



Analyse- og Værdisætning af BYGNINGER og deres omgivelser



Parcelhus fra 1970 – set fra nord.

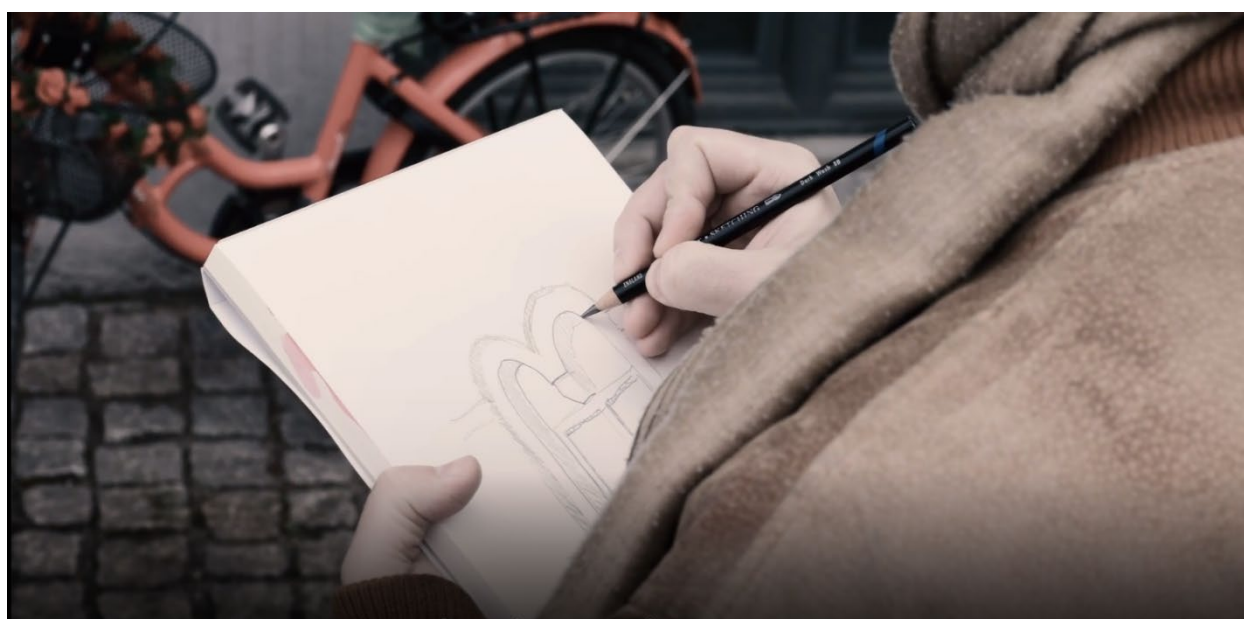
Søren Vadstrup

Arkitekt m.a.a. Forskningslektor,
Kunstakademiets Arkitektskole
soren.vadstrup@kglakademi.dk
september 2022



Disposition

Tre krav til restaurering, retablering, transformation og nybyggeri i ældre bygningsmiljøer	side 2
Metode	side 2
Disposition for såvel selve undersøgelsen som rapport	side 3
Følgeslutninger (syllogisme)	
En helhed	
Nybyggeri samt bygningsmæssige helheder	
Materialer og håndværksmetoder	
Supplerende undersøgelser	side 5
Selve analysen	side 6
Bygningshistorisk og antikvarisk analyse	side 6
Kulturhistorisk analyse	side 6
Immaterielle værdier	side 7
Teknisk analyse	side 8
Forebyggende vedligeholdelse (vedligeholdelsesplan)	side 8
Vedligeholdelses-program for linoliemalede vinduer	side 9
Arkitektonisk analyse	side 10
Husets bærende bevaringsværdier	side 11
Disposition for rapport	side 12
Projekt	side 13
Litteratur og kilder	side 13
SKEMAER	side 14-16



Det er en god ide at fotografere og tegne forklarende skitser som led i undersøgelsen – der evt. kan indgå i rapporten.



Tre krav til restaurering, retablering, transformation og nybyggeri i ældre bygningsmiljøer

Ældre bygninger og bygningsmiljøer kan kun bevares og videreudvikles, hvis de bliver *brugt* i nutiden. Men det skal ske med en dyb respekt og forståelse for bygningskulturens værdier og kvaliteter i forhold til såvel detaljer som helheden. Når man restaurerer, bygger om, bygger til og bygger nyt i ældre bygningsmiljøer, gælder der derfor tre meget vigtige regler:

Stedstilpasset

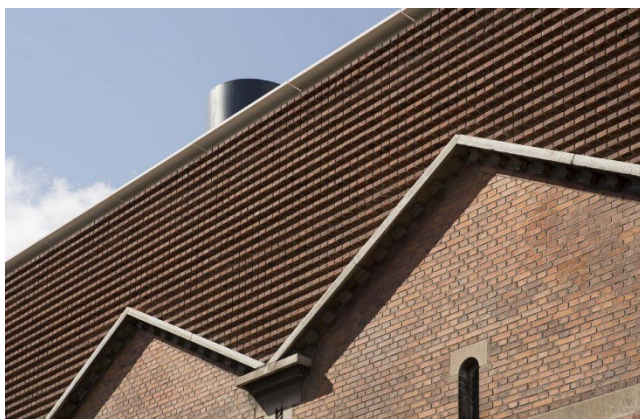
For det første skal de foretagne indgreb være *stedsspecifikke* og indlevede i den aktuelle bygning og det aktuelle bygningsmiljø - og dets historie, konstruktioner og arkitektur. Hertil er der udviklet en enkel og systematisk METODE, kaldt 'Analyse- og Værdisætnings-Metoden'.

Materialevalg

For det andet skal de foretagne indgreb repræsentere den nyeste, dokumenterede VIDEN om bl.a. de klassiske *materialer og metoder* til behandling af ældre bygninger – der er beskrevet i Slots- og Kulturstyrelsens netop reviderede 'Information om Bygningsbevaring 2014', bestående af 66

Ægthed, atmosfære og sjæl

For det tredje skal de foretagne indgreb videreføre og bevare bygningens og bygningsmiljøets oprindelige *stemning, identitet og sjæl*. Dette gøres bl.a. ved at bevare så meget som muligt af de eksisterende materialer og elementer i bygningen eller bebyggelsen, herunder også disses slid og patina, samt andre kulturhistoriske spor – og ved at efterleve fem forenklede MÅL og PRINCIPPER for en bæredygtig istandsættelse og ombygning af eksisterende bygninger - samt indpasning af nye huse i eksisterende bygningsmiljøer.



I det gamle Vestre Elektricitetsværk i Tietgensgade i København har Gottlieb Paludan Architects projekteret en udvidelse af bygning, der spiller godt sammen med den eksisterende bygning ved at være stedstilpasset – også i forhold til omgivelserne, repræsenterer et smukt materialevalg, der også bidrager med ægthed og atmosfære.

