

# Meag Va-systems Färdplan mot klimatneutrala betongrör och brunnar

I va-branschen arbetar vi alla med miljöfrågor på ett eller annat sätt. Tillverka, transportera och skydda vårt viktigaste livsmedel, dricksvatten. Dessutom leda och rena spillvatten samt fördröja, magasinera och förhindra översvämningar av vårt dagvatten. Allt till nytta i samhället och bra för miljön.

Vi i betongvaruindustrin har alltid förknippat betong som ett miljövänligt material baserat på att den bara innehåller naturliga material såsom kalksten, sand, grus och vatten. Dessutom har betong en mycket lång livslängd, litet underhållsbehov och att ändliga material inte förbrukas i någon betydande omfattning.

Det är dags att i viss mån revidera vår uppfattning. Ja, betongrör håller mycket länge och ingående material kan anses naturliga men om man processar kalksten till cement frigörs växthusgaser och även industriell tillverkning och transporter belastar miljön negativt. Vi har dock fasat ut användandet av naturgrus så att ändliga produkters användande anses ha upphört. Vi på Meag Va-system ska nu arbeta för att minska utsläpp av koldioxid och denna färdplan beskriver hur reduktionen av utsläpp ska genomföras med målet att vi har **koldioxidneutrala betongvaror på marknaden år 2030.**

Då man sedan ska bygga va-ledningar innebär det ytterligare en belastning på miljön i form av grävarbete, transporter av massor etc. och här ska också beställare, projektörer och entreprenörer bidra till en reduktion av växthusgaser menar vi. Vi förutsätter att efterfrågan på miljövänligare produkter ökar så materialindustriernas miljöarbete ger effekt i ledningsnäten.

## LCA-studier på 1990-talet till EPD idag

Betongrörsindustrin, genom Chalmers Industriteknik, genomförde en grundlig studie på betongrör redan 1994 som beaktade miljöbelastningen från 'vaggan till graven' i en sk. livscykelanalys. Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, IVL, gjorde en jämförande studie på plast- och betongrör enligt samma koncept, från vaggan till graven, men med lite begränsningar jmf med Chalmers studie. Utvärdering och jämförelser blev under denna tid svårtolkade och misstänkliggjorda mycket pga. brist på standardiserade analysverktyg.

Nu, 2020, har man internationellt standardiserat denna LCA-redovisning och påbjuder att redovisa produkter och tjänster genom s.k. EPD, *Environmental Product Declaration*. Vi har påbörjat miljödeklarationer på va-produkter från våra 4 fabriker och de redovisas på vår



hemsida, [www.meag.se](http://www.meag.se). Här ser man produkters miljöpåverkan och resursanvändning i många parametrar kopplat till olika miljöbelastningar. I allmänhetens fokus står idag främst växthusgasers påverkan och den redovisas på raden för Klimatpåverkan och i kg koldioxidequivaler. Om vi tittar på CO<sub>2</sub>-ekv utsläpp vid tillverkning av 1 ton betong för armerade betongrör ALFA DN 800, hållfasthetsklass 165, så ligger vi på en nivå om ca 138 kg CO<sub>2</sub>-ekv per ton betongvara eller i detta fall omräknat, 118 kg CO<sub>2</sub>-ekv per m ledning. DN800 väger 854 kg/m och har bygglängden 2,2 m. Rörets EPD visar att för CO<sub>2</sub> utsläpp står råvarorna cement, ballast och armering, skede A1, för ca 85%, tillverkning av produkter, skede A3, för ca 12%, samt transport av råvaror ca 3%, i skede A2. Skede A1-A3 är produkternas framställning, dvs. från råvaror till dess varan är färdig för leverans från lager.

## Vi arbetar aktivt för att minska våra koldioxidutsläpp

För att studera utvecklingen av miljöbelastningen från avloppsrör och byggande av avloppsledningar kan det vara lämpligt att utgå från läget runt år 2000 då produkter och byggande studerats relativt utförligt genom LCA analyser och att det från denna tidsperiod etablerades nya moderna rörstandarder med funktionskrav för olika rörmaterial. Samma krav gäller fortfarande idag, dvs hållfasthet, täthet och beständighet har samma kravnivåer sedan drygt 20 år tillbaka.

