

Upphandling i byggsektorn – Krav på användande av återbrukade och återanvända produkter och material

Förstudie

Sammanfattning

Det pågår mycket forskning och ett antal pilotprojekt inom cirkulära flöden i byggindustrin, dels vad gäller återbruk och återvinning av bygg- och rivningsmaterial, dels i själva byggfasen där man tittar på modulärt byggande, digital och spårbar information om byggmaterial med mera.

Dock ser vi mindre aktivitet och färre exempel när det gäller implementeringen av byggande med återbrukade produkter och återanvänt material. Många aktörer, främst beställare i den offentliga sektorn (det vill säga upphandlande kommuner och myndigheter) men också entreprenörer, uttrycker en stark vilja att öka användningen av sådana material, men har ännu inte kommit till ett stadium där detta omsätts i praktiken. Orsakerna till detta verkar främst vara att man inte har verktygen att kravställa på ett bra sätt i upphandlingar, försäkra sig om en säker och tillräcklig tillgång till högkvalitativa produkter och material, och genomföra den avtalsuppföljning som blir nödvändig.

Vi ser dock framför oss att utvecklingen inom användandet av återbrukade produkter och återanvända material kommer att gå fort, och i en positiv riktning. Detta kommer att säkerställas genom ökade krav i upphandlingar, bättre tillgång till återbrukade produkter och återvunna material, ökad kunskap och erfarenhet hos både beställare och entreprenörer, och bättre avtalsuppföljning.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Bakgrund	4
Uppdraget.....	4
Cirkulär ekonomi	4
Uttag av naturresurser	5
Verktögen återbruk och återvinning	7
Bygg- och rivningsavfall	8
Återbruk och återvinning av bygg- och rivningsavfall	9
Svensk offentlig upphandling och hållbarhet.....	10
Lagen om offentlig upphandling	11
Kravställning i offentlig upphandling.....	12
Uppföljning av i upphandlingen ställda hållbarhetskrav.....	12
Cirkulär upphandling i Sverige i dag	14
Allmänt	14
Pågående projekt och initiativ.....	15
Slutsatser och rekommendationer.....	17
Frågeställningar	18
Referenser och rekommenderad läsning	19

Bakgrund

I det följande ges en kort bakgrund till uppdraget, dess kontext och syfte.

Uppdraget

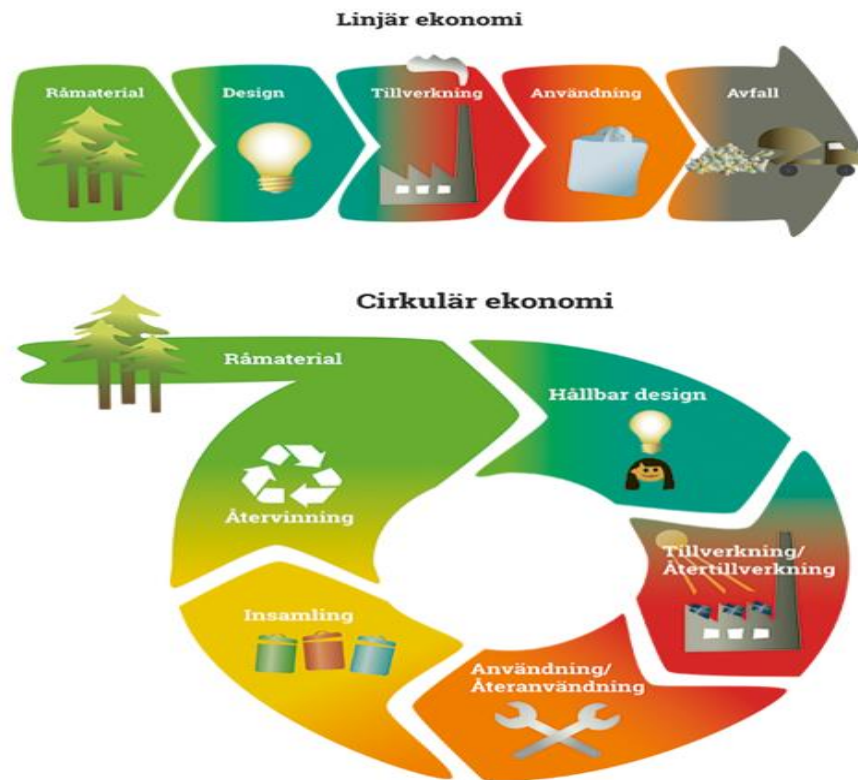
Colligio AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen Dalarnas Län att ta fram modeller och textförslag för kravställande om användning av återbrukade produkter och återvunnet material vid upphandling av byggentreprenader och renoveringar. I Colligios uppdrag ingår att ta fram en förstudie (detta dokument), delta som upphandlingsexpert i arbetsgruppen, samt leverera alternativa modeller och textförslag för kravställande om användning av återvunnet material vid upphandling av varor, tjänster och byggentreprenad. Uppdraget utförs under perioden 1 oktober 2019 – 1 april 2020 av Erik Årling med stöd av Per Kyhle.

Cirkulär ekonomi

Cirkulär ekonomi är ett begrepp och koncept som växt betydligt under senare år, framför allt i samband med det ökade fokuset på klimatförändringarna. Målet med den cirkulära ekonomin är att inget avfall ska existera, utan istället ses som en råvara.

Cirkulär ekonomi är inte ett nytt begrepp. Redan 1976 skrev den schweiziske forskaren Walter Stahel om hur en "economy in loops" kan leda till resursbesparingar samtidigt som den skapar sysselsättning. Grunden till det som i dag ingår i begreppet cirkulär ekonomi kommer dock snarare från samme Stahels essä "The Product-Life Factor", som bland annat talar om det i dag välbekanta *Reuse, Repaire, Reconditioning and Recycling*, som i modern tid ersatts av *Reduce, Reuse, Recycle* (minska konsumtionen, återanvänd och återvinn).

Begreppet cirkulär ekonomi bör för att bli helt tydligt ställas i motsatsförhållande till linjär ekonomi. Den linjära ekonomin har varit dominerande i modern tid, och har framför allt sedan industrialiseringen haft en negativ inverkan på miljö och klimat.



Figur 1 Linjär respektive cirkulär ekonomi

Den linjära ekonomins uthållighet förutsätter att vi har en oändlig mängd naturresurser att ta av, samt att jorden som system kan hantera alla utsläpp av miljöfarliga ämnen vår produktion och konsumtion orsakar. Vi har länge vetat att så inte är fallet.