Metode

Analyse- og Værdisætning af BYGNINGER og deres omgivelser er en metode til at opnå et stedstilpasset restaurering, retablering og transformation af eksisterende bygninger og deres omgivelser. En Analyse og Værdisætning af bygninger og deres omgivelser kan også foretages for meget 'ødelagte' huse og vil her være et nyttigt redskab til en bevaringsmæssig genopretning og forbedring af de arkitektoniske kvaliteter.

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.

Fremgangsmåde

Analyse- og Værdisætningen foretages på stedet i den nævnte rækkefølge ved hjælp af vedhæftede skema. Iagttagelserne nedfældes efterfølgende i en rapport, illustreret med bygningstegninger, opmålinger, fotografier og skitser. Rækkefølgen på gennemgangen er vigtig.

1. Man skal konsekvent starte med den historiske analyse.
2. Under den historiske analyse skal man have særlig fokus på de kulturhistoriske 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.



Disposition for såvel selve undersøgelsen som rapport

Selve undersøgelsen følger en fast metodik, der også danner skelettet for en RAPPORT:

1: Identifikation

En indledende, meget kort, overordnet identifikation (adresse, ejer, arkitekt, anvendelse(r) m.v., samt en kort og generel beskrivelse af bygningen og dens omgivelser, eller byen, bebyggelsen, pladsen eller landsbyen og dens omgivelser.

2: Analyse

En historisk, teknisk og arkitektonisk analyse af bygningen – efter et nærmere fastlagt system og i den nævnte rækkefølge. Den historiske analyse har specielt fokus på husets bygningshistorie, dets kulturhistorie og den overordnede, immaterielle baggrund for husets udseende i dag. For bebyggelser, pladser og landsbyer er analysen yderligere udbygget med de funktionelle og sociale forhold.

Historisk analyse

1 *Bygningshistorisk og antikvarisk analyse*

Historiske registreringer på stedet af husets eller bebyggelsens oprindelige dele og historiske udvikling, suppleret af gamle billeder, ældre bygningstegninger og nye, aktuelle opmålinger samt rekonstruktionstegninger.

2 *Kulturhistorisk analyse*

Registrering af spor efter husets eller bebyggelsens oprindelige formål – og senere anvendelser Personalthistorie. Endvidere slid og patina,

3 *Immaterielle værdier*

Registrering af bygningens eller bebyggelsens type, dens økonomiske og sociale baggrund, dets arkitektoniske og konstruktive ide, filosofi og identitet, samt andre sansevirkende og atmosfæreskabende værdier.

Teknisk analyse

4 *Teknisk tilstand*

Registrering af husets konstruktive og byggetekniske tilstand.

5 *Energiforhold*

Opvarmningsform. Behov for energiforbedring

6 *Holdbarhed og bæredygtighed.*

Materialernes nuværende alder og behov for udskiftninger + CO₂, naturressourcer og affald.

Arkitektonisk analyse

7 *Bygningskroppen,*

Facadeudtrykket, Facadedetaljer, Facadefarver, Vinduer og døre

8 *Husets interiører,*

Indretning og funktion. Herunder om muligt tidligere farver og overflader.

9 *Husets omgivelser*

og arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet/helheden.

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. De bærende bevaringsværdier kan suppleres med udpegning af de elementer, der særligt understøtter bevaringsværdierne og disses sårbarhed overfor ændringer. Herunder også de særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold.

4: anbefalinger

Som en konklusion på værdisætningen munder ud i en opdeling i:

1. Umistelige strukturer, rum og bygningsdele, der bør bevares, vedligeholdes og repareres (reparation)
2. Skæmmende strukturer, rum og bygningsdele, der kan fjernes (subtraktion)
3. Fjernede eller udskiftede strukturer, rum og bygningsdele, der kan rekonstrueres (rekonstruktion)
4. Strukturer, rum og bygningsdele, der kan ombygges og transformeres (transformation)
5. Nye strukturer, rum og bygningsdele, der kan tilføjes (addition)

5: Mål og principper for alle indgreb

Det er ikke mindst vigtigt, at alle indgreb i ældre bygninger er styret af nogle klare bevaringsprincipper:

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.



LITTERATUR OG KILDER

Rapporten forsynes ikke med noter, bort set fra kildehenvisninger ved direkte citater. Men den skal indeholde en dækkende litteraturliste, der for danske bygninger, bebyggelser og byrums vedkommende primært bør bestå af dansk litteratur.

Her skal man følge de retningslinjer, der er for, hvordan en litteraturliste skal opbygges. Der skal eksempelvis skelnes mellem *bøger*, *rapporter*, *web-materialer* mm. i litteraturlisten. Den såkaldte *Chicago Manual of Style*, er den mest benyttede, også i Danmark. Se f.eks. http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide.html

I litteraturlisten:

Vadstrup, Søren. 2014. *Byhuset*. København. Lindhardt & Ringhof

I selve teksten:

(Vadstrup 2014, 115–16)

Følgeslutninger (syllogisme)

Det er vigtigt at de forskellige afsnit bygger videre på hinanden. Altså at analyserne danner grundlag for værdisætningen og at anbefalingerne konkluderes på baggrund af værdisætningen.

Under selve analyse-delen skal man ikke vurdere, eller konkludere eller udtrykke personlig smag eller holdninger.

Analyserne og værdisætningen skal ikke indeholde anbefalinger, ligesom anbefalingerne ikke skal indeholde analyser eller værdisætninger.

En helhed

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

- selve registreringen og analysen,
- Værdisætningen – der består af et kort resume af de bærende bevaringsværdier
- de anbefalinger af konkrete indgreb i bygningen, som analysen direkte peger hen imod samt ikke mindst
- de bevaringsprincipper for alle indgreb, som harmonerer med analysemetoden og anbefalingerne.

Nybyggeri samt bygningsmæssige helheder

Analyse- og Værdisætnings-Metoden kan *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.



Materialer og håndværksmetoder

Arkitektur, overflader og stoflighed skal spille sammen indbyrdes og ikke mindst sammen med ældre huses alder, stil og historie, hvilket især er vigtigt ved opførelsen af nye huse i ældre bygningsmiljøer. Materialerne skal have historisk ægthed, teknisk kvalitet og bidrage til den arkitektoniske helhed. Det har de såkaldte traditionelle eller 'klassiske' byggematerialer, bygningskonstruktioner og håndværksmetoder, der stort set svarer til dem, ældre huse er opført med.



Supplerende undersøgelser

Analysen og værdisætningen udføres primært på stedet efter den beskrevne systematik – og evt. med brug af de tilhørende skemaer. Feltarbejdet suppleres med fotografering, opmålings- eller frihåndstegninger osv. Analyse, værdisætning, anbefalinger, mål og principper samt kilder samles i en *Rapport*, der gør rede for bygningens, bebyggelsens eller byrummets særlige kvaliteter og muligheder.

