

FÖR EN  
CERTIFIERAD  
CIRKULÄR  
EKONOMI

# BUILDING FACADES BY RECYCLING WINDOWS

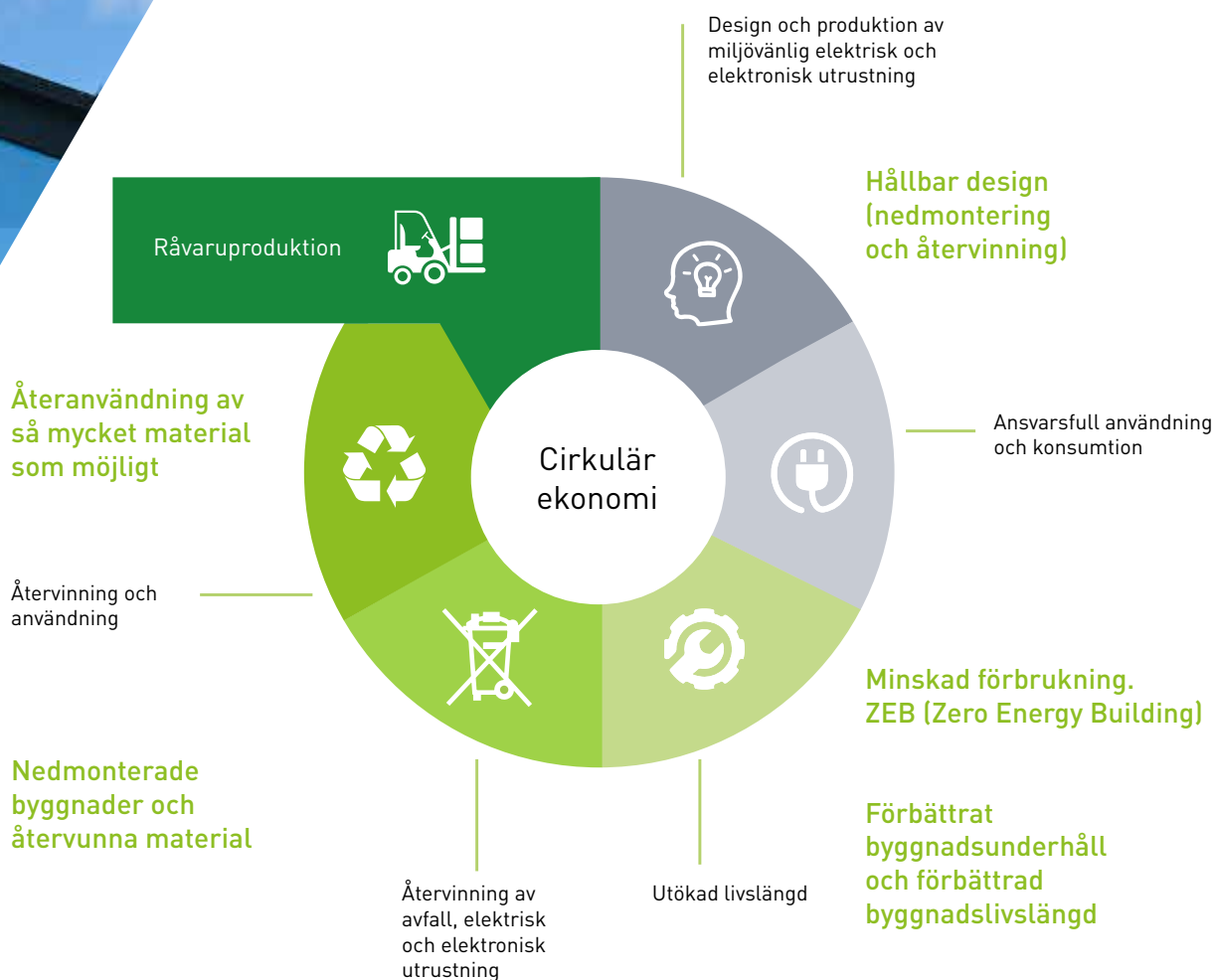


**sapa:**

By  Hydro

# VILKA ÄR DE STÖRSTA UTMANINGARNA NÄR DET GÄLLER BYGGNADERS HÅLLBARHET?





I dagens samhälle är vi väldigt miljömedvetna och blir också alltmer medvetna om vad en produkt har för livscykel. Vid valet av en viss produkt framför en annan har den avgörande faktorn bland annat blivit hur den tillverkas och åldras. Målet är att införa nya industriprocesser som tillgodoser behovet av att produkter ska vara återvinningsbara.





