

BYGNINGSKULTURENS VÆRDI

Værdibaserede løsninger for bæredygtig transformation og restaurering

Sommer-Akademi på Kunstakademiets Arkitektskole

den 19. – 23. august 2019

Tirsdag, den 20. august 2019 kl. 13 – 14.30

Værdien af historisk byggeteknik og historiske byggematerialer

af Søren Vadstrup

arkitekt m.a.a., lektor. Kunstakademiets Arkitektskole

Hvad er bygningskultur?

Bygningskunst kan defineres som det, at tegne, projekttere og opføre en bygning, og *bygningskulturen* er derfor den kultur, *de allerede byggede værker* repræsenterer. Disse består af såvel enkeltbygninger, som samlede bebyggelser, f.eks. landsbyer, byområder og byer - og endvidere af pladser og byrum samt haver, parker og landskabskultur.

Hvorfor skal vi bevare bygningskulturen?

Det skal vi primært af tre grunde:

- Fordi alle de 'helt almindelige', ældre huse og bygningsmiljøer fortæller en vigtig *immateriel og materiel historie om*, hvem vi er, hvor vi kommer fra og hvorfor vores samfund ser ud, som det gør. Oven i købet på et meget langt stræk – i Danmark 800 år.
- Fordi disse 'helt almindelige huse' har en ret betydelig brugsværdi, den dag i dag. De er meget fleksible, de kan bygges om og –til og de kan vedligeholdes meget enkelt. Man kan også sige, at de på grund af dette er meget *bæredygtige*.
- Fordi de fleste ældre bygninger og byområder helt klart *beriger vores omgivelser* rent æstetisk og arkitektonisk. Det kan nye bygninger også gøre, men blandingen af gammelt og nyt, både i den enkelte bygning og i et byområde, medfører ofte en særlig karakter, identitet, atmosfære og arkitektonisk helhed, der er meget attraktiv og værd at bevare.

3 krav til restaurering og transformation af ældre bygninger

Begrebet *bygningsrestaurering* kan defineres som en håndværksmæssig istandsættelse eller reparation af de eksisterende materialer, elementer eller dele på en eksisterende bygning. Ved en restaurering skifter man udelukkende de forvitrede eller skadede dele ud med nye dele, i samme udførelse og kvalitet som de oprindelige dele. I princippet uden at det kan ses bagefter.

Begrebet *transformation* kan defineres som en større eller mindre ombygning, omdannelse eller tilbygning af en eksisterende bygning, ofte til et nyt formål eller til samme formål, men med væsentlige funktionsmæssige eller indretningsmæssige ændringer. En transformation kan omfatte fjernelse af eksisterende bygningsdele i bygningen, hvis indgrebet kan begrundes arkitektonisk eller funktionelt.

For både restaurering og transformation skal et kvalificeret projekt bygge på følgende tre ufravigelige forudsætninger, der efterfølgende munder ud i en række konkret formulerede *restaureringsholdninger*:

- Det størst mulige kendskab til og indlevelse i den pågældende bygnings eller bebyggelses historiske, tekniske og arkitektoniske egenskaber og kvaliteter (de bærende bevaringsværdier)
- Den nyeste viden om de mest egnede *byggematerialer og byggetekniske løsninger* til restaurering og transformation af den pågældende bygnings eller bebyggelses historiske, tekniske og arkitektoniske baggrund og helhed (de klassiske byggematerialer og –konstruktioner, samt deres restaurering)
- Den størst mulige hensyntagen til bygningens eller bebyggelsens *stedsspecifikke karakter* og egenart, herunder dens *immaterielle baggrund*, karakter og identitet.

3 forskningsprojekter til belysning og udvikling af dette

I forlængelse af disse tre målsætninger har jeg de sidste 5-6 år arbejdet med tre forskningsprojekter, hvis resultater præsenteres i meget kort form her.