Uttag av naturresurser

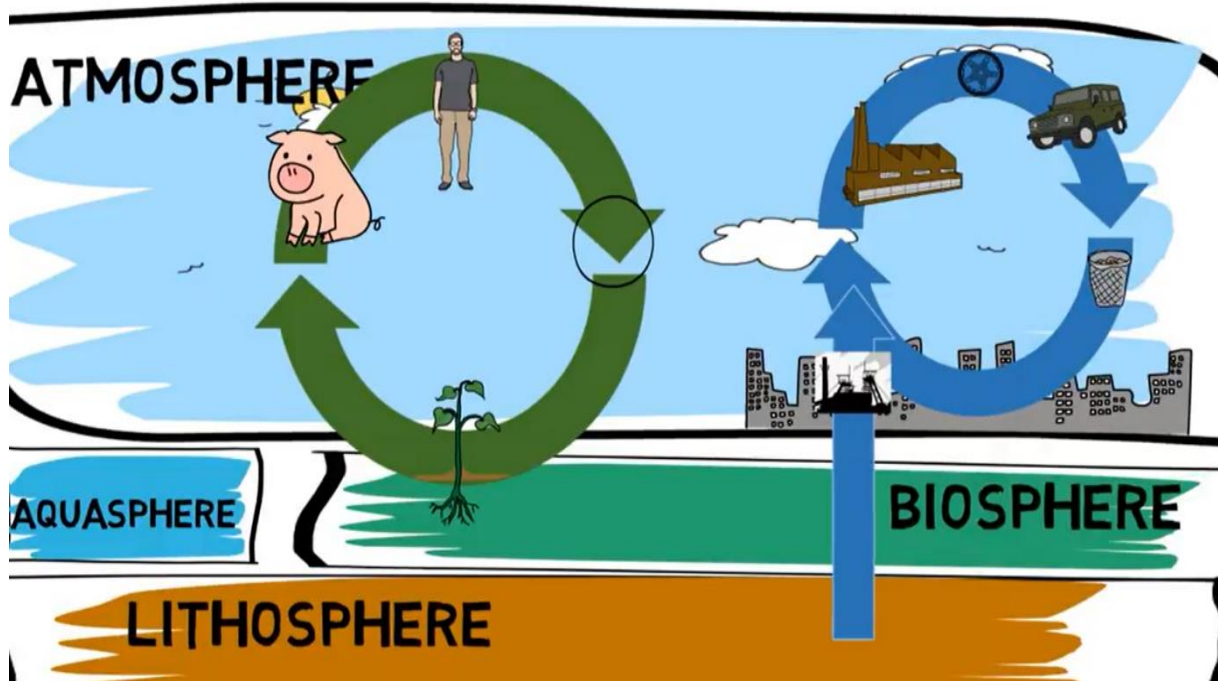
För att belysa problemet med uttag av naturresurser vill vi gå tillbaka till skoltidens naturvetenskapliga lektioner med bilden nedan. Bilden är lånad från Learn Circular Economy¹. Den gröna cirkeln visar hur resurser från biosfären (skog, åkermark, jordbruk, ängar med mera) har en naturligt inbyggd cirkularitet i och med att koldioxid och andra växthusgaser (exempelvis metan) som frigörs vid nedbrytning, liksom kväve och fosfor, åter tas upp av välmående jordar och växter. Så sker i en natur opåverkad av människan; dock vet vi att dagens matproduktion och skogsbruk, liksom omställning av naturmarker till bebodda eller på annat sätt av människan använda marker, rubbar systemet. Rubbningen medför att växthusgaser och andra ämnen som frigörs från biosfären stannar i atmosfären och förorenar hydrosfären (jordens vatten), vilket resulterar i bland annat klimatförändringar, övergödda sjöar och utarmade jordar. Idealt brukar vi naturen på ett sådant sätt att alla ämnen som frigörs och tillförs åter tas upp, varvid vi får den cirkularitet som bilden nedan visar.

Den blå pilen och cirkeln visar på de naturresurser vi tar upp ur litosfären (jordskorpan) för att producera varor och energi. Pilen representerar något förenklat en linjär ekonomi där resurser utvinns

¹ <https://circleeconomy.tssef.se/>

COLLIGIO

ur jorden (jungfruliga material) för produktion. I dagens samhälle är slit och släng-produkter² dominerande, där vi slänger produkter när vi är klara med dem.



Figur 2 Uttag av jungfruliga resurser

I världen i stort hamnar det mesta avfallet fortfarande i naturen eller på avfallshögar. Än idag är avfallshögar ofta okontrollerade, även om Europa i allt större utsträckning placerar avfallshögar på EU-godkända deponier för att minska avrinningen av miljöfarliga ämnen samt utsläpp av främst metangas.

Den blå cirkeln ovan visar hur resursanvändningen ser ut i en cirkulär ekonomi. Istället för att lägga råvaror på deponi, eller förbränna dem, återanvänds de i nyproduktion. Teoretiskt kan man tänka sig att vi redan i dag har en situation där vi har tagit upp alla resurser vi behöver från jordens inre, och kan fortsätta med dagens produktion och konsumtion genom att återanvända dem.

Verkligheten ser så klart annorlunda ut. Såväl produktion som konsumtion ökar, liksom uttagandet av jungfruliga ämnen ur marken. Allt större arealer omvandlas från naturliga till produktiva marker genom skogsskövling, byggnation, jordbruk, fiske med mera. Än större arealer än så förstörs genom våra utsläpp av miljöfarliga ämnen, framför allt våra hav och vår luft. För att råda bot på detta måste vi minska konsumtionen, öka återanvändandet av såväl produkter som material, öka återvinningen av material och minska de mängder avfall som förbränns eller läggs på deponi.

Några exempel på detta är övergång från engångsprodukter till flergångsprodukter, ökad återvinning av material som plast, metall, papper och trä, ökad användning av nedbrytbara (biologiska) material, återanvändning av bygg- och rivningsmaterial, samt utvinning av näringsämnen ur slam.

² På engelska kallas detta "take-make-waste" vilket är mer beskrivande.

Verktygen återbruk och återvinning

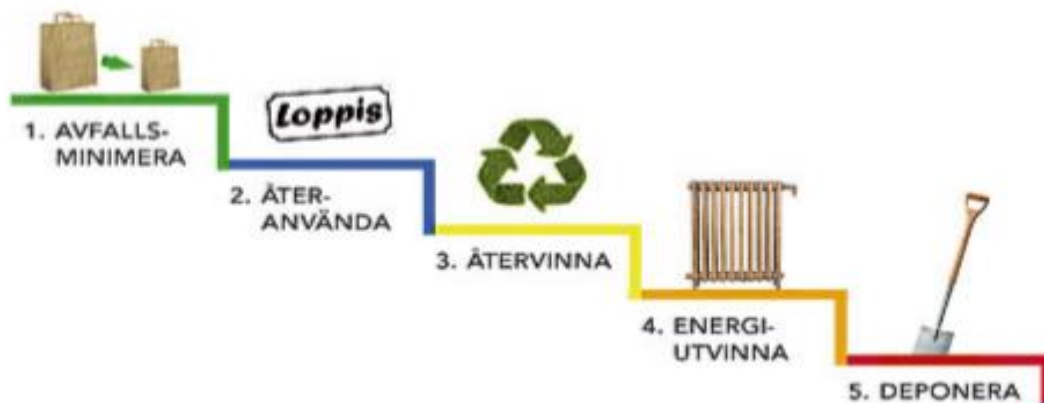
Orden "återbruk" och "återanvändning" betyder samma sak, nämligen att en produkt eller vara används igen istället för att demonteras och/eller slängas bort. Ofta finns det behov av mindre reparationer eller uppputsning. Vid renovering kan man exempelvis återanvända vissa vitvaror (kylskåp, tvätt- och diskmaskiner med mera), toaletter och handfat, diskbänkar, interiöra byggdelar som fönster, dörrar, lister och karmar, med mera.

