# Planned Obsolescence i byggeriet og dets indflydelse på bæredygtighed i arkitekturenForskningsprojektets overordnede formål

Vi ønsker med dette forskningsprojekt at undersøge sammenhængen mellem materialers holdbarhed og pris i forhold til arkitektonisk bygningsdesigns bæredygtighed. Vi ønsker at undersøge om der findes eksempler på indbygget forgængelighed, der kan siges at fungere kontraproduktivt for udviklingen af den arkitektoniske bæredygtighed. Hvis man ser på arkitektens arbejde som en af parametrene i målingen af en bygnings bæredygtighed, i kraft af det ønske om bevaring en høj arkitektonisk kvalitet skaber omkring en god bygning, ønsker vi at undersøge:

 *Hvordan påvirker valg af materialer med forskellig holdbarhed bygningens samlede bæredygtighed.*

’Bevidst indbygget forgængelighed’ (planned obsolescence) i den samlede bygning opstår normalt ved det bevidste materialevalg, der fremkommer under arkitektens arbejde med den æstetiske værdi og anlægsudgifterne som de væsentligste parametre.

Dette afføder to sidespørgsmål:

*Er det muligt at finde eksempler eller indicier på at producenterne bevidst har indbygget skjult forgængelighed i visse byggematerialer og hvordan påvirker den egentlige og den oplevede forældelse (perceived obsolescence) bæredygtigheden i forhold til nødvendige opdateringer af bygningen.*

### Arkitektonisk kvalitet som bæredygtighedsprincip

Forbedringer af bæredygtigheden i det byggede miljø baserer sig, ifølge Brian Edwards i ’Rough Guide to Sustainability’ fra 2010, på tre brede faktorer: teknologisk udvikling, politiske krav og oplyst egeninteresse. De væsentligste drivere for en udvikling af bæredygtigheden er således: lovgivning, materialer, ressourceknaphed, forbrug og etik.

Arkitektens målsætning for en ideel bygningsformgivning må derfor være både en lav anskaffelsespris og lave planlagte vedligeholdelsesudgifter samtidigt med en merværdi i kraft af at bygningen er arkitektonisk appellerende for de mennesker, der skal benytte den. Set i vores sammenhæng er arkitektonisk kvalitet således også en bæredygtighedsparameter, der er værd at undersøge nærmere.

### Planned Obsolescence

Bernard London skrev i 1932 artiklen ‘Ending the Depression Through Planned Obsolescence’. *(Se uddrag nedenfor)*. Her forklarer han sin storstilede plan ud af depressionen ved bevidst at indbygge forældelse i alt fra sko til huse og landbrug. Efter et produkts på forhånd fastsatte forældelse, skulle det så indsamles af staten og destrueres, hvilket ville sikre en stadig strøm af nye produkter fra fabrikkerne, og derved skabe arbejdspladser.

I 1955 skrev marketing konsulenten Victor Lebow en artikel, der sidenhen også er blevet et symbol på produktivitetens nødvendiggørelse af ’brug og smid væk’. *(Se uddrag nedenfor).* Det er med inspiration fra disse artikler at udbredelsen af begreber som planned obsolescence og perceived obsolescence, altså en ’indbygget forgængelighed’ for alvor blev tænkt ind i produktionsapparatet og i marketingkommunikationen.

Planned obsolescence, altså den måde hvorpå en kontinuerlig produktion af varer sikres via en indbygget forgængelighed i produkter, er ikke et nyt fænomen. At det er nødvendigt at tænke på den måde, og at det i praksis er en anvendt strategi i talrige produkter lige fra biler over køkkenudstyr til computere og tilbehør, er en følgevirkning af ønsket om en konstant øget produktivitet. Der hvor denne strategi går fra at være en lidt besynderlig måde at kunne udvikle nye objekter til forbrugeren, til for alvor at blive et problem, er i det øjeblik hvor ressourceknaphed eller forureningsproblematikker bliver så overhængende, at selve den økologiske balance bliver truet.

’The Waste Makers’ udkom i 1960 med en undersøgelse af en produktion båret oppe af indbygget forgængelighed og alt det affald og ressourcespild dette medfører. Det er som et dilemma alle efterhånden anerkender, men ikke kan enes om at påtage sig ansvaret for.