- A. Nye standardiserede metoder til analyse og værdisætning af bygninger, bebyggelser og byrum.
- B. Ny viden om materialer og metoder, holdninger og principper til restaurering, transformation og energiforbedring af ældre bygninger.
- C. Vedvarende holdbarhed. En undersøgelse af kulturarvens potentialer i forhold til bæredygtighed og cirkulær økonomi.

I august 2018 påbegyndte vi på Arkitektskolen et nyt forskningsprojekt om 'Håndværk og bygningsrestaurering – materialer og metoder', i tråd med de tre foregående, der varer til september 2021.

Projekternes resultater

Ultrakort viser resultaterne af disse tre projekter, at ældre bygninger, der er opført før 1960-70 har en stort set *ubegrænset levetid og holdbarhed* – hvis de vedligeholdes og istandsættes med de samme slags materialer og konstruktioner, som de er bygget med. Jeg har, i forlængelse af et andet bæredygtigheds-begreb, vedvarende energi, kaldt dette begreb, *vedvarende holdbarhed*.

Ældre bygninger har en anden meget værdifuld egenskab, nemlig at de tilfører det sted eller område, de befinder sig i, samt de mennesker, der ejer eller benytter bygningerne en *kulturel identitet*. Hvorved bygningen dels præger sit sted, men den præger også sine ejere og brugere med en særlig atmosfære, karakter eller stemning. Det gør bygningen først og fremmest i kraft af sin immaterielle kulturarv, men dernæst, som en del af denne, bygningens materialer, konstruktioner, rum, farver, lyde og dagslysforhold mm.

Det er derfor uhyre vigtigt i den vedligeholdelse, istandsættelse og ombygning, man som ejer, håndværker eller arkitekt m.v. foretager på ældre bygninger, opført før ca. 1960-70, *ikke* ødelægger disse to meget afgørende elementer ved disse ældre bygninger, deres vedvarende holdbarhed og deres atmosfære og særlige karakter – ved at tilføje materialer, konstruktioner eller elementer, der ikke lever op til disse to krav. Men som ødelægger disse.

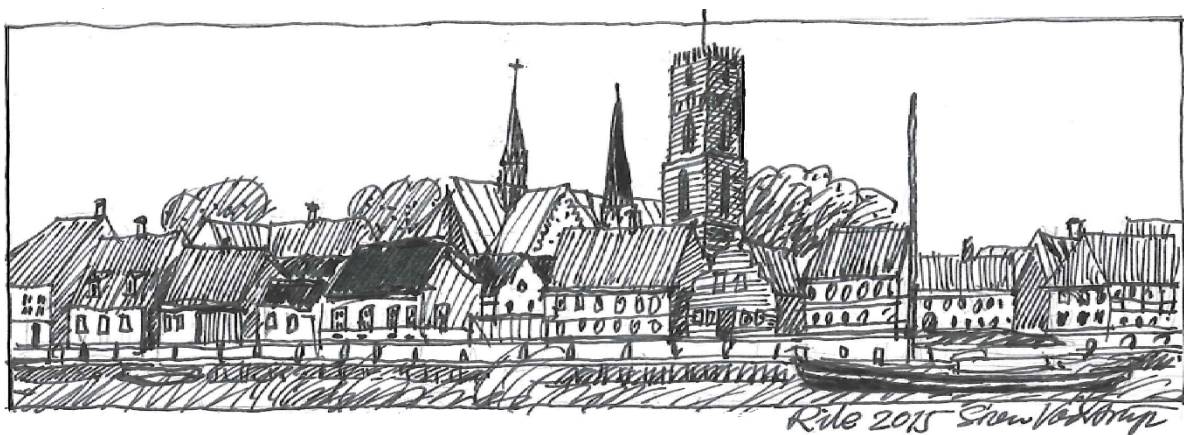
Det er her de *klassiske byggematerialer og bygningskonstruktioner* bliver et kernepunkt, ja faktisk altafgørende, for en 'bæredygtig restaurering og transformation – eller til- eller nybygning til ældre bygninger eller bebyggelser.

