

DEL 1

# Handbok om utvärdering av vårdbyggnader

**LÄR**

Från våra byggnader.  
För våra byggnader.

Michael Apple



CHALMERS

**CVA** CENTRUM FÖR VÅRDENS ARKITEKTUR

*"Trastsångare som matar en gökunge i ett bo."*

*Fotograf Per Harold Olsen.*<sup>1</sup>



"De flesta arkitekter är som gökar som lägger sina ägg i andra fåglars bon och inte kommer tillbaka för att se vad som kläckts."

- Christos Floros<sup>2</sup>

Vad skulle kunna få en att gå tillbaka?

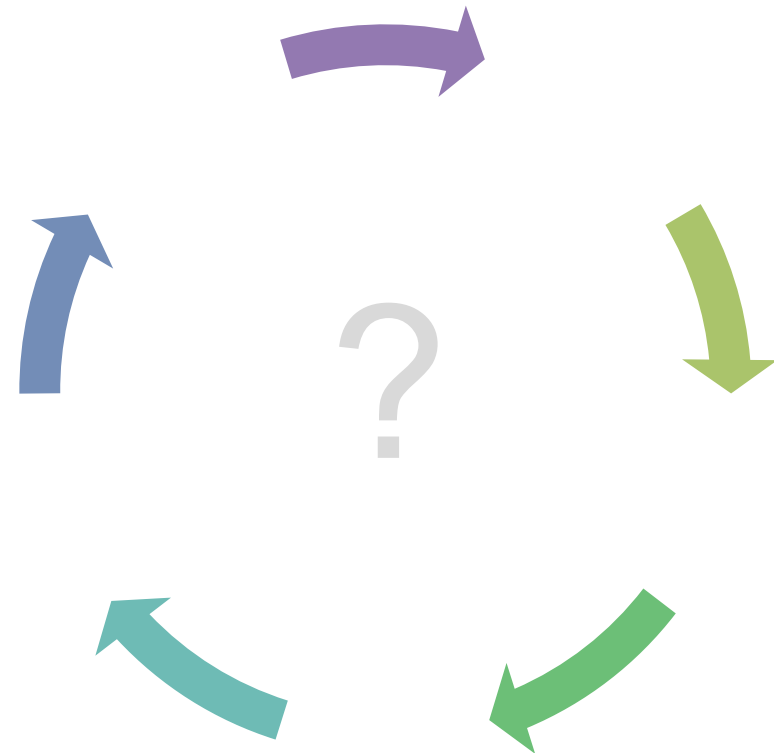
Ansvar?

Nyfikenhet?

Kärlek?

## Innehåll

Introduktion .....	5
Varför är utvärdering värdefullt? .....	6
Vad ska man utvärdera?.....	7
Planering av en POE-utvärdering .....	8
Grader av stringens .....	9
Att välja datainsamlingsmetoder .....	10
En verktygslåda med metoder för datainsamling .....	11
Självrapporteringsmetoder .....	11
Observationsmetoder .....	11
Mätningar.....	12
Variationer.....	12
Vanliga hinder .....	13
Exempel på utvärderingar .....	14
Att få det att ske! .....	15
Bibliografi .....	18



Översättning och textbearbetning: Niosha Saadatirad och Peter Fröst

Avseende fotot på föregående sida: gökar lämnar ofta sina ägg i ett annat bo och andra fåglar tar hand om gökens fågelungar. För en mer saklig diskussion om arkitekter som inte återbesöker sina projekt, se Way and Bordass, 2005.<sup>3</sup>

En morotskaka.

Fotograf David Benbennick.<sup>4</sup>



## Föreställ dig.

Föreställ dig att du bakar en kaka – du testar ett nytt recept. Du lägger ner stor tid och möda och nu är du ivrig på att få smaka på resultatet.

Hur blev det?

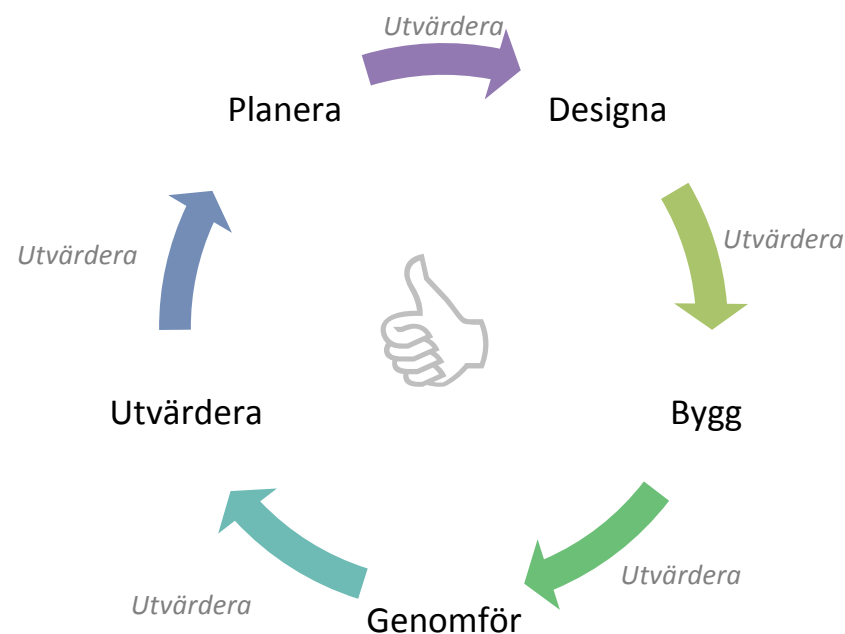
**Mmmm...**det är utsökt. Jag måste baka den igen!

