


ÅTERBRUKA INSTALLATIONER

En kort introduktion





 Installatörs
företagen

 SGDS GRUPPEN
DAHL// OPTIMERA/

 bravida

 Sandströms
ELFIRMA

 SBUF

Cirkulära tjänster för att främja återbruksmarknaden i installationsbranschen

Utförare: IVL Svenska Miljöinstitutet och Bengt Dahlgrens

Projektgrupp: Installatörsföretagen, Bravida, SGDS gruppen, Sandströms Elfirma

Finansiärer: SBUF, ETU och Stiftelsen IVL

 ivl
SVENSKA
MILJÖINSTITUTET
 BENG
DAHLGREN

Resultat

- Hur ser det ut idag
- Vilka **utmaningar** anser installatörerna själva det finns kring cirkularitet
- **Förslag till handlingsplan** – åtgärder och insatser för att bli mer cirkulära



Förslag till handlingsplan för mer cirkulära installationer

Detta kan installatören göra själv – på kort sikt

Detta kan installatören göra själv – på längre sikt



Detta kan installatören göra tillsammans med andra



Detta kan andra göra för att underlätta för installatören



Förslag till handlingsplan

Detta kan installatören göra själv – på kort sikt



Internt i företaget

Köp produkter med högt innehåll av återvunnet eller förnybart material.

Minimera spill vid installation och sortera för återvinning

Identifiera produkter som är lätta att återbruka och som du kan börja återbruka

Visa upp genomförda återbruksprojekt

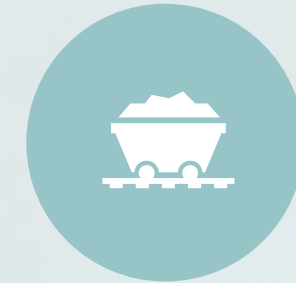


Mot beställare

Börja med att föreslå återbrukade produkter vid servicejobb

Vara proaktiv och framför förslag till beställare

Föreslå och fortsatt använda återbruk i ROT projekt



Mot materialleverantörer

Efterfråga cirkulära produkter och nya typer av tjänster hos leverantörer.

Förslag till handlingsplan

Detta kan installatören göra själv – på lång sikt



Bygga kunskap och kompetensutveckla

Generell kompetensutveckling inom cirkularitet

Kompetens och kunskapsutveckling inom specifika områden



Utveckla affären

Se på möjligheter för nya tjänster och erbjudanden

Utveckla serviceaffären

Förslag till handlingsplan

Detta kan installatören göra tillsammans med andra



Samverka

Exempelvis:

Dialog med leverantörer

Nätverk och dialog med hela värdekedjan

Samverka med konkurrenter

Förslag till handlingsplan

Detta kan andra göra för att underlätta för installatören



Arkitekter och konsulter

Utveckla tjänster och erbjudande som stöttar



Beställare

Efterfråga och kravställa återbruk

Initiera och genomföra pilotprojekt



Materialleverantörer

Bidra till att skapa utbud och affärsmodeller för återbruk

Tillhandahålla miljö- och klimatdata

Återbruksguiden för installationer



Installationer – Potential och utmaning



- **Potential**

- Installationer ”syns inte”
- Innehåller ofta stål - hög klimatpåverkan vid nyproduktion
- Utbyte / ombyggnation / anpassning

- **Utmaning**

- Funktion (säkerhet, inomhusklimat, process)
- Energieffektivitet
- Resursanvändning

Vad lämpar sig för återbruk?



- Passiva produkter
- Produkter med stor klimatpåverkan
- Produkter som inte är placerade synligt
- Placering/verksamhet

Topplista - Installationsprodukter



- Ventilationskanaler
- Tillufts- och frånluftsdon
- WC-stol
- Handfat
- Blandare (kök, handfat)
- Radiatorer
- Kylbafflar
- Belysning
- Kabelstegar
- Apparatskåp/el-skåp

KABELSTEGAR

Kabelstegstegar har ett väldigt högt värde för återbruk då produkten i sig är enkel och inte åldras på samma sätt som aktiva installationer. Utformningen har varit så gott som konstant under en lång tid med begränsat antal fabrikat som figurerar ute i befintliga anläggningar. Kabelstegar monteras dessutom oftast dolt och det är därmed väldigt låga krav på estetik så länge funktionen tillgodoses. Återbruk av stegar är även miljömässigt fördelaktigt då de produceras i metall.