Med disse tre resultater: ældre bygningers vedvarende holdbarhed, ældre bygningers identitets-skabende egenskaber og de klassiske byggematerialers særlige kvaliteter i denne sammenhæng, har vi, der arbejder med bevaring og udvikling af den historiske bygningskultur dels fået tre nye *argumenter* for at bevare og udvikle bygningskulturen på en mere kvalificeret og helhedsbaseret måde, dels har vi også fået tre nye *redskaber*, hvormed vi kan opnå disse mål og resultater.

3 nye redskaber

For det første har vi udviklet en ny, systematisk og meget operationel metode til at foretage en historisk, teknisk og arkitektonisk bygningsundersøgelser på – den såkaldte '*Analyse- og Værdisætnings-Metode*'. Denne kan både benyttes til forundersøgelser før et projekt på enkeltbygninger og deres nære omgivelser, på større bebyggelser eller bykerner eller på pladser og byrum. Metoden er udviklet til at kunne benyttes af husejeren selv – sammen med en ven – af håndværkere, af arkitekter eller ingeniører med flere. Analyse- og Værdisætnings-Metoden er herunder udviklet til og meget velegnet til at udpege og beskrive det *stedsspecifikke* for den enkelte bygning eller bebyggelse eller by. Da forskningsprojektet også havde til opgave at forenkle og forbedre den såkaldte SAVE-metode til registrering, og opdatering, af *bevaringsværdige bygninger*, der bl.a. benyttes af kommunerne, er den såkaldte *nySAVE-metode* udviklet og afprøvet.

For det andet indbefatter Analyse- og Værdisætnings-Metoden en undersøgelse og beskrivelse af bygningens, bebyggelsens eller byens *immaterielle kulturarv*. Herved forstås dels bebyggelsens eller bygningens historiske og arkitektoniske baggrund, ide og filosofi, dels de traditioner, den viden eller praksis, der er overleveret fra tidligere tider, typisk under bebyggelsens eller bygningens opførelse. Herunder også de materialer og håndværksmetoder, der har skabt byen eller bygningen. Og dels kan de immaterielle værdier ligge i de forskellige sanseoplevelser som stedets atmosfære, karakter og *sjæl* videregiver, bl.a. via rummenes materialer, proportioner, lysforhold og farver.



Bygningskulturens immaterielle værdier, der som det fremgår både kan ses og berøres direkte, men derudover også har en ikke-håndgribelig baggrund, har vist sig at være en vigtig og afgørende faktor for oplevelsen af og forståelsen for stedets særlige karakter og *kulturelle identitet*. Her defineret som de aspekter af *identitet* (latin: *identitas* = som er ens), der får det enkelte menneske og samtidigt en gruppe mennesker, til at føle samhørighed og føle sig hjemme, på det sted, og i de bygninger, hvor de bor eller færdes.

Med et større fokus på og forståelse for en bygnings immaterielle værdier - har vi fået udviklet et nyt 'redskab', der erfaringsmæssigt også vil føre til en mere kvalificeret bevaring og istandsættelse af ældre bygninger eller bebyggelser. Bl.a. fordi ejerne, arkitekten eller håndværkerne nu ser bygningen med nye øjne, herunder en række kvaliteter, de ikke bemærkede før.

Redskab nr. 3 i bestræbelserne på at bevare, istandsætte og udvikle vores ældre bygningskultur, er en øget, dokumenteret og for de fleste, ny viden om de klassiske byggematerialer, bygningskonstruktioner og håndværksmetoder. Ikke mindst i forhold til, hvordan man, med visse undtagelser, f.eks. skorstenspiber og stråtage, opnår en meget lang holdbarhed på mindst 200 år.