**Hmmm...**det är ganska gott men någonting är inte riktigt rätt...Jag får göra en del justeringar nästa gång.

**Nåväl...**det blev inte riktigt bra...Jag antar att jag inte använder det receptet igen!

## Introduktion

Denna handbok är del av ett examensarbete från Chalmers Arkitektur. Den är avsedd att vara en enkel guide som informerar om fördelarna och metoderna av att följa upp vårdbyggnadsprojekt efter färdigställande. Många typer av aktörer, däribland arkitekter, planerare och ansvariga, kan ha stor nytta av att lära från resultaten av genomförda projekt. Vare sig det handlar om att baka en kaka eller att utforma en ny byggnad är en utvärdering av resultatet ett naturligt nästa steg i processen. Som tillämpning av handboken finns även "Del 2 - Jämförande utvärdering av lokaler för intensivvård (IVA), Chalmers 2015".



## Vad är utvärdering? Vad är uppföljning?

Att utvärdera och följa upp betyder i detta sammanhang att få information från något som gjorts tidigare för att få information om vad som behöver göras härnäst – för att informera vid beslut. Varje arkitekt använder någon form av kunskap för att fatta beslut under ett projekt.<sup>5</sup> Olika typer av kunskap kan innefatta personlig erfarenhet, beprövad erfarenhet, branschregler, evidens från forskningsstudier och mycket mer. En viktig del av detta kunskapsunderlag är resultaten från utvärderingar av genomförda projekt - både av sina egna och av andras. Lärdomarna kan fungera som "feedback" till den utvärderade byggnaden eller som "feed-forward" till andra byggnader.

Utvärderingen kan göras under vilken fas som helst under ett projekt. Till exempel kan ett rumsfunktionsprogram utvärderas för ändamålsenlighet, en designstrategi kan utvärderas för funktionalitet eller överensstämmelse med regelverk och en byggprocess kan utvärderas för användning av resurser eller förorenande effekter.

Denna handbok är främst inriktat på uppföljningsprocessen efter det att byggnaden är konstruerad och i bruk sk "Post-Occupancy Evaluation" (POE – en benämning som används genomgående i denna rapport). Däremot kan många av de metoder och processer som beskrivs även användas i andra faser av ett byggprojekt och även i projekt som inte rör byggnader.

## Varför är utvärdering värdefullt?

I professionella kretsar är många medvetna om begreppen uppföljning av byggnader, POE-utvärdering, erfarenhetsåterföring etc. Däremot är många inte fullt ut medvetna om vikten av denna typ av information eller förstår inte hur man genomför en utvärdering på ett effektivt sätt. POE-utvärderingar har därför främst varit ett akademiskt ämnesområde.<sup>6,7</sup> Utvärderingsstudier är i allmänhet inte genomförda<sup>3,6,8,9</sup> och de som genomförs är ofta inte tillgängliga på ett användbart sätt.<sup>7,10</sup> Därför finns en betydande potential i att utveckla kunskap om detta viktiga område.

Många praktiker är bekanta med projektrecensioner och fallstudier som publiceras i facktidningar och tidskrifter. Dessa är relativt lätta att komma åt och att förstå och ger inspiration till många människor. Det är dock möjligt att en utformning kan vara mycket diskuterad och även allmänt kopierad utan att någon mer grundläggande utvärdering av dess giltighet eller påverkan genomförts. Det finns med säkerhet fall där projekten får medial uppmärksamhet, men är olämpliga för eller illa omtyckta av sina användare.<sup>11</sup>

I motsats till detta har en POE-utvärdering av en byggnad en annan infallsvinkel - att undersöka projektets resultat på ett rigoröst sätt och i verkliga förhållanden för att ge resultat som är objektiva, meningsfulla, och kan användas med förtroende.

Fördelarna med POE-utvärdering av byggnader är många för en mängd olika situationer och en mängd olika projekttyper.

### Exempel på vad man kan lära sig av en POE-utvärdering:

#### Kort sikt

- ✓ Att informera om beslut under programfasen.
- ✓ Att förverkliga och lösa mindre funktionella och operativa frågor i en byggnad, förbättra prestanda och/eller minska kostnaderna.
- ✓ För att bekräfta om designmål och intentioner uppnåddes.

#### Mellanlång sikt

- ✓ Bekräftelse av lyckade eller misslyckade designstrategier för att avgöra återanvändning i andra projekt.

#### Lång sikt

- ✓ Generera ny kunskap inom området som undersöks, till exempel dokumentera en relation mellan en designåtgärd och ett resultat.
- ✓ För att identifiera delar av en byggnad som är i behov av ombyggnad.<sup>12</sup>
- ✓ För att informera om riktlinjer för design och standarder.

Enligt forskaren Jane Carthey är "huvudfokus för POE-utvärderingar inte enbart på att skapa en "bättre" byggnad, utan också på insikten att en bättre byggnad även kan ge bättre stöd till förbättrad verksamhets- (eller affärs-) resultat ..."<sup>7</sup>. Med tanke på att personal- och verksamhetskostnader för en organisation kan vara mer än 10 gånger av den ursprungliga byggkostnaden<sup>13</sup> fungerar utvärderingar av byggnader som viktiga underlag i beslutsfattandet för att stödja optimering av dessa resultat.

