


LFM  **Sammanställning av Återbruksguider**
för en klimatneutral bygg- och anläggningssektor i Malmö 2030







2021. 08

Förord

Befintliga studier är eniga om att det idag finns betydande hinder som begränsar mängden återbruk. Jämfört med exempelvis återbruk av möbler kräver återbruk av fasta byggprodukter en mer komplex process som involverar fler aktörer och moment, ofta sträcker sig över längre tid, och dessutom har mer osäkra ekonomiska effekter (Loh Lindholm, Gerhardsson, Youhanan, & Stenmarck, 2018)

Gerhardsson o.a. (2020) har sammanfattat de största utmaningarna för återbruk i byggsektorn i Sverige idag i konferensbidraget "Transitioning the Swedish building sector toward reuse and circularity". Utmaningarna är grupperade i fem områden; vanor och attityder, marknaden, kunskap och erfarenhet, tid och resurser samt kvalitet och garantier. Enligt författarna är dessa utmaningar sammankopplade och påverkar varandra, där den utvecklade marknaden och bristen på kunskap och erfarenhet kring återbruk är två centrala hinder som även medverkar till resterande utmaningar. Dagens marknad för återbruk av byggprodukter har ett bristande utbud av både återbruksaktörer och synliggjorda återbrukbara produkter. Dessutom finns idag en omfattande brist på kunskap och erfarenhet kring återbruk, exempelvis gällande hur man kan arbeta med återbruk i praktiken och vilka olika typer av effekter detta skulle kunna få.

För att stödja Lokal Färdplan Malmö 2030 har vi samlat guider som finns på internet med fokus på återbruk och cirkularitet i bygg- och fastighetssektorn. Guiderna delas upp till fyra grupper:

-  **Arbetsätt för cirkulärt byggande**
-  **Upphandling och offentlig verksamhet**
-  **Demontering för återbruk**
-  **Återbrukets effekter**



VERKTYG
OCH APP?

Alla rapporterna som finns i presentationen går att nå via en länk. Sammanställning av återbruksguider är ett öppet och löpande arbete. Saknar ni någon guide? Tipsa oss gärna!

Innehållsförteckning

Arbetsätt för cirkulärt byggande

1. [Verktyg för att minska avfall vid nybyggnation, HUT Skåne mfl.](#) 16 sidor, 2018
2. [Bygg cirkulärt miniguide \(dansk\), Logik & CO. M.fl.](#) 23 sidor
3. [Resurs - och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning, Byggföretagen,](#) 71 sidor, 2019
4. [Återbruk av fasta interiöra byggprodukter, IVL,](#) Arbetsguide, 4 sidor
5. [Återanvändning av fast inredning i handel, kontor och service, IVL mfl.](#) En vägledning för återbruk, 4 sidor
6. [Återbruk av möbler och annan lös inredning,](#) Arbetsguide, 2 sidor
7. [Cirkulära möbelflöden, RISE,](#) Hur nya affärsmodeller kan bidra till hållbar utveckling inom offentliga möbler, 17 sidor, 2017
8. [Metod för att öka cirkularitet och återbruk inom inredningsprojekt för offentlig miljö, Skaraborgs Kommunalförbund och Västra Götalandsregion,](#) DMO 2.0-Beställarkompetens för cirkulära möbelflöden, 28 sidor, 2020
9. [Arbetsätt för ökat återbruk i lokalanpassningar, IVL mfl.](#) 40 sidor, 2019
10. [Etablering av en storskalig marknad för återbruk i bygg- och fastighetssektorn, IVL,](#) Återbruksrelaterade tjänster för att främja en storskalig återbruksmarknad i Göteborgsregionen, 68 sidor, 2021
11. [Potential, effekter och erfarenheter från återbruk i bygg- och fastighetssektorn, IVL,](#) från den lokala samverkansarenan i Göteborgsregionen "Återbruk Väst", 74 sidor, 2021

Upphandling och offentlig verksamhet

1. [Kartläggning av delningstjänster och hur dessa bidrar till levande gatuplan, RISE,](#) 2 sidor, 2020
2. [Dags att bygga och riva cirkulärt, Göteborg stad,](#) Slutrapport från projektet Upphandlingskrav för cirkulära flöden i bygg- och rivningsprocessen, 83 sidor, 2020
3. [Krav på användande av återbrukade och återanvända produkter och material, Colligio AB,](#) Upphandling i byggsektorn, En förstudie på uppdrag av Upphandlingsdialog Dalarna, 8 sidor/24 sidor, 2019
4. [Förebygg avfall vid inköp och upphandling, Göteborg Stad,](#) Checklista, 4 sidor
5. [Återanvänd i Göteborgs Stad, Göteborg stad,](#) Juridisk vägledning, 16 sidor, 2017
6. [Minska klimatpåverkan genom att ställa krav på insamling av plastgolv, IVL,](#) Guide till upphandlare, 4 sidor, 2019
7. [Handlingsplan för att främja delningsekonomi och cirkulär ekonomi, Helsingborg stad,](#) 12 sidor, 2019
8. [Avfallsförebyggande i praktiken, IVL,](#) En guide till hur kommuner kan arbeta med återbruk/Underlagsrapport, 52 sidor, 2012

