

..... Cirkularitet i byggsektorn

Goda exempel och åtgärdsförslag framåt



Innehåll

Inledning	3
Åtgärdsförslag	5
Byggmaterialindustrierna	7
Beijer	9
Fabege	12
Familjebostäder i Göteborg	15
Gyro Gipsåtervinning AB	18
Göteborgs stad	20
LINK Arkitekter	22
Ragn-Sells	24
Rockwool	26
Skanska	29
Sortera	32
Wiklunds	34
Återvinningsindustrierna	37

Inledning

Byggbranschen står, liksom resten av samhället, inför en stor omställning från linjära till cirkulära materialflöden. Idag präglas branschen av linjära affärsmodeller, vilket bland annat demonstreras av att man står för 40 procent av allt avfall och 20 procent av det farliga avfall som uppstår i Sverige, när gruvavfall borträknats.

I en cirkulär ekonomi återanvänds både byggnader och byggprodukter i mycket större utsträckning än idag. Rivning ersätts av ombyggnation, renovering och anpassning. Det uppstår även mindre avfall, och de restflöden som ändå uppstår utgör värdefulla resurser som kan cirkulera flera gånger. För att lyckas med denna omställning krävs att aktörer i hela värdekedjan bidrar och samarbetar mot cirkulära mål.

Mycket händer redan idag. I denna rapport vill vi lyfta goda exempel på hur olika

aktörer i byggvärdekedjan arbetar med cirkulära frågor och vad som behöver göras för att växla upp arbetet framåt. Bland de intervjuade aktörerna finns företrädare för materialleverantörer, återförsäljare, byggentreprenörer, arkitekter, fastighetsägare, kommuner och återvinningsföretag.

Vi hoppas att detta ska ge inspiration och fånga såväl svårigheter som möjligheter ur många olika perspektiv.

Nedan har vi sammanfattat några viktiga förslag på åtgärder som behöver genomföras.

Trevlig läsning!

Ellen Einebrant
VD Återvinningsindustrierna



Åtgärdsförslag för att öka cirkulariteten i byggsektorn

- **Ökad utsortering i fler materialfraktioner på bygg- och rivningsplatser**

För att undvika förbränning och bidra till högkvalitativ materialåtervinning behöver fler rena material sorteras ut redan vid källan.

- **Färre komplexa blandmaterial.**

Undvik att bygga in komplexa blandmaterial som inte kan materialåtervinnas, oavsett om de består av ny eller återvunnen råvara. Designa och bygg istället med material som klarar flera cirkulära materialloopar redan från början.

- **Mer flexibilitet i plan- och bygglovsprocesserna!**

Snäva ramar för exempelvis färg- och materialval gör det svårt att realisera ökat återbruk och återvinning. Tänk efter vilka funktionskrav som är nödvändiga och var mer flexibel med andra krav.

- **Krav på andel återvunnet och återbruk i både lagstiftning och upphandling.**

Krav på andel återvunnet material i nya produkter kan driva på insamlingen, öka efterfrågan och göra återvunnet material mer konkurrenskraftigt. Upphandla både återvinning och återbruk i större utsträckning och var noga med uppföljningen.

- **Förbättrad tillsyn av efterlevnad av befintliga lagkrav (t.ex. avfallssortering).**

Stora miljövinster skulle göras om dagens lagstiftning, exempelvis producentansvar och sorteringskrav, efterlevdes i större utsträckning. Därför behöver tillsynen stärkas och aktörer som inte tar sitt ansvar ställas till svars oftare än idag.

- **Färre överbeställningar och mindre svinn.**

Idag kostar arbetstid mer än material. Därför beställs ofta för mycket byggmaterial för att förhindra brist. Genom att vara mer noggrann med beräkningar av materialåtgång kan betydande resurser, klimatpåverkan och pengar sparas in.

Vi som har bidragit till rapporten är:



Byggmaterialindustrierna

” Byggmaterialproducenterna har
många viktiga roller i den cirkulära ekonomin”

Jenny Svärd,
VD

Byggmaterialindustrierna är en paraplyorganisation bestående av tretton branschorganisationer för olika byggmaterial, allt från cement och stål till färg och lim. Organisationen arbetar med materialövergripande kopplat till regelverk, andra styrmedel och andra frågor för att skapa bra förutsättningar för materialindustrin. Just nu tar man fram en rapport om cirkularitet ur materialtillverkarnas perspektiv som beräknas vara klar i första kvartalet 2024. Byggmaterialproducenterna kan ha många viktiga roller i den cirkulära ekonomin, t ex att utveckla och tillverka nya resurs-

effektiva, cirkulära material och produkter, använda återvunnet material och restprodukter i nya produkter och att bidra med kunskap vid kvalitetssäkring av material för återbruk.

En styrmedelsfråga som ofta lyfts fram i sektorn är producentansvar för byggprodukter. Jenny bekräftar att denna fråga diskuteras bland medlemmarna. Frågan måste hanteras på materialnivå och det behöver utredas vilka material som eventuellt skulle passa för producentansvar. Byggmaterial och produkter har jämförts med många



andra produkter, en mycket lång livslängd, vilket gör att producentansvar kan vara komplicerat att införa. Andra produkter med producentansvar har betydligt kortare livslängd och därför andra förutsättningar. Ett styrmedel som idag begränsar cirkularitet i byggsektorn är avfallsskatten. För att säkerställa att cirkulära flöden premieras behövs en utvärdering av avfallsskattens verkningsfullhet och effektivitet, i stället för att fokusera på undantag för enskilda fraktioner. Ett annat styrmedel som ofta nämns är kvotplikt, något som Jenny menar också behöver utvärderas utifrån respektive material för att se om det är ett styrmedel som styr rätt. Olika material har olika förutsättningar och även här behöver man alltså tänka till och inte komma med generella, allmänna krav. Dessutom behövs en noggrannare kartläggning av material som återvinns, återbrukas och potentialen för detta på materialnivå, för att förstå vilka flöden och mängder av material det handlar om och vilka eventuella åtgärder som är lämpliga.

Redan idag arbetar många byggmaterialleverantörer med cirkularitet på olika sätt och olika material har olika förutsättningar. För t ex plastgolv, isolering och gips finns återtagssystem för spill, men långt ifrån alla kunder använder dem. Här har entreprenörerna en viktig roll för att se till att material samlas in och kan cirkuleras. Stål har redan

hög återvinningsgrad, och glasull tillverkas ofta av återvunna glasförpackningar. Kemikaliefrågan är en återkommande utmaning, särskilt när det handlar om äldre material. "Giftfritt" är inget bra begrepp menar Jenny, och tycker att risk och exponering borde beaktas i större utsträckning än halter av enskilda ämnen. End-of-waste-processerna är dessutom otydliga, vilket är en bromskloss som hindrar material från att uppgraderas från avfall till ny produkt.

Den största utmaningen handlar dock om att skala upp nya cirkulära affärsmodeller på ett lönsamt sätt. Det finns idag en stor osäkerhet kring vilka nya tjänster som ska utvecklas och hur processer ska utformas på ett smidigt sätt. Vem ska exempelvis ta ansvaret för återbrukade produkter? Jenny menar att tillverkarna absolut kan spela en viktig roll i kontrollen av kvalitet och prestanda för återbrukade och återvunna produkter. Efterfrågan behöver också öka. Man behöver få in det cirkulära tänket hos alla aktörer och på alla nivåer, poängterar Jenny. I en bransch med väldigt många aktörer och långa ledtider är det också viktigt att höja kunskapsnivån.

De som är framgångsrika och drar nytta av design och teknikutveckling kan skapa sig konkurrensfördelar i den nya, cirkulära byggbranschen.



Beijer

” Det behövs lite **mer djärvhet** i branschen!”

Peter Bergengren,
projektledare återbruk

.....

På Beijer provar man flera olika modeller för ökat återbruk. Bland annat har man ett samarbete med Nacka vatten och avfall där man löpande tar in byggmaterial från återvinningscentraler och säljer i det lokala varuhuset. Det kan vara allt från isolering till skruvar. Kunderna som köper återbrukat är främst privatpersoner eller mindre byggfirmor som inte behöver så stora mängder material. De uppskattar att kunna handla återbrukat till ett betydligt lägre pris än nyproducerat material. Samma koncept testas även i Mölndal, där man säljer återbrukat byggmaterial på återvinningscentralen i Kikås. Modellen är fortfarande under utveckling och det rör sig ännu inte om så stora volymer. Allt som kommer in går inte heller att sälja, och Peter menar att man lär sig hela tiden. Även personalen har vant sig,

även om det inledningsvis var lite utmanande med den separata hanteringen som krävs för återbrukssortimentet.

