



Så skapades Sveriges första cirkulära glasflöde

När Akademiska Hus demonterar fastigheten Teknikhöjden i Stockholm väljer de att göra något helt nytt – att förvandla ett demonteringsobjekt till ett cirkulärt pilotcase. Tillsammans med Ragn-Sells och Saint-Gobain har Sveriges första industriella kretslopp för planglas skapats, där fönstren från den gamla byggnaden blir råvara till nytt planglas. Resultatet visar hur fastighetsägare och byggföretag kan halvera klimatpåverkan från fönster, spara resurser och göra cirkularitet till verklighet.

Varje år deponeras 35 000 ton planglas i Sverige – ett av byggsektorns mest energikrävande material. Trots att materialet kan återvinnas nästan i det oändliga går över 90 procent direkt till deponi. Tillverkning av nytt planglas kräver stora mängder energi och jungfrulig kiselsand – en kritisk och ändlig resurs. Samtidigt ökar kraven på spårbarhet, klimatredovisning och cirkulära material i byggprojekt.

Lösningen: ett industriellt kretslopp för planglas

För att möta dessa krav och driva på klimatomställningen har Ragn-Sells, i samarbete med Saint-Gobain, etablerat Sveriges första industriella kedja för cirkulär återvinning av planglas, från demontering till nya fönster.

I Örebro har Ragn-Sells byggt landets första cirkulära återvinningsanläggning för planglas. Den kan ta emot upp till 10 ton glas i timmen, vilket täcker hela Sveriges och delar av Norges behov.

Här separeras, krossas och kvalitetssäkras glaset med hjälp av avancerad optisk teknik som säkerställer glasets renhet. Därefter skickas det till Saint-Gobains anläggning i Tyskland för att bli ny råvara – deras mest koldioxidsnåla fönsterglas.

Resultat

- Upp till **53 procent** lägre klimatpåverkan jämfört med jungfruligt glas
- Cirka **30 procent** lägre energiförbrukning
- Minskat behov av jungfrulig kiselsand

För att cirkulära fönster ska bli verklighet måste glaset först samlas in från rivningar och renoveringar. Insamling är nyckeln till ett fungerande kretslopp.



För att cirkulära fönster ska bli verklighet måste glaset först samlas in från rivningar och renoveringar. Insamling är nyckeln till ett fungerande kretslopp. Foto: Anders Bobert.

Akademiska Hus visar vägen

Akademiska Hus, som har som mål att nå nettonoll i hela sin verksamhet till 2040, utvecklar nu en långsiktig färdplan för cirkularitet, som ska identifiera och prioritera åtgärder för ökad resurseffektivitet, ekonomisk nytta och minskad klimatpåverkan.

I det arbetet spelar fastigheten Teknikhöjden en viktig roll. I samband med att byggnaden skulle demonteras blev projektet ett innovationsobjekt för att utforska nya arbetssätt och affärsmodeller för återbruk och återvinning – framför allt av tunga byggnadsdelar såsom betong och natursten, men nu även planglas.

– Vi måste få cirkulära lösningar att bli standard inom byggsektorn. Att vi som fastighetsägare aktivt kan mata in högkvalitativ råvara i nya materialflöden visar att återvinning inte bara är möjligt, det är en affärsstrategisk nödvändighet för att framtidssäkra branschen och säkra tillgången på fönsterglas i framtiden. Fortsätter vi att förbruka jungfrulig kiselsand i dagens takt har vi ingen sand kvar om 60 år, säger **Jörgen Olofsson**, projektchef på Akademiska Hus och bolagets ansvarige för planglasen i Teknikhöjden.

För Akademiska Hus utvecklade Ragn-Sells en digital kopia av byggnaden. Den gjorde det möjligt att redan före demonteringen inventera antalet fönster, identifiera dess typ samt mäta geometri, volym och vikt. Genom att nyttja den digitala kopian kunde även hantering och logistik planeras för fönsterna. Det tog drygt **tio minuter** att identifiera 10,2 ton fönster för planglasåtervinning.



I Teknikhöjden demonteras totalt **135 fönster** med en sammanlagd vikt på **10,2 ton**.

Glaset tas om hand som avfall, men i stället för att gå till deponi återvinns det till ny råvara och blir en del av glasets cirkulära kretslopp – en viktig förflyttning från linjär avfallshantering till ett system där avfall blir en värdefull resurs.