Därefter kommer materialåtervinning, vilket generellt sker på något av två sätt (och här kan det i fråga om konstruktionsmaterial bli lite förvirrat): (i) material så som glas, papp, plast, metallskrot med mera blir till nya produkter; och (ii) byggmaterial så som till exempel sten, jord, tegel, keramik, betongprodukter, trä, glaskross med mera kan återanvändas som det är i markarbeten, byggnadsrenoveringar och nybyggnation. I det senare fallet med byggmaterial hamnar vi i praktiken närmare (material)återbruk än materialåtervinning.

Till detta kommer biologisk återvinning av matavfall (främst biogas och gödsel). En anläggning för detta finns till exempel i Borlänge.

Avfallstrappan (eller avfallshierarkin) är ett EU-direktiv som blev del av Miljöbalken 2016 (SFS 2016:782), och som säger att vi ska:

1. Minimera mängden avfall genom att producera och konsumera smart
2. Återanvända (återbruka) sådant vi inte längre använder
3. Återvinna material ur produkter som inte kan återanvändas
4. Utvinna energi ur det avfall som blir kvar
5. Deponera sådant som möjligtvis inte kan användas på ett bättre sätt enligt ovan.



Figur 3 Illustration av avfallstrappan

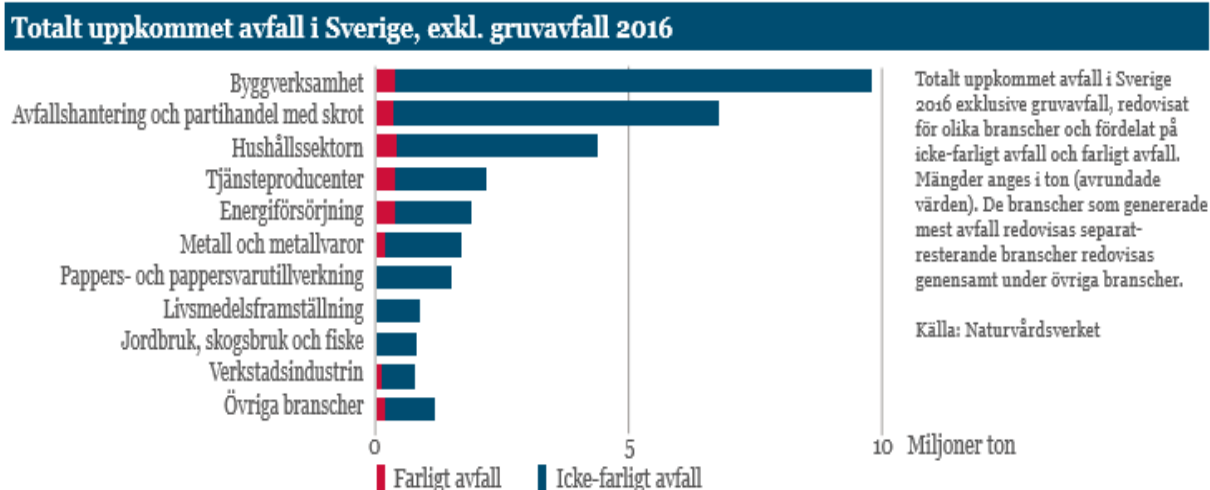
Trots att återbruk ligger högst upp i den del av trappan som rör det som faktiskt producerats och använts, så rör sig utvecklingen långsamt vad gäller upphandling och återanvändning av produkter och material. Som vi återkommer till senare i denna rapport finns ett antal projekt och initiativ som tittar på hur material och produkter kan användas, men det finns alltså få exempel på när så faktiskt skett i praktiken.

Pilotprojekt och studier har visat att de juridiska förutsättningarna finns för mer återbruk³, också inom kommunal sektor, samt att det ofta är både ekonomiskt och miljömässigt lönsamt att organisera återbruk av produkter och material. Två tydliga exempel på detta finns i Malmö Återbyggdepå och Återbruket i Karlstad (elektronik). Utvecklingen vad gäller framför allt hushållsavfall är positiv: 2018 minskade mängden avfall i Sverige med 7 kilo per person jämfört med året innan. Det har också skett en ökning av så kallade fraktioner på återvinningscentraler vilket ledet vill ökad återanvändning, inklusive av byggmaterial som ofta förädlas och säljs på nytt.⁴ Svensk avfallsstatistik delas generellt in i *materialåtervinning*, *annan återvinning* och *bortskaffande*. I "annan återvinning" inkluderas energiåtervinning, det vill säga förbränning för produktion av energi. År 2016 materialåtervanns närmare en fjärdedel av svenskt avfall (gruvavfall exkluderat).

Bygg- och rivningsavfall

Bygg- och rivningsavfall är enligt Avfall Sverige, som är kommunernas branschorganisation för avfallshantering, sådant avfall som uppkommer vid nybyggnation, renovering, ombyggnad eller rivning av byggnad, eller som uppstår vid större anläggningsarbete i en trädgård.⁵

Bygg- och rivningsavfall står för den absoluta merparten av avfall i Sverige (borträknat gruvavfall), se Figur 4 nedan.⁶ Enligt Naturvårdsverkets beräkningar skapas årligen inom byggsektorn cirka en tredjedel av allt avfall som uppkommer inom Sverige, gruvavfall exkluderat. Varje år genereras cirka nio miljoner ton icke-farligt avfall från bygg- och anläggningssektorn i Sverige.



59 rapport 6839 "Avfall i Sverige 2016"

Figur 4 Mängd nytt avfall i Sverige 2016 (exkl. gruvavfall)

³ Avfall Sveriges Guide #9 tydliggör de juridiska förutsättningarna för kring förebyggande och återanvändning.