# VÅR VÄG MOT DEN CERTIFIERADE CIRKULÄRA EKONOMIN

## CERTIFIERA MATERIALET

Vi producerar våra profiler genom att använda aluminium med lågt koldioxidavtryck. Detta uppnår vi genom att använda förnybar energi och återvinna aluminium av material från konsumentprodukter. Hela återvinningsprocessen är certifierad av DNV GL, Det Norske Veritas, ett oberoende certifieringsföretag med huvudkontor i Oslo och 350 kontor i drygt 100 länder runtom i världen. Hydro-koncernen, där SAPA ingår, var det första bolag som uppfyllde kraven enligt Aluminium Stewardship Initiative (ASI), den internationellt mest erkända standarden för bedömning av hållbarheten genom aluminiumets hela livscykel – från utvinning och produktion till användning och återvinning.



## CERTIFIERA BYGGNADER

LEED, BREEAM, WELL, VERDE, LEVEL(s) är de mest kända certifieringssystemen för bedömning av byggnaders miljöpåverkan. Bland kraven för att tilldelas dessa certifieringar har poängen som ges de använda materialerna störst relevans. Förutom att erbjuda produkter med minskad påverkan på miljön kan vi även tillhandahålla alla de certifieringar som bidrar till att kraven för de olika miljömärkningar som finns på dagens marknad kan uppfyllas.

## VÅRA HÅLLBARHETSCERTIFIERINGAR

### MATERIAL

- Certifierat koldioxidsnålt aluminium:  
Hydro CIRCAL 75R  
och Hydro REDUXA.

### PROCESS

- Aluminium Stewardship Initiative (ASI) certifierar att aluminiumet framställs på ett ansvarsfullt och hållbart sätt.

### LEDNING

- ISO 9001:2015 kvalitetsledningssystem.

### PRODUKT

- Certifikat för produktprestandatester (luft, vatten, vind, ljud och värme) har utförts av erkända organ.
- Anpassade miljövarudeklarationer (EPD) för användningen av aluminium med lågt koldioxidavtryck.











Hydro

**CIRCAL**

*Recycled  
Aluminium*

# Hydro CIRCAL 75R, FÖRSTA CERTIFIERADE ÅTERVUNNA ALUMINIUMET

Detta aluminium framställs genom att smälta ned gamla fönster när de nått slutet av sin livscykel eller andra föremål med en motsvarande legering. Förutom att minska utarmningen av icke-förnybara råvaror, slammets från tillverkningen, förbrukningen av icke förnybar energi och växthusgasutsläppen ser denna process till att skadorna i utvinningsområdet kan minimeras. Kort sagt är det en mycket miljövänligare produkt än primäraluminium och bidrar till utvecklingen av den cirkulära ekonomin.



## HUR UPPNÅR MAN DET?

Produktionsprocessen kännetecknas av ett mycket noga val av de material som ska återvinnas för att få den optimala legeringen för att tillverka byggnadsprofiler. Aluminium är ett material som finns i ett flertal olika legeringar (det vill säga kombinationer med andra grundämnen som till exempel magnesium, mangan, koppar, zink, kisel, titan eller krom), beroende på vilken industriell användning den framställdes för. En Hydro-anläggning i Dormagen i Tyskland har utvecklat en teknik som effektivt sorterar ut aluminium från andra metaller så att det kan användas för rätt återvinningsändamål. Detta system ser till att endast det återvunna aluminium som har rätt legering för att tillverka fönster skickas vidare till Hydros smältverk.



## Hydro, SAPA-LEVERANTÖR AV ÅTERVUNNET ALUMINIUM

Det multinationella bolaget Hydro äger varumärket SAPA och levererar allt aluminium som används för att tillverka produkterna. Med över 20 000 medarbetare och flera produktionsanläggningar världen över är Hydro världens största aluminiumproducent. Hydros material används för att tillverka tåg, bilar, flygplan, datorer, mobiltelefoner, dryckesburkar och många andra föremål som används i det dagliga livet. I och med lanseringen av Hydro CIRCAL 75R har Hydro introducerat det första certifierade aluminiumet som är återvunnet från konsumentprodukter.