VAD BEHÖVER MAN VARA UPPMÄRKSAM PÅ?

Kabelstegar har under årens lopp i huvudsak producerats av två olika leverantörer. Wibe och MP-bolagen. Det är också dessa som där med har störst potential att kunna återbrukas då de går att kompletteras med nytt material i väldigt hög utsträckning.

Vid bedömning av skick och livslängd är en stega helt duglig så lång den inte är rostangripen. Undantaget är vitrost, en vitaktig beläggning på metallen, vilket inte påverkar varken funktion eller livslängd.



MP-bolagen



Wibe

PROJEKTERINGSSPECIFIKT TÄNK

Att vara uppmärksam på är vilken korrosivitetsklass som krävs i den miljö kabelstegen ska sitta. Detta måste då kontrolleras med den återbrukade stegen vilket kan vara svårt. Korrosivitetsklassen avgörs av den ytbehandlingen och material som stegen är gjord med vilket kan vara svårt att avgöra. Tumregeln är då att inte projektera en stega i en miljö med högre klass än där den kom ifrån. Detta bör därför dokumenteras nogga vid demontering.

DEMONTERING, TRANSPORT & LAGERHÅLLNING

Kabelstegar är förhållandevis oömt jämfört med mycket annan installationsmateriel. Att tänka på dock är att inte utsätta stegar för miljöer där korrosion kan uppstå, tex icke uppvärmda lagerlokaler eller att stegarna vid transport kan utsättas för regn eller annan väta.

Där till behöver man se till att tillhörande montagemateriel finns med och att man sorterar dessa efter fabrikat, alltså efter det fabrikatet stegarna har som tillbehören hör till.

Klimatpåverkan

En stega med dimension på 400 mm väger ca 2 kg per meter. Med en beräkning på ett schablonvärde på 2,8 kg CO₂e/kg för galvaniserat stål, gör man då en klimatbesparing på 5,6 kg CO₂e per meter 400 mm kabelstega. Där till tillkommer besparing för diverse tillbehör och ytterligare vid större dimensioner på stegen.

Nyfiken?
Ladda ner guiden och läs mer



Planering av nytt utvecklingsprojekt:

Återbruk av installationer – utveckling av guider och arbetsmetodiker

Målgrupp – fastighetsägare och entreprenörer

Innehåll

- Generell uppdatering av Återbruksguiden för installationer
- Demonteringsguider
- Kvalitetssäkring

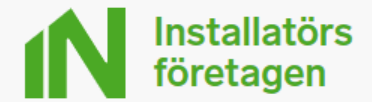
Praktiska tester och stöd – deltagande fastighetsägare och entreprenörer sökes.

[Intresserad? Kontakta :](#)

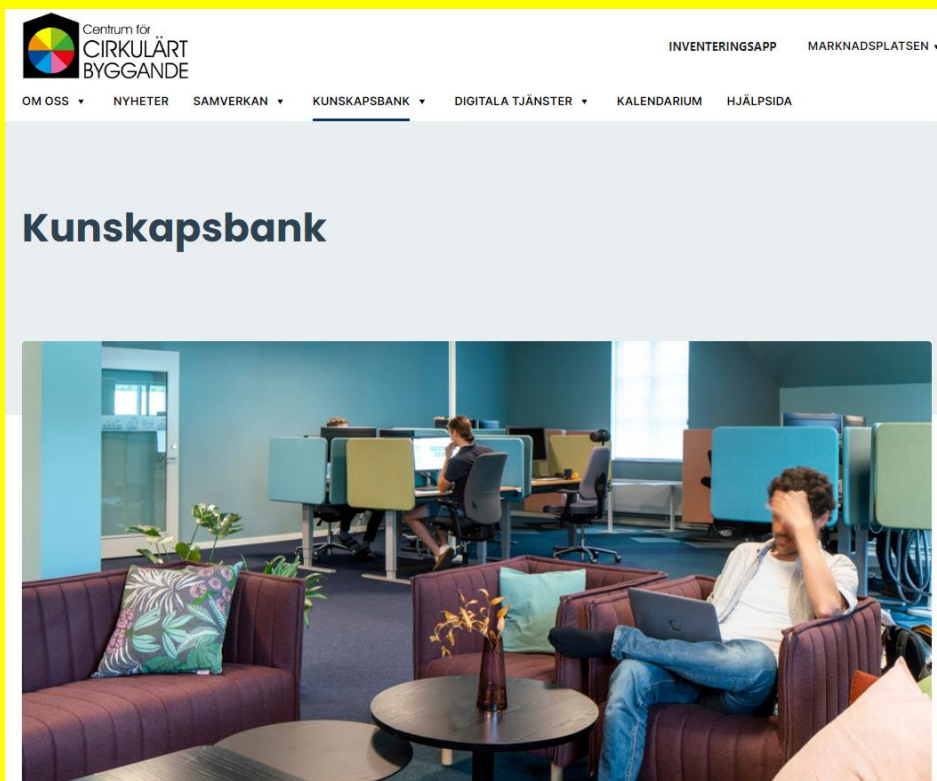
Johanna Andersson, IVL Svenska Miljöinstitutet
johanna.andersson@ivl.se