Att samla in trä på byggplatser är något annat man arbetar med under namnet ”Gentræ”, ett koncept som varit framgångsrikt hos Beijers danska systerbolag Stark. Konceptet innebär att trä som använts i provisorier på byggarbetsplatsen samlas in istället för slängas. Kunden lägger det i ett U-järn som Beijer sedan tar tillbaka. Beijer rensar och sorterar träet och gör det säljbart igen. På detta sätt minskar kunden sitt avfall vid byggnation vilket i sin tur också betyder minskade kostnader för avfallshanteringen. I dagsläget sorteras det insamlade materialet av personal i kommunal dagverksamhet, men på sikt behöver man hitta en annan



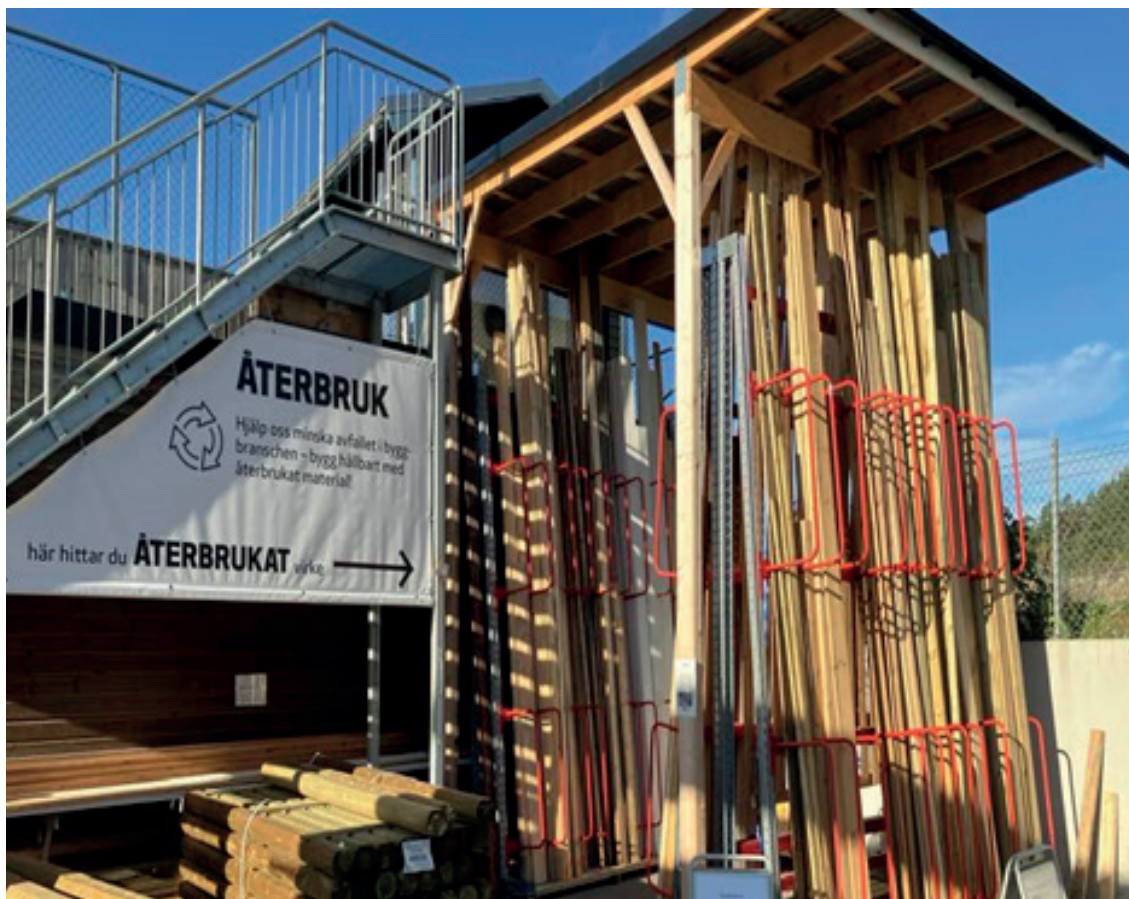
modell tror Peter. Det är ibland utmanande att förankra den separata hanteringen hos underentreprenörer när kommunikation och språkkunskaper brister, och häckarna kommer inte tillbaka i samma takt som de körs ut. Men det fungerar och är något att utveckla vidare.

Det tredje återbrukserbudandet som Beijer arbetar med är en så kallad avetableringstjänst. Vid projektavslut tar man hand om säljbart material som blivit över men som byggkunden inte kan returnera. Även denna tjänst provas i Nacka och Göteborg och det handlar ofta om ganska stora volymer som annars skulle slängas.

De största utmaningarna är enligt Peter den tröghet som finns med alla invanda beteenden i byggbranschen. Den stora mängden underentreprenörer gör det också utmanande att få med alla aktörer på tåget. Även de

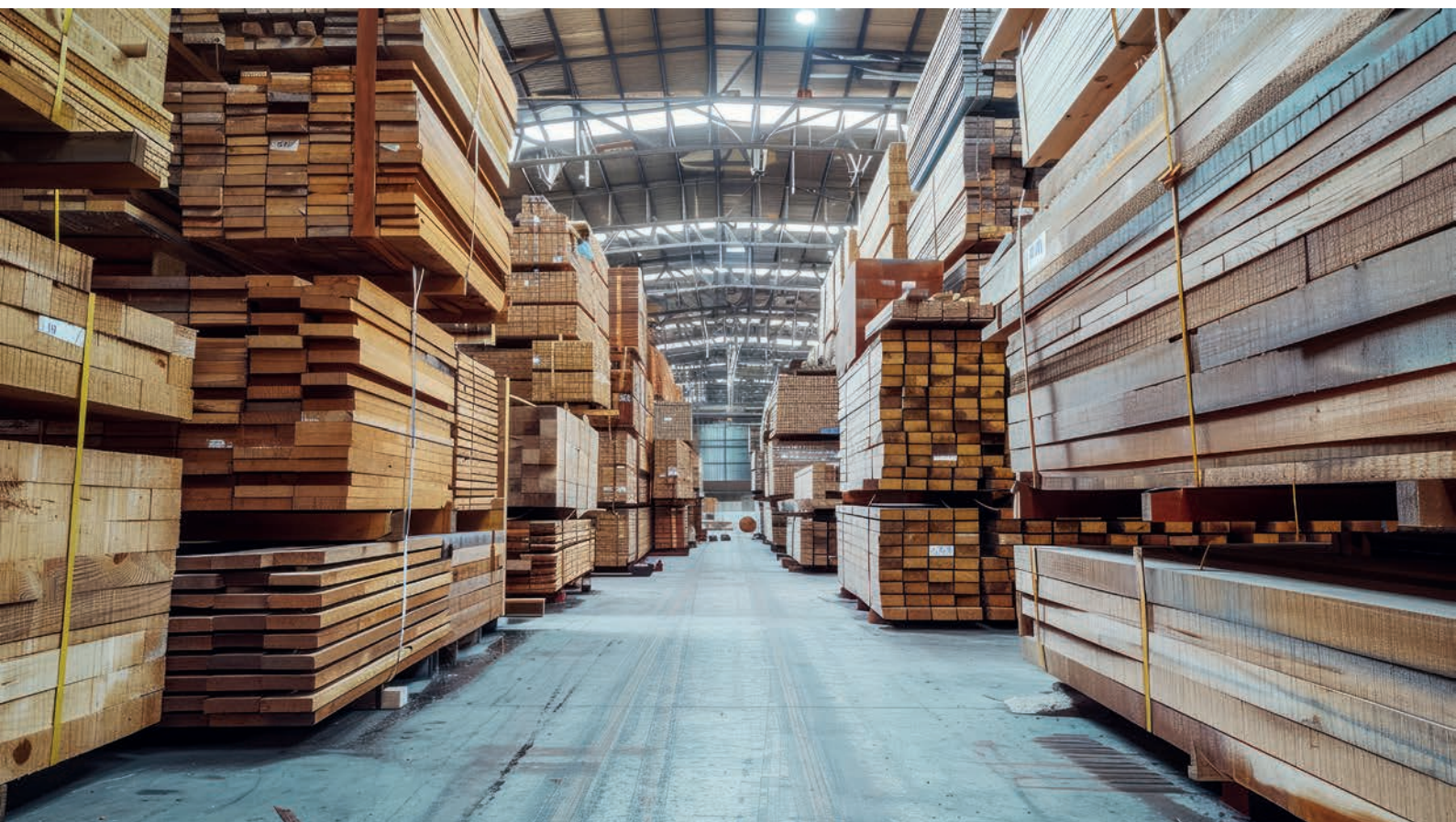
egna säljarna behöver övertygas om mervärdet i att sälja återbrukat material, och de säljare som faktiskt använder modellerna får en tydlig uppskattning från kunderna menar Peter, som själv varit utesäljare i 20 år. Utrymmesbrist är en annan utmaning; den fysiska platsen för att lagra återbrukat material finns inte i den ordinarie verksamheten. ”Man får trolla lite med knäna”, säger Peter, som ändå tror att återbruk kommer att vara nödvändigt i framtiden när nya krav träffar Beijers kunder. Exempelvis ger återbruk extra poäng i certifieringsprogrammen, något som kommer att ha genomslag på sikt.

