

Vi driver på utvecklingen för hållbart byggande

Allt byggande i Göteborg ska ske med fokus på människors behov av livskvalitet, god hälsa, hushållning med resurser och minimal klimatpåverkan. Staden ska ställa högre krav och bidra till utveckling av metoder för mindre miljöpåverkan. Hela bygg- och anläggningsområdet omfattas; från ny- och ombyggnation till renovering och lokalanpassning, från infrastruktur till allmän plats såsom torg, parker, idrottsanläggningar, lekplatser samt byggnader. Hela livscykeln ska beaktas, från byggskedet, genom användningsskedet till slutskedet. För nödvändig innovation krävs nära samverkan med akademien och branschens aktörer i hela värdekedjan. Göteborgs stads aktörer blir en motor i det gemensamma omställningsarbetet. Genom att staden är en tydlig och långsiktig behovsägare skapas goda förutsättningar för marknaden att ställa om på ett resurseffektivt sätt.

Mål och inriktning

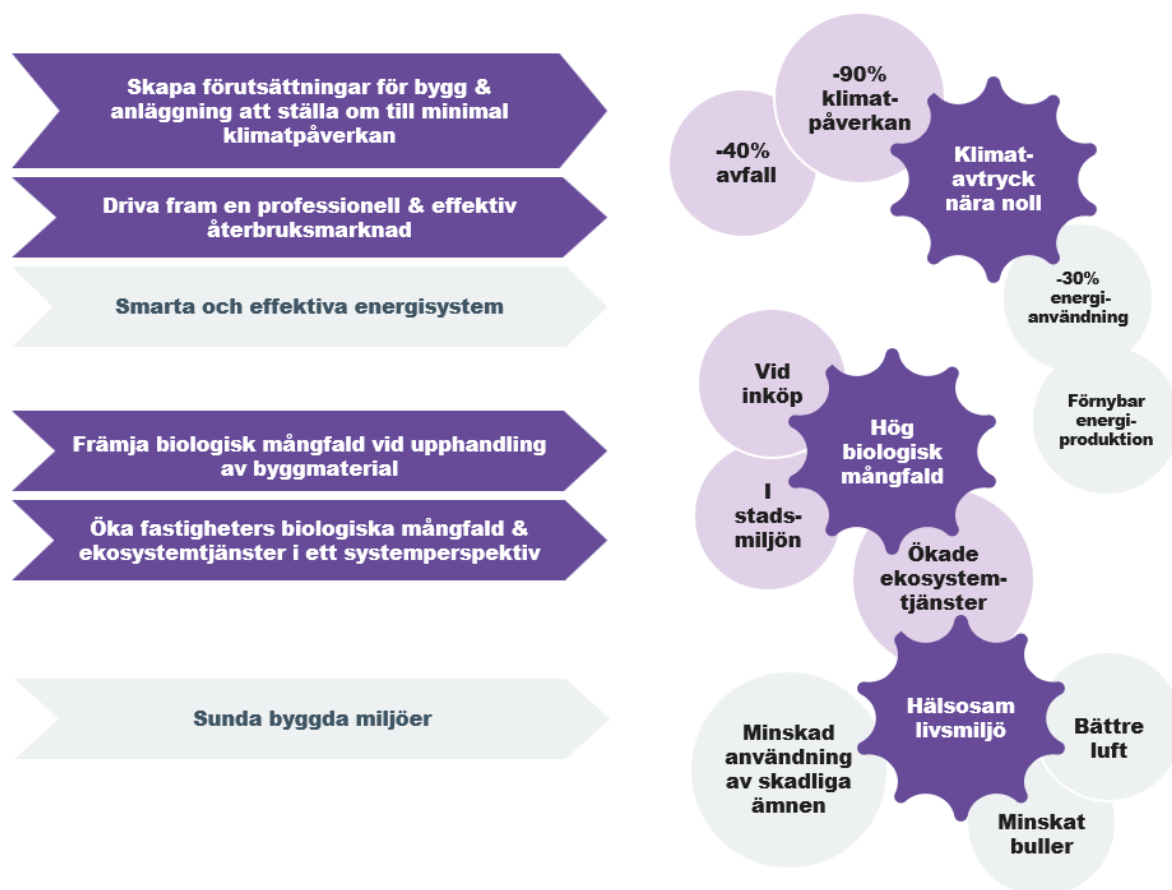
Hållbart byggande har bäring på alla målområden i stadens miljö- och klimatprogram, men även på mål inom andra närliggande program och planer, som Göteborgs Stads Energiplan, Elektrifieringsplan och Avfallsplan. De mest centrala målen och inriktningarna för strategin är:

- **Göteborgs klimatavtryck är nära noll och Göteborgs Stad minskar klimatpåverkan från inköp, samt från transporter.** Klimatpåverkan ska minska kraftigt från stadens bygg- och anläggningsprojekt inklusive vid markanvisning; med 50% år 2025 och 90% år 2030 jämfört med år 2020. Arbetsmaskiner och transporter ska vara fossilfria 2025 och elektrifieringsgraden 70% 2030. Hyresgäster i stadens fastigheter ska ha möjlighet att leva och verka klimatsmart och cirkulärt. Avfallet ska minska med 40% mellan år 2021–2030. Återbruk ska öka och massor som bedöms tekniskt samt miljömässigt funktionella ska återanvändas.
- **Göteborgs Stad minskar energianvändningen i bostäder och lokaler samt producerar enbart energi av förnybara källor.** Energianvändningen ska minska med 30% i bostads- och lokalfastigheter mellan åren 2010–2030. Solenergiplaner ska finnas och stadens väl lämpade taktytor ska användas till solcellproduktion.
- **Göteborgarna har en hälsosam livsmiljö och Göteborgs stad minskar användningen av skadliga ämnen.** Material och produkter som används ska inte innehålla skadliga ämnen. Loggbok ska föras. Utfasningsämnen ska vara nära noll, och riskminskningsämnen ska minskat med 50% år 2030 jämfört med år 2021.
- **Göteborgs Stad ökar den biologiska mångfalden i stadsmiljön, säkrar tillgången till grönområden och nyttjar ekosystemtjänster och främjar biologisk mångfald vid inköp.** Ekosystemtjänster och den biologiska mångfalden ska öka på stadens mark – befintlig såväl som vid exploatering. Den biologiska mångfalden ska även främjas vid inköp av byggvaror.

Liksom tidigare år krävs kraftig omställning med nya lösningar och arbetssätt för ett klimatavtryck nära noll och ökad biologisk mångfald. Därför har fokus inom strategin fortsatt varit insatser inom dessa målområden.

För ett klimatavtryck nära noll har insatserna dels varit breda för att skapa förutsättningar för omställning, dels specifikt inriktat på återbruk.

Insatser för att öka den biologiska mångfalden i stadsmiljön görs tillsammans med strategin *Grön och robust stad*, och utvecklingsprojektet *Hela stadens grönska*, med syftet att skapa stadengemensam systematik för ge kvalitetssäkrad och högre systemnytta.



Strategi Hållbart byggandes huvudsakliga inriktningar och mål

Inom inriktningarna *Smarta och effektiva energisystem* och *Sunda byggda miljöer* finns systematik och verktyg att tillgå och staden ställer redan krav i upphandlingar. Här krävs fortsatt framför allt effektivare arbetssätt, såsom att rutiner finns på plats och efterlevs, samt att ställda krav i högre grad följs upp. Dessa inriktningar har inte varit prioriterade fokus för gemensam kraftsamling under de första strategiåren, utan förväntas främst hanteras av respektive bolag och förvaltning.

Skapa förutsättningar för bygg & anläggning att ställa om till minimal klimatpåverkan

Idag finns marknadslösningar för att bygga med en halverad klimatpåverkan, och alltmer verktyg och metodiker som möjliggör ett effektivt genomförande utvecklas i branschen, där Göteborgs Stad i flera fall är en drivande part. Framtidsprognosen är att branschen med stark beställarpåverkan kommer utveckla BAT-lösningar (bästa tillgängliga teknik) för en minskad klimatpåverkan på om 70% och en elektrifieringsgrad om 40%. Staden behöver verka för att ytterligare lösningar kommer ut på marknaden som möjliggör

minskning med 90%, med fokus på cirkulära lösningar där marknaden bedöms som särskilt omogen. Staden behöver också säkerställa att alla åtgärder inkluderas, samt beakta effekterna av förändrad markanvändning och balanserande åtgärder som kolinlagring. Och för att nå hela vägen fram behöver även åtgärder som minskar behovet av nybyggnation i högre grad tillämpas genom att nyttjandet av den befintliga byggda miljön ökar.