Andreas Fränne, Bengt Dahlgrens

Andreas.franne@bengtdahlgren.se



Tips: Kunskapsbank



Guider
 Demonteringsanvisningar
 Rapporter

Återbruk av belysning

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

Berörda produktgrupper
 Dessa instruktioner handlar om inlilla armaturer, pendellampaner, spotlights samt konstlänkare (Görillalampa) med tillhörande tillbehör.

Komplet produkt i samma sticK - En avgränsad region
 Produkten ska vara lika komplett och i samma sticK som innan den demonteras. Varje avdelning från den regionen ger alltid ett större återbrukvärde och leder i bästa fall till att produkten blir helt obekvämt. Se till att alla ytor städas så de inte får skrapmärken.

Komplet belysning inkluderar skador och sticK-papp. För pendellampaner inkluderar upphängningen (pendelarmaturen). För armbandslampaner inkluderar kablager och armbandslampaner.

Demonteringsanvisningar
 Låt brukarna sitta kvar i armaturen. Skador och sticK-papp måste följas med och för inte klippas loss. Brista Drop kablar med sticK eller handband, se bild 1. Strömmen för inte bindas loss utan ska skeras bort. Låt kablager och armbandslampaner sitta kvar på skivorna. Pendellampanernas upphängning för inte klippas loss utan måste vara intakt.

Verktyg och material
 Behovet av verktyg och material kan variera efter användningssättet, även är de viktigaste:

- Wollpapp eller skumskivor som har tagits loss vid rivningen
- Skruv
- Handband
- Skruvdragare med lockare och bits
- Skruvmejsel med lång skaft
- Langgaffel (eventuellt påhängare) eller lastbärare
- Fallgarn
- Märkpena
- Kartonger och plastpölar (alternativt pappkartonger eller liknande)

Hantering och lastning



Återbruk av VVS-produkter

Demonterings- och hanteringsinstruktioner

Berörda produktgrupper
 Dessa instruktioner gäller VVS-produkter, vilket inkluderar tvättstolar, tvättställ, blandare och vattensläckor.

Komplet produkt i samma sticK - En avgränsad region
 Produkten ska vara lika komplett och i samma sticK som innan den demonteras. Varje avdelning från den regionen ger alltid ett större återbrukvärde och leder i bästa fall till att produkten blir helt obekvämt. Se till att alla ytor städas så de inte får skrapmärken.

Kompleta VVS-produkter inkluderar även följande delar:

- **Tvättstolar:** Skruvsättskåpet. För våg-mattnade tvättstolar ingår även delar som är tillhörande i vågen.
- **Tvättställ:** Packningar och viggkänslor.
- **Blandare:** Komplet blandare med kranvattenströmmare från vågen.
- **Vattensläckor:** Stickskåp och armbandslampaner.

Demonteringsanvisningar

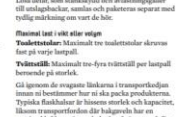
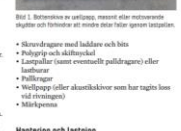
Tvättstolar
 Spöklådan måste stängas på vatten. Var extra försiktig vid demontering av tillströmningsarmen. Kom ihåg att porösa är ett material som är mycket känsligt för stötar.

