



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR KULTURVÅRD

# KULTURHISTORISKA VÄRDEN VID ÅTERBRUK

Hantering av byggnadsdelar och byggmaterial



**Jennifer Eklund**

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen med huvudområdet kulturvård med inriktning mot bebyggelseantikvarisk verksamhet

2023, 180 hp

Grundnivå

2023:19

Fig. 1. *Omslagsbild*. Gjuteri i Varvsstaden med bland annat återbrukat tegel. Foto: Rasmus Hjorthøj.

KULTURHISTORISKA VÄRDEN VID ÅTERBRUK  
Hantering av byggnadsdelar och byggmaterial

Jennifer Eklund

Handledare: Johanna Lange

Examensarbete 15 hp  
Bebyggelseantikvariskt program, 180 hp



UNIVERSITY OF GOTHENBURG  
Department of Conservation  
P.O. Box 130  
SE-405 30 Göteborg, Sweden

<http://www.conservation.gu.se>  
Fax +46 31 786 4703  
Tel +46 31 786 0000

Program in Integrated Conservation of Built Environments  
Graduating thesis, BA/Sc, 2023

By: Jennifer Eklund  
Mentor: Johanna Lange

Cultural historical values when reuse. Handling of building parts and building materials

## ABSTRACT

**The Purpose** of the essay is to investigate how cultural-historical values are handled, by different actors, in reuse processes when it comes to building parts and building materials.

**The Method** is inductive where the case study consists of qualitative interviews with the actors, who work with these questions in any way today, that make up the case study. Documents and literature studies are also used to be able to place the results in a larger context such as sustainability but also to be able to perform a theoretical analysis of them. The theoretical frames of reference are used to analyze the results of the survey.

**The Findings** are that conservators of built heritage or cultural environment specialists participate in the organized work of reuse, in order to be able to handle and consider cultural-historical values. The organizations look different and have progressed differently in their work of reuse. It is important to have a common goal and to be able to make decisions within the organization. Actors who own and manage real estate have, or see a need for, a digital system to be able to register and search for deconstructed and reused building parts and materials. The cultural-historical value is considered to be highest in the unchanged original environment or building, but even if the value decreases somewhat during deconstruction and reuse, most actors consider that the parts and materials contributes with readability of their original cultural history. A few actors believe that the cultural-historical values, when reused in a completely different context, contribute to the loss of readability and cultural-historical values.

Title in original language: Kulturhistoriska värden vid återbruk. Hantering av byggnadsdelar och byggmaterial

Language of text: Swedish

Number of pages: 68

Keywords: Återbruk, byggnadsdelar & material, kulturhistoriska värden, hållbar utveckling, organisation, återbruksprocesser.

ISSN 1101-3303  
2023:19





# Förord

Tack till mina klasskamrater för det fantastiska bollplanket och stödet ni har varit för mig under hela utbildningens gång. De här tre åren har varit en fin resa att dela tillsammans med just er.

Tack även till Johanna Lange som lärde mig mycket under praktiken och som har gett mig ett fint stöd och en bra handledning under uppsatsskrivandet.

Jag vill även rikta ett stort tack till de medverkande informanterna som delat med sig av sina kunskaper och erfarenheter, som hjälpt mig att bygga upp hela min uppsats.

*Göteborg, den 23 maj, 2023*

Jennifer Eklund





# Innehållsförteckning

Inledning.....	2
Bakgrund .....	2
Byggavfallets klimatpåverkan .....	2
Internationella och nationella miljömål samt kulturmiljömål.....	2
Lagstiftning .....	3
Kulturvårdens framtida roll.....	3
Tidigare forskning .....	4
Återbruk och kulturvård.....	4
Cirkulär ekonomi - återbruk och kulturvården .....	4
Metoder och organisering för återbruk .....	5
Problemformulering.....	6
Syfte och mål .....	6
Frågeställningar .....	6
Metod.....	7
Etiska aspekter .....	8
Källmaterial och källkritik.....	8
Teoretisk referensram .....	9
Organisationsteori för interna lösningar .....	9
Bevarandeteorier: hållbarhetsprincipen, adaptiv etik och att bevara det föränderliga.....	10
Begrepp.....	11
Kulturhistoriskt värde och kulturvärde .....	11
Kulturvård.....	11
Återbruk och återanvändning.....	11
Demontering och dekonstruktion.....	11
Kulturmiljö.....	12
SFV .....	12
Avgränsningar .....	12
Undersökning .....	13
Presentation av aktörerna, projekten och informanterna .....	13
Återbruksarbetets organisering.....	14
Aktörer med genomarbetad organisering.....	14
Aktörer där organisering är under arbete .....	16
Aktörer som saknar organisering .....	18

Kulturhistoriska värden och återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial .....	19
De olika stegen i återbruksprocesserna.....	19
Hantering och beaktning av kulturhistoriska värden .....	22
Framgångar och utmaningar med återbruksarbetet.....	29
Resultat och teoretisk analys .....	33
Så organiseras aktörernas återbruksarbeten med byggnadsdelar och material.....	33
De vanligaste behandlade principerna för aktörerna .....	35
De mindre vanliga behandlade principerna för aktörerna.....	35
Aktörer som förvaltar byggnader behöver ett sökbart system för återbruksdelar .....	35
De kommunala aktörerna är endast i startgroparna för att ta fram organisationer och processer för återbruksarbeten .....	35
Flera hanterade organisations-principer innebär inte nödvändigtvis att större antal återbruk har genomförts .....	36
Att ha med förvaltarna tidigt i en återbruksorganisation kan underlätta att få med dem på samma spår.....	36
Återbruk är möjligt trots att inte alla principer för en väl fungerande organisation behandlas eller uppfylls .....	36
Aktörernas processer för värdering, demontering, lagring och återbruk har samma grund.	37
Återbruksprocessernas steg.....	37
Kulturvärden beaktas och hanteras på olika vis hos aktörerna.....	38
Återbruk går emot hållbarhetsprincipen inom bevarandeteori men är en del av hållbar utveckling.....	38
Adaptiv etik värnar om återbrukets användbarhet och bidrar till hållbar utveckling .....	39
Att bevara det föränderliga genom återbruk .....	40
Diskussion och slutsatser .....	42
Återbruksarbeten kan fungera även om få principer behandlas .....	42
Aktörernas återbruksprocesser bidrar till att kulturhistoriska värden beaktas .....	42
Sammanhanget kan avgöra läsbarheten av kulturhistoriska värden vid återbruk .....	43
Behov av utvecklad bevarandepraxis.....	44
Resultatens generaliserbarhet .....	44
Sammanfattning .....	46
Referenslista .....	49
Figurförteckning.....	55



# Inledning

Den här uppsatsen skrivs inom kursen (KBA610) Examenskurs för kandidatexamen, bebyggelseantikvarisk inriktning.

## Bakgrund

Genom en slutbesiktning, under min praktikperiod, stötte jag på att dörrar i ekfanér satts in i nya dörröppningar på grund av att byggprojektledaren inte hade hittat några i furu (som föreskrivits) likt befintliga dörrar. Det väckte tankar hos mig om att återbrukade byggnadsdelar och material i ett sökbart system borde underlätta för bebyggelseantikvariars arbete. Återbrukade delar från rätt tidsperiod och stil samt i rätt material borde dessutom kunna ge ett bättre slutresultat än utfallet i den som syntes i den här slutbesiktningen. Genom dessa tankar och ett brinnande intresse för hållbarhet och kulturmiljöer föddes idén till den här uppsatsen.

### **Byggavfallets klimatpåverkan**

2020 stod bygg- och fastighetssektorn för 21 % av Sveriges totala växthusutsläpp. Samtidigt påverkar Sveriges import av varor utsläppen av växthusgaser i andra länder (Boverket, u.å., A). Bygg- och rivningsanläggningssektorn i Sverige producerar cirka en tredjedel av allt avfall. Det motsvarar nio miljoner ton avfall årligen, trots dess stora potential, är det endast ett tiotals ton som återanvänds på återvinningscentraler (Avfall Sverige, 2019, s. 3–4). Under 2020 var avfallet från byggsektorn uppe i 14,2 miljoner ton. För att förbättra situationen har initiativ till forskning tagits och nya styrmedel har tagits fram. Samarbetet med EU har utvecklats och samtidigt har Boverket och Upphandlingsmyndigheten fått i regeringsuppdrag att utveckla arbetet med cirkulär omställning (Boverket, u.å., B).

### **Internationella och nationella miljömål samt kulturmiljömål**

I de internationella bestämmelserna för Agenda 2030 behandlas den ekonomiska, den sociala samt den miljömässiga hållbara utvecklingen (Regeringen, u.å., A). I mål nummer 11.4 *Hållbara städer och samhällen* redogörs det för att “Stärka insatserna för att skydda och trygga världens kultur- och naturarv.” (FN, u.å., A). I samma hållbarhetsmål beskrivs att hållbar stadsutveckling innefattar hållbart planerande och byggande av exempelvis bostäder, offentliga platser och återvinning (Regeringen, u.å., B). Sveriges miljömål för *God bebyggd miljö* beskriver att bygg- och fastighetssektorn utgör en stor del av miljöpåverkan i samhället, samtidigt som det finns ett stort behov av många nya bostäder vilket kräver en ökad återanvändning och återvinning vid byggande för att nå cirkulär ekonomi. Målet uppnås inte och för att kunna ändra på det krävs samverkan och engagemang i större utsträckning från hela samhället. Samma mål innefattar en god och hälsosam livsmiljö som bidrar till hållbar

utveckling, där “natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas” för att uppnå en långsiktig hushållning med mark, vatten och andra resurser. Cirkulär ekonomi inom byggsektorn förespråkas, det vill säga återanvändning och återvinning av byggmaterial (Sveriges miljömål, u.å.). Sveriges kulturmiljömål beskriver att det statliga kulturmiljöarbetet bland annat ska främja “Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas.” (Boverket, u.å., C).



Fig. 2. Modell av miljömål och lagar

### Lagstiftning

2020 uppdaterades Plan-och bygglagen med bestämmelser om bygg- och rivningsavfall samtidigt som en avfallsförordning skapades. Avfallsförordningen (SFS 2020:614), med stöd i Miljöbalken, behandlar bland annat klassificering av avfall i 2 kap. och tillstånd och anmälan i 5 kap. Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) 10 kap. 6 § har bestämmelser om att det i byggherrens kontrollplan för bygg- och rivningsåtgärder ska det framgå vilka delar som kan återanvändas, vilka delar som blir avfall och hur dessa ska tas om hand. Materialåtervinning ska möjliggöras och farliga ämnen ska hanteras på ett säkert vis. 10 kap. 11 § beskriver att den som ansvarar för kontrollerna även ska bidra med kunskap om vilka återanvändbara delar som kan uppstå i åtgärden. Miljöbalken (SFS 1998:808) 1 kap. 1 § har bestämmelser kring avfall och hållbar utveckling samt ställer krav på att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. Här finns även krav på långsiktigt god hushållning ur flera aspekter bland annat; material, råvaror och energi samt återvinning och återanvändning av dessa för att få till ett kretslopp. I 2 kap. 5 § beskrivs det att alla ansvarar för att minska mängden avfall och att återvinna avfall. I 15 kap. 10 § finns även avfallshierarkin (som är kopplad till 2 kap. 5 §), i första hand ska föremål återvinnas med förberedning för återanvändning, i andra hand ska material återvinnas, i tredje hand ska det återvinnas på annat sätt och i sista hand deponeras. Avfallshierarkin är sammankopplad med EU:s lagstiftning (Naturvårdsverket, u.å.).

### Kulturvårdens framtida roll

Kulturmiljön är en del av hållbar utveckling genom miljömålen och kulturmiljömålen som talar om att kulturvärden ska kunna hantera skydd och bevarande av kulturmiljöer samtidigt som de ska användas och utvecklas (FN, u.å., A; Boverket, u.å., C; Sveriges miljömål, u.å.; Regeringen, u.å., A). På samma vis menar RAÄ att kulturarvet är en del av den hållbara

utvecklingen genom sociala-, ekonomiska- och ekologiska värden (Riksantikvarieämbetet, 2023). Kulturvården kan få ett starkare erkännande inom cirkulär ekonomi eftersom dess kärna handlar om att vårda och värna om befintliga resurser. Här kan hela byggnader återanvändas och anpassas i stället för att rivas, det innefattar både ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet och utveckling (Gustafsson, 2021, s. 196 & 213). Kunskapen kring traditionellt hantverk och traditionella material kan också hållas vid liv genom återbruk av äldre byggmaterial och byggnadsdelar (Lundmark, 2019).

## Tidigare forskning

Syftet med det här avsnittet är att redovisa hur tidigare forskning har berört återbruk av byggmaterial och byggnadsdelar vid renovering, demontering och rivning av befintlig bebyggelse. Samtidigt presenteras hur återbruk är kopplat till cirkulär ekonomi, hållbarhet och kulturvård samt hur återbruksarbeten har organiserats. För att få en översikt av fältet har både nationell och internationell forskning studerats. Utifrån översikten av tidigare forskning blir kunskapsluckorna tydliga och med hjälp av dem kan forskningen för den här uppsatsen utformas.

### **Återbruk och kulturvård**

En forskningsartikel från USA presenterar att återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial har kulturvärden men att ämnet är relativt outforskat och att det därför behövs mer forskning om förhållandet mellan dem. Kulturvärdena, som behöver undersökas och förstås vid återbruk, kan bidra med utveckling inom kulturvårdsfältet som kan användas för samhällen som drabbas av miljöförändringar. Den dynamiska processen med återbruk och dess många värden är sammankopplade med förändringar som medger att kulturarv är en process. Det utmanar bevarandeprocessen som behandlar helheten, som hela byggnader (Arlotta, 2020). Återbruk är sammankopplat med kulturvård genom byggnadsvård (Martins Holmberg m.fl., 2017). Kunskap om äldre byggtekniker och byggmaterial har också visat sig vara en fördel vid återanvändning av byggnadsdelar och material från äldre hus, dels för att kunna hantera materialen, dels för att det kan inspirera ett helt återbruksprojekt (Lundmark, 2019). Historiskt sett har byggnadsmaterial från äldre byggnader återbrukats i nya byggnader (Disli & Ankaralıgil, 2023).

### **Cirkulär ekonomi - återbruk och kulturvärden**

Cirkulär ekonomi och återbruk är sammankopplade på så vis att återanvändning och återvinning av material minskar resurs- och energiförbrukningen och ibland även utsläppen, det vill säga att miljöpåverkan minskar (Schützenhofer, m.fl., 2022). Den cirkulära ekonomin är alltså ett slutet system där avfall används som resurs, vilket i bredare perspektiv är en stor del av den hållbara förvaltningen av kulturarvet (Disli & Ankaralıgil, 2023). För att sammanfatta det kan alla återbruksverksamheter vara en del av cirkulär ekonomi eftersom det minskar utsläppen och resursanvändningen. Kulturarvet kan bidra till den cirkulära ekonomin

på så vis att traditionellt byggande med dess tekniker och lokala material samt passiva energisystem (som exempelvis ventilation i form av självdrag) inte släpper ut något avfall. Det gör också att de gamla byggnaderna och de äldre teknikerna är hållbara över tid. Övergången till cirkulär ekonomi kan med fördel använda denna kulturhistoriska kunskap om traditionellt byggande (Disli & Ankaraligil, 2023). På samma vis menar Lundmark (2019) att kunskap om traditionella material och hantverk är viktigt för återbruket av material och byggnadsdelar. Kulturarv och kultur presenteras också som grunden till hållbar utveckling (även ekonomisk och social hållbarhet) och är därmed en del av en cirkulär ekonomi. Andra viktiga aspekter för cirkulär ekonomi är att det byggda kulturarvet restaureras, används, renoveras samt anpassas över tid och därmed fortsätter användas och blir cirkulärt (Disli & Ankaraligil, 2023). På samma vis redovisar rapporten *Circularity Gap Report 2022* (Circle Economy, 2022) att reparation, underhåll och återanvändning av byggnader och annat skapar cirkularitet. Även Martins Holmberg m.fl., (2017) menar att det fortsatta användandet är en del av cirkulariteten.

## **Metoder och organisering för återbruk**

### ***Building deconstruction och Construction Waste Management for Material Reuse som återbruksmetoder***

Metoden *Building deconstruction* kan öka återbruk av byggmaterial, cirkularitet och hållbarhet i varje steg av en byggprocess. Metoden innebär att byggnader försiktigt monteras ned så att materialen och delarna kan återanvändas (Bertino m.fl., 2021). Ross (2020) adderar också arvsvärden (kulturvärden eller kulturhistoriska värden som den svenska översättningen) till metoden. Det finns däremot kunskapsluckor i hur kulturarvet ska hanteras för att inte gå förlorat eller förstöras sett till endast den materiella återanvändbarheten. Därmed behövs policyer och strategier för hur arbetet ska gå till. Därtill behövs också en bevarandep Praxis som tillåter dekonstruktion som verktyg för återanvändning och återbruk. I det verktyget ingår att förlust (rivning) i slutet av en byggnads liv kan bidra med att skapa ny mening i en ny byggnad genom återbruk. Där kan återbrukade delar och material berätta en liten del av den tidigare historien. Metoden behöver kunna säkerställa att material återanvänds med högst möjliga värde, vilket inte alltid innebär det kulturhistoriska värdet (Ross, 2020). En annan metod för ökat återbruk är *Construction Waste Management for Material Reuse*. Det är ett system för att kunna hantera helheten vid återbruk och för att kunna skapa en konsekvent cirkulär ekonomi, en planering och ett system för resurshantering och avfallshantering. Ett schablonsystem för helhetskostnader gällande rivning, frakt och lagring kan vara till hjälp. Digitala system bör användas för att underlätta återbruket (Schützenhofer, m.fl., 2022).

