

MÄTA CIRKULÄR EKONOMI – DELRAPPORT FASTIGHETSBRANSCHEN

Sammanfattande slutsatser av fastighetsbranschens
del av Vinnova-projektet ”Det som mäts blir gjort”
2020–2023

2023-12-15

Förord

Projektet ”Det som mäts blir gjort” pågick 2020–2023 och finansierades av Vinnova, projektnummer 2020-03670. Deltagande parter och ansvariga personer har varit (huvud- och delprojektledare i kursiv stil):

- Miljö & Avfallsbyrån, *Eva Myrin* (huvudprojektledare), och *Louise Sörme* (fr.o.m. jan 2023),
- Statistikmyndigheten SCB, *Louise Sörme* (t.o.m. dec 2022), *Mårten Berglund*, *Sandra Gralde-Stålhandske*, *Dimitra Kopidou*,
- Sveriges Geologiska Undersökningar (SGU), *Roger Hamberg*,
- Eskilstuna kommun, *Maria Johansson*, *Arja Ellneskog*, *Gabriella Rosell*, *Lagersbergsskolans miljögrupp*
- Eskilstuna Energi och Miljö, *Kent Briby*, *Donny Forsberg*,
- Gavlegårdarna, *Mats Åström*,
- Kalmarhem, *Thom Renström*,
- K-fast, *Magnus Widing*, *Malin Bekk*, *Anna Essentals*, *Anders Lindskog*
- Mimer, *Anna Wadsten*,
- Ludvikahem, *Malin Andersson* (tom 2021),
- Sveriges Allmännyttta, *Patrizia Finessi*, och
- Husbyggnadsvaror (HBV), *Olle Wiman*, *Jörgen Ågren*, *Mikael Lindberg*

Projektet har haft en projektledningsgrupp bestående av projektledare och delprojektledare nämnda ovan (kursiverad text). I alla deltagande organisationer har ett stort antal andra medarbetare medverkat i arbete, utan dem hade inte arbetet varit möjligt.

Stort tack till er alla!

Denna rapport sammanfattar arbetet i de deltagande allmännyttiga bostadsbolagen och deras branschorgan Sveriges Allmännyttta och HBV (Allmännyttans inköpsfunktion). Läs gärna även huvudrapporten och rapporterna för respektive delprojekt;

- Mäta Cirkulär ekonomi – metoder och data - nationellt
- Mäta Cirkulär ekonomi – i skola/förskola
- Mäta Cirkulär ekonomi – metoder och data – gruvbranschen

Rapporterna går att hitta på Miljö & Avfallsbyråns hemsida, <https://www.milav.se/blog/slutrapport-det-som-mats-blir-gjort/>.

För data se:

SCB [Cirkulär ekonomi \(scb.se\)](https://www.scb.se/cirkular-ekonomi)

Bergverksstatistik [pp2022-1-rapport.pdf \(sgu.se\)](https://www.sgu.se/pp2022-1-rapport.pdf)

Eva Myrin (huvudprojektledare)

Västerås december 2023

Sammanfattning

I delprojektet har parterna arbetat fram metoder för att följa upp cirkularitet och resurseffektivitet inom områdena vatten, energi, upphandling, sparsamhet och avfall. Tillsammans ger metoderna förutsättningar för organisationerna att mäta sin utveckling inom området cirkularitet och resurseffektivitet.

Inledningsvis diskuterades brett hur cirkularitet och resurseffektivitet kan mätas samt vilka dataflöden som fanns och vilka som måste konstrueras. Utifrån den inledande diskussionen tog Miljö & Avfallsbyrån fram förslag de fem mätområdena. Inom var och en av har sedan dataflöden och indikatorer, metoder och verktyg utvecklats och följts upp. Tidigt kunde konstateras att datatillgången varierade mycket mellan de fem mätområdena. Energi och vatten är områden där de deltagande allmännyttiga bostadsbolagen är vana att mäta och följa upp på grund av att de ingår i Allmännyttans klimatinitiativ. För områdena upphandling, sparsamhet och avfall däremot, fanns ingen pågående uppföljning och det var också okänt vilka dataflöden som fanns att bygga uppföljning på.

Upphandling

Inom området upphandling har en metod för uppföljning utvecklats som har sin bas från Vlaanderen Circular men som också finns i Mål och strategier för cirkulär upphandling hos Upphandlingsmyndigheten²⁴. Mål och strategier för cirkulär upphandling är en matris innehållande 28 konkreta och detaljerade målsättningar med cirkulär upphandling kategoriserade i 5 kategorier. Metoden har utvecklats och testats av projektparten HBV - Allmännyttans inköpsfunktion, där samtliga aktuella avtal/upphandlingar gicks igenom i syfte att identifiera krav som syftar till uppfyllande av någon av målen. Utifrån genomgången utvärderades vilka och hur många av de 28 konkreta kraven som förekom och hur stor summa som avropats från avtal med minst ett av dessa krav, i förhållande till total avropad volym. Vidare utvärderades avropad volym från avtal med krav i var och en av de fem kategorierna.

Sparsamhet

Mätning av sparsamhet har inom projektet inriktats på delflöden som får tjäna som exempel på alla de sätt som sparsamhet med fysiska resurser kan följas upp på.

1) Indikatorn *reservdelar/ny* har tagits fram, genom vilken andelen reservdelar för vitvaror som köpts av HBV i förhållande till nyinköpen visas. Data finns att tillgå som underlag för indikator vilket ger goda förutsättningar att fortsätta använda den. Indikatorn visar att 34% av antalet produkter var reservdelar men att bara 3% av utgifterna lades på reservdelar 2022 i de avrop av vitvaror som gjordes via HBVs avtal.