Verksamhetskostnad

Byggekostnad

## Vad ska man utvärdera?

Det första steget i att göra en POE-utvärdering är att fastställa mål, inriktning och syften:

- ✓ *Vilken typ av saker vill du få reda på?*
- ✓ *Vad vill du göra med informationen som kommer fram?*

Fördelarna och resultaten som presenterades på föregående sida ger en utgångspunkt att arbeta utifrån. Samtidigt som målen med utvärderingen ska fastställas, ska man även överväga vilka typer av objekt som ska utvärderas. Möjligheterna är oändliga, men prioriteringar och fokus måste väljas för att ge meningsfulla resultat inom en möjlig tidsram.<sup>7,14</sup>

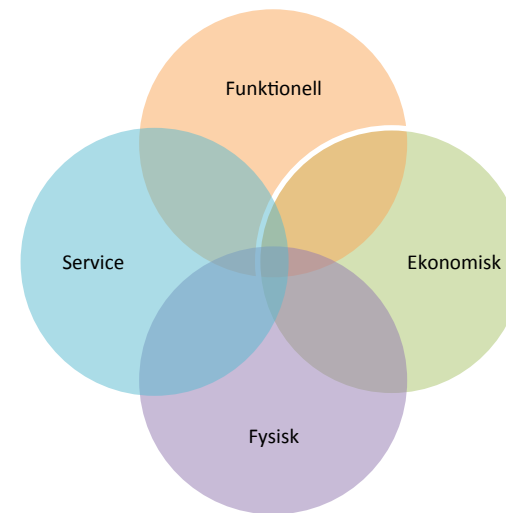
I en banbrytande bok om utvärdering från 1988 föreslår Preiser et. al.<sup>15</sup> att utvärdera prestanda enligt följande kategorier:

- **Tekniska** - såsom brandsäkerhet, ventilation, konstruktion, tak, belysning, akustik, etc.
- **Funktionella** - såsom tillräckligt utrymme, ergonomi, flexibilitet, säkerhet, cirkulation, etc.
- **Beteende** - såsom integritet, social interaktion, användarupplevelse, orientering, etc.

Även andra kategorier är möjliga, till exempel att utvärdera design- och planeringsprocessen, värdet av en byggnad i en historisk och kulturell kontext, användning av material och resurser eller ekonomiska utfall etc.

Varje projekt och varje organisation har specifika intressen och syften. Ett exempel är en sjukvårdsorganisation i Kanada som skapade en

standardiserad POE-utvärderingsmetod för användning på flera projekt.<sup>16</sup> Ett huvudmål var att se hur en byggnad påverkar organisatoriska mål på ett övergripande sätt. En strategi i fyra delar har utvecklats baserat på ett Balanserat styrkort.<sup>17</sup>



- ✓ **Fysisk** – "Våra byggnader införlivar innovativa design- och konstruktionsmetoder"
- ✓ **Service** – "Våra byggnader ger högkvalitativa servicemiljöer"
- ✓ **Funktionell** – "Våra byggnader ger högkvalitativa arbetsmiljöer"
- ✓ **Ekonomisk** – "Våra byggnader använder mänskliga, ekonomiska och materiella resurser på ett klokt sätt"

*Utöver detta ger Building Performance Scorecard skapat av Steinke, Webster, & Fontaine, 2010, också en sammanfattning av standardiserade utvärderingsverktyg som finns tillgängliga idag.<sup>16</sup>*



## Planering av en POE-utvärdering

Efter att ha börjat med att bestämma mål och inriktning för en utvärdering är det dags att göra en plan för genomförandet.

Processen för att skapa en plan innefattar:

- ✓ Vilken byggnad/byggnader som ska utvärderas
- ✓ Vilken produkt/produkter som ska utvärderas
- ✓ Typ av utvärderingsdesign, ramverk
- ✓ Resurser som krävs (t.ex. människor, verktyg, godkännande för studien, etc.)
- ✓ Datasamlingsmetod/metoder (t.ex. enkät, intervju, observationsstudie etc.)
- ✓ En strategi för genomförande av datainsamling
- ✓ En strategi för att analysera och använda resultaten

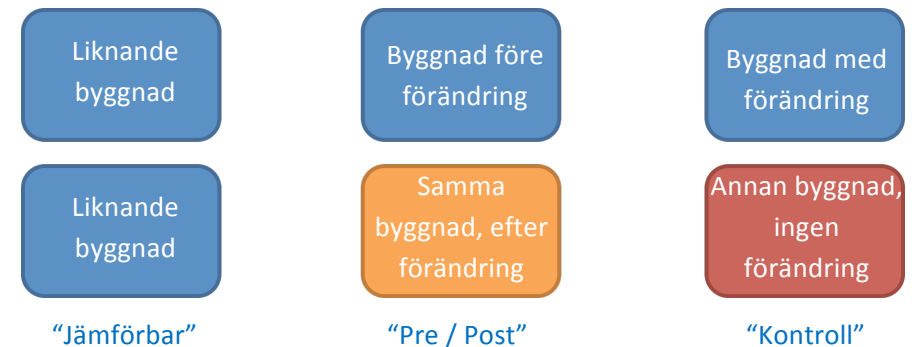
Forskaren Jacqueline Vischer kommenterar: "Vikten av den process som används vid utförandet av en POE-utvärdering kan inte underskattas ... det är viktigare än den valda metoden och de data som samlats in."<sup>8</sup>

I de flesta fall planeras processen i början och sedan används etablerade mål för att styra hela utvärderingen, snarare än mål som utvecklas eller förändras *under* utvärderingen.

Det finns många olika sätt att sätta upp ramarna för en utvärdering. Ett alternativ är att göra en snabb och enkel utvärdering av en enda byggnad. Alternativt om flera byggnader använder liknande utföranden skulle en utvärdering kunna utföras på dem tillsammans som en jämförelse. För en utvärdering av en ny byggnad kan utvärderingen också göras på en befintlig byggnad som en "kontrollbyggnad" för att se om det finns olika

resultat vid den nya byggnaden. För det tredje, kan data samlas in på en befintlig byggnad och sedan åter på den nya byggnaden, för att jämföra och leta efter förändringar som orsakats av en ny design.

