



**Vår syn på  
biobränsle från skogen**





## Sammanfattning

- Vår syn på biobränsle från skogen baseras på kolets kretslopp.
- När tillväxten i skogen är lika stor som eller större än avverkningen, tillför energiutvinning av biobränsle från skogen inte mer växthusetgaser till atmosfären än skogen fångar upp via fotosyntesen.
- Bioråvara ska användas resurseffektivt och i första hand där den gör störst nytta. Det innebär att den ska skapa ett så stort förädlingsvärde som möjligt och i det ingår även att ersätta fossila råvaror i produktion av varor.
- En god och långsiktig skogsskötsel anser vi är en grundförutsättning för att biobränsle från skogen är hållbart.
- Biobränsle från skogen går att lagra och går därför att använda i kraftvärmeverk när behovet uppstår. Det är därför ett bra komplement till mer väderberoende förnybar elproduktion.
- Vi anser att biobränsle från skogen som hanteras på ett resurseffektivt och långsiktigt hållbart sätt är en cirkulär resurs och är därför en viktig del i det pågående globala klimatarbetet.

## Bakgrund

Tekniska verken är ett energi- och miljöföretag med ett tydligt fokus på återvunnen och förnybar energi. I vår verksamhet ingår såväl biogas, vindkraft, vattenkraft och solenergi, som kraftvärme som producerar både värme och el samtidigt. I kraftvärmeverken återvinner vi energi från framför allt hushållsavfall, industriavfall, returträ och biobränsle från skogen, som exempelvis rester från skogsavverkning. Vid mycket kall väderlek kompletterar vi produktionen med pannor där vi kan använda bioolja som bränsle. I det här dokumentet förklarar vi vår syn på biobränsle från skogen, med utgångspunkt i kolets kretslopp, och vår roll i att nå en hållbar, cirkulär och resurseffektiv användning av biobränslen.

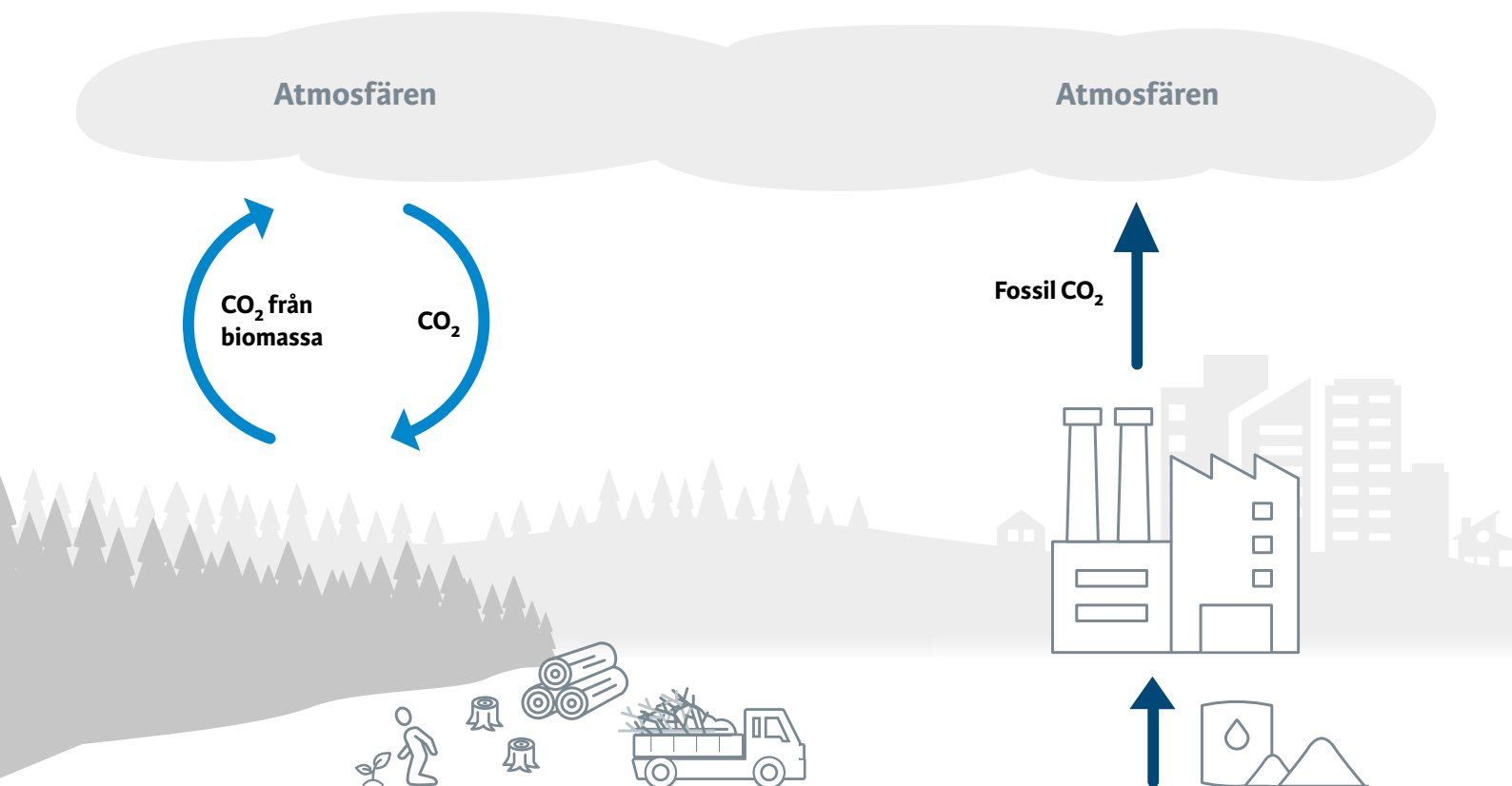
## Vår utgångspunkt – kolets kretslopp

Kol är en viktig byggsten i naturen och finns i mark, hav, skog och luft, samt i allt levande. Det förflyttas ständigt mellan dem i ett naturligt kretslopp. Koldioxid är viktigt för att växter ska kunna växa och därmed binda kol och avge syre genom fotosyntesen. Kolet ingår alltså i ett ständigt kretslopp, där det bundna kolet förr eller senare återförs till atmosfären i form av koldioxid. Det sker genom en ständigt pågående cellandning, nedbrytning eller förbränning.