Inden man starter på en analyse og værdisætning skal man imidlertid også have klargjort, specielt i forhold til den rekvirent, der skal betale for rapporten, hvad det konkrete formål med denne skal være. F.eks. én af disse fem muligheder:

1. en vurdering af forskellige fremtidige muligheder for bygningen eller bebyggelsen, eller
2. en restaurering og reparation af hele eller dele af bygningen eller bebyggelsen
3. en større eller mindre istandsættelse eller ombygning af bygningen eller bygningskomplekset, eller
4. en ansøgning om byggetilladelse hos fredningsmyndighederne, de kommunale myndigheder, andre.
5. en fondsansøgning om økonomisk tilskud til istandsættelsen

Arkivalier og kilder

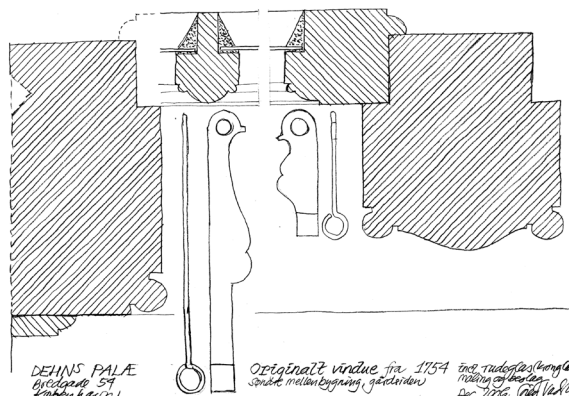
Det vil også være relevant, sammen med rekvirenten, på forhånd at fastlægge hvilke arkivalier og kilder undersøgelsen skal omfatte, samt en tidsplan og et timemæssigt og sidemæssigt omfang af rapporten:

1. Ejers, kommunens, lokalmuseets og fredningsmyndighedernes byggesags- og billedarkiver.
2. Det kgl. Bibliotek, Nationalmuseet, Rigsarkivet, Landsarkiverne, Danmarks kunstmuseer.
3. Litteratur, kunstsamlinger, avisdatabaser og andre mediearkiver.
4. Digitale søgninger på internettet.
5. Interviews med tidligere beboere, ledere og tidligere involverede arkitekter eller entreprenører.

Supplerende opmålinger

Det skal også aftales, i hvilket omfang der skal udføres supplerende opmålinger og fotoregistreringer. Dette kan formentlig først afgøres efter de indledende arkivundersøgelser samt gennemgang i huset og omgivelserne. I hvilken skala skal disse i givet fald udføres eller leveres i og med hvilken måle- og tegneteknik:

1. Skitseopmåling ud fra bygningen selv, udført i hånden, på papir eller folie.
2. Skitseopmåling ud fra bygningen selv, udført i AutoCAD eller lignende på computer.
3. Opmåling efter rumligt målesystem med totalstation eller et opsat ortogonalt målesystem af snore.
4. Foto-opmåling af forskellig art af facaderne m.fl.
5. Detailopmålinger (evt. hvilke).



Endvidere:

6. Omtrentligt omfang af foto-optagelser og af hvilke elementer i bygningen.
7. Omtrentligt omfang af rekonstruktionstegninger.
8. Omtrentligt omfang af yderligere bygningsundersøgelser under de senere byggearbejder.
9. Hvordan dette organiseres.
10. Omtrentligt omfang af den endelige rapport.

Andre fagdiscipliner

Det kan eventuelt være relevant at inddrage andre fagdiscipliner i undersøgelsen, men en restaureringsuddannet eller –erfaren arkitekt burde i de fleste tilfælde kunne stå for det meste selv:

1. Kunsthistorikere, etnologer eller arkæologer.
2. Ingeniører (statiske eller konstruktive, VVS, elektricitet og energiforhold), energikonsulenter.
3. Konservatorer, farvearkæologiske undersøgelser, dendrokronologiske undersøgelser, stenkonservator.
4. Arkitekter eller historikere med speciale i historiske interiører.
5. Forskere indenfor byplanlægning og byplanhistorie.

Bygningshistorisk eller bygningsarkæologisk undersøgelse

Hvis der under bygningsundersøgelsen er dukket ny, interessant eller ligefrem epokegørende viden op, eller hvis det drejer sig om en meget værdifuld fredet bygning, kan Rapporten, efter aftale med rekvirenten, udbygges til en *bygningsarkæologisk undersøgelse*, en *videnskabelig artikel*, en *avisartikel* eller *kronik*.

Vedrørende bygningsarkæologiske undersøgelser, henvises der til litteraturlisten på side 10.



Selve analysen

Bygningshistorisk og antikvarisk analyse

Den antikvariske analyse skal finde og identificere de ældste elementer i en bygning, d.v.s. oprindelige, bevarede strukturer eller elementer fra husets opførelse og senere perioder.

Den bygningshistoriske analyse skal finde og identificere diverse ændringer i tidens løb i bygningens facader, planløsning og detaljer. Dette kan ske gennem iagttagelser og opmålinger af bygningshistoriske spor i bygningen, herunder farveundersøgelser, og gennem arkivstudier. Det er en god ide at systematisere opmålinger og registreringer af vinduer, døre, vægge, lofter og gulve ud fra detaljer, alder og stil.



Historistisk hus i Rønne i mursten og terracotta. Her er alle historicismens mest prestigefulde materialer og elementer er anvendt: Hovedfacade med terracotta (støbte, dekorerede teglelementer) detaljer, gesims, vinduesindfatninger, facadebånd, midterrisalit med attika og zinkvaser og murede pinakler med zinkvaser i gavlene, skifertag og kviste med zinkdetaljer, muret og dekoreret skorstenspipe. Dekoreret granitsokkel og underfacade.

Huset er et kulturhistorisk eksempel på historicismens pyntesyg, men også klassiske viden om og opbygning af facader og detaljer.

Kulturhistorisk analyse

Bevarelsen af de kulturhistoriske spor i ældre bygninger er uhyre vigtige for husets bevaringsværdier og kvaliteten af det endelige projekt, enten det er en restaurering eller transformation. Disse kan være spor efter husets oprindelige eller tidligere formål – samt senere anvendelser. Det kan være spor efter personer, der har boet i huset. Endvidere slid og patina, udvendigt og indvendigt. Derfor skal disse være det allerførste, man prøver at identificere i bygningen sammen med bygningshistorien og de antikvariske (bevaringsmæssige) værdier.

En bygningens kulturhistorie manifesterer sig ved **spor** i bygningen efter:

- Husets oprindelige formål – og senere anvendelser
- Husets afspejling af den lokale byggeskik og håndværksmæssige tradition
- Sjældenhed (eller typiskhed) i stilart, indretning, konstruktioner, udtryk og detaljer
- Husets alder og bygningshistorie – gennem tidstypiske detaljer
- Faste elementer, der afspejler anvendelser eller datidens mode: Ildsteder, køkkener, trapper, dekorationer, lofter etc.
- Huset er en repræsentant for særlige perioder i det historiske forløb – byggeforeningshuse, andelstidens bygninger etc.
- Personalthistorie – ejere, beboere, gæster
- Slid, patina m.v. i huset



Immaterielle værdier

Man skal i denne undersøgelse være særlig opmærksom på, hvad der findes der i bygningen eller omgivelserne af historiske, tekniske eller arkitektoniske 'spor' – synlige (s) eller usynlige (u) – der har særlig betydning for bygningens eller omgivelsernes fysiske udtryk og udvikling.