2) Bostadsbolaget Kalmarhem har använt sitt styrkort för att målsätta och följa upp mängden nyinköpta vitvaror i relation till antal reparationer av vitvaror. Nyinköp och antalet reparationer följs upp i realtid i styrkortet. Under 2023 har nyinköpen (fram till och med november) minskat med 21%

jämfört med samma period förra året. Målet i styrkortet var 10% och förändringen är åstadkommen med befintlig personal och utan utökade resurser.

3) Bostadsbolaget Mimer har använt inventeringsverktyget Palats för att hålla ordning på produkter som kan återbrukas i lägenhetsbeståndet. Ur verktyget hämtas data över antal återbrukade produkter samt hur mycket pengar som sparats i och med att nyinköp av dessa produkter uteblivit. Även uppgift om den besparing av koldioxidutsläpp som återanvändningen leder till kan hämtas ur verktyget. Under perioden februari till september 2023 återbrukades produkter i organisationen motsvarande ett värde för nya produkter på drygt 600 000 kr. Målsättningen för 2024 är 1 miljon kronor.

4) Miljö & Avfallsbyrån har tagit fram en webbapplikation där inköp av produkter lätt noteras i telefonen och markeras som nyinköp eller begagnatköp - ett sätt att stimulera till att i första hand köpa begagnat. Appen används också för avfallsmängder och presenteras därför närmare nedan.

5) I projektet har också diskussioner förts med controllers som menar att det är enkelt att i en organisation märka ekonomiska transaktioner som gäller köp eller försäljning av begagnade produkter. Dock är detta inte provat inom projektet eftersom köp/försäljning av begagnade produkter fortfarande är mycket ovanligt.

Avfallsmängd

Avfall kan anses vara ”utsläppen” från den linjära ekonomin. Få organisationer vet vilken mängd avfall de genererar. Verksamheter med tillstånd enligt miljöbalken följer upp och rapporterar sina avfallsmängder men projektparterna har inget lagkrav att rapportera sina avfallsmängder och avfallsmängderna var okända, liksom för de flesta andra organisationer. I en variant av webbapplikationen ovan har Mimer provat att notera mängden (st) avfall som uppstår i den dagliga verksamheten och det avfall som fastighetsskötare lämnar på återvinningscentraler. Gavlegårdarna har noterat det avfall som ställts ut i trappor och källare och som bedöms som säljbart.

Innehåll

1	CIRKULARITET OCH RESURSEFFEKTIVITET I FASTIGHETSBRANSCHEN	6
1.1	Mått inom fem utvalda områden.....	6
1.1.1	Energi	6
1.1.2	Vatten	7
1.1.3	Upphandling	8
1.1.4	Sparsamhet.....	12
1.1.5	Avfall	16
2	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	18

1 Cirkularitet och Resurseffektivitet i fastighetsbranschen

1.1 Mått inom fem utvalda områden

I delprojektet resurseffektivitet i fastighetsbranschen har Miljö & Avfallsbyrån varit projektledare. Målsättningen har, som i övriga delprojekt, varit att hitta mått och indikatorer som speglar organisationernas utveckling när det gäller cirkularitet och resurseffektivitet och som hjälper organisationerna att konkretisera sina målsättningar. Konkreta målsättningar är lättare att skapa dialog kring än diffusa sådana, därav uttrycket Det som mäts blir gjort.

På senhösten 2020 samlades deltagarna till två inledande workshops. I den första hölls en bred diskussion om vad som bör mätas om cirkularitet och resurseffektivitet ska uttryckas i siffror. Utifrån diskussionen tog Miljö & Avfallsbyrån fram ett förslag där fem mätområden identifierats. Dessa utgjorde grund för den andra workshopen, där mått, indikatorer och datatillgång inom de fem mätområdena diskuterades. De fem områdena var:

1. Energi
2. Vatten
3. Upphandling
4. Sparsamhet
5. Avfall

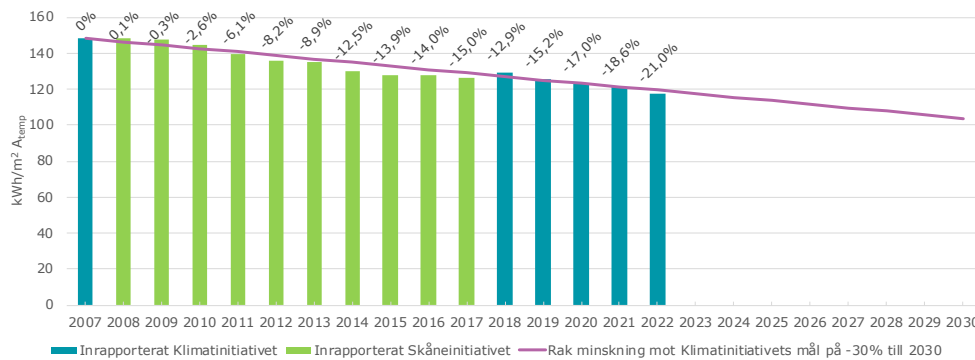
Tidigt kunde konstateras att variationen när det gäller datatillgång var stor mellan de fem mätområdena. Energi och vatten är områden där fastighetsbolagen är vana att mäta förbrukning. När det kommer till upphandling, sparsamhet och avfall fanns ingen pågående uppföljning och det var också ont om data. Det är inom dessa tre områden projektet har lagt det mesta arbetet.