På frågan vad som behövs för att skala upp verksamheterna och få dem lönsamma nämner Peter hjälp med logistiken av återbrukat material eftersom det inte linjerar med Beijers kärnverksamhet. Här kan både återvinningsföretag och logistikfirmor komma in och stötta återbruksmodellerna. På en



högre nivå behövs mer flexibla bygglov som möjliggör användning av återbrukat material, och incitament som gör det mer attraktivt att använda befintliga byggnader och material istället för att riva och bygga nytt. Fastighetsägarna har en nyckelroll eftersom

de kan ställa krav som skapar en efterfrågan på marknaden. Peter nämner Vasakronan som ett gott exempel: ”De frågar inte om lov och målar inte upp en massa hinder utan sätter sina egna mål och kör på. Det är vad som behövs, lite mer djärvhet i branschen!”



Fabege

” Det borde skapas ett **Tinder** för hus och byggmaterial!”

Sandra Holmström,
hållbarhetsspecialist

Fabege har blivit kända för sin interna återbrukshub; ett mellanlager där de samlar återbruksmaterial som kan användas i olika ombyggnadsprojekt. Lagret på 2000 kvadrat har varit i skarp drift sedan april 2023 och ligger i Solna. Vi har många studiebesök från olika aktörer i huben, berättar Sandra och tillägger att de funderar på att kunna öppna upp även för externa aktörer på sikt. Ett separat bolag har skapats för detta ändamål och man har mycket dialog med andra aktörer inom exempelvis Klimatarena Stockholm för att dela erfarenheter och lära av varandra.

Att ha fungerande marknadsplatser är viktigt. Material köps och säljs mellan interna projekt till ungefär 20 procent av nypriset. Tjänsten Palats används för den digitala marknadsplats och ekonomiska transaktioner. Varsam demontering är avgörande för att kunna återbruka materialet, och flera olika aktörer anlitas för detta. Fabege arbetar inte med rekonditionering själva, men har samarbeten för detta vid behov. Exempelvis tvättas textilplattor innan de återanvänds. Sandra berättar att Fabege inrättat en ny tjänst: Återbrukssamordnaren. Denna funktion arbetar som spindeln



”

Återbrukssamordnarens roll är viktig för att få återbruket att hända”

.....

i nätet med återbrukssamordning i projekt och uppföljning av Demonteras uppdrag i hubben. Återbrukssamordnarens roll är viktig för att få återbruket att hända, annars finns en risk att det stannar vid en återbruksinventering. En anledning till att Fabege startade återbrukshubben var för att det var svårt att direkt matcha utbud av återbruksmaterial i ett projekt med efterfrågan av återbruksmaterial i ett annat. I och med att vi har mellanlagret så blir inte tidsaspekten avgörande i våra mindre ombyggnadsprojekt där det är korta tidsplaner, berättar Sandra.

Andra åtgärder som Fabege gjort är att utbilda all personal internt om vikten av återbruk och även ta fram en återbruksstrategi. Strategin går ut på att undvika rivning och istället bevara så mycket som möjligt, att

inventera för återbruk och försöka matcha materialet direkt mellan projekt. Man har ställt upp en kravlista (brandkrav, energikrav m.m.) och specificerat vilka material man ska arbeta med. Glädjande nog ser man ett stort intresse för återbruk bland hyresgästerna, som ibland efterfrågar återbruk även vid nyproduktion. För ombyggnadsprojekt har Fabege satt upp ett cirkularitetsindex, som går ut på att minst 20 procent av materialet ska vara återvunnet, återbrukat eller förnybart. I nuläget fungerar det främst som ett återbruksindex, men det finns utvecklingspotential.

Att minska klimatpåverkan är fokus och återbruk är ett viktigt verktyg för att minska CO₂-utsläppen menar Sandra. Om återbrukat material inte kan användas så ska nya klimatsmarta material användas så



långt det är möjligt. Fabege ställer krav på sina projektörer och entreprenörer att de ska jämföra CO₂-avtryck för materialen med hjälp av EPD:er och försöka välja de material som har lägst CO₂-utsläpp. Alla projekt, stora som små, klimatberäknas för att säkerställa att genomförda åtgärder ger resultat som bidrar till måluppfyllnad. I större projekt hålls även workshops med projektdeltagarna i varje skede för att diskutera fram åtgärder som kan minska CO₂-avtrycket för projektet. Utöver klimatomål är även kommande taxonomikrav en drivkraft för att arbeta med cirkularitet,

men också säkrad materialtillgång när materialpriserna ökar. För att komma vidare i det cirkulära arbetet behövs mer samarbete i hela aktörskedjan, där alla engagerar sig och hittar sin roll. Entreprenörer behöver se över sin affärsmodell, rivare behöver lära sig demontera och materialtillverkarna behöver ta ett större ansvar för sina produkter. Det behöver också bli tydligare vad som är tillåtet enligt olika lagstiftningar. Ibland sätter skärpta ljud- och energikrav stopp för återbruk. Slutligen behövs mer flexibla detaljplaner som tillåter återbruk och återvinning i större utsträckning, avslutar Sandra.



Familjebostäder i Göteborg

”

Vi har lämnat pilotfasen och arbetar med **återbruk i alla våra ombyggnadsprojekt**”

Mikael Lunneblad,
KMA-samordnare (kvalitet,
miljö och arbetsmiljö)

Familjebostäder är ett förvaltande fastighetsbolag och en av aktörerna som ingår i Handslaget, en överenskommelse mellan fastighetsägare och entreprenörer i Göteborgsområdet. Tanken är att stärka både utbud och efterfrågan inom återbruk och cirkulära tjänster eftersom marknaden inte fungerar optimalt idag, berättar Mikael. För Familjebostäders del har man dock arbetat med återbruk i många år redan. En pådrivande faktor har varit Göteborgs stads klimatmål för byggprojekt. Klimatpåverkan från byggprojekt ska minska med 50 procent till 2025 och med hela 90

procent till 2030 jämfört med basåret 2020. Eftersom återbrukade produkter inte beräknas ha någon klimatpåverkan blev det naturligt att arbeta med dem, och även välja nya material med lägre klimatpåverkan. Vi har lämnat pilotfasen och arbetar med återbruk i alla våra ombyggnadsprojekt idag, säger Mikael och tillägger att man inte får fokusera alltför ensidigt på klimat. Resursperspektivet är också viktigt, och man måste kunna hålla båda sakerna i huvudet samtidigt för att undvika suboptimeringar.



”

Den största utmaningen är matchningen
av tillgång och efterfrågan”

.....

