

Biobaserade vägmärken för en hållbar trafikmiljö

RenFuel, Södra Skogsägarna, Trafikverket

INFRA
SWEDEN 2030

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS 

Strategiska
innovations-
program

www.infrasweden2030.se

Bakgrund

- Bärare till vägmärken är huvudsakligen producerade av aluminium eller glasfiberförstärkt polyester
- Ca 10% av alla vägmärken byts ut årligen
- Energikrävande processer eller fossila material
- Generellt utgör priset för bäraren 1/3 av kostnaden för ett vägmärke vid produktion och vid montering



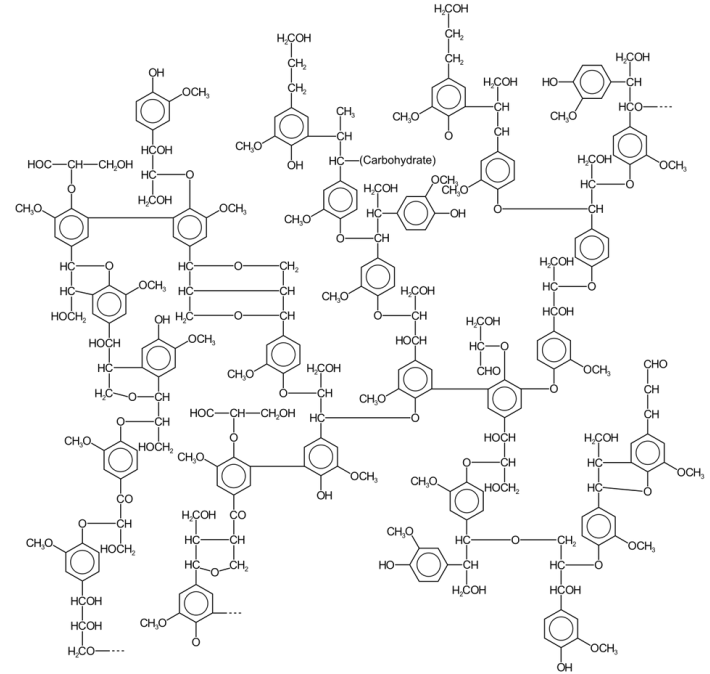
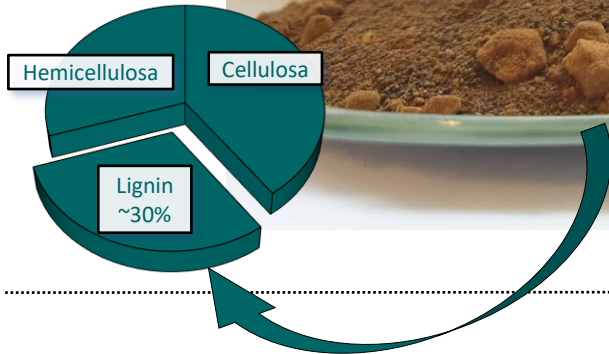
Biobaserade vägmärken

- Finns skyltar baserade på fossil plastmatrix och naturlig fiber på marknaden
- Polyestern i plastmatrixen mest CO₂-intensiv
- Utmaningar kring
 - Teknisk prestanda
 - Funktion och hållbarhet



Källa: <https://nabasco.nl/>

Lignin - en restprodukt från skogsindustrin



Projektets syfte

- Verifiera en ny värdekedja som använder förnybara restprodukter från svensk massaindustri för att tillverka trafikskyltar baserade på innovativa material
- Utvärdera och jämföra värdet i att substituera materialet i dagens trafikskyltar mot ett förnybart material med avseende på bland annat
 - Energiförbrukning
 - Koldioxidinblandning
 - Kostnadsuppskattning
 - Användande av råvaror



Projektets målsättning

- Tillverka och utvärdera demoprodukter av trafikskyltar producerade av 100% förnybara, fiberförstärkta ligninkompositer
- Projektet omfattar även att göra **en inledande utredning** av materialens GHG-värden, CO₂-reduktion, REACH och potentiella end of life-möjligheter



Utmaningar och möjligheter

Tekniska utmaningar

- Luminans och retroreflektion – Sverige som ”Helljusland”
- Bärarens stabilitet och släthet → påverkar val av folie
- Hållbarhet över tid, stadga och beständighet – snö- och vindlast
- **”Påverkas budskapet till trafikanten?”**

Utmaningar kring implementering

- **Behov av att uppdatera regelverk**
- Implementering och affären (återkommer i diskussion)

Diskussion

- Implementering och upphandling – Hur kan vi påverka kravställare?
 - Krav och Råd (utformning) som väghållaren skriver
 - Implementering genom tekniska krav
 - Upphandling på funktionella egenskaper påverkar Affären
 - Den pedagogiska uppgiften gentemot branschen

Diskussion

- Vilka förutsättningar kan vi utgå ifrån för affären?
Implementationsstrategi?
 - Vägghållare i Sverige handlar upp på funktion vid nyinvestering
 - Reinvestering i den befintliga anläggningsmassan bygger på vidmakthållande av befintlig anläggning

Diskussion

- Vilka tankar och idéer får ni när ni lyssnar? Finns några lärdomar från era projekt som vi kan ha nytta av i vårt?

| Tack!