I 1972 skrev den såkaldte ’Club of Rome’ bogen ’The Limits to Growth’. Heri præsenteredes forskellige senarier for udviklingen alt efter hvilken global politik man vælger, eller rettere valgte, men forfatterne forholder sig ikke til begrebet produktivitet som parameter for velstand.

Med Michael Braungart og William McDonough’s ’Cradle to Cradle’ fra 2002 introduceres et bud på en nytænkende vision for det 21. århundredes ressource dilemma. Cradle to Cradle, altså ’vugge til vugge’, er en omskrivning af begrebet ’fra vugge til grav’ som siden den industrielle revolution har været måden at beskrive en produktionscyklus fra den påbegyndes, og til den efter endt brug skal bortskaffes. Dette har traditionelt set været måden der produceredes på, hvilket også efterhånden har medført affaldsproblemer i en ufattelig dimension, når produkter bliver smidt væk efter endt brug. Og da prognoserne i ’Grænser for vækst’ scenarie Standard Run ser ud til at passe ifølge Graham Turner fra CSIRO, bliver det langt, langt værre idet stigningen er eksponentiel og først topper i 2040.

Ideen til vor tids forsøg på at stoppe affaldsproduktion og forbruget at ressourcer er beskrevet i vugge til vugge princippet, hvor der fokuseres på at der kan skabes rigdom og vækst uden affald. Ved at sikre at de materialer der bruges i produktion kan genbruges, og i øvrigt ikke er giftige for miljøet, kan der undgås det store spild, og undgås at planetens ressourcer gradvist opbruges og kastes bort, fordi produktionsmetoderne har medført at det er blevet umuligt at genanvende. At kunne skille de enkelte dele i en computer, er i øjeblikket så vanskeligt, at det bedre kan betale sig at smide det væk og købe nyt. Den økologiske bevidsthed er ved at brede sig, men om rigdom og vækst kan fortsætte selvom der i højere grad tænkes i genanvendelse, må fremtiden vise. Produktivitetsregimet må i hvert fald tilpasses, på den ene eller den anden måde, når det punkt nås, hvor naturlige ressourcer ikke længere er tilstrækkelige. Det vil kræve en indsats, som grøn teknologi kun kan afhjælpe i det omfang der er den nødvendige konsensus blandt de mennesker der i sidste ende er beslutningstagere på vores alles vegne.[[1]](#endnote-1)

Vugge til vugge fokuserer på materialerne, vi vil fokusere på materialernes sammenstilling til en bygning, der er værd at opholde sig i, ikke så meget en genanvendelse af de enkelte materialer.

De glade tressere havde en enorm materiel fremgang. Grænser for vækst var et wakeup-call hvori begrebet bæredygtig udvikling blev skabt. Det mærkelige er bare at de lande, der tilsluttede sig bæredygtig udvikling i dag står i en økonomisk krise, hvor svaret er VÆKST, vækst for enhver pris.

Ordet dækker over såvel materiel vækst som værditilvækst, derfor danner det menig at se på hvad nedbrud af bygningskomponenter betyder for forbruget af materialer og se på udvalgte komponenter.

### Udførelse

Planlagte elementer i projektet:

1. Identificering af egnede bygninger

Kravet må, for et så lille projekt som dette, være mindre bygninger, der har nået at gennemleve mindst en generation.

Idet vi også ønsker at se på arkitektens kompromis er valget blevet enfamiliehuset fra 1960-erne hvor det er muligt at finde typehuse, arkitekttegnede typehuse og arkitektegnede enfamiliehuse

1. Registrering af forældelsen og vedligeholdelsen samt en økonomisk beregning af materialeomkostninger for den foretagne vedligeholdelse for vurdering af bæredygtighedsøkonomien

Case study : 2 typehuse - fx Johan Christensen

 2 arkitektegnede typehuse - fx Nordbyg

2 arkitektegnede enfamiliehuse - fx et uden bygherre som Tangå Hansens rundskuehus og et med som Bertel Udsens egen bolig

Der er andre muligheder, men identifikationen har ikke fundet sted.