Disse kan defineres som:

1. Husets arkitektoniske *ide, filosofi og identitet*.
2. Husets præg af *traditioner, viden eller praksis*, der er overleveret fra tidligere tider.
3. Husets *atmosfære og stemning* – bl.a. præget af rummenes materialer, proportioner og farver

Man starter registreringen af de immaterielle 'spor' i bygningen med en overordnet kulturhistorisk karakterisering:

- a. Husets type (Byhus, landhus, villa, parcelhus, etagehus, fabrik, pakhus).
- b. Husets stilart (historicisme, bedre byggeskik, modernisme) og historiske og sociale baggrund
- c. Husets konstruktion og arkitektoniske kvalitet (arkitekttegnet, traditionelt bygget, f.eks. bindingsværk, grundmur etc.)

Selve registreringen går ud på at finde frem til bygningens immaterielle værdier i form af historiske, tekniske eller arkitektoniske 'spor' – synlige (S) eller usynlige (U) – der har særlig betydning for bygningens nuværende fysiske udtryk og udvikling – og som kan forklares gennem den immaterielle baggrund – og dermed skabe en ny forståelse og opmærksomhed for disse:



I en by som Christiansfeld i Sønderjylland kan man eksempelvis tydeligt se det enkle kristne og sociale liv -plus de religiøse højtider og skikke, reflekteret i bygningerne, i interiørerne, i byplanen samt i de grønne omgivelser. Byggeskikkens enkelthed, prunkløshed og bevidst tilstræbte symmetri og harmoni – med en samtidig klar arkitektonisk stramhed og monumentalitet afspejler disse immaterielle værdier for husenes bygmestre.

Historien

Bygningshistorien – der særligt fokuserer på de forsvundne elementer i bygningen og disses udformning (U). Men også for baggrunden, evt. økonomiske eller familiemæssige, for de foretagne ændringer (S).

Kulturhistorien – husets opståen og tidligere anvendelser, slid og patina fra disse, den oprindelige byggegrund, elementer i huset, der afspejler dets anvendelser eller datidens mode: Øverstestue, dagligstue, pigeværelse, ildsteder, køkken, spisekammer, trapper, dekorationer, lofter etc., huset som repræsentant for særlige perioder i det historiske forløb – ildebrandshuse, byggeforeningshuse, andelstidens bygninger etc. (S).

Arkitekturhistorien – de anvendte stilarter og deres historiske baggrunde, filosofi og ideer (U)– og hvordan disse præger huset (S).

Personhistorie – personer, der har boet i huset, fortællinger og sagn om disse (U), spor i huset efter disse (S), stednavne i huset eller omkring huset efter disse (U).

Økonomisk historie – husets økonomiske op-og nedgange, manglende vedligeholdelse etc. (S)

Den nuværende, levende historie – nuværende traditioner, hændelser, behov og væremåde (U)

Byggeteknikken

Materialer – traditionerne bag materialeanvendelserne, eksempelvis lokale (U), den økonomiske situation, modepræg etc.

Konstruktioner – lokale bygningstraditioner, døre, vinduer, tage, facader etc. (S)

Håndværksmetoder – særlige håndværksmetoder anvendt på huset, og baggrunden for disse (S).

Findes disse endnu?

Love og bestemmelser – hvordan har særlige love og bestemmelser (U) præget huset (S) – også naturlove og vejr og klima - husets retning, placering i forhold til gadeforløb etc. (S)

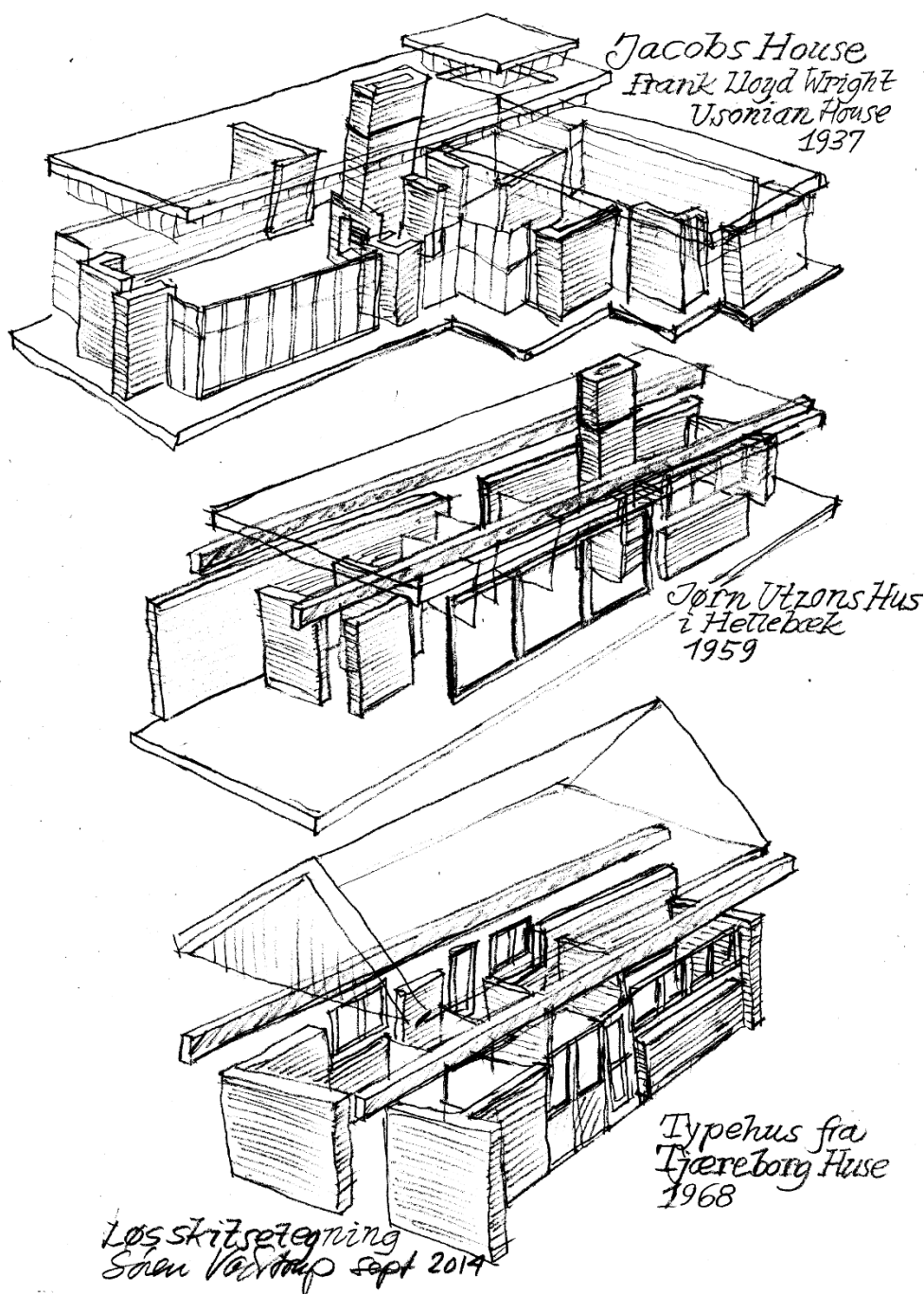
Holdbarhed og bæredygtighed – hvad har holdt godt og hvorfor. (S)

