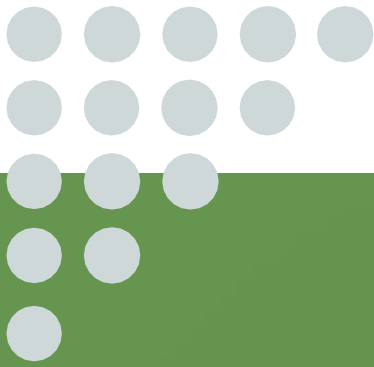




Återbruk av ventilationsprodukter

– rekommendationer i praktiken



För fastighetsägare, konstruktörer,
VVS-projektörer och entreprenörer
– rekommendationer i praktiken

00

Innehåll

- 1. Introduktion**
- 2. Terminologi**
- 3. Livscykelperspektivet (LCA)**
- 4. Regelverk och dokumentationskrav**
- 05 Miljö- och farliga ämnen**
- 06 Produktspecifika rekommendationer**
- 07 EU-taxonomi och digitala produktpass**
- 08 Maskindirektivet och ny maskinförordning (2023/1230)**
- 09 Sammanfattning och avslutning**





01

Introduktion

Återbruk av ventilationsprodukter kan ta sig många former – från att hela ventilationssystem demonteras och installeras i en annan fastighet, till att komponenter uppdateras på plats. Syftet är att minska klimat- och miljöpåverkan, spara resurser och undvika onödig skrotning av fungerande teknik. För att återbruk ska fungera krävs att systemets funktion, prestanda och energieffektivitet bibehålls. Det här dokumentet riktar sig till dig som arbetar med projektering, installation eller förvaltning av ventilationssystem, och innehåller praktiska råd och tekniska bedömningar baserade på gällande regler och beprövad erfarenhet.

02

Terminologi



I denna skrift används följande begrepp:



UPPGRADERING

Uppgradering innebär att en produkt får nya förbättrade komponenter för att förlänga livslängd eller förbättra prestanda. I vissa fall räknas detta som en väsentlig ändring, vilket kan kräva ny dokumentation och CE-märkning.



ÅTERBRUK (RE-USE)

Återbruk innebär att produkter används igen för samma funktion, utan större förändringar. Det kan innefatta rengöring, service och enklare reparationer. En återbrukad produkt betraktas inte som ny på marknaden.



ÅTERTILLVERKNING (REMANUFACTURE)

Återtillverkning är en industriell process där en produkt återskapas till ett skick som motsvarar en ny. Det kräver att alla produktkrav uppfylls, inklusive CE-dokumentation och ansvar från tillverkaren.



VÄSENTLIG ÄNDRING

Väsentlig ändring definieras som en förändring som kan skapa nya risker eller förstärka befintliga, och därmed kräver ny riskbedömning och eventuellt uppdaterad CE-märkning.



ÅTERVINNING (RECYCLE)

Återvinning innebär att materialet i en produkt används för att tillverka nya produkter. Den ursprungliga produkten upphör då att existera som funktionell enhet.

03

Livscykelperspektivet (LCA)

Ventilationsprodukter har betydande klimatpåverkan, särskilt i byggfasen (A-fasen) och användningsfasen (B-fasen) av en byggnads livscykel. För den här typen av energirelaterade produkter är det vanligt att utsläppen i B-fasen vida överstiger A-fasens – ibland med en faktor på tio eller mer. Därför är det avgörande att alltid väga in produktens energieffektivitet och förväntade livslängd, inte bara klimatvinsten vid nyproduktion. Det räcker inte att bara återbruka – produkten måste också prestera effektivt i drift.

Rätt dimensionering och moderna komponenter, som energieffektiva fläktar, spelar en stor roll för att minska energianvändningen över tid. Just energianvändningen är ofta den mest avgörande faktorn för en ventilationsprodukts totala klimatpåverkan i ett LCA-perspektiv.





Återbruk kontra energieffektivitet

Återbruk är ett effektivt sätt att minska utsläpp i byggskedet, men ventilationsprodukter påverkar klimatet mest under drift. Därför måste energibehovet över hela livslängden räknas in vid val av återbrukade system. Många äldre produkter har högre energiförbrukning och är inte anpassade till moderna system, exempelvis på grund av skillnader i tryck och flöden.