3 nye argumenter

Med disse tre nye redskaber og metoder: den standardiserede Analyse- og Værdisætnings-Metode, der også omfatter en registrering af kulturarvens immaterielle værdier samt den øgede viden om konkrete, egnede materialer med lang holdbarhed, er vi tilbage til de tre nye *argumenter*, vi har fået i hånden, inden for bygningsbevaringsområdet de sidste 5-10 år:

Vi kan nemlig påvise ret sikkert, at en nænsom bevaring og istandsættelse af ældre bygninger med brug af de klassiske byggematerialer og konstruktioner, er:

1. Det mest bæredygtige valg, da bygningen kan opnå en *vedvarende* – og løbende vedligeholdt – *holdbarhed*
2. Det mest respektfulde valg – over for bygningens historiske, tekniske og arkitektoniske *bevaringsværdier*.
3. Det mest *økonomiske valg* – for ejerne, bl.a. fordi en vedvarende holdbarhed og løbende vedligeholdelse, er billigere på sigt end kort holdbarhed.

Bygningskulturens værdi

Disse tre argumenter, der bygger på forskningsbaserede og påviselige kendsgerninger, understøtter derved også de tre begrundelser for at bevare bygningskulturen på en kvalificeret måde, som jeg har nævnt i indledningen til denne artikel. Og dermed de vigtigste faktorer, der giver *bygningskulturen* meget stor *værdi* i dag:

- Ældre bygningers iboende kulturhistorie og immaterielle identitet,
- Ældre bygningers store brugsværdi og bæredygtighed samt
- Ældre bygningers arkitektoniske kvaliteter i forhold til helheden.

Denne forelæsning og dette kursus handler derfor om

- at lære at registrere disse værdier på en metodisk måde,
- at lære om den nyeste viden om de klassiske materialer og deres brug - samt derved
- at lære at restaurere og transformere ældre bygninger på en holdbar og bæredygtig måde.

Analyse- og Værdisætnings-Metoden

Analyse- og Værdisætnings-Metoden går ud på at skaffe overblik over og indleve sig i:

- hvorfor huset, bebyggelsen eller helheden er noget særligt,
- hvor de væsentligste arkitektoniske og tekniske styrker og svagheder befinder sig,
- hvad de bærende bevaringsværdier består af, specielt i forhold til helheden, samt
- hvordan huset, bebyggelsen eller pladsen bør behandles, for at bibeholde eller genetablere de bærende bevaringsværdier – og den stedsspecifikke karakter og helheds-tilpasning.

Analysen og Værdisætnings-Metoden består af 5 dele:

1: Arkivundersøgelser.

Man starter med at indsamle, hvad der findes af beskrivelser, billeder, tegninger, kort og planlægning. Ligeledes skaffer man oplysninger om arkitekten, håndværkerne, bygherren, tiden, baggrunden mm.

2: Analyse.

En historisk, teknisk og arkitektonisk analyse af bygningen, bebyggelsen eller byrummet – efter et nærmere fastlagt system og i den nævnte rækkefølge. Den historiske analyse indbefatter også bygningens eller stedets immaterielle værdier. For bebyggelser, pladser og landsbyer er analysen yderligere udbygget med de funktionelle og sociale forhold.

3: Værdisætning

Denne består af en konkluderende værdisætning af bygningens, bebyggelsens eller pladsens bærende bevaringsværdier samt ikke mindst det særligt stedsspecifikke for bygningen, bebyggelsen eller byrummet.

4: anbefalinger

Værdisætningen afsluttes med en række anbefalinger for det følgende projekt:

- Hvad skal bevares? (reparation)
- Hvad kan man fjerne? (subtraktion)
- Hvad bør man rekonstruere? (rekonstruktion)
- Hvor kan man bygge om? (transformation)
- Hvor kan man bygge til og nybygge? (addition)

5: Principper for alle indgreb

- 1 Alle indgreb, små eller store, skal bygge på en metodisk analyse og værdisætning
- 2 Bevar så meget som muligt af de oprindelige materialer, elementer og strukturer.
- 3 Nye materialer og elementer skal respektere og harmonere med de eksisterende
- 4 Benyt de klassiske byggematerialer, konstruktioner og håndværksmetoder, der passer til huset.
- 5 Bevar eller genskab bygningens arkitektoniske helhed – både samlet, i detaljen og til omgivelserne

