

HÅLLBARHETS MANUAL

VERSION 1.4 / 2022-11-10

Den här manualen är tänkt att användas som stöd och inspiration i vårt dagliga designarbete, för att hjälpa oss att formulera och genomföra mer hållbara projekt. Den innehåller både riktlinjer för vad vi ska göra i projekten och tips/inspiration på hur vi kan tänka och agera hållbart.

Målet är att vi alla på MER ska vara delaktiga i hållbarhetsarbetet och att hållbarhetstänkandet ska genomsyra allt vi gör på kontoret. Har du några frågor eller behöver mer stöd och råd i ditt projekt får du gärna ta hjälp av Hållbarhetsgruppen.

INNEHÅLL

RIKTLINJER

HÅLLBARHETSPOLICY	3
HÅLLBARHET I PROJEKT	4
MERs BASNIVÅ	5

TIPS & INSPIRATION

ÅTERBRUKSHIERARKIN	7
GLOBALA MÅLEN	8
HÅLLBARHETSOMRÅDEN	9
LÅNGSIKTIGHET	10
BRA MATERIALVAL	14
HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE	16
ENERGI & KLIMAT	18
JÄMSTÄLLDHET OCH DELAKTIGHET	20

HÅLLBARHETSPOLICY

MER HÅLLBARHET

Som arkitekter och rådgivande konsulter vid formgivning av inomhusmiljöer har vi ett ansvar. Vi utvecklar hållbara miljöer där både människor och företag ska må bra och kunna växa, med så liten miljöpåverkan som möjligt.

MER bedriver ett aktivt och strukturerat hållbarhetsarbete som innefattar ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Vår ambition är att driva kunskapsutvecklingen hos oss själva, våra kunder och i branschen som helhet.

På MER vill vi påverka framtiden genom att vara engagerade både som enskilda individer och som organisation. Vårt hållbarhetsarbete vilar på vår värdegrund; engagemang, mod, utveckling, kreativitet, omtänksamhet.

SÅ ARBETAR VI

Vårt hållbarhetsarbete är en integrerad del av våra processer och omfattar både våra projekt och vår egen verksamhet. Riktningen på vårt arbete utgår från Sveriges miljömål och FN:s globala mål till 2030 och vi utforskar ständigt nya sätt att bidra till en mer hållbar värld.

I våra uppdrag tar vi tidigt upp frågor om hållbarhet så att de blir en självklar och prioriterad del av projekten. Vi identifierar de utmaningar och möjligheter som finns ur ett hållbarhetsperspektiv. Genom kreativa lösningar, cirkulära flöden och formgivning med återbruk skapar vi unika och hållbara miljöer.

Omtänksamhet om varandra och vår omvärld är en naturlig del i hur vi arbetar och är gentemot varandra. Vi vill inspirera till förändring och ställer krav på våra samarbetspartners och leverantörers hållbarhetsarbete. Tillsammans har vi en starkare röst och större möjlighet att påverka!



DOKUMENT

Vår hållbarhetspolicy hittar du på MER Daily under Hållbarhet / Styrdokument.

Hållbarhetspolicyn är ett externt dokument som går bra att använda i t.ex. anbud.

HÅLLBARHET I PROJEKT

Hållbarhetsfrågan ska beaktas i alla projekt, stora som små. Vi tar initiativet, även om kunden inte gör det, för det är i projekten vi har störst möjlighet att påverka och göra skillnad!
I alla projekt större än 200 timmar utser vi en Hållbarhetscoach och upprättar en Hållbarhetsplan där vi på ett enkelt sätt definierar förutsättningar och möjliga åtgärder för ett mer hållbart resultat.
Så här gör vi:

UPPSTART

Projektansvarig ansvarar för att ta upp hållbarhetsfrågan redan på startmötet, både internt och med kund. På våra interna startmöten finns hållbarhet med som en punkt på mötesagendan. Med kund är det viktigt att tidigt diskutera vilka förutsättningar och krav kring hållbarhet som finns i projektet. Finns det inga externa krav eller mål (från kund eller fastighetsägare) är det MERs egen basnivå som gäller, läs mer på nästa sida. Gå i så fall igenom den med kunden och förankra detta som gemensamma mål i projektet.

För projekt 200 timmar eller större bokar projektansvarig, i samband med startmötet, in ett internt möte för att tillsammans i projektgruppen och med stöd av utsedd hållbarhetscoach upprätta Hållbarhetsplanen. På detta möte går vi igenom vilka hållbarhetsmål och krav som finns i projektet och definierar tillsammans vilka åtgärder vi kan göra för att nå dit. Tänk kreativt, utforska nya vägar att skapa hållbarhet! Som inspiration för vad man kan göra och tänka på, läs sida 7-19 i denna manual. Kommer man på fler åtgärder eller aktiviteter under projektets gång läggs de till i Hållbarhetsplanen så att den alltid hålls levande.

I större projekt kan en hållbarhetsansvarig utses i projektgruppen för att sammanställa och följa upp Hållbarhetsplanen.