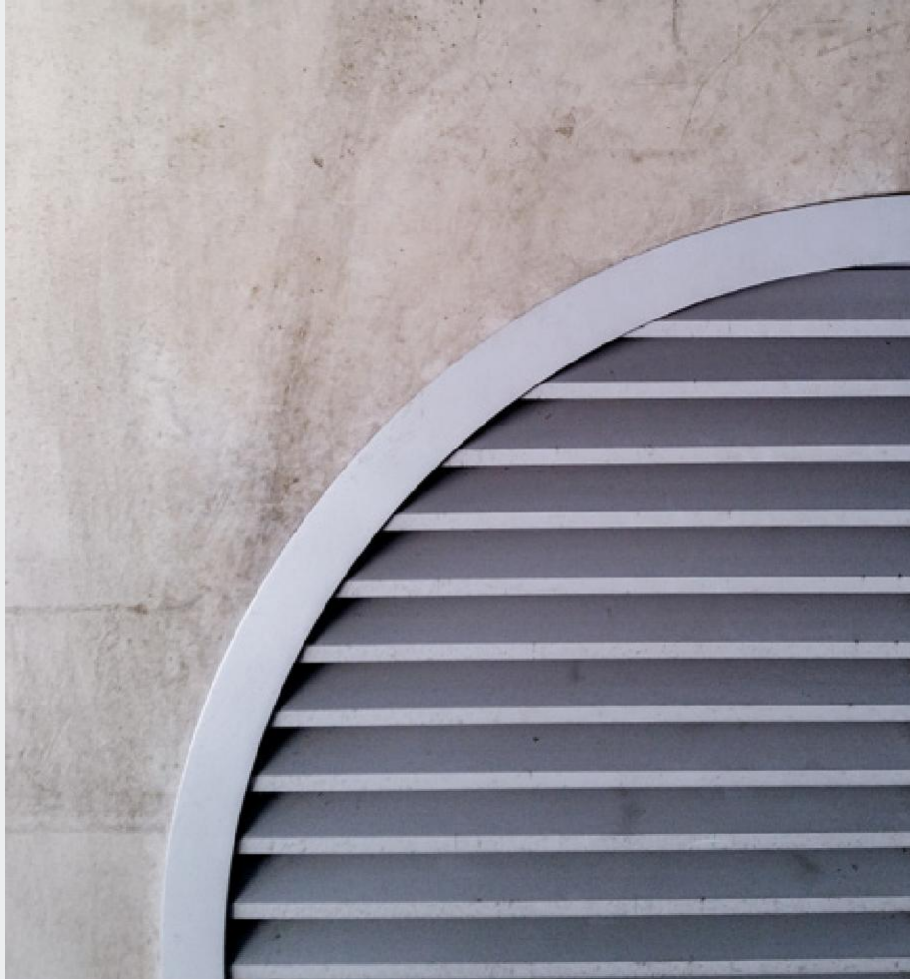
Ett tydligt exempel är utvecklingen av SFPv-talet (Specific Fan Power vid verklig drift), som gått från cirka 3,0 på 1990-talet till runt 1,5 idag. Samtidigt har verkningsgraden för värmeåtervinning ökat från 40–50 % till över 80 %. Skillnaden gör stor energi och klimatmässig skillnad över tid.

Risker vid återbruk

Otäta ventilationskanaler kan leda till stora energiförluster, och produkter som inte är anpassade till det nya systemets tryck, flöden eller styrning kan fungera sämre eller dra mer energi än nödvändigt. Att flytta en produkt mellan system utan anpassning kan därmed få större negativa konsekvenser än väntat.

Det är därför avgörande att göra en noggrann analys vid varje återbruksbeslut: Är det bäst att återbruka, uppgradera, återtillverka – eller installera nytt? Svaret måste baseras på ett fullständigt livscykelperspektiv.