Arkitekturen

Husets inspirationskilder – stilmæssigt, indretningsmæssigt, materialemæssigt mm (U) (S)

Husets og omgivelsernes overordnede arkitektoniske ide (S)

Husets stedsspecifikke træk og baggrunden for disse (S)



Eksempel på en analyse af det danske parcelhus' fra 1960-ernes immaterielle værdier - de tydelige paralleller til de amerikanske 'Arts & Crafts' villaer og 'Bungalows' fra 1930-erne over tidlige modernistiske villaer i Danmark til et 'præfabrikeret' Tjæreborg typehus fra 1968:

- Længehus med taget hvilende på to synlige 'langremme' oven på murkronen og synlige i gavlene.
- Fladt (built-up) tag- eller 15 graders tag med udkragede taggavle og markante udhæng i siderne.
- Ydervæggene står som 'murskiver' i blank murværk eller gasbeton med klart 'udskårne' åbninger.
- Huset står visuelt på en plan 'plade' (terrasse) med næsten niveaufri adgang til terrænet.
- 'Lukket' nordside og gavle og 'åben' sydside med store vinduer samt udgang til terrassen.
- (Forhøjet) opholdsstue med mange funktioner - ofte med ildsted og en markant skorsten.
- Minimalistisk køkken - evt. med 'spisekrog'.
- Separat soveafdeling med værelser til alle beboere.
- Hoveddør med forstue samt bryggersindgang i husets nordside.
- (Oprindelig) åben forhave mod vejen og lukket have til bagsiden.



Teknisk analyse

Den tekniske analyse tjener det formål at give et samlet billede af behovet for udbedringer og skal danne grundlag for opstilling af en prioriteret rækkefølge. Allerede under gennemgangen af bygningens tilstand bør man overveje, hvor det vil være muligt at reparere, og hvor en fornyelse er uundgåelig. I afsnittet: Fugtproblemer behandles nærmere nogle af de problemer, der kan vise sig ved gennemgang af bygningens tilstand.

Forebyggende vedligeholdelse (vedligeholdelsesplan)

1-årsgennemgang: Forebyggende vedligeholdelse. År			
A: Kælder	Nr	Eftersat	Bemærkninger
Saltudblomstringer			
Fugtige trækonstruk.			
Fugt i indmurede bjælker			
A: Kælder	Nr	Udført	Bemærkninger
Forår: Evt. lukke ventilation mm.	0		
Efterår: Evt. åbne ventilation	1		
Evt. afbørstet vægssalte	2		
B: Terræn/fundament/sokkel		Eftersat	Bemærkninger
Terræn			
Murede sokler for forvitring, revner			
B: Terræn/fundament/sokkel	Nr	Udført	Bemærkninger
Evt. rydning og fald på terræn	3		
Oprensning af evt. lyskasser	4		
C: Tag		Eftersat	Bemærkninger
Tæthed indefra			
Fastgøring af tagmaterialer			
Spær og træmaterialer for fugt			
Tagflader m.v. udefra			
Inddækninger			
Check af isolerede tagrum			
C: Tag	Nr	Udført	Bemærkninger
Nød-reparation af tagmaterialer	5		
Huller i tagmaterialer	6		
D: Vandaflledning		Eftersat	Bemærkninger
Tagrender og nedløb for tæthed			
Skotrender for tæthed			
Facadefremspring			
D: Vandaflledning	Nr	Udført	Bemærkninger
Rensning af tagrender og nedløb	7		
Vask af tilgængelige facadefremspring	8		
E: Facader		Eftersat	Bemærkninger
Fuger i blank mur – forvitrede, murbier etc.			
Revner i puds - svind eller sætninger			
Utætte materialesammenstød (bindingsv.)			
Opfugtning + årsag			
Afskallet overfladebehandling			
E: Facader	Nr	Udført	Bemærkninger
Fald på alle vandrette overflader	9		
Tætning af materialesammenstød	10		
Rensning for alger og evt. løs maling	11		
Overfladebehandling	12		
E: Døre		Eftersat	Bemærkninger
Bundfalse – tilstrækkeligt fald udad			
Malingstype - nedbrydningsmønster			
Maling – intakt, afskallet			
Tæthed			
Opfugtning (grønalger mm)			
E: Døre	Nr	Udført	Bemærkninger
Vask af dørene	13		
Fjern årsag til fugt (opsprøjt, tagrende, mm)	14		
Køgt linole (ca. hver 5. år)	15		
Vådafskrabning, vådslibning, maling	16		
F: Vinduer (se næste side)			



Vedligeholdelses-program for linoliemalede vinduer

Forebyggende vedligeholdelse af linoliemalede vinduer er enkel proces, hvis den sættes i system.:

1. Ved vinduespudsning: Vask af vinduernes overflader
2. Én gang om året: Vask vinduestræet indvendigt
3. Én gang om året: Check og tætnede vandrette kitfaser
4. Hvert 5. år: Vask alt træværket og stryg det med kogt linolie i et tyndt lag
5. Hvert 10. år: Check at vandrette anslagsfalse har fald udad på 3 mm
6. Hvert 10. år: Afkrab løs maling og pletmal de bare områder tyndt med linoliemaling
7. Hvert 10. år: Afkrab beslag for rustpletter og pletmal med jernmønje
8. Hvert 10. år: Revner mellem træ-træ, beslag-træ, træ-murværk tætnes
9. Hvert 10. år: Løse fuger mellem karm og murværk repareres med kalkmørtel
10. Hvert 20. år: Vinduerne nymales udvendigt og evt. indvendigt

VED VINDUESPUDSNING

① Vask af vinduernes udvendige og indvendige overflader.

EN GANG OM ÅRET

Punkt 1 ovenfor. Derudover:

② Check om de vandrette vandrette kitfaser er tætte ind mod ruden.

Om nødvendigt:

- a: Strøgning af kitfasen med linolie
- b: Strøgning af kitfasen med linolie-maling + 2 mm op på ruden
- c: Trykning af varm kit i smører.

③ Indvendige vandrette overflader på rammene:

- a: Vask med vand og sæbe
- b: Trykning af varm kit i smører.
- c: Strøgning med linolie med en klud.

④ Check den indvendige tæthed af forsats-vinduer mv.

