

# Biobaserade vägmärken för en hållbar trafikmiljö

RenFuel, Södra Skogsägarna, Trafikverket



# 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 plastmatris och naturlig fiber på marknaden
- Polyestern i plastmatrisen mest CO<sub>2</sub>-intensiv
- Utmaningar kring
  - Teknisk prestanda
  - Funktion och hållbarhet



Källa: <https://nabasco.nl/>



# Lignin - en restprodukt från skogsindustrin



# Projektets mål och 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
- **Tillverka och utvärdera demoprodukter av trafikskyltar producerade av 100% förnybara, fiberförstärkta ligninkomposititer**
- **Projektet omfattar även att göra en inledande utredning av materialens GHG-värden, CO<sub>2</sub>-reduktion, REACH och potentiella end of life-möjligheter**



Kommande steg fram till implementering.  
Några utmaningar?

# Teknisk prestanda

- Stabiliteten hos bäraren av sign face är avgörande för vägmärkets funktion
- Regleras i EN 12899-1 som anger klasser för vind- och snölaster, slagåtlighet och deformation av permanenta och tillfälliga lasttillstånd
- Reflexfolier för dagsynbarhet och retro (nattsynbarhet) är beroende av att skyltens material inte deformeras eller att ytan blir ojämn.

# Funktion och hållbarhet

- Testas i laboratoriemiljö och vägmilö i enlighet med EN 12899-1
- Vindlast, snölast och last från plogsnö
- Materialfaktorer

samt

- Testas i väg- och gatumiljö via uppsättning på ett urval av utsatta platser som är utvalda med stöd av lokal kännedom och tidigare utförd forskning.
- Utvärdering efter ett års exponering mot resultat av tidigare forskning om konventionella skyltmaterial.



# Utmaningar och möjligheter – Diskussion forts.

- 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
- Hur ska vi nå ut till allmänhet och potentiella intressenter? Kommunikationsstrategi?
- Vilka tankar och idéer får ni när ni lyssnar? Finns några lärdomar från era projekt som vi kan ha nytta av i vårt?