5 nye elementer

Analyse- og Værdisætnings-Metoden til historisk forankret og helheds-indpasset nybyggeri samt restaurering og transformation af bygninger samt by- og bygningsmæssige helheder - indeholder 5 nye elementer i forhold til tidligere metoder:

- 1 Rækkefølgen på gennemgangen er vigtig. Man skal konsekvent starte med den historiske analyse.
2. Under den historiske analyse skal man have særlig fokus på de kulturhistoriske og de immaterielle spor.
3. Metoden indeholder en kort værdisætning – en konklusion i forhold til de bærende bevaringsværdier
4. Metoden indeholder et sæt anbefalinger for fremtidige indgreb, bestående af fem punkter
5. Blandt disse anbefalinger kan være en rekonstruktion af forsvundne elementer i huset, efter sikre spor.

Som noget nyt, repræsenterer Analyse- og Værdisætnings-Metoden en *helhed*, der omfatter:

- 1) selve registrerings-, analyse- og værdisætningsmetoden,
- 2) de anbefalinger af konkrete indgreb i bygningen, som analysen direkte peger hen imod
- 3) de bevaringsprincipper for alle indgreb, som harmonerer med analysemetoden og anbefalingerne.

Som noget nyt kan Analyse- og Værdisætnings-Metoden også benyttes som grundlag for et helheds-indpasset nybyggeri samt restaurering og transformation af by- og bygningsmæssige helheder som byer, bebyggelser, pladser og byrum samt landsbyer og spredte bebyggelser i landskaber.

<p>34 By- og Bygnings-Undersøgelser Analyse og Værdisætning af BYGNINGER og deres omgivelser</p> <p>BYGNING: _____ Navn(e): _____ Dato: _____</p> <p>OVERORDNET BESKRIVELSE OG IDENTIFIKATION Matr. nr., BBR-nr., Adresse, ejer, opførelsesår, arkitekt, anvendelse, Bevaringsstatus (evt. SAVE-værdi)</p> <p>Kort overskudsnet og generel beskrivelse af bygningens og dens omgivelser. Kort beskrivelse af materialer og konstruktioner. (Begynt side 2 eller bagved på papiret).</p> <p>ANALYSE (De følgende tre analyse-emner skal konsekvent udføres i den nævnte rækkefølge).</p> <p>Historisk analyse</p> <ol style="list-style-type: none"> Bygningshistorisk og antikvarisk analyse Oprindelige og bevarede strukturer eller elementer fra husets opførelse og senere perioder Diverse bygningsændringer i tidens løb i facader, planløsning og detaljer Kulturhistorisk analyse Husets oprindelige formål og senere anvendelser. Personalhistorie, SIK, patina m.v. Herunder om muligt tillige farver og overflader. Immaterielle værdier Bygnings type (bolig, fabrik, pakhus etc.), dens økonomiske og sociale baggrund, dens arkitektoniske og konstruktive ide, filosofi og idéer, samt andre samfundsmæssige og atmosfæremæssige værdier. <p>Teknisk analyse</p> <ol style="list-style-type: none"> Teknisk tilstand. Husets konstruktive og byggetekniske tilstand Indeklima- og fugtforhold Energiforhold og isoleringstilstand <p>Arkitektonisk analyse</p> <ol style="list-style-type: none"> Udvendigt Husets arkitektoniske stilarter Bygningskroppen, Færdeshykket, Færdeshøjder, Færdeshænder, Vinduer og døre Indvendigt Husets interiører, indretning og funktion. Herunder om muligt tillige farver og overflader Omgivelser Husets omgivelser og arkitektoniske tilpasning af landskabet eller bygningsmiljøet/belængen 	<p>36 By- og Bygnings-Undersøgelser Analyse og Værdisætning af BYGNINGER og deres omgivelser</p> <p>BYGNING: _____ Navn(e): _____ Dato: _____</p> <p>VÆRDISÆTNING HUSETS BÆRENDE BEVARINGSVÆRDIER Dominerende arkitektoniske og historiske træk, herunder særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold</p> <p>Bygnings- og bygningsmiljøets stedspecifikke træk</p> <p>ANBEFALINGER</p> <ol style="list-style-type: none"> Umistelige strukturer, rum og bygningsdele, der skal bevares, vedligeholdes og repareres Skæmmende strukturer, rum og bygningsdele, der bør fjernes Fjærende eller uskiftede strukturer, rum og bygningsdele, der bør rekonstrueres Strukturer, rum og bygningsdele, der kan ombygges og transformeres Nye strukturer, rum og bygningsdele, der kan tilføjes
--	--