⁴ https://www.avfallsverige.se/fileadmin/user_upload/Publikationer/SAH_2019.pdf

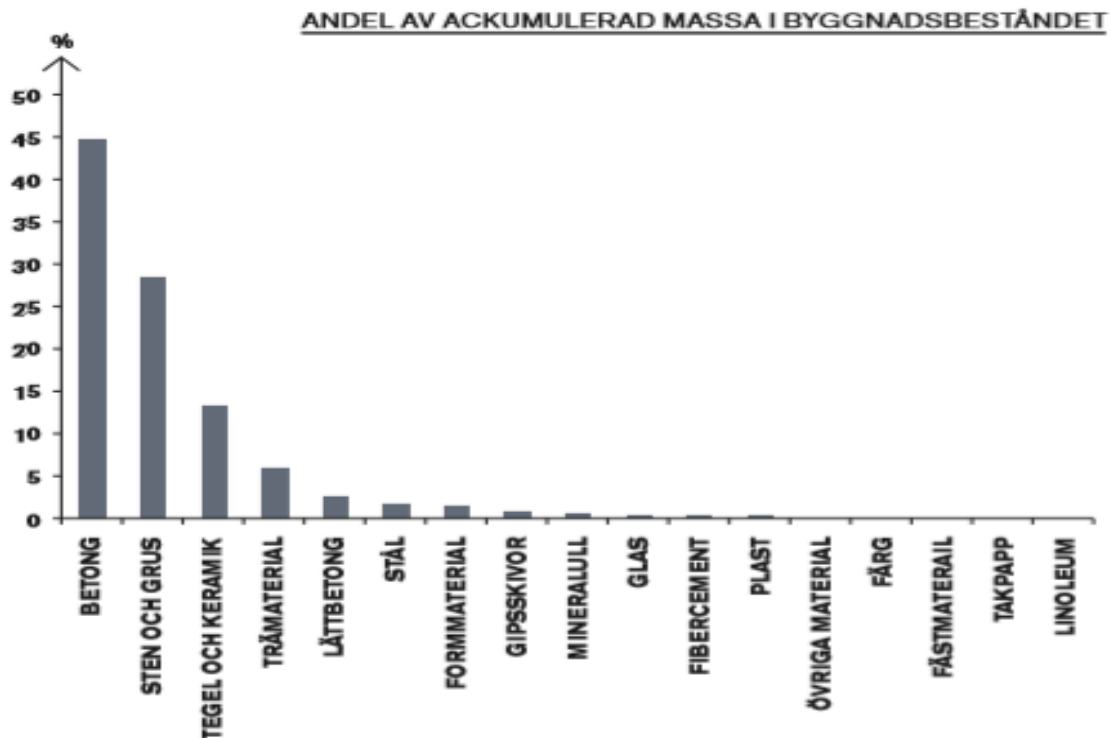
⁵ https://www.avfallsverige.se/fileadmin/user_upload/Publikationer/SAH_2019.pdf

⁶ Ibid.

COLLIGIO

Återbruk och återvinning av bygg- och rivningsavfall

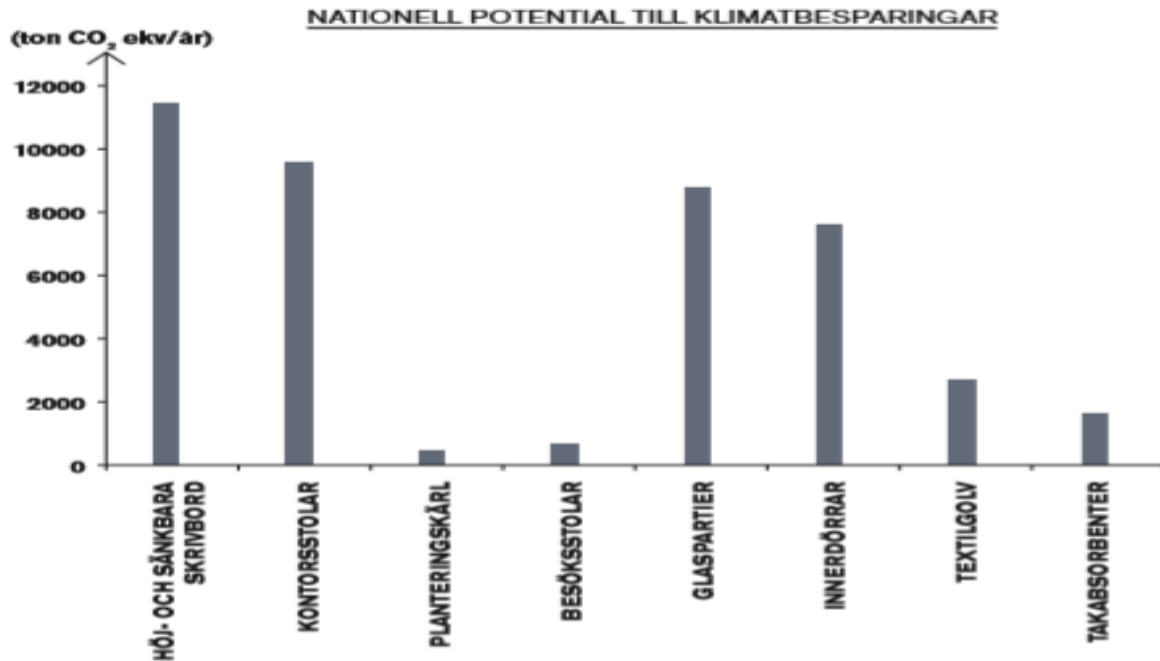
Som nämns ovan, och som vi återkommer till i beskrivningen av pågående projekt och initiativ nedan, pågår en del arbete kring återbruk och återvinning av bygg- och rivningsavfall. Mycket av detta arbete handlar om materialen och produkterna i sig, vilka material och produkter som är bra att återanvända och återvinna, risker för miljö- och hälsofarliga ämnen med mera. Följande diagram visar hur sammansättningen av material (massa) ser ut i det svenska byggbeståndet. Diagrammet är ursprungligen från 2005.⁷



Figur 5 Andel material i svenskt byggbestånd

⁷ Roth, Liselotte, *Reuse of construction materials – Environmental performance and assessment methodology*, Linköpings universitet, 2005

Återbruk och återanvändning av material har som främsta syfte att minska den miljöförstöring som uppstår främst vid tillverkning av materialen. IVL Svenska Miljöinstitutet har uppskattat vad de kallar den nationella klimatbesparingspotentialen i ett antal kontorsprodukter, i diagrammet nedan.⁸



Figur 6 Potentiella CO₂e-minskningar per kontorsprodukt

(Båda diagrammen ovan är hämtade från rapporten *Arkitektens metodik*, framtagen av White arkitekter AB.⁹)

Därtill kommer också de ekonomiska värden som finns i det material som redan producerats och som finns i existerande byggnader samt på avfallsanläggningar och lager i dag.¹⁰

Svensk offentlig upphandling och hållbarhet

Offentlig upphandling motsvarar mellan en femtedel och en sjättedel av svensk bruttonationalprodukt. Enligt Dagens Samhälle upphandlade offentlig sektor i Sverige varor och tjänster för 900 miljarder kronor år 2018.¹¹ Offentlig upphandling är ett viktigt verktyg för att ställa om till en cirkulär ekonomi i Sverige, med potential till positiv verkan också långt utanför landets gränser. Regeringen i Sverige utsåg 2018 en delegation för cirkulär ekonomi, och ett av delegationens tre fokusområden är just offentlig upphandling. EU antog redan 2008 kommunikén "Public Procurement for a Better Environment" och har sedan dess arbetat intensivt med att ta fram kriterier för miljömässigt hållbar upphandling inom

⁸ <https://www.ivl.se/download/18.14bae12b164a305ba11c275/1535964213893/C339.pdf>

⁹ https://ccbuid.se/content/uploads/2019/03/WRL_Arkitektens_aterbruksmetodik_2018.pdf

¹⁰ IVL ska inom projektet "Återbruk Väst" ta fram verktyg för att uppskatta återbruksvärdet hos vissa material och produkter.