Olika sätt att ge ökad tillförlitlighet jämfört med en enskild utvärdering:



Planering av en utvärdering bör innehålla en beredskap för vilka störande variabler som kan uppstå och, om det är möjligt, hur de kan kontrolleras. Till exempel kan utvärdering av kvaliteten på dagsljus och utsikt i en byggnad inkludera variabler som - väder, byggnadsorientering, användning av persienner på fönstren, funktioner i utemiljön mm. Att förstå hur olika variabler och faktorer påverkar ett utvärderingsobjekt kommer att hjälpa till med att välja lämpliga metoder för utvärdering och att få fram användbar information.

Det är också viktigt att vara medveten om skillnaden i att bedöma subjektiva eller objektiva faktorer. I ett forskningslaboratorium kan en tillfredsställande grad av objektivitet erhållas. I en levande och aktiv byggnadsmiljö är människor och miljö i ständig förändring och störande



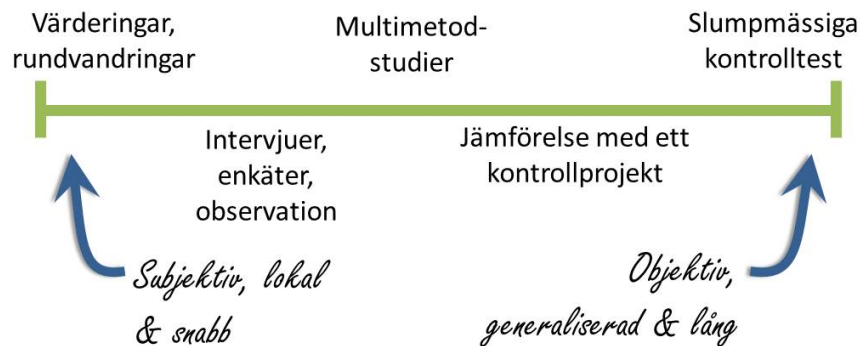
variabler finns i större utsträckning. För att en utvärdering ska resultera i användbar information är det bra att tydliggöra detta i förväg.

## Grader av stringens

Utvärderingsbegreppet är inte unikt för arkitektur- och byggområdet. Inom designforskningen är det vanligt att låna metoder och studiedesign från andra områden, som miljöpsykologi. Exempelvis används enkäter och intervjuer inom många discipliner.

Inom alla ämnesområden finns en variation och en hierarki för stringens eller tillförlitlighet i en studie. Det finns ingen "perfekt plats" på skalan, utan i varje situation måste planen utformas på ett lämpligt sätt för att kunna möta de uppsatta målen för respektive utvärderingsmetod.

Spektrumet nedan är anpassad till grader av tillförlitlighet av Hamilton<sup>18</sup>, Evans<sup>19</sup>, och Center for Health Design.<sup>14</sup>



En utvärdering i den högra sidan av skalan är generellt mer forskningsinriktad: avgränsad fråga, systematisk och noggrann, baserat på

beprovade metoder och med stor kontroll av variabler. Dessa typer av studier kan ta flera månader (eller år) att genomföra och resulterar ofta i mycket specifik information som sedan kan tillämpas på andra miljöer. En utvärdering med en högre grad av stringens kan visa starka och övertygande relationer mellan utförande och särskilda resultat.

Utvärderingar mot den vänstra sidan av skalan är mycket enklare att åstadkomma i form av tid och resurser. Dessa typer av utvärderingsstudier kan vara bra för att få information om en specifik miljö eller för att fastställa allmänna resultat och utfall.

I teorin skulle en utvärdering kunna vara allt från ett tio-minuters uppföljningsamtal med en brukare till en flerårig forskningsstudie med en stor grupp användare. Utvärderingens ramverk bör planeras i enlighet med önskade resultat och tillgängliga resurser.

## Att välja datainsamlingsmetoder

Det finns otaliga sätt att samla in data under en utvärdering. Olika metoder har olika krav på kunskap och tid. Samt vilken typ av data som metoden resulterar i. Att ha tydliga mål och syften och väldefinierade frågor att utvärdera kan hjälpa till att välja lämpliga datainsamlingsmetoder. Till exempel kan utvärdering av en "funktionell" fråga göras genom intervjuer eller observationer medan utvärdering av en "teknisk" fråga bättre görs genom mätningar.

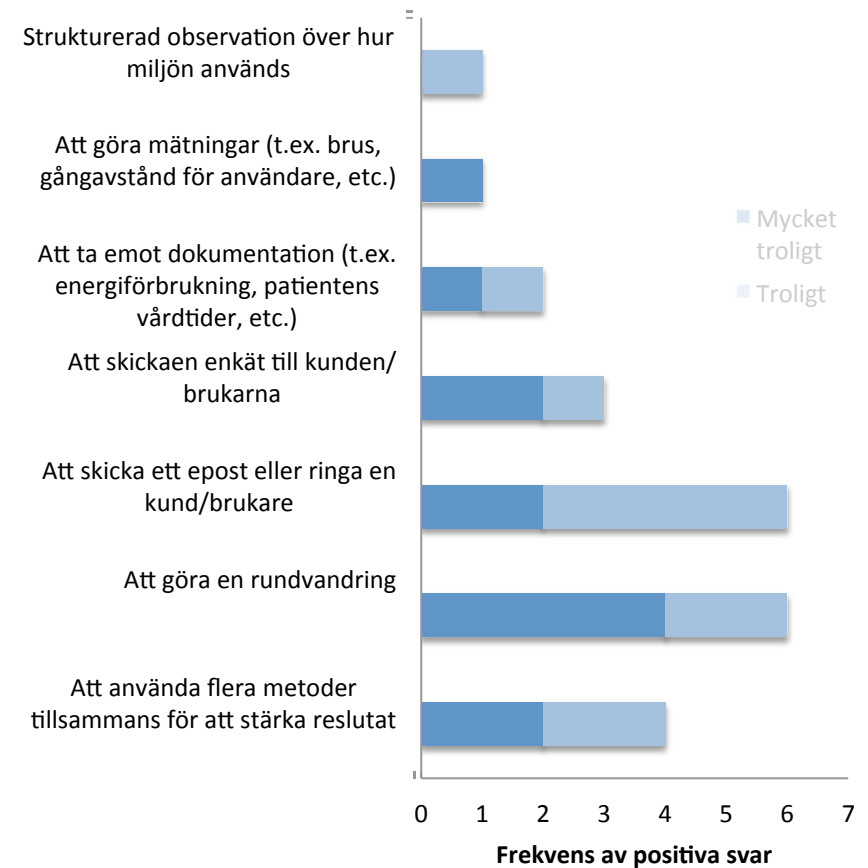
Generellt sett bidrar kombinationen av flera metoder till att stärka resultat. Det kan också vara till hjälp att använda både kvalitativa och kvantitativa metoder tillsammans.<sup>7</sup> De data som samlas in från en metod kan jämföras med dem som samlats in från en annan metod, så att resultaten får mer stöd.