### ***Kommunala och privata samarbeten för återbruk samt kommunala återbruksarbeten***

Kommunalt organiserade verksamheter för återbruk av byggmaterial har olika affärsmodeller, samarbeten mellan olika aktörer, olika logistik samt variation i om varorna är gratis eller



kostar något. Kommunerna har olika förutsättningar i form av vilka aktörer som redan finns att tillgå, därmed måste varje kommun undersöka hur de kan öka återbrukandet av byggmaterial. Ibland finns sociala aspekter av återbruksarbetet genom att kommunala arbetslivsinsatser (som till exempel daglig verksamhet eller arbetsträning) bemannar verksamheten. Det finns gemensamma problemen för de olika återbruksverksamheterna men samtliga har även föreslagna lösningar på problemen presenterats (IVL Svenska miljöinstitutet, 2020). En annan studie över hur återbrukat byggmaterial kan organiseras vid nybyggnation visar på att samarbete mellan självbyggarnas organisation och kommunen (i Svartlamon, Norge) var en bra lösning för att kunna bygga nya hus med återbrukat material. Tillgången till material att återbruka samt kommunens anpassning och avsteg från byggregler var en bidragande faktor till det lyckade resultatet. En annan sak som möjliggjorde återbruksprojektet var att en person i organisationen hade god materialkännedom och hantverkskunskap inom äldre byggnadskultur, det är en viktig del av återbruket och den resurs som materialet utgör (Lundmark, 2019). När det kommer till kommunal kretsloppsverksamhet sorteras Göteborgs alla återvinningscontainrar i kretsloppsparken Alelyckan (butiken Återbruket) (Martins Holmberg m.fl., 2017).

## Problemformulering

Som tidigare forskning visat finns en risk för att kulturhistoriskt värdefulla byggnadsdelar och material kan rivras eller demonteras på grund av att de ses som potentiellt återbrukbara, utan ett system och regler som beaktar kulturhistoriska värden i rivnings- och demonteringsprocesser (Ross, 2020). Vi behöver därför undersöka och förstå kulturvärdena vid återbruk av byggnadsdelar (Arlotta, 2020).

För att kunna återbruka byggnadsdelar och byggmaterial i större utsträckning behövs kunskap om hur återbruksarbeten organiseras och hur kulturhistoriska värden hanteras och beaktas för att inte kulturhistoriska värden ska gå förlorade. Den kunskapsluckan i forskningen ämnar den här uppsatsen fylla en del av.

## Syfte och mål

Syftet med den här studien är att undersöka hur kulturhistoriska värden hanteras, av olika aktörer, i återbruksprocesser när det kommer till byggnadsdelar och byggmaterial.

Målet är att kunskapen som tas fram ska kunna användas av andra aktörer som intresserar sig för och behöver arbeta med dessa frågor.

## Frågeställningar

1. Hur organiseras befintliga återbruksarbeten med byggnadsdelar och byggmaterial?

2. Hur ser de olika aktörernas processer ut (kring värdering, demontering, lagring och återbruk)?
3. Hur beaktas och hanteras kulturhistoriska värden vid återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial? Hanteras kulturhistoriska värden annorlunda som helhet än som återbrukade delar?

## Metod

Undersökningen kommer att vara observationsbaserad, utifrån verkligheten, med koppling till teorier för att ge en bredare bild, det vill säga med en induktiv metodansats (Wallén, 2003, s. 89). Kopplat till problemformuleringen kommer två olika teoretiska utgångspunkter att användas för att kunna analysera resultaten i undersökningen;

- Organisationsteorin *Allmänningen som samhällsinstitution* (Ostrom, 2009), med dess åtta principer för en väl fungerande organisation, används för att kunna analysera och reflektera. Den används även för att kunna dra slutsatser om vad som krävs rent organisatoriskt för att kunna arbeta med återbruk. Teorin används också som grund till att utforma intervjufrågor till de olika aktörerna.
- Delar av bevarandeteorin används även för analys av hantering av kulturvärden i återbruksprocesser. *Contemporary theory of conservation* och dess *Hållbarhetsprincip och Adaptiv etik* (Muñoz Viñas, 2005) används för att kunna analysera och resonera kring de olika aktörernas kulturvårdspraxis med hantering och beaktning av kulturhistoriska värden i helhet likväl som delar. *Att bevara det föränderliga* (Saltzman, 1999) används för att kunna analysera bevarandet av de förändringar som återbruk medför.

Metoderna för undersökningen har en grund i kvalitativa studier och metoder eftersom den undersöker praktisk verksamhet (Wallén, 2003, s. 73–74). För insamling av data används fallstudier används för att studera processer hos organisationer och situationer, de möjliggör flera olika typer av datainsamling för att kunna ge en så bred bild som möjligt av det som undersöks. De kan sedan knytas an till ett större helhetsperspektiv men även användas för att kunna diskutera resultatens skillnader, likheter och hur resultaten kan generaliseras (Patel & Davidson, 2017, s. 76–77). I det här fallet utgör 6 olika aktörer fallstudien, där deras återbruksprocesser, organiserade återbruksarbete samt beaktning och hantering av kulturhistoriska värden undersöks. Fallstudierna, som utgör grunden för intervjuerna, bidrar med exempel på hur olika återbruksarbeten av byggnadsdelar och byggmaterial har organiserats inom statlig, regional, kommunal och privat sektor. De bidrar även med information om hur kulturhistoriska värden har hanterats och beaktats vid återbruk av byggnadsdelar och material.

För att kunna undersöka forskningsproblemets karaktär, tillstånd och konstruktion används kvalitativ intervjumetod (Patel & Davidson, 2017, s. 105). Intervjuerna kommer att ha hög grad av standardisering, det vill säga att liknande frågor ställs i samma ordning till alla

informanter. På så vis kan resultaten jämföras och allmänna slutsatser kan göras (Patel & Davidson, 2017, s. 98). Precis som vanligtvis, vid kvalitativa intervjuer, kommer intervjufrågorna i den här studien att ha en låg grad av strukturering för att informanterna ska kunna svara med egna ord (Patel & Davidson, 2017, s. 104). Även spontana frågor kommer att ställas när de dyker upp, vilket innebär att dessa frågor inte har någon standardisering och låg grad av strukturering. Det kvalitativa intervjumaterialet syftar till att svara på undersökningens frågeställningar. De sex aktörerna som intervjuas för att kunna besvara undersökningens frågeställningar är;

- Den statliga myndigheten Statens fastighetsverk, för att de förvaltar statliga byggnadsminnen och har ett återbruksregister med demonterade kulturhistoriskt värdefulla byggnadsdelar.
- Kommunen Västerås stad, för att de har ett pågående återbruksprojekt med Emausskolan som har kulturhistoriska värden.
- Den kommunala fastighetsägaren Higab, för att de äger och förvaltar många byggnadsminnen.
- Västra Götalandsregionen, för att de är en rådgivande aktör på regional nivå.
- Kommunen Malmö stad, för att se hur en kommun arbetar övergripande med cirkularitet och återbruk i stadsplanering och samhällsutveckling.
- Den privata aktören Varvsstaden, för att de arbetar med återbruk och kulturhistoriska värden i stor skala i ett industriområde som utvecklas till en ny stadsdel.

Dokumentstudier som bidrar med ett bredare perspektiv på återbruk och hållbarhet, som intervjumaterialet kan kopplas samman med. Litteraturstudier om de valda teoretiska referensramarna används för att bidra med kontext och för att kunna analysera det material som min datainsamling utgör.

### **Etiska aspekter**

De etiska aspekterna i uppsatsen behandlar främst intervjuerna och de personer som kommer att bidra till mitt forskningsmaterial, respondenterna. Patel & Davidson (2017, s. 82–84) beskriver att de 4 etikreglerna berör *informationskravet* som ger respondenterna rätt att informeras om forskningens syfte, *samtyckeskravet* som ger respondenten rätt att bestämma över sitt deltagande, *konfidentialitetskravet* som ger respondenten rätt till skyddade personuppgifter och slutligen *nyttjandekravet* som ser till att uppgifter om enskilda personer endast brukas för forskningens syfte. Dessa regler är till för att skydda respondenternas identitet och integritet mot kränkning.

### **Källmaterial och källkritik**

Jag kommer att behöva förhålla mig källkritisk till det material jag finner. Där olika källor jag använder kräver olika källkritiska frågor (Patel & Davidson, 2017, s. 94 & 97; Dysthe m.fl., 2011, s. 24). Informanterna för intervjuerna arbetar med återbruk på något vis, för de olika

aktörerna som utgör fallstudien. De är därmed primärkällor med en hög närhet till informationen, de anses därför vara trovärdiga källor. Informanterna har efter genomförd intervjuer inte bedömts ha något intresse av att framhålla förskönad information då de även delgivit svårigheter och utmaningar med sina återbruksarbeten. När det kommer till litteratur- och dokumentstudierna om återbruk och hållbarhet har trovärdiga policydokument från regeringen och FN använts. Den tidigare forskningen som har använts är peer reviewed och slutligen har dokument författade av stora aktörer, som myndigheter, inom ämnet använts.

Kritiken mot den induktiva metodansatsen är att resultatet inte kan generaliseras eftersom endast ett färre antal observationer kan göras, och att den egna förståelsen för ämnet är svår att koppla bort från den datainsamling som genomförs (Wallén, 2003, s. 89).

Generaliserbarheten av undersökningen kommer att diskuteras utifrån den kritiken.

## Teoretisk referensram

### **Organisationsteori för interna lösningar**

Ostroms (2009) organisationsteori, Allmänningen som samhällsinstitution, för interna lösningar och självreglering i väl fungerande institutioner behandlar åtta designprinciper för individer i kollektiviteten där styrkan ligger i det gemensamma (Ostrom, 2009, s. 135). Den utgår från dessa åtta principer;

1. Klart definierade gränser behövs för det gemensamma, som skapar tydliga mål.
2. Ett regelsystem behövs som stämmer överens med lokala förhållandena
3. De som påverkas av reglerna ska också ha möjlighet att utforma dem, därför behövs ett system för kollektiva val.
4. Övervakning och rapportering kring hur reglerna följs ska skötas inom organisationen eller de som utnyttjar en resurs
5. Vid regelbrott ska graderade sanktioner användas.
6. Konfliktlösning ska fungera och snabbt gå att lösa.
7. Självbestämmande inom organisationen är viktigt för att själva kunna utforma sina institutioner och regler.
8. Om organisationen eller systemet är stort krävs att olika enheter samspelar, och att olika mindre enheter löser tidigare principer i samklang med varandra (Ostrom, 2009, s. 14 & 139).

Principerna bidrar till att en institution följer reglerna och grundas i den gemensamma resursen allmänningen (Ostrom, 2009, s. 138). Teorin baseras på undersökningar om hur lyckade samarbeten ser ut och att de små organisationerna som gemensamt kommer överens om gemensamma resurser, som många har olika intressen av, ofta fungerar. En förutsättning är att alla samlas och sätter upp gemensamma regler och sanktioner för regelbrott. Teorin har även använts för forskning om globala frågor som exempelvis miljö och klimat samt freds-

och konfliktforskning. Resultaten från forskningen visar att medinflytande och delat ansvar kan användas för samhällsutmaningar både lokalt och globalt (Vetenskapsrådet, u.å.).

## **Bevarandeteorier: hållbarhetsprincipen, adaptiv etik och att bevara det föränderliga**

### ***Hållbarhetsprincipen***

Hållbart bevarande ligger bakom den samtida bevarandeteorin. Det har sin grund i Brundtlands hållbara utveckling (Staniforth refererad i Muñoz Viñas, 2005, s. 183–195), det vill säga ”En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov” (FN, u.å, B, s. 1). Hållbarhetsprincipen handlar alltså om att inte missbruka objekt för att framtida användare ska kunna fortsätta uppleva dem fullt ut. Principen gäller både för de som arbetar med att bevara objekten, beslutsfattarna och användarna av objekten (Muñoz Viñas, 2005, s. 196). Två exempel på samtida bevarandepprinciper är reversibilitet (en åtgärd som gör det möjligt att ta tillbaka föremålet till det skick som var innan åtgärden, vilket är omöjligt att uppnå fullt ut) och minsta möjliga ingrepp och åtgärd (som är lättare att uppnå) (Muñoz Viñas, 2005, s. 185–187). Dessa bidrar till långsiktigheten i det hållbara bevarandet. Bevarandet handlar i slutändan om att uppnå tillfredsställelse från brukarna av ett objekt (Muñoz Viñas, 2005, s. 197) det vill säga att ”Principen om hållbarhet i bevarandet kräver att framtida användare bör beaktas när beslut fattas.” (Muñoz Viñas, 2005, s. 195).

### ***Adaptiv etik***

Adaptiv etik, i samtida bevarandetik, innebär att en bevarandeprocess kan utföras av olika skäl där de två främsta skälen ofta är materiella faktorer eller subjektiva faktorer (som objektets betydelser, och beslutsfattarnas vilja att bidra med ekonomiska resurser). Den samtida bevarandetiken är alltså till stor del förhandlings- och ämnesorienterad vilket gör att den är adaptiv. Den som arbetar med en bevarandeprocess (antikvarie eller konservator) måste undersöka vilka skäl som finns för bevarande sett till både materiella och immateriella användningsområden. Det måste utgöra grunden för beslutsfattandet för att varsamt (minsta möjliga ingrepp) kunna värna om användbarheten. Användbarheten ska också beaktas och representeras av kulturvårdaren för framtida intressenter, utifrån hållbarhetsprincipen (Muñoz Viñas, 2005, s. 202–205).

### ***Att bevara det föränderliga***

Utifrån ett exempel från en ansökan till världsarvslistan beskrivs det komplexa med att bevara det föränderliga i ett landskap. Ett landskap som har brukats i hundratals år och fortsätter brukas med fortsatt utveckling bidrar till bibehållande av den unika föränderliga historiska karaktären. Utifrån exemplet menar Saltzman att bevarandet av landskapet som process kräver andra metoder än de traditionella, här krävs i stället ett flexibelt arbete med bevarande som kan hantera förändringarna i landskapet. Det fysiska landskapet är i ständig förändring i

ekologiska och kulturella processer som visar på hur människan har nyttjat landskapen. Landskapet beskrivs ofta som en länk mellan dåtid, nutid och framtid. I landskapet finns många olika intressen från olika professioner som i ett sektorsöverskridande samarbete skulle gynnas (Saltzman, 1999).

## Begrepp

### **Kulturhistoriskt värde och kulturvärde**

Kulturhistoriskt värde och kulturvärde definieras med hjälp av Riksantikvarieämbetet.

“Kulturhistoriskt värde – avser de möjligheter materiella och immateriella företeelser kan ge vad gäller att inhämta och förmedla kunskaper om och förståelse av olika skeenden och sammanhang – samt därigenom människors livsvillkor i skilda tider, inklusive de förhållanden som råder idag.” (Riksantikvarieämbetet, 2015, s. 12).

“Kulturvärde – avser samlingsbenämning för sådana värden som tillskrivs företeelser, med utgångspunkt i kulturhistoriska, sociala och estetiska aspekter.” (Riksantikvarieämbetet, 2015, s. 13).

### **Kulturvård**

Kulturvård definieras här som både en disciplin och en aktivitet.

“I sin mest grundläggande form handlar kulturvård om att ta något som kommer ur det förflutna och i en medveten handling föra detta in i framtiden.” (Wetterberg, 2021, s. 39).

Däri har begrepp som fornvård, fornminnesvård, konservering, restaurering, kulturminnesvård, kulturmiljövård och kulturarvsarbete ingått genom historien. Kulturvård som aktivitet är ett samlingsbegrepp för aktiviteter som byggnadsvård, konservering, kulturmiljövård och restaurering (Wetterberg, 2021, s. 39 & 43).

### **Återbruk och återanvändning**

Återbruk och återanvändning innebär samma sak, att ett byggmaterial eller en byggnadsdel används igen på en ny plats eller att det rekonditioneras och sätts tillbaka på samma plats (Strand Nyhlin & Åfreds, 2022, s. 8).

### **Demontering och dekonstruktion**

Att demontera eller demontering innebär att ta isär byggnadsverk (Svenska Akademiens ordbok, u.å.). Building deconstruction (byggnadsdekonstruktion eller dekonstruktion) innebär att varsamt plocka isär en byggnad till mindre beståndsdelar så att de kan återbrukas (Bertino m.fl., 2021). I uppsatsen definieras och används begreppet demontera/ demontering för att beskriva att byggnadsdelar varsamt monteras ned för att kunna återbrukas.

## **Kulturmiljö**

“Begreppet kulturmiljö omfattar hela den av människan påverkade fysiska miljön.”  
(Boverket, 2022).

## **SFV**

Ibland förkortas Statens fastighetsverk med SFV i den här undersökningen.