1.1.1 Energi

Under hösten 2018 startade Allmännyttans Klimatinitiativ, ett gemensamt uppdrag för att minska utsläppen av växthusgaser med 193 anslutna bostadsföretag med totalt nästan 810 000 lägenheter¹. Skåneinitiativet startade 2008 med omkring 100 företag som åtog sig att energieffektivisera 20 % fram till 2016. Skåneinitiativet övergick till Allmännyttans Klimatinitiativ 2018. Målet för energieffektiviseringen är 30 % till 2030 med 2007 som basår. Projektets samtliga fem bostadsbolag är med i Allmännyttans Klimatinitiativ och aktiva där. Inom ramen för Klimatinitiativet rapporteras energiåtgången årligen som energianvändning, fastighetsel och energi för varmvatten. Likaså rapporteras vattenförbrukningen och mäts som förbrukad mängd kallvatten. En dataserie från Allmännyttans insamlade data i Klimatinitiativet har kunnat tas fram utan att nya mätmetoder behövs utvecklas i projektet.

¹ [Anslutna företag i Klimatinitiativet | Sveriges Allmännytta \(sverigesallmannnytta.se\)](https://www.sverigesallmannnytta.se)

Figur 1 visar samtliga Klimatinitiativets deltagares användning av fastighetsel, energi för uppvärmning och energi för varmvatten under åren 2007-2022. Energi för uppvärmning är korrigerade för energiindex².

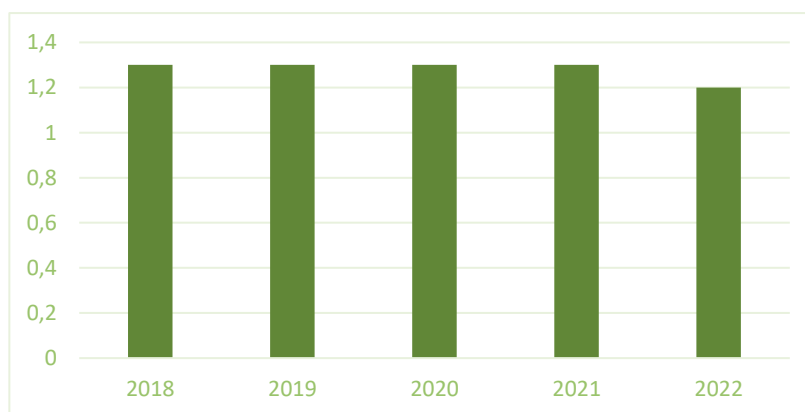


Figur 1. Energianvändning (fastighetsel, energi för uppvärmning och energi för varmvatten) rapporterad i Allmännyttans Klimatinitiativ under åren 2007-2022.

Konsumtionen av energi har minskat stadigt i samtliga organisationer och de deltagande företagen i Allmännyttans Klimatinitiativ följer trendlinjen mot att nå målet 30 % minskning av energianvändning till 2030 med 2007 som basår. Ett tydligt tecken på att det som mäts blir gjort!

1.1.2 Vatten

Allmännyttan har även bidragit med data över Klimatinitiativets deltagares förbrukning av kallvatten och en tidserie har kunnat följas, se Figur 2. Förbrukningen av kallvatten ligger stabilt, eventuellt kan en nedåtgående trend skönjas då 2020 och 2021 kan vara påverkade av pandemin.



Figur 2. Kallvattenanvändning rapporterad i Allmännyttans Klimatinitiativ, m³/m² år 2018-2022. Datakälla: Allmännyttan

² Energiindex är ett sätt att korrigera för vädrets påverkan på energianvändningen mellan olika år.

1.1.3 Upphandling

De allmännyttiga bostadsbolaget är offentliga organisationer och det offentliga står tillsammans för nästan 20 % av svensk BNP. Genom ett aktivt kravställande kan de offentliga organisationerna ha stor påverkan på hur produkter produceras och konsumeras. Organisationernas kravställande vid upphandling och tecknade av avtal är således ett intressant område att följa upp.

Inom ramen för projektet har en metod utvecklats för att följa upp hur organisationerna arbetar med att i upphandling ställa krav som stimulerar olika cirkulära affärsmodeller och ger förutsättning för minskad resursförbrukning. Metoden har utvecklats med utgångspunkt i den så kallade Flandernmodellen som togs fram av Circular Flanders och som också används av Upphandlingsmyndigheten³ för att konkretisera mål och strategier för cirkulär upphandling. I Figur 3 syns Flandernmodellens fem kategorier och alla exempel på krav/målsättningar.

Begränsa den totala materialåtgången	Minska mängden jungfruliga råvaror	Förläng livslängden på produkter	Maximera möjligheten för återanvändning av en produkt eller komponent	Maximera möjligheter till återanvändning och återvinning av material
A1 Delad användning internt	B1 Kunskap om andelen återvunna, biobaserade och jungfruliga råvaror	C1 Förlängda garantier	D1 Design för demontering	E1 Design för återvinning
A2 Delad användning externt, uthyrning eller leasing	B2 Ökat innehåll av återvunna råvaror	C2 Avtal om underhåll och reparationer	D2 Modular design	E2 Kunskap om innehåll och material
A3 Återanvändning, renovering och uppgradering	B3 Ökat innehåll av biobaserade råvaror	C3 Uppgraderingsbara produkter	D3 Standardiserad design	E3 Avtal om återtagning och återvinning
A4 Design för minskad materialåtgång		C4 Design för ökad livslängd	D4 Kunskap om innehåll och konstruktion	E4 Begränsning eller förbud av farliga ämnen
A5 Mindre avfall		C5 Möjligheter till underhåll och reparationer	D5 Avtal om återtagning och återanvändning	E5 Material som nedbrytbara/komposterbara
		C6 Modular/förändringsanpassad design	D6 Stimulering av cirkulära affärsmodeller	E6 Stimulering av cirkulära affärsmodeller
		C7 Avtalade incitament för ökad livslängd		
		C8 Vägledning från tillverkare för optimal användning		

Figur 3 Flandernmodellens kravkategorier och målsättningar för upphandlingar för att styra mot en mer cirkulär ekonomi. Källa: Upphandlingsmyndigheten

Vid uppföljning enligt modellen granskades de av HBVs ramavtal som innehåller leverans av produkter. Därmed uteslöts rena tjänsteavtal samt Dynamiska Inköpssystem (DIS). Totalt granskades 30 avtal. Enskilda krav som driver utvecklingen mot något av de 28 konkreta mål som samlats under de fem kategorierna i Flandernmodellen identifierades och noterades. Kraven summerades dels som antal enskilda krav (st) och dels som andel avropad volym (SEK) per kategori.