Tvättställ
 Var extra försiktig med tillströmningsarmen som inte kan klippas av. Kom ihåg att porösa är ett material som är mycket känsligt för stötar.

Blandare
 Glöm inte de svåra låsa delarna, som packningar och andra viktiga delar.

Vattensläckor
 Glöm inte låsa delar som sticKskåp och armbandslampaner.

Verktyg och material
 Behovet av verktyg och material kan variera efter



ÅTERBRUKSGUIDEN

FOR INSTALLATIONER

Redaktörer:
 Andreas Karlsson
 Anders Raitfeldt
 Philip Eerola
 Samuel Blum

Garantier på återbrukade produkter?

- Produktgaranti/Materialgaranti
- Garanti för utfört arbete

- Lösningar idag:
 - Garanti på utfört arbete ligger fortsatt på entreprenören.
 - Byggherren/beställaren avstår från produktgaranti

Garantier

- Exempel

VASAKRONAN

Garanti

- Med ändring av ABT 06/AB 04 kap 4 § 7 är garantitiden fem (5) år för hela entreprenaden inklusive av Beställaren föreskrivet särskilt material eller särskild vara (fabrikat). Om Entreprenören erhållit eller erhåller en längre garantitid på material och varor gäller denna längre garantitid även mellan Entreprenören och Beställaren. För av Beställaren föreskrivet eller godkänt återbrukat/återanvänt material och varor gäller ingen garanti. Entreprenören ska senast vid slutbesiktning till Beställaren överlåta alla garantisedlar eller likvärdiga garantiåtaganden avseende material/varor. Överlåtelseerna begränsar inte Entreprenörens garantiansvar gentemot Beställaren för angivna åtaganden.

TIPS: Inspelat seminarium



Återbruk för entreprenörer – praktiska erfarenheter
– så hanterar vi frågor om garantier och upphandling

Nätverksträff 31 maj 2023

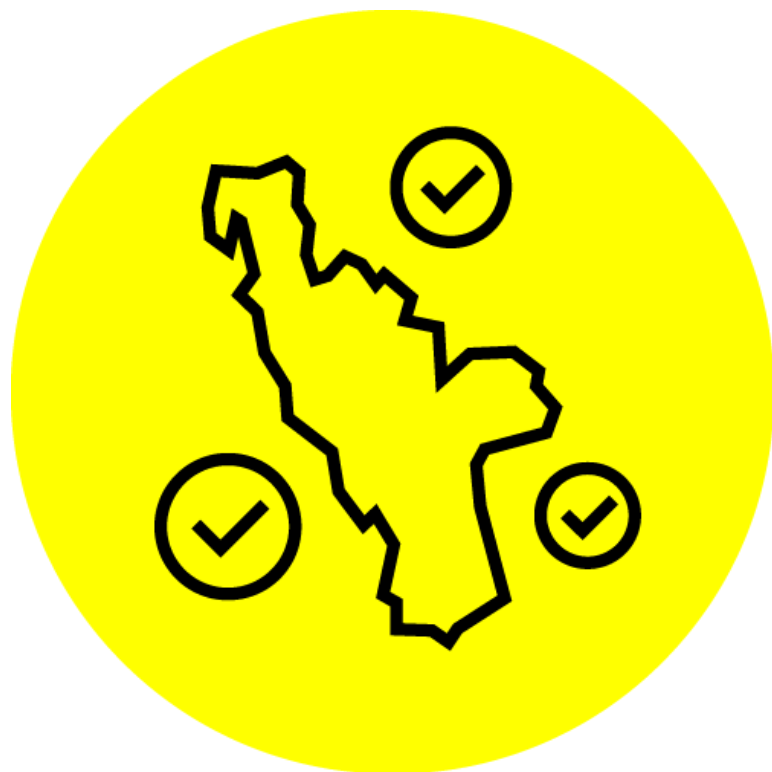
 Centrum för
CIRKULÄRT
BYGGANDE

BYGGFÖRETAGEN



<https://vimeo.com/showcase/10349434/video/833258876>

Hur ser det ut i Halland?



Hjälp oss ta reda på detta genom att fylla i denna enkät!

Återbruk och cirkulär affärsutveckling i bygg- och fastighetsbranchen i Halland