Innehållsförteckning

1. [Återbruk av stål i bärande konstruktioner, Mekaniska Verkstädernas Riksförbund](#), *Krav- och processbeskrivning, 17 sidor, 2021*
2. [Återbruk av belysning](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 2 sidor*
3. [Återbruk av beslag och dörrautomatik](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 2 sidor*
4. [Återbruk av dörrpartier](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 3 sidor*
5. [Återbruk av galler och smide](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 2 sidor*
6. [Återbruk av VVS-produkter](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 2 sidor*
7. [Återbruk av vägg och tak](#), *Demonterings- och hanteringsinstruktioner, 2 sidor*

1. [Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, IVL](#), *46 sidor, 2019*
2. [Återbruk på kontor- en besparing på hur man räknar, IVL](#), *4 sidor, 2018*
3. [Återbrukets klimateffekter vid byggnation, IVL mfl.](#) *Handledning för klimatberäkningar i enlighet med EN 15978, 46 sidor, 2020*
4. [Återvinning av plastavfall från byggsektorn, IVL](#), *Möjligheter och hinder, 39 sidor, 2013*
5. [Möjligheter till minskad klimatpåverkan genom cirkulär användning av plast i byggsektorn, Naturvårdsverket](#), *Sammanställning av befintlig kunskap, 49 sidor, 2020*
6. [Byggandets klimatpåverkan, IVL](#), *Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong, 72 sidor, 2015*
7. [Byggandets klimatpåverkan, IVL](#), *Livscykelberäkning av klimatpåverkan för ett nyproducerat flerbostadshus med massiv stomme av trä, 68 sidor, 2016*
8. [Vägledning för bygg- och rivningsavfall, Naturvårdsverket](#), *Naturvårdsverket vägleder om regler och ansvarsfrågor och om metoder för inventering och sortering av avfallet, 2020*

Verktyg för att minska avfall vid nybyggnation, HUT Skåne mfl.

16 sidor, 2018

Kort sammanfattning:

Det här verktyget ska användas som en idébank och inspirationskälla både i offentliga och privata upphandlingar av nybyggnation.

Många hävdar att det finns en stor potential att minska avfall från byggsektorn. IVL Svenska Miljöinstitutet har publicerat en rapport som visar att det finns tekniska lösningar för att halvera klimatpåverkan och stor potential att minska plaståtervinning. Trots det så går omställningen långsamt och i många fall saknar byggsektorn incitament för att minska avfallet. Kravställning vid upphandling kan ha en stor roll att spela för att förändra hur man tänker och hanterar avfall i byggindustrin i ett längre perspektiv.

IVLs rapport visar att det huvudsakligen handlar om att redan vid projekteringen skapa en mer klimatsmart och resurseffektiv materialanvändning. Ser man materialanvändning ur ett cirkulärt perspektiv handlar det om att återanvända det som går att återanvända på ett så resurseffektivt sätt som möjligt och samtidigt välja konstruktionslösningar med lång livslängd. Om vi vill stödja en marknadsdriven hållbar utveckling i byggsektorn så behöver upphandlingen gynna de företag som driver den här utvecklingen.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/q1xlqbpv/verktyg-fo-r-att-minska-avfall-vid-nybyggnation.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Bygg cirkulärt miniguide (dansk), Logik & CO. M.fl.

23 sidor

Kort sammanfattning:

På ett bygge är det oftast hantverkarna som har materialen och elementen i händer och är därför nyckelpersoner när det kommer till utformningen av ett cirkulärt projekt. Denna miniguide syftar till att formulera cirkulära potentialer i hantverksyrket och att främja kunskap och erfarenhet i ämnet för att gemensamt skapa en grönare byggnad.

Länk:

https://dhv.dk/wp-content/uploads/2019/10/H%C3%A5ndv%C3%A6rker_minivejledning_CircularityCity.pdf

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Resurs - och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning, Byggföretagen

71 sidor, 2019

Kort sammanfattning:

Dessa riktlinjer syftar till att förbättra resurseffektiviteten och avfallshanteringen inom bygg- och rivningsbranschen. Riktlinjerna är ett verktyg för att uppfylla kraven i miljöbalkens allmänna hänsynsregler och avfallshierarkin, bidra till att nå Sveriges miljömål och för att möta förväntningarna i övrigt från samhället på ökad cirkulär ekonomi när det gäller branschens material- och avfallshantering. Riktlinjerna går därför i vissa fall längre än kraven i lagstiftningen.