04

Regelverk och dokumentationskrav

Alla former av återbruk, uppgradering, återtillverkning och återvinning behöver följa olika regler. Det kan handla om CE-märkning, försäkrar om överensstämmelse, tekniska data, miljövarudeklarationer och funktionsgarantier. Dokumentationskraven varierar beroende på om en produkt återbrukas, uppgraderas eller återtillverkas. En produkt får inte återbrukas om detta innebär en säkerhetsrisk eller innebär att den sätts på marknaden i strid med tillämpliga direktiv.

05

Miljö- och farliga ämnen

Flera regelverk styr vilka material som får sättas på marknaden och hur de ska hanteras vid återbruk, återtillverkning, uppgradering och återvinning. Exempel på sådana regelverk är RoHS, REACH, POP:s, CLP och WEEE. Dessa är till för att förhindra att farliga ämnen läcker ut i naturen eller orsakar problem för människor, djur, inomhusmiljö eller arbetsmiljö.

Information om ämnesinnehåll i äldre produkter är ofta svår att verifiera. Därför bör försiktighetsprincipen alltid gälla. För produkter som är designade för återbruk ska dokumentation om demontering, lagring och transport följa med.

Ämnen och material att vara särskilt uppmärksam på

Det finns flera material och ämnen som kräver extra försiktighet vid återbruk. Några av de vanligaste i ventilationsprodukter:

Material äldre än 1982 bör inte återbrukas. De kan innehålla asbest, direkt eller indirekt via damm, isolering eller andra föroreningar.

Krom-VI var vanligt i stål och andra metaller fram till 2006. Vid hantering av äldre produkter finns risk att Krom VI frigörs, särskilt vid rengöring med vatten. Torrengöring rekommenderas därför.

Mässing kan innehålla bly, som då återcirkuleras vid återbruk. Produkten måste därför bedömas utifrån sin blyhalt.

Elektronik kan innehålla farliga ämnen som halogener, PVC och bly – beroende på tillverkningsår.

PFAS, PFOA, PVC och halogener

kräver kontroll av om ämnena är tillåtna att återföra till marknaden. Det är också viktigt att säkerställa rätt hantering vid demontering och återvinning. I nyare produkter finns ofta information i byggvarudeklarationen.

Förbjudna ämnen återfinns i REACH bilaga 17. Rådgör alltid med tillverkaren vid osäkerhet om innehåll.

SCIP-databasen och SVHC-listan

Produkter som misstänks innehålla ämnen från SVHC-listan bör kontrolleras i SCIP-databasen. Det är inte olagligt att använda produkter med dessa ämnen, men kontrollen gör det tydligt vad som faktiskt byggs in vid återbruk. En länk till SCIP-databasen bör därför alltid finnas lätt tillgänglig i arbetsprocessen.

06

Produktspecifika rekommendationer

A. Allmän princip

Innan återbruk bör produkternas tekniska egenskaper bedömas i relation till det nya projektet. De ska vara i gott skick så att exempelvis energieffektiviteten inte försämras.

B. Ventilationsfilter

Rekommendation:

- Själva filtermaterialet ska inte återbrukas – det är en förbrukningsvara. När det fylls med partiklar ökar tryckfallet, vilket leder till högre energiförbrukning eller försämrat flöde.
- Filtret bör i stället gå till energiåtervinning.
- Filterramar kan i vissa fall återbrukas, beroende på material. Rådgör med filtertillverkaren.

C. Ventilationskanaler

Raka kanaler i standarddimension är ofta lämpliga för återbruk – om de är täta, rena och inte skadade.

Rekommendation:

- Bedöm kanalens in- och utsida. Undvik återbruk vid misstänkt kontaminering, särskilt från hygienklassade miljöer.
- Undvik äldre kanaler med asbestrisk eller Krom VI.
- Rekonditionera vid behov (kapning, ytbehandling, märkning).
- Trycktesta kanaler för minst täthetsklass C.
- Återbruk rekommenderas främst för frånluft.
- Vid brandisolering eller brandgaskrav – se brandsäkerhetsavsnittet.