Vinduerne må ikke have termoruder, være vacuumimpregnerede eller malet med plastikmaling. Vinduerne skal have enkeltglas i kitfals være bygget af 100% kerntre og malet med linoliemaling

HVERT 5. ÅR

Punkterne 1-4 ovenfor. Derudover:

⑤ Strøgning af linolie på alle udvendige, malede overflader. Alle løbere af tørres.

NB: Linolie-klude kan selv-antænde. Prit dem i vand efter brug.

© Søren Vadstrup 2006

HVERT 10. ÅR

Punkterne 1-5 ovenfor. Derudover:

⑥ False

False og anslag justeres. Bundfalsen skal have fald udad

⑦ Løs maling

Løs maling skræbes pletvis af ved en våd, kold afkrabning - uden varme. Der påføres linolie under strabningen

De afkrabbede områder pletmales med linoliemaling.

⑧ Beslag

Rustpletter vadslibes til børt jern og males 2 gange med jernmønje.

⑨ Revner

Alle revner mellem træ-træ, træ-beslag, træ-murværk, træ-kit, kit-glas tætnes og lukkes.

⑩ Fuger

Løse fuger udskræbes og fuges med kalkmørtel, armeret med fæhar.

HVERT 10-20. ÅR

Punkterne ovenfor. Derudover:

⑪ Genmaling

Strøgning med 2 x linoliemaling på alt træværk.



Arkitektonisk analyse

Som det første indgår husets arkitektoniske stilart/stilarter i den arkitektoniske analyse. Man følger her de gængse stilperioder og -betegnelser og påpeger måske særegne træk i den forbindelse.

Eksteriører

Husets arkitektoniske udtryk ligger dernæst meget ofte i dets eksteriører, der har bygningskroppen, facadeudtrykket, facadedetaljerne, vinduerne og dørene som de vigtigste elementer. Man skal ikke gå i detaljer, men karakterisere og beskrive det væsentligste ved huset, herunder også både stærke og svage sider.

Man beskriver og analyserer de udvendige farver og overflader, der findes på bygningen lige nu. Analysen kan eksempelvis forholde sig til om de udvendige overflader og farver, der sandsynligvis er ændret med tiden, virker autentiske i forhold til husets arkitektoniske udtryk, eller om de svækker dette.

Husets interiører, indretning og funktion

Man betragter tit en bygnings interiører som mindre betydende for dens arkitektoniske kvalitet, men både arkitekter og bygmestre – og de oprindelige bygherrer – har lagt mindst lige så meget omhu og prestige og arkitektonisk bearbejdning i husets indretning og rum.

Meget få ældre huse står helt intakte, som da de blev opført. Det hører til sjældenhederne, hvis der ikke er sket ændringer, ombygninger og tilbygninger. Man kan være så heldig, at de foregående ejere har været så kloge og hensynsfulde, at huset har bevaret sin arkitektoniske helhed, karakter og sjæl, trods ombygningerne, eller måske også på grund af disse. Men kan også være så uheldig, at de forrige ejere har haft mindre respekt for husets originale materialer og arkitektur, så helheden, karakteren og sjælen er forringet eller mistet. Så må man i gang med at *genskabe* den arkitektoniske helhed, både for huset selv og i dets forhold til omgivelserne.

Husets omgivelser og arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet.

Ældre bygninger er næsten uden undtagelse skabt som en helhed, både i sig selv og ikke mindst i relation til omgivelserne. Det vil sige nabohusene, vejen, haven og andet på grunden, eller hvis det er fritliggende – placeringen i landskabet. Disse ting har naturlig forandret sig med årene, ligesom huset selv, men så meget desto vigtigere er det at være yderst opmærksom på denne helhed, og ved alle indgreb, der foretages, at forsøge at genskabe denne.



Ved selve huset er det det arkitektoniske udtryk, det er byggematerialerne, detaljerne ude og inde og det er proportionerne på huset, facaderne, rummene osv. og endelig er det farverne og overfladernes stoflighed, der skaber helheden.

For husets relation til omgivelserne er det placeringen i landskabet eller byskabet, den arkitektoniske eller miljømæssige indpasning i en husrække, et byområde etc.

Under punktet 'Husets omgivelser og arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet/helheden', registrerer og beskriver vi:

1. Placering i landskab, byskab etc.
2. Arkitektonisk eller miljømæssig indpasning i husrække, byområde etc.
3. Bygningens rumlige relationer til grønne områder, veje, vandmiljøer eller landbrugslandskabet m.v.



Husets bærende bevaringsværdier

Et ældre, autentisk hus kan ses som en rejse i oplevelser. Næsten lige meget hvor gammelt, u-istandsat og håbløst det er. Husets oprindelige inde- og uderum virker så selvfølgelig – men også fulde af overraskelser. Som kun en sand kunstner, tiden og historiens gang kan have skabt dem. En verden fuld af æstetiske raffinementer, ofte på ganske få kvadratmeter.

Facadens materialer og arkitektoniske udtryk signalerer ejernes eller beboernes status og smag. Indgangsdøren, der er karakteristisk for husets stil, alder og betydning, entreen med selve ankomsten, ofte med en flot trappe, en garderobe og udsøgte døre – hvorefter stuerne åbner sig med møbler, billeder og udsigt, præget af enkelhed eller det modsatte, samt flere værelser. Husets rum, overflader, farver og detaljer giver en særlig oplevelse, som de historiske lag, der anes overalt i ældre bygninger, giver en ekstra oplevelsesmæssig dimension. Husets historiske sjæl og atmosfære, skinner som et ekstra plus, stort set altid igennem den nuværende, nyere indretning og brug.

Man skal her tænke på, at huse adskiller sig radikalt fra diverse 'lettere' forbrugsgoder som møbler, lamper, gulvtæpper, tasker, tøj og biler. Hvor disse ting nærmest er skabt til at ryge ud og ind, efterhånden som moden skifter hvert 5. - 10. år, er huse for det første skabt til at holde meget længe, det vil sige mindst 200-300 år.

For det andet udgør det oprindelige hus en helhed i sig selv, i særlige tilfælde et såkaldt 'gesamtkunstværk', hvor husets proportioner, facader, vinduer, døre, rumindretning og interiører er tænkt og tegnet til at passe fuldstændigt sammen og gå op i en højere enhed. Selv helt almindelige 'ydmyge' huse er skabt som en helhed, oftest med meget tidstypiske materialer og detaljer.

For det tredje er ældre huse, der ligger i en by eller en landsby, i en gade eller ud til en plads, også skabt til at indgå i en helhed med omgivelserne, ikke mindst nabohusene. Det er den måde bygherrer og arkitekter har tænkt – helt frem til 1970. Man tog altid hensyn til nabohusene eller til den måde, man ellers byggede på egnen.



Før i tiden var det meget vigtigt for bygherren ikke at 'stikke for meget ud' i forhold til nabohusene eller byen eller egnen i det hele taget, hvis huset lå i en bygade eller en landsbygade.

Dette ikke nedskrevne kodex betød at man automatisk underordnede sig og tilpassede husene til helheden.