Hållbarhetsplanen fungerar även som ett externt dokument om det finns krav från tex fastighetsägare på att vi lämnar in en sådan.

UNDER PROJEKTETS GÅNG

Väv in hållbarhetsaspekten i alla val och beslut som görs under projektets gång. Om inga andra krav finns, utgå från MERs basnivå. Kom ihåg att mycket sätts redan under konceptarbetet.

Finns det en upprättad Hållbarhetsplan, ha alltid den i åtanke och följ upp under projektets olika skeden, tex på projektmötena. Projekt/hållbarhetsansvarig ansvarar för att boka in ett antal avstämningstillfällen med Hållbarhetscoachen under projektets gång.

Ta hjälp av föreskrivningstext för hållbara val när det gäller t.ex. specialsnickrier och fast inredning. Dessa hittar du i Arhcad-startfilen.

Innan förfrågningsunderlag eller bygghandlingar skickas in gör vi en kontroll mot Hållbarhetsplanen, den fungerar även som en checklista, och bockar av de punkter som är uppnådda.

AVSLUT

När projektet är klart, fyll i uppföljningsenkäten *MER hållbarhet i projekt*. Gör det innan det interna avslutningsmötet och gärna tillsammans i projektgruppen för att diskutera erfarenheter och möjliga utvecklingsmöjligheter. Det här gäller alla projekt och projektansvarig ansvarar för att enkäten fylls i.

Enkäten finns på Daily under *Hållbarhet/Hållbarhet i projekt*.

Dokument

- HÅLLBARHETSMANUAL
- INSTRUKTIONER HÅLLBARHETSCOACH
- HÅLLBARHETSPLAN
- FÖRESKRIVNINGSTEXTER

Hållbarhetsplanen är obligatorisk i projekt större än 200 h (i dessa projekt upprättas även en Kvalitetsplan). Använd övriga dokument för stöd och inspiration.

Dokumentet hittar du på MER Daily under Hållbarhet / Hållbarhet i projekt samt i Projekt X på servern.

“ Bygg- och fastighetssektorn svarar för ca **20 procent** av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser ”

MERs BASNIVÅ

Att göra medvetna val och att alltid lyfta hållbarhetsaspekten i alla beslut är vårt viktigaste verktyg för att påverka och bidra till en mer hållbar värld. På så vis får vi en levande diskussion om hållbarhet och höjer kontinuerligt vår kunskapsnivå.

Även om våra kunder inte ställer några specifika hållbarhetskrav i projektet, utgå alltid från följande riktlinjer för att hålla en bra basnivå.

- Upprätta Hållbarhetsplan och utse en Hållbarhetscoach i alla projekt som är 200 timmar eller större.
- Välj att återbruka i första hand där så är möjligt, från kund eller begagnathandlare.
- Kolla alla nya byggvaror/ytskikt vi föreskriver i Byggvarubedömningen innan de föreslås mot kund. Föreslå bara varor som har bedömningen *Rekommenderas* eller *Accepteras*. Finns varan inte med i Byggvarubedömningen, ligg på producenten om att få den bedömd, och fråga om varan är certifierad eller bedömd på något annat vis för att avgöra om det är en hållbar produkt.
- Välj alltid produkter med miljömärkning före ej märkta produkter vid val mellan i övrigt jämförbara produkter.
- Välj närproducerat före motsatsen vid val mellan i övrigt jämförbara produkter.
- Gör medvetna val baserat på standarder och rekommendationer för tillgänglighet. Använd handboken *Bygg ikapp* som hjälpmedel, den finns i vårt bibliotek och digitalt här: *G:\09 Interna projekt\39 Biblioteket\Fakta-Forskning-Handböcker*

Länkar

Inlogg till olika sidor hittar du på MER Daily under Hållbarhet / Länkar och tips.

- **BYGGVARUBEDÖMNINGEN**
<https://byggvarubedomningen.se/>
- **MILJÖCERTIFIERINGAR MÖBLER**
<http://www.mobelfakta.se/>
<https://www.svanen.se/>
<https://www.c2ccertified.org/>
- **MILJÖCERTIFIERINGAR TEXTIL**
<https://www.oeko-tex.com/en/>
<https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>
- **MILJÖCERTIFIERINGAR GOLV**
<https://www.c2ccertified.org/>
<https://www.bastaonline.se/>
<https://www.pro-dis.info/gut.html>
- **MILJÖCERTIFIERING TRÄ**
<https://se.fsc.org/se-se>



TIPS & INSPIRATION

ÅTERBRUKSHIERARKI

Ett övergripande helhetstänk för hur man gör minst åverkan på miljön är återbrukshierarkin. Den är ett generellt stöd för hur man bäst kan prioritera i projektet och är bra att ha i åtanke när man definierar hållbarhetsmålen. Särskilt viktigt när vi jobbar med befintliga lokaler.