Om för mycket koldioxid hamnar i atmosfären, hinner inte naturen binda det. Det påverkar klimatet negativt och bidrar till den globala uppvärmningen. För att det inte ska ske måste det finnas en balans mellan hur mycket koldioxid som tillförs och tas upp.

Den avgörande skillnaden mellan fossila bränslen och biobränslen är hur länge kolet varit bundet, och hur det påverkar balansen av koldioxid i atmosfären. De fossila bränslena består av kol som bands in för många miljoner år sedan, medan biobränslena består av kol som binds in kontinuerligt.

Om den bioråvara som vi eldar ersätts av nya träd, blir det en balans mellan hur mycket koldioxid som tas upp och släpps ut. På så vis förvärras inte växthuseffekten. Väljer man att lämna kvar bioråvaran i skogen kommer den naturliga nedbrytningen förr eller senare att ta över och då släppa ut koldioxid genom förmultning. Därför tycker vi på Tekniska verken att fossila bränslen helt ska undvikas, medan biobränsle från skogen som producerats på ett resurseffektivt och långsiktigt hållbart sätt är en möjlighet för att möta klimatutmaningen.



**Tekniska verkens syn på biobränslen från skogen** baseras på kolets kretslopp. När vi använder biobränslen från skogen frigörs CO<sub>2</sub> från biomassa till atmosfären. Om tillväxten i skogen är lika stor som eller större än avverkningen, tillför energiutvinning av biobränsle från skogen inte mer växthusgaser än skogen fångar upp via fotosyntesen. Fossilt bränsle från exempelvis kol och olja har däremot lagrats in under miljontals år, och när vid förbränning av dessa tillförs därför mer CO<sub>2</sub> till atmosfären än vad som kan fångas upp genom fotosyntesen.

## Resurseffektivitet gäller även för bioenergi och biobränsle!

Tekniska verken strävar efter att nå en så hög resurseffektivitet som möjligt i all vår verksamhet. Det gäller även när vi använder biobränsle från skogen, och innebär att bioråvara i första hand ska användas där den gör som allra störst nytta och skapar ett så stort förädlingsvärde som möjligt. Till exempel anser vi att det är mer prioriterat att använda bioråvara från skogen till produktion av trävaror, papper, förpackningar och textil, samt för att ersätta fossila råvaror i varuproduktionen, än för att producera energi. Först då kan vi uppnå en biobaserad cirkulär ekonomi.

Bioråvaran skapar även restprodukter, i form av avverkningsrester eller rester från trävaru- och pappersproduktion. Det är framför allt dessa restprodukter som lämpar sig för energiåtervinning. I vår strävan att vara resurseffektiva väljer vi returträ, det vill säga trä från exempelvis rivning av byggnader, före bioråvara från skogsbruk. Enkelt uttryckt betyder det att vi vill minimera användningen av jungfrulig bioråvara i vår energiåtervinning.

## Biobränsle från skogen förutsätter god och långsiktig skötsel

God skogsskötsel är en grundförutsättning för att detta biobränsle ska vara hållbart. Skötseln ska bland annat ge goda förutsättningar för biologisk mångfald och avverkningen ska inte vara större än skogens tillväxt. Skogsägaren ska också se till att ny skog växer upp efter avverkning. Först då kan biobränsle från skogen bidra till klimatomställningen på ett positivt sätt. För att förvissa oss om att skogen sköts på ett bra sätt, ska de biobränslen Tekniska verken använder uppfylla de hållbarhetskriterier som fastställts i EU:s förnybartdirektiv.

Tekniska verken anser att skogsbruket ska bedrivas på ett sätt som skapar ett så stort förädlingsvärde som möjligt. Skogen ska därför i första hand skötas i syfte att maximera produktionen av trävaror och pappersmassa. Med andra ord ska inte skog avverkas för att ta ut biobränsle. Biobränslet ska vara en restprodukt av skogsbruket och bara tas ut där det är lämpligt. På samma sätt ska vi bara energiåtervinna flis från stamved om kvaliteten på stockarna inte uppfyller kraven för trävaror eller pappersmassa.

## Lagringsbart komplement

En stor fördel med bioråvara från skogen är att den är lagringsbar, både medan den växer och efter avverkning. Det innebär att den kan användas för energiåtervinning i kraftvärmeverk när behov uppstår. Biobränsle från skogen är därför ett mycket bra komplement till mer väderberoende förnybar elproduktion så som vattenkraft, vindkraft och solenergi.

## Tekniska verkens vision och biobränsle från skogen

Tekniska verkens vision är att vi bygger världens mest resurseffektiva region. För att nå visionen så tar vi nu sista steget till att endast använda återvunnet eller förnybart bränsle i vår energiåtervinning. Det långsiktiga målet är att vi ska använda bränsle som både är förnybart och återvunnet. Biobränsle från skogen är därför viktigt för att tränga undan fossila bränslen. Under förutsättning att biobränslet hanteras på ett resurseffektivt och långsiktigt hållbart sätt, anser vi att det utgör en cirkulär resurs som bidrar positivt till klimatet. Därför ser vi att biobränsle från skogen i en eller annan form även i framtiden kommer vara en viktig del av arbetet för att nå vår vision.