Länk:

<https://byggforetagen.se/app/uploads/2020/01/190520-Resurs-och-avfallshantering-vid-byggande-och-rivning.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av fasta interiöra byggprodukter, IVL

Arbetsguide

4 sidor

Kort sammanfattning:

Detta är en arbetsguide med syftet att få in ökat återbruk av fasta interiöra byggprodukter i samband med lokalanpassning av ett kontor. Guiden riktar sig främst till fastighetsägare och arkitekter, då dessa aktörer bedöms vara nyckelaktörer för möjligheten att nå hög återbruksgrad av interiöra byggprodukter i en lokalanpassning.

Länk:

<https://ccbuild.se/media/s2momyjp/arbetsguide-interi%C3%B6ra-byggprodukter.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Arbetsätt för cirkulärt byggande

Riktas mot hyresgäst, fastighetsägare, projektör, byggentreprenör, rivning- och demonteringsentreprenör, arkitekt, försäkringsbolag

Återanvändning av fast inredning i handel, kontor och service, IVL mfl.

En vägledning för återbruk

4 sidor

Kort sammanfattning:

Exempel på vad som kan återbrukas inom kommersiella lokaler, lista med rekommendation för att nå dit. Sex produktgrupper ses som speciellt lämpliga att återanvända i stor skala på grund av stor efterfrågan, de är standardiserade, de är lätta att demontera och återanvända samt de ger stora miljövinster. Dessutom har de ett lågt innehåll av farliga ämnen som inte ska cirkulera i kretsloppet

Länk:

https://vasakronan.se/wp-content/uploads/2018/12/vasakronan_manual_terbruk.pdf

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av möbler och annan lös inredning

Arbetsguide

2 sidor

Kort sammanfattning:

Detta är en arbetsguide för att få in ökat återbruk av möbler och annan lös inredning i samband med lokalanpassning av ett kontor. Guiden riktar sig främst till hyresgäst, inredningsarkitekt och eventuell hyresgästrepresentant, då dessa aktörer är de som har störst rådighet över återbruksgraden av möbler i en lokalanpassning. De steg som utmärkt sig som centrala för att åstadkomma ökat återbruk av möbler och annan lös inredning i samband med en lokalanpassning av ett kontor är: Steg 1: Formulera tydliga mål och krav för återbruk av möbler. Steg 2: Utför tidigt en inventering och värdering av befintliga möbler. Steg 3: Planera för inköp av begagnade möbler.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/wvbnqrvz/arbetsguide-m%C3%B6bler.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Arbetsätt för cirkulärt byggande

Riktas mot producenter och återförsäljare av möbler för offentliga miljöer, men även kunder och inköpare



Cirkulära möbelflöden, RISE

Hur nya affärsmodeller kan bidra till hållbar utveckling inom offentliga möbler

17 sidor, 2017

Kort sammanfattning:

Traditionellt sett tillverkas och säljs offentliga möbler enligt en linjär affärsmodell där råvaror som trä, ull och metall produceras, transporteras och bearbetas till material och komponenter som sedan används för att producera möbler. Möblerna säljs därefter till en kund som själv hanterar och sköter möbeln till dess att den slängs och slutligen energi- eller materialåtervinns, eller i värsta fall hamnar på deponi. Med cirkulära möbelflöden menar vi produktions- och konsumtionssystem där möbler eller delar av möbler återanvänds och/eller repareras för att i olika skeden komma tillbaka in i systemet igen.

Återvinning av material kan vara en sådan återföring, men tanken är att göra looparna i systemet så korta som möjligt för att bevara mesta möjliga av det värde som redan arbetats in i produkten, till exempel genom reovering eller återanvändning. Detta är grunden i begreppet cirkulär ekonomi. En förhoppning är att dessa kortare loopar samtidigt ökar systemets miljömässiga, ekonomiska och sociala hållbarhet. Det kan vara genom att vi behöver använda en mindre andel naturresurser, att den totala kostnaden för möbelhantering sänks eller att lokala arbetstillfällen skapas.

Länk:

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1096037/FULLTEXT01.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Metod för att öka cirkularitet och återbruk inom inredningsprojekt för offentlig miljö, Skaraborgs Kommunalförbund och Västra Götalandsregion



DMO 2.0-Beställarkompetens för cirkulära möbelflöden

28 sidor, 2020

Kort sammanfattning:

Projektet DMO 2.0 bygger på en förstudie, vilken tydligt visade på behov av metoder och vägledning i omställningen till cirkulära möbelflöden. I ett cirkulärt inredningsprojekt återbrukas i första hand den befintliga inredningen och kompletteras vid behov med medvetna nyinköp inför framtida cirkularitet. Arbetet har varvats mellan projekträffar, där fördjupad kunskap kring cirkulära inredningsprocesser kommunicerats, och eget arbete. Vid varje projekträff lyftes ett tema så som cirkulär ekonomi, inredning/möbler, kemikalier, ekonomi/upphandling och rutiner/checklistor.

