

# Grönare betong med mindre avfall

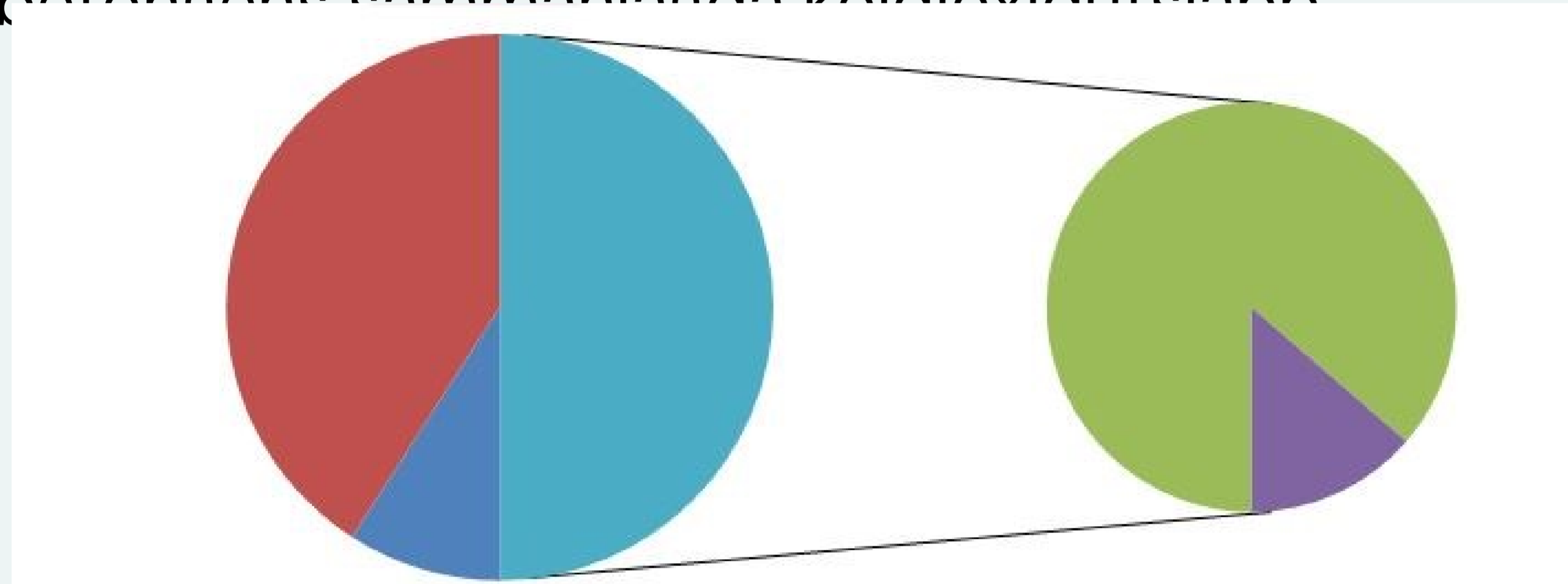
Fredrik Roos

## Kan återanvänd betong minska utsläppet av växthusgaser?

Med rätt förutsättningar kan betong karbonatisera och därmed absorbera stora delar av koldioxiden som släpps ut vid cementtillverkningen.

Kalcineringen, reaktionen då man driver ut koldioxid ur kalksten, står för ca 50 % av cementproduktionens koldioxidutsläpp.

Genom att återanvända betong som ballast finns det möjlighet att återta ca 90% av cementens koldioxidutsläpp från kalcinering. Detta innebär ett koldioxidupptag på 45% av betongens sammanlagda koldioxidutsläpp.



Hela 90% av koldioxiden som släpps ut vid kalcineringen av cement kan absorberas genom att återanvända betong som ballast.

## Koldioxidbindande egenskaper

Produktionen av cement släpper ut koldioxid som kan absorberas till stor del av betong. En reaktion som kallas karbonatisering.

## Hur kan betongen bli mer klimatsmart?

Det är vanligt då betong körs ut till en byggarbetsplats att det har beställts för stor volym betong. Detta är vanligt att betongblandarfordonen kör tillbaka till tillverkarna med 3-5% oanvänd betong.