Återbruks- eller avfallshierarkin är en modell för hur man minskar avfall och därmed slöseri av resurser. Hierarkin är en del av ett EU-direktiv som 2011 antogs i den svenska miljöbalken och styr hur avfallet ska tas om hand. Modellen bygger på 5 steg som förklaras mer detaljerat nedan i grafik från Naturvårdsverket. Ju högre upp i hierarkin vi kan hålla oss desto mer hållbart blir det.

1. MINIMERA
2. ÅTERANVÄNDA
3. ÅTERVINNA
4. UTVINNA ENERGI
5. DEPONERA



Exempel på återbrukshierarki i ett projekt:

1. ÅTERBRUK AV PLANLÖSNING

Utgå från befintlig plan/ struktur, behåll så mycket som möjligt

2. ÅTERBRUK AV BYGGDELAR PÅ PLATS

Återanvänd material och delar som redan finns i projektet, tex glaspartier, dörrar, paneler, pentry etc

3. ÅTERBRUK FRÅN ANNAN PLATS

Från byggprojekt i närheten (har hyresvärden byggdelar sedan tidigare eller från pågående projekt lagrat?) eller återbruksentreprenör

4. UPCYCLING

Renovera, lacka om, byt ut delar, klä om eller använd kasserade möbler / byggdelar till nya ändamål

5. HYRA/LEASING

Leverantören tar ansvar för sina produkter genom cirkulära flöden

6. NYA INKÖP

Planera för lång livslängd och förbered för återbruk, köp nya produkter som kan ha ett långt liv och återbrukas i flera led

GLOBALA MÅLEN

Länkar

<https://www.globalgoals.org/>
<https://www.globalamalen.se/>

Globala målen / The Global Goals, eller Agenda 2030 som de ofta också kallas, är framtagna av FN för att avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor i världen, främja fred och rättvisa samt lösa klimatkrisen till 2030.

Agendan består av 17 mål och inom varje mål finns ett antal delmål. De mål som berör oss mest i vårt projektarbete är:

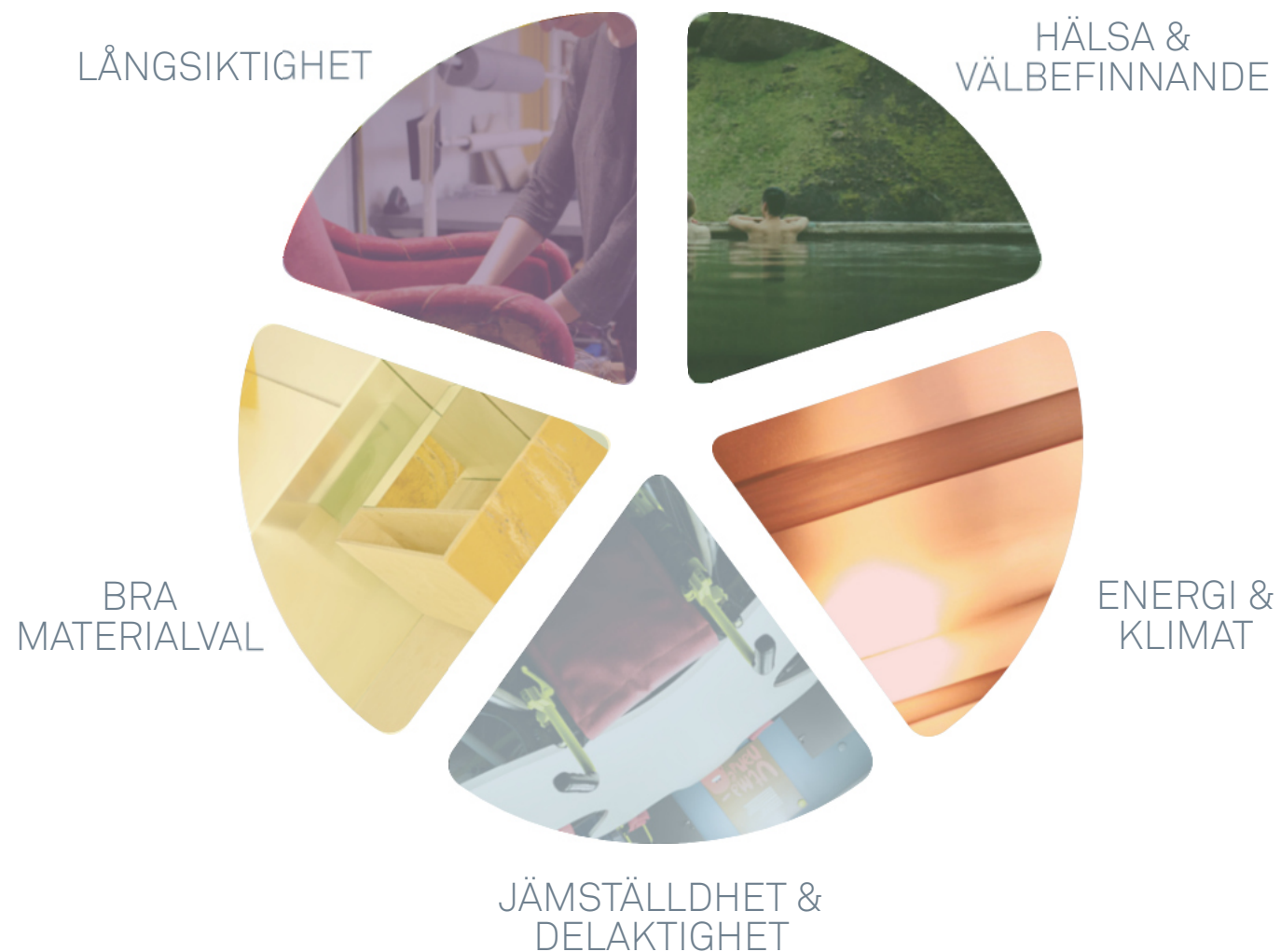
- Mål nr 7
- Mål nr 11
- Mål nr 12
- Mål nr 13