Parallellt med projekträffarna har kommunerna utifrån ett eget referensprojekt, som genomförts i den egna kommunen, fördjupat sig i frågan kring vilket stöd och verktyg de hade behövt för att genomföra projektet cirkulärt. Kontinuerligt kunskapsutbyte mellan kommunerna har varit en bärande del genom hela processen. Projektet har mynnat ut i denna handledning till stöd för att driva cirkulära inredningsprocesser i organisationer och verksamheter. Materialet bygger på de behov som kommunerna själva lyft som viktiga för att kunna driva projekt med högre cirkularitet och återbruk.

Länk:

<https://circularhub.se/wp-content/uploads/2021/05/DMO-2.0-Metod-cirkulart-inredningsprojekt.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Arbetsätt för ökat återbruk i lokalanpassningar, IVL mfl.

40 sidor, 2019

Kort sammanfattning:

Rapporten fastslår att ett ökat återbruk av interiöra byggprodukter kräver ökade incitament för återbruk bland samtliga inblandade aktörer, en lokalanpassningsprocess som utvecklas för att i högre grad möjliggöra återbruk och rutiner och beslut som möjliggör framtida återbruk.

Fastighetsägaren ses som en nyckelaktör med stora möjligheter att skapa incitament inom sin organisation såväl som för andra involverade projektaktörer. Tre arbetsätt som ses som centrala för fastighetsägarens arbete för att skapa ökade incitament är (1) formulering av mål kring återbruk, (2) skapande av incitament för återbruk i samband med hyresförhandling och hyresavtal och (3) skapande av incitament för återbruk i upphandling av arkitekter och entreprenörer.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f472c11/1628414296721/FULLTEXT01.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Etablering av en storskalig marknad för återbruk i bygg- och fastighetssektorn, IVL

Återbruksrelaterade tjänster för att främja en storskalig återbruksmarknad i Göteborgsregionen

68 sidor, 2021

Kort sammanfattning:

Denna studie undersöker förutsättningar och möjliga insatser för etablering av en storskalig återbruksmarknad i Göteborgsregionens bygg- och fastighetssektor. Studien uppskattar även potentialen för storskaligt återbruk avseende både marknad och klimateffekt.

Resultatet visar att en etablering av en storskalig återbruksmarknad i Göteborgsregionens bygg- och fastighetssektor till stor del är beroende av ett tillgängliggörande av ett ökat utbud av återbruk. Detta är i sin tur drivkraften bakom det värdeskapande nätverk av återbruksrelaterade tjänster som måste tillkomma för att möjliggöra återbruk i större skala.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f4728c7/1628413455856/FULLTEXT01.pdf>

Potential, effekter och erfarenheter från återbruk i bygg- och fastighetssektorn, IVL

från den lokala samverkansarenan i Göteborgsregionen "Återbruk Väst"

74 sidor, 2021

Kort sammanfattning:

Med denna rapport vill vi sprida kunskap och erfarenheter kring återbruk i bygg- och fastighetssektorn som framkommit inom projektet Återbruk Väst. Detta gör vi genom att presentera återbrukets potential och faktiska effekter i ett antal bygg- och rivningsprojekt som arbetat praktiskt med återbruk. Därefter återger vi erfarenheter kring förändrade arbetsätt och attityder avseende återbruk som framkommit.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.182a90c917b9f528bf17f31/1631093199088/FULLTEXT02.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Kartläggning av delningstjänster och hur dessa bidrar till levande gatuplan, RISE

42 sidor, 2020

Kort sammanfattning:

I dag strävar många fastighetsbolag och kommuner runt om i världen efter 'levande gatuplan'. Samtidigt har många av de butiker, restauranger och caféer som traditionellt har funnits på gatuplan i våra städer och tätorter svårt att överleva. Ett potentiellt sätt att befolka gatuplanen på är med den del av ekonomin där människor delar, byter, lånar och hyr prylar, tjänster, information och ytor av varandra – den så kallade 'delningsekonomin'. Många betraktar idag delning som en central del av en framtida, mer hållbar ekonomi. De studier och faktiska utvecklingsinitiativ som specifikt riktar in sig på delningsinitiativens roll i gatuplan är dock försvinnande få.

Den här studien bidrar på området att utforska följande frågeställningar: 1. På vilka sätt kan delningsinitiativ i gatuplan bidra till värdeskapande för sig själva, för fastighetsägare och för det omkringliggande samhället? 2. Vilka är förutsättningarna för att delningsinitiativ ska kunna bedriva verksamhet i gatuplan?