¹¹ <https://www.dagensamhalle.se/debatt/svinn-i-upphandlingar-kan-minska-med-miljarder-27284>

ramen för vad de kallar "Green Public Procurement" (GPP).¹² FN antog 2015 de Globala målen för hållbar utveckling (SDGs). Mål 12 heter Hållbar konsumtion och produktion, och delmål 12.7 rör just upphandling: *Främja metoder för hållbar upphandling*.

Den nationella upphandlingsstrategin¹³ som regeringen har tagit fram innehåller ett avsnitt (6) om miljömässigt ansvarsfull upphandling, som bland annat nämner att upphandling kan (*inte bör*) användas som ett verktyg för Sveriges omställning mot en cirkulär och biobaserad ekonomi. Nordiska ministerrådet lägger i sin studie "Circular Public Procurement in the Nordic Countries" fram fyra strategier för att främja en cirkulär ekonomi genom offentlig upphandling: (i) använda kriterier som gynnar cirkulära produkter och tjänster; (ii) innovationsupphandling; (iii) upphandling av tjänster och idéer *istället för* produkter; och (iv) upphandling för att främja cirkulära system.

2017 presenterades en statlig offentlig utredning vid namn "Från värdekedja till värdecykel", vilken bland annat gör gällande att offentlig upphandling är ett viktigt verktyg för att främja en cirkulär ekonomi, exempelvis genom funktionsupphandling och genom att upphandla varor med längre livstid.¹⁴

Lagen om offentlig upphandling

Sverige implementerade 2016 den nya lagen (2016:1145) om offentlig upphandling (LOU), tillsammans med ett antal andra lagar som rör offentlig upphandling inom olika sektorer, baserat på ett nytt EU-direktiv (2014/24/EU). En viktig förändring rör just hållbarhet – den nya lagen syftar till att öka fokus på sociala och miljörelaterade kriterier och ger större möjligheter att beakta annat än det rent ekonomiska. Exempel på detta är att arbetsrättsliga frågor kommit upp, samt att man i den nya lagen får beakta livscykelkostnader. 9 kapitlet 3 § i LOU, som rör tekniska specifikationer, säger till exempel att miljöegenskaper kan ingå i prestanda- eller funktionskrav.

I sammanhanget bör också nämnas den i LOU centrala miljöhänsynsbestämmelsen i 4 kapitlet 3 § som säger att "en upphandlande myndighet bör beakta miljöhänsyn, sociala och arbetsrättsliga hänsyn vid offentlig upphandling...". Detta är den så kallade "bör-regeln", och den infördes i svensk upphandlingslagstiftning redan 2010. I och med att den använder ordet "bör" istället för "ska" är den målsättningsstadgande (i motsats till sanktionerande). Denna anses i dag av vissa ha spelat ut sin roll då 2014 års EU-direktiv så pass tydligt reglerar hur upphandling både får och bör användas för att driva sociala och miljömässiga hänsyn.¹⁵

¹² 2015 presenterade EU också ett förslag till lagstiftningsändringar och handlingsplan för cirkulär ekonomi. Där pekas just bygg- och rivningsavfall ut som ett av fem prioriterade områden.

¹³

<https://www.regeringen.se/49eaf7/globalassets/regeringen/dokument/finansdepartementet/pdf/2016/upphandlingsstrategin/nationella-upphandlingsstrategin.pdf>

¹⁴ SOU 2017:22 "Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi".

¹⁵ Utredningen "Möjligt, tillåtet och tillgängligt – förslag till enklare och flexibla upphandlingsregler och vissa regler om överprövningsmål" (SOU 2018:44) föreslog till och med att kapitel 4 3 § skulle tas bort då det inte längre behövs något sådant incitament, en ändring som Upphandlingsmyndigheten i sitt remissvar avstyrkte.

Kravställning i offentlig upphandling

Övergripande gäller för kravställning i svensk offentlig upphandling att:

- Kraven måste vara kopplade till det som ska upphandlas, och inte till den som levererar det.
- Man måste kunna kontrollera och följa upp kraven. Detta är viktigt ur hållbarhetssynpunkt, där avtalsuppföljning generellt blir lidande av resursbrister.
- Kraven får inte vara godtyckliga, måste ha tydlig koppling till målen och måste vara proportionerliga. Dock måste de inte ge mätbar effekt. Detta innebär att vi bör ställa evidensbaserade krav, men kan samtidigt "chansa" lite på att det hållbarhetsmässiga utfallet ska bli positivt (om vi exempelvis gör en funktionsupphandling vet vi kanske inte om vi får ett bättre hållbarhetsresultat än om vi upphandlat klassiskt, men det innebär inte att vi inte ska försöka).
- Kraven får inte heller gynna eller missgynna vissa leverantörer. Detta är en diskutabel princip då ett syfte torde få vara att gynna leverantörer som erbjuder hållbara produkter för en bättre miljö.

Både Upphandlingsmyndigheten och Konkurrensverket är måna om att lyfta fram att upphandlande myndigheter enligt deras tolkning har stor frihet att ställa långtgående miljökrav, även om dessa krav går bortom (om än inte är i strid med) den harmoniserade EU-regleringen.^{16,17} Som nämns ovan måste kraven gälla vad som ska köpas, men inte från vem. Kraven måste vara kopplade till föremålet och röra dess *egenskaper*. Begreppet *egenskaper* är dock ur upphandlingssynpunkt brett och kan inbegripa krav på tillverkning och tillverkningsprocess, förpackning, leverans med mera. Kort sagt hela varans eller tjänstens livscykel.

Uppföljning av i upphandlingen ställda hållbarhetskrav

En återkommande utmaning inom offentlig upphandling är kontraktsuppföljning. Det läggs ofta mycket energi på det vi generellt ser som själva upphandlingsfasen, men sedan tvingas upphandlare av resursskäl ofta gå vidare till nästa upphandling så snart ett avtal är tecknat. Många upphandlande myndigheter saknar idag de resurser som krävs för en fullgod avtalsuppföljning. Detta kan omintetgöra mycket av det arbete som lagts ned på kravställning och utvärdering ur ett hållbarhetsperspektiv. Om vi vid uppdragsgenomförandet inte följer upp att våra krav uppfylls kan leverantören välja att acceptera krav som de själva vet att de inte kan eller vill möta. När vi ställer krav måste vi därför vara tydliga med när ett krav ska vara uppfyllt (här kan så kallade "särskilda kontraktsvillkor" vara passande, det vill säga att vissa krav ska uppfyllas efter en viss tid efter att kontrakt ingåtts), hur detta ska kontrolleras och bevisas, samt vad konsekvenserna blir om kravet inte uppfylls (till exempel vite).¹⁸ Ett viktigt verktyg i detta hänseende, som ofta glöms bort, är bonusar. Som beställare har man möjlighet att istället för piska (krav, vite) använda morot i form av en bonus som en leverantör får om de uppnår/uppfyller vissa miljökrav.