Husbyggnad

På husbyggnadssidan har fokus i staden till och med 2025 varit att snabbt få till en kraftfull minskning av de faktiska utsläppen. Därför har kravställningen fokuserat på att halvera utsläppen från de mest klimatpåverkande delarna, dvs begränsats till att omfatta själva byggnaden. För att fånga upp helheten krävs dock att allt inom tomtgräns tas med i kravställningen, där inte minst grundläggning, markarbeten och förändrad markanvändning kan stå för mycket stora tillkommande utsläpp. Samt att så kallade balanserande åtgärder som inlagring av kol (t.ex. i trästommar) och kolupptagning (t.ex. karbonatisering av betong) inkluderas i klimatkalkylen. Här finns inga färdiga modeller utan sådana behöver tas fram. Särskilda insatser 2025:

- Utveckling påbörjad av stadengemensam kravställning och modell för klimatberäkning av allt inom tomtgräns, balanserande åtgärder samt förändrad markanvändning. Samordning med anläggningssidans klimatkalkyler.
- KROT-verktyget som tagits fram av Framtiden för att möjliggöra klimatberäkningar och förenkla arbetet med att minska och mäta klimatpåverkan i underhålls- och ombyggnadsprojekt har utökats med data och funktionalitet för kommunala verksamhetslokaler. Verktyget används nu inom bostads- och lokalsidan i staden, och har spridits till många externa aktörer, inte minst tillgängliggörs det nu till Sveriges Allmännyttas alla medlemmar inom ramen för deras uppdaterade Klimatinitiativ. Nu undersöks möjligheterna för få en extern aktör att ta över driften och utvecklingen av verktyget, med ambitionen att det fortsatt ska tillhandhållas till en låg kostnad för maximerad klimatnytta, men med ett webbaserat gränssnitt och en utvecklingsbar databas.
- Resurshierarkisteget ”bevara” har varit i fokus, med kunskapshöjande insatser tillsammans med [Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande](#), Klimat 2030 (Västra Götaland ställer om) och *Byggutmaningen Bevara*. Synsättet börjar allt mer speglas hos stadens aktörer, till exempel i Stadsfastighetsförvaltningen femstegsprincip och Framtidenkoncernens nya underhållsstrategi.
- [Living Lab för klimatneutralt byggande](#) är ett pågående initiativ på [Göteborgs plattform på klimatneutralt byggande](#), som syftar till att driva fram nya och förbättrade lösningar för en minskad klimatpåverkan, öka nyttjandet av befintliga lösningar, skapa nya affärsmöjligheter lokal samt stärka lokala företags leverans av klimatförbättrade alternativ, med ett särskilt fokus på små och medelstora företag.
- [Ramverket för Gröna obligationer](#) har uppdaterats med klimatpåverkan från byggprojekten. Staden är därmed första kommunala aktören att ha med denna aspekt, och även en av de första fastighetsägarna.
- Samverkan har initierats för att samordnat utveckla nyckeltal, delmål och kravställning för ett minskat byggavfall. Arbetet planeras vara klart under 2026
- Satsningar på återvunnen plast i byggmaterial har gjorts, bland annat genom medverkan i innovationsprojekt, samt initierande av utveckling av funktioner för att främja återvunnen andel i Byggvarubedömningen.