³ https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandling-for-att-framja-cirkular-ekonomi/?_gl=1*pmd4dn*_up*MQ..*_ga*NzY3MzExOTMuMTcwMDczNDE2MQ..*_ga_704SLNRJDV*MTcwMDczNDE2MC4xLjEuMTcwMDczNDE3Ny4wLjAuMA..*_ga_3654N6YLKN*MTcwMDczNDE2MC4xLjAuMTcwMDczNDE2MC4wLjAuMA..

I rapporten utgör HBV exempel med avtal aktiva under 2022 och med avropad volym under samma period. Uppföljningsmetoden har väckt intresse och flera organisationer har testat metoden.

Exemplet HBV

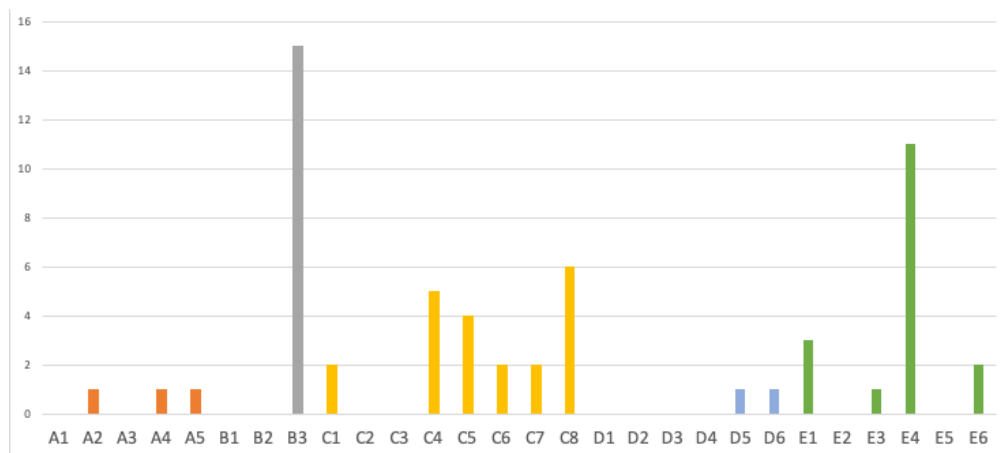
HBV är en central inköpsfunktion som har såväl klimat som cirkularitet/resurseffektivitet som fokusområden, vilket var deras ingång i projektet. Projektet gjorde en uppföljning av de ca 30 avtal som var aktiva under 2022.

Inom Flandernmodellens första kategori *Begränsa den totala materialåtgången* identifierades tre krav:

- att tillfälligt hyra utrustningen ger förutsättningar för delad användning externt (A2 i Flandernmodellen),
- ett krav styr mot design för minskad materialåtgång (A4) och
- ett krav styr mot mindre avfallsmängder (A5).

I Flandernmodellens andra kategori *Minskad mängd jungfruliga råvaror* identifierade 15 krav som styr mot ökad användning av biobaserade råvaror (B3). Samtliga dessa var krav på fossilfria drivmedel.

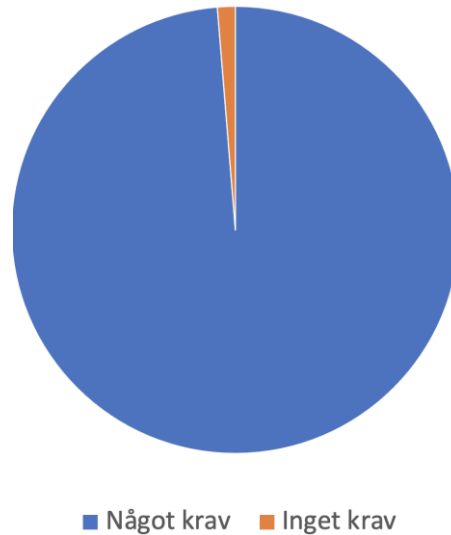
I Figur 4 redovisas antalet krav som identifierades i HBVs 30 genomgångna avtal och som relaterar till något av Flandernmodellens 28 exempelkrav/mål.



Figur 4 Cirkulära krav i upphandling hos HBV under år 2022. Staplarna visar antalet krav identifierade i de 30 genomgångna avtalen kopplade till vart och ett av de 28 exempelkraven i Flandernmodellens fem kategorier. Orange färg är krav inom den första kategorin, grå den andra, gul den tredje, blå den fjärde och grön den sista kategorin. Färg och beteckning på staplarna relaterar till figur 3.