Kanaldetaljer:

- Återbruka endast hela och rena detaljer med intakta anslutningsmått.
- Tätningsskivor i gummi kan vara åldrade – kontrollera visuellt.
- Tätning av gamla skarvar och skruvhål är nödvändigt.

D. Luftbehandlingsaggregat (NRVU)

Aggregaten består av fläktar, filter, växlare, styrsystem m.m. Teknikutvecklingen har varit snabb, så bedömning måste ske från fall till fall.

Rekommendation:

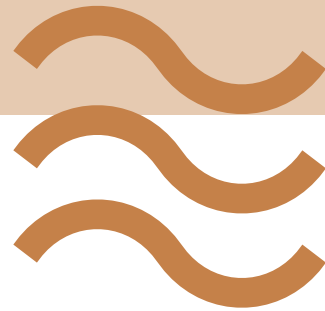
- Kontakta tillverkaren för rådgivning.
- Uppgradera hellre än återbruka rakt av – ofta räcker det att byta styrsystem eller fläktar.
- Kontrollera CE-märkning, elsäkerhet, dokumentation, personsäkerhet och energianvändning.
- Så länge huvudfunktionen är densamma gäller ursprunglig märkning, med undantag för ämnen som ska fasas ut.

E. Luftbehandlingsaggregat för bostäder (RVU)

Ofta har dessa nått sin tekniska livslängd.

Rekommendation:

- Återbruk endast om aggregatet är i gott skick.
- Om tillverkaren återtar det och renoverar, gäller ursprunglig märkning.
- Om det återtillverkas (ny fläkt, styrning etc.) gäller nya energikrav enligt ekodesign.



F. Fristående fläktar (kanal-, tak- och väggfläktar)

Måste uppfylla ekodesignkrav – från 2026 även krav på dellastprestanda och reparerbarhet.

Rekommendation:

- Undvik äldre AC-fläktar – de uppfyller sällan nya krav.
- Kontrollera CE-märkning, EMC-filter, personsäkerhet och eventuell RoHS/REACH-registrering.
- Bedöm fläktens energiprestanda – det är avgörande för återbrukslämplighet.

G. Fläktar för special-applikationer

(explosionsrisk, nödbruk, extrema temperaturer, toxiska miljöer)

Rekommendation:

- Återbruk endast om de är rätt märkta och dimensionerade för ny användning (t.ex. ATEX).
- Får inte användas för vanlig komfortventilation.

H. Kylbafflar (KB)

Både luft- och vattendel, ofta svåra att återbruka.

Rekommendation:

- Undvik återbruk utan noggrann kontroll av korrosion i värmeväxlaren.
- Uppgradering till VAV kräver hjälp från tillverkaren (kastlängder m.m.).

I. Spjäll – styr, injustering och VAV

Rekommendation:

- Återbruka hela och rena spjäll.
- Ställdon bör monteras så att de enkelt kan bytas.
- VAV-spjäll kräver noggrann okulärbesiktning, särskilt om de tidigare suttit på frånluften.
- Rengör mätdelar.

J. Kökskåpor och köksfläktar

Här avses kökskåpor och köksfläktar för bostäder.

Rekommendation:

- Enkla att demontera och byta – återbruk är oftast lämpligt.

K. Till-, frånlufts- och överluftsdon

Rekommendation:

- Återbruka om de är hela, rena och inte deformerade.
- Packningar ska vara i bra skick.
- Dokumentation bör finnas (särskilt K-faktorer).

L. Takhuvar och ytterväggsgaller

Rekommendation:

- Lämpliga för återbruk om de är hela och tekniskt matchar den nya applikationen.
- Kontrollera rostskyddsmålning (kan innehålla bly).
- Rengör alltid produkter som använts i köksventilation eller rökgaser.

M-S →

Brandsäkerhetsprodukter

M. Generellt

Återbruk kräver att produkten fortfarande uppfyller dagens regler och certifieringar. Tillverkaren bör alltid kontaktas.

N. Brandspjäll (EI/E-klassade)

Rekommendation:

- Ska vara CE-märkta enligt SS-EN 15650 (efter 2012).
- Kan inte återbrukas utan tillverkarens garantier enligt harmoniserade standarder.
- Generellt: återbruk av brandspjäll bör undvikas.

