



FAQ

BIOENERGI FRÅN TRÄ

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union

BIOZE



INNEHÅLL

1. INTRODUKTION
2. VAD ÄR BIOENERGI FRÅN TRÄ?
3. BIDRAR BIOENERGI FRÅN TRÄ TILL MER
UTSLÄPP?
4. FINNS DET TILLRÄCKLIGT MED BIOMASSA FÖR
ATT MÖTA BEHOVET AV FÖRNYBAR ENERGI?
5. ORSAKAR BIOGAS EN MINSKNING AV KOLHALTEN
I MARKEN?
6. BIDRAR BIOGASENS FÖRBRÄNNING TILL MER
LUFTFÖRORENINGAR?
7. HUR KAN VI SKYDDA SKOGEN FRÅN
UTARMNING?



01

INTRODUKTION

Energiproduktion från biomassa spelar en avgörande roll i Europas energiomställning och fungerar som en betydande källa till förnybar energi.

Det är dock inte utan kontroverser, eftersom oron för dess påverkan på klimatet och miljön kvarstår.

Detta dokument fokuserar på den primära metoden för energiproduktion från vedartad biomassa, som är förbränning. På de följande sidorna, när det hänvisas till biomassa, bör det förstås som vedartad biomassa.

Det finns andra metoder för energiproduktion från biomassa, såsom anaerob rötning för våt biomassa. Denna process tas upp i ett separat FAQ-dokument.

Insikter om bioenergins inverkan utvecklas ständigt. Därför bör detta dokument inte anses vara slutgiltigt. Den fungerar som grund och informationskälla för FAQ i de regioner som deltar i BIOZE-programmet.

02 VAD ÄR BIOENERGI FRÅN TRÄ?

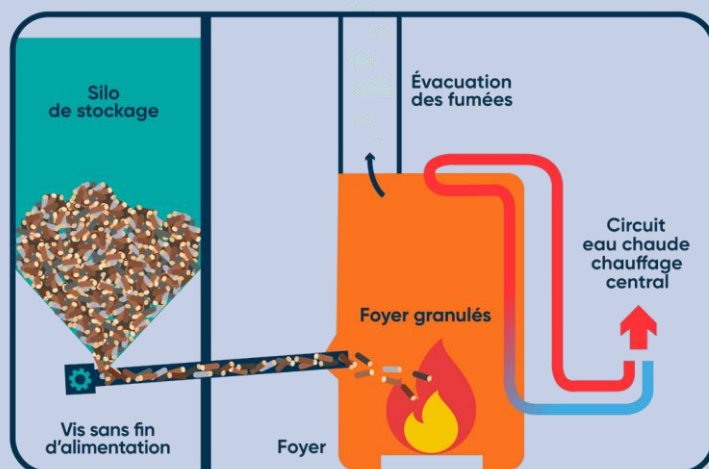
Träbioenergi är energi som framställs på trärester från trä- eller pappersindustrin, skogsvård, häckar, stråk, parker, trädgårdar etc. Trä- ofta i form av **flis** eller **pellets** – förbränns i en ugn som avger värme för att generera **ånga eller varmvatten** i en panna.

Efter förbränningen renas rökgaserna innaande släpps ut i atmosfären.

Träenergi används i stor utsträckning i Europa inom industrin och

värmenätverk utgör en viktig källa till förnybar energi, särskilt för uppvärmning.