Planerare, arkitekter och beslutsfattare har olika benägenhet att använda olika metoder. Detta är baserat på bekvämlighet och erfarenhet men också på tidsåtgång och kostnad. Författaren utförde en enkel enkätundersökning på praktiker i USA och Sverige och resultaten visar, inte helt oväntat, vilka metoder människor helst använder (se figur).

Datainsamlingsmetoder kan delas in i flera kategorier och att kombinera ihop metoder från olika kategorier kan stärka resultatet.

- **Självrapportering** - när folk rapporterar sina egna åsikter, till exempel intervjuer eller enkäter
- **Observationer** - när element eller beteenden i miljön observeras och registreras
- **Mätningar/register** - när data mäts objektivt, till exempel akustik, promenadavstånd eller registrerad data

## Hur troligt är det att du använder följande metoder för att lära av resultaten i ditt projekt?



## En verktyglåda med metoder för datainsamling

Följande sidor ger en översikt över några vanliga metoder för datainsamling. Att noga planera hur metoderna ska användas hjälper till att få fram användbara resultat.

### Självrapporteringsmetoder

#### Enkäter

Undersökningar/enkäter är ett bra sätt att få fram ett svar från en stor grupp människor. Frågeformulär kan ha en mängd olika frågesätt som graderingsskalor, flervalsfrågor eller öppna frågor. Om en lämplig enkät inte finns förberedd kan det ta tid att göra en ny enkät med hög kvalitet. Det är värdefullt att följa upp enkäter med intervjuer eller fokusgrupper för att få ett större djup och förstå "varför" vissa svar gavs.

#### Intervjuer

Intervjuer kan vara strukturerade, med en förutbestämd lista med frågor, semistrukturerade eller ostrukturerade. Intervjuer kan spelas in och transkriberas så att innehållet kan analyseras grundligt. Vid vissa tillfällen görs telefonintervjuer. Även frågor som skickas till en person genom ett e-postmeddelande är en förkortad form av strukturerad intervju.

#### Fokusgrupper

Denna typ av gruppintervju/diskussion är ett bra sätt att ta reda på en grupps reflektion över en fråga. Mötena kan vara strukturerade eller semi-strukturerade.

#### Öppen-input vägg

Denna metod innebär att man använder sig av t ex whiteboard eller blädderblock för att få öppna och fria kommentarer från användarna. Väl avvägda påståenden är nyckeln till att få kvalitativa svar.

### Observationsmetoder

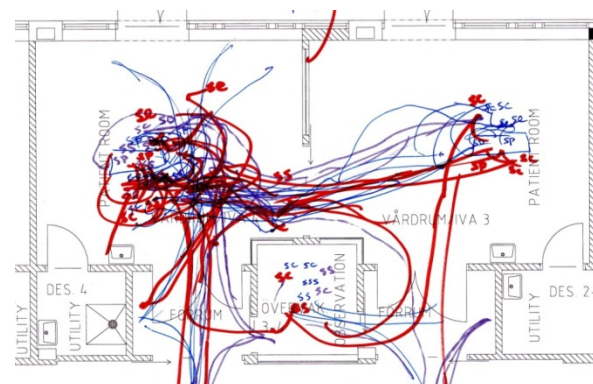
#### Att observera fysiska spår

Denna metod innebär att observera "spår" och saker i miljön som tyder på ett visst beteende eller en aktivitet som sker, eller att ett element inte fungerar som det var avsett att göra. Skyltar som satts upp efter hand, trasiga eller slitna föremål, tomma eller överfulla förvaringsutrymmen etc. är exempel på saker att leta efter. Observationerna kan göras på plats eller med hjälp av video eller fotografi.

#### Kartläggning av beteenden

Denna metod innebär dokumentation av de beteenden som förekommer på en plats, ofta med både typ och lokalisering av aktiviteten. Man kan också kartlägga närvaro eller frekvens av användning. Kartläggning av beteenden kan göras på plats eller med hjälp av video eller fotografi.

Exempelschemat nedan skapades som ett resultat av en "kartläggningssession" där det visar rörelsen hos vårdpersonal och olika typer av interaktion:



### *Deltagande observation*

Denna metod innebär att man blir en verklig "deltagare" i den miljö där undersökningen äger rum. Till exempel vid utvärdering av ett kontor kan en person faktiskt arbeta på kontoret under en tid för att kunna få förstahandserfarenhet vad gäller miljön, för att bättre förstå brukarna i miljön och för att bättre kunna få tillgång till brukarnas kommentarer.

### **Mätningar**

#### *Register*

Denna metod innebär att använda register som redan samlats in i andra syften. Verksamheten inom vården för mängder av register för att dokumentera behandlingar, resultat mm. För att använda dessa krävs regelmässigt etiskt provning. Exempel på fastighetsanknutna register kan vara underhållsrapporter, energianvändning, etc.