På Globala målens hemsida finns massor med konkreta tips på vad man kan göra för att bidra inom varje mål.



HÅLLBARHETSOMRÅDEN

På kommande sidor har vi förtydligat inom vilka hållbarhetsområden vi som arkitekter och projektledare kan påverka i våra projekt. Under varje rubrik finns exempel och tips på vad man kan tänka på inom respektive område. Ju fler punkter vi kan påverka desto bättre!



Varför är det viktigt med cirkulära möbelflöden?

Enbart i Sverige produceras det möbler för cirka 23 miljarder kronor om året, där ungefär en fjärdedel består av kontorsmöbler. Kontorsmöbler för cirka 6 miljarder kronor används sedan i några år; nöts, slits och börjar se lite omoderna ut. Ganska så ofta så ändras förutsättningarna och behoven för en verksamhet – och så slängs de nötta, omoderna eller överflödiga möblerna ut i en container och går till förbränning. Allt detta bidrar till klimatpåverkan – såväl slutförbränning som tillverkning. Enbart produktionen av kontorsmöbler i Sverige beräknas bidra till klimatpåverkan med mer än 150 000 ton CO₂-ekvivalenter varje år! Det är lika mycket som 38 460 flygresor tur och retur till Thailand.

Från cirkularitet.se



LÅNGSIKTIGHET



LÅNGSIKTIGHET

FLEXIBILITET, TÅLIGHET & TIDLÖSHET

- Designa för att de miljöer vi skapar ska leva så länge som möjligt. T.ex. kan vi skapa rumslösningar och lokaler som är flexibla och tillåtande så att man inte behöver bygga om eller byta lokaler så ofta. Går det att förbereda för att eventuellt dela lokalen i framtiden?
- Välj standardstorlekar eller moduler som är lätta att ersätta eller flytta till ny plats.
- Välj produkter med en design som håller länge. Trender förändras snabbt men bra design är hållbar över tid.
- Välj produkter som har ett bra andrahandsvärde - dels designmässigt, dels kvalitetsmässigt.
- Välj material som tål slitage - då behöver det inte bytas ut lika ofta.
- När du väljer material, fundera på hur länge du tror att den miljö du designar kommer att leva vidare. T.ex. är betong ett hållbart material om det får stå länge, men inte om det kommer att rivas ut efter några år. Finns det mer hållbara alternativ?
- Går det att hyra produkter istället för att köpa, för att underlätta för flexibilitet? Går det att dela lokaler med andra istället för att bygga om eller flytta till nytt?

ÅTERBRUK

- Återbruka befintlig inredning/byggsdelar som kunden redan har (i första hand som de är, i andra hand rekonditionerade eller upcylade) eller använd begagnade produkter från begagnatleverantörer (se rekommenderade här till höger) eller begagnatmarknadsplatser som tex CCBuids.
- Designa för att underlätta för återbruk och återvinning. T.ex. är det bättre att skruva ihop saker än att limma eller spika för att det ska gå lättare att demontera. När det gäller byggsdelar är det generellt svårare att återbruka skivelement och metervaror jämfört med färdiga produkter som balkar eller dörrar. Istället är homogena skivelement och metervaror relativt enkla att sortera och materialåtervinna, tex innerväggar uppbyggda av gips/plåt/trä. Golv är lättare att återbruka och anpassa till ny planlösningar om man väljer plattor som monteras med klibblim eller utan lim, istället för hellimmade mattor på rulle.
- Studier har visat att återbruk av betong och tegel potentiellt sett spar mest energi av alla byggmaterial. Och att man vid en kontorsombyggnad minskar mest på CO2-utsläpp och avfall genom att återbruka glaspartier, textilgolv, höj/sänkbara skrivbord och kontorsstolar.
- Titta på den produkten du väljer: är den lätt att klä om/rekonditionera i framtiden?
- Om du föreskriver nytt, använd produkter/material av återvunnen råvara.