## **Avgränsningar**

För att anpassa undersökningen till tidsramen för examenskursen (KBA610) ämnar uppsatsen att undersöka hur sex olika aktörer har organiserat sina arbeten med att återbruka byggnadsdelar och byggmaterial och samtidigt undersöka hur de har resonerat kring och hanterat kulturhistoriska värden i återbruket av byggnadsdelar och material. De sex aktörerna har valts ut för att de på något vis har arbetat med eller ska arbeta med återbruk av byggnadsdelar och material samt har hanterat eller ska hantera kulturhistoriska värden i samband med det. Det är ett medvetet val för att kunna få svar på undersökningens frågeställningar. Samtidigt har andra aktörer som inte alls arbetat med dessa frågor uteslutits, eftersom de inte kan bidra till undersökningens frågeställningar.

Undersökningen avgränsas till att undersöka hur olika aktörer har organiserat sitt återbruksarbete, vilka steg återbruksprocesserna innehåller och hur kulturhistoriska värden har hanterats och beaktats. Studien ämnar alltså inte undersöka den komplexa frågan om huruvida byggnadsdelar eller ett byggmaterial har ett kulturhistoriskt värde eller inte. Om det finns ett kulturhistoriskt värde i att bygga nya byggnader med återbrukade äldre byggnadsdelar undersöks inte heller i den här studien.

# Undersökning

## Presentation av aktörerna, projekten och informanterna

*Statens fastighetsverks* uppgift från regeringen är att förvalta byggnader som berättar statens historia i form av statliga byggnadsminnen. Som en del av deras arbete för miljö och hållbarhet finns sedan ca. 2005 systemet *Återbruksregistret*. Här inventeras och registreras kulturhistoriskt värdefulla byggnadsdelar och inventarier som har demonterats, för att sedan blir sökbara för att kunna återbrukas inom organisationen. Informanten är Elisabet Jermsten; kulturarvsspecialist på kulturmiljöenheten (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

*Västerås stad* har inte arbetat så mycket med återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial tidigare. Just nu pågår ett pilotprojekt med återbruk i en om- och tillbyggnad av Emausskolan. Projektet, *Bygg med bättre begagnat*, finansieras huvudsakligen av Energimyndigheten, där projektet utgår från att hitta bra processer och arbetssätt för att kunna återbruka material i största möjliga mån. RISE är huvudprojektledare för projektet och där ingår även andra externa återbruksprojekt (A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april).

Byggnadsdelar och material demonteras och återbrukas på plats, inom Emausskolan, men det köps också in återbrukat material från lokala aktörer (Mellansverige) och från aktörer med leverantörer i exempelvis Danmark och Tyskland. Projektet har en samverkansentreprenad vilket anses vara en stor fördel för återbruksprojektet (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Informanterna är Anne-Charlotte Boldrup; projektledare för olika utvecklingsprojekt, Johanna Boivie; byggprojektledare för Emausskolan och Linda Wångdahl; stadsbyggnadsantikvarie.

*Higab* är ett fastighetsbolag som ägs av Göteborgs Stads, de äger bland annat många byggnadsminnen. De är i startgroparna med sitt återbruksarbete men har ännu inte kommit så långt och har inget färdigt system för det, de har dock hårda krav från kommunen att uppfylla vad gäller återbruk och hållbarhet. De har dock återbrukat en del saker och köpt in annat återbrukat material när de underhåller och renoverar sina byggnader. Deras största återbruksinsats är att de har renoverat och lagat tusentals fönster i stället för att byta ut dem till nya. De har även börjat samla in och återbruka material som taktegel och olika typer av marksten. Informanten är Boel Melin; byggnadsantikvarie (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april).

*Västra Götalandsregionens* byggnadsantikvarier arbetar med rådgivning och remisser för regionens kommuner som beslutsunderlag för kommunerna vi till exempel bygglov eller rivningslov. Rådgivningen kan ges till privatpersoner och vid kyrkorenoveringar. De förvaltar inte några fastigheter och kan därför bara arbeta med rådgivning om återbruk och skriva i remisser att om något rivs ska värdefulla byggnadsdelar sparas och återbrukas. De inventerar



kulturmiljöer och kyrkogårdar samt skriver vårdplaner. Informanten är Sara Roland; byggnadsantikvarie (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april).

*Malmö stad* har ingen färdigutvecklad process eller organisation kring återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial, utan det är under utveckling. Kommunen ställer dock mer krav på återbruk och cirkularitet. Informanten är Olof Martinsson; byggnadsantikvarie som främst arbetar med stadsplanering och samhällsutveckling (O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april).

*Varvsstaden AB* ägs av Peab och förvaltaren Balder. I det gamla industriområdet, i Malmö, för Kockums utvecklar de och transformerar området till en ny stadsdel för boende, arbete och socialt liv. De höga kulturvärdena i området används och utvecklas till en levande stadsdel. Byggnadsdelar och byggmaterial som demonteras registreras i en materialbank och återbrukas. Det rör sig om stora bärande allt från stålbalkar och traverser, till tegelstenar och lampor. Delarna och materialen återbrukas på platsen. Många byggnader bevaras och anpassas för nya funktioner. Informanten är Hanne Birk; utvecklingschef (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).

## Återbruksarbetets organisering

### Aktörer med genomarbetad organisering

Statens fastighetsverk och Varvsstaden har genomarbetade organisationer för sina återbruksarbeten, i organisationen ingår bland annat byggnadsantikvarier eller kulturmiljöspecialister.

### *Statens fastighetsverk*

Återbruksregistret har två administratörer, som är kulturarvsspecialister på kulturmiljöenheten på SFV. Det ansvarar för återbruk av kulturhistoriskt värdefulla byggnadsdelar och material, samtidigt som flera på kulturmiljöenheten också är engagerade. En nyligen tillkommen grupp arbetar med återbruk i större skala, av modernare material och byggnadsdelar som inte har en direkt koppling till kulturmiljöfrågor. Där utreds det hur det fungerar med garantier kring gammalt material, samt frågor om inköp och försäljning. De arbetar också med frågor om förvaring, och att få in en rutin för återbruksinventering i början av projekt

### De 8 Principerna för en väl fungerande organisation är:

1. Klart definierade gränser behövs för det gemensamma, som skapar tydliga mål.
2. Ett regelsystem behövs som stämmer överens med lokala förhållandena.
3. De som påverkas av reglerna ska också ha möjlighet att utforma dem, därför behövs ett system för kollektiva val.
4. Övervakning och rapportering kring hur reglerna följs ska skötas inom organisationen eller de som utnyttjar en resurs.
5. Vid regelbrott ska graderade sanktioner användas.
6. Konfliktlösning ska fungera och snabbt gå att lösa.
7. Självbestämmande inom organisationen är viktigt för att själva kunna utforma sina institutioner och regler.
8. Om organisationen eller systemet är stort krävs att olika enheter samspelar, och att olika mindre enheter löser tidigare principer i samklang med varandra (Ostrom, 2009, s.14 & 139).

Fig. 3. Ostroms åtta principer för en väl fungerande organisation

(med hjälp av konsulter) för att undersöka vilka material som går att återanvändas och inte. Det innebär att de har två arbetsgrupper för återbruk, med olika inriktningar, som sedan ska sammanföras så att det blir lätt för alla förvaltare att förstå när det handlar om kulturhistoriskt värdefulla byggnadsdelar och inte. Allt för att underlätta arbetet med återbruk (princip 8). De har även tagit fram en lathund för Återbruksregistret, har med Återbruksregistret och kulturhistoriska värden på SFV:s interna kulturmiljöutbildning slutligen skriver de också artiklar och gör filmer till deras interna hemsida. Allt för att skapa medvetenhet och underlätta användandet av Återbruksregistret och därmed återbruket (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

De två administratörerna har full rådighet över initiativ och beslut för Återbruksregistret och besluten kring om något får återbrukas eller inte (princip 2, 3 och 7). Större beslut, som till exempel centrala lager på flera ställen i Sverige, förs fram till nästa chefsnivå för beslut där det ibland kan vara svårt att få gehör. Några konflikter har ännu inte uppstått och det finns ingen process för konflikthantering men de diskuterar hela tiden med varandra (princip 6). Gemensamma målsättningar för Återbruksregistret skapar de två administratörerna genom återkommande samtal och gemensamt bollande av idéer (princip 1). Där har de tillsammans kommit fram till att de ska vara mer accepterande mot att en byggnadsdel kan återbrukas i en annan byggnad än den ursprungliga (princip 2 och 3). En annan gemensam målsättning är att få ordning på de lösa byggnadsdelarna och att ta tillvara på deras kulturhistoriska värden, så att värdena inte försvinner vid demontering utan att det blir ett sätt att bevara dem på. De lokala förutsättningarna handlar främst om att få till bra lagerhållning, vilket är knepigt i dagsläget, men det arbetas på för att förbättras. Även tillgänglighet och behörighetsnivåer i Återbrukssystemet är under arbete för att förbättras. I dagsläget kan alla som får en inloggning av administratörerna logga in och där kan de även råka ändra det mesta. Av säkerhetsskäl behöver de ändra till att endast administratörerna kan logga in och ändra saker (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

Principerna 1, 2, 3, 6, 7 och 8 uppfylls därmed helt eller delvis.

### ***Varvsstaden***

Varvsstadens återbruksarbete organiseras av en projektgrupp där återbruk, kulturarv och annat ingår. Den består alltid av en byggnadsantikvarie, en arkitekt, utvecklingschefen Hanne Birk samt en projektchef. Ibland är också den som ansvarar för sanering och rivning samt entreprenaden (Peab) med från ett tidigt skede. Förvaltaren (Balder) brukar komma in vid materialdiskussioner och i frågor som rör förvaltningen av husen. Från början diskuterar projektchefen och utvecklingschefen de konceptuella diskussionerna som är affärsmässiga och visionsmässiga, de behandlar strategier för detaljplaner, hållbarhet och återbruk. Även representanter från Malmö stad deltar. Sedan fylls projektgruppen på med den kompetens som behövs för det specifika projektet (princip 8). Materialbanken, estetiken, återbruket av den historiska känslan, kulturarvet och historien är verktyg att arbeta med i projekten och

designprocessen. Besluten och styret sker inom projektgruppen, men mycket styrs utifrån vad projektekonomi tillåter (princip 1, 2 och 3). För att lösa konflikter inom Varvsstadens återbruksarbete diskuterar de sig fram, i slutändan är det den tidigare beslutade gemensamma målsättningen och ekonomin som avgör (princip 6). I början av varje projekt, görs avvägningar med alla olika inblandade och intressen, även hyresgästerna får lägga fram sina åsikter. Tillsammans beslutas det om hållbarhetsmål kring miljö, material, estetik och kulturarv. Slutligen sammanställs en vision innan de går vidare med projektet (princip 1, 2 och 3). Arbetet sker lokalt med lokala beslut inom organisationen, lokal lagerhållning och lokalt materialåterbruk (princip 7) (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).

Principerna 1, 2, 3, 6, 7 och 8 uppfylls därmed helt eller delvis.

## **Aktörer där organisering är under arbete**

### ***Emausskolan- Västerås stad***

För Emausskolans byggprojekt finns en återbruksgrupp som består av Johanna Boivie (byggprojektledare) och Ann-Charlotte (projektledare) samt två eller tre representanter från entreprenören (med olika roller) och en entreprenadingenjör som driver återbruksfrågan. I gruppen finns även återbrukskonsulten/ återbruksentreprenören Återbygget och slutligen arkitekter. Inom gruppen har alla lika stor delaktighet, engagemang och ambition, förutom att en person har en sammankallande roll (princip 3) (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Alla inom gruppen drivs av återbruksfrågor och alla tycker att det är viktigt (princip 1 och 8). Att arbeta tillsammans med både arkitekter och återbrukskonsulten är en stor vinst (princip 8) (A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Återbruksgruppen får själva ta alla beslut kring återbruksarbetet med Emausskolan (princip 2 och 7).

Byggprojektledaren är representant för beställaren och har det slutgiltiga vetot när det till exempel kommer till att avgöra om ett material är för dyrt för att köpa in eller om det ändå kan vara värt det ur hållbarhetssynpunkt. Oftast tas besluten tillsammans inom gruppen, för att alla har samma syn och resonemang. Alla har förstått varför och hur de ska göra med återbruksprojektet och det är viktigt att komma till den punkten för att alla ska arbeta på samma spår. Inom återbruksgruppen har inga konflikter uppstått eftersom alla har samma grundtanke. Beställarna, arkitekterna, entreprenören och de som arbetar för återbruk har alla olika ingångar i projektet men de vill samma sak; återbruka och att få vara med i det viktiga i framtidens byggande (princip 8 och 1). De gemensamma målsättningarna fanns redan när alla gick in i projekt med samma mål (princip 1) (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Något som återbruksgruppen har pratat mycket om är kvalitet av olika slag vid återbruk. Det ska vara utseendemässiga kvalitéer, det ska fungera bygglovspliktigt med tillgänglighetskrav samt att personalen ska ha en bra arbetsmiljö att utföra sitt arbete. Inom dessa aspekter får återbruket inte försämrats något utan måste hålla en god kvalité. Återbruket ska hålla en god kvalité för alla som arbetar med det, från de som demonterar och monterar till de som ska använda och ta hand allt när det är klart (A-C. Boldrup, personlig

kommunikation, 2023, 12 april). J. Boivie (personlig kommunikation, 2023, 12 april) menar att den största ambitionen och målsättningen är att hela tiden minimera avfall ut från bygget, det mäts hela tiden för att hållas på en så låg nivå som möjligt (Princip 4). Det får inte vara något som går på deponi (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Genom det stora RISE-projektet *Bygg med bättre begagnat* tas en gemensam processmodell fram för att alla ska ha en gemensam grund från början till slut, sen finns olika varianter för de olika mindre ingående projekten (A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Inom Emausskolans återbruksgrupp får de själva besluta om vad som ska återbrukas och anpassas (princip 2, 3 och 7). Den lokala återbrukskonsulten/ återbruksentreprenören lagrar delar och material lokalt och försöker också att köpa in återbrukat material från Mellansverige för att verka lokalt

Principerna 1, 2, 3, 4, 7 och 8 uppfylls därmed helt eller delvis.

### ***Higab***

Higab har en hållbarhetsgrupp, som är avdelningsöverskridande, om cirka 10 personer. Där finns en hållbarhetsstrateg, en byggnadsantikvarie, en projektledare, några förvaltare och tekniker. Det finns även två stora återbruksprojekt med projektledare som bara arbetar med återbruk och hållbarhet. Återbruksgruppen är styrd genom nya klimatdirektiv och policydokument från staden och måste arbeta med återbruk efter de direktiven. De får alltså inte på egen hand besluta om i vilken utsträckning arbetet ska ske. Hållbarhetsstrategen och ledningsgruppen ser till att direktiven efterföljs (princip 2 och 3). Det finns inget system för konflikthantering inom Higabs hållbarhetsgrupp. Den gemensamma målsättningen är under uppbyggnad och målet är att försöka återbruka så mycket som möjligt (princip 1). I dagsläget kan snabba beslut krävas vid ombyggnader när entreprenörer behöver svar snabbt, vilket kan förhindra återbruk i praktiken. Higab undersöker möjligheten att dra i gång pilotprojekt som kan lära dem om återbruk, där de kan se hur arbetet kan organiseras och hur processen kan gå till (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april).

Principerna 1, 2 och 3 är därmed under arbete och utveckling.

### ***Malmö stad***

Malmö stad har ingen organisation som arbetar med återbruk, cirkularitet eller hållbarhet och därmed finns inte heller någon ledning eller någon form av styrning. Staden håller på att arbeta för att nå fram till ett gemensamt hållbarhetsarbete med en gemensam målbild (princip 1). Där ingår bland annat stadsplanering, kulturmiljöfrågor, förvaltningsfrågor, tillgänglighetsfrågor och miljöfrågor. Än så länge krockar de olika perspektiven med varandra i frågor om återbruk men förhoppningen är att prova sig fram och utmana varandra, och alla olika regelverk, för att kunna komma fram till gemensamma mål (princip 1). I dagsläget finns det inte någon plan för konflikthantering. Frågan om hur de organiserat återbruksarbetet kring

arbetsgrupper tar Olof Martinsson med sig. Han menar att en samlad arbetsgrupp kring hållbarhet och återbruk, med olika kompetenser och olika förvaltningar inom kommunen, vore en bra idé för att få alla att arbeta åt samma håll. Däri går det också att väva in kulturmiljöfrågor. Malmö stad har pilotprojektet *Malmö in the making* som handlar om hur de kan se och använda kvaliteter i de befintliga byggda miljöerna, där ingår också återbruk. Förhoppningen är att kunna använda resultaten för framtida vidareutvecklingsarbete med cirkularitet och återbruk (O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april).

Princip 1 är därmed under arbete och utveckling.

### **Aktörer som saknar organisering**

#### ***Västra Götalandsregionen***

Västra Götalandsregionen förvaltar inga byggnader och har därmed inget organiserat återbruksarbete. De har några byggnadsantikvarier som ansvarar för kulturmiljöarbeten och kulturhistoriska värden men ingen som är ansvarig för hållbarhetsarbetet inom Västra Götalandsregionen. Antikvarierna arbetar självständigt (princip 7) och styrs till största del av lagstiftningen kring rivning och bevarande. Det finns ingen strategi för konflikthantering. Det gemensamma målet är hållbarhet och att spara på resurser, att hus inte rivs utan i stället rustas upp och används samt att de följer avfallstrappan (princip 1). Kommunen ställer krav på att återvinna material, men att skriva med återbruk i remisser är antikvariernas egna initiativ (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april).