#### *Analys av ritningar*

Ritningar över byggnaden kan ses över systematiskt för olika intresseområden som till exempel rumsstorlekar, samband eller gångavstånd mellan olika utrymmen.

#### *Mäta med instrument*

Instrument kan användas för att mäta en mängd olika faktorer, till exempel buller, ljusnivåer eller gångavstånd.

### **Variationer**

#### *Gåtur*

En "gåtur" (strukturerad promenad) i lokalerna kan vara ett bra sätt att få en överblick och introduktion till miljön och relevanta frågeställningar. En gåtur är egentligen en kombination av intervjuer + observationer. Genomgångsrundvandringar kan vara strukturerade eller fria och

specifika frågor kan ställas längs vägen om vissa fokusområden.

Rundvandringar spelas ibland in för senare analys.

#### *Aktiviteter med deltagare*

Designspel, interaktiva workshops och andra aktiviteter med deltagande är en variant på metoder som intervju och fokusgrupp. Däremot är denna metod mer undersökande och kan ofta leda till att skapa ny information såväl som att utvärdera tidigare information.

## Vanliga hinder

Som tidigare nämnts görs alltför sällan utvärderingar av byggnader. Många forskare har analyserat och beklagat avsaknaden av utvärderingar samtidigt som de identifierat flera hinder för genomförandet av sådana:

- Tidsbrist<sup>8,20</sup>
- Oro för att hitta negativa resultat i det egna arbetet<sup>6,14</sup>
- Brist på kunskap att utföra en utvärdering<sup>8,14,20</sup>
- Brist på utbildning om hur man gör utvärderingar<sup>6,9</sup>
- Önskan om att skydda egen kunskap<sup>8</sup>
- Att utvärderingen betraktas som för komplicerad, svårt att få värdefulla svar och/eller inte värt besväret<sup>7,20</sup>
- Det kan gå en lång tid mellan design-fas och slutlig inflyttning i ett projekt och vid den tidpunkten kan projektgruppen ha upplösts och gått vidare<sup>7</sup>

Och den främsta anledningen:

- Att göra en utvärdering innebär kostnader och kräver ofta ekonomiska resurser och/eller det inte är tydligt vem som ska bära ansvaret för kostnaden<sup>3,6-9,14,20</sup>

Som svar på det dominerande hindret vad gäller kostnaden, ger utvärderingsexperterna Way och Bordass ett exempel på ekonomin för en grundläggande typ av byggnadsutvärdering:

*"Kostnaden är inte hög: den enda sanna nettoökningen är för att besöka byggnaden efter överlämnandet och genomföra några undersökningar. För arkitekten utgör detta mindre än 0,25 % av byggkostnaden. Men denna kostnad bör vägas mot de nettovinster som görs för att slippa omarbetningar och återbesök för design- och byggteamet, och även affärsfördelen med den samlade informationen för framtida bruk och sannolikheten för bättre kundreferenser." (Way & Bordass, 2005)<sup>3</sup>*

Som svar på dessa utmaningar beskriver följande avsnitt flera exempel på utvärderingar av varierande stringens. I det avslutande avsnittet beskrivs flera vägar som man kan använda för att stiga över tröskeln och börja utvärdera projekt.

## Exempel på utvärderingar

Ett antal byggnadsutvärderingar är beskrivna nedan för att ge exempel på olika processer, metoder och resultat.

- Ett bygg- och projektledningsföretag i Stockholm utför rutinmässigt en grundläggande utvärdering efter att varje projekt är avslutat. Utvärderingen är främst ett engångsmöte med en tvärprofessionell grupp av människor som är inblandade i projektet. Teamet granskar en lista på viktiga kriterier för att avgöra vad som fungerar bra och vad som inte är det och identifierar problem som behöver redas ut.
- Ett grupp bestående av forskare och designers i New Mexico, USA utvärderade fyra seniorboenden. De gjorde en översyn av ritningarna på varje byggnad och genomförde en enkätundersökning med personal och brukare (de boende). En halvdag tillbringades vid varje byggnad för en rundvandring och för intervjuer. Resultaten av studien användes som underlag för ett designprogram för ett nytt seniorboende.<sup>15</sup>
- En forskargrupp utvärderade en ny typ av byggnad för att bestämma dess användbarhet - ett fristående slutenvårdscenter för aids-patienter. Gruppen genomförde intervjuer, enkäter och kartläggning av beteenden. Resultaten var viktiga för att påvisa att den nya typen av byggnad var användbar och effektiv och kunde vara aktuell även i framtiden.<sup>21</sup>
- Ett samverkande team av forskare, designers och fastighetspersonal genomfört en studie på ett sjukhus. Data samlades in före och efter det att den nya byggnaden stod färdig. Dagsljus mättes i vissa patientrum och data (patientjournaler, personalvakanser etc.) jämfördes för att avgöra om rum med mer dagsljus hade bättre utfall.<sup>22</sup>

Många andra exempel på utvärderingar kan hittas genom att söka på nätet och en mer omfattande lista finns i boken *Healthcare Facility Evaluation for Design Practitioners* av Mardelle Shepley.<sup>23</sup>

## Att få det att ske!

För att öka förståelsen och kunskapen hos designers, planerare och beslutsfattare inom området har denna handbok förenklats och koncentrerat de viktigaste och mest grundläggande delarna inom POE-utvärdering.

Det finns också andra parter som vill underlätta POE-utvärdering genom att uppmuntra samarbeten mellan kunskapsutvecklande företag och akademin.<sup>23,24</sup> Detta möjliggör en höjd nivå på kunskap och förmåga, samtidigt som det öppnar upp för nya finansieringsmekanismer.