När det gäller avfallssortering på byggsplatser använder Familjebostäder alltid Byggföretagens riktlinjer som krav i upphandling, men här kan det vara svårt att nå fram till entreprenörerna. Vi måste bli bättre på att källsortera och undvika att använda fraktioner såsom Brännbart eller Blandat avfall för eftersortering. ”Man får ofta tjata”, säger Mikael och konstaterar att det fortfarande är en konservativ bransch och att de som beställare behöver följa upp mer. Skarpare upphandlingskrav kring cirkularitet kommer att bli ännu viktigare i framtiden, tror han.

Den största utmaningen är ändå matchningen av tillgång och efterfrågan för återbrukat material. Trots att Familjebostäder lägger upp produkter på CCBuild:s marknadsplats är det sällan någon som köper. Det räcker inte att bara samla allt material i en stor hall, utan det behövs aktörer som arbetar mer aktivt som mäklare tror Mikael och nämner goda exempel som Kikås, Dala återbyggdepå och Återbruksbyrån. Allra bäst hade varit om producenterna kunde förbereda och erbjuda återbrukade produkter, eftersom de känner sina produkter bäst. De skulle få chansen att sälja sina produkter



flera gånger, och jag hade köpt återbrukat varje gång, säger Mikael. Han tycker sig ana att producenterna är på väg åt det hållet och börjar ta mer ansvar. Garantifrågan kommer ofta upp som ett hinder, men det behöver inte vara ett stort problem. Det är främst stommar, stål och betong som verkligen behöver garantier. För övriga produkter räcker det att beställaren står för produkten och entreprenören för installationen så löser det sig, menar Mikael och tillägger att de sällan hamnar i garantiärenden över huvud taget.

För att kunna växla upp arbetet med återbruk och cirkularitet önskar sig Familjebostäder mer proaktiva entreprenörer och underentreprenörer. De jobbar nära produkterna och skulle kunna föreslå återbru-

kade alternativ, snarare än att bli ”påtvungade” något från beställaren som kanske inte passar helt perfekt. Fler rivare som kan demontera varsamt vore också välkommet, och att entreprenörerna börjar klimatberäkna i större utsträckning. Då skulle de se att återbrukade produkter har ett stort värde, menar Mikael. Krav på klimatberäkningar inom ombyggnation är på gång, och det tycker han är bra. I väntan på att de kommer på plats arbetar Familjebostäder vidare mot Göteborgs miljö- och klimatmål. Det är inte billigare i dagsläget, men blir ofta ett nollsummespel eftersom produkterna är billigare men arbetstiden dyrare. Men det är viktigt för oss att arbeta med hållbarhetsfrågan och vi märker att det även är viktigt för våra hyresgäster, avslutar Mikael.



Gyro Gipsåtervinning AB

”Alla känner fortfarande inte till att man kan återvinna gips hur många gånger som helst”

Patrik Lidholm,
VD

På Gyro Gipsåtervinning AB startade 2017 och samarbetar med de två stora gipsproducenterna i Sverige, Knauf Danogips och Gyproc, som är ett varumärke under Saint Gobain. I samverkan med tillverkarna tas gips tillbaka från byggnation, renovering och rivningsprojekt och körs till anläggningarna i Bålsta eller Asarum. Där processas skivorna till gipspulver som går tillbaka till producenterna för att ingå i nya gipsskivor. Materialet provtas, främst för att säkerställa att det inte innehåller asbest. Producenterna har satt ett lång-

siktigt mål om att ha 40% återvunnen gips i nya skivor. Drivkraften är bland annat tydliga klimatmål, exempelvis ska Saint Gobain vara klimatneutrala 2050. Även Knauf har starka klimatambitioner och har exempelvis bytt från fossilt till förnybart bränsle i produktionen av nya gipsskivor. Det finns ingen teknisk begränsning för hur många gånger gips kan återvinnas, så länge det inte är blött eller utsätts för hög värme. Detta är något som inte alla känner till, och det behövs mer utbildning i frågan.



Exakt hur mycket gips som tas tillbaka är svårt att säga, men i Bålsta har Gyro Gipsåtervinning tillstånd att hantera 50 000 ton på årsbasis och i Asarum ansöker man om tillstånd för 80 000 ton. Nyligen stängdes en fabrik i Danmark, vilket gett ännu mer att göra. Man har inga direkta konkurrenter inom återvinning i Sverige, de konkurrenter som finns sprider antingen gips på åkrar eller säljer det som absorbent. Det finns även en aktör, Demontagegruppen, som demonterar hela gipsskivor och lagerhåller dem för direkt återbruk.

Den största utmaningen för Gyro Gipsåtervinning är logistiken, eftersom det blir för dyrt att transportera gips över hela landet. Man funderar därför på att etablera sig i norra Sverige för att kunna hantera flöden

där. Efterfrågan på tjänsten för återtag av returgips kan bli bättre. Gyro Gipsåtervinning arbetar direkt mot avfallsbolagen som hämtar avfall på byggplatser och är beroende av att de driver frågan mot byggentreprenörerna. Lagstiftningen är tydlig med att gips ska sorteras ut, men alla, inklusive privatpersoner, behöver bli bättre på att faktiskt göra det. Generellt tycker Patrik att byggbolagen ligger lite före rivningsbolagen när det gäller att sortera ut gips till återvinning. Framst behöver man räkna med längre tider för rivning när man ska återvinna. Större entreprenörer har ofta kommit längre och har bättre rutiner än de mindre. Men det har ändå skett en förflyttning och förändring mot det mer cirkulära, och branschen driver utvecklingen framåt, avslutar Patrik.



Göteborgs stad

” Många privata aktörer har egna mål och ambitioner, och det finns en **stor samarbetsvilja**”

Hanna Ekberg,
Miljöspecialist inköp & upphandling

Det finns många möjligheter att ställa cirkulära krav vid upphandling av olika typer av byggprojekt, men just nu är återbrukskrav det allra hetaste, menar miljöspecialisten Hanna Ekberg. Antingen kan man kräva en viss andel återbrukat material i ett projekt, eller så kan man specificera att vissa typer av material eller produkter ska återbrukas. Andra krav man kan ställa rör minimering av spill och avfall, lång livslängd, reparerbarhet och att demontera istället för att riva.

Göteborg som stad har inte antagit något övergripande mål kring cirkulär upphandling inom bygg, men det finns ett delmål i stadens miljö- och klimatprogram som säger att ”Utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från ny- och ombyggda byggnader i egen regi samt vid nyexploatering på mark med markanvisningar ska vara minst 90% lägre 2030 jämfört med 2020”. Göteborgs Stad har även antagit samtliga av Kommunernas Klimatlöften där ett av löftena lyder ”Vi arbetar med återbruk av



byggmaterial”. De byggande bolagen och förvaltningarna inom staden har dock egna mål på området. Den största drivkraften för att arbeta med frågan är just minskad klimat- och miljöpåverkan, såväl på lokal som på nationell och internationell nivå.

På lång sikt hoppas man att cirkularitet även kan bli ekonomiskt lönsam, vilket inte alltid är fallet idag. Eftersom arbetet med cirkularitet hittills främst bedrivits i projektform kan det vara svårt att få lönsamhet, säger Hanna och tror att förutsättningarna blir bättre om man kan skala upp arbetet. Men då måste processerna också tillåta det, vilket de inte gör i nuläget. Även infrastruktur som logistik, lager och demonteringskapacitet behöver finnas på plats, liksom system för dokumentation och kunskapsöverföring om produkter och deras innehåll. Garantier har tidigare varit en stötesten, något Hanna upplever att man börjar komma över och inte är lika bekymrad över idag.

Ytterligare en generell utmaning är att byggprojekt är så komplexa, med många

aktörer involverade och pressade tidsramar. Man kan inte ställa lika hårda krav på kvalitet, cirkularitet och tidplan, utan cirkulära projekt måste få ta lite extra tid. Det kräver i sin tur bättre framförhållning och planering från kommunernas sida. För tiden är viktig, eftersom en nyckel till framgång är att involvera alla aktörer tidigt i processen och arbeta som ett team. Att informera, utbilda och återkoppla resultat till alla berörda tar tid men ger viktiga mervärden som engagemang, förståelse och stolthet. Och samarbetsviljan verkar finnas hos de privata leverantörerna och entreprenörerna. Hanna tar upp Göteborgs plattform för klimatneutralt byggande där aktörer samlas i rundabordssamtal för att hitta klimatsmarta lösningar. Där pratar många om att utveckla nya, bättre tjänster, affärsmodeller och erbjudanden. Det finns en stor samarbetsvilja, och många gånger dyker det upp lösningar som vi inom staden inte tänkt på. Det är inspirerande, avslutar Hanna.