¹⁶ <http://www.konkurrensverket.se/globalassets/aktuellt/nyheter/riktlinjer-for-anvandning-av-hallbarhetskriterier-vid-offentlig-upphandling-35735kb.pdf>

¹⁷ <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/>

¹⁸ Grundregeln i LOU är att om man inte anger när ett krav ska vara uppfyllt gäller att det ska vara uppfyllt vid anbudsinlämnande.

COLliGiO

Det viktigaste gällande uppföljning är dock att den upphandlande myndigheten har en kontinuerlig dialog med leverantören, både vad gäller utförandets kvalitet och övrig kravuppfyllnad.

Colligio AB, Åsgatan 30, 791 71 Falun | Org.nr. 556765-1004
www.colligio.se | info@colligio.se | vxl: 023-661 66 10

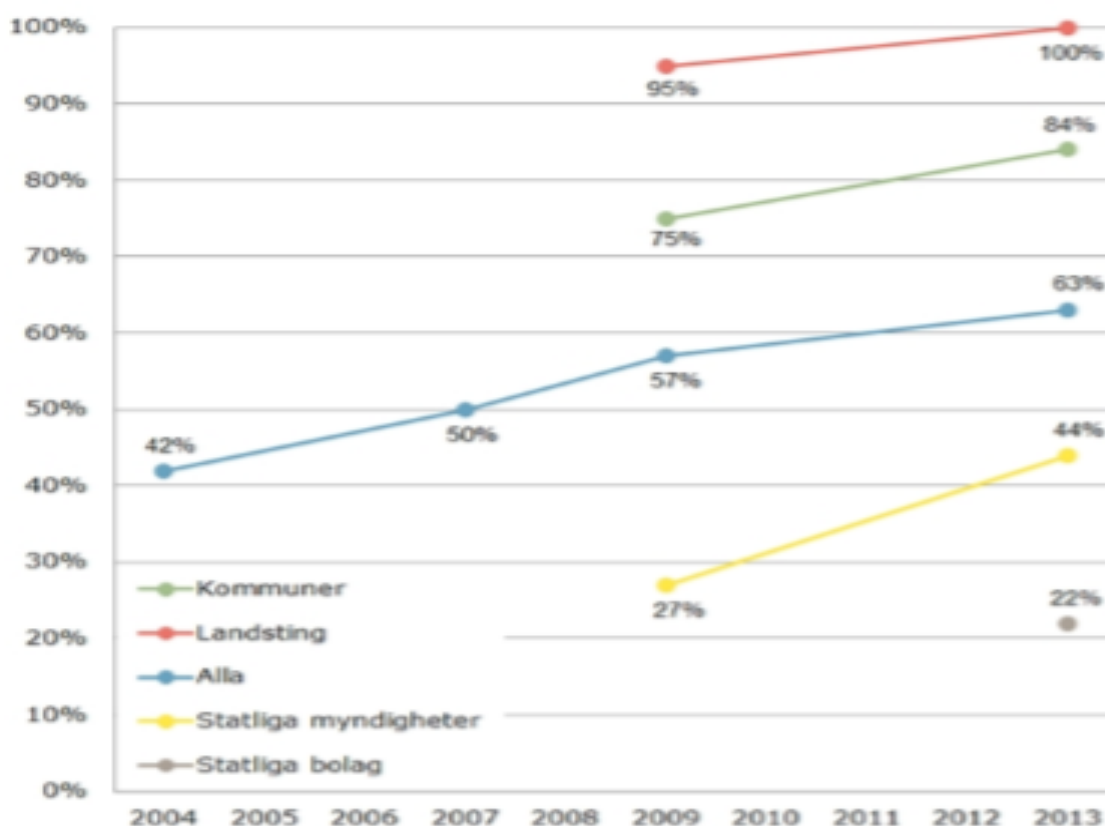
Falun | Göteborg | Jönköping | Norrköping | Stockholm

Cirkulär upphandling i Sverige i dag

Allmänt

I början av 2018 genomförde återvinningsföretaget Ragn-Sells en enkät bland Sveriges kommuner.¹⁹ Av de 200 kommuner som besvarade enkäten var det bara åtta kommuner²⁰, det vill säga fyra procent, som svarade att de ställer några krav på återvunnet material i sina upphandlingar. När de 2019 gjorde samma kartläggning var det tio av 168 svarande kommuner som svarade att varor tillverkade av återvunnet material ska prioriteras i deras upphandling.²¹

Samtidigt uppgav upphandlande myndigheter, inklusive kommuner, redan 2013 att de tillämpade miljökrav i stor utsträckning i sina upphandlingar. Grafen²² nedan visar tillämpningsgraden av miljökrav, dock utan att de upphandlande myndigheterna vidare definierade vad som menades med miljökrav.



Figur 5 Andel upphandlande myndigheter som använder miljökrav

¹⁹ <http://www.mynewsdesk.com/se/ragnsells/pressreleases/obefintliga-krav-paa-aatervunnet-material-i-kommuners-upphandling-2547200>

²⁰ Borlänge var den enda kommun som svarade att de hade ett mål om att en viss andel av de upphandlade varorna ska bestå av återvunnet material. Fyra andra kommuner (Perstorp, Lilla Edet, Salem och Håbo) uppgav att deras upphandlingsriktlinjer prioriterar varor med återvunnet material.

²¹ <http://www.mynewsdesk.com/se/ragnsells/pressreleases/kommunkartlaeggning-2019-mycket-faa-kommuner-upphandlar-aatervunnet-2886163>

²² Ryding, Sven-Olof, 2012. Environmental, economic and social considerations in public procurement. The Swedish Environmental Management Council, Report 2012:1

Som ett positivt exempel kan nämnas Göteborgs stad som i sina riktlinjer för inköp och upphandling har en sektion om cirkulära principer, där de bland annat säger att verksamheten alltid ska försöka tillgodose behovet genom i första hand befintliga resurser, i andra hand genom inköp av begagnat, och i sista hand genom nyinköp.²³

Sveriges kommuner står för sju av tio upphandlingar i Sverige. Kommunerna ansvarar för en stor del av Sveriges avfalls- och avloppshantering, samtidigt som de upphandlar mycket entreprenader och varor. De har därför stor möjlighet att både öka tillgången till återbrukbara produkter och återvunnet material, och tillse att det används.