Anläggning

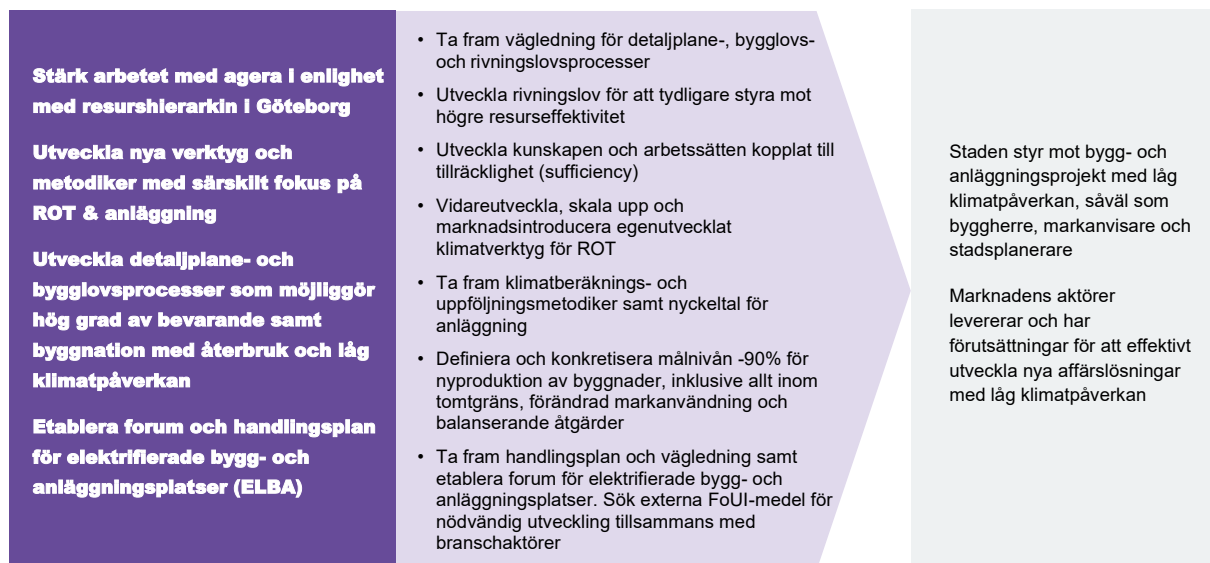
På anläggningssidan saknas branschgemensamma modeller för att beräkna, planera och följa upp klimatpåverkan. Inom vissa delar verkar stadens aktörer i verksamhetssegment där branschen är omogen och samarbeten och lösningar för minskad klimatpåverkan saknas till stor del på marknaden. Exempel på detta är material kopplat till avlopp, vattenledningar, fjärrvärme- och elledningar. Särskilda insatser 2025:

- Stadsmiljöförvaltningen och Exploateringsförvaltningen har tagit fram och påbörjat implementeringen av modeller för klimatberäkning av infrastrukturprojekt och projekt på allmän platsmark. Den ena är Trafikverkets modell och verktyg Klimatkalkyl, och den andra är en egenutvecklad förenklad modell för mindre projekt. Då det finns överlapp med allt inom tomtgräns på husbyggnadssidan har en arbetsgrupp tittat på om synkronisering kan ske.
- Utvecklingsarbete har påbörjats för stadengemensam metodik och system för digital uppföljning av miljö- och klimatdata i bygg- och anläggningsprojekt, samt för samordnade revisioner i mindre entreprenader.
- Etablerande av stadeninternt brett forum för ELBA (Elektrifierade bygg- och anläggningsplatser) samt påbörjat införande av gemensam kravtrappa 2025–2030.

Stadsbyggnadsprocesserna

För att lyckas minska klimatpåverkan med 90% så krävs att del av att det utökade behovet i den växande staden tillgodoses genom effektivare och uppgraderat nyttjande av den redan byggda miljön. Fokus på detta synsätt, som kallas *tillräcklighet* (engelskans *sufficiency*), ökar även inom EU (se [länk](#) till EU-rapport) och berör såväl stadsplanerings- som exploaterings- och underhållsprocesserna. På den förvaltande fastighetssidan har man börjat ta till sig detta synsätt, och en förändring sker, primärt med ökade insatser för högre grad av bevarande vid underhåll och ombyggnation. Däremot är frågan mer omogen i stadsplanerings- och exploateringsprocesserna, såväl i Göteborg som i omvärlden. Här saknas dels data om underutnyttjad potential i de befintliga fastigheterna, dels gemensamma modeller, principer och arbetsmetodik som kan användas i såväl plan- som exploateringsprocesserna. Likaså behöver modeller, planeringsprinciper och arbetssätt som beaktar klimatpåverkan från olika utbyggnadsalternativ utvecklas och implementeras, där aspekter som förändrad markanvändning och grundläggning beaktas, där beräkningar visar att dessa kan fördubbla ett byggprojekts klimatpåverkan om de sker på ogynnsamma platser. Särskilda insatser 2025:

- Ett informations- och dialogmaterial kopplat till *tillräcklighet* (*sufficiency*) har tagits fram, som ska underlätta och stödja ett fortsatt brett utvecklingsarbete med stadens och göteborgsbranschens berörda aktörer.



Förenklad logikkedja för att skapa förutsättningar för bygg & anläggning att ställa om till minimal klimatpåverkan

Framåt finns fortsatt behov av att kraftsamla inom strategin för att utveckla:

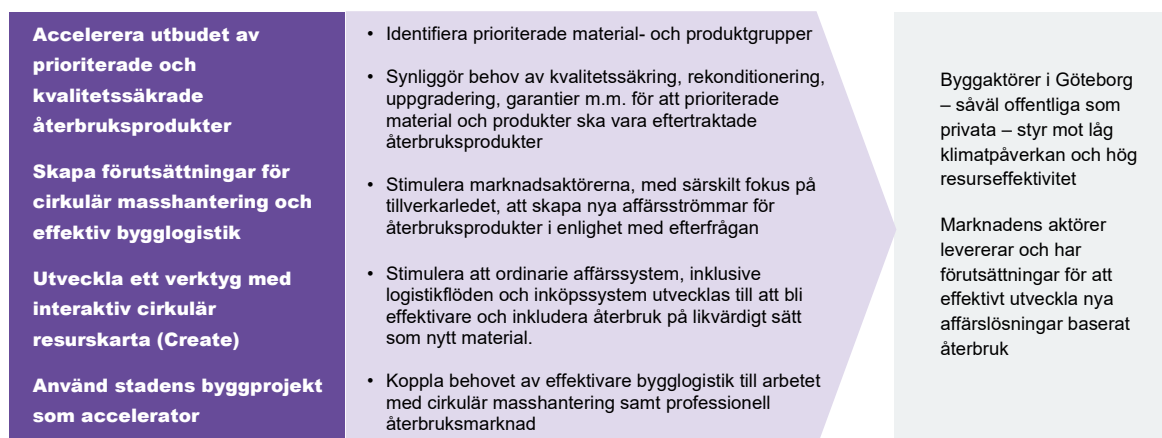
- utveckla modeller, lösningar och för en minskad klimatpåverkan på anläggningssidan, inte minst vad gäller infrastruktur för VA och energi.
- modeller, planeringsprinciper och arbetssätt som beaktar klimatpåverkan från olika utbyggnadsalternativ utvecklas och implementeras, där aspekter som förändrad markanvändning och grundläggning beaktas. Beräkningar visar att dessa kan fördubbla ett byggprojekts klimatpåverkan om de sker på ogynnsamma platser.
- kunskap, data, samverkan, principer och lösningar för *tillräcklighet (sufficiency)*, som involverar såväl plan- och exploateringsprocesserna som fastighetsutvecklare och hyresgäster.
- branschforum för ELBA i Göteborg, samt etablera ett handslag för införande av kravtrappan 2025–2030.

Driva fram en effektiv och professionell återbruksmarknad

Marknadslösningarna för återbruk är fortfarande småskaliga och processerna ineffektiva. Detta medför att fastighets- och anläggningsägare har svårt dels att få avsättning för överblivet material vid renoverings-, ombyggnads- och rivningsåtgärder, dels att köpa in återbrukade produkter och material. Lösningarna är ofta projektunika vilket är kostnads- och tidskrävande, samt innebär låg grad av systematisk kvalitetssäkring och garantier. Behovet är att så långt som möjligt nyttja samma logistikflöden och system för avyttring och inköp som för nyttillverkade produkter och material, helst med ännu högre grad av samordning via logistikecenter. För att inte försvåra arbetet med komplexa bedömningar om återbruks- respektive materialåtervinningspotential föreslås detta att ske i kvalitetssäkringssteget hos tillverkare och tjänsteleverantörer som har denna expertkunskap, i stället för som idag på byggarbetsplatsen. Stadens aktörer har kommit långt i sitt återbruksarbete, och effektiva marknadslösningar krävs för att detta ska kunna skalas upp ytterligare.