Denne helhed er det vigtigt at opretholde den dag i dag, når man ombygger og istandsætter ældre huse i gamle bymiljøer.

Værdisætningen af husets bærende bevaringsværdier skal formuleres som en konklusion på de tre analyser og skal indeholde en udpegning af de elementer, der udgør selve bevaringsværdierne og hvad der særligt understøtter disse. Endvidere disses sårbarhed overfor ændringer. Derudover skal værdisætningen beskrive bygningens og bygningsmiljøets *stedsspecifikke træk* og give en begrundet forklaring på, hvorfor de påpegede elementer er vigtige. Herunder også de særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold.

Bevarelsen af de *kulturhistoriske spor* i ældre bygninger er uhyre vigtige for husets bevaringsværdier og kvaliteten af det endelige projekt, enten det er en restaurering eller transformation. Disse kan være spor efter husets oprindelige eller tidligere formål – samt senere anvendelser.

Endelig skal man også være særlig opmærksom på de immaterielle (ikke legemlige) 'spor' i bygningen. Disse befinder sig i dens *atmosfære og stemning* – bl.a. præget af rummenes materialer, proportioner og farver, endvidere bygningens arkitektoniske *ide, filosofi og identitet*. De immaterielle 'spor' danner en meget vigtig baggrund for forståelsen af bygningens arkitektoniske udtryk, dens plan, idé og de anvendte materialer og håndværksmetoder. De kan herved medvirke til at forklare de kulturhistoriske spor.



Disposition for rapport

1: Identifikation

En indledende, meget kort, overordnet identifikation (adresse, ejer, arkitekt, anvendelse(r) m.v., samt en kort og generel beskrivelse af bygningen og dens omgivelser, eller byen, bebyggelsen, pladsen eller landsbyen og dens omgivelser.

2: Analyse

Historisk analyse

1 *Bygningshistorisk og antikvarisk analyse*

Historiske registreringer på stedet af husets eller bebyggelsens oprindelige dele og historiske udvikling, suppleret af gamle billeder, ældre bygningstegninger og nye, aktuelle opmålinger samt rekonstruktionstegninger.

2 *Kulturhistorisk analyse*

Registrering af spor efter husets eller bebyggelsens oprindelige formål – og senere anvendelser
Personalhistorie. Endvidere slid og patina,

3 *Immaterielle værdier*

Registrering af bygningens eller bebyggelsens type, dens økonomiske og sociale baggrund, dets arkitektoniske og konstruktive ide, filosofi og identitet, samt andre sansevirkende og atmosfæreskabende værdier.

Teknisk analyse

4 *Teknisk tilstand*

Registrering af husets konstruktive og byggetekniske tilstand, evt. suppleret med

5 *Energiforhold*

Opvarmningsform. Behov for energiforbedring

6 *Holdbarhed og bæredygtighed.*

Materialernes nuværende alder og behov for udskiftninger + CO₂, naturressourcer og affald.

Arkitektonisk analyse

7 *Bygningskroppen*, Facadeudtrykket, Facadedetaljer, Facadefarver, Vinduer og døre

8 *Husets interiører*, indretning og funktion. Herunder om muligt tidligere farver og overflader.

9 *Husets omgivelser* og arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet/helheden.

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.

De bærende bevaringsværdier kan suppleres med udpegning af de elementer, der særligt understøtter bevaringsværdierne og disses sårbarhed overfor ændringer. Herunder også de særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold.

4: anbefalinger

Som en konklusion på værdisætningen munder ud i en opdeling i:

1. *Umistelige strukturer*, rum og bygningsdele, der bør bevares, **vedligeholdes og reparereres** (reparation)
2. *Skæmmende strukturer*, rum og bygningsdele, der kan **fjernes** (subtraktion)
3. *Fjernede* eller udskiftede strukturer, rum og bygningsdele, der kan **rekonstrueres** (rekonstruktion)
4. *Strukturer*, rum og bygningsdele, der kan ombygges og **transformeres** (transformation)
5. *Nye strukturer*, rum og bygningsdele, der kan **tilføjes** (addition)

5: Mål og principper for alle indgreb

Det er ikke mindst vigtigt, at alle indgreb i ældre bygninger er styret af nogle enkle, meget operative og erfaringsbaserede principper. F.eks.:

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

KILDER

Arkivgennemgang (bl.a. eksisterende tegninger eller beskrivelser). Andre kilder.

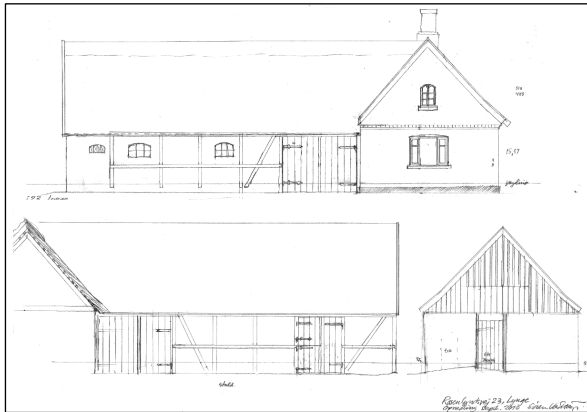
Rapporten forsynes ikke med noter, bort set fra kildehenvisninger ved direkte citater. Men den skal indeholde en dækkende litteraturliste, der for danske bygninger, bebyggelser og byrums vedkommende primært bør bestå af dansk litteratur.



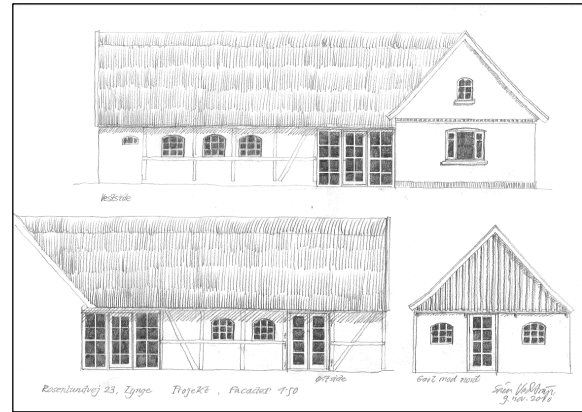
Projekt

Analyse og Værdisætningen danner grundlag for det videre *projekt* for bygningen, normalt i rækkefølgen Projektforslag (med budget), Hovedprojekt (med ingeniørtegninger og arbejdsbeskrivelser) og Detailprojekt (med detailtegninger og detailbeskrivelser). Til hver af disse hører skriftlige redegørelser, hvor materialet fra Analysen og Værdisætningen kan indgå.

I denne fase, i det endelige projekt, skal man være klar over, at nogle af de ting og elementer, måske endda alle, som man har vægtet meget højt i sin værdisætning, og anbefalingerne, alligevel må 'ofres' eller svækkes. Både fordi man bliver 'klogere' undervejs og fordi idealerne må bøje sig for virkeligheden, når de funktionelle, tekniske og arkitektoniske krav skal opfyldes. Alligevel er det vigtigt, at både analysen, værdisætningen og anbefalingerne i første omgang betragtes og beskrives som ideelle.