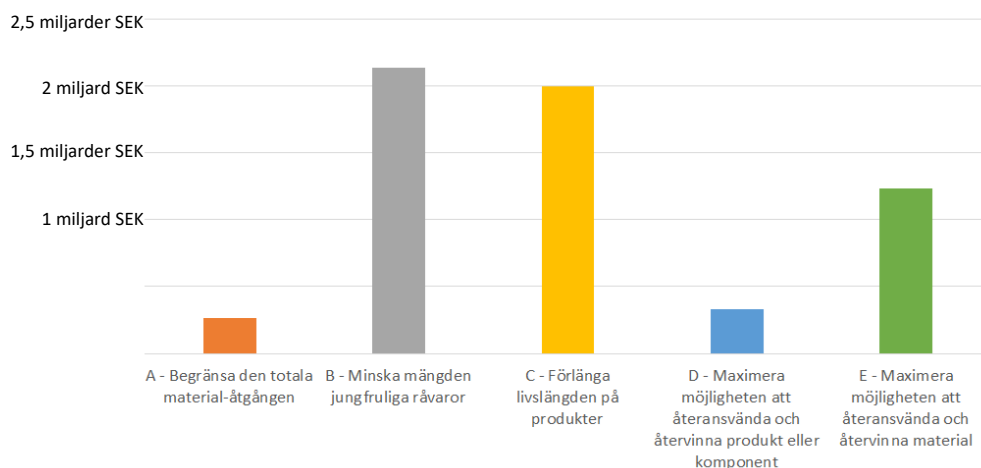
Genom att summera hur mycket pengar som avropats från varje avtal kan organisationen också mäta hur stor andel av konsumtionen som avropas från avtal med cirkulära krav. I Figur 5 syns att nästan hela den avropade

volymen avropades från avtal med något cirkulärt krav enligt Flandersmodellen.



Figur 5 Andel avropad volym med något eller inga cirkulära krav i upphandling enligt Flandersmodellen hos HBV under år 2022.

Vidare summeras den avropade volymen från avtal med något krav i kategori A, B, C, D eller E i Flandersmodellen. I Figur 6 redovisas avropad volym från avtal med något krav i respektive kategori. Störst volym avropades från avtal med krav som minskar den totala materialåtgången (kategori B) och som förlänger livslängden på produkter (kategori C). Den totala avropade volymen i HBV:s avtal 2022 var 2,913 miljarder kronor.



Figur 6 Avropad volym hos HBV under år 2022 från de fem kategorierna krav i Flandersmodellen.

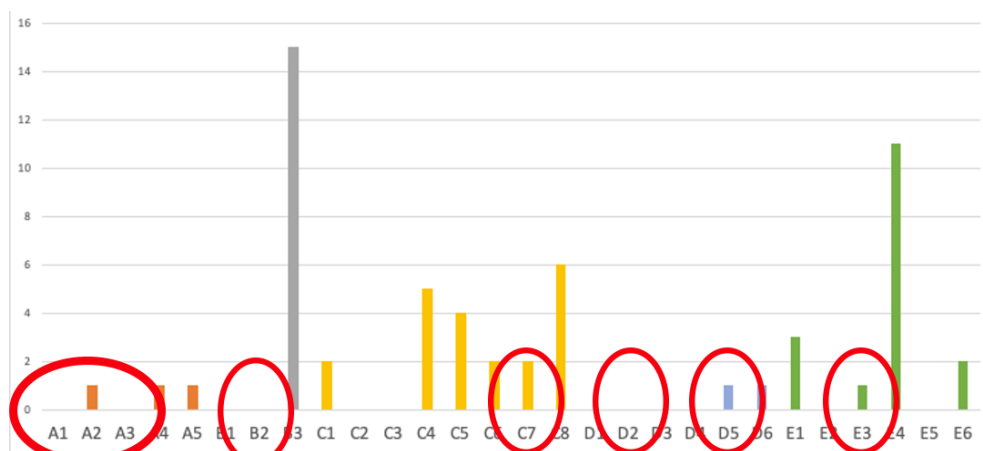
Genom att följa upp krav i upphandlingar årsvis kan en utveckling av kravställandet följas. Metoden möjliggör också för en inköpande organisation att sätta upp mål kring ökad cirkularitet i avtalen eftersom den erbjuder en metod för att mäta detta - ett viktigt bidrag från modellen blir samtalen som troligen följer med uppföljningen. Genom att diskutera resultatet blir möjligheterna att arbeta mot ökad cirkularitet i konsumtionen konkreta.

Vissa av kraven i Flandernmodellen har av projektet identifierats som mer kraftfullt drivande mot en cirkulär ekonomi. I Figur 7 är dessa krav/mål i Flandernmodellen inringade.

Begränsa den totala materialåtgången	Minska mängden jungfruliga råvaror	Förläng livslängden på produkter	Maximera möjligheten för återanvändning av en produkt eller komponent	Maximera möjligheter till återanvändning och återvinning av material
A1 Delad användning internt	B1 Kunskap om andelen återvunna, biobaserade och jungfruliga råvaror	C1 Förlängda garantier	D1 Design för demontering	E1 Design för återvinning
A2 Delad användning externt, uthyrning eller leasing	B2 Ökat innehåll av återvunna råvaror	C2 Avtal om underhåll och reparationer	D2 Moduler design	E2 Kunskap om innehåll och material
A3 Återanvändning, renovering och uppgradering	B3 Ökade investeringar i biobaserade råvaror	C3 Uppgraderingsbara produkter	D3 Standardiserad design	E3 Avtal om återtagning och återvinning
A4 Design för minst materialåtgång		C4 Design för ökad livslängd	D4 Kunskap om innehåll och konstruktion	E4 Begränsning eller förbud på farliga ämnen
A5 Mindre avfall		C5 Möjligheter till underhåll och reparationer	D5 Avtal om återtagning och återanvändning	E5 Material som nedbrytbara/komposterbara
		C6 Moduler design anpassad design	D6 Stimulering av cirkulära affärsmodeller	E6 Stimulering av cirkulära affärsmodeller
		C7 Avtalade incitament för ökad livslängd		
		C8 Vägledning från tillverkaren för optimal användning		

Figur 7. Upphandlingskrav i Flandernmodellen som i projektet identifierats som viktigare för att snabbare nå en cirkulär konsumtion.