Läs eller ladda ned miljövarudeklarationerna (EPD) för byggprodukter (DAPc) som finns på [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no) genom att ange **Hydro 75R**





# Hydro REDUXA 4.0 ALUMINIUM TILLVERKAT GENOM ANVÄNDNING AV FÖRNYBAR ENERGI

Förutom urban brytning – som innebär att återföra material som redan använts i produkter till en ny livscykel eller tillverkningsprocess – begränsar Hydro miljöpåverkan från sina industriprocesser genom att använda förnybar energi. Hydro REDUXA 4.0 är ett primäraluminium som genererar ett koldioxidavtryck på 4 kg koldioxid per kg aluminium, långt under det europeiska genomsnittet på 6,7 kg koldioxid. Liksom Hydro CIRCAL 75R är även produktionsprocessen Hydro REDUXA 4.0 fullt spårbar och certifierad av det oberoende certifieringsföretaget DNV GL, vilket garanterar dess låga koldioxidutsläpp.

Konsultera eller ladda ned miljövarudeklarationerna (EPD) för byggprodukter (DAPc) som finns på [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no) genom att ange **Hydro 4.0**

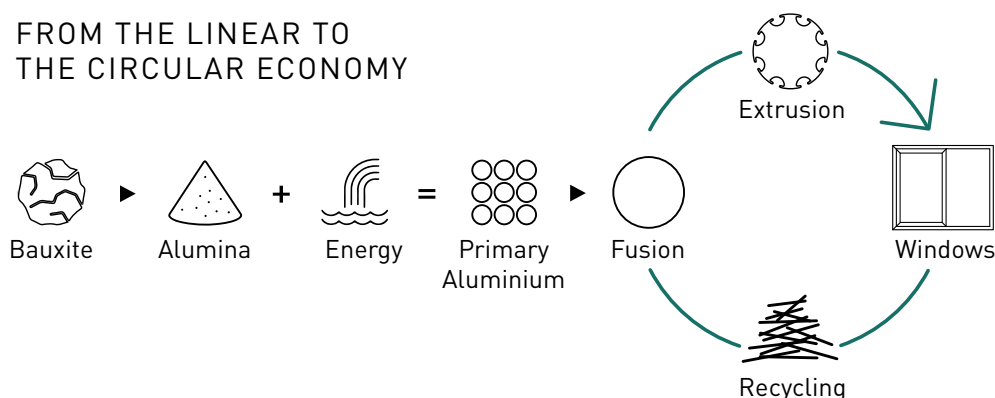
# Aluminium

# 100%

## oändligt

Till skillnad från andra material kan aluminium återvinnas helt utan att kvaliteten eller de fysiska egenskaperna går förlorade. Det finns uppskattningsvis 200 000 000 ton aluminiumföremål i världen som när de nått slutet av sin livscykel kan återanvändas till 100 %. Hydro utnyttjar denna möjlighet för att ersätta utvinning av bauxit (malmen som aluminium utvinns ur) med återvinning av material från konsumentprodukter. Målet är att begränsa exploateringen av naturtillgångar, även om aluminium är det tredje vanligaste grundämnet på planeten. Men i första hand handlar det om att förhindra att föremål som kan få ett annat oändligt liv ska slängas ute i naturen. Denna process kallas "urban brytning" och innebär att man gör städerna till den primära källan för råvaruförsörjningen och på så sätt hålla de naturliga ytor som fortfarande finns kvar på jorden orörda.

FROM THE LINEAR TO  
THE CIRCULAR ECONOMY



# 75%

## återvunnet aluminium från konsument- produkter

Hydro CIRCAL 75R är världens första certifierade återvunna aluminium. 75R betyder att minst 75 % av det nya aluminiumet består av material från konsumentprodukter. Den stora skillnaden jämfört med andra vanligare industriprocesser där eget tillverkningsavfall används är att Hydro CIRCAL finner ett nytt liv åt fönster som redan har använts i en byggnad. Det är dock långt ifrån slutresultatet. För Hydro CIRCAL är 75 % bara ett minimikrav i en kontinuerlig process som syftar till att gradvis nå full återvinning.



# -95%

## av den förbrukade energin

Med nuvarande industriprocesser kräver produktionen av primäraluminium (från utvinning av bauxit) stora mängder energi, vilket leder till enorma utsläpp av koldioxid – den huvudsakliga växthusgasen och en direkt orsak till klimatförändringarna. Omsmältning av aluminium från konsumentprodukter sparar upp till 95 % av denna energi och ger en råvara av exakt samma kvalitet.