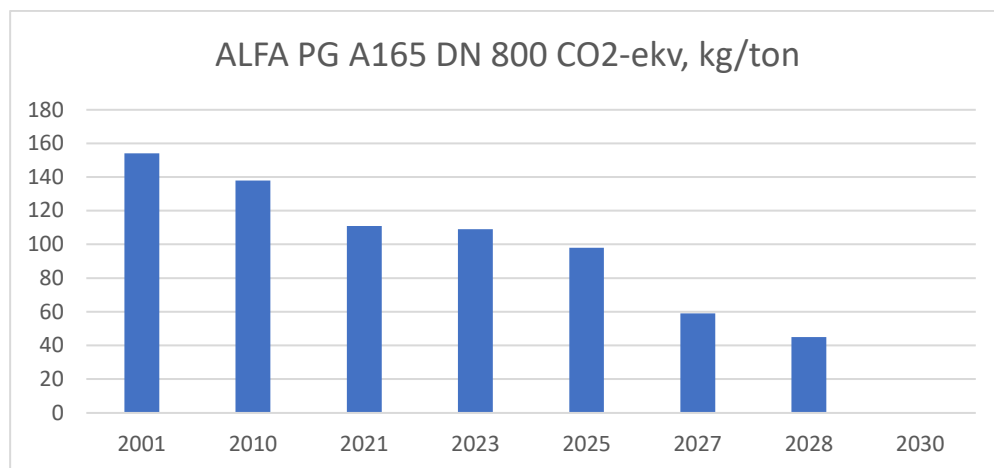
Att minska vårt koldioxidavtryck är av största vikt. Vi tittar på produkternas hela livscykel och genomför stegvis insatser där de är enklast, ekonomiskt försvarbara och ger betydande reduktioner av växthusgaser. Vi har idag, 2020, uppnått en reduktion av utsläppen med ca 12 % jmf med 2001, främst genom byte av cementtyp för ca 10 år sedan och en bättre miljöprofil på armeringsstål. Denna klimatförbättrade betong finns idag i alla våra va-produkter i betong.

Vårt mål är att ytterligare reducera CO<sub>2</sub>ekv så att det på någon eller några va-produkter på sikt blir klimatneutrala, dvs netto noll i utsläpp av växthusgaser. Detta utmanade mål avser vi uppfylla om 10 år eller senast 2030 – i enlighet med vår branschförening Svensk Betongs mål och vision. Se gärna [www.svenskbetong.se/klimatrapport](http://www.svenskbetong.se/klimatrapport)

Vi ser nu över alla våra rutiner, inköp och arbetsmetoder för att sänka utsläppsnivån i våra 4 fabriker. Största enskilda utsläppskällan är cement och där pågår, i samarbete med cementindustrin, försök att ersätta dagens cementtyp till ett med högre andel aktiva restprodukter såsom granulerad masugnsslagg. Det skulle direkt ge en reduktion på 33% från 2001 års nivåer. Andra åtgärder som kommer i fråga är:

- Optimera betongrecept med mindre cementinnehåll men bibehållen betongkvalitet
- Ersätta fossila bränslen för uppvärmning och truckar i våra fabriker och lager

- Minska betongrörens godstjocklek genom mer klimatsmart armering
- Energieffektivisera fabrikslokaler
- Krossa betongspill och defekta produkter för effektivare återtag av CO2
- Fånga in och lagra CO2 (CCS-teknik)



Diagram, En möjlig väg till koldioxidneutrala produkter 2030

Dessutom vill vi påverka hela va-byggandet med att

- Förmå arbetsplatserna att återanvända uppgrävda massor i högre grad vilket leder till färre fossildrivna transporter.
- Informera och visa att livslängden >150 år kan fås med betongrör och brunnar
- Minska användandet av fossilbaserade rörmaterial
- Kvarblivning av betongrör efter användandet kan ske utan miljöproblem

## Välj klimatsmart betong

Vi hoppas kunna genomföra åtgärder löpande kommande år utan alltför betydande kostnadsökningar men viss prispåverkan kommer det säkert att ha. Genom att föreskriva bästa klimatsmarta robusta betongvarorna då de finns tillgängliga framför dagens något klimatförbättrade va-produkter kommer vi snabbare fram med klimatneutrala va-produkter i betong. Vi hoppas slippa sitta med dubbla lager av produkter med olika miljöprofil för att passa plånboken framför miljön. Som kommun bör man ange i sin Materialvalspolicy att bästa tillgängliga miljöprofil på betongrör ska användas i objekten. Välj klimatsmarta lösningar.

Meag Va-system AB, 1 november 2020