Princip 1 är därmed under arbete och utveckling medan 7 delvis uppfylls.

	SFV	Varvsstaden	Emausskolan - Västerås stad	Higab	Malmö stad	Västra Götalandsregionen
Princip 1	X	X	X	X	X	X
Princip 2	X	X	X	X		
Princip 3	X	X	X	X		
Princip 4			X			
Princip 5						
Princip 6	X	X				
Princip 7	X	X	X			X
Princip 8	X	X	X			

Fig. 4. Sammanställning av de principer som aktörerna behandlar

## Kulturhistoriska värden och återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial

### De olika stegen i återbruksprocesserna

Först görs en bedömning om kulturhistoriskt värde utifrån SFV:s vårdprogram med utförliga kulturhistoriska värderingar för respektive byggnad. I nästa steg måste SFV söka och få tillstånd från Riksantikvarieämbetet, för sina statliga byggnadsminnen vars delar har skyddsbestämmelser, för att kunna demontera byggnadsdelar, enligt förordningen om statliga byggnadsminnen. I nästa steg demonterar och registrerar förvaltaren in delar i Återbruksregistret, där beskrivs ungefärligt årtal, vilken byggnad den tillhör, mått, vilken byggnad den lagras i samt ett foto på föremålet. Slutligen blir byggnadsdelarna sökbara i Återbruksregistret för återbruk inom SFV, där Elisabet Jermsten och hennes kollega beslutar om återbruket av de specifika delarna kan göras inom den ursprungliga byggnaden eller även i andra byggnader. Där väger de in att delen ska passa stilmässigt, historiskt och arkitektoniskt på den nya platsen (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

Hos Varvsstaden ser återbruksprocessen lite annorlunda ut. I första steget görs en inventering och en analys av kulturhistoriskt värde (kulturarv och arkitekturarv), miljöundersökningar och saneringsbehov. De allra flesta byggnadsdelar och material som demonteras läggs sedan in i en digital materialbank (som finns öppen för alla att söka i på Varvsstadens hemsida [varvsstaden.se](http://varvsstaden.se)), där skriver de in bland annat typ av material, storlek, ekonomisk besparing och CO<sub>2</sub>- innehåll. Det finns inga foton på delarna och materialen men



Fig. 5. Sammanställning av SFV:s återbruksprocess



Fig. 6. Sammanställning av SFV:s återbruksprocess

det står vilken byggnad de lagerförs i. Här finns ingen åtskillnad mellan kulturhistoriskt värdefullt material och andra material. Sedan används materialbanken som utgångspunkt för projekten, i planering och för arkitekter som ska rita nya byggnader eller rita om och anpassa bevarade byggnader. De transformerar även befintliga byggnader till nya funktioner med kulturarvs- och arkitekturanalyser samt miljö- och saneringsanalyser.

Statens fastighetsverk och Varvsstaden är alltså de två aktörer som i dagsläget arbetar med materialbanker eller återbruksregister där de registrerar alla sina demonterade delar och material, så att de finns sökbara när föremålen behövs. Gemensamt för systemen är att det bara är den respektive aktören som kan återbruka från registren. SFV:s återbruksregister har mer fokus på utseende, ursprunglig plats och äldre tidsperioder i sitt register än vad Varvsstaden har. De återbrukar också i mindre utsträckning än Varvsstaden vars materialbank har mer fokus på ekonomiska och miljömässiga besparingar och att använda materialen direkt på samma plats i utvecklingsprojekt (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april; H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). Boel Melin (personlig kommunikation, 2023, 18 april) på Higab uttrycker deras behov av ett liknande inventerat och organiserat system där de kan se vad det har demonterat och sparat för material, eftersom de i dagsläget inte alls har koll på vad som finns på deras lager.

Processen för återbruk i Emausskolan startar med en kulturhistorisk utredning eller en förundersökning med konsekvensanalys. Bygglovets sätter till en början volymerna och när startbeskedet ges krävs en inlämnad kulturhistorisk kontrollplan från en certifierad KUL (sakkunnig kulturvärden). I och med det kommer detaljerna in och en byggnadsantikvarie deltar i olika steg av den dynamiska processen (det kan vara svårt att veta hur det ska bli innan det börjar byggas). Utgångspunkten i bygglovsprocessen är alltid att de viktigaste karaktärsdragen ska bevaras. I Emausskolan är även konst en viktig del av bevarandet av karaktärsdragen (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). Själva demonteringen görs för lagring i återbrukskonsultens lagerlokaler för att återbrukas i skolbyggnaderna, eller så fraktas material och delar i väg för lagring och återbruk någon annanstans. Processen är under utveckling tillsammans med det stora återbruksprojektet de deltar i, det blir sedan en processmall som flera återbruksprojekt kan använda sig av (A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april).



Fig. 7. Sammanställning av Emausskolans återbruksprocess

### ***Fyra aktörer har ännu ingen färdig återbruksprocess***

Varken Higab, Malmö stad, Västra Götalandsregionen eller Västerås stad har en färdig process för hur de ska arbeta med återbruk. Alla utom Västra Götalandsregionen ska påbörja

eller har påbörjat pilotprojekt där de arbetar fram en process (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april; O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april; S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april; J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Emausskolan tar fram en processmall för återbruksprojektet tillsammans med andra projekt som är med i det gemensamma RISE-projektet (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Trots bristen på en färdig återbruksprocess har några byggnadsdelar och material återbrukats, hos Higab, såsom taktegel och marksten och många fönster har renoverats i stället för att bytas ut (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). Eftersom Västra Götalandsregionen inte själva äger eller förvaltar några fastigheter arbetar byggnadsantikvarierna rådgivande gentemot fastighetsägarna- och förvaltarna. De svarar också på remisser om bygglov eller rivningslov. De har börjat skriva in i sina utlåtanden att den sista vägen är rivning och om något rivs bör byggnadsdelar återbrukas. De skriver in att både kulturhistoriska värden och hållbarhetsaspekter ska räknas in, de informerar om att det aldrig är hållbart att riva ett hus. I många fall hänvisar antikvarierna då till återbruksbutiken *Hus till hus* i Alingsås. Antikvarierna är ofta med vid renoveringar och restaureringar där fastighetsägarna eller förvaltarna arbetar med återbruk (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april). Malmö stad arbetar i första hand för att byggnader inte ska rivas, ett av motiven för att fortsätta använda byggnader är deras kulturhistoriska värden (O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april).

### ***Motiv för demontering varierar***

Motiven till att demontera byggnadsdelar och material varierar, hos SFV är det främst på grund av tillgänglighetsanpassning, installationer för ventilation eller att någon lokal behöver anpassas efter någon verksamhet (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april). I Varvsstaden behövde några stora industrihallar från 1970-talet rivas så då togs materialet tillvara genom demontering och återbrukas i de anpassningar och nybyggnationer de utför, utifrån skäl om hållbarhet och kulturvärden (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). I Emausskolan i Västerås stad demonteras byggnadsdelar för att anpassa lokalerna efter nya behov, vilket har inneburit några nya planlösningar och nya

**Motiv för demontering**

**SFV**  
Tillgänglighetsanpassning, installationer för ventilation & anpassning för verksamheter.

**Varvsstaden**  
Behövde riva några stora industrihallar från 1970-talet, materialet tog tillvara via demontering utifrån skäl om hållbarhet & kulturvärden.

**Emausskolan**  
För att anpassa lokalerna efter nya behov & planlösningar, brandsäkerhetskrav samt tillgänglighetsanpassning.

**Higab**  
Förvaltare har beställt nya takpannor & de gamla tas tillvara för återbruk. Marksten har demonterats när områden görs om.

Fig. 8. Sammanställning av aktörernas motiv för demontering



brandsäkerhetskrav och tillgänglighetsanpassningar (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). Higab har demonterat många taktegelpannor vid takrenoveringar, ibland på grund av att förvaltarna inte litar på att rengjorda återbrukade takpannor håller i 50 år till utan har i stället beställt nya taktegel, de har också demonterat en del marksten när områden görs om (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april).

### **Lagring**

Lagringen ses ofta som en svårighet, Emausskolan har kunnat lagra en del av sitt demonterade material som ska återbrukas i återbrukskonsultens/återbruksentreprenörens lokal, men allt har inte fått plats där (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Higab har ett lager med material men de har ingen ordning där, vilket ses som ett problem eftersom de inte vet vad de har att tillgå när de behöver material (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). SFV har dels lagrat sina demonterade föremål i samma byggnad där de ursprungligen har suttit. Problemet med det är att de har krav på att hyra ut så många lokaler som möjligt på grund av ekonomiska skäl. Det innebär att förråd och vindsutrymmen måste hyras ut och att föremålen måste flyttas. De har också stora lager men det blir lätt oordning där. En stor utmaning för dem är att få till centrala lager i olika delar av Sverige för att det ska bli lättare för alla förvaltare att återbruka och för att slippa långa transporter (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april). Varvsstaden har löst det centralt genom lager i industrilokalerna som finns tillgängliga på plats, därmed slipper de fraktkostnader (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).



Fig. 9. Sammanställning av aktörernas lagring

### **Hantering och beaktning av kulturhistoriska värden**

Alla aktörer har i någon del av återbruksarbetet haft en deltagande byggnadsantikvarie eller kulturmiljöspecialist för att kunna hantera kulturhistoriska värden. Men de kulturhistoriska värdena och kulturmiljöerna har hanterats på olika vis hos olika aktörer och i olika projekt (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april; J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig

kommunikation, 2023, 14 april; B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april; S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april; O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april; H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).

***SFV hanterar demonterade och återbrukade delar på samma vis som innan, när de hade ett juridiskt skydd***

SFV har gjort kulturhistoriska bedömningar för byggnadsdelarna och materialen redan innan de demonterar dem, de har sedan sparat det mesta som de bedömer har ett kulturhistoriskt värde. Där har de även räknat in hur stor sannolikheten för återanvändning är. Delarna kan vara fasta inventarier och fast inredning, som är skyddade enligt förordningen för statliga byggnadsminnen, som förlorar sitt juridiska skydd efter demontering. SFV anser dock att de ändå har kvar sitt kulturhistoriska värde även om det juridiska skyddet är borta. De använder också sina vårdprogram med utförliga kulturhistoriska värderingar när de tittar på värdena inför demontering. De har sedan behövt ta ställning till huruvida det är okej att återbruka en byggnadsdel i en annan byggnad eller inte, under senare tid har de börjat bli mer accepterande kring att de får återbrukas i en annan byggnad. Det är på grund av att många föremål bara står, då anser de att det är bättre att de används i en annan värdefull byggnad. SFV ser då till att byggnadsdelen matchar sin nya byggnad arkitektoniskt och stilmässigt, för att få en enhetlig miljö. I byggnader som bland annat Drottningholm och Kinaslott kommer de dock se till att föremålen inte lämnar byggnaderna. Elisabet Jermsten (personlig kommunikation, 2023, 5 april) på Statens fastighetsverk började under intervjun reflektera över hur de skulle kunna redovisa för den återbrukade delens kulturhistoria på den nya platsen, ett beständigt inventarienummer på föremålet (kopplat till återbruksregistret med information) och en informationsskylt på plats är två idéer som hon tar med sig. Delarna och materialen kan föra med sig den historia som de bär på till det nya sammanhanget. Bara den biten är spännande och om man kan redogöra för den biten på plats (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

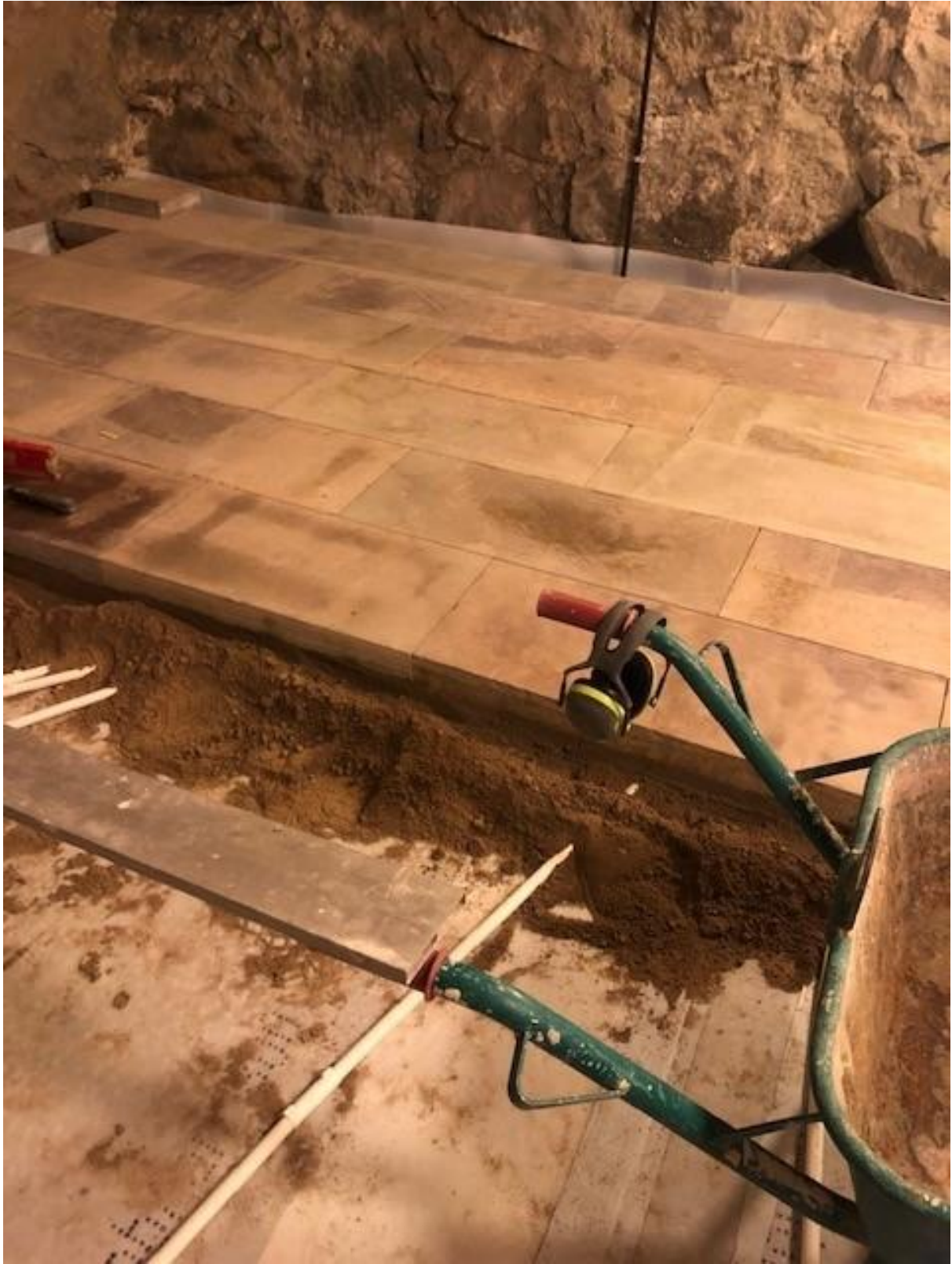


Fig. 10. Kalkstengolv från en av Nationalmuseums innergårdar återbrukas i Drabantuniformsförrådet i Stockholms slott.

### ***Västerås stads behov av skolor kan gå före kulturhistoriska värden***

I Västerås projekt med Emausskolan har till exempel gymnastiksalen med högt kulturhistoriskt värde (Bäckman antikvariekonsult, u.å.) gjorts om och interiörerna har återbrukats i en ny idrottshall (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). Trots att det kulturhistoriska värdet inte anses vara möjligt att återbruka på en ny plats menar L. Wångdahl (personlig kommunikation, 2023, 14 april) att anledningen är att skolor och skolans behov oftast måste gå före andra intressen i kommunen eftersom det finns en brist på skolor och idrottshallar i staden. Av den anledningen var bevarandet av den gamla gymnastiksalens bibehållna interiör inget de kämpade för i processen. I skolor gäller även högsta krav på brandskydd och tillgänglighet, vilket kan försvåra till exempel bevarande av kulturhistoriska värden och återbruk av byggnadsdelar. Energikrav går dock att göra avkall på i syfte att återbruka eller bevara kulturhistoriska värden. Den antikvariska utredningen bidrog till att skolan inte revs, utan i stället kunde byggas om och byggas ut. Den stora antikvariska vinsten är att skolbyggnaden inte rivs utan i stället byggs om och byggs ut (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april).



Fig. 11. Nybyggd idrottshall med återbrukat tegel, Emausskolan.

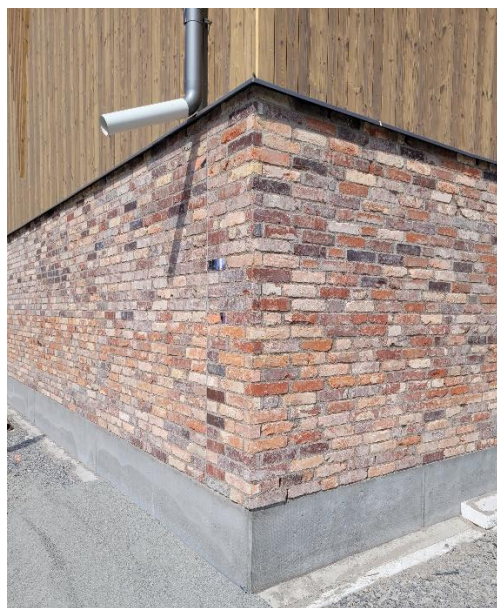


Fig. 12. Nybyggd idrottshall med återbrukat tegel, Emausskolan.