Sverige har länge legat i framkant vad gäller energiåtervinning, det vill säga förbränning av avfall för att producera värme och elektricitet.²⁴ Detta har också setts som en bra lösning på avfallsproblemen, och det är naturligtvis bättre än att lägga avfall på deponi som fortfarande sker i stora delar av EU, eller bara kasta det i natur och stadsmiljö som sker i stora delar av världen. I dag sker dock en rörelse uppför avfallstrappan, där energiåtervinning i Sverige bör ses som en "sista utväg" för icke miljöfarligt avfall. Större fokus läggs vid att återanvända och återvinna material.

Trots detta är det alltså bara ungefär en fjärdedel av svenskt avfall som materialåtervinns, som vi sett ovan, och bara några procent av Sveriges kommuner arbetar aktivt med återvunnet material och återbrukade produkter i sina upphandlingar, som torde vara det främsta verktyget för att öka återanvändning.

Pågående projekt och initiativ

Det finns ett antal projekt och initiativ inom cirkulär ekonomi, och några inom cirkularitet i offentlig upphandling. Några av de mer relevanta för detta projekt är:

- Plattformen "Centrum för cirkulärt byggande", som drivs av IVL. Plattformen syftar till att underlätta ett mer resurseffektivt byggande genom att samverka, sprida kunskap om och utveckla en mer tillgänglig marknad för cirkulära produkter och tjänster. Ett verktyg på plattformen är dess marknadsplats för återbruk av byggprodukter.²⁵
- Projektet "Återbruk Väst – ökat återbruk för en hållbar byggbransch" (mars 2019 till maj 2021), som leds av IVL tillsammans med Chalmersfastigheter och Business Region Göteborg och är finansierat av Västra Götalandsregionen, Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, samt projektpartner. Projektet ska göra ett antal fallstudier inom återbrukande av material och produkter inom byggsektorn, samt ta fram beräkningar av koldioxidminskningar.
- Projektet "Upphandlingskrav för cirkulära flöden" (december 2018-december 2019), som leds av Göteborgs stad med finansiering från Vinnova. Projektet förväntas resultera i en nulägesanalys, ett scenario med en teoretisk upphandling som leder till önskvärd cirkularitet, behovsanalys och en genomförandeplan.

²³

[https://www5.goteborg.se/prod/Stadsledningskontoret/LIS/Verksamhetshandbok/Forfattn.nsf//68970EDC61EF1189C1257AD4004A54EF/\\$File/WEBVBDB22L.pdf?OpenElement](https://www5.goteborg.se/prod/Stadsledningskontoret/LIS/Verksamhetshandbok/Forfattn.nsf//68970EDC61EF1189C1257AD4004A54EF/$File/WEBVBDB22L.pdf?OpenElement)

²⁴ Ungefär hälften hushållsavfallet i Sverige går till energiåtervinning i dag:

<https://www.avfallsverige.se/avfallshantering/avfallsbehandling/energiatervinning/>

²⁵ market.ccbuild.se

- Projektet "Cirkularitetsindex" (CIX, januari 2019-juni 2020), som leds av Ettelva Arkitekter med finansiering från Boverket samt ett antal deltagande aktörer. Detta är ett projekt som ska ta fram ett mått för en byggnads cirkularitet. Syftet är att öka användningen av cirkulära material och metoder i byggande.
- Projektet "Cirkulära produktflöden i byggsektorn – återbruk i industriell skala" (maj 2017 till augusti 2019), som leddes av IVL med finansiering från Vinnova samt projektparter. Projektet har tagit fram en lista på vissa produkter som är särskilt lämpliga för storskaligt återbruk.²⁶
- Nära kopplat till ovanstående är projektet BAMB²⁷ (Buildings as Material Banks), i vilket 15 organisationer från sju europeiska länder jobbar tillsammans för att ta fram en reversibel och modulär byggdesign för att underlätta återanvändande av byggkomponenter, materialpass för att man lätt ska kunna identifiera ett material eller produkt och bestämma dess cirkularitet genom bland annat dess ursprung och användning, cirkularitetsbedömningar, standarder med mera. Sex pilotprojekt har genomförts inom ramen för BAMB. Från Sverige deltar Ronneby kommun²⁸ och SundaHus.
- Ett annat intressant projekt (och koncept) är "Delningsekonomi i kommunerna",²⁹ som också det leddes av IVL. Några intressanta slutsatser där är att delning inom och mellan kommuner försvåras av lagstiftning (exempelvis konkurrens- och upphandlingslagstiftning) samt ekonomi och administration (någon kan ansvara och betala för produkter eller tjänster som en annan förvaltning eller kommun använder).

Sveriges bygg- och anläggningssektor har tagit fram dokumentet Färdplan för en klimatneutral och konkurrenskraftig bygg- och anläggningssektor³⁰, med målet att vara klimatneutral senast 2045. En av de nyckelfaktorer som presenteras i färdplanen är "offentlig upphandling som motor för omställning". Färdplanen ägs nu av branschorganisationen Sveriges Byggindustrier.

Göteborgs stad, som är drivande i flera av projekten ovan, uttrycker också i sin handlingsplan för miljön 2018-2020 att de ska bygga en kretsloppspark i Göteborg som bland annat kan komma att innehålla en återbyggdepå.³¹ Vidare lyfts i ett annat stycke att man ska främja uppstarten av en eller flera återbyggdepåer i Göteborg. Samma dokument belyser också att staden ska minska mängden byggavfall genom innovativa modeller och metoder för incitamentsupphandling.

I Umeå har AB Bostaden ställt krav på återbruk då de har en samarbetspartner på området. En exempelskrivning är följande:

Alla vitvaror, tvättstall, blandare, demonterbara sakvaror mm och som anses vara i gott skick och inte vara äldre än ca 5 år ska av entreprenören demonteras och förvaras på angiven väderskyddad plats och erbjudas till AB Bostadens samarbetspartner för återbruk. E ska i god tid kontakta

²⁶ <https://www.ivl.se/sidor/aktuell-forskning/forskningsprojekt/avfall-och-atervinning/cirkulara-produktfloden-i-byggsektorn.html>

²⁷ www.bamb2020.eu

²⁸ Kontaktperson på kommunen: Martina Adenholm, hållbarhetsutvecklare – martina.adenholm@ronneby.se

²⁹ <https://www.ivl.se/toppmeny/pressrum/pressmeddelanden/pressmeddelande---arkiv/2018-09-13-nya-system-kravs-for-att-delning-ska-vaxa-i-kommunerna.html>

³⁰ <https://www.sverigesbyggindustrier.se/fardplan2045>

³¹

[http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/93ec9160f537fa30c12572aa004b6c1a/f808b4332deff32ac12582f10027b5e9/\\$FILE/TU_miljo_20180828_13_Bilaga_1.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/93ec9160f537fa30c12572aa004b6c1a/f808b4332deff32ac12582f10027b5e9/$FILE/TU_miljo_20180828_13_Bilaga_1.pdf)

Colligio AB, Åsgatan 30, 791 71 Falun | Org.nr. 556765-1004

www.colligio.se | info@colligio.se | vxl: 023-661 66 10

återbruksföretaget för tider för avhämtning. Sådant material som återbruksföretaget inte anser vara säljbart ska entreprenören ombesörja forsling till tipp och/eller deponi och ska ingå i anbudet.