Eksempler på skemaer, der kan gøre udarbejdelsen af en Analyse og Værdisætning hurtigere, da den fungerer som 'huskeliste'

Analyse og Værdisætning

RAPPORT

1: Identifikation

Kort om bygningen, adresse, byggeår, arkitekt, videre historie, anvendelse m.v.

2: Historisk analyse

- Bygningshistorie
- Kulturhistorie
- Antikvarisk værdi (hvad findes der af oprindelige elementer – plus senere) ('originalitet')
- Immaterielle spor

3: Teknisk analyse

- Teknisk tilstand
- Fugtforhold
- energiforhold

4: Arkitektonisk analyse

- Bygningskroppen, materialer, proportioner, farver,
- Bygningens interiører
- Bygningens forhold til omgivelserne ('miljømæssig værdi')

5: Værdisætning

- Kort syntese af bygningens bærende bevaringsværdier

6: Anbefalinger

- Umisteligt: Hvad skal bevares? (reparation)
- Uheldigt: Hvad kan man fjerne? (subtraktion)
- Mistet: Hvad bør man rekonstruere? (rekonstruktion)
- Neutralt: Hvor kan man bygge om? (transformation)
- Hvor kan man bygge til og nybygge? (addition)

Vedvarende holdbarhed for bygninger

Delprojekt 1: **Levetider, vedligeholdelse og istandsættelse af ældre bygninger**

1. Bygninger og bygningsdele, der er ældre end 1960-70 har beviseligt meget lange levetider – fra 60 til omkring 800 år, hvilket for det første kan konstateres ved, at de rent faktisk findes, og dernæst at de fortsat kan vedligeholdes, så de uden problemer kan holde i mindst 200 år mere. Herved kan de opnå en vedvarende holdbarhed.
2. Det skyldes også at bygninger, der er ældre end ca. 1960-70 er bygget med helt andre materialer og metoder end yngre bygninger, herunder helt nye bygninger i dag. Derfor skal de også konsekvent vedligeholdes og istandsættes med de samme slags materialer, som de er bygget med. De såkaldte 'klassiske byggematerialer' som mursten og luftkalk, spejlskåret og marvskåret kernetræ, linoiemaling, hvidtekalk og massivt træ i beklædninger o.a.
3. Bygninger, der er ældre end 1960-70 skal slet ikke vedligeholdes så meget, og eventuelle reparationer kan med fordel ske partielt. Det vil sige, kun der, hvor det er nødvendigt. De poreåbne materialer og konstruktioner indeholder selv offerlag og offerelementer, som ikke bør vedligeholdes for tit, men begrænses til en enkelt, men systematisk, forebyggende vedligeholdelse.
4. De mest alvorlige tekniske og æstetiske skader på bygninger, ældre end 1960-70 skyldes anvendelsen af uhensigtsmæssige materialer, metoder til vedligeholdelsen og istandsættelsen – ikke nedbrydning fra vejr og vind, frost og tø.
5. De klassiske materialer og metoder er også de mest hensigtsmæssige, rent totaløkonomiske for bygninger, der er ældre end ca. 1960-70, bl.a. på grund af deres robusthed og holdbarhed.