O. Brandgasfläktar

Rekommendation:

- Måste uppfylla SS-EN 12101-3.
- Kontrollera med tillverkaren, särskilt efter längre lagring (lagerfel).
- Funktionsprov krävs före återbruk.

P. Ventilationskanaler med brandisolering

Rekommendation:

- Se till att kraven enligt SS-EN 1366-1 uppfylls.
- Kontakta tillverkaren vid osäkerhet.

Q. Rökgasevakuering – kanaler och spjäll

Rekommendation:

- Måste uppfylla SS-EN 12101-7/8.
- Endast återbruk med tillverkarens garantier.

R. Brandspjäll utan klassning (t.ex. brandbackspjäll)

Rekommendation:

- Kräver noggrann visuell kontroll.
- Återtillverkning hos tillverkaren kan vara möjligt.
- Höljet kan ibland återbrukas om insatsen byts och täthet bevaras.

S. Övriga brandrelaterade spjäll (ej klassade)

(t.ex. evakuerings-, intags- och förbigångsspjäll)

Rekommendation:

- Kan återbrukas om de funktionskontrolleras noga och är tekniskt lämpliga för den nya lösningen.





07

EU-taxonomi och digitala produktpass

EU:s gröna taxonomi påverkar återbruk av ventilationsprodukter. Krav som DNSH (Do No Significant Harm) och TSC (Technical Screening Criteria) innebär att både produktens innehåll och dokumentation måste leva upp till hållbarhetsmål. När digitala produktpass införs fullt ut kommer dessa krav att kunna verifieras automatiskt. Det förutsätter att tillverkare och projektörer dokumenterar produkter korrekt.

08

Maskindirektivet och maskinförordningen

Alla produkter som omfattas av Maskindirektivet (2006/42/EG) – och från 20 januari 2027 även Maskinförordningen (EU 2023/1230) – måste uppfylla kraven i respektive regelverk.

Väsentliga ändringar och CE-märkning

Vid förändringar av en produkts egenskaper måste en analys göras för att avgöra om det rör sig om en väsentlig ändring. Om så är fallet kan ny CE-märkning krävas.

Exempel:

Byte till nya fläktmodeller i ett luftbehandlingsaggregat (uppgradering)

De nya fläktarna måste vara CE-märkta, men aggregatets ursprungliga CE-märkning gäller fortfarande – förutsatt att ingen väsentlig ändring av hela aggregatet görs. Dock kan en uppdaterad riskanalys behövas.

Byte av ställdon på spjäll

Om det nya ställdonet har samma eller liknande vridmoment som tidigare, betraktas det som service eller reparation – ingen ny CE-märkning krävs. Däremot ska det nya ställdonet vara CE-märkt som egen komponent.

Nyheter i maskinförordningen (gäller från 2027)

Jämfört med nuvarande maskindirektiv innehåller förordningen följande viktiga förändringar:

- Det blir tillåtet att använda digitala bruksanvisningar.
- Vissa produkter måste granskas av oberoende tredje part för att säkerställa att de uppfyller kraven.
- Maskiner som byggs om med väsentliga ändringar omfattas direkt av förordningen.
- Det införs nya krav på importörer och distributörer, inklusive ansvar för efterlevnad.

09

Sammanfattning och avslutning

Återbruk av ventilationsprodukter är en viktig åtgärd för att minska klimatpåverkan, sänka kostnader och öka resurseffektiviteten i byggsektorn. Men det är inget genvägssystem – det kräver planering, teknisk förståelse och ett tätt samarbete mellan fastighetsägare, projektörer, tillverkare och installatörer. När återbruk sker på rätt sätt finns det stora vinster att göra, både för klimatet och för projektekonomin.

**Denna rekommendation
är framtagen av Svensk
Ventilation.
För mer information, kontakta:**

Svensk Ventilation
Telefon: 08-762 73 60
E-post: info@svenskventilation.se
Hemsida: www.svenskventilation.se