### ***Varvsstadens platsbundna återbruk knyter an till platsens kulturhistoria***

I varvsstaden utgår det mesta av arbetet från återbruk av material från platsen, eftersom det hjälper till att knyta an till platsens kulturhistoria. Platsens höga kulturhistoriska värden tas tillvara och utvecklas i hela området. Hanne Birk (personlig kommunikation, 2023, 25 april) menar att det är väldigt viktigt att arbeta vidare med kulturhistorien kring industrin för Malmös och Sveriges historia och kulturarv. För att kunna uppfylla visionen om att få in

kulturarvet i den nya arkitekturen krävs det att kunna förstå platsens själ, med dess kontext genom dess historia, byggnader och material. Att läsa och förstå platsen och ha det som utgångspunkt i det nya som byggs, samtidigt som det befintliga tas tillvara, är också en del av hållbarheten. De kommer att bygga mycket nya byggnader i området och då är det viktigt att tänka på att “[...] om man ska bevara en historia och en känsla i en plats, så måste man behålla det som platsen redan har i form av byggnader och material.” (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).



Fig. 13. Magasin i Varvsstaden med bland annat återbrukat tegel.

### ***Aktörerna är överens om att det kulturhistoriska värdet minskar vid demontering***

Alla aktörer anser att de kulturhistoriska värdena är högst i bevarade byggnader och miljöer, det vill säga i det ursprungliga sammanhanget och helheten. Vidare anser de flesta aktörerna att det finns kulturhistoriska värden i byggnadsdelar och material som demonteras och återbrukas, det som varierar är synen på hur högt kulturvärde föremålen har eftersom olika delar kan berätta mer eller mindre om sin ursprungliga kulturhistoria i olika typer av miljöer. Om delarna och materialen återbrukas på samma plats i sitt ursprungliga sammanhang kan de berätta mer än om det återbrukas på en annan plats i ett annat sammanhang. (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april; J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april; B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april; S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april; O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april; H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). Olof

Martinsson (personlig kommunikation, 2023, 24 april) i Malmö stad menar att ett återbrukat kalkstensgolv kan berätta det kulturhistoriska värdet om hantverket, materialet och kvalitén även i ett nytt sammanhang. Material kan fånga upp mycket av platsens känsla och att återbruka demontera och återbruka material från en och samma plats kan därför hjälpa nya byggnader att kopplas samman med platsen och dess historia. I Malmö är ett sådant material tegel. I varvsstaden utgår det mesta av arbetet från återbruk av material från platsen, eftersom det hjälper till att knyta an till platsens kulturhistoria (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april).

### ***Kulturhistoriskt värde kan både gå förlorat och bidra med en liten bit historia om återbruket sker i ett nytt sammanhang***

Higab och Västerås stad är de som anser att återbrukade delar förlorar sitt kulturhistoriska värde när de återbrukas i ett sammanhang som är annorlunda från det ursprungliga sammanhanget (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april; B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). L. Wångdahl (personlig kommunikation, 2023, 14 april) anser att det kulturhistoriska värdet i ett föremål inte går att återbruka eftersom delen flyttas från sitt kulturhistoriska sammanhang och sin helhet, därmed sjunker eller förloras det kulturhistoriska värdet. Eftersom återbruket görs i en helt annan tid än tillkomsten för byggnadens kulturhistoriska sammanhang bidrar det också till att det kulturhistoriska värdet inte kan återbrukas på en annan plats i en annan tid. Det materiella värdet finns fortfarande kvar och går att återbruka (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). På liknande vis resonerar Boel Melin (personlig kommunikation, 2023, 18 april) på Higab kring att exempelvis återbruka en mosaikvägg från Valhallabadet om det rivs, och sätta den i en ny simhall med en informationsskylt. Om mosaikväggen däremot skulle återbrukas i ett annat sammanhang skulle den dock förlora mycket av sitt kulturhistoriska värde i och med att kontexten och läsbarheten går förlorad, däremot finns ett hållbarhetsmässigt värde i det. Varvsstaden är tvärtom mycket positiva till att material som de själva inte kan återanvända på platsen återanvänds någon annanstans, så att så mycket som möjligt faktiskt kan återbrukas. Om återbruket sker på en annan plats i ett annat sammanhang anses materialet kunna berätta en del av sin ursprungliga kulturhistoria. På så vis är den en del av en ny historia och ett nytt kulturarv (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). SFV har ett liknande resonemang om att byggnadsdelar och material kan vara en spännande pusselbit i en historia som de för med sig in i ett nytt sammanhang (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

### ***Återbruk kanske kommer att värderas som kulturhistoriskt värdefullt i framtiden***

En tanke som gror hos Sara Roland (personlig kommunikation, 2023, 19 april) på Västra Götalandsregionen under intervjun är att förändringar som sker idag, till exempel i form av återbruk, kanske kommer att ses som kulturhistoriskt värdefulla om 30 år. Hon menar att det kan vara svårt för oss att göra värderingar om förändringar idag och att värderingar därför kanske måste göras först i framtiden, när nutiden har blivit dåtid. Vidare reflekterar hon över att vår tid (2010–2020-tal) kanske i framtiden kommer att ses som den period då hållbarhet

och återbruk hade ett stort inflytande och präglade många förändringar, vilket kan vara en del av kulturhistorien. Under äldre tider har det varit till exempel teknisk utveckling som har präglat förändringarna, som vi idag anser är kulturhistoriskt värdefulla. När det kommer till vissa stilrestaureringar och byggnadsvård, som också är en del av nutiden, kanske det inte heller gör något på lång sikt om någon till exempel ersätter en modern dörr med en äldre (från grannens likadana hus) för att få en mer enhetlig ursprunglig miljö. Sara Roland poängterar att återbrukade delar kan berätta en historia, och att det inte ska förringas (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april).



Fig. 14. Återbrukat tegel, fönster och armatur i ett nybyggt församlingshem. Delarna och materialen demonterades från det äldre församlingshemmet på platsen, Tidaholms pastorat.

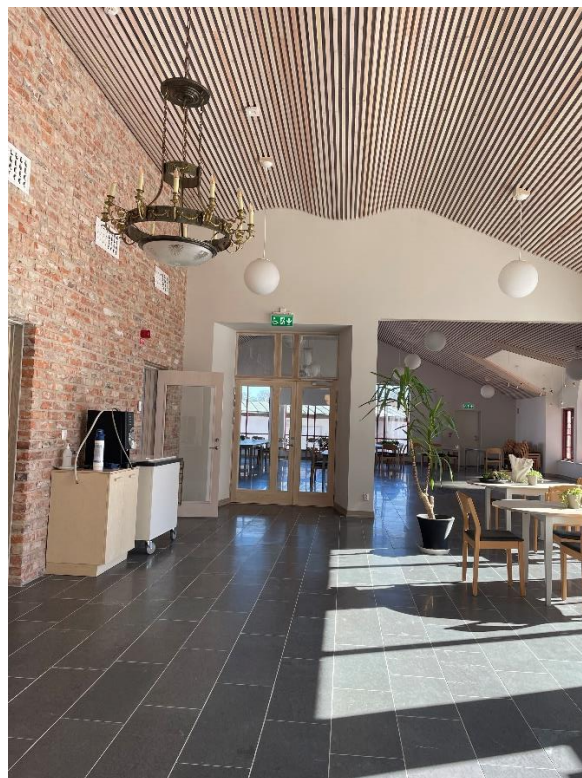


Fig. 15. Återbrukat tegel och armaturer i ett nybyggt församlingshem. Delarna och materialen demonterades från det äldre församlingshemmet på platsen, Tidaholms pastorat.

### ***Återbruk inom trädgårdar och parker***

När det kommer till hanteringen av återbruk och kulturhistoriska värden i trädgårdar och parker har olika aktörer kommit olika långt i tanken och hanteringen. Malmö stad har inte hanterat det alls medan Statens fastighetsverk till exempel har landskapsarkitekter på kulturmiljöenheten som har arbetat med alléerna vid Skokloster slott. De har tagit skott och sticklingar från de befintliga träden i allén och odlat upp dem till träd som återplanteras. På så vis skapar de en historisk och biologisk kontinuitet (O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april; E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april). Higab är noggranna med att träd inte tas ned samt att återbruka marksten och kantstenar när deras trädgårds- och parkmiljöer förändras. Hos dem återbrukas den typen av stenmaterial oftare än byggnadsdelar

och byggmaterial (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). På Emausskolans kulturhistoriskt värdefulla skolgård har landskapsarkitekterna som är med i projektet bevarat vissa delar, framför allt träd och bergsknallar (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 19 april). I övrigt prioriteras en nygestaltad skolgård som anpassas för dagens behov (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). I Varvsstaden finns en gammal park som anlagts under Kockums tid, den har bevarats, sanerats och renoverats. Träden och växterna har tagits tillvara eftersom de har en historia som innefattar att de anställda på industrin tagit med fröer till dem när de varit ute och seglat. Det är en liten oas, då som nu, och är den enda gamla parken i området. De nya parkerna som byggts innehåller återbruksinstallationer (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). Västra Götalandsregionen hanterar inte själva återbruket men de rekommenderar ibland att gravstenar ska återbrukas genom att texten slipas bort eller att en mässingsskylt sätts över med nya namn. S. Roland (personlig kommunikation, 2023, 19 april) menar att det, i framtiden, kanske kommer vara märkligt att det står 2014 på en familjegrav i jugendstil, eller så berättar det något om nutidens fokus på återbruk. I kyrkogårdsinventeringar, kulturmiljöinventeringar och vårdplaner skrivs ofta kulturhistoriska växter med som värdefulla (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april).

## **Framgångar och utmaningar med återbruksarbetet**

### ***Utmaningar med förvaltare vid återbruk***

Många beskriver att det är svårt att få med sig förvaltarna när det kommer till återbruk, Higab beskriver att de inte riktigt litat på att återbrukade material håller och att de är oroliga för garantier (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). Samma sak upplever projektet med Emausskolan i Västerås stad (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Malmö stad upplever att förvaltarna börjar bli bättre på att tänka cirkulärt men att det är en lång väg kvar för att få med alla fastighetsägare och förvaltare på tåget, eftersom deras ekonomiska kalkyler ofta är korta och de vill tjäna pengar (O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april). Vissa av Statens fastighetsverks förvaltare kan vara bra på att själva förespråka återbruk och säga ifrån när olika åtgärder föreslås med nya material, även om många förvaltare också har en väg kvar att gå för att se deras återbruksregister som den självklara resursen (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april).

### ***Framgångarna med återbruksregister och att våga satsa på och testa sig fram***

E. Jermsten (personlig kommunikation, 2023, 5 april) anser att den stora framgången för Statens fastighetsverks återbruksarbete är deras återbruksregister, som strukturerar upp föremålen så att det blir lätt för förvaltningarna att få en överblick av vad som finns över hela landet. Registret gör det också möjligt för SFV att komma i gång med återbruket vilket är både besparande ekonomiskt och miljömässigt. De materiella resurserna som finns är också av en hög materiell kvalitet som inte finns att få tag på idag. En förbättringspotential är att försöka få i gång flera faktiska återbruk.



Återbruksregistret behöver bli mer lättillgängligt för de hus- och slottsarkitekter som arbetar tillsammans med SFV för att öka återbruket i designprocessen (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april). Hanne Birk (personlig kommunikation, 2023, 25 april) anser att de främsta fördelarna med Varvsstadens återbruksarbete är att de vågar testa att återbruka så mycket som möjligt, att de tar tid på sig för att tänka efter och analysera för att kunna se värdena i allt (även det som inte är estetiskt tilltalande), samt att de satsar på att återbruka direkt på platsen för att få en sammanhållande och utvecklad kulturmiljö. Att de får ekonomin att gå ihop är också en stor framgång, samt att materialbanken ger goda förutsättningar för att alla inom projektet ska kunna arbeta med återbruk. Även gemensamma visioner och målsättningar har spelat in för återbruksarbetet. Reglerna kring att arbeta med återbruk anses vara lite svåra eftersom gestaltningen av arkitekturen ser annorlunda ut och har en annorlunda process än vid användning av nytt material. Eftersom gestaltningen utgår från material som finns demonterat eller ska demonteras går det inte att göra det på samma vis. Både bygglovshandläggare och projektgruppen ska ta ställning till gestaltningen.

### ***Emausskolan- en lärandeprocess***

Emausskolans anser att deras största framgång är att de besparar miljön mycket genom att återbruka och inte riva en del av skolan som först var tanken. En annan stor fördel är att projektet är en läroprocess som bidrar med mycket kunskap om hur det går att arbeta med återbruk som är framtidens byggande (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; A-C. Boldrup, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). Att handla upp samverkansentreprenad och återbrukskonsult/återbuksentreprenör är en annan stor fördel, utan samarbetet mellan alla olika aktörer hade återbruksarbetet varit betydligt svårare (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Det finns många estetiska fördelar med att Emausskolan behålls eftersom den är en stor del av stadsdelens identitet. Att den nya idrottshallen byggs med återbrukat tegel bidrar också till helhetsintrycket av skolan, där estetiska värden bibehålls. Återbruksarbetet på skolan bidrar också med pedagogiska värden, där barnen får vara med och se att resurser måste hushållas med (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april). Västerås stad har inte något organiserat återbruksarbete. I projektet med Emausskolan har utmaningarna med återbrukat material i bygglovsprocessen varit få. Men de generella svårigheterna med återbrukat material i bygglovsprocessen kan vara av tekniskt slag, där brand- och tillgänglighetskrav på äldre delar och material inte uppfyller dagens krav. Dessa krav är också extra höga i en skolbyggnad, till skillnad från andra typer av byggnader. Energikrav kan dock göras avkall på till förmån för bevarande. En enkel lösning på brandsäkerhetskraven kan vara att brandskyddsmåla vissa delar som inte uppfyller kraven, det kan vara något som förenklar återbruket av vissa byggnadsdelar (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april; L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april).

Johanna Boivie (personlig kommunikation, 2023, 12 april) i Västerås stad anser att flera leverantörer av återbrukat tegel behövs för att skapa en bättre konkurrens och prisbild, i dagsläget är återbrukat tegel 20 % dyrare än nytillverkat tegel. Vidare understryker Johanna att återbruk inte längre kan ha en prislapp eftersom miljön och jorden inte längre har råd att använda jungfruliga material. Samtidigt är det, i en kommunal process med skattepengar,

svårt att använda hur mycket resurser som helst för återbrukat material (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). För att förbättra återbruksprojekt i framtiden finns lärdomar från Emaus-projektet. Ett exempel är att besluta om att använda återbrukat material, och hur, bör göras mycket tidigare i processen än i det här projektet (J. Boivie, personlig kommunikation, 2023, 12 april). Vidare behöver Västerås stad hitta strategier för att kunna spara material för återbruk vid rivning, om det inte kan återbrukas direkt på samma plats, för att kunna återbruka materialen i närområdet (L. Wångdahl, personlig kommunikation, 2023, 14 april).

### ***Higab, Emausskolan och Varvsstaden upplever svårigheter kring bygglovsprocessen***

Higab anser att det är svårt att återbruka mera när stadsbyggnadskontoret behöver exakta mått på till exempel fönster inför bygglov, det ger ett begränsat utrymme för att kunna använda återbrukade delar som kanske inte finns att tillgå innan bygglovsprocessen startar (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). Varvsstaden beskriver på liknande vis att det finns svårigheter i politiken kring återbruk och arkitekturens utseende. Reglerna kring att arbeta med återbruk är svårare eftersom det är en annan form av gestaltning, och att det är många som ska ta ställning till gestaltningen, allt från projektgruppen till bygglovshandläggare (H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april). Johanna Boivie (personlig kommunikation, 2023, 12 april) menar också att problem kan uppstå när större byggnadsdelar som dörrar och fönster ska återbrukas eftersom de måste finnas med i bygglovsprocessen som anses vara svår.

### ***Ramavtal kan försvåra inköpet av återbrukat material för Higab, som ska ta fram ett pilotprojekt med återbruk***

För Higab kan kommunens ramavtal ibland försvåra för återbruk, eftersom de då måste hitta leverantörer av återbrukat material som bara kan leverera material utan krav på att också få utföra arbetet. För att det ska fungera krävs en bra projektledare som kämpar för att hitta återbrukat material, den extra tiden som krävs och därmed ekonomin är en utmaning. Bristen på garantier från entreprenörerna, lagring och okunskap är också stora utmaningar inom Higab. De behöver organisera sitt lager och skapa ett system för att registrera alla demonterade saker och för att kunna veta vad som finns att tillgå vid nya projekt. För att kunna ta fram en process för återbruk inom Higab planeras ett pilotprojekt där de kan undersöka vilka hinder som finns, för att hitta en bra process och utbilda sig själva inom återbruksområdet. CCBUILD och Palats har kopplats in för att lätt kunna inventera byggnadsdelar och material. De har även planerat att studera återbruksprojektet *Bygg med bättre begagnat* i Västerås för att undersöka om de kan arbeta på ett liknande sätt (B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april).

