

BIOBASERADE TRAFIKSKYLTA FÖR EN HÅLLBAR TRAFIKMILJÖ

RenFuel/LigniCore, Södra, Trafikverket

Pierre Munier, CTO, LigniCore AB

Igor Lishajko, VP International, RenFuel K2B AB

Nyttor och effekter

- Utveckling av en ny värdekedja mot helt biobaserade trafikskyltar som skulle kunna användas av kommuner eller andra vägägare.
- Fullständigt utbyte av fossilbaserade komponenter (aluminium, plast, glasfiber) och en enkel produktionsprocess leder till en betydande minskning av koldioxidavtrycket.
- Valorisering av lignin, en restström från skogs- och jordbruksnäringen, och användning av naturfibrer bidrar till en konkurrenskraftig prisuppskattning, skapar lokala möjligheter i avlägsna områden och bidrar till Sveriges motståndskraft mot råvaror.

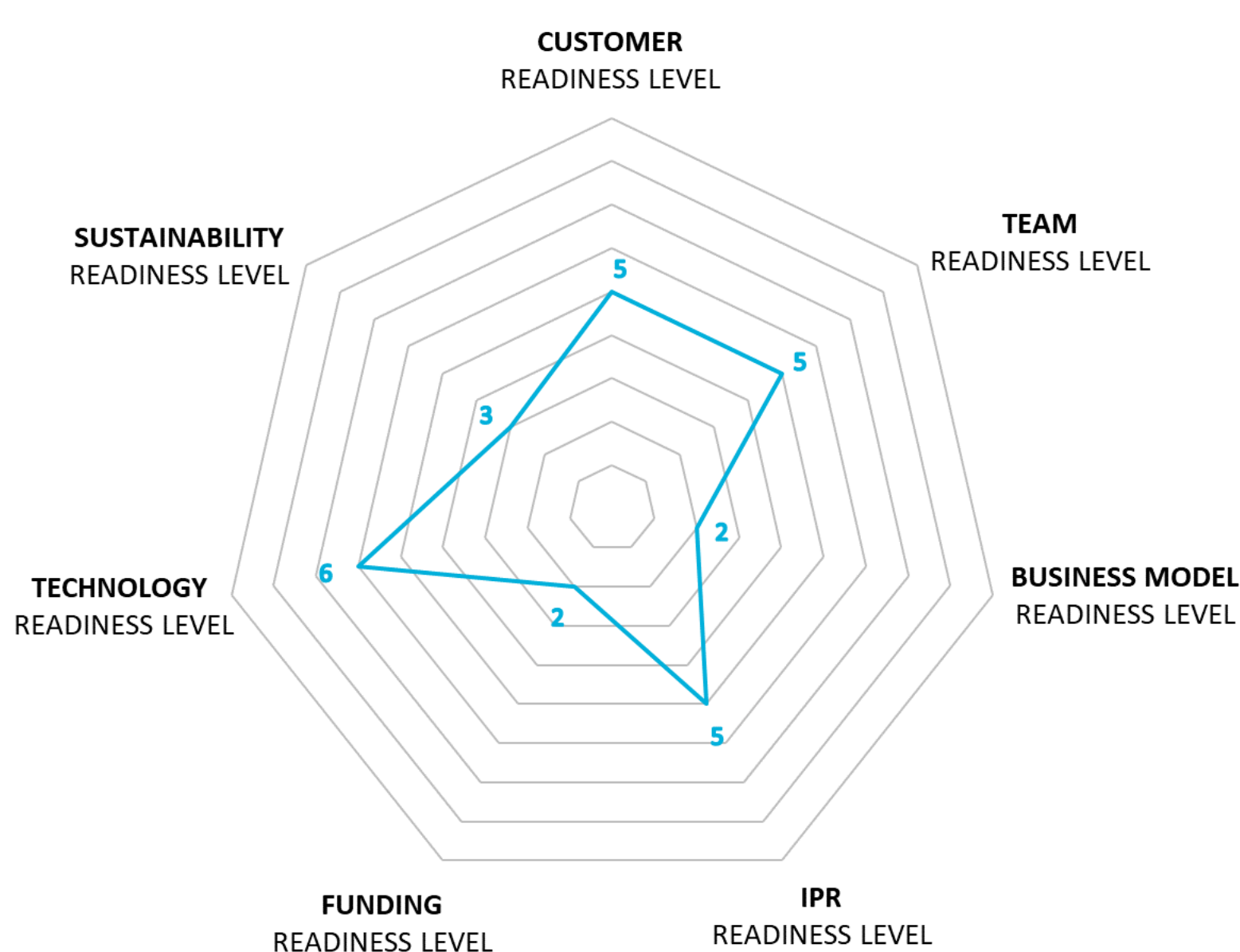
Aktörskonstellation

- **RenFuel**, vars materialavdelning nyligen döptes om till **LigniCore**, har lett projektet och bidragit genom att optimera ligninbaserade hartser som utgör huvudkomponenten i trafikskyltarna.
- **Södra**, en av de största aktörerna inom svensk skogsindustri, bidrog genom att tillhandahålla all lignin för FoU och demoproduktion.
- **Trafikverket** representerade slutet av värdekedjan och gav stöd kring krav och standarder mot kommersialisering.
- Två externa partners, **NPSP** and **Provia**, hjälpte till med produktionen av demonstrationsexemplar respektive deras utomhustestning.

Leveranser

- Tre demonstrationsexemplar togs fram, testades utomhus under 6 månader i Karlstadsregionen under vintern och visade lovande hållbarhet.
- Hartset som användes var långt ifrån de tekniska kraven vad gäller styrka, men en ny formulering, 4 gånger starkare, utvecklades i labbskala och uppfyller kraven.
- En preliminär miljö- och tekno-ekonomisk bedömning har visat lovande resultat för koldioxidavtryck och prissättning, särskilt för den nya formuleringen.

Innovationsstatus



En strategi har tagits fram för att adressera kategorierna affärer, finansiering, hållbarhet under 2024:

- Fortsatt ansökning av medel för uppskalning och första kommersialisering.
- Tentativ hållbar affärsplan med fokus på ny formulering för temporära skyltar i samarbete med Provia, för att säkerställa fortsatt finansiering.



Vidareutveckling och implementering

- Konsortiet beslutade att fokusera på temporära skyltar som en marknadsinträde, eftersom teknisk certifiering kommer bli enklare och snabbare att uppnå.
- Vägen till certifiering och kommersialisering kommer att organiseras runt två uppskalningssteg: en preliminär produktionsenhet (2 ton per år) vid LigniCores labb och en större anläggning inkluderande produktion av alla hartskomponenter från biobaserade strömmar.
- Reviderade koldioxidavtryck och prisuppskattningar kommer att göras enligt de två uppskalningsstegen och kommer att jämföras direkt med data för de produkter som för närvarande används av Provia.
- Den resulterande, hållbara affärsmodellen kommer sedan att kommuniceras till potentiella investerare och kunder, i syfte att säkra nödvändiga medel för genomförandet av de två uppskalningsstegen.

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

Energimyndigheten

FORMAS

Strategiska
innovations-
program

**Infra
Sweden**