Länk:

<https://docplayer.se/196644200-Kartlaggning-av-delningstjanster-till-levande-gatuplan-rise-rapport-2020-62-isbn-i-samarbete-med.html>

<http://ri.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1473105&dswid=-3548>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Dags att bygga och riva cirkulärt, Göteborg stad

Slutrapport från projektet Upphandlingskrav för cirkulära flöden i bygg- och rivningsprocessen
83 sidor, 2020

Kort sammanfattning:

Rapporten vänder sig till samtliga intressenter inom bygg- och rivningsvärdekedjan, och främst till offentliga beställare, projektörer och entreprenörer. Den senare delen av rapporten, med rekommendationer och förslag på upphandlingskrav, är särskilt riktad till nyckelaktörer inom offentliga organisationer som upphandlar bygg- och rivningsprojekt.

Länk:

<https://goteborg.se/wps/wcm/connect/d0600675-8e9c-4522-9984-4783c65d9a07/Slutrapport+Upphandlingskrav+f%C3%B6r+cirkul%C3%A4ra+fl%C3%B6den+i+bygg-+och+rivningsprocessen.pdf?MOD=AJPERES>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Krav på användande av återbrukade och återanvända produkter och material, Colligio AB

Upphandling i byggsektorn, En förstudie på uppdrag av Upphandlingsdialog Dalarna 2019

Kort sammanfattning:

Många aktörer, främst beställare i den offentliga sektorn 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.

Länk:

8 sidor rapport <https://www.ccbuild.se/media/yu4b3bnd/kravst%C3%A4llande-rivning-flytt.pdf>

24 sidor rapport <https://www.upphandlingsdialogdalarna.se/wp-content/uploads/Upphandling-i-byggsektorn-en-f%C3%B6rstudie.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Förebygg avfall vid inköp och upphandling, Göteborg Stad

Checklista

4 sidor

Kort sammanfattning:

Allt avfall börjar med ett inköp. Den här checklistan kan användas av inköpare och upphandlare för att förebygga avfall, skona miljön och få mer pengar över till kärnverksamheten. Genom att göra rätt bedömningar och val innan inköp kan avfallet minska. Om det trots allt behövs en ny produkt finns det också flera beslut i samband med inköp och upphandling som minskar avfallet. Kryssa i det som är relevant för den produkt ni funderar på.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/r10hhmi0/checklista-f%C3%B6rbygg-vid-ink%C3%B6p.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återanvänd i Göteborgs Stad, Göteborg stad

Juridisk vägledning

16 sidor, 2017

Kort sammanfattning:

Att återanvända istället för att slänga och köpa nytt minskar avfallsmängderna. När avfallsberget krymper, minskar också påverkan på klimat och miljö. Återanvändning ger också en ekonomisk vinst genom att kostnader för inköp och avfallshantering minskar. Dessutom bidrar vi till att nå Göteborgs miljö- och klimatmål. Enligt Göteborgs Stads Miljöprogram och Klimatprogram ska stadens avfallsmängder minskas. Vad kan Göteborgs Stads verksamheter göra för att öka återanvändningen? Och vad gäller juridiskt för kommunala verksamheter som vill skänka, ta emot, köpa, sälja eller göra om begagnade saker? För att svara på dessa frågor har Kretslopp och vatten, med stöd av jurister på Stadsledningskontoret och förvaltningen Inköp och upphandling, tagit fram den här vägledningen.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/2pubpwbs/juridiska-v%C3%A4gl-%C3%A5terbruk.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Minska klimatpåverkan genom att ställa krav på insamling av plastgolv, IVL

Guide till upphandlare

4 sidor, 2019

Kort sammanfattning:

Byggsektorn har stor klimatpåverkan, men den kan minska genom ökad återvinning av avfallet. Plast är bland det byggavfall som återvinns minst. Det går att förändra – genom att göra rätt redan vid upphandlingen. Ställ krav vid upphandlingen att allt golvspill ska samlas in genom de system som redan finns. På så sätt gynnas återvinningen – och klimatet.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/0i0dbpac/guide-f%C3%B6r-upphandling-av-plastgolv.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Handlingsplan för att främja delningsekonomi och cirkulär ekonomi, Helsingborg stad

12 sidor, 2019

Kort sammanfattning:

Handlingsplanen sträcker sig fram till 2024 och beskriver åtgärder som pågår eller planeras samt lämpliga utvecklingsprojekt inom de tre områdena som reformgruppen pekat på. Arbetsgruppen har gjort en litteraturstudie, tagit del av aktuella utredningar samt inventerat nuläget för delningsekonomi och cirkulär ekonomi i Helsingborg.