***Svår gräns mellan att föreskriva återbruk och att det blir greenwashing hos Västra Götalandsregionen***

Som rådgivande aktör och svar på remisser är det en svårighet och utmaning för Västra Götalandsregionens byggnadsantikvarier att se till att deras inrådan om återbruk vid rivning inte ska landa i greenwashing-situationer. Eftersom det alltid är bättre för miljön att inte riva en byggnad måste det läggas fram på ett vis som gör att inte parten som vill riva kan rättfärdiga en rivning med att de är hållbara för att de återbrukar några delar.

Byggnadsantikvarierna är oroliga att återbruksargumentet blir en öppning och ett godkännande till rivning (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april).

## Resultat och teoretisk analys

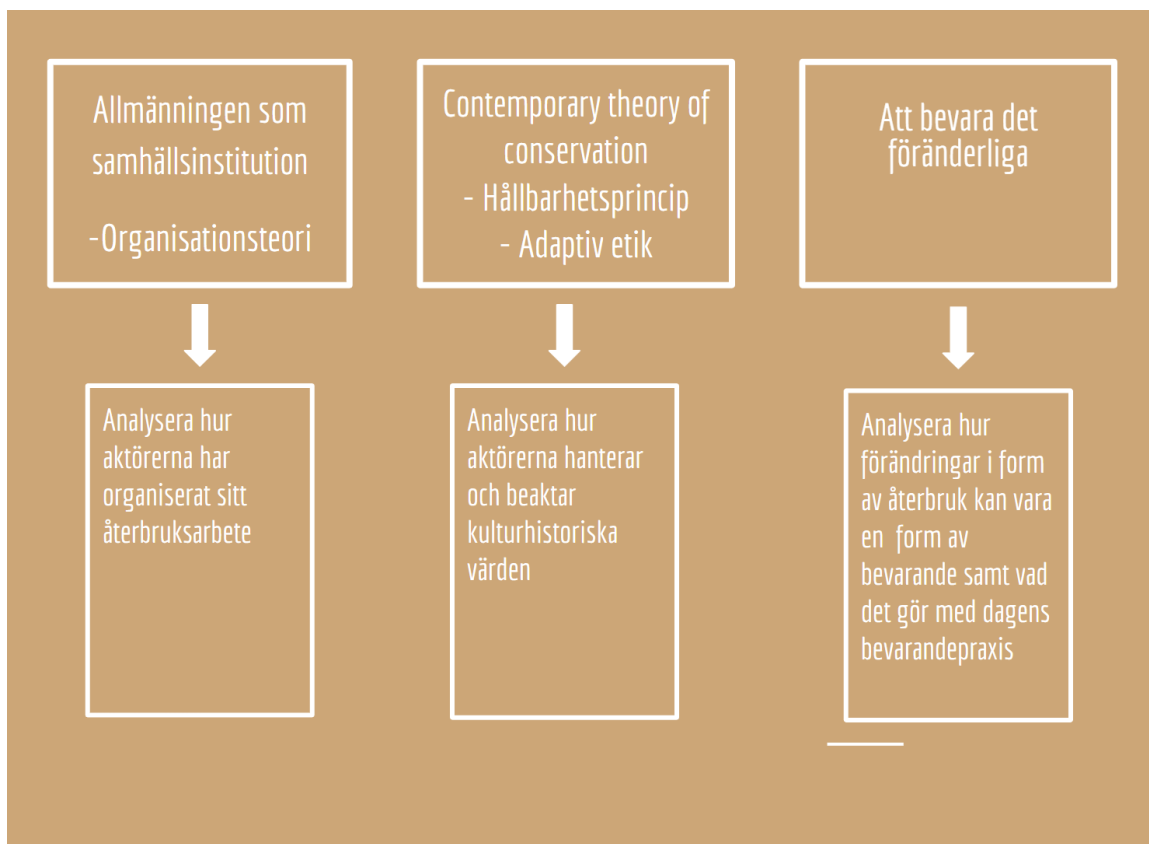


Fig. 16. Modell av teorier och hur de ska användas för analys

### Så organiseras aktörernas återbruksarbeten med byggnadsdelar och material

Inledningsvis ställdes frågan "Hur organiseras befintliga återbruksarbeten med byggnadsdelar och byggmaterial?". För att besvara frågan används resultaten som bland annat visar vilka principer som är viktigast för att få till en organisation kring återbruksarbetet samt vilka principer som är mindre viktiga. Samtidigt är återbruk möjligt trots att inte alla principer för en väl fungerande organisation behandlas eller uppfylls. Resultaten visar även att de tre aktörer som förvaltar byggnader behöver ett system där demonterade delar kan registreras & sökas fram för återbruk som en del av deras organiserade arbete, samt att de kommunala aktörerna endast är i startgroparna för att ta fram organisationer och processer för återbruksarbeten medan den statliga och privata aktören har kommit längre i det arbetet. Att ha med förvaltarna tidigt i en återbruksorganisation kan underlätta att få med dem på samma spår i resten av återbruksprocessen och förvaltningen av byggnader med återbrukat material.

Detsamma gäller för byggnadsantikvarier och kulturmiljöspecialister, de behövs i ett tidigt skede för att kunna hantera kulturhistoriska värden i projekten. En blandning av kompetenser inom en organisation som samarbetar med återbruks- och hållbarhetsfrågor kan också ses som en fördel. Slutligen betyder inte flera hanterade organisationsprinciper nödvändigtvis att större antal återbruk har genomförts.

- De 8 Principerna för en väl fungerande organisation är:
1. Klart definierade gränser behövs för det gemensamma, som skapar tydliga mål.
  2. Ett regelsystem behövs som stämmer överens med lokala förhållandena.
  3. De som påverkas av reglerna ska också ha möjlighet att utforma dem, därför behövs ett system för kollektiva val.
  4. Övervakning och rapportering kring hur reglerna följs ska skötas inom organisationen eller de som utnyttjar en resurs.
  5. Vid regelbrott ska graderade sanktioner användas.
  6. Konfliktlösning ska fungera och snabbt gå att lösa.
  7. Självbestämmande inom organisationen är viktigt för att själva kunna utforma sina institutioner och regler.
  8. Om organisationen eller systemet är stort krävs att olika enheter samspelar, och att olika mindre enheter löser tidigare principer i samklang med varandra (Ostrom, 2009, s.14 & 139).

Fig. 17. Sammanställning av Ostroms åtta principer

	SFV	Varvsstaden	Emausskolan - Västerås stad	Higab	Malmö stad	Västra Götalands- regionen
Princip 1	X	X	X	X	X	X
Princip 2	X	X	X	X		
Princip 3	X	X	X	X		
Princip 4			X			
Princip 5						
Princip 6	X	X				
Princip 7	X	X	X			X
Princip 8	X	X	X			

Fig. 18. Sammanställning av Ostroms åtta principer

### **De vanligaste behandlade principerna för aktörerna**

Undersökningen visar att ingen aktör uppfyller alla åtta principer för en väl fungerande organisation. De som uppfyller flest principer, sex stycken, är Västerås stad med projektet på Emausskolan, Statens fastighetsverk och deras Återbruksregister och Varvsstaden med återbruk på plats. Princip 1 behandlas helt eller delvis av alla aktörer, vilket innebär att gemensamma mål skapas. Principerna 2 och 3 behandlas helt eller delvis mer än hälften av aktörerna, det innebär att regler för de lokala förutsättningarna skapas och att de som påverkas av reglerna får vara med och påverka dem. Dessa tre principer är därmed viktiga förutsättningar för organisationer som arbetar med återbruk. Principerna 7 och 8 behandlas också helt eller delvis av hälften eller flera av aktörerna. Det innebär att självbestämmande finns inom organisationen och att en större organisation ser till att alla samverkar för samma sak. De två principerna är därmed också viktiga för organisationer som arbetar med återbruk. Dessa principer är alltså några av de viktigaste förutsättningarna för samverkan i en fungerande organisation, för att över huvud taget få till ett återbruksarbete. Den första principen behandlas av alla aktörer och visar att gemensamma mål är viktigast för att få till en återbruksorganisation.

### **De mindre vanliga behandlade principerna för aktörerna**

Få aktörer har en färdig modell för konflikthantering (princip 6), Varvsstaden uppger att de löser problem genom diskussion och lutar sig tillbaka på vad som bestämts i den gemensamma målsättningen i början av projektet samt projektekonomi. De två personerna som arbetar med SFV:s återbruksregister diskuterar sig också fram till lösningar som de två är överens om. Den enda aktören som hanterar övervakning och rapportering av hur regler följs (princip 4) är Emausskolan som regelbundet mäter hur mycket avfall som skapas eftersom de har som mål att inget avfall ska lämna byggnaden för deponi. Ingen organisation hanterar regler så strikt att regelbrott hanteras med sanktioner (princip 5).

### **Aktörer som förvaltar byggnader behöver ett sökbart system för återbruksdelar**

Ett organiserat återbrukssystem eller materialbank finns hos två aktörer (SFV och Varvsstaden) medan Higab uttrycker sitt behov av ett liknande system för att kunna få koll på sitt demonterade material och kunna öka sitt återbruk. Det vill säga att alla aktörer som direkt förvaltar byggnader anser att det är en av förutsättningarna för att kunna arbeta med återbruk inom den egna organisationen. Undersökningen visar också att det är viktigt att en byggnadsantikvarie är med i återbruksorganisationen för att kunna beakta och hantera kulturhistoriska värden vid återbruk av byggnadsdelar och material.

### **De kommunala aktörerna är endast i startgroparna för att ta fram organisationer och processer för återbruksarbeten**

Trots att till exempel Göteborgs kommun har höga hållbarhetskrav har den kommunala aktören Higab inte kommit så långt med att organisera sitt hållbarhets- och återbruksarbete. Även Västerås stad och Malmö stad saknar färdiga organisationer för hur återbruksarbetet ska

genomföras i staden. Både Malmö stad och Higab planerar för pilotprojekt med återbruk för att kunna lära sig mer om vad som krävs medan Västerås stad är i gång med sitt pilotprojekt i Emausskolan. Malmö stad tar med sig från intervjun att en arbetsgrupp som arbetar med hållbarhet och återbruk, med representanter från olika delar av stadens förvaltningar, är en bra idé, medan Higab redan har satt ihop en sådan arbetsgrupp. Västerås stad har inom Emausprojektet en hållbarhetsgrupp som arbetar med återbruk men utöver det finns ingen organisation för återbruk. Att organisera en sådan grupp som samverkar för återbruk inom olika delar av en större organisation är viktigt enligt princip 8. Här kan också princip 1, 2 och 3 uppfyllas genom att skapa gemensamma tydliga mål för återbruk, regler som stämmer överens med de lokala förhållandena och att de som påverkas av reglerna får vara med och bestämma dem. En annan viktig princip som bör uppfyllas är princip 7 om självstyrande inom organisationen.

### **Flera hanterade organisations-principer innebär inte nödvändigtvis att större antal återbruk har genomförts**

Trots att SFV och Varvsstaden behandlar lika många principer för en väl fungerande organisation har Varvsstaden fått till flera faktiska återbruk. Vilket innebär att antalet uppfyllda principer inom en organisation inte nödvändigtvis betyder att det faktiskt återbrukas i större utsträckning. SFV uppfyller även flera principer än Higab och ändå är det inte så stor skillnad mellan deras antal återbrukade delar.

### **Att ha med förvaltarna tidigt i en återbruksorganisation kan underlätta att få med dem på samma spår**

Flera aktörer vittnar om att det kan vara svårt att få med förvaltarna i arbetet med återbrukade material, ett problem som enligt undersökningen kan härledas till att förvaltarna inte deltar från början av projektet eller ingår i arbetsgruppen för hållbarhet och återbruk. Endast i Varvsstaden är förvaltaren med från början av projektet eftersom de är delägare av området och projektet, de upplever inte heller något problem med att få med förvaltarna på samma bana. Det kan också innebära att princip åtta behöver utvecklas, det vill säga att olika grupper inom en organisation behöver arbeta i samklang. Inom SFV är det också lite lättare att få med förvaltarna på samma återbruksspår eftersom de har ett färdigt system som de behöver arbeta in hos förvaltarna för ett ökat återbruk medan vissa förvaltare redan tänker och arbetar med hållbarhet.

### **Återbruk är möjligt trots att inte alla principer för en väl fungerande organisation behandlas eller uppfylls**

Slutligen visar undersökningen att även om organisationerna kring återbruksarbetet inte är fullbordade och har saker kvar att arbeta på, enligt de åtta principerna för en fungerande organisation, så går det ändå att arbeta med och få till återbruk av byggnadsdelar och material.

## Aktörernas processer för värdering, demontering, lagring och återbruk har samma grund

På den inledande frågeställningen “Hur ser de olika aktörernas processer ut (kring värdering, demontering, lagring och återbruk)?” är svaret baserat på resultatet att alla aktörer har en byggnadsantikvarie eller

kulturmiljöspecialist med i någon del av återbruksarbetet, i olika stor utsträckning, för att kunna hantera kulturhistoriska värden. Det görs alltid innan demontering påbörjas. Lagringen sker på samma plats eller skickas i väg till lager på en annan plats och återbruket sker på samma plats som demontering eller på en ny plats.

Resultatet visar också att Higab, Malmö stad, Västerås stad och Västra Götalandsregionen inte har några färdiga återbruksprocesser.

### Återbruksprocessernas steg

1. I första steget görs någon form av bedömning eller värdering av kulturhistoriska värden (Varvsstaden bedömer även andra värden).
2. I steg två demonteras delarna och materialen (SFV behöver tillstånd innan demontering, för statliga byggnadsminnen vars byggnadsdelar har skyddsbestämmelser). Motiven för att demontera handlar hos två aktörer om anpassning av byggnader, hos en demonteras delarna från byggnader som skulle rivas och hos den sista är det för att något görs om eller att förvaltaren har beställt nytt material.
3. I steg tre registrerar Varvsstaden och SFV sina delar och material i ett sökbart digitalt återbrukssystem. Sedan lagras delarna och materialen på plats i byggnaden eller området (SFV, Varvsstaden) eller på ett separat lager (SFV, Higab & Emausskolan).
4. Slutligen kan delarna och materialen återbrukas, Varvsstaden och Emausskolan återbrukar på samma plats medan SFV först gör bedömningen om hur väl delen eller materialet passar in på den nya platsen. Även Higab kan återbruka på en ny plats, de kan även köpa in annat återbrukat material precis som Emausskolan.

### Återbruksprocessernas steg

- Kulturhistorisk utredning & värdering (kan även innehålla andra värden)
- Hos SFV krävs tillstånd innan demontering för statliga byggnadsminnen vars byggnadsdelar har skyddsbestämmelser
- **Demontering**
- Hos Varvsstaden & SFV registreras delarna och materialen i digitala återbrukssystem
- **Lagring** - på plats eller annan plats
- **Återbruk** - på plats eller annan plats. Återbrukat material kan även köpas in från andra ställen.



## Kulturvärden beaktas och hanteras på olika vis hos aktörerna

Inledande frågeställning “Hur beaktas och hanteras kulturhistoriska värden vid återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial? Hanteras kulturhistoriska värden annorlunda som helhet än som återbrukade delar?” besvaras utifrån resultaten av undersökningen som visar att alla aktörer anser att det kulturhistoriska värdet är högst när byggnadsdelar och material bevaras i sina respektive byggnader. Det är helt i linje med bevarandeteorins minsta möjliga ingrepp i kulturarvsobjekt för att arbeta långsiktigt och följa hållbarhetsprinciperna för bevarande. Hållbarhetsprincipen stämmer även överens med de globala hållbarhetsmålen, punkt 11.4 Hållbara städer och samhällen som klargör att världens kultur- och naturarv ska skyddas och tryggas (FN, u.å., A). Alla aktörer är överens om att det kulturhistoriska värdet minskar lite när en del demonteras och återbrukas. I vissa fall anses det kulturhistoriska värdet försvinna nästan helt om en del återbrukas i ett nytt sammanhang och i andra fall anses de ändå kunna berätta en liten del av sin tidigare historia i det nya sammanhanget. Återbrukas delar och material i samma typ av sammanhang anses de i vissa fall kunna bibehålla den kulturhistoriska läsbarheten.

### **Återbruk går emot hållbarhetsprincipen inom bevarandeteori men är en del av hållbar utveckling**

Att demontera eller riva något är både långt ifrån minsta möjliga ingrepp på ett objekt och att bevara och skydda ett objekt, enligt bevarandeteorin och dess hållbarhetsprincip (Muñoz Viñas, 2005) är det att missbruka objektet eftersom ingen längre kan uppleva det fullt ut. Alla som arbetar med återbruk behöver dock förhålla sig till någon typ av förändring av kulturarvet och de kulturhistoriska värdena, eftersom demontering och återbruk är en förändring. Studiens alla aktörer är överens om att demontera för att kunna återbruka är bättre än att riva för att deponera, av både hållbarhetsskäl och av kulturhistoriska skäl. De menar att den kulturhistoriska helheten har högre värde om delar inte demonteras från byggnader. De som har tagit vara på de kulturhistoriska värdena och utvecklat dem är SFV som har tänkt på upplevelsen vid återbruk. Byggnadsdelen som återbrukas måste stämma in arkitektoniskt, stilmässigt och tidsmässigt med sin nya byggnad. Hos SFV handlar demontering och återbruk om anpassningar för nutiden och framtidens behov för hyresgästerna samt de resurser och hållbarheten som det demonterade och återbrukade materialet och byggnadsdelarna utgör. Det innebär också att de uppfyller Sveriges kulturmiljömål där det statliga kulturmiljöarbetet bland annat ska främja “Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas.” (Boverket, u.å., C; Sveriges miljömål, u.å.). Varvsstaden demonterar och återbrukar material och byggnadsdelar på samma plats. Det kan bidra med en känsla för platsens historia och platsidentiteten för de boende i det nya utvecklade bostadsområdet (brukarna av objekten). På så vis bidrar återbruket delvis med att beakta framtida användare vilket stämmer ganska bra överens med principen om hållbart bevarande (Muñoz Viñas, 2005). SFV och Higab anser också att en redogörelse för den återbrukade delens kulturhistoria kan vara värdefull att ha på plats i den nya miljön. Utifrån befintlig

hållbarhetsprincip inom bevarandeteorin visar det sig vara svårt att analysera förändringar, och därmed är det svårt att analysera återbruk av byggnadsdelar och material samt förändringar av kulturhistoriska värden som kommer med det.