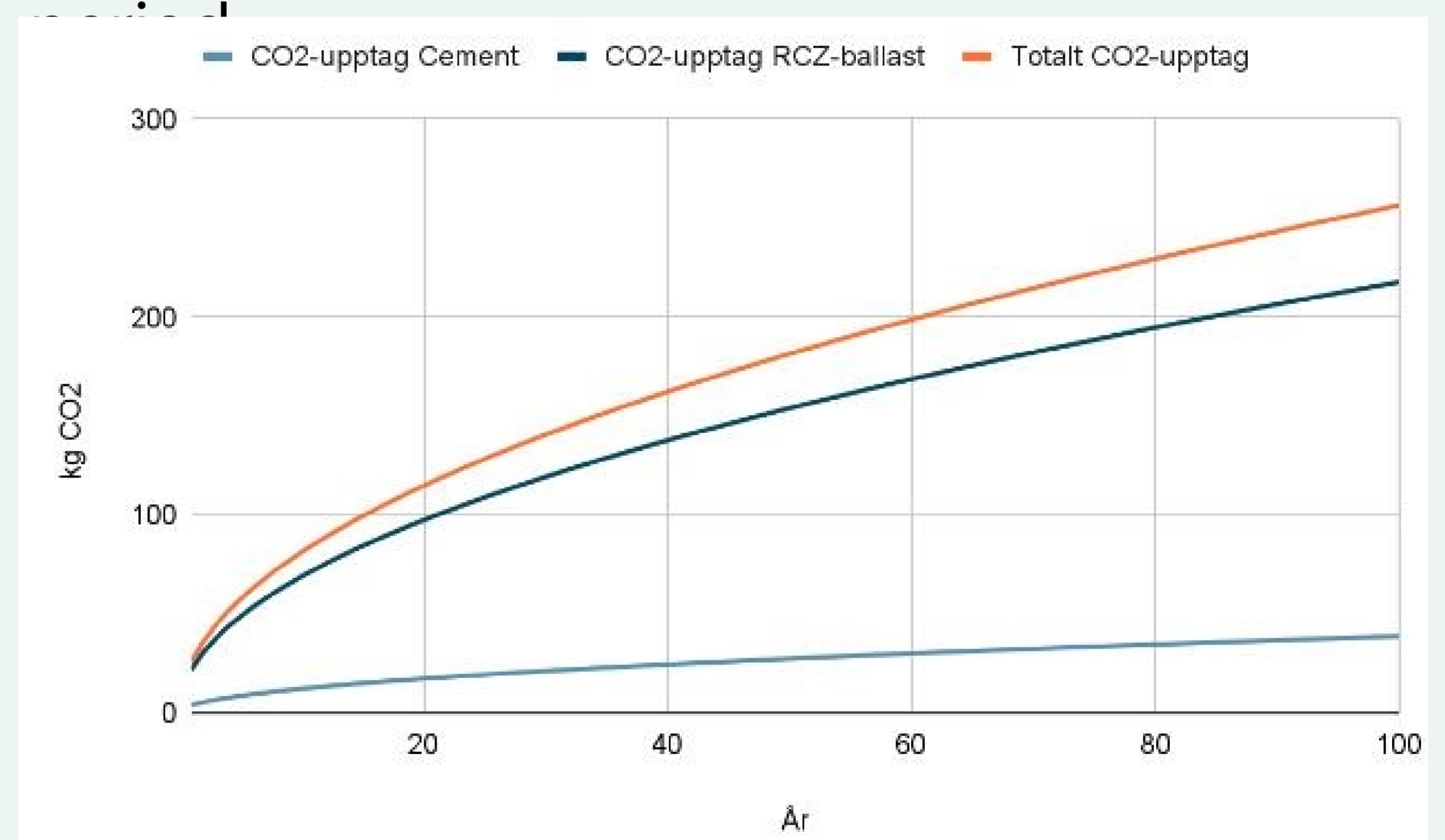
Med en produkt kallad Re-Con-Zero från företaget Mapei AB finns det möjlighet att skölja ur betongbilarna och samtidigt producera ballast till ny betong. Denna ballast kallas RCZ-ballast.

Då ballasten i betong består av material som ej kan karbonatisera kan det vara värt att undersöka om ballast bestående av cement kan påverka en betongstrukturens förmåga att absorbera större mängder koldioxid.



## Hur mycket koldioxid kan absorberas?

För en betongvägg på 5 kvadratmeter kan uppemot 300 kg cement krävas vilket leder till att 240 kg koldioxid släpps ut. Om all ballast i denna typ av vägg skulle ersättas med Re-Con-Zero-ballast kunde uppemot 220 kg koldioxid extra kunna bindas under en 100 års



Cementen absorberar koldioxiden bäst då den har största möjliga fria yta i kontakt med luften omkring. Krossad betong som består av mycket små korn har därmed bäst möjlighet att karbonatiseras från alla sidor. På detta sätt kan uppemot 475 kg koldioxid absorberas under en tioårsperiod för 1 kubikmeter