Kopplade till uppföljningen av HBV:s avtal ser vi att dessa mer drivande krav är mindre vanliga än andra krav, se Figur 8. För att ytterligare stimulera utvecklingen kan en KPI (Key Performance Indicator), ett nyckeltal av dessa mer drivande krav genom totala antalet krav. I det här fallet skulle KPI:n bli 0,086 – något att målsätta kring kanske?



Figur 8. Krav (inringade) som är mer drivande mot en cirkulär ekonomi än de övriga. Staplar visar uppföljningen av dessa krav i HBV:s upphandlingar under år 2022.

Goda exempel som att till exempel ställa krav på lång garantitid och lång tid då det ska finnas reservdelar är två bra exempel på krav som kan ställas i upphandlingar.

1.1.4 Sparsamhet

Inom området sparsamhet fanns ingen uppföljning vid projektets början. Det närmaste var Ludvikahem som hade ett särskilt konto för intäkter från försäljning av begagnat material där summan på kontot på sätt och vis utgjorde ett mått.

Under projektets gång har diskussioner förts om hur sparsamhet kan mätas. Bland annat har möjligheten att i bolagens fastighetssystem notera om något har lagats eller underhållits och hur mycket tid som lagts på detta arbete undersökts. För att kunna nyttja fastighetssystemen för att mäta aktiviteter som förlänger livet på produkter behöver fastighetssystemen byggas om och anpassas. Sådan anpassning är intressant för framtiden men har inte gjorts inom ramen för projektet.

Vidare har diskussioner förts med ekonomer och controllers i vart och ett av de deltagande fastighetsbolagen. Ingen mätning har kommit till stånd utifrån dessa diskussioner men det råder enighet kring att det inte är komplicerat att i den ekonomiska uppföljningen märka transaktioner som handlar om begagnat köp eller sälj. Ännu anses det dock inte vara aktuellt att göra inleda sådana märkningar av transaktioner eftersom det i dagsläget är mycket ovanligt med begagnataffärer. Men det blir en bra mätmetod som skulle ge en bra grund för målsättningar.

Inom projektet har fyra olika metoder, mått eller mätningar provats och undersökts.

- Alla avrop från HBVs avtal om nya vitvaror och reservdelar till dessa har följts upp i nyckeltalet reservdelar/ny. Reservdelar/ny kan fungera som en indikator på om organisationerna blir mer eller mindre benägna att reparera redan befintlig utrustning istället för att ersätta med nyproducerade.
- Kalmarhem har satt ett mål i sitt styrkort att minska mängden nyköpta vitvaror. I realtid följer Kalmarhem upp nyinköp och reparationer.
- Mimer har börjat använda inventeringsverktyget Palats för att registrera och bättre kunna nyttja produkter som blivit över vid nybyggen och renoveringar. Ur systemet kan uppgifter hämtas om både sparade pengar och undvikna koldioxidutsläpp.
- Miljö & Avfallsbyrån har tagit fram en app där man noterar inköp och huruvida dessa inköp är nya eller begagnade produkter, om något har

sålts som begagnat samt hur mycket pengar eller arbetstid som lagts på reparationer för att öka produkters livslängd.

I de följande avsnitten beskrivs de fyra metoderna närmare.

Reservdelar/ny

En viktig del i att bli mer cirkulär är att reparera och därmed bibehålla värdet och livslängden hos en produkt. HBV har statistik på de avrop som deras medlemmar gör på HBVs ramavtal. Genom tydliga, artikelnummersatta prislistor och en tydlig fakturering kan man också, i de fall kvaliteten medger, därför också följa om en artikel som är avropad är en ny produkt eller exempelvis en reservdel.

Enligt HBVs Miljöspendanalys⁴ (som baseras på data och metodik framtagen av Upphandlingsmyndigheten), står avropen från HBVs vitvaruavtal för en stor andel av den totala klimatpåverkan från avrop från HBVs samtliga ramavtal.

I Tabell 1 syns att 34 % av antalet produkter i gruppen vitvaror är reservdelar för reparationer medan 3 % av pengarna läggs på dessa reservdelar. Detta är intressanta mått som tillsammans med andra mått kan indikera en utveckling mot ökad eller minskad sparsamhet. Dock är måtten ensamma inte ett mått på cirkularitet eller resurseffektivitet - i det fall produkterna håller längre även utan reparation kanske andelen reservdelar per ny minskar.

Tabell 1. Nyinköp samt inköp av reservdelar för reparation av vitvaror via HBVs avtal år 2022. Källa: HBV

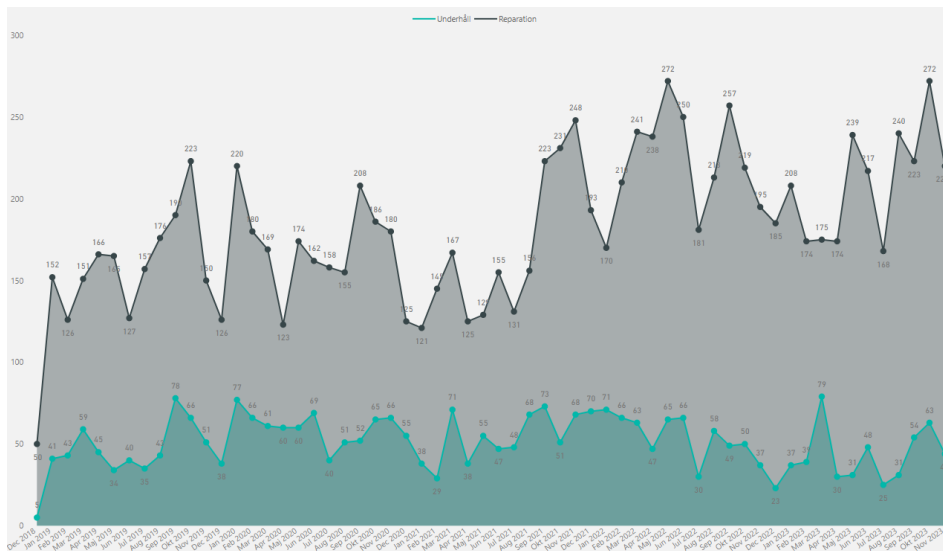
	Antal produkter (st)	Andel (%)	Värde (miljoner SEK)	Andel (%)
Nyinköp	153 000	66 %	593	97 %
Delar för reparation	79 000	34 %	21	3 %
Totalt	232 000		614	