En trend- och omvärldsanalys inom området har genomförts. Inom området som handlar om stadens upphandling och inköp har en enkätundersökning gjorts om leasing inom koncernen, liksom en analys av vilka de tio största inköpsområdena är och på vilka sätt man kan öka de cirkulära lösningarna inom dessa tio områden. Vid en bred workshop under våren 2019 bearbetades verk samma åtgärdsförslag, vilka sedan har arbetats vidare med inom arbetsgruppen.

Länk:

<https://styrning.helsingborg.se/sa-styrs-helsingborg/styrdokument/planer/>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Avfallsförebyggande i praktiken, IVL

En guide till hur kommuner kan arbeta med återbruk/Underlagsrapport

52 sidor, 2012

Kort sammanfattning:

Att förebygga avfall är högst upp i avfallshierarkin och den nivå som bör eftersträvas att nå ur miljösynpunkt. Ett problem är att ansvaret och möjligheterna för detta i de flesta fall inte ligger hos dem som arbetar med avfall. Men det finns områden som tätt anknyter till den traditionella avfallsverksamheten och här är återbruk, återanvändning och förberedelse av återanvändning, av produkter viktiga exempel.

När en produkt återbrukas lever den längre och det gör att färre nya produkter behöver produceras och här finns en stor miljövinna. Vad som är lämpliga produkter att samla in beror bland annat på miljönytta, hanterbarhet och potentiella risker i form av farliga ämnen och farliga produkter och efterfrågan beroende på ekonomi. Varje verksamhet behöver själva upprätta riktlinjer för vad som ska samlas in. En grundregel är att ingenting bör återbrukas utan avlämnarens medgivande. I rapporten ges tips och vägledning om vilka produkter som är lämpliga att samla in i olika verksamheter. Återbruk kan ske genom en bytesbod, obemannad insamling, bemannad insamling eller genom bemannad mottagning och försäljning.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f472c45/1628414336337/FULLTEXT01.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av stål i bärande konstruktioner, Mekaniska Verkstädernas Riksförbund

Krav- och processbeskrivning

17 sidor, 2021

Kort sammanfattning:

Denna krav- och processbeskrivning ger vägledning för sortering och klassificering av varmvalsade och kallformade profiler i konstruktionsstål avsedda för återbruk som ingående produkter i statiskt och kvasistatiskt bärande konstruktioner upp till och med utförandeklass EXC2 och som omfattas av Boverkets EKS.

Länk:

<https://mvr.se/wp-content/uploads/2021/05/mvr-bs04-2021-aterbruk-av-stal-i-barande-konstruktioner-krav-processbeskrivning-utgava-1-april-2021.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av belysning

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

2 sidor

Kort sammanfattning:

Denna instruktion handlar om infällda armaturer, pendelarmaturer, spotlights samt kontaktskenor (strömskenor) med tillhörande kopplingar.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/xhvdt42j/belysning-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av beslag och dörrautomatik

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

2 sidor

Kort sammanfattning:

Denna instruktion handlar om dörrhandtag, dörrbeslag och dörrstängare samt dörrautomatik.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/3lwb20jf/beslag-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av dörrpartier

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

3 sidor

Kort sammanfattning:

Denna instruktion gäller branddörrar, ståldörrar, säkerhetsdörrar, entrépartier och innerdörrar i både trä och glas. Samtliga hängningstyper (slagdörr, skjutdörr och pardörr) är inkluderade.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/srupgr4l/d%C3%B6rrar-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av galler och smide

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

2 sidor

Kort sammanfattning:

Produktgruppen inkluderar spiraltrappor, tillgänglighetsramper, förrådsgaller och gallergrindar.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/1yvjets2/galler-och-smide-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av VVS-produkter

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

2 sidor

Kort sammanfattning:

Denna instruktion gäller VVS-produkter, vilket inkluderar toalettstolar, tvättställ, blandare och utslagsbackar.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/makbet0b/vvs-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbruk av vägg och tak

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

2 sidor

Kort sammanfattning:

Denna instruktion gäller glaspartier, både rena glaspartier och sådana med karm, samt akustikskivor.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/jhmdyfxh/v%C3%A4gg-och-tak-instruktioner-2018.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, IVL

46 sidor, 2019

Kort sammanfattning:

Målet för detta projekt är att i ett livcykelperspektiv beskriva olika avfallsfraktioners klimatpåverkan från: (a) avfallshantering ("nedströmsstudien") och (b) avfallsförebyggande åtgärder ("uppströmsstudien"). Koldioxidbesparingarna eller -belastningarna illustrerar vi sedan som motsvarande kilometer av transport som man skulle kunna köra med en genomsnittlig bensindriven personbil.