Opmåling



Projekt

Litteratur og kilder

Vadstrup, Søren: By- og Bygnings-Undersøgelser.

Analyse og Værdisætning af bygninger, bebyggelser og byrum (2018)

(<https://www.bevardithus.dk/produkt/by-og-bygnings-undersoegelser/>)

Vadstrup, Søren: *Analyse og Værdisætning af bygninger og deres omgivelser*.

Hegnslund – eksempel på *Analyse og Værdisætning*. *Analyse og Værdisætning af bebyggelser og byrum*.

I: Harlang, C. m.fl. (red.): *Om Bygningskulturens Transformation*. Gekko Publishing 2015. Side 150 – 242

Almèvik, Gunnar: *Byggnaden som kunskapskälla*. Göteborgs Universitet 2012

Andersson, Karin og Agneta Hildebrand: *Byggnadsarkeologisk undersökning. Det murade huset*. Riksantikvarieämbetet, Stockholm 1988.



BYGNING: _____

Navn(e): Dato:

OVERORDNET BESKRIVELSE OG IDENTIFIKATION

Matr. nr., BBR-nr., Adresse, ejer, opførelsesår, arkitekt, anvendelse. Bevaringsstatus (evt SAVE-værdi)

Kort overordnet og generel beskrivelse af bygningen og dens omgivelser. Kort beskrivelse af materialer og konstruktioner. (benyt side 3 eller bagsiden af papiret).

ANALYSE (De følgende tre analyse-emner skal konsekvent udføres i den nævnte rækkefølge).**Historisk analyse**

1	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
2	Kulturhistorisk analyse Husets oprindelige formål og senere anvendelser. Personalhistorie. Slid, patina m.v. Herunder om muligt tidligere farver og overflader.
3	Immaterielle værdier Bygningens type (bolig, fabrik, pakhús etc.), dens økonomiske og sociale baggrund, dets arkitektoniske og konstruktive ide, filosofi og identitet, samt andre sansevirkende og atmosfæreskabende værdier.

Teknisk analyse

1	Teknisk tilstand. Husets konstruktive og byggetekniske tilstand
2	Energiforhold Opvarmningsform. Behov for energiforbedring
3	Holdbarhed og bæredygtighed. Materialernes nuværende alder og behov for udskiftninger – konsekvenser for CO ₂ , naturressourcer og affald.

Arkitektonisk analyse

1	Udvendigt Husets arkitektoniske stilarter Bygningskroppen, Facadeudtrykket, Facadedetaljer, Facadefarver. Vinduer og døre
2	Indvendigt Husets interiører, indretning og funktion. Herunder om muligt tidligere farver og overflader
3	Omgivelser Husets omgivelser og arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet/helheden



BYGNING: _____ DATO _____

Navn(e): Dato:

Historisk analyse.**Immaterielle værdier/'spor'**

Definition:

1. Husets arkitektoniske *ide, filosofi og identitet*.
2. Husets præg af *traditioner, viden eller praksis*, der er overleveret fra tidligere tider.
3. Husets *atmosfære og stemning* – bl.a. præget af rummenes materialer, proportioner og farver

Overordnet kulturhistorisk og immateriel karakterisering:

- a. Husets type (Byhus, landhus, villa, parcelhus, etagehus, fabrik, pakhús) og hvordan det er præget af dette.
- b. Husets stilart (historicisme, bedre byggeskik, modernisme) og historiske og sociale baggrund
- c. Husets konstruktion og arkitektoniske kvalitet (arkitekttegnet, traditionelt, bindingsværk, grundmur etc.)

STIKORD:

Hvad findes der i bygningen eller bebyggelsen af immaterielle værdier i form af historiske, tekniske eller arkitektoniske 'spor' – synlige (S) eller usynlige (U) – der har særlig betydning for bygningens nuværende fysiske udtryk og udvikling – og som kan forklares gennem den immaterielle baggrund – og dermed skabe en ny forståelse og opmærksomhed for disse:

Historien

Bygningshistorien – der særligt fokuserer på de forsvundne elementer i bygningen og disses udformning (U). Men også for baggrunden, evt. økonomiske eller familiemæssige, for de foretagne ændringer (S).

Kulturhistorien – husets opståen og tidligere anvendelser, slid og patina fra disse, den oprindelige byggegrund, faste elementer, der afspejler anvendelser eller datidens mode: Øverstestue, dagligstue, pigeværelse, ildsteder, køkken, spisekammer, trapper, dekorationer, lofter etc., huset som repræsentant for særlige perioder i det historiske forløb – ildebrandshuse, byggeforeningshuse, andelstidens bygninger etc. (S).

Arkitekturhistorien – de anvendte stilarter og deres historiske baggrunde, filosofi og ideer (U) – og hvordan disse præger huset (S).

Personhistorie – personer, der har boet i huset, fortællinger og sagn om disse (U), spor i huset efter disse (S), stednavne i huset eller omkring huset efter disse (U).

Økonomisk historie – husets økonomiske op- og nedgange, manglende vedligeholdelse etc. (S)

Den nuværende, levende historie – nuværende traditioner, hændelser, behov og væremåde (U)

Byggeteknikken

Materialer – traditionerne bag materialeanvendelserne, eksempelvis lokale (U), den økonomiske situation, modepræg etc.

Konstruktioner – lokale bygningstraditioner, døre, vinduer, tage, facader etc. (S)

Håndværksmetoder – særlige håndværksmetoder anvendt på huset, og baggrunden for disse (S).

Findes disse endnu?

Love og bestemmelser – hvordan har særlige love og bestemmelser (U) præget huset (S) – også naturlove og vejr og klima – husets retning, placering i forhold til gadeforløb etc. (S)

Holdbarhed og bæredygtighed – hvad har holdt godt og hvorfor. (S)

Arkitekturen

Husets inspirationskilder – stilmæssigt, indretningsmæssigt, materialemæssigt mm (U) (S)

Husets og omgivelsernes overordnede arkitektoniske ide (S)

Husets stedsspecifikke træk og baggrunden for disse (S)



BYGNING: _____

Navn(e):..... Dato.....

VÆRDISÆTNING

HUSETS BÆRENDE BEVARINGSVÆRDIER

Dominerende arkitektoniske og historiske træk, herunder særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold

Bygningens og bygningsmiljøets *stedsspecifikke træk*

ANBEFALINGER

- a Umistelige strukturer, rum og bygningsdele, der skal bevares, vedligeholdes og repareres
- b Skæmmende strukturer, rum og bygningsdele, der bør fjernes
- c Fjernede eller udskiftede strukturer, rum og bygningsdele, der bør rekonstrueres
- d Strukturer, rum og bygningsdele, der kan ombygges og transformeres
- e Nye strukturer, rum og bygningsdele, der kan tilføjes