

# Skogen som råvara för nya gröna plastmaterial

*Linda Fogelström, KTH Fiber- och polymerteknologi*

E-post:lindafo@kth.se

Skogen är en enastående källa till material, både till material som vi känner väl igen i vår vardag, men också för att skapa helt nya material som vi knappt ens har kunnat föreställa oss. Skogen är en förnybar råvara som binder koldioxid, framförallt när den växer, och används den på rätt sätt kan den vara med och bidra till att skapa en hållbar framtid.

Idag använder vi material från skogen till många saker; vi bygger hus, möbler och annat i trä, vi använder papper i olika former, många förpackningar görs av kartong och wellpapp, och även mycket kläder har sitt ursprung i skogen. Men det går att göra mycket mer. Tack vare en del av de många forskningsprojekt som pågår är vi på god väg att skapa nya materiallösningar baserade på skogen, bla: filter för att rena vatten från bakterier, virus och föroreningar som ger fler människor tillgång till rent vatten; superstarka trådar och kolfiber, som kan användas för starka men ändå lätta material; och nya material för energilagring som kan bidra till att fasa ut de fossildrivna fordonen.

Ett material som ligger mig varmt om hjärtat är plast – detta fantastiska material som i mångt och mycket är oundgängligt för det liv vi lever idag. Förutom att vara ett lätt material som är energisnålt att tillverka är det otroligt mångsidigt med egenskaper som går att variera närapå oändligt. Men, den fossilbaserad plasten har ju sina utmaningar. Oljan som råvara är en ändlig resurs som dessutom har stark påverkan tex på växthuseffekten. Plastens begränsade nedbrytbarhet kan orsaka nedskräpning om plastprodukter inte hanteras korrekt och istället hamnar i naturen när de är färdig använda. Tänk då om man skulle kunna använda byggstenar från skogen till att göra plastmaterial som är både klimatsmarta och har en skräddarsydd nedbrytbarhet som är anpassad till den specifika användningen man är ute efter?!

Som forskare på institutionen för fiber- och polymerteknologi på KTH har jag förmånen att delta i otroligt spännande och utmanande tvärdisciplinära projekt. Mina kunskaper som polymerkemist sätts på hårda prov när vi försöker ta tillvara på de möjligheter naturen och skogen ger och skapa nya gröna plastmaterial som kan bli en del av en hållbar framtid.