LINK arkitektur

” Arkitekter skapar förutsättningarna för morgondagens **transformation, återbruk och demontering**”

Per Olsson,
hållbarhetschef

LINK arkitektur, Vasakronan och Lunds Tekniska högskola fick nyligen två miljoner kronor av Vinnova för ett projekt om cirkularitet i byggsektorn över tid. Per Olsson berättar att syftet med projektet är att lyfta blicken i branschen och justera processerna så att samhällsbyggnad kan göras ”rätt från början”. Allt från detaljplaner och bygglov till materialval behöver anpassas för att möjliggöra transformation, demon-

tering och återbruk i framtiden. I ett cirkulärt samhälle behöver områden inte vara predestinerade för industri eller bostäder; vi behöver kunna ändra användningsområden och ta vara på befintliga byggnader. ”Just nu har alla kastat sig in i återbruksfrågan, och märkt att det finns många svårigheter”, säger Per. Vi behöver designa rätt från början, och som arkitekter kommer vi in tidigt i processerna och kan skapa den flexibilitet



Spritfabriken

som krävs för återbruk. Det ger en ökad komplexitet i designprocessen som utmanar och triggjar kreativiteten. Inventering kan andra aktörer jobba med.

Som bäst fungerar LINKS cirkulära arbete när man får jobba med befintliga bestånd i transformation eller ombyggnad. Ett konkret exempel är Spritfabriken i Eslöv där en viktig faktor för deras arkitektur var att bevara så mycket som möjligt av materialet som fanns på plats och låta arkitekten ta utgångspunkt i det befintliga materialet och den befintliga byggnadshistorien. Bland annat sparades över 400 ton koldioxid på att återbruka mer tegel än vad som först var tänkt, och det gamla stickspåret som använts av industrin bevarades som en huvudgata och livlig kärna i området även i den moderna versionen av Spritfabriken (se bild). Med en stark historia inom offentliga projekt som skolor, sjukhus och trygghetsrenoveringar har LINK ett genuint intresse för hållbarhet och vill hjälpa till att förflytta sina kunder inom området. Affärsmodellen håller dessutom bra i lågkonjunktur vilket ger goda förutsättningar för verksamhetens sysselsättning.

Den största utmaningen enligt Per är att byggbranschen är så extremt kostnadsoptimerad. Många är fast i sina plattformslösningar som möjliggör standardiserat och effektivt byggande med hög upprepbarhet och minimal risk. Det kan visserligen främja spillminimering, men möjliggör inte återbruk. Byggarbetare är också relativt dyra och därför finns ett kompakt motstånd mot nya metoder, eftersom allt som tar extra tid kostar mycket pengar. Per har en "käpphäst" för att komma runt problemet: att tillåta entreprenörer att tjäna pengar på det linjära och samtidigt succesivt införa ökade krav på återbruk. Kanske börjar man



med ett krav på 10 procent återbruk i linjära projekt, för att sedan öka andelen över tid. Genom att inte isolera återbruket från det linjära byggandet kan man skapa en marknad, gärna stöttat av ett utökat producentansvar för byggmaterial och byggprodukter, menar Per.

Hela kedjan behöver bidra i omställningen. Men den viktigaste aktören är beställaren, som har rådighet att ställa krav. Återbruksaktörer behöver hjälpa entreprenörerna och arkitekterna med att inventera och identifiera vilka material som finns tillgängliga. Här skulle en bättre, offentlig statistik kring verksamhetsavfall vara ett välkommet hjälpmedel, något som saknas i Sverige idag. En mer flexibel planeringsprocess och olika regler för nybyggnad och ombyggnad vore också bra, eftersom förutsättningarna skiljer sig mycket åt. Högst på Pers önskelista finns en annan käpphäst; ett utökat producentansvar för byggprodukter som skulle ge producenterna incitament att ta hand om, ta tillbaka och uppgradera sina produkter. Om och när detta blir verklighet får framtiden utvisa.

Ragn-Sells

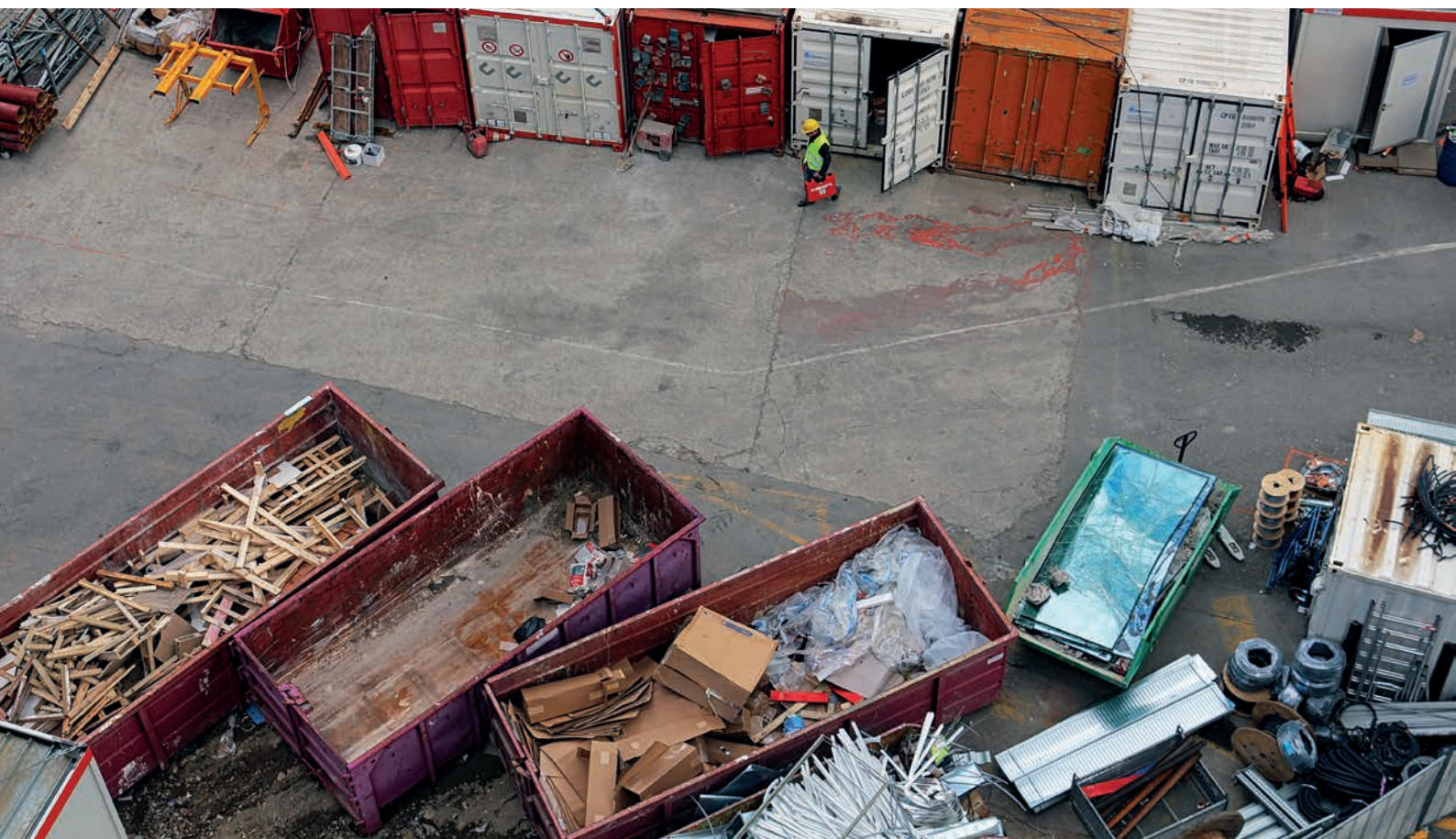
”

Vi som idag kallas avfallshanterare är **morgondagens avgiftare och råvaruleverantörer.**”

Pär Larshans,
Hållbarhetschef

Vid COP28-mötet i Dubai inkluderades begreppet cirkulär ekonomi för första gången i avtalstexten som en del av lösningen på klimatkrisen. Detta banar väg för att öka acceptansen och användandet av cirkulära materialflöden i framtiden och visar på den starka kopplingen mellan materialförsörjning och klimatpåverkan. Ragn-Sells hållbarhetschef Pär var med och bidrog till skrivningen. Han sitter på många poster, bland annat är han ordförande för den europeiska branschorganisationen EuRIC:s nystartade byggbranschgrupp.