Fonctionnement d'une chaudière à granulés de bois

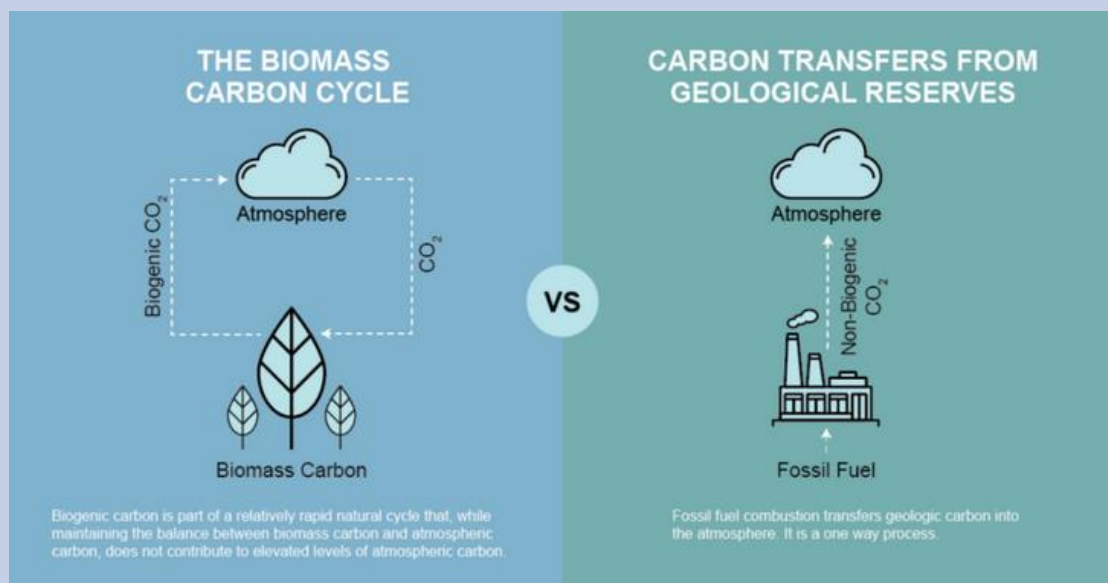


03 BIDRAR BIOENERGI TILL KLIMATFÖRSTÖRINGEN?

Nej det gör det inte. Träd och växter tar upp koldioxid (**CO₂**) via fotosyntesen när de växer. Denna typ av kol kallas biogent kol och lagras i organiskt material. När biomassa används för energiproduktion frigörs detta lagrade kol igen men mängden som frigörs är lika med vad som absorberades under biomassans tillväxt.

Fossila bränslen har lagrats djupt i marken i tusentals år.

När dessa förbränns frigörs detta kol ut i atmosfären och bidrar till den **globala uppvärmningen**.

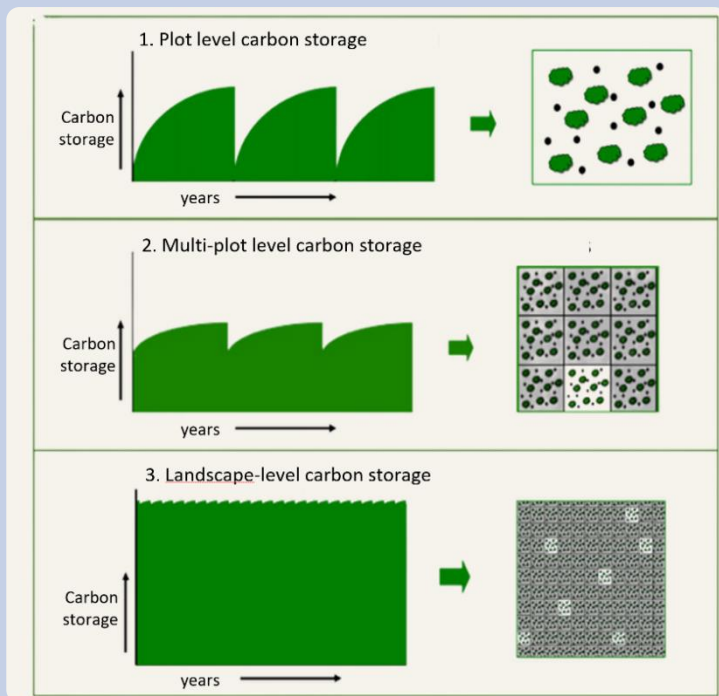


Source : De Guzman, 2020

Bioenergi hjälper också till i kampen mot klimatförändringarna genom att :

- Spara på fossila bränslen (naturgas för värme, kol för elproduktion),
- Undvika spontan organisk förbränning vilket avger metan och CO₂. Metan har en växthuseffekt som är 28 gånger starkare än CO₂.

Den totala koldioxidutsläppspotentialen från biomassa beror dock mycket på vilken typ av råvara som används. Ju mer avfall eller häckbaserad biomassa som används, desto bättre blir den totala CO₂-balansen. Utsläppsmängden är jämförbar med andra förnybara energikällor, mellan 10 och 30 gCO₂/kWh. Bioenergi släpper ut en hel del CO₂ till atmosfären på grund av bränsleförbrukning under skörd och transport. Enligt europeiska bestämmelser kan endast träbiomassa som sparar 70% CO₂ jämfört med fossila bränslen registreras som förnybar av medlemsstaterna. Denna tröskel kommer att öka till 80% i framtiden (RED II förordningen).



Source : CE Deft (2013), translated and compiled by BTG

Medför fällning av träd minskat upptag av CO₂?

Nej, detta är inte nödvändigtvis sant. Effektiv skogsförvaltning är avgörande för att upprätthålla skogarnas hälsa och vitalitet och deras förmåga att binda koldioxid. Välskött skogar fungerar som kolsänkor.

Skogar är mottagliga för klimatförändringsrelaterade faror som stormar, torka, barkborreangrepp och skogsbränder. Att implementera korrekta skogsbruksmetoder hjälper till att minimera dessa risker.

Hur är det med trädens långa återväxttid?

Träd växer tillbaka mycket snabbare jämfört med fossila bränslekällor som kol, gas och olja, som tar tusentals till miljoner år att bilda. Medan enskilda träd kan ta 20 till 100 år att växa upp. När man tittar på skogar i större skala, säkerställer omplantering att deras storlek och CO₂-upptagningskapacitet förblir stabil.

I europeiska skogar erhålls mer än 50 % av avverkat virke genom gallring. Gallringar är viktiga för att förbättra tillväxten och stabiliteten hos kvarvarande välformade träd, eftersom dessa drar nytta av den ökade ljusstillgängligheten, vilket leder till accelererad tillväxt.