Ett annat förslag är ett arbetssätt som kallas *Mjuklandning*<sup>3</sup> där medlemmar i designteamet är involverade i projektet under överlämnandefasen till kundens ägande och drift. Detta för att motverka en dålig överlämning med låg funktionalitet och dålig driftsättning - en "*hård landning*". I vissa fall kan deltagarna i design- och byggteamet vara närvarande i kundens byggnad i upp till ett år.

Att använda standardiserade metoder för utvärderingar är underlättande. Ett standardiserat tillvägagångssätt är emellertid inte alltid möjligt för alla projekt eller situationer. För exempelvis ett enskilt arkitektföretag eller fastighetsorganisation kan dock en standardiserad metod i allmänhet vara framgångsrik och effektivt.<sup>8,23</sup> Offentliga kunder och stora organisationer med många återkommande projekt kan särskilt gynnas av detta<sup>20</sup> och därigenom uppnå prestandaförbättringar som en följd av sina samlade byggnadsutvärderingar.

Möjligheten att få till stånd utvärdering av byggnader skulle kunna ha glädje av att man "sänker ribban" till viss del; eller snarare öka utbudet av möjlig noggrannhet. I vissa situationer, och särskilt för konsulter som är

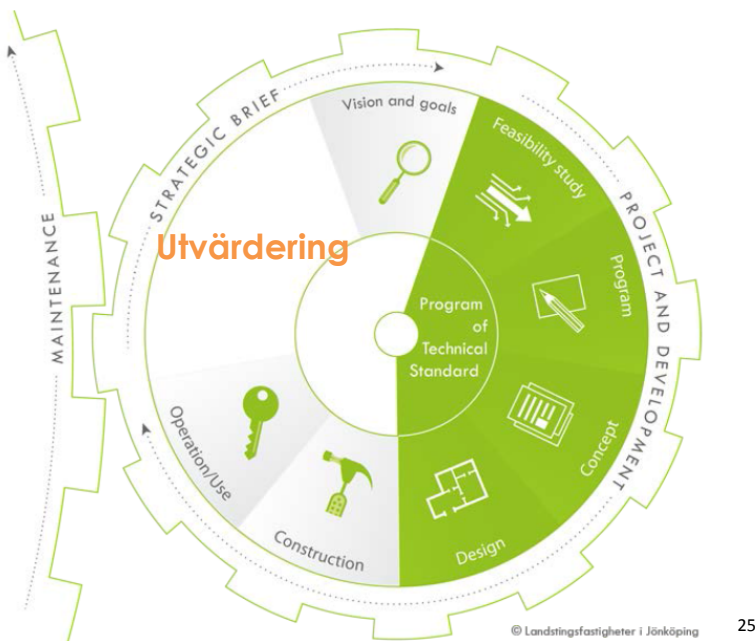
ovana vid utvärderingar, kan en enkel bedömning göras med ett telefonsamtal eller e-post till en kund eller brukare av byggnaden för att följa upp resultat och lära sig av projektet. En enkel och subjektiv utvärdering är troligen bättre än ingen alls och kan eventuellt vara en språngbräda mot att genomföra något med större noggrannhet. Förslagsvis kan de som inte är vana vid att utvärdera projekt börja på ett enkelt sätt – en kort telefonintervju med en kund eller en rundvandring (gåtur) i den färdigställda byggnaden.

Faktum är att många designers känner till och är intresserade av rundvandringar. Dessa genomförs exempelvis som en del i många projekt i form av "studiebesök" för att få jämförbara projekt som referenser och föregångare. Det är emellertid mer sällan som en designer eller planerare gör en rundvandring i sitt eget projekt. Det skulle kunna läggas till hans repertoar - en typ av rundvandring som skulle kunna ha en helt annan påverkan på framtida projekt.



Slutligen föreslås att man bygger vidare på redan väletablerade program.

I Sverige är ett av dessa PTS - Program för Teknisk standard. Detta stödsystem för planering och programskrivning används i sjukhusprojekt i stora delar av Sverige. Verktöget är väl utvecklat för att ge tekniska standarder, krav för rumsfunktionsprogram och implementera evidensbaserad design. Systemet saknar dock idag en utvärderingsmetod<sup>25</sup>- trots att, som diagrammet nedan visar, "utvärdering" är en betydande del av hjulet. Utan detta är den kontinuerliga återkopplingsloopen inte sammankopplad. När detta är på plats bör det ge goda möjligheter för användarna av systemet att dela med sig av resultaten av byggnadsutvärderingar för att förbättra PTS-databasen på ett effektivt sätt.



Ett annat program är ISO 9001. Många designföretag har redan implementerat ISO 9001 och det används över hela världen för att förbättra kvaliteten på en produkt, minska misstag, öka antalet leveranser som sker i tid och säkerställa att kundens mål uppfylls. I designföretag är kvalitetskontroller, oftast utförda på projektprocessen och det som levereras till kunden, exempel på att tillhandahålla handlingar med rätt kvalitet och i tid. Även om detta i sig är värdefullt finns en större potential. ISO 9001 innehåller också anvisningar hur man ska kunna uppnå ständiga förbättringar.

ISO 9001 är främst känt för användning bland tillverkningsföretag, som vanligen levererar produkter som kan utvärderas objektivt och kvantitativt. Denna "produkt" kan utvärderas och testas avseende kvalitet medan den fortfarande är i företagets besittning. I ett designföretag består denna "produkt" egentligen av två delar: en är de dokument och delresultat (ritningar och övriga handlingar) som kvalitetkontrolleras innan de skickas till "slutanvändaren" (kunden). Den andra produkten är byggnaden i sig, som sällan är en del av kvalitetsprocessen överhuvudtaget och som ofta är mycket svår att utvärdera eller testa kvaliteten på. Ett designföretag skulle dock exempelvis också kunna "testa" framtida kvalitet genom digitala simuleringar, genom att bygga modeller eller baserat på tidigare erfarenheter så att byggnaden, "produkten" håller hög kvalitet – d.v.s. tidigare byggnadsutvärderingar.