Gruppen har precis fastställt sina prioriterade områden för arbetet framåt, bland annat att lyfta vikten av EU gemensamma End-of-Waste kriterier för byggmaterial. Att säkerställa att användandet av EPD:er inkluderar och främjar återvunnet ursprung, samt lyfta fram vikten av sortering vid rivning och ombyggnader av hus är också prioriterat. Dessutom är det centralt att driva på för att öka andelen återvunnet material i byggmaterial.



”

I framtiden måste det vara kvaliteten, inte ursprunget, som avgör en råvaras värde.”



Ragn-Sells är övertygade om att samhället, snarare än naturen, är vår nästa stora källa till material. När vi ska bygga bostäder och infrastruktur för en växande global befolkning räcker de jungfruliga resurserna helt enkelt inte till. Men omställningen kommer att kräva förändrade produktionsmetoder och är beroende av storskalighet för att bli effektiv och lönsam. Pär ger exempel på flöden där Ragn-Sells redan kommit långt, som gips och planglas. Betong är också en viktig resurs där man bland annat arbetar med att separera bindemedlet för att kunna cirkulera materialet. Vid COP28 i Dubai presenterades andra innovativa lösningar såsom utvinning av järn, fosfor och silica ur avloppsslam. Järnet kan användas i färgframställning och silica till ljudabsorbenter.

Alla dessa tekniker är beroende av standardisering och lagstiftning som möjliggör användning av återvunna och återbrukade material. Idag är avfallslagstiftningen ofta ett hinder, exempelvis är det svårt att både transportera och använda material som klassats som avfall. I framtiden måste det vara kvaliteten, inte ursprunget, som avgör en råvaras värde. Vi måste bli bättre på att avgifta material säger Pär, och menar att vi ofta bygger med kontaminerade material idag, vilket försvårar cirkulering. Efterfrågan på återvunnet material behöver också öka, vilket kräver engagemang från många aktörer i kedjan. Byggföretagen kan inte lösa omställningen på egen hand utan behöver fastighetsägare som ställer krav på återvunnet och återbrukat material.

Arkitekter och stadsarkitekter måste också se möjligheterna och designa för cirkulära materialflöden. Eftersom kraven på byggnader och material ständigt höjs kommer återbruk troligen spela en mindre roll i framtiden tror Pär. Men teknikutveckling tar tid, och för att inte förlora värdefulla material behöver det bli tillåtet att använda lagring i strategiska materialbanker, vilket inte ska förväxlas med deponering.

Just lagringen är en av de fem möjliggörare som pekas ut av Internationella Handelskammaren, där Pär leder arbetsgruppen för cirkulär ekonomi:

- Ändra synen på vad som utgör ”avfall” och möjliggör i stället handel med ”resurser.”
- Prioritera kvalitet, inte ursprung.
- Möjliggör användningen av strategiska materialbanker och gränsöverskridande omvänd logistik.
- Antag globalt harmoniserade standarder och definitioner för att uppnå cirkularitet i stor skala.
- Återvinn råmaterial från städer för att öka livsmedelsförsörjningen, förebygga vattenbrist och minska risken för övergödning.

Det är upp till beslutsfattarna i Bryssel vad vi kan göra på EU-nivå. Vi behöver optimera materialflödena inom EU och inte skapa enskilda nationella lösningar, menar Pär. Genom att använda urbana flöden i stor skala kan vi hitta lönsamma cirkulära lösningar, avslutar han.

Rockwool

” Det är **för enkelt att skicka återvinningsbart material till deponi idag**”

Jenny Kvarnlöf,
kommunikationsansvarig

Stenull är en typ av isolering som i teorin kan återvinnas hur många gånger som helst. Spill eller använd stenull stoppas in i smältugnen som en tillsats i den ordinarie produktionen och blir till ny isolering. I praktiken finns det förstås begränsningar; ullen får inte vara för fuktig eller innehålla för mycket föroreningar. Jenny berättar om de olika sätt som Rockwool arbetar med cirkularitet. En självklar grund är att allt produktionsspill tas tillvara och stoppas tillbaka in i ugnen i en sluten loop. Temperaturen vid produktion är runt 1500 grader,

och det är viktigt att använda fossilfria energikällor för att minska klimatpåverkan. I Rockwools norska fabrik har man bytt fossilt bränsle mot eldriven ugn, och i Danmark drivs ugnarna av biogas.

Upcycling är ett annat sätt att arbeta med cirkularitet. Rockwool har i årtionden varit innovativt med att återvinna material. Rester från andra branscher tas tillvara och blir sekundära råvaror i stenullsproduktionen, där de ersätter jungfruliga resurser. Som exempel kan nämnas glödska från



”

Upcycling är ett annat sätt
att arbeta med cirkularitet”

.....

stålindustrin, använd blästringssand, filterstoff från cementindustrin och aska från fliseldade kraftverk, men även keramik och slagg. Det blir en industriell symbios. Restvärme från fabrikena kan också användas i fjärrvärmesystem där den ersätter andra bränslen.

Slutligen arbetar Rockwool med att ta tillbaka spillmaterial från byggplatser och producenter av prefabricerade byggelment inom ramen för systemet Rockcycle. Här samarbetar man med professionella återvinningsbolag som samlar in, sorterar, kontrollerar och administrerar materialet. I Danmark tar man även tillbaka material från rivningsprojekt och återvinningscentraler, något som man hoppas kunna erbjuda i Sverige inom kort. Intresset för Rockcycle är jättestort, men det har ännu inte satt sig som ett standardiserat arbetssätt hos entreprenörerna menar Jenny. Även logistiken är en utmaning. För att kun-

na optimera transporterna krävs mellanlagring hos återvinningsbolagen. Det är viktigt att stenullen hålls torr och ren och inte blandas med annat material, som exempelvis glasull. En blandad mineralullsfraktion kan inte återvinnas utan måste läggas på deponi. Här är Rockwool beroende av att återvinningsbolagen prioriterar frågan och hanterar materialet korrekt. Det är alldeles för enkelt att skicka material till deponi idag säger Jenny och efterlyser tydligare lagstiftning för att försvåra deponeering.

Skarpare krav på återvinning vore också välkommet, både från beställare och på nationell nivå. Sverige har en strategi för cirkulär ekonomi men inga tydliga mål, något som skulle ge en tydlig signal till alla aktörer i kedjan om vad man ska uppnå. Beställare måste också i större utsträckning kräva utsortering i sina kravspecar vid upphandling. Men enbart kravställning räcker



inte, det krävs uppföljning av att kraven efterlevs. Taxonomin kan komma att underlätta och trycka på i rätt riktning, eftersom den kommer hjälpa cirkularitetsfrågorna att sprida sig från hållbarhetsavdelningarna till ekonomiavdelningarna i företagen.

På Rockwool ser man inget alternativ till att arbeta med cirkularitet, även om man inte tjänar något ekonomiskt på det i dagsläget.

Det man vinner är trovärdighet och kanske även marknadsandelar och andra affärs-mässiga fördelar. Kunderna får också fördelar i både upphandlingar och certifierings-system för byggnader som BREEAM och LEED. De smartaste återvinningstjänsterna kommer vara vinnare i framtiden, säger Jenny. Vi vill vara med och erbjuda dem!