Delprojekt 2: **Hvad er en bæredygtig bygning?**

En bæredygtig bygning, er en bygning, der:

1. Har holdt meget længe (60 –200 år*) – og herefter kan genanvendes på stedet ved at blive vedligeholdt, istandsat og ombygget med omtanke, så holdbarheden fortsætter ligeså længe - faktisk vedvarende, hvis den løbende vedligeholdes og energiforbedres med de klassiske materialer og metoder. (*stråte og skorstenspiber undtaget).
2. Er bygget til at holde meget længe, fordi den består af materialer og konstruktioner med en meget lang -mindst 200 år* –levetid og holdbarhed, og med en enkel og miljøvenlig vedligeholdelse. (*stråte og skorstenspiber undtaget).

NB.: Opførelsen af et nyt hus må ikke 'koste' nedrivningen af en eksisterende bygning – det er ikke bæredygtigt.

3. Har et lavt energiforbrug, baseret på enkle og naturlige løsninger, med meget lang levetid.

Bæredygtighed for bygninger = Vedvarende holdbarhed

Delprojekt 3: **Hvad er genanvendelse for bygninger?**

Begrebet 'genanvendelse' skal i relation til bygninger og byggeri, byer og bebyggelser, differentieres i 3 grader og 8 forskellige genanvendelses-metoder:

Høj grad af genanvendelse:

1. Vedligeholdelse og forebyggende vedligeholdelse
2. Istandsættelse, reparation, restaurering
3. Ombygning, transformation (renovering)
4. Rekonstruktion, retablering
5. Vedvarende anvendelse

Middel grad af genanvendelse

6. Genbrug
7. Genvinding

Lav grad af genanvendelse

8. Nyttiggørelse

Delprojekt 4: **Hvad er cirkulær økonomi for bygninger**

Cirkulær økonomi for bygninger skal opdeles i 3 niveauer efter deres grad af genanvendelse:

1. høj grad af genanvendelse og cirkulær økonomi = vedvarende anvendelse (90% genbrug/bevaring)
2. middel grad af genanvendelse og cirkulær økonomi (40 – 50% genvinding + affald og kørsel)
3. lav grad genanvendelse og cirkulær økonomi (60 – 70% nyttiggørelse + affald og kørsel)

Det er alt for unuanceret bare at tale om 'cirkulær økonomi/cirkulært byggeri'. Uden at forklare, om der er tale om høj, middel eller lav grad af cirkulær økonomi

Delprojekt 5: **Kan bygningskulturen bidrage til en bæredygtig udvikling?**

De lande, byer og firmaer, der kan specialisere sig i at sætte eksisterende ældre bygninger i stand, så 90-100% af disses materialer kan genbruges på stedet, med et ekstremt lille materiale-, energi- og affaldsforbrug – *udgør fremtidens bæredygtige udvikling.*

Mens de lande, byer og firmaer, der river ned for at bygge nyt, *hæmmer fremtidens bæredygtige udvikling.*

Deres problem er, at de forbruger begrænsede råvarer og fossile brændstoffer og dertil kræver plads til affald – herunder giftigt og farligt affald.

Bæredygtighed

Begrebet 'bæredygtighed' er jo et meget gammelt begreb inden for bygningskulturen, hvor en bæredygtig konstruktion, naturligvis er een, der ikke falder sammen eller 'ned', og en bæredygtig bund er, indenfor malerfaget, en bund eller overflade, der er stærk nok til at kunne 'bære' en overfladebehandling.

Men i 1987 fik begrebet bæredygtighed en ny betydning på dansk, via en oversættelse af det engelske ord 'sustainable' i den såkaldte 'Brundtlandsrapport' *Our Common Future* fra 1987, udarbejdet for FN's Verdenskommission for Miljø og Udvikling, defineres en bæredygtig udvikling for Jordkloden som:

'At dække de nuværende menneskers og naturmiljøers behov - uden at skade fremtidige generationers mulighed for at dække deres behov'.

Man taler i Brundtlands rapporten ydermere om miljømæssig bæredygtighed, social bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed.