För designföretag finns ytterligare ett mellanled mellan "produkt" och "slutanvändare"- byggföretaget. Denna aspekt tillför komplexitet till processen att säkerställa kvaliteten på byggnaden som produkt. Om en byggprodukt inte är lyckad eller håller låg kvalitet ur olika aspekter, kan det därför vara svårt att precisera orsak och ansvar. Det beror också på att många kvaliteter som eftersträvas är av kvalitativ eller subjektiv

karaktär. Att införa systematiska och jämförbara metoder för byggnadsutvärdering kan bidra till att skapa en kontinuerlig och smidig kvalitetsförbättringsprocess för design- och arkitektföretag.

Denna handbok har gett en överblick över hur designers, planerare och beslutsfattare på ett effektivt sätt kan följa upp avslutade byggnadsprojekt.

Handboken har beskrivit vad POE-utvärdering är och varför det är viktigt. Flera olika alternativ av metoder och ramverk presenterades, tillsammans med ett spektrum av olika grad av noggrannhet som kan användas specifikt för varje enskilt projekt. Vidare har en verktygslåda av datainsamlingsmetoder presenteras för att låta utvärderare välja efter behov.

Det finns flera existerande program och metoder som underlättar genomförande och implementering av byggnadsutvärdering. Genom att använda dessa har arkitekt- och fastighetsorganisationer stora möjligheter att förbättra framtida vårdbyggnaders prestanda, minska driftskostnader och göra de dagliga brukarna av byggnaderna mer nöjda.

Som exempel på utvärdering enligt denna Handbok Del 1 – finns även ”Del 2 - Jämförande utvärdering av lokaler för intensivvård (IVA), Chalmers 2015”.

## Bibliografi

OBS: bilder och diagram skapades av författaren om inte annat anges.

1. Olsen, P. H. *Reed Warbler feeding a Common Cuckoo chick in a nest. Brood parasitism.* (2007).at <[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Reed\\_warbler\\_cuckoo.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Reed_warbler_cuckoo.jpg)>
2. Floros, C. Learning from completed healthcare projects. *International Academy for Design & Health Forum on LinkedIn* (2012).
3. Way, M. & Bordass, B. Making feedback and post-occupancy evaluation routine 2: Soft landings – involving design and building teams in improving performance. *Building Research & Information* **33**, 353–360 (2005).
4. Benbennick, D. *A carrot cake.* (2005).at <[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carrot\\_cake.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carrot_cake.jpg)>
5. Nauta, N. J. *All Designers Use Evidence.* (Dutch Center for Health Assets, 2009).
6. Hadjri, K. & Crozier, C. Post-occupancy evaluation: purpose, benefits and barriers. *Facilities* **27**, 21–33 (2009).
7. Carthey, J. Post Occupancy Evaluation: Development of a Standardised Methodology for Australian Health Projects. *The International Journal of Construction Management* 57–74 (2006).
8. Vischer, J.in *Learning from Our Buildings: A State-of-the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation* 23–34 (National Academies Press, 2001).
9. Cooper, I. Post-occupancy evaluation - where are you? *Building Research & Information* **29**, 158–163 (2001).
10. Zimring, C.in *Learning from Our Buildings: A State-of-the-Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation* 42–53 (National Academies Press, 2001).
11. Marans, R. W. & Spreckelmeyer, K. F. Measuring Overall Architectural Quality A Component of Building Evaluation. *Environment and Behavior* **14**, 652–670 (1982).
12. Whyte, J. & Gann, D. M. Closing the loop between design and use: post-occupancy evaluation. *Building Research & Information* **29**, 460–462 (2001).
13. Hughes, W., Ancell, D., Gruneberg, S. & Hirst, L. Exposing the myth of the 1:5:200 ratio relating initial cost, maintenance and staffing costs of office buildings. in *F. Khosrowshahi* **1**, 373–381 (Association of Researchers in Construction Management, 2004).
14. Harris *et al.* *A Practitioner's Guide to Evidence Based Design.* (The Center for Health Design, 2008).
15. Preiser, W., Rabinowitz, H. & White, E. *Post-occupancy Evaluation.* (Van Nostrand Reinhold, 1988).

16. Steinke, C., Webster, L. & Fontaine, M. Evaluating building performance in healthcare facilities: an organizational perspective. *HERD* **3**, 63–83 (2010).
17. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. (Harvard Business Press, 1996).
18. Hamilton, D. K. Evidence Based Practice Workshop. (2012).
19. Evans, D. Hierarchy of evidence: a framework for ranking evidence evaluating healthcare interventions. *Journal of Clinical Nursing* 77–84 (2003).
20. Zimring, C., Rashid, M. & Kampschroer, K. Facility Performance Evaluation (FPE). (2010). at <<http://www.wbdg.org/resources/fpe.php>>
21. Shepley, M. M. & Wilson, P. Designing for persons with AIDS: A post-occupancy study at the Bailey-Boushay House. *Journal of architectural planning and research* **16**, 17–32 (1999).
22. Shepley, M. M., Gerbi, R. P., Watson, A. E., Imgrund, S. & Sagha-Zadeh, R. The impact of daylight and views on ICU patients and staff. *Health Environments Research and Design Journal* **5**, 46–60 (2012).
23. Shepley, M. M. *Healthcare Facility Evaluation for Design Practitioners*. (Asclepion Publishing, 2011).
24. Orfield, S. J. Learning from completed healthcare projects. *International Academy for Design and Health forum on LinkedIn* (2012).
25. Bruun, C., Johansson, P. & Granath, K. Value Driven ICT for the Briefing Process. (Jönköping University, 2012).

OBS: Bilder från Wikipedia används under GNU Free Documentation License och/eller Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.