Analysen täcker 32 olika fraktioner av hushållsavfall baserade på avfallsklassificeringen i Avfall Web. Matavfall, olika förpackningsavfall, textilier, flera typer av grovavfall, farligt och restavfall är bland de fraktioner som analyserades. Klimatpåverkan uttrycks i CO₂ ekvivalenter (CO_{2e}) och baseras på resultat från olika livscykelanalysstudier. Som huvudmetod valde vi så kallad "bokförings-LCA". Det innebär att vi får ett mer konservativt resultat än man använder så kallad "konsekvens-LCA". Ett negativt tecken (-) på ett resultat betyder en minskning av klimatpåverkan. I uppströmsstudier innebär detta att ingen konsumtion av produkter uppstod. I nedströmsstudier innebär det att större fördelar uppstår när återvunna produkter ersätter nya material och/eller energi. Det positiva tecknet betyder klimatbelastning i CO_{2e}, alltså att man släpper ut mer CO₂.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.34244ba71728fcb3f3f925/1591705294206/B2356.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbrukets effekter

Riktas mot fastighetsägare, hyresgäst, arkitekt, projektör

Återbruk på kontor- en besparing på hur man räknar, IVL

4 sidor, 2018

Kort sammanfattning:

Varje år investeras mångmiljardbelopp i kontorslokaler. Omsättningen av kontorsinredning är stor. Men det går att spara – ekonomiskt, avfallsmässigt och när det gäller klimatpåverkan. Projektet Potential och lösningar för återbruk på svenska kontor har undersökt vad man kan spara genom att återbruka både byggmaterial och möbler när man renoverar kontor eller bygger nytt.

Länk:

<https://www.ccbuild.se/media/2lyjzqsq/potential-%C3%A5terbruk-kontor-faktablad-181105.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning



Återbrukets klimateffekter vid byggnation, IVL mfl.

Handledning för klimatberäkningar i enlighet med EN 15978

46 sidor, 2020

Kort sammanfattning:

Denna handledning syftar till att underlätta beräkning av klimateffekterna av återbruk vid byggnation. Handledningen riktar sig framförallt till den som genomför klimatberäkningar för byggnader, och är utformad i linje med den europeiska standarden för värdering av byggnaders miljöprestanda (EN 15978). Den är även kompatibel med Boverkets förslag på kommande lagkrav på klimatdeklaration, som väntas gälla för nyproduktion från och med den 1e januari 2022 (Boverket, 2020).

Handledningen beskriver klimatberäkning för: 1. produkter som återbrukas kopplat till studerade byggnadens livscykel, exempelvis vid nybyggnation och ombyggnation (typ 1) 2. produkter som tillgängliggörs för återbruk kopplat till en annan byggnads livscykel, exempelvis vid ombyggnation eller rivning (typ 2)

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.72fab6cc1761c7ad2941478/1607947586855/C562.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återvinning av plastavfall från byggsektorn, IVL

Möjligheter och hinder

39 sidor, 2013

Kort sammanfattning:

Det långsiktiga målet är att utveckla ett återvinningssystem för plastavfall från byggsektorn. Projektet genomfördes som en förstudie för att identifiera och undersöka möjligheter och hinder för ett sådant system. Projektet visade på ett stort intresse för utökad materialåtervinning av plast från byggsektorn bland plasttillverkare, återvinningsföretag, byggföretag och fastighetsföretag. De tillfrågade aktörerna tror att ett återvinningssystem för byggplast kan byggas upp.

Förutsättning är att olika frågeställningar analyseras och hinder och problem löses på vägen. Detta gäller bland annat rivningsteknik, logistik, upparbetningsteknik, kvalitetssäkring, kunskaper om kvalitet och kvantitet samt finansiering. Projektet visade även att det finns relevanta erfarenheter från andra länder att bygga vidare på.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f473ea1/1628418459715/FULLTEXT01.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Möjligheter till minskad klimatpåverkan genom cirkulär användning av plast i byggsektorn, Naturvårdsverket

Sammanställning av befintlig kunskap

49 sidor, 2020

Kort sammanfattning:

Byggsektorn är den näst största användaren av plast efter förpackningssektorn och förbrukar cirka 21 procent av all plast i Sverige. Om plast används på rätt sätt har den ett stort värde och ger tydlig samhällsnytta. Plast har många goda egenskaper som gör den lämplig som byggmaterial.

Dagens produktion och användning av plast innebär stora utmaningar. Precis som andra material måste plast anpassas för att ingå i en cirkulär ekonomi, så att vi minimerar miljö- och klimatpåverkan, minskar nedskräpning och spridning av plast och farliga ämnen till naturen.

Länk:

<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publ-filer/6900/978-91-620-6923-0.pdf?pid=26756>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Byggandets klimatpåverkan, IVL

Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong

72 sidor, 2015

Kort sammanfattning:

Livscykelanalys (LCA) kan användas för att beräkna miljöpåverkan av produkter och tjänster under deras livscykel – från utvinning av naturresurser, till avfallshantering. Det har tidigare varit, och antas fortfarande ofta vara, så att den största andelen av en byggnads klimatpåverkan uppstår vid drift av byggnaden, på grund av den energi som då används.