Både SFV, Varvsstaden och Malmö stad menar att återbruk av vissa byggnadsdelar och material kan fortsätta bidra med en del kulturhistorisk läsbarhet på en ny plats. Samtidigt menar Varvsstaden att även ny historia och nytt kulturarv kan fortsätta skapas med hjälp av återbrukade byggnadsdelar. Om delen eller materialet dessutom återbrukas i samma typ av sammanhang som det ursprungliga anser Higab att delen eller materialet kan bidra till kulturhistorisk läsbarhet (E. Jermsten, personlig kommunikation, 2023, 5 april; H. Birk, personlig kommunikation, 2023, 25 april; O. Martinsson, personlig kommunikation, 2023, 24 april; B. Melin, personlig kommunikation, 2023, 18 april). Sara Roland (personlig kommunikation, 2023, 19 april) på Västra Götalandsregionen ger ett exempel på en förändring genom återbruk som kan hjälpa till att förtydliga en del av kulturhistorien; en dörr i ett sekelskifteshus som bytts ut till en funkisdörr byts sedan igen mot en originaldörr från grannens likadana hus (samma typ av sammanhang). Då kan det hjälpa till att skapa en mer enhetlig ursprunglig sekelskiftesmiljö och den delen av kulturhistorien. Sveriges kulturmiljömål menar att det statliga kulturmiljöarbetet bland annat ska främja "Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas." (Boverket, u.å., C; Sveriges miljömål, u.å.). I vissa fall uppfylls alla tre aspekterna, mer eller mindre, av hållbara kulturmiljöer, som hos SFV, Varvsstaden och Emausskolan i Västerås stad. Karaktärsdrag och material tas tillvara, bevaras i viss utsträckning och används och utvecklas i stor utsträckning.

### **Adaptiv etik värnar om återbrukets användbarhet och bidrar till hållbar utveckling**

Ur perspektivet om adaptiv etik är bevarande genom återbruk ett sätt att värna om användbarheten av material och objekt i utveckling, på så vis att de får ett nytt liv och kanske ett nytt syfte även om inte den ursprungliga användbarheten som förespråkas finns kvar. Eftersom den adaptiva etiken handlar om förhandling om varför en bevarandeprocess genomförs, oftast på grund av materiella eller subjektiva faktorer, måste kulturvårdaren undersöka både materiella och immateriella användningsområden (Muñoz Viñas, 2005, s. 202–205). De flesta aktörer som deltagit i undersökningen verkar ha återbrukat material och byggnadsdelar på grund av materiella faktorer såsom objektets betydelser för hållbarhet och kulturhistoriska värden. Återbruk har gjorts både för de materiella användningsområdena och immateriella användningsområden såsom att skapa en historisk känsla för platsen och platsidentitet. På så vis behandlas de ekonomiska, sociala och ekologiska aspekterna inom hållbar utveckling. Återbruk av byggnadsdelar och material från kulturhistoriska byggnader kan på så vis bidra till de internationella bestämmelserna för Agenda 2030 där den ekonomiska, sociala samt miljömässiga hållbara utvecklingen behandlas (Regeringen, u.å., A). Eftersom återbruket av byggnadsdelar och material kan bidra med hållbart byggande och är något bättre än att återvinna material bidrar det till att kunna lyckas med mål nummer 11: Hållbara städer och samhällen (Regeringen, u.å., B). På samma vis har återbruket en positiv

inverkan på Sveriges miljömål för God bebyggd miljö som kräver ökad återanvändning och återvinning vid byggande för att nå cirkulär ekonomi (Sveriges miljömål, u.å.).

### **Att bevara det föränderliga genom återbruk**

Mycket i undersökningen pekar på att återbruk av byggnadsdelar och material kan påverka kulturhistoriska värden, de kan till exempel minska men ändå användas för att knyta an till platsens identitet. Enligt undersökningen kan återbruk av byggnadsdelar och material bidra med kulturhistoriskt värde och kontext på samma plats och på en annan plats, om än med något minskad läsbarhet. Genom Saltzmans (1999) teori kan återbrukade delar och material ses som ett bevarande av kulturhistoriska värden genom det fortsatta, något förändrade, användandet som sker när delarna skonas från att gå på deponi.

Det fortsatta användandet, som kan bli ett förändrat användande, kan liksom processer i landskapets ses som en fortsatt utveckling och ett bevarande genom fortsatt användande. SFV återbrukar oftast delar som passar in med den övriga nya miljön både historiskt, stilmässigt och arkitekturmässigt. Det bidrar till exempel av att fortsätta använda samma typ av kontext genom återbruk. På liknande vis använder Varvsstaden återbruk för att knyta an till platsens identitet och den fortsatta kulturhistoriska kontexten i industriområdet.

### ***Att bevara kulturhistoriska värden genom återbruk - hållbar utveckling och utvecklade bevarandep Praxis***

Landskapet beskrivs som en länk mellan dåtid, nutid och framtid (Saltzman, 1999) och på samma vis kan återbruk av byggnadsdelar och material ses som en länk mellan dessa tider. En äldre byggnadsdel demonteras och återbrukas i nutid och finns sedan på sin nya plats en tid framöver. Återbruket bidrar dels till ett tillvaratagande av befintliga resurser i cirkularitet, dels av kulturhistoriska värden som bidrar med platsidentitet och en känsla för platsens historia. På så vis bidrar återbruket till hållbar utveckling. Fortsatt på samma spår menar S. Roland (personlig kommunikation, 2023, 19 april) att det kan vara svårt för oss att i nutid värdera de förändringar som återbruk medför, men att de i framtiden kanske kommer att värderas med kulturhistoriskt värde. På samma vis som vi idag värderar äldre tiders förändringar och händelser i byggnader som kulturhistoriskt värdefullt. Det finns en möjlighet att nutiden i framtiden kommer att ses som den tid då cirkularitet, återbruk och hållbarhet var viktigt (S. Roland, personlig kommunikation, 2023, 19 april). Det pekar på, i likhet med Saltzman (1999), på att processer och förändringar kan vara en del av kulturhistorien och därmed även det kulturhistoriska värdet. På samma vis som ett landskap ständigt förändras av kulturella processer (Saltzman, 1999) kan byggnader förändras av utveckling i form av renovering, rivning samt demontering och återbruk. Många aktörer beskriver att deras organisationer kring återbruksarbete och hållbarhet består av olika kompetenser som samarbetar, vilket i likhet med Saltzman (1999) är fördelaktigt för att kunna hantera alla aspekter av ett landskap, men i det här fallet återbruk av byggnadsdelar och material. Kulturhistoriska värden kan till exempel hanteras som en del av hållbart utvecklande inom samhällsplanering med hjälp av antikvarisk kompetens i återbruksprojekt (Varvsstaden och Malmö stad). Saltzman (1999)

beskriver också att bevarande av processer och förändringar kräver nya metoder som innefattar ett flexibelt arbete med bevarande. Det skulle även behövas för att kunna hantera förändringar i form av återbruk av byggnadsdelar och material som en typ av bevarande. SFV och Varvsstaden anser i linje med det att en återanvänd del kan bidra med nya kulturhistoriska värden även i ett nytt sammanhang.

## Diskussion och slutsatser

### Återbruksarbeten kan fungera även om få principer behandlas

Undersökningen visar att alla åtta principer för en väl fungerande organisation inte behöver behandlas eller uppfyllas för att kunna arbeta med återbruk och kulturhistoriska värden inom en organisation. Principerna 1, 2, 3, 7 och 8 behandlas av många aktörer och kan därför anses vara viktiga för deras organiserade återbruksarbeten. De tre aktörer som hanterar flera principer (Emausskolan, SFV och Varvsstaden) har mer utvecklade organisationer för att arbeta med återbruk och kulturhistoriska värden och bättre förutsättningar för att kunna arbeta med det i högre utsträckning. De som hanterar färre principer har inte samma förutsättningar ännu, men de är på god väg. Samtidigt är flera hanterade principer inte alltid en garanti för att det återbrukas i större skala. En viktig förutsättning för att kunna arbeta med återbruk av byggnadsdelar och material är dels viljan att göra det och den gemensamma målsättningen för det (princip 1), för att sedan kunna hantera och beakta kulturhistoriska värden är det viktigt att en byggnadsantikvarie deltar i arbetet. Som tidigare forskning visat har alla kommuner olika förutsättningar med sina återbruksarbeten beroende på vilka aktörer som redan finns att tillgå. Därför krävs det att respektive kommun måste undersöka hur de kan arbeta med att återbruka mer byggmaterial (IVL svenska miljöinstitutet, 2020). På samma vis presenterar resultaten av den här undersökningen att organisationerna har olika förutsättningar för att kunna arbeta med återbruk.

Genom att utforma undersökningen och sedan analysera undersökningens resultat genom Ostroms (2009) principer för en väl fungerande organisation, kan nya bidrag till forskningsläget om återbruk av byggnadsdelar och material presenteras. Organisationer som arbetar med återbruk kan fungera väl även om inte alla principer behandlas eller uppfylls. Organisationer som arbetar med återbruk av byggnadsdelar och material kan med fördel ha olika kompetensområden, bland annat byggnadsantikvarisk kunskap eller kunskap i form av kulturmiljöspecialister. Om förvaltare finns med i återbruksgrupperna tenderar det också att bli lättare att få med dem på samma spår. Organisationerna kan se olika ut men ändå kan återbruksarbetet fungera.

### Aktörernas återbruksprocesser bidrar till att kulturhistoriska värden beaktas

Processerna ser ungefär likadana ut för alla aktörer, vilket kan sammanfattas som att det är en fungerande väg att gå för att kunna hantera kulturhistoriskt värde vid återbruk av byggnadsdelar och material. Det kan alltså finnas ett värde i att inspireras av en liknande

process för framtida arbeten som berör återbruk av byggnadsdelar och material samt kulturhistoriskt värde.

Tidigare forskning visar att ett konsekvent användande av ett helhetssystem, Construction Waste Management for Material Reuse, för återbruk av byggmaterial skulle underlättas om det fanns standardiserade kostnader för nedmontering, frakt och lagring och digitala system för produkterna (Schützenhofer, m.fl., 2022). På liknande vis skulle sådana aspekter kunna arbetas in i den sammanfattade återbruksprocessen från aktörernas arbete. Emausskolan i Västerås stads upphandling av samverkansentreprenad arbetar i samma riktning som den tidigare forskningen föreslår.

Resultaten för hur de olika processerna ser ut för värdering, demontering, lagring och återbruk kan användas för att fylla en del av de kunskapsluckor som Ross (2020) menar finns. De hur kulturarvet ska hanteras vid demontering för att inte försvinna eller förstöras i och med den potentiella återanvändbarheten rent materialmässigt.

## Sammanhanget kan avgöra läsbarheten av kulturhistoriska värden vid återbruk

En viktig förutsättning som visats i undersökningen är att byggnadsantikvarisk kompetens deltar i återbruksarbetet, gärna redan från början som en del av organisationen. Det är en förutsättning för att kunna arbeta med återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial och kunna hantera och beakta de kulturhistoriska värdena. En annan slutsats är att alla aktörer hanterar kulturhistoriskt värde vid demontering och återbruk av byggnadsdelar och material från kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Samtidigt sjunker byggnadsdelar och material i värde vid återbruk, till skillnad från om de bevaras i sitt ursprungliga sammanhang. De har ändå kvar ett kulturhistoriskt värde, om än minskat, som går att läsa på den nya platsen. Vissa menar att om sammanhanget blir helt annorlunda sjunker eller förlorar delarna sitt kulturhistoriska värde, medan ett nytt liknande sammanhang och en informationsskylt kan vara ett bättre sätt att bevara delarnas kulturhistoriska värde och läsbarhet på vid återbruk. Andra menar att återbrukade delar och material kan bidra med platsidentitet och en känsla för platsens historia. Tidigare forskning om byggnadsdekonstruktion (Ross, 2020) stämmer överens med resultaten för den här undersökningen eftersom de kulturhistoriska värdena också hanteras och beaktas vid demontering och återbruk av byggnadsdelar och material. Varvsstaden, som dessutom beräknar och värderar andra värden, arbetar i enlighet med den forskningen i ännu större utsträckning.

Undersökningens resultat bidrar även med perspektiv på hur återbrukade delar och material bidrar med kulturhistoriskt värde samt hur kulturhistoriska värden hanteras vid återbruk av delar och material. Tidigare forskning påpekar att det behövs kunskaper om det (Arlotta, 2020). Undersökningen visar att återbruk av byggnadsdelar och material kan bidra till en form av bevarande av kulturhistoriska värden som bidrar med platsidentitet och en känsla för

platsens historia (Varvsstaden och Malmö stad) och kulturhistorisk kunskap i form av hantverk- och materialkunskap (Malmö stad). Om de återbrukas i samma sammanhang kan de också hjälpa till att skapa en bättre sammanhållen ursprunglig miljö (Västra Götalandsregionen). Återbrukade material kan också bidra med att nya byggnadskroppar till viss del kan få samma karaktärsdrag som äldre byggnadskroppar (Västerås stad- Emausskolan). I vissa fall anses återbrukade byggnadsdelar och material kunna bidra till att skapa nytt kulturarv och nya kulturhistoriska värden, eftersom förändringar i form av återbruk som görs idag sedan kan komma att bidra med en läsbarhet för vår tids kulturhistoria (Varvsstaden, Statens fastighetsverk och Västra Götalandsregionen). I andra fall anses byggnadsdelars och materials kulturhistoriska värde sjunka eller gå förlorat när de återbrukas i ett nytt sammanhang i en ny tid, eftersom läsbarheten och kontexten går förlorad eller blir försämrad (Higab och Emausskolan- Västerås stad). Det vill säga att det kulturhistoriska värdet i byggnadsdelar och material värderas olika av olika aktörer, i olika sammanhang och på olika platser. På liknande vis presenterar tidigare forskning också att kunskap om äldre byggtekniker och byggmaterial är en fördel vid återanvändning av byggnadsdelar och material från äldre hus, samt att den är en del av att hålla hantverket och kunskaper vid liv (Lundmark, 2019).

### **Behov av utvecklad bevarandep Praxis**

Resultaten, och analysen av dem genom den teoretiska referensramen om bevarande av förändringar, visar också att förutsättningarna för bevarande blir annorlunda eftersom återbruket utgår från någon form av förändring (demontering eller rivning). Tillsammans med tidigare forskning kan en tendens ses, som pekar mot att dagens bevarandep Praxis behöver utvecklas för att kunna hantera bevarande av kulturhistoriska värden vid förändringar i form av återbruk av byggnadsdelar och material (Arlotta, 2020; Ross, 2020). Resultatet visar genom analysen att återbruk av byggnadsdelar och material även kan bidra med bevarande av kulturhistoriska värden, både i det ursprungliga sammanhanget och det nya sammanhanget.

### **Resultatens generaliserbarhet**

Undersökningen består av en induktiv metodansats, där datainsamlingen består av ett fåtal observationer. Den egna förförståelsen för ämnet har varit svår att inte ha med vid datainsamlingen. Undersökningen kan därmed endast redovisa de undersökta aktörernas organisering, processer och hantering av kulturhistoriska värden vid återbruk av byggnadsdelar och material. Det är en presentation och sammanställning av hur frågorna hanteras i dagsläget. Resultaten bidrar med kunskap hur olika aktörer arbetar med och hanterat dessa frågor i dagsläget. Resultatet visar att det finns olika sätt att hantera frågorna på och fokuset ligger på att presentera hur olika aktörer hanterar och arbetar med frågorna idag. De resultat som sammanställs på liknande vis, med gemensamma nämnare, från merparten av aktörer kan fungera som en vägledning i vad som fungerar bättre eller sämre. Kunskapen kan

sedan användas som av andra aktörer som intresserar sig för och behöver arbeta med dessa frågor.



# Sammanfattning

**Bakgrunden** till uppsatsen tar sitt avstamp i intresset för återbrukets möjlighet att ge ett bättre antikvariskt slutresultat samt i ett hållbarhetsintresse. Bygg- och fastighetssektorn står för 21% av Sveriges växthusutsläpp och bygg- och rivningsanläggningssektorn står för cirka en tredjedel av allt avfall i Sverige. Både internationella och nationella miljömål beskriver att cirkularitet, återvinning och återanvändning är lösningen på många miljömål. Många av målen innefattar också kulturarv och kulturmiljöers bevarande och utveckling. I den svenska lagstiftningen återfinns delar av miljömålen som beskriver att alla måste ansvara för att främja återbruk och återvinning.