Inköp av vitvaror minskade i Kalmarhem

I sitt styrkort satte Kalmarhem målet att minska nyinköp av vitvaror med 10 % under 2023 jämfört med 2022. Kalmarhem är på god väg att uppfylla målet då nyinköpen under perioden januari till början av december 2023 minskat med 21 % jämfört med samma period förra året. Nyinköp och reparationer mäts momentant och mängden reparationerna har ökat. Inga nyanställningar har behövts utan befintliga tekniker har fått uppmaningen

⁴ [Miljöspendanalys | Upphandlingsmyndigheten](#)

att reparera mer och inte köpa nytt förrän det verkligen behövs. I Figur 9 framgår antalet reparationer i grått och nyinköpen i turkost (understa kurvan).



Figur 9. Kalmarhem följer upp nyinköp (kallas underhåll i styrkortet) och reparationer varje månad. Nyinköp (turst, underst) har minskat med 21 % fram till början av december 2023 jämfört med samma period under 2022.

Inköp av material minskade genom systematisering av förråden

Palats är ett verktyg för inventering och systematiserad lagring av inventarier och byggmaterial⁵ som kan återanvändas inom företaget. Mimer har provat verktyget sedan februari 2023 och i slutet av september 2023 hade 108 produkter återbrukats inom företaget. De mest återanvända produkterna var innerdörrar (Figur 10, 31 stycken) följt av vitvaror (kyl, frys, tvättmaskin och torktumlare, totalt 30 stycken). De återbrukade produkterna hade, om de köpts nya, kostat drygt 600 000 kronor⁶ och orsakat utsläpp av 6 ton koldioxidekvivalenter⁷. Organisationen har nu satt mål för 2024 gällande ekonomi och koldioxidutsläpp som följs upp i verktyget.

⁵ [Digital material & inventariehantering | Palats](#)

⁶ Värdet beräknat utifrån vad motsvarande produkter hade kostat vid nyinköp.

⁷ Klimatbesparingar som visas i Palats baseras på schablonvikt och schablonklimatpåverkan per produktkategori. Värdet presenteras i kg CO₂e. Klimatvärdet representerar generiska produktkategorier som är kopplade till generiska data. Klimatbesparingen gäller därmed inte för en specifik artikel utan representerar ett medelvärde för produktkategorin som artikeln tillhör. I de fall du som användare anger en egen vikt på en artikel så används denna vikt som underlag i uträkningen av artikelns klimatpåverkan. Klimatdata som används är i första hand generisk klimatdata hämtad från klimatdatabaser. Dessa grundas i sin tur på medelvärden för olika artiklar. I andra hand baseras klimatdata i Palats på ett medelvärde av tillgängliga Environmental Product Declaration (EPD)er som hämtas från EPD-databaser och tillverkare. Palats använder sig av följande databaser vid insamling av klimatdata: Boverkets klimatdatabas, SYKEs klimatdatabas, EPD International, EPD Norge. På svenska översätts EDP till Miljövarudeklaration.



Figur 10. Innerdörrar registrerade i systemet Palats, redo att återanvändas hos bostadsföretaget Mimer.

En viktig framgångsfaktor var att Mimer hade två engagerade medarbetare som var, och fortsatt är, beredda att ta ett lite större ansvar för hubbar (förråd för produkterna). En ytterligare framgångsfaktor var att information sprids inom organisationen så att de anställda kommer ihåg att ”handla” i hubben i första hand.



Figur 11. Välkomstskyltar till Palats hos bostadsföretaget Mimer.

Enkel webapplikation för andelen begagnatköp

I projektet har en enkel webbapplikation tagits fram dels för att följa upp mängden genererat avfall, se avsnitt 1.1.5, dels för att följa upp sparsamhet genom att registrera mängden reparationer och andelen begagnatköp av totala inköp. När projektet rapporteras har appen precis börjat användas av Miljö & Avfallsbyrån för att registrera hur många (st) och för hur mycket (SEK) begagnatköp som görs i organisationen i förhållande till nyköp.

1.1.5 Avfall

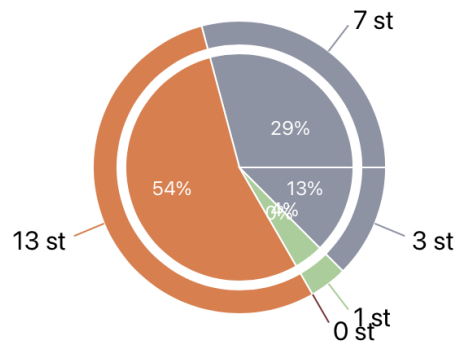
Engagemanget kring avfall har länge främst rört hur avfallet tas omhand och inte hur stora mängder som genereras. Vårt samhälle har en väl utvecklad avfallshantering med källsortering, återvinningsindustrier och energiproduktion. Men i de allra flesta organisationer saknas kunskap om hur mycket avfall som uppstår. Avfall har ur det perspektivet varit ointressant. Ur ett resurseffektivitets- och cirkularitetsperspektiv är avfallet som genereras i en organisation egentligen att likställa med ett utsläppinom den linjära ekonomin; mängden avfall är det ultimata måttet på om vi lyckas bli mer resurseffektiva eller inte.