Skanska

” Alla aktörer måste hitta sina **nya roller i den cirkulära omställningen!**”

Louise Alström,
Affärsutvecklare på Skanska
Industrial Solutions

Izabela Kurkowska,
Ansvarig för sakområde cirkulärt
byggande, Skanska Sverige

Att arbeta med cirkularitet i byggbranschen omfattar allt från produktdesign till avfallshantering. Skanska har sedan många år väl inarbetade rutiner och uppsatta mål avseende sortering och avfallshantering, och vi fortsätter utveckla våra processer och metodik för att bygga med återbrukade samt återvunna och biobaserade material. Det som branschen måste fokusera mer på framöver är design för anpassningsförmåga och demonterbarhet. Denna fråga har hittills inte varit lika prioriterad i de svenska

plan- och byggprocesserna som till exempel i England eller Danmark, även om kravet ingår i EU-taxonomin. Idag befinner sig svenska företag på pilotnivå, menar Louise och Izabela. Mer design för demonterbarhet skulle ge mer flexibla byggnader, vilket innebär stora vinster för alla involverade, menar Izabela. För enstaka material och i vissa geografier finns etablerade processer som möjliggör cirkulär materialhantering, exempelvis av isoleringsmaterial. Specifika kundkrav och önskemål avseende återbruk



”

Det behövs standarder för hur inventering, demontering och kvalitetssäkring i återbruksprocessen ska genomföras”

.....

av byggmaterial förekommer och uppfylls i byggprojekt, men omfattningen är ännu småskalig och genomförandena sker till stor del genom projektspecifika åtgärder och förutsättningar. Det behövs standarder för hur inventering, demontering och kvalitetssäkring i återbruksprocessen ska genomföras, menar Izabela och fortsätter: Vi som entreprenörer måste ta det största ansvaret i att hantera den återbruksprocessen i byggprojekt, vilket leder till en mycket hög kostnad för återbruk. Rollerna behöver bli tydligare, mer specialiserade kompetenser måste utvecklas, och leverantörer måste ta mer ansvar för att hantera återbruksprocesser för sina produkter och material. Då skulle kostnaderna sjunka och riskerna för entreprenörer och kunder minska. I slut-

änden är det också en strategisk fråga om materialförsörjning, vilket kommer att få större betydelse i framtiden. Det är glädjande att se att flera leverantörer har påbörjat resan säger Izabela och nämner Stena stål och Fagerhults LED-lampor som några exempel.

Skanska Industrial Solutions arbetar mycket med att recirkulera massor och har ett återvinningskoncept som kallas Skanska Resources. Överskottsmassor från projekt kan tas emot vid de tillståndsgivna anläggningarna där de provtas, siktas, sorteras och kvalitetssäkras innan de kan säljas ut på marknaden. Beroende på föroreningshalt kan viss utsorterad fraktion transporteras vidare till godkänd mottagare. Återvinning



av asfalt är ett område där teknikutveckling för att tillverka ny asfalt av återvunnen råvara; retur-asfalt, pågår ständigt. I nytillverkad asfalt kan idag upp till 70–80 procent av jungfruligt bitumen ersättas av retur-asfalt. För att nå 100% ersättning av bitumen med retur-asfalt krävs vidare utveckling av nya bindemedel.

Betong är en annan tung fraktion som Skanska krossar och använder som ballast i ny betong. Att recirkulera massor och tunga fraktioner har många fördelar, både i form av minskade transporter, lägre kostnader och mer effektiv resursanvändning. Jungfruligt bergmaterial inom rimligt transportavstånd från samhällsbebyggelse är på sikt också en ändlig resurs. Louise menar att cirkulär hantering av såväl schaktmassor som rivningsbetong kommer att bli självklart i framtiden, eftersom möjligheten att få miljötillstånd för nya täkter förväntas bli än svårare framöver. Marknadens acceptans

för recirkulerade massor behöver öka och kraven behöver anpassas, gärna genom att efterfråga funktionskrav i större omfattning än som sker idag.

Det finns fler utmaningar. Att klassa om avfall till produkt är idag ofta svårt. Kommuner och länsstyrelser runtom i Sverige gör olika tolkningar av de kriterier som finns, och Sverige tolkar också annorlunda än många andra länder. Här behövs tydligare riktlinjer från Naturvårdsverket och handläggningen behöver bli mer harmoniserad inom landet. Andra områden där det krävs insatser är affärsmodeller för återtag av råvara, mer flexibla planprocesser och bygglov samt bättre digitala verktyg.

Slutligen behöver kompetensen höjas i hela branschen; det är en utmanande omställning som branschen står inför och kunskapen behöver höjas på alla nivåer för att växla upp det cirkulära arbetet.



Sortera

” Det har skett en förflyttning i branschen, **idag är avfallet ofta högt uppe på agendan**”

Lovisa Curman,
hållbarhetschef och
Henrik Gustafsson,
affärsområdeschef recycling

Sortera har verksamhet inom tre affärsområden: Recycling arbetar med insamling och återvinning av restprodukter från bygg- och anläggningssektorn, Materials erbjuder lösningar för inerta massor, mark- och vatten-sanering och Industry fokuserar på industriellt avlägsnande och byte av bulkmaterial och vätskor. Man arbetar med cirkularitet inom alla tre områden, men på olika sätt. Inom Materials arbetar man exempelvis

med en process för att produktifiera stenmaterial, alltså behandla materialet så att det kan gå från att vara ett avfall till att klassas som produkt. Industry, som bland annat arbetar med slamsugning, skulle även kunna suga upp olika torra material vid byggen. Men man arbetar även förebyggande genom t.ex. relining av avloppsrör, vilket gör att de håller längre och slipper bli avfall tidigare än nödvändigt.



Inom Recycling är avfallssortering och återvinning kärnverksamhet. I bästa fall kan man komma upp emot 90 – 95 procent sortering på en byggplats, och ju tidigare man kommer in i processen desto bättre blir utfallet. Ofta sitter Sortera med beställarna och hjälper dem ställa rätt krav på avfallshanteringen. Tack vare smidiga emballage som storsäckar krävs mindre utrymme än vid enbart containerhantering, vilket kan möjliggöra fler fraktioner i en bransch där platsbrist ofta är ett problem. En annan viktig uppgift är att utbilda entreprenörernas personal inom alla nivåer ute på byggplatserna kring sortering och hållbarhet. Återkoppling kring utfallet av Sortering ske genom så kallade fraktionsrapporter, som nu också finns i att hämta på Sorteras nya kundportal. Rapporterna talar om hur mycket avfall av olika slag som omhändertagits och vilken hantering det genomgått. Även beräkningar för klimatbesparing är under utveckling, något som ofta är viktigt för kunderna. Det har skett en förflyttning i branschen, berättar Lovisa. Idag är avfallshandling ofta högt på agendan och kunderna frågar aktivt efter var materialen hamnar och vad slutprodukten blir. Vidare finns nu också konceptet ”last mile” där man i Sorteras app samt via sms får information om att chauffören är på väg att hämta säck/container/kärl och när uppdraget är utfört.

De senaste åren har återbruk blivit superhett, men det finns fortfarande ett stort gap mellan utbud och efterfrågan menar Henrik. Idag är det inte snabbare och enklare att återbruka, men området är under stark utveckling. Det kommer dock att krävas mer samordning i värdekedjan och fler smarta digitala plattformar för att kunna växla upp återbruket från dagens låga nivåer. Detaljplaner är oflexibla och tillåter inte återbruk idag, något som Sortera inte är först med att påpeka. Efterfrågan från beställare måste också öka, något som skulle underlättas av kvotplikter på återvunna och återbrukade material och högre priser på jungfruli-



ga material. Standardisering av kvaliteter på återvunna material är en annan nyckel för att kunna cirkulera mer resurser, exempelvis plast. Både Lovisa och Henrik tror också att man behöver ställa funktionskrav på material i större utsträckning och inte bara stirra sig blind på halterna av olika oönskade ämnen. Användningsområde och exponering borde spela större roll vid riskbedömningen.

Henrik pekar på vikten av att produkter är cirkulära i flera led; att blanda olika återvunna material i en ny produkt som i sin tur inte går att återvinna eller återbruka skjuter bara problemen på framtiden. Slutligen behöver tillståndsprocesserna bli smidigare och snabbare, idag kan det ta flera år att få tillstånd för ny eller förändrad verksamhet. Detta gäller både Sorteras egna behov för utveckling av nya anläggningar och kopplat till infrastruktur för att vara med i omställningen av en fossilfri fordonsflotta. Elnäten behöver klara av att vi har snabbbladdare till tunga elektrifierade fordon på våra anläggningar och då krävs snabbare tillståndsprocesser för utbyggnad av eldistribution och elproduktion. Samma sak gäller för biogasinfrakturen där tillståndsproblemen idag ställer till det för utbyggnad av biogasstationer.