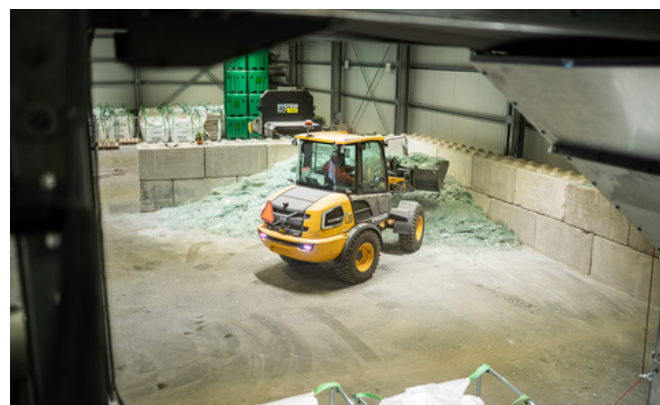


Ragn-Sells cirkulära återvinningsanläggning för planglas kan ta emot upp till 10 ton glas i timmen, vilket täcker hela Sveriges och delar av Norges behov. Foto: Anders Bobert.

– Akademiska Hus visar vad som är möjligt när fastighetsägare tar en aktiv roll i klimat-omställningen. Vi har tekniken, logistiken och klimatvinsterna, nu behöver vi volymer för att skala upp. Tillsammans kan vi göra cirkulär återvinning av planglas till en självklar del i byggsektorns värdekedja. Hållbart, spårbart och skalbart, säger **Camilla Sonnentheil**, affärsutvecklingschef på Ragn-Sells.

Tydliga klimatvinster och affärsnytta i samma lösning

Cirkulärt planglas ger betydande klimat- och resursvinster. En livscykelanalys från 2050 Consulting visar att en helt cirkulär glasprocess minskar klimatpåverkan med **53 procent**. Dessutom sparas cirka **30 procent** energi jämfört med nyproduktion och behovet av jungfrulig kiselsand minskar kraftigt.



– För oss är återvunnet planglas en viktig pusselbit i vår resa mot nettonollsläpp. Vi har höga kvalitetskrav i vår produktion, men genom vårt samarbete med Ragn-Sells har vi tillgång till en återvunnen råvara som lever upp till våra höga standarder. Det här är cirkularitet i praktiken, säger **Moritz Feid**, Head of Circular Economy på Saint-Gobain.

Med skärpta klimatkrav, nya EU-direktiv för hållbarhetsrapportering (CSRD) och ökad press på resurseffektivitet har behovet av cirkulära materiallösningar aldrig varit tydligare.

Genom att integrera återvunnet glas i projekten kan fastighetsägare och byggföretag förbättra sin klimat- och hållbarhetsredovisning, uppfylla krav från miljöklassningssystem som



Här separeras, krossas och kvalitetssäkras glaset med hjälp av avancerad optisk teknik som säkerställer glasets renhet. Därefter skickas det till Saint-Gobains anläggning i Tyskland för att bli ny råvara. Foto: Anders Bobert.

Miljöbyggnad, Svanen och BREEAM samt stärka sitt varumärke som en ansvarstagande och framtidsinriktad aktör.

Ökad användning bidrar dessutom till stor-driftsfördelar, vilket på sikt leder till bättre kostnads-effektivitet i byggprojekten.

Från enstaka initiativ till ny branschstandard

Ragn-Sells erbjuder idag en helhetslösning för cirkulärt planglas, från inventering och insamling till logistik, kvalitetssäkring och återvinning, i nära samarbete med Saint Gobain som levererar det återvunna glaset vidare till fönstertillverkare.



Akademiska Hus är en av de första fastighets-ägarna att lyfta ut glasåtervinning ur den traditionella upphandlingen och göra det till en

innovationsupphandling tillsammans med Ragn-Sells, men för att lösningen ska gå från enstaka initiativ till etablerad branschpraxis krävs:

- Tidiga beslut i projektplanering och upphandling
- Ökad samverkan mellan fastighetsägare, entreprenörer och tillverkare
- Tydliga klimatmål och cirkulära materialstrategier som vägleder valen i varje projektfas

– Det här handlar om mer än återvinning. Det handlar om att skapa en ny infrastruktur för cirkulära materialflöden, där spårbarhet, skalbarhet och kvalitet är centrala delar. Vi har visat att det fungerar och att kapaciteten finns. Nu hoppas vi att fler fastighetsägare, byggherrar och entreprenörer ska följa efter, avslutar Camilla Sonnentheil.

Vill du vara med och förändra spelreglerna för framtidens byggande?

Kontakta:
camilla.sonnentheil@ragnsells.com