05 LEDER SKÖRD AV BIOMASSA TILL UTARMMADE JORDAR?

Även om skörd av biomassa från skogar resulterar i avlägsnande av näringsämnen och markförstöring om den inte utförs rätt, är det möjligt att minska denna påverkan genom att **använda korrekta metoder**.

Välutvecklade riktlinjer har fastställts av skogssektorn. Certifieringsprogram som **FSC** and **PEFC** har implementerats för att säkerställa ett hållbart skogsbruk. Ansträngningar görs för att mildra negativa effekter. Dessutom erhålls en betydande mängd biomassa inom EU från stadsområden, där farhågor om näringsbrist är mindre överhängande.

06 BIDRAR BRÄNNING AV BIOMASSA TILL LUFTFÖRORENINGAR?

Att minimera utsläppen från förbränning av biomassa är avgörande och moderna installationer använder rökgasreningssystem för att endast släppa ut en minimal mängd ämnen. De primära utsläppskällorna är eldstäder och gamla vedspisar. I vissa landsbygdsområden kan biomassabaserad uppvärmning Vogel-Rödin det enda genomförbara alternativet, och det bör fortsätta så länge detta är besgränsat och luftkvaliteten tillåter det.

EU har fastställt bestämmelser om utsläpp för storskaliga biomassapannor, som syftar till att minimera luftföroreningar genom att införa gränser för utsläpp av föroreningar som partiklar (PM), kväveoxider (NOx), och svaveldioxid (SO₂).

07 HUR KAN VI SKYDDA SKOGARNA FRÅN FÖR HÖG BELASTNING?

Genom lagar, förordningar och robusta certifieringssystem kan vi skydda vår skogars hälsa. EU kräver att endast bioenergi som härrör från hållbara källor får betecknas som förnybara. EU-länder är förbjudna att ge stöd till energianläggningar som är beroende av icke förnybara energikällor.











Certifieringssystem spelar en viktig roll för att säkerställa överensstämmelse med nödvändiga hållbarhetsstandarder, vilket kräver effektiva kontrollmekanismer.

ÄR TRÄBASERAD BIOMASSA BRA ELLER DÅLIGT?

Åsikterna om träbaserad biomassa varierar. Människors oro sträcker sig från framtida tillgång på råvaror till jordbruksövergångar. Vissa sätter stor tilltro till internationella fördrag och certifieringar medan andra förblir mer skeptiska.

Många framhåller också vikten av natur och biologisk mångfald. Diagrammet nedan illustrerar dessa utbredda åsikter om träbaserad biomassa (MSG Sustainable Strategies & De Gemeynt (2020).

När man deltar i detaljerade diskussioner om träbaserad biomassa är det avgörande att ta hänsyn till dessa olika perspektiv.

 OVERVIEW OF OPINIONS IN THE WOODY BIOMASS PUBLIC DEBATE					
PERSPECTIVES	CLIMATE	STRICTLY RENEWABLE	RENEWABLE FEEDSTOCKS	ECOLOGY	SUSTAINABLE DEVELOPMENT
 Objective	Immediate reduction of greenhouse gases to reduce temperature rise within 1,5 degrees	Renewable energy system on basis of solar, wind and green hydrogen	Regeneration of feedstocks with circular and biobased economy	Life within closed borders (e.g. circular agriculture)	Fair mondial trade with improvement of local communities
 Source of inspiration	IPCC	Rocky Mountains Institute	Ellen MacArthur Foundation	WWF Living planet; Rockström, Planetary Boundaries	VN Sustainable development goals
 Realisation	All options to be used. Technology neutral. Carbon pricing required.	Careful selection of technologies. Government incentives. Local initiatives.	Government to stimulate closing of supply chains and innovation.	Policy directed at preserving habitats and biodiversity. Change of individual lifestyle.	Fair trade. International cooperation. Certification.
 Role of anaerobe digestion and biogas	Woody biomass required for climate goals. Including carbon capture and storage. Effective certification and verification. 	Locally produced biomass when no alternative available. Biomass is an intermediate solution. 	Biomass to be used for high value applications (chemistry and materials). Only use as energy as last step of cascade. 	No wood combustion, planting trees as climate measure. Only with sustainable agriculture and forestry part of residues may be used. 	Biomass is not scarce. Increase possible by import. Together with improvement of local living conditions abroad. 

Source : MSG Strategies, adapted by BTG, 2023

BIOZE PROJEKTET

BIOZE är ett småskaligt projekt finansierat av Interreg North Sea-programmet, planerat att pågå från 2022 till 2024 under en varaktighet på 18 månader. Detta projekt verkar på lokal nivå och syftar till att förbättra styrningen av biomassaanvändning för att främja en hållbar omställning. Det strävar efter att stärka lokala myndigheters förmåga att effektivt engagera och samarbeta med medborgare och intressenter inom bioenergisektorn.

PROJEKT PARTNERS

- ✦ AILE (France) - Lead Partner
- ✦ 3N (Germany)
- ✦ BEON (Netherlands)
- ✦ EM Normandie (France)
- ✦ Innovatum Science Park (Sweden)
- ✦ University of Twente (Netherlands)