Med ovanstående resonemang som utgångspunkt har det i projektet hela tiden funnits en önskan att kunna mäta avfallsmängderna. Från förstudien, där bristen på kunskap om avfallsmängder och fraktioner identifierades, var målet att gå vidare och följa upp avfallsflöden i ett antal kategorier; förbränning och deponi, återvinning i öppen och sluten loop, biologisk återvinning samt återanvändning. Det kunde dock snart konstateras att uppföljningen inte låter sig göras - det fattas helt enkelt för mycket data. Var och en av bolagen har till exempel olika sätt att lämna avfall, där Kalmarhem och Gavlegårdarna har insamlingspunkter, containrar eller ytor, där grovavfall samlas för hämtning av entreprenör. I dessa fall kan fakturor sammanställas för att få en bild av mängderna. Men uppföljningen försvåras av att det finns delströmmar av avfall som tar andra vägar. Mimer och K-fast kör visst avfall själva till återvinningscentraler (ÅVC) medan byggprojekt har olika entreprenörer som kör avfall under produktion.

För att kunna mäta avfallsmängder har en enkel webapplikation tagits fram inom ramen för projektet. Det är samma applikation som börjat användas av Miljö & Avfallsbyrån för att följa upp mängden begagnat-köp, se avsnitt 1.1.4. Appen finns för närvarande i tre varianter, var och en skraddarsydd för organisationens behov.

Mimer använder appen för att följa upp de avfallsmängder som lämnas till ÅVC samt antalet besök som företaget gör på ÅVC. Appen kommer att fortsätta användas efter att projektet är avslutat. I Figur 12 syns resultatet när projektet rapporteras i början av december 2023.

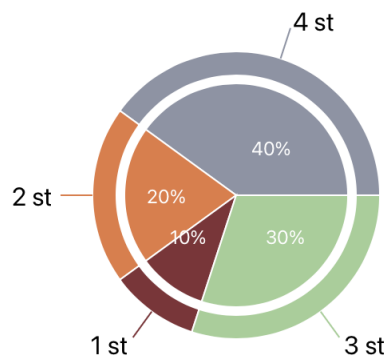
■ Tapeter/Takpapp/Gummi ■ Metalls-krot ■ Kyl och frys ■ Trä ■ Plast



Figur 12 Antalet och andelen avfall som slängts på ÅVC från Mimers verksamhet.

Gavlegårdarna använder en variant av appen för att följa upp vilka saker (leksaker, elektronik, möbler) som hittas i trappuppgångar, källare och vindar och som egentligen skulle kunna säljas. I dagsläget kan inte de saker som hyresgästerna ställer ut för att bli av med säljas av bostadsbolaget, men det är av intresse att veta vilka saker det rör sig om och i vilken omfattning. Uppföljningen pågår och kommer att fortsätta efter att projektet slutrapporterats. Resultatet just nu visas i Figur 13. I appen kan foto på produkten lagras.

■ Leksaker ■ Övrigt ■ Elektronik ■ Möbler



Figur 13 Antal och andel av produkttyper som rensas ur bland annat trappuppgångar inom Gavlegårdarna som egentligen kunde sålts.

Vidare kommer Miljö & Avfallsbyrån att använda appen för att registrera mängden mat- och restavfall, förpackningsfraktioner och ett antal elektronik- och grovavfallsfraktioner som verksamheten ger upphov till. Detta kommer dock att ske efter att projektet slutrapporterats.

2 Slutsatser och rekommendationer

Under de tre år som projektet har pågått har det hänt mycket inom området cirkulär ekonomi. Intresset för att vara sparsam med resurser och att ställa krav i sina upphandlingar har ökat.

När arbetet i projektet drog igång 2020 fanns endast mått inom två av de fem mätområdena. Arbetet i projektet har lett fram till att det nu finns mätmetoder och indikatorer inom alla fem områden. Alla samtal som förts om cirkuläritet och resurseffektivitet och om mätande och mått har vidgat förståelsen för vad cirkulär ekonomi är och hur vi kan nå dit.

Mätningar av resurseffektivitet måste fortsätta utvecklas och exemplen från de deltagande allmännyttiga bostadsbolagen spridas till kollegor i branschen och till andra branscher.

Ett utvecklat inköpsarbete har en stor potential till ökad resurseffektivitet genom att både ställa ökade krav samt följa upp dessa. När HBV ställer högre krav och följer upp dessa har det effekt hos alla bostadsbolag som köper varor och tjänster via deras avtal.

Ekonomiska analyser av reparations- och återbruksinsatser som redovisas i avsnittet Sparsamhet bör göras. Snarast bör det ekonomiska resultatet av aktiviteterna beräknas och göras kända. Bostadsbolaget Mimer visar att de har sparat en hel del pengar med befintlig personal genom att återbruka byggprodukter med inventeringssystemet Palats. Bostadsbolaget Kalmarhem har ökat reparationerna med befintlig personal och minskat nyinköpen, men här saknas en ekonomisk beräkning av eventuella besparingar.

Möjligheterna att följa upp hur mycket avfall en organisation genererar behöver öka. Att kunskap oftast fattas om avfallsmängderna beror på att det inte varit intressant att veta hur mycket material som slösas bort i ett linjärt flöde, bara att det tas omhand på korrekt sätt. I den cirkulära ekonomin bildas betydligt mindre avfall och därför är måttet avfallsmängder det mest avslöjande måttet på cirkuläritet och resurseffektivitet. Användandet av den enkla webapplikationen leder till ökad kunskap om avfallsmängderna och kan utgöra en grund för diskussioner om hur avfallsmängderna kan minskas.