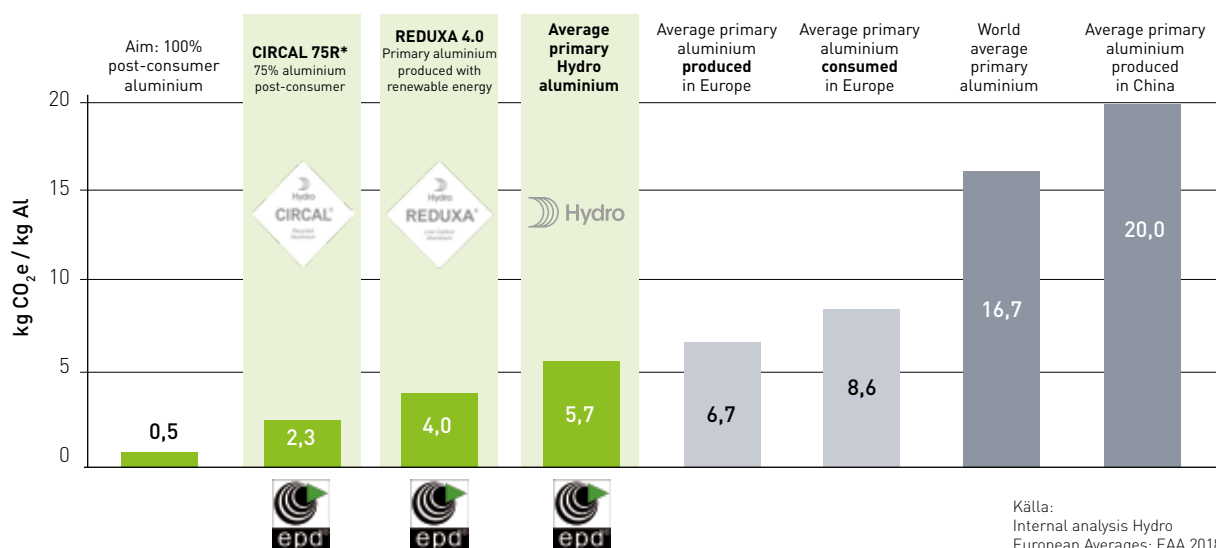


# -85%

## mindre koldioxidutsläpp

Ett resultat av användningen av Hydro CIRCAL 75R är att utsläppen minskar drastiskt med mer än 85 % jämfört med det globala genomsnittet för primäraluminiumproduktion (18 kg koldioxid per kg material). Med sina 2,3 kg koldioxid per kg material är Hydro CIRCAL för närvarande det aluminium som har de lägsta utsläppen på marknaden. Och målet är att minska dem till en nivå med full återvinning av material från konsumentprodukter.

### ALUMINIUMS KOLDIOXIDAVTRYCK



\*75% post-consumer scrap + 10% scrap processing + 15% primary aluminium 2.3 kg CO<sub>2</sub>/kg

# SAPA FASADER OCH MILJÖ- PÅVERKAN

Vad är skillnaden mellan att använda våra fasader tillverkade av Hydro CIRCAL 75R aluminium och fasader tillverkade av standard primäraluminium?

Det genomsnittliga koldioxidavtrycket för primäraluminium i Europa är 8,6 kg utsläpp för varje kg aluminium.

Med Hydro CIRCAL 75R sjunker denna påverkan till 2,33 kg för varje kg aluminium, vilket innebär en besparing på 6,27 kg.

## KOLDIOXIDAVTRYCK

Användning av en aluminiumfasad på 12 ton:



12 000 kg primäraluminium  
 $\times 8,6 \text{ kg CO}_2 = 103\,200 \text{ kg CO}_2$

12 000 kg aluminium Hydro CIRCAL  
 $\times 2,33 \text{ kg CO}_2 = 27\,960 \text{ kg CO}_2$

Genom att välja en SAPA-fasad med Hydro CIRCAL aluminium för denna byggnad minskar dess koldioxidavtryck med 75 240 kg.