Läs mer & länkar

CIRKULARITET & ÅTERBRUK:

Här har vi samlat intressanta rapporter och dokument som kan ge mer inspiration och kunskap:

G:\10 Guider och goda exempel\Guider\Hållbarhet

På hemsidan **Cirkularitet.se** kan du läsa om olika cirkulära projekt inom möbelbranschen och ta del av olika verktyg, fakta och rapporter.

CCBuild (Centrum för cirkulärt byggande) har på sin hemsida en kunskapsbank med guider, rapporter och referensprojekt. Här finns även deras marknadsplats för begagnade produkter (främst byggsdelar).

<https://ccbuild.se/>

REKOMMENDERADE BEGAGNATLEVERANTÖRER

RP
Rekomo
Vican

En mer genomgående översyn finns på MER Daily under Ansvarsområden/Leverantörer



ÅTERBRUK I BYGGPROJEKT

PRATA MED KUNDEN & HELA PROJGRUPPEN

Stäm allra först av återbruksfrågan med kunden och se till att du har ett tydligt beslut i ryggen innan projektet drar igång. Ta sedan ett möte med byggprojektets konsultgrupp (se till att även sakkunniga i brand, akustik och tillgänglighet är med), så tidigt som möjligt i processen, och gå igenom återbruksfrågan. Motivera varför återbruk är viktigt och visa på lokalens befintliga fördelar och möjligheter (en pedagogisk presentations-mall finns i MER-format). Försök också få med byggprojektledaren på spåret så tidigt som möjligt. Det är en stor fördel om ni driver återbruksfrågan tillsammans, annars riskerar det att bli en detalj som lätt kan bortprioriteras av ekonomiska skäl.

FLEXIBILITET KRÄVS

Det krävs mer öppet skrivna handlingar, en följsam process och mer närvaro på plats under byggarbetet som arkitekt. Denna extra tidsåtgång kan sparas in på enklare handlingar och mindre ritarbete.



Återbrukat undertak som väggklädnad på IVL:s kontor

ÅTERBRUKA ALLTID I FÖRSTA HAND

Även om ni inte hade velat ha just de dörrar eller glaspartier som finns i lokalen så titta på dem och utgå från dem när ni designar - hur kan dessa passa in och kan vi anpassa den övriga inredningen för att detta ska se bra ut? Att lacka om dörrar och glaspartier gör stor skillnad, likaså nya foder och lister.

INVENTERA

För att kunna återbruka är det viktigt med en bra bygginventering, dvs en inventering av lokalens fasta byggdelar. Fotografera, mät och anteckna. Dock behöver inte de återbrukade delarna ritas igenom så noga i uppställningar, om ni inte tror att det är viktigt för resultatet, ofta räcker en beskrivningstext långt för hur delarna ska flyttas. Man kan också kontakta en konsult som sköter inventeringen och kan stötta vid demontering och avyttring av gamla byggdelar, tex Kompanjonen. Kontakta dem för rådfrågning.

TEKNISKA KRAV

För att klara tekniska krav som akustik, brand och tillgänglighet är det viktigt att tidigt prata med konsulter och gå igenom möjliga lösningar för att behålla väggar och dörrar med godkänd klassning. Om det inte finns märkning för ljudkrav kan det lämpligen testas på plats innan en dörr eller ett glasparti demonteras. De nya Eurokoderna innebär en möjlighet att göra en bedömning av brandklass om uppbyggnaden är känd utan att produkten/konstruktionen testas vidare. Detta kallas CWFT (Classification Without Further Testing). Om det under inventeringen inte är tydligt vilka krav en byggdelen uppfyller kan de lämpligtvis återbrukas på en plats med lägre kravställning. Om det finns vissa specifika höga krav kanske det är just där som nya produkter väljs för att säkerställa att kraven uppfylls.

Läs mer

ARKITEKTENS ÅTERBRUKSMETODIK

- WHITE RESEARCH LAB

https://ccbuild.se/media/k0jmheee/wrl_arkitektens_%C3%A5terbruksmetodik_2018.pdf

ARBETSSÄTT FÖR ÖKAT ÅTERBRUK I LOKALANPASSNINGAR - IVL

<https://www.ivl.se/download/18.20b707b7169f355daa7829c/1562231130220/B2351.pdf>

ÅTERBRUK AV FASTA INTERIÖRA BYGGPRODUKTER

- ARBETSGUIDE

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

FÖRESKRIFTER/BESKRIVNINGAR

För att det ska gå enkelt med återbruket krävs att alla i projektet är anpassningsbara och är redo att improvisera. Ibland går byggdelar sönder under demontering och då måste det finnas rörelsemån för detta, och ibland måste man anpassa sig till vilka begagnade delar som för stunden finns tillgängliga för inköp. Lämna därför en öppenhet i handlingarna. Skriv föreskrifter med öppna formuleringar, tex ett minimimått för en dörr istället för ett fast mått. Skriv insättpunkt från vägg för glaspartier men lämna släppmått för att det inte ska uppstå problem om en del inte finns eller är mindre än beräknat. Befintliga produkter behöver inte ritas upp på samma sätt som nya, beskrivningar räcker långt.