Ett annat exempel från samma beställare är:

Bostaden vill att material som inte återanvänds i det aktuella projektet ska kunna återanvändas så långt det är möjligt i andra sammanhang. Bostaden samarbetar med Viva retur som via sin returbutik kan vidareförmedla demonterade varor. Efter kontraktsskrivning ska TE, B och Viva tillsammans gå igenom fastigheten och de delar som ska rivas. Det material Viva retur kan och vill återanvända ska av TE och dess UE demonteras och ställas upp på anvisad yta för Viva retur att hämta innan rivningsarbeten påbörjas.

AB Bostaden i Umeå samarbetar alltså med Viva, som driver en returbutik i Umeå. Denna kan vara värd att titta närmare på i samband med upprättandet av en återbyggdepå i Borlänge.

Ett annat exempel som vi vill lyfta fram är upphandling av ljus, som på vissa sätt går i bräsch för innovativ och hållbar upphandling. Där har begreppet Light-as-a-Service (som anspelar på det i IT-branschen etablerade begreppet Software-as-a-Service) blivit vida känt. Phillips är en leverantör som satsat mycket på detta, och som för några år sedan på Schiphol flygplats offererade dem att köpa ljuset (som ett slags prenumeration) istället för glödlampor och armaturer. Detta gjordes förra året också på en förskola i Bollnäs, med stor framgång.³²

Slutsatser och rekommendationer

Vår bedömning är, efter att ha pratat med upphandlare, branschpersoner och projektledare för flera av projekten ovan, att det överlag sällan ställs tydliga krav som främjar cirkulär ekonomi i svensk offentlig upphandling. Enligt delegationen för cirkulär ekonomi, som har gjort en (intern) nulägesanalys, gäller detsamma i omvärlden. Detta gäller inte bara upphandling av byggnation och anläggning, utan upphandling i stort. Och detta gäller alltså med ett fåtal, lysande exempel.

Det innebär att detta projekt kommer att utgöra ett pionjärprojekt vad avser att formulera krav på återvunnet material i offentlig upphandling, framför allt inom byggsektorn. Det innebär i sin tur också att det finns ett stort antal frågeställningar som behöver beaktas i arbetet med att ta fram kraven. Nedanstående frågeställningar utgör sannolikt bara en liten del av det som behöver beaktas och besvaras.

Länsstyrelse, genom Upphandlingsdialog Dalarna, har genom detta projekt en möjlighet att leda arbetet i kravställning för cirkulär ekonomi inom byggindustrin. Länsstyrelsen och andra aktörer inom detta projekt kan med fördel informera såväl byggindustrin som det offentliga väsendet och upphandlare om projektet, dela med sig av resultat och slutsatser, och ta del av erfarenheter, kommentarer och rekommendationer från andra som tittar på liknande frågor. Vidare bör man fundera på om det finns intresse inom relevanta EU-organ, och/eller gemensamt med andra nordiska länder, att sprida kunskap och erfarenheter om praktisk upphandling av cirkulärt byggande.

³² <http://www.soi.se/aktuellt/2018/december/joel-rise>

Frågeställningar

- Hur ska arkitekter och projektörer designa när de inte vet exakt vilka material som kommer att finnas och användas?
- Hur ska beställare dra gränser för vad som ska kravställas, exempelvis material och produkter för inomhusbruk (innerväggar och -tak, golv, varor så som bänkar, handfat, toalettstolar, dörrar, lister med mera), vilket inte innefattar fönster som anses vara bra återbruksprodukt, med mera?
- Kan återbrukade produkter och material rimligtvis användas vid nybyggnation?
- Hur ska leverantörer prissätta återanvänt material i anbud (då de ofta inte vet vad som kommer att finnas vid kontraktstart)?
- Hur påverkar andrahandsprodukter hyressättning vid renovering i hyresfastigheter?
- Hur ska beställare kontrollera att leverantör i första hand undersökt andrahandsmarknaden?
- Hur ska leverantörer som inte gjort det trots kravställning bestraffas?
- Hur påverkar återanvändning materialets hållbarhet och hållfasthet?
- Hur påverkar detta i sin tur garantier och försäkringar?
- Hur påverkar materialvalet energiförbrukning och -deklarationen (krav på viss energiklass med mera)?
- Hur påverkar materialvalet brandrisken?
- Hur ska kravställning ske så att den inte riskerar att konkurrera ut eventuella mer klimatsmarta lösningar som byggnation i trä, modulära konstruktioner med mera?
- Hur kan man få beställare att också kravställa vid rivning, t.ex. selektiv rivning? Kan leverantörer få betalt för materialet av återbruket om det är av viss kvalitet, för att främja exempelvis selektiv rivning?
- Klimatdeklarationer införs från och med 2022 – kan detta påverkas/påverka negativt?

Referenser och rekommenderad läsning

- Alhola, Katriina et al, *Exploiting the Potential of Public Procurement: Opportunities for Circular Economy (2018)*

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jiec.12770>

- White Arkitekter AB, *Arkitektens återbruksmetodik, en rapport från White Research Lab, 2018*
- Avfall Sveriges Guide #9 – *Juridiska förutsättningar för förebyggande och återanvändning*
- IVL - *Potential och lösningar för återbruk på svenska kontor, 2018*

<https://www.ivl.se/download/18.14bae12b164a305ba11c275/1535964213893/C339.pdf>

- *Konkurrensverkets vägledning: Riktlinjer för användning av hållbarhetskriterier vid offentlig upphandling*

<http://www.konkurrensverket.se/globalassets/aktuellt/nyheter/riktlinjer-for-anvandning-av-hallbarhetskriterier-vid-offentlig-upphandling-35735kb.pdf>

- *Nationella upphandlingsstrategin, mål 6 – En miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling*

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/organisera/nationella-upphandlingsstrategin/mal-6---en-miljomassigt-ansvarsfull-offentlig-upphandling/>

- Roth, Liselotte, *Reuse of construction materials – Environmental performance and assessment methodology*, Linköpings universitet, 2005
- Ryding, Sven-Olof, 2012. Environmental, economic and social considerations in public procurement. The Swedish Environmental Management Council, Report 2012:1
- SOU 2017:22 "Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi"

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2017/03/sou-201722/>

COLliGiO

- Sveriges Byggindustrier, *Färdplan för en klimatneutral och konkurrenskraftig bygg- och anläggningssektor 2045*

<https://www.sverigesbyggindustrier.se/fardplan2045>

Colligio AB, Åsgatan 30, 791 71 Falun | Org.nr. 556765-1004
www.colligio.se | info@colligio.se | vxl: 023-661 66 10

Falun | Göteborg | Jönköping | Norrköping | Stockholm