Arbetet med att främja och driva fram effektiva och storskaliga marknadslösningar är fortsatt i fokus. Särskilda insatser 2025:

- Inom ramen för [Living Lab för klimatneutralt byggande](#) tillsammans med [Handslaget för cirkulärt byggande](#) och Rise identifierat [18 prioriterade produktgrupper](#) med stor potential för effektiva och storskaliga marknadslösningar, samt påbörjat arbetet med att samla berörda aktörer för att komma vidare med konkret affärs- och produktutveckling och/eller samordnad kravställning i upphandling som marknadsstimulans. Initialt fokus på tegel, wc-stolar, raka ventilationskanaler, textilmattor, akustiktak, kabelstegar, fönster och betongelement.
- Utredning om återbrukslager inom Göteborgs Stad genomförd och rekommendationer för 2026 framtagna.
- Arbetet med att ta fram nya ramavtal för cirkulering av återbrukat byggmaterial har påbörjats. De nya ramavtalen kommer omfatta Logistik, transport & lager, Försäljning samt Återbrukssamordning. Förutsättningar för återbruksinventering och demontering kommer att stärkas i befintliga avtal för tekniska konsulter och entreprenader.
- Masshanteringsprojektet som koordineras av Exploateringsförvaltningen har gått in i en ny fas som fokuserar på implementering.
- Utvecklingsarbete för att kunna införa ett stadengemensamt digitalt system för delning och lagerhållning av återbruk har påbörjats.



Förenklad logikkedja för att driva fram en effektiv och professionell återbruksmarknad

Framåt finns fortsatt behov av att inom strategin kraftsamla kring att utveckla:

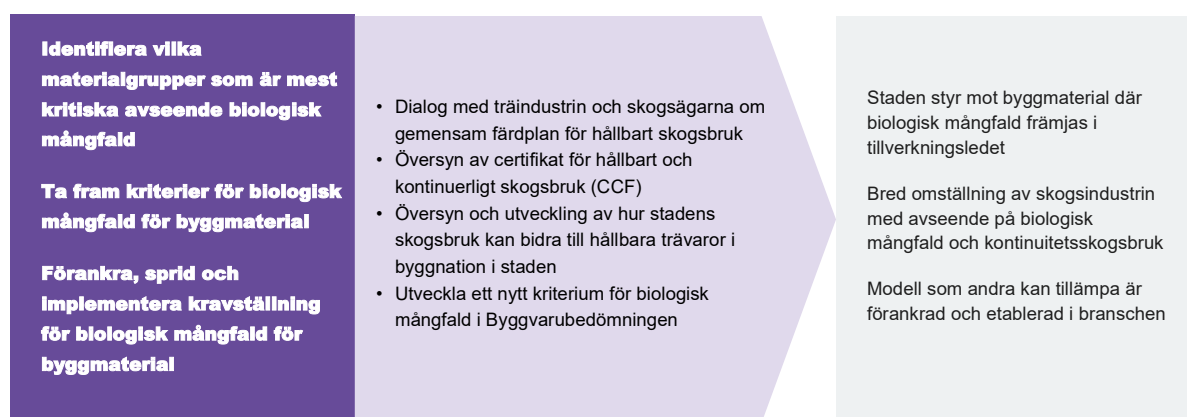
- stadengemensamma system och modeller för att samverka kring internt återbruk. Införande av digitalt delnings- och lagerhållningssystem, inklusive inventering, registrering och QR-märkning av sortiment i befintliga lager och förråd.
- förutsättningarna för cirkulär masshantering i enlighet med masshanteringsprojektet, inklusive att stärka kraven i upphandlingarna så att detta stimuleras.
- det marknadspådrivande arbetet för effektiva storskaliga marknadslösningar för återbruk, enligt påbörjat arbete och framtagna plan.
- möjligheter för att skapa fler återbrukslösningar på anläggningssidan.