Exempel på föreskrivningstexter för återbruk finns i vår typrumsbeskrivning med exempeltexter. Likaså finns tips på formuleringar om återbruk och återvinning i våra slipstexter i ArchiCad-startfilen.

HANTERING PÅ PLATS

Det behövs en avsatt plats för lagerhållning av återbruks-byggdelar under bygget, det måste planeras in och tas upp med byggentreprenören. Ska ni även rekonditionera, tex slipa saker, kan det krävas ett speciellt avsett rum för detta. Ofta vet entreprenörerna själva vad som funkar bäst, så se till att stämma av med dem.

RIVNING / DEMONTERING

Sveriges Byggindustriers riktlinjer har återbruksinventering som ska-krav, därför är detta inte bara viktigt utan ett krav. Vi kan dessutom göra stor skillnad genom att engagera oss extra i rivprocessen. Det är i riv-skedet som resurserna till återbruk och upcyklning frigörs, så själva rivningen är det viktigaste steget.

Sortera enligt följande:

1. Återbruk på plats
2. Återbruk i annat projekt
3. Försäljning
4. Återvinning

Branschorganisationen Sveriges Byggindustrier har i sin bransch-standard för rivning "Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning" angett att återbruksinventering ska göras vid alla fall av rivning. Hänvisa till denna!

Genom platsbesök (ev. ihop med sakkunnig tex akustiker eller brandkonsult) utvärderas material på plats. Produkter med känd leverantör kan även stämmas av direkt med leverantören för att säkerställa kravuppfyllnad.

Därefter kategoriseras alla produkter utifrån hur de ska sorteras. En del kan komma att återbrukas på plats, en del kan säljas till en återbruks-entreprenör eller direkt till andra projekt medan en del byggvaror som är svårare att återbruka, alternativt enkla att återvinna, kan rivas och sorteras för återvinning.

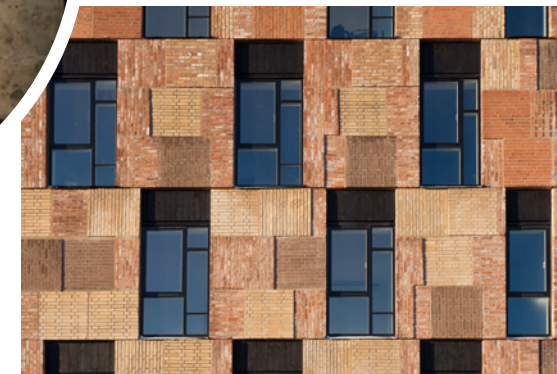
Formellt sett är det (i regel) tänkt att rivning sker efter färdig projektering. Det är dock vanligt att rivningsprocessen snabbas på och sätts igång tidigare, medan projekteringen fortfarande pågår. Vill man då återbruka delar från bygget blir det både stressigt och svårt. Det är därför viktigt att ni pratar igenom det med byggentreprenören så att de inte påbörjar riv för tidigt.

Det finns guider på CCBuild för hur man sköter demontering av olika byggdelar, dessa kan ni hänvisa entreprenörerna till:
<https://ccbuild.se/kunskapsbank/guider/>

Selma kulturhus - White



Exempel på materialspill som uppkommer under bygge: cylindrar från borrhål i tex betong



Återbukat tegel - Lendager group



Återbukade fönster - Lendager group

UPCYCLA

Se det rivna som råvara! Ska ni bygga specialsnickrier eller mindre möbler, tex bokhyllor, låt detta bero tills rivningen är klar och se om ni kan använda något av materialet till detta. Ett exempel på spill är de betongcylindrar som skapas vid håltagning av bjälklag. De kanske kan användas till något?

PLATSBESÖK

Etablera tidigt i projektet att du som arkitekt eller projektledare ska vara på plats under bygget, lägg hellre tid på detta än detaljritningar. Flytta således timmarna i projektet till utförandeskedet snarare än projekterings-skedet.

Försök vara på plats en gång i veckan, schemalägg tid för detta. Kanske tar ni alla avstämningar på plats?

BRA MATERIALVAL



BRA MATERIALVAL

Material kan primärt påverka miljön på två sätt, genom dess klimatpåverkan och dess giftighet.

- **Klimatpåverkan** genom t.ex. tillverkningssätt där det släpps ut mycket koldioxid och metangas, att vi gör slut på de mineraler som finns i jordskorpan samt att vi använder mycket energi i form av fossila bränslen vid tillverkning samt vid transport.
- **Giftighet** genom att materialen släpper ifrån sig ämnen som är hälsofarliga för både oss människor och naturen. Gäller både vid tillverkningen samt vid användandet.