I vurderingen af behovet for vedligeholdes kan inddrages to hovedmetoder, en regelmæssig vedligeholdelse eller en accept af forfald pr. år med den mulighed det giver for at foretage vedligeholdelse over begrebet fornemmet forældelse, når forfaldet kræver en egentlig genopretning.
Området er, set i bagklogskabens ulideligt klare lys – overordentligt spændende, alene på grund af energikriserne.

Men længden af projektet vil givet forhindre egentlige studier indenfor dette område.

1. Nærmere gennemgang af udvalgte materialer
Det er oplagt at identificere materialer med en ekstrem kort holdbarhed og også svær vedligeholdelse og se lidt nærmere på, om den korte holdbarhed er et teknisk vilkår eller kan skyldes andre forhold

Dette kan ske i samarbejde med Cradle to Cradle - Danmark, Statens Byggeforskningsinstitut - SBi, Teknologisk Institut, i det omfang projektets tid og økonomi tillader det.

### Resultater

Projektets resultater vil søges udgivet i artikler i fagtidsskrifterne.

Der vil, hvis tid og økonomi rækker, blive afholdt et symposium omkring fremlæggelse af resultaterne.

### Referencer

Bernard London, 1932, uddrag:

I would have the Government assign a lease of life to shoes and homes and machines, to all products of manufacture, mining and agriculture, when they are first created, and they would be sold and used within the term of their existence definitely known by the consumer. After the allotted time had expired, these things would be legally “dead” and would be controlled by the duly appointed governmental agency and destroyed if there is widespread unemployment. New products would constantly be pouring forth from the factories and marketplaces, to take the place of the obsolete, and the wheels of industry would be kept going and employment regularized and assured for the masses. […]

Wouldn’t it be profitable to spend a sum of—say—two billion dollars to buy up, immediately, obsolete and useless buildings, machinery, automobiles and other outworn junk, and in their place create from twenty to thirty billion dollars worth of work in the construction field and in the factory? Such a process would put the entire country on the road to recovery and eventually would restore normal employment and business prosperity.

An equally important advantage of a system of planned obsolescence would be its function in providing a new reservoir from which to draw income for the operation of the Government.

Victor Lebow, 1955, uddrag:

Our enormously productive economy demands that we make consumption our way of life, that we convert the buying and use of goods into rituals, that we seek our spiritual satisfactions, our ego satisfactions, in consumption. The measure of social status, of social acceptance, of prestige, is now to be found in our consumptive patterns. The very meaning and significance of our lives today expressed in consumptive terms. The greater the pressures upon the individual to conform to safe and accepted social standards, the more does he tend to express his aspirations and his individuality in terms of what he wears, drives, eats- his home, his car, his pattern of food serving, his hobbies.

These commodities and services must be offered to the consumer with a special urgency. We require not only “forced draft” consumption, but “expensive” consumption as well. We need things consumed, burned up, worn out, replaced, and discarded at an ever increasing pace. We need to have people eat, drink, dress, ride, live, with ever more complicated and, therefore, constantly more expensive consumption. The home power tools and the whole “do-it-yourself” movement are excellent examples of “expensive” consumption.

### Litteratur

Braungart, M. & McDonough, W. 2002, *Cradle to Cradle,*Dansk oversættelse 2009 edn, Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, Denmark.

Edwards, B. 2010, *Rough guide to sustainability, A design primer, by Brian Edwards,*London : RIBA Publishing, London.

Holm, M.J. & Kjeldsen, K. 2009, *Green architecture for the future, ed. by Michael Juul Holm & Kjeld Kjeldsen,*Humlebæk : Louisiana Museum of Modern Art, Humlebæk.

Jørgensen, K.G. & Lyngsgaard, S. 2013, *Cradle to Cradle i det byggede miljø,*København : Vugge til Vugge Danmark, København.

Krygiel, E. & Nies, B. 2008, *Green BIM, Successful sustainable design with building information modeling,*Indianapolis, Ind. : Wiley, Indianapolis, Ind.

Lebow, V. 1955, "Price Competition in 1955", *Journal of Retailing,*vol. XXXI, no. 1, pp. 5-10.

1. Se endvidere dokumentaren ’Pyramids of Waste’ tilgængelig på www: <http://vimeo.com/17750184> & ’The Story of Stuff’ tilgængelig på www: <http://www.storyofstuff.com/> [↑](#endnote-ref-1)