Främja biologisk mångfald vid upphandling av byggmaterial

Idag saknas en vedertagen systematik för att kravställa och mäta påverkan på biologisk mångfald i tillverkningsledet. Här har staden börjat bryta ny mark tillsammans andra aktörer som går före. En önskan från stadens aktörer är att kriterier och kravställan integreras med bedömningssystemet Byggvarubedömningen. Frågan behöver förankras med fler branschaktörer för hävstångseffekt i arbetet samt acceptans för en ny gemensam systematik. Initialt fokus på byggmaterial med stor påverkan på biologisk mångfald i tillverkningsledet, där följande kategorier har identifierats som prioriterade: material från skogsbruk, jordbruk, bergtäkter samt andra täkter/brytningar (kalk, stål, andra mineraler). Under året har [BeeGo](#) (handslag för biologisk mångfald i göteborgsregionen) bildats där strategiansvarig sitter i styrgruppen och många av stadens strategiberörda förvaltningar och bolag medverkar. Ett målområde inom handslaget handlar om värdekedjan och här finns stora möjligheter att samordna och driva frågan om kriterier och kravställning kopplat till biologisk mångfald vid inköp av byggmaterial, såväl direkt som inom entreprenader.

Särskilda insatser 2025:

- Samverkansforum om hållbart skogsbruk har skapats mellan skogs- och träindustrin, akademien och de tre storstäderna, med Göteborg som koordinator.. Ambitionen är att hitta gemensamma sätt att kravställa hållbart skogsbruk med avseende på biologisk mångfald och klimatnytta
- En stadenintern arbetsgrupp har bildats kopplat till hållbart skogsbruk och en kopplat till övriga byggmaterial och biologisk mångfald.
- Samverkan har initierats med Bergmaterialindustrierna och deras nya färdplan för biologisk mångfald, för att se över möjligheterna att använda denna i kravställan och uppföljning.
- Samarbete har inletts med externa aktörer inom ramen för [BeeGo](#) med en SBUF-ansökan för att ta fram konkreta kravställningar som kan tillämpas direkt, i avvaktan på att mer kunskap tas fram som kan möjliggöra kriterier och kravställan som beaktar de mer komplexa utmaningarna.



Förenklad logikkedja för att främja biologisk mångfald vid inköp av byggmaterial.

Framåt finns fortsatt behov av att kraftsamla kring att utveckla:

- kriterier och kravställningar för biologisk mångfald vid tillverkning av byggmaterial tillsammans med branschaktörer och akademi
- kriterier i Byggsvarubedömningen kopplat till biologisk mångfald
- ett gott och fruktbart samarbete mellan beställare, näringsliv och akademi avseende hållbart skogsbruk

Utmaningar framåt

Utmaningar nämns inom respektive område ovan. Det handlar brett om förutsättningsskapande åtgärder, från utveckling av nya metoder till nya marknadslösningar. Det krävs fortsatt en stor kraftsamling, även om allt fler aktörer i vår omgivning aktivt börjar arbeta med frågorna och ger oss samarbetsmöjligheter, så ligger vi i framkant och behöver vara en motor. Inte minst gäller detta i samverkan med näringslivet, som vill skapa nya lösningar men som behöver att vi är en aktiv behovsägare som driver på innovationsarbetet. Inom merparten av utmaningarna bedöms förutsättningarna finnas, inklusive behövliga kontakter med näringsliv och akademi. Den största risken är att förvaltningar och bolag inte har personella resurser att arbeta proaktivt med förutsättningsskapande lösningar, samtidigt som de ska driva sitt kärnuppdrag och säkerställa miljö- och klimatarbetet här och nu. Det är alltså fortsatt viktigt att det finns resurser för utvecklingsledning, vilka skapar förutsättningar för ett effektivare genomförande på sikt.