Men utvecklingen mot mer cirkulära resursflöden går vidare, trots alla hinder. Hela Sorteras affär bygger på detta menar Lovisa, och alternativet är att inte vara relevanta i framtiden och inte kunna locka till sig ny kompetens.

Wiklunds

” Det är dags att alla **aktörer hittar sina roller** i det cirkulära arbetet”

Niklas Blomberg,
Marknads- och försäljningschef &
Magnus Rödin,
Ansvarig för avfall och återbruk.

Wiklunds arbetar inte som ett traditionellt avfallsföretag. Idag har de återbruksbutiker i Uppsala och Kallhäll, de hjälper kunder med utökad sortering och avfallsminimering, utbildar entreprenörer på plats, erbjuder logistiklösningar och mellanlagring av återbruksmaterial och mycket annat. Med det breda utbudet av hållbarhetslösningar hoppas man bygga en position som attraktiv samarbetspartner och vara med och förflytta branschen framåt inom cirkularitet.

Materialet till återbruksbutikerna kommer både från byggentreprenörer och återvinningscentraler, det senare via ett samarbete med Stockholm vatten och avfall. Att matcha tillgång och efterfrågan är dock en utmaning, enligt Niklas och Magnus. Ofta finns begränsad efterfrågan på produkter som det finns stora volymer av, såsom innerdörrar, innertak och sanitetsporcelain. Till skillnad från andra aktörer har Wiklunds gott om plats för lagring, men det finns ingen vits med att lagra sånt som ingen



vill köpa. Ungefär 70 procent av kunderna i återbruksbutikerna är privatpersoner, resten är mindre byggfirmor. Som partner i olika byggprojekt återkopplar Wiklunds alltid till kunderna vilket material som blev över när projektet är avslutat, eftersom överbeställningar är ett stort problem. Strategin är att arbeta med stora och medelstora byggbolag, eftersom de har mer ambitiösa hållbarhetsmål och inte bara styr på lägsta pris.

Wicklunds arbetar ofta med projekten från start och hjälper bland annat till att sätta upp avfallsplaner med mål för exempelvis avfallsminimering. Numer finns utökade krav på byggherrar att ta fram sådana planer i projekten, något som inte alltid prioriteras. Wiklunds bidrar med att göra planerna användbara i praktiken. ”Vi tröttnade på stora pappersdrakar som inte följdes”, berättar Niklas. Istället använder vi bilder och diagram som är mer lättlästa, och så arbetar vi med avvikelser från målen.

En annan viktig tjänst är utbildning inom avfallsminimering och sortering i olika projekt, något som behöver ske i varje enskilt byggskede. Olika entreprenörer kommer in vid grundläggning, stombygge, stomkomplettering och inredning och de kan ha väldigt olika kunskapsnivå. Därför behöver utbildningen anpassas till varje enskilt skede och mottagare. Allra viktigast är dock startmötet, där insatserna planeras, och slutmötet där man följer upp hur det gick, menar Niklas och Magnus.

Ett framgångsrikt exempel är renoveringsprojektet Pennteckningen vid Gullmarsplan med Husab och HEBA, där man arbetade med 22 avfallsfraktioner istället för de lagstiftade sex. Det krävde stora utbildningsinsatser från Wiklunds men resulterade bland annat i 47 procent av återvinning av plastavfallet, vilket är långt över det normala. Flera andra insatser, såsom måttanpassade avloppsrör, gjorde att avfallet minskades



betydligt. Noggranna materialval och effektiva, välplanerade transporter minskade klimatpåverkan i projektet. Dessutom gick medarbetarna i projektet från att vara skeptiska till att bli stolta ambassadörer som konstaterade att arbetsmiljön blev mycket bättre på platsen. Husab tog helhetsansvaret, vilket Magnus beskriver som en förutsättning. Byggherrarna är nyckelaktörer i rollen som beställare, vilket börjar sjunka in hos flera fastighetsägare. Offentlig upphandling kan också stötta utvecklingen genom att ställa högre krav på avfallsminimering och återbruk, och inte minst kräva bevis för att kraven uppfylls.

Även tillverkarna är viktiga i omställningen och behöver ta fram material som går att återbruka och återvinna i framtiden.

Sandwichmaterial och liknande bör inte främjas och inte heller återvunna material som blandats så att de inte går att återvinna i nästa led, exempelvis träfiber och återvunnen plast.

Slutligen behövs lagstiftning som stöttar cirkularitet, såsom flexibla bygglov och mindre strikta estetiska krav. Om återbruk ska kunna skalas upp behöver man kunna justera vilket material som används baserat på vad som finns tillgängligt. Niklas efterlyser också en konsolidering och samordning inom cirkularitet i byggbranschen. ”Idag är det inte genomtänkt vem som skall göra vad och alla tävlar i att spruta ur sig lösningar. På sikt kan det skada förtroendet för hållbarhetsarbetet. Det är dags att aktörerna hittar sina roller”, avslutar han.



Återvinningsindustrierna

” En **ökad förståelse för klimatnyttan** kommer att gynna både återvinning och återbruk”

Ellen Einebrant, VD

.....

Medlemmarna i återvinningsindustrierna arbetar inte bara med återvinning. Liksom många andra har de påverkats av det stora fokus som finns kring återbruk i byggsektorn idag, men det är inte så enkelt. Att få till lönsamma affärsmodeller inom återbruk är en stor utmaning, eftersom det kräver såväl bättre matchning av utbud och efterfrågan som lösningar för lagring och logistik och nya samarbeten. Det behöver bli tydligare var klimatnyttan finns, när fler får upp ögonen för detta kommer både åter-

bruk och återvinning att gynnas tror Ellen. Det är viktigt att arbeta med båda och inte lägga allt fokus enbart på återbruk.

En viktig uppgift är att öka materialsorteringen på både bygg- och rivningsplatser. Här är samarbete med återvinningsföretagen i tidiga skeden en nyckel för att kunna inventera och planera för utsortering av flöden. Platsbrist är ofta en utmaning och då gäller det att börja med de flöden som redan har fungerande återvinning.



Där måste återvinning vara det självklara valet och upphandlas från början. Plasten är ett nyckelmaterial: den må vara liten ur byggföretagens perspektiv, men ur avfallspektiv är den en stor klimatbov som behöver styras bort från förbränning till materialåtervinning. Helst skulle kraven på utsortering skärpas så att fler fraktioner sorterades ut både vid byggnation och rivning, tycker Ellen. Vissa aktörer arbetar redan med detta och visar att det är möjligt. Men för att nå alla aktörer behöver också tillsynen förbättras, så att kraven verkligen efterlevs och får effekt på bred front. Man bör också anstränga sig för att minska överbeställningar och därmed undvika onödigt avfall.

En annan viktig fråga är att beställa och bygga med rätt material från början. Även om byggnader är långlivade så behöver materialen kunna cirkulera flera gånger. Därför ska man undvika blandade material och se upp med kemikalieinnehåll som försvårar återvinning. Här har materialtillverkarna ett stort ansvar att erbjuda cirkulära material. För att stötta marknaden borde krav på andel återvunnet material införas, både i upphandlingar och i lagstiftning.

Vilka material som är viktigast att ställa krav på bör kartläggas, så att man får största möjliga klimat- och resursnytta. Idag baseras byggproduktförordningen till stor del på frivillighet, vilket inte driver förändring i tillräckligt hög takt, menar Ellen.

En kombination av lagkrav, certifieringar och ekonomiska incitament behövs för att driva på det cirkulära arbetet i byggsektorn och driva på engagemanget ytterligare. Sverige ligger i internationella framkanten idag och har stor potential att visa upp goda exempel tycker Ellen. Nyligen presenterade exempelvis Byggföretagen nya nyckeltal för bättre avfallsstatistik och mindre resursslöseri vid byggnation och rivning. Exempelvis ska man mäta utsorteringsgrad, faktisk materialåtervinningsgrad och andel återbruk. Att kunna redovisa dessa nyckeltal kräver samarbete i hela den komplexa värdekedjan kring byggnation och rivning. Återvinningsindustriernas medlemmar är viktiga pusselbitar i detta och kan bli ännu bättre på att visa upp vad de kan erbjuda; allt från sortering, logistik, inventering och provtagning till återbruk, återvinning och återvunna råvaror, avslutar Ellen.

