

proxion

Autonominen juna - kehityshanke