Denne meget brede definition, for hvad er disse 'behov', rent konkret, kan dog indsnævres til at 'et bæredygtigt samfund ikke udtømmer Jordens eksisterende naturressourcer, så det i fremtiden vil være nødvendigt enten at undvære disse eller vente til de eventuelt er regenereret'.

Hermed er vi så henne ved tre meget centrale bæredygtigheds-parametre for klodens lande, byer og mennesker. Helt konkret skal vi nemlig, for at skabe en bæredygtig udvikling, opnå/sørge for

- et mindre forbrug af klodens begrænsede naturressourcer,
- en lavere udledning af klimagasser (primært CO₂ fra fossile brændstoffer)
- en minimering af spild og affald (+ farligt affald)

Bygninger og byggeriet kan vise vejen

For os almindelige forbrugere, er der, bare ved disse tre punkter, mange vanskelige, daglige valg. Det handler jo primært om, får vi dagligt at vide, at begrænse de tre 'B-er': 'biler, bøffer og badeferier'.

Men i forhold til bæredygtige bygninger og byggerier, er der tre andre faktorer, vi skal fremme, og det er jo noget mere positivt og operationelt end altid at skulle begrænse sig: Nemlig de tre 'L-er':

- Lang levetid
- Lagring af CO₂
- Løbende vedligeholdelse.

For hvis en bygning har en meget lang levetid, og her er målet mindst 200 år, hvis det skal batte noget, bruger den langt færre naturressourcer og medfører langt mindre affald, end hvis bygningen bliver revet ned efter ca. 50-100 år og erstattet af en ny. Alt det træ, der er i bygningen, lagrer CO₂ i lige så mange år. Og hvis man holder bygningen løbende vedlige, bruger man færre naturressourcer, producerer mindre affald og sparer CO₂ til produktion af nye, udskiftede materialer.

Derfor, for os som arkitekter, håndværkere eller byggefolk er løsningerne og valgene i forhold til disse tre punkter fuldstændigt oplagte, klare og tydelige – som lagt på en severingsbakke – og valgene er endda uhyre lette, plus at deres fulde effekt kan træde i kraft, nu med det samme:

De mest bæredygtige løsninger indenfor byggeriet er totalt klarlagte, afprøvede og ikke engang i nærheden af de næstbedste: En istandsættelse, energiforbedring og transformation af en eksisterende bygninger, med mindst mulig materialeforbrug, energiforbrug og nedrivning (affald), vinder på alle tre af disse vigtige parametre:

- Et mindre forbrug af Jordens begrænsede naturressourcer (rent vand, ler, grus, kalk, jern mm.)
- En mindre udledning af CO₂ fra fossile brændstoffer (olie, kul)
- En mindre produktion af affald –herunder giftigt affald (forurening)

Og til forskel fra i dagligdagen at undgå madspild og kød og lade bilen og flyet stå, der for de fleste mennesker vil kræve daglige 'ofre' og nye vaner – bonner disse tiltag indenfor byggebranchen, ud i mange tusindvis af tons sparede naturressourcer, CO₂ og affald – som nævnt omgående.

Sustain = vedvarende vedligeholdelse

Det skal tilføjes, at ordet *sustain* i engelsk-danske ordbøger fra før 1987 oversættes med 'støtte, holde oppe, opretholde, vedligeholde' og *sustained* med 'vedvarende, langvarig' – noget som både den tyske, franske og svenske oversættelse af begrebet sustainable har fokus på gennem oversættelserne *nachhaltig* (vedvarende, holdbart), *durable* (holdbart, robust, slidstærk) og *hållbar*.

Den danske udtryk bæredygtig mangler helt dette aspekt af ordet, og det præger meget tydeligt de fleste debatter, holdninger og anbefalinger på dette område. Men især når det drejer sig om byer og bygninger, er oversættelsen *holdbar* og *vedligeholde* i virkeligheden langt mere dækkende end bæredygtig. Det er et decideret dårligt, forfjelt og upræcist ord, som man kan lægge alt muligt i, eksempelvis nedrivning. Det kan man ikke med oversættelsen vedvarende, holdbar og vedligeholde.