KLIMATPÅVERKAN

- Välj material som har låga utsläpp.
- Välj material som är förnybara eller återvunna, t.ex. trä eller återvunnen plast.
- Ta hjälp av miljömärkningar. Se listan här till höger med de vanligast förekommande miljömärkningarna.
- Tänk på att använda rätt material på rätt plats. Sammanhanget avgör om det är ett miljövänligt val eller inte.
- Trä binder och lagrar koldioxid och är ett klimatsmart materialval, sålänge det är FSC-märkt.

GIFTFRIA MATERIAL

- Använd Byggvarubedömningen och föreskriv bara varor/material som är Rekommenderade eller Accepterade.
- Finns varan inte beömd i Byggvarubedömning kan man också kolla om den finns bedömd i Basta.
- Emissionsdeklarationer (EDP:er) visar hur mycket gifter materialet släpper ifrån sig. De går ofta att kräva ut från producenten och ingår i vissa miljömärkningar. Det finns även märkningar speciellt för det t.ex. M1, CRI.

Miljömärkningar

Certifieringar av oberoende part:

- **MILJÖCERTIFIERINGAR MÖBLER**
<http://www.mobelfakta.se/>
<https://www.svanen.se/>
<https://www.c2ccertified.org/>
- **MILJÖCERTIFIERINGAR TEXTIL**
<https://www.oeko-tex.com/en/>
<https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>
- **MILJÖCERTIFIERINGAR GOLV**
<https://www.c2ccertified.org/>
<https://www.bastaonline.se/>
<https://www.pro-dis.info/gut.html>
- **MILJÖCERTIFIERING TRÄ**
<https://se.fsc.org/se-se>

Håll utkik efter grönmärkta material i vår studio, de är miljöcertifierade och därmed bra materialval!

Läs mer

MATERIALVAL OCH ÅTERBRUK AV MATERIAL

<https://cirkularitet.se/wp-content/uploads/2019/05/Bilaga-2.-Design-f%C3%B6r-%C3%A5tervinning.pdf>

MATERIALPRYAMIDEN

Ett verktyg framtaget av Royal Danish Academy som redovisar och hjälper en att beräkna CO₂-fotavtrycket för olika olika material inom byggindustrin.

<https://www.materialepyramiden.dk/>

HÄLSA & VÄLBEFINNANDE



HÄLSA & VÄLBEFINNANDE

LJUD/AKUSTIK

- Formge planlösning, ytskikt och inredning att samverka för en behaglig ljudnivå
- Föreslå att man anlitar en akustiker i projektet, särskilt om man har högt ställda mål på ljudmiljöerna

DAGSLJUS OCH BELYSNING

- Släpp in/förstärk dagsljuset
- Placera arbetsplatser ljust, men utan att det bländar
- Rätt belysning på rätt plats
- Skapa en varierad och behaglig ljusbild i lokalerna, bla genom att belysa ytor som vägg och tak istället för att bara ha en nedåtriktad belysning.
- Föreslå att man anlitar en ljusdesigner i projektet, särskilt om man har högt ställda mål på belysningen

INNEKLIMAT

- Skapa behaglig inomhustemperatur med hjälp av inredning, tänk på att olika material känns varma eller kalla när man tar på dem
- Skapa en frisk inomhusluft genom att hålla ner emissioner (välj produkter med lågemitterande material och undvik limning av tex golv) och förebygga spridning av fibrer/partiklar (använd tex luftrenande textilier och textila golv)
- Kom ihåg att växter hjälper till att rena luften

ÅTERHÄMTNING

- Ge plats för vila och återhämtning
- Återhämtning kan vara både en plats för att få lugn och tystnad, men även för lek och glädje

Mer läsning

Många fastighetsägare har börjat WELL-certifiera sina byggnader. Läs mer på:
<https://www.wellcertified.com/>

Tips till bra ljusplanering:
<https://www.erco.com/en/designing-with-light/work/work-6443/>



ENERGI & KLIMAT

ENERGI & KLIMAT



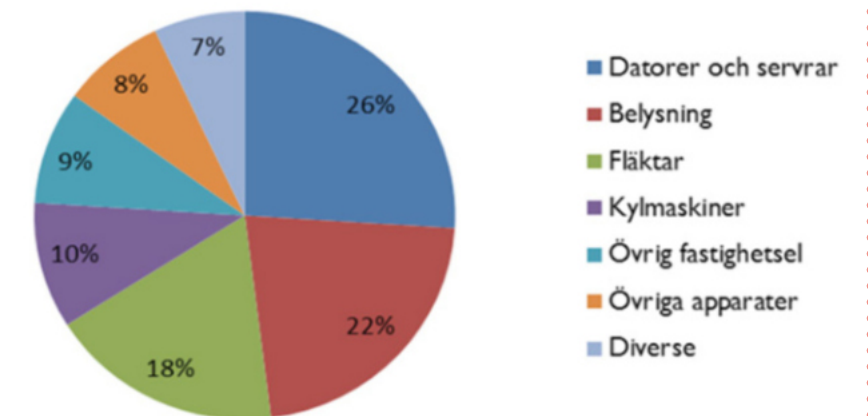
Stockholms stad har tagit fram en broschyr som heter "Klimatsmart på kontoret" som går igenom kontorets alla delar med många handfasta tips på hur man kan energieffektivisera.