**Tidigare forskning** visar att några få metoder och organisationer finns kring återbruk av byggnadsdelar och material. Den visar också att kulturvärden borde inkluderas vid demontering och återbruk men att det är svårt och outforskat hur dessa värden ska inkluderas. Den visar också att återbruk, cirkularitet och kulturvård är sammankopplade på olika vis, samt att återbruk och kulturvård kan bidra till cirkularitet.

**Problemformuleringen** baseras på identifierade luckor i forskningen, som brist på kunskap om hur kulturvärden ska hanteras vid återbruk av byggnadsdelar och material och hur återbruksarbeten organiseras samt hur processerna för dessa återbruksarbeten ser ut.

**Uppsatsens syfte** är att undersöka hur kulturhistoriska värden hanteras, av olika aktörer, i återbruksprocesser när det kommer till byggnadsdelar och byggmaterial.

**Målet** är att kunskapen som tas fram ska kunna användas av andra aktörer som intresserar sig för och behöver arbeta med dessa frågor.

## Frågeställningarna:

1. Hur organiseras befintliga återbruksarbeten med byggnadsdelar och byggmaterial?
2. Hur ser de olika aktörernas processer ut (kring värdering, demontering, lagring och återbruk)?
3. Hur beaktas och hanteras kulturhistoriska värden vid återbruk av byggnadsdelar och byggmaterial? Hanteras kulturhistoriska värden annorlunda som helhet än som återbrukade delar?

**Metoden** är induktiv där fallstudien utgörs av kvalitativa intervjuer med de aktörer som utgör fallstudien. Dokument och litteraturstudier används också för att kunna sätta in resultaten i ett större sammanhang för till exempel hållbarhet och för att kunna utföra en teoretisk analys av dem. De teoretiska referensramarna används för att analysera resultaten av undersökningen.

**Källkritiken** presenterar att intervjuerna och informanterna anses trovärdiga då de arbetar med dessa frågor idag, de delgav både lyckade och mindre lyckade exempel med sina arbeten och anses därför inte vilja försköna informationen. Den induktiva metodansatsens påverkar generaliserbarheten av resultaten som diskuteras sist i uppsatsen.

**De teoretiska referensramarna** som valts används dels för analys av undersökningens resultat för att kunna koppla resultaten till ett större sammanhang, dels för att i mer eller mindre grad utforma intervjufrågorna. Teorierna är organisationsteori samt bevarandeteori; med hållbarhetsprinciper, adaptiv etik och bevarande av det föränderliga.

**Undersökningen** undersöker uppsatsens tre frågeställningar.

1. Olika aktörer har organiserat sina återbruksarbeten på olika vis men ofta i en arbetsgrupp där en kulturmiljöspecialist eller byggnadsantikvarie ingår. Aktörerna har kommit olika långt med sina organiseringar och behandlar olika principer för en väl fungerande organisation. Princip 1, 2, 3, 7 och 8 är de principer som flest aktörer behandlar. Flera behandlade principer betyder inte nödvändigtvis att återbrukat material används i större utsträckning.
2. Processerna ser ungefär likadana ut för alla aktörer kring värdering, demontering, lagring och återbruk. Aktörerna värderar, demonterar, lagrar på plats eller annan plats och återbrukar på plats eller annan plats.
3. Alla aktörer är överens om att en bevarad helhet har högst kulturhistoriskt värde och att värdet sjunker när en del demonteras och återbrukas. Vissa aktörer anser att delen kan berätta sin kulturhistoria på en ny plats medan andra menar att läsbarheten blir lättare i samma typ av sammanhang och att det kulturhistoriska värdet kan gå förlorat i ett nytt sammanhang. Alla aktörer hanterar de kulturhistoriska värdena genom antikvarisk kompetens, antingen som en del av projekten och organisationerna eller som deltagande vid behov, i särskilda delar av processen.

**Resultaten visar genom den teoretiska analysen** att även om inte alla åtta principer behandlas eller uppfylls inom en organisation går det att återbruka byggnadsdelar och material. Principerna 1, 2, 3, 7 och 8 behandlas av merparten aktörer och kan därmed med fördel behandlas för en fungerande återbruksorganisation. Högre antal behandlade eller uppfyllda principer innebär inte nödvändigtvis att aktörerna återbrukar i högre utsträckning. De aktörer som förvaltar byggnader har, eller har ett behov av, ett digitalt system där demonterade delar registreras och blir sökbara för återbruk. Hållbarhetsprincipen inom bevarandep Praxis inte riktigt går att uppfylla inom återbruk, på grund av att demontering och återbruk går emot hållbarhetsprincipens grund om att inte missbruka föremål för att de ska kunna gå att upplevas fullt ut både nu och i framtiden. Adaptiv etik kan värna om användningen vid återbruk och visar att de flesta aktörer har återbrukat på grund av materiella funktioner såsom objektens betydelser för hållbarhet och kulturhistoriska värden, vilket bidrar till hållbar utveckling. Analysen genom bevarande av förändringar visar att metoder för bevarande behöver utvecklas för att kunna hantera bevarande av förändringar i form av återbrukade delar och material. Återbruk av byggnadsdelar och material kan bidra med hållbar utveckling och bevarande av kulturhistoriska värden, både i det ursprungliga sammanhanget och det nya sammanhanget.

**Diskussion och slutsatser** visar att undersökningen bidrar till att fylla kunskapsluckor i forskningen samt pekar på tendenser som går i samma riktning som tidigare forskning. Generaliserbarhet av resultaten och slutsatserna är inte heltäckande för kulturvårdsfältet. Endast ett fåtal aktörer har behandlats i undersökningen och resultaten ämnar utgöra ett kunskapsunderlag för aktörer som intresserar sig för eller behöver arbeta med dessa frågor. Resultaten som är liknande för flera aktörer kan ses som en vägledning om vad som funkar bra eller dåligt inom återbruksarbeten.



# Referenslista

## Otryckta källor

### Intervjuer

Anne-Charlotte Boldrup, personlig kommunikation, projektledare för olika utvecklingsprojekt i Västerås stad. Intervju genom Teams, 2023, 12 april.

Boel Melin, personlig kommunikation, byggnadsantikvarie på Higab. Intervju genom Teams, 2023, 18 april.

Elisabet Jermsten, personlig kommunikation, kulturmiljöspecialist på Statens fastighetsverk. Intervju genom Teams, 2023, 5 april.

Hanne Birk, personlig kommunikation, utvecklingschef på Varvsstaden. Intervju genom Teams, 2023, 25 april.

Johanna Boivie, personlig kommunikation, byggprojektledare för Emausskolan i Västerås stad. Intervju genom Teams, 2023, 12 april.

Linda Wångdahl, personlig kommunikation, stadsbyggnadsantikvarie i Västerås stad. Intervju genom Teams, 2023, 14 april.

Olof Martinsson, personlig kommunikation, byggnadsantikvarie i stadsplanering och samhällsutveckling i Malmö stad. Intervju genom Teams, 2023, 24 april.

Sara Roland, personlig kommunikation, byggnadsantikvarie på Västra Götalandsregionen. Intervju genom Teams, 2023, 19 april.

## Tryckta källor

### Arkiv

#### *Bäckman antikvariekonsults privata arkiv*

Bäckman antikvariekonsult. (u.å.). *Emausskolan: dokumentation, kulturhistorisk utredning.*

### Artiklar och rapporter

Avfall Sverige. (2019). *Återanvändning av bygg- och rivningsmaterial och produkter i kommuner.* (2019, 32). [https://forvaltarforum.se/wp-content/uploads/2020/01/2019-32\\_webb.pdf](https://forvaltarforum.se/wp-content/uploads/2020/01/2019-32_webb.pdf)

- Arlotta, A. (2020). Locating heritage value in building material reuse. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 10(1), 6-15. Bingley: Emerald Group Publishing Limited  
<https://www.proquest.com/docview/2533790624/fulltextPDF/2E031C18241A4713PQ/1?accountid=11162>
- Bertino, G., Kisser, J., Zeilinger, J., Langergraber, G., Fischer, T. & Oesterreicher, D. (2021). Fundamentals of Building Deconstruction as a Circular Economy Strategy for the Reuse of Construction Materials. *Applied science*, 11 (3), 939-969.  
<https://doi.org/10.3390/>
- Circle Economy. (2022). *Circularity Gap Report* (pp. 1-64, Rep.). Amsterdam: Circle Economy. <https://www.circularity-gap.world/global>
- Disli, G. & Ankaralıgil, B. (2023). Circular economy in the heritage conservation sector: An analysis of circularity degree in existing buildings. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 56, 1–12. [10.1016/j.seta.2023.103126](https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103126)
- FN. (u.å., A). *Mål 11: Hållbara städer och samhällen* (Agenda 2030, 11). FN.  
<https://fn.se/wp-content/uploads/2023/02/Ma%CC%8A1-11-ha%CC%8A11barasta%CC%8A8der-och-samha%CC%8A8llen.pdf>
- FN. (u.å., B). *Hållbar utveckling: omställning till hållbar värld brådskar* (FN-fakta: 2/12). FN-förbundet. <https://fn.se/wp-content/uploads/2016/08/Faktablad-2-12-H%C3%A5llbar-utveckling.pdf>
- IVL Svenska miljöinstitutet. (2020). *Återanvändning av bygg- och rivningsmaterial och produkter i kommuner (B 2370)*. Stiftelsen IVL och Avfall Sverige.  
<https://www.ivl.se/publikationer/publikationer/ateranvandning-av-bygg--och-rivningsmaterial-och-produkter-i-kommuner.html>
- Martins Holmberg, I., Palmsköld, A., & Barnholdt, R. (2017). *Återbruk och byggnadsvård. Cirkulering av delar och detaljer från äldre byggnader*. (Curating the City Publication Series issn 1101-3303) Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet. Makadam Göteborg och Stockholm ; 2017.  
<https://gup.ub.gu.se/publication/256793>

Riksantikvarieämbetet. (2015). *Plattform kulturhistorisk värdering och urval. Grundläggande förhållningssätt för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet.*

Riksantikvarieämbetet. <https://www.raa.se/app/uploads/2015/04/RA%C3%84-Plattform-Kulturhistorisk-v%C3%A4rdering-och-urval-version-20150119.pdf>

Riksantikvarieämbetet. (2023). *Räkna med kulturarvet: Hållbarhet och klimat.*

Riksantikvarieämbetet. <http://raa.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1739565&dswid=5043>

Ross, S M. (2020). Re-Evaluating Heritage Waste: Sustaining Material Values through Deconstruction and Reuse. *The historic environment : Policy & Practice*, 11(2-3), 382-408. <https://doi.org/10.1080/17567505.2020.1723259>

Schützenhofer, S., Kovacic, I., Rechberger, H. & Mack, S. (2022). Improvement of Environmental Sustainability and Circular Economy through Construction Waste Management for Material Reuse. *Sustainability* 2022, 14 (17), 1–19.

<https://doi.org/10.3390/su141711087>

### **Elektroniska källor**

Boverket. (u.å., A). *Utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn.* Hämtad 2023-04-03 från <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/vaxthusgaser/>

Boverket. (u.å., B). *Miljöindikatorer – aktuell status.* Hämtad 2023-04-03 från <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/>

Boverket. (u.å., C). *Kulturmiljömålen.* Hämtad 2023-04-03 från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/andra-Styrmedel-for-kulturvarden/kulturmiljomalen/>

Boverket. (2022, 20 april). *Vad är kulturvärde?* Hämtad 2023-04-03 från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/kulturvarden-i-teori-och-praktik/vad-ar-kulturvarden/#h1>

Naturvårdsverket. (u.å.). *Vägledning- lagar och regler om avfall*. Hämtad 2023-04-03 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avfall/lagar-och-regler-om-avfall/#E1445495440>

Regeringen. (u.å., A). *Agenda 2030 för hållbar utveckling*. Hämtad 2023-04-03 från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>

Regeringen. (u.å., B). *Agenda 2030 - mål 11- hållbara städer och samhällen*. Hämtad 2023-04-03 från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/>

Svenska Akademiens ordböcker. (u.å.). *Svensk ordbok*. Hämtad 2023-05-18 från <https://svenska.se/so/?id=113082&pz=7>

Sveriges miljömål. (u.å.). *God bebyggd miljö*. Hämtad 2023-04-03 från <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/god-bebyggd-miljo/>

Vetenskapsrådet. (u.å.). *Film: Från upptäckt till hållbar ekonomi*. Hämtad 2023-02-02 från <https://www.vr.se/uppdrag/forskningkommunikation/film-fran-upptackt-till-hallbar-ekonomi.html>

## **Lagar**

SFS 1998:808. *Miljöbalk*.

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808\\_sfs-1998-808](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808)

SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*.

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900\\_sfs-2010-900](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900)

SFS 2020:614. *Avfallsförordning*.

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/avfallsforordning-2020614\\_sfs-2020-614](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/avfallsforordning-2020614_sfs-2020-614)

## **Litteratur**

Christer, G. (2021). Kulturvårdens relevans för regional utveckling. I G. Almevik & C. Gustafsson (Red.), *Kulturvård: En introduktion* (s. 193–218). Bokförlaget Korpen.

- Dysthe, O., Hertzberg, F., Andersson, S., & Hoel, T. (2011). *Skriva för att lära: Skrivande i högre utbildning* (2., [rev.] uppl. ed.).
- Lundmark, J. (2019). *Från hus till hus i en återbruksprocess -Potentialen för återbruk som materiell och meningsskapande resurs i nybyggnation*. [Kandidatuppsats, Göteborgs universitet]. Gothenburg University Publications  
Electronic. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/60489>
- Muñoz Viñas, S. (2015). *Contemporary theory of conservation*. Abdington: Routledge.
- Ostrom, E. (2009). *Allmänningen som samhällsinstitution* (S.-E. Torhell, Övers.). Arkiv.
- Patel, R. och Davidson, B. 2017 (1991). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur.
- Saltzman, K. (1999). Att bevara det föränderliga: om nomineringen av södra Ölands odlingslandskap till UNESCO:s världsarvslista. *Bebyggelsehistorisk tidskrift, nr 38*, 61–78.
- Strand Nyhlin, M & Åfreds, J. (2022). Begrepp. I Strand Nyhlin, M & Åfreds, J (Red.). *Återbruk av byggmaterial*, (s. 7–8). Svensk Byggtjänst.
- Strand Nyhlin, M & Åfreds, J. (2022). Varför ska vi återbruka?. I Strand Nyhlin, M & Åfreds, J (Red.). *Återbruk av byggmaterial*, (s. 11–15). Svensk Byggtjänst.
- Wallén, G. (2003). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik. Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Studentlitteratur
- Wetterberg, O. (2021). Kulturvård- om etableringen av ett i grunden omtvistat begrepp. I G. Almekvist & C. Gustafsson (Red.), *Kulturvård: En introduktion* (s. 27–50). Bokförlaget Korpen.





## Figurförteckning

- Fig. 1. *Omslagsbild*. Gjuteri i Varvsstaden med bland annat återbrukat tegel. Foto: Rasmus Hjorthöj (E. Fasth, personlig kommunikation, 25 maj, 2023).
- Fig. 2. Modell av miljömål och lagar. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 3. Ostroms åtta principer för en väl fungerande organisation. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 4. Sammanställning av de principer som aktörerna behandlar. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 5. Sammanställning av SFV:s återbruksprocess. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 6. Sammanställning av SFV:s återbruksprocess. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 7. Sammanställning av Emausskolans återbruksprocess. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 8. Sammanställning av aktörernas motiv för demontering. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 9. Sammanställning av aktörernas lagring. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 10. Kalkstensgolv från en av Nationalmuseums innergårdar återbrukas i Drabantuniformsförrådet i Stockholms slott. Foto: Okänd, från Statens fastighetsverk (E. Jermsten, personlig kommunikation, 24 maj, 2023).
- Fig. 11. Nybyggd idrottshall med återbrukat tegel, Emausskolan. Foto: Johanna Boivie (J. Boivie, personlig kommunikation, 23 maj, 2023).
- Fig. 12. Nybyggd idrottshall med återbrukat tegel, Emausskolan. Foto: Johanna Boivie (J. Boivie, personlig kommunikation, 23 maj, 2023).
- Fig. 13. Magasin i Varvsstaden med bland annat återbrukat tegel. Foto: Varvsstaden ((E. Fasth, personlig kommunikation, 25 maj, 2023).
- Fig. 14. Återbrukat tegel, fönster och armatur i ett nybyggt församlingshem. Delarna och materialen demonterades från det äldre församlingshemmet på platsen, Tidaholms pastorat. Foto: Sara Roland (S. Roland, personlig kommunikation, 22 maj, 2023).
- Fig. 15. Återbrukat tegel och armaturer i ett nybyggt församlingshem. Delarna och materialen demonterades från det äldre församlingshemmet på platsen, Tidaholms pastorat. Foto: Sara Roland (S. Roland, personlig kommunikation, 22 maj, 2023).
- Fig. 16. Modell av teorier och hur de ska användas för analys. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 17. Ostroms åtta principer för en väl fungerande organisation. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 18. Sammanställning av de principer som aktörerna behandlar. Av: Jennifer Eklund.
- Fig. 19. Sammanställning av aktörernas återbruksprocesser. Av: Jennifer Eklund.