Den största utmaningen – som samtidigt har en mycket stor potential att kostnadseffektivt nå flera av målen – ligger i att börja tillämpa *tillräcklighet* ([sufficiency](#)) som nämns ovan. Det handlar inte minst om ett nytt synsätt och en tydlig viljeyttring på alla nivåer, från politik, via stadens förvaltningar och bolag inom stadsplanering samt bygg och anläggning, till näringsliv och medborgare, att i allt högre grad utveckla staden utan att behöva lika hög grad av nybyggnation. Det krävs att en del av behovet av bostäder, lokaler och infrastrukturlösningar som idag förväntas tillgodoses genom nyproduktion istället tillgodoses genom att effektivare nyttja de befintliga strukturerna, helt enkelt skapa förtätning inom den redan byggda miljön. Detta sker genom optimering, uppdatering, samnyttjande, konvertering och påbyggnad av befintliga strukturer, samt minimerad rivning. Men det krävs att alla berörda parter verkar i och efterfrågar denna riktning, och inte minst i stadsplaneringsprocesserna. Inom detta område krävs också att akademien bidrar med mer kunskapsunderlag och metodutveckling.

Vidare behöver klimatpåverkan från olika utbyggnadsalternativ värderas i stadsplaneringsprocesserna, där ogynnsamma förhållande för förändrad markanvändning samt förutsättningar för grundläggning i princip kan fördubbla utsläppen från byggnationen. För detta behövs såväl vidareutveckling av verktyg som nya arbetssätt.

Göteborg stad behöver även stärka förutsättningar för att påskynda minskningen av klimatpåverkan från anläggningssidan hos alla stadens förvaltningar och bolag som bedriver anläggningsprojekt.

Organisering och kontakt

Strategiansvarigt bolag:

Förvaltnings AB Framtiden

Samordningsansvarig:

Nina Jacobsson Stålheim

Organisering och involvering:

Främst nyttjar, stärker och samlas det gemensamma strategiarbetet på etablerade plattformar och nätverk, som exempelvis *Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande* (hela värdekedjan i göteborgsområdet), *Handslaget för cirkulärt byggande* (fastighets- och anläggningsägare i Göteborg), *Giftfri miljö – bygg och anläggning* (nätverk inom staden), *ELBA* och *BeeGo*. Ett övergripande forum Hållbart byggande samlar alla strategiberörda. Utöver detta samlas de som berörs av strategin i olika konstellationer över tid utifrån olika knäckfrågor.



Nina Jacobsson Stålheim, strategiansvarig

Totalt berörs 22 primärt förvaltningar och bolag av strategin då dessa bedriver bygg- och anläggningsverksamhet eller skapar planförutsättningar:

Egnahemsbolaget, Familjebostäder, Framtiden Byggutveckling, Gårdstensbostäder, GöteborgsLokaler, Poseidon, Stadsfastighetsförvaltningen, Stadsmiljöförvaltningen, Göteborg Energi, Higab, Älvstranden Utveckling, Parkeringsbolaget, Idrott & förening, Kretslopp & vatten, Göteborg Hamn, Exploateringsförvaltningen, Stadsbyggnadsförvaltningen, Gryaab, Renova, Liseberg.¹

Viktiga samarbetspartners: BRG, Miljöförvaltningen, Inköp & upphandling, Göteborgs Stads Leasing AB

Länkar

[EU-rapport - Sufficiency in the building sector: for the EU Whole Life Carbon Roadmap | BUILD UP](#)

[Handslaget för biologisk mångfald - BeeGo - https://beego.se/](https://beego.se/)

[Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande | Business Region Göteborg](#)

[Handslaget för cirkulärt byggande i Göteborg | Business Region Göteborg](#)

[Living Lab Klimatneutralt byggande | Business Region Göteborg](#)

Rapport om 18 återbruksprodukter som staden kraftsamlar för att utveckla marknadslösning för: [Storskalig återbruksmarknad: byggprodukter som kan driva omställningen | Business Region Göteborg](#)

[Ramverk för Gröna obligationer](#)

¹ Även Got Event, Göteborgs Stads Kollektivtrafik AB, Göteborgs Spårvägar bedriver till viss begränsad del byggrelaterad aktivitet, men har ännu inte aktivt involverats i strategiarbetet.