På senare år har LCA-studier av enskilda byggnader dock indikerat att då husen blir allt mer energisnåla och mer förnybara energikällor används under driften, förskjuts klimatpåverkan från driftskedet till byggprocessen på grund av minskat energibehov för driften och ökad materialanvändning för att uppnå byggnadens högre energiprestanda.

Syftet med detta projekt är att: Studera klimatpåverkan och energianvändning under byggprocessen respektive driftskedet för ett nybyggt flerfamiljshus med lågenergiprofil Lyfta frågan om byggprocessens och byggmaterialens miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv Lyfta metodikfrågor relaterade till LCA och byggnader.

Länk:

<http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:728593/FULLTEXT02.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Byggandets klimatpåverkan, IVL

Livscykelberäkning av klimatpåverkan för ett nyproducerat flerbostadshus med massiv stomme av trä

68 sidor, 2016

Kort sammanfattning:

Klimatpåverkan från byggnaders energianvändning är ett mycket diskuterat och relativt väl utforskat område. Dock är inte klimatpåverkan från byggprocessen, inklusive tillverkning av byggmaterial, byggtransporter och produktionen på byggarbetsplatserna lika väl belyst. Under 2014 genomfördes en studie ur ett livscykelperspektiv rörande klimatpåverkan från Blå Jungfrun, ett lågenergihus med stomme i betong. Studien genomfördes av forskare på KTH och IVL.

Det här projektet är en uppföljning av Blå Jungfrun-studien; med syftet att ur ett livscykelperspektiv studera klimatpåverkan av ett nybyggt flerbostadshus - i flera våningar och med stomme i trä. Den studerade byggnaden är ett av de två åttavåningshusen i kvarteret Strandparken i Sundbyberg, med Folkhem som entreprenör och byggherre.

Den internationella standarden EN 15978 ligger till grund för beräkningarna av klimatpåverkan. Detta innebär att beräkningar utförs med s.k. bokförings-LCA. Enligt standarden ingår alla delar av byggnadens livscykel (byggprocess, driftskede och slutskede) motsvarande modul A-C i standarden.

Länk:

<https://www.ivl.se/download/18.29aef808155c0d7f05063/1467900250997/B2260.pdf>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Vägledning för bygg- och rivningsavfall, Naturvårdsverket

Naturvårdsverket vägleder om regler och ansvarsfrågor och om metoder för inventering och sortering av avfallet.

2020

Kort sammanfattning:

De här vägledningarna behandlar bland annat frågor om hur bygg- och rivningsavfallet ska sorteras, vilken lagstiftning som gäller, vilket ansvar byggherren/fastighetsägaren har, tillsynsmyndighetens ansvar, hur du kan genomföra ett tillsynsprojekt om bygg- och rivningsavfall samt hur en anmälan om en rivningsåtgärd eller ansökan om rivningslov ska handläggas.

Länk:

<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Avfall/Bygg--och-rivningsavfall/>

Tillbaka till
Innehållsförteckning

Återbrukets verktyg och APP

Inventeringsapp, CCBUILD, finns på App Store och Google Play

Den som är van att jobba i CCBUILDs produktbank känner igen sig i appens design och användargränssnitt. Den är synkad med produktbanken och marknadsplatsen och gör det enkelt att inventera återbrukbara produkter.

Länk: <https://www.ccbuild.se/nyheter/ccbuids-inventeringsapp-finns-pa-app-store/>

Inventera, skapa möbelbibliotek och boka möbler. Sajkla

Vi gör det enkelt att ställa om till ett cirkulärt möbelflöde. Spara både pengar och miljö genom att använda det du redan har. Med Sajklas digitala plattform blir det lika enkelt att återbruka möbler och inredning som att köpa nytt.

Länk: <https://sajkla.se/>

Produktbank, CCBUILD

Produktbanken är kärnan i CCBUILDs digitala plattform. I produktbanken bygger du din egen databas över era befintliga resurser. Du kan bjuda in projektteam till specifika projekt, ta hjälp av CCBUILDs stöd för kvalitetsbedömning och utvärdering av återbrukspotential, använda rapporter som underlag för materialhanteringsplan eller som beslutsstöd och för uppföljning av tex klimatbesparing och minskade avfallsmängder till följd av återbruk. Du använder även produktbanken för att publicera på CCBUILDs marknadsplats. Tillämpningen varierar och du använder och anpassar funktionaliteten utifrån ditt behov.

Länk: <https://www.ccbuild.se/digitala-tjanster/produktbank/>

Marknadsplats, CCBUILD

Bygg- och fastighetsbranschens cirkulära marknadsplats. Se tillgängliga produkter, se efterlysningar och se tjänster.

Länk: <https://www.ccbuild.se/sv/marknadsplats/>