LOKALERNAS ENERGIANVÄNDNING

- Även om vi inte kan påverka vilket avtal som kunden har med sin fastighetsägare så kan vi starta en dialog kring energismarta kontor och tipsa om åtgärder som de kan vidta för att minska sin energianvändning.
- Ta för vana att på första platsbesöket ta upp energifrågan, om kunden tänkt över sin energianvändning och om de är intresserade av att minska den.
- Tipsa om att energimyndigheten har coacher för energi och klimat som efter ett platsbesök och energikartläggning kan hjälpa till med en plan för att spara energi för kontoret.

<https://www.energimyndigheten.se/nrp/coacher-for-energi-och-klimat/>

FÖRDELNING AV ENERGIANVÄNDNINGEN PÅ KONTOR



Fakta från Energi- och klimatrådgivningen

Grönt hyresavtal

Både fastighetsägare/hyresvärd och hyresgäster påverkar den totala energianvändningen. Oftast har fastighetsägaren rådighet över ventilationssystem och belysning i allmänna utrymmen, medan det är hyresgästen som står för belysning vid arbetsplatserna. Utan en bra dialog mellan hyresgäst och fastighetsägare är risken stor att många möjligheter till besparingar hamnar mellan stolarna. Om det är hyresgästens eller fastighetsägarens ansvar att genomföra beror på vilken åtgärd det är och varierar från fall till fall. Starta en dialog med hyresvärden/fastighetsägaren om energifrågor. Se till att energi finns på dagordningen vid avstämningar med hyresvärden. Ofta finns åtgärder som både kan förbättra inomhusmiljön och minska energianvändningen. Diskutera om hyresavtalet kan omformas till ett "Grönt hyresavtal".

/från EFF Energieffektiviserings Företagen

PRODUKTVAL

- Föreskriv snålspolande vatteninstallationer.
- Föreskriv alltid en energiklassning på vitvaror, tex minst A++. Även om det är en annan konsult som väljer produkten kan vi sätta krav på energiklass i våra ritningar.
- Föreskriv energisnål utrustning/teknik, som tex LED-belysning och närvarosensorer.
- Välj närproducerat som inte behöver fraktas långt eller produkter från leverantörer som har miljövänliga transporter.

HÅLLBARA TRANSPORTER

- Underlätta för cykling och elbilar i projekten genom att tex göra plats för cykelparkering inomhus.

JÄMSTÄLLDHET & DELAKTIGHET



JÄMSTÄLLDHET & DELAKTIGHET

TILLGÄNGLIG DESIGN

- Utforma miljöer så de blir tillgängliga för alla. Beakta människors olikheter utifrån ålder, kön, funktionsförmåga, kultur, etnicitet och socioekonomi. Tänk på vilka som kommer besöka miljön du designar, hur upplevs den utifrån olika perspektiv?
- Svensk standard för utformning av bostäder heter SS 91 42 21 för mått av inredning och SS 91 42 22 för mått av utrymmen (hela rum). Dessa dokument finns i vårt digitala bibliotek (**G:\09 Interna projekt\39 Biblioteket\SIS Svensk Standard**), även som CAD-filer. En sammanfattning av dessa standarder finns i handböcker som tex *Arkitektens Handbok*, och en utförlig beskrivning och förklaring finns i boken *Bygg ikapp*. Samma mått används för utformning av kontor och allmänna utrymmen.
- Är du osäker på hur du ska tolka standarder eller rekommendationer, bolla med vår sakkunnige inom tillgänglighet.

DESIGN FÖR HÅLLBARA BETEENDEN

- Kan utformningen påverka människors beteenden i en mer hållbar riktning? Tex. källsortering, minska förbrukning och avfall, kollaborativ ekonomi (dela istället för att äga), mer samspel/interaktion, mer fysisk aktivitet, mindre stress.

SOCIALT ANSVAR

- Välj produkter från producenter/leverantörer med bra arbetsvillkor och som har koll på sina underleverantörer. Har de t.ex. upprättat någon Uppförandekod/Code of Conduct? Ett sätt att veta det är att välja producenter med en märkning som tar hänsyn till social hållbarhet, tex Möbelfakta, där den orangea triangeln representerar kravet på socialt ansvar.
<https://www.mobelfakta.se/Vara-krav.html?anchor=Socialt%20Ansvar>
- Det finns flera leverantörer och tjänsteföretag som har sociala engagemang, vilket skulle kunna vara ett incitament för oss att arbeta med dem men även ett säljargument mot kund.
- Kan vårt projekt ge tillbaka till samhället på något vis? Tex i form av arbetstillfällen, aktivitetsskapande som gynnar folkhälsan eller den sociala miljön.



LÄS MER

Svensk byggtjänsts "Bygg ikapp" finns i Biblioteket, även i vårt digitala bibliotek