- 1 m<sup>2</sup> konstruktion med konventionella material = 750 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

- 1 m<sup>2</sup> konstruktion med material med låg påverkan = 250 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>





# MATERIALENS PÅVERKAN PÅ EN BYGGNADS LIVSCYKEL

Energiförbrukningen i byggnaders användningsfas har minskat drastiskt under de senaste 30 år tack vare nya riktlinjer, ändrade bestämmelser, uppgraderad utbildning och finansiering av FoU-projekt. Genom att kombinera låg last, effektiva installationer, förnybar energi, förnybar energi inom eller utom elnätet och korrekt hantering av det är det i dag möjligt att uppnå värden nära noll i nya byggnader eller energirehabilitering.

Däremot har inte energiförbrukningen minskat på samma sätt i materialproduktionsfasen. Eftersom mängden material som används i en effektiv byggnad dessutom är större är energiinnehållet avgörande för den totala påverkan. Hydro CIRCAL 75R med sin låga inbyggda energinivå innebär ett avgörande steg mot att minska materialens påverkan på en byggnads livscykel.



## BYGGNADERS ENERGIFÖRBRUKNING



Före direktivet om byggnaders energiprestanda från 1993



Efter direktivet om byggnaders energiprestanda från 2002



God praxis



Efter direktivet om byggnaders energiprestanda från 2020

● Energiförbrukning vid drift

○ Materialens energiinnehåll



# ETT STORT ANSVAR OCH EN ENORM MÖJLIGHET





Enligt Level(s)-dokumentet som upprättats av Europeiska kommissionen står byggmarknaden för:

- 40 % av den totala energiförbrukningen
- 35 % av växthusgasutsläppen
- 1/3 av det totala avfall som genereras
- 1/3 av den totala vattenförbrukningen.

## VAD SÄGER BESTÄMMELSERNA?

### I DAG...

#### **Europeisk lagstiftning – Energieffektivitetsdirektivet (2012/27/EU)**

- För varje land ska energieffektivitetskraven bedömas vart femte år
- Implementering av EECN 2020 (nära-nollenergibyggnader)
  - från 31 december 2018: offentliga myndighetsbyggnader.
  - från 31 december 2020: alla nya byggnader

#### **Spansk lagstiftning – CTE: Ändring av DB HE (december 2019, för närvarande i kraft).**

### INOM EN SNAR FRAMTID...

#### **Europeisk lagstiftning – Ramen för klimat- och energipolitiken**

##### **2030 (jämfört med 1990 års nivåer)**

- 50% minskning av växthusgaser
- Minst 32 % ska vara förnybar energi
- Minst 32,5 % förbättrad energieffektivitet (jämfört med 1990 års nivåer)

##### **2050 (jämfört med 1990 års nivåer)**

- 100 % minskning av växthusgaser
- Bidrag från samtliga sektorer

**sapa:**

By  **Hydro**

## Hydro Building Systems, Region Nordic, Baltic & Poland

<b>Sweden</b> SE-574 81 Vetlanda T +46 (0)383 942 00 E <a href="mailto:sapa.se@hydro.com">sapa.se@hydro.com</a> <a href="http://www.sapa.se">www.sapa.se</a>	<b>Norway</b> NO-2027 Kjeller T +47 63 89 21 00 E <a href="mailto:sapa.no@hydro.com">sapa.no@hydro.com</a> <a href="http://www.sapa.no">www.sapa.no</a>	<b>Denmark</b> DK-8240 Risskov T +45 (0)86 16 00 19 E <a href="mailto:sapa.dk@hydro.com">sapa.dk@hydro.com</a> <a href="http://www.sapa.dk">www.sapa.dk</a>	<b>Finland</b> FI-02180 Espoo T +358 (0)9 867 82 80 E <a href="mailto:system.fi@hydro.com">system.fi@hydro.com</a> <a href="http://www.sapabuildingsystem.fi">www.sapabuildingsystem.fi</a>	<b>Lithuania/Estonia/Latvia</b> LT-02244 Vilnius T +370 (0)5 210 25 87 E <a href="mailto:sapa.lt@hydro.com">sapa.lt@hydro.com</a> <a href="http://www.sapa.lt">www.sapa.lt</a>	<b>Poland</b> 92-620 Łódź, Polska T +48 (0)42 683 63 73 E <a href="mailto:sapa.pl@hydro.com">sapa.pl@hydro.com</a> <a href="http://www.sapabuildingsystem.pl">www.sapabuildingsystem.pl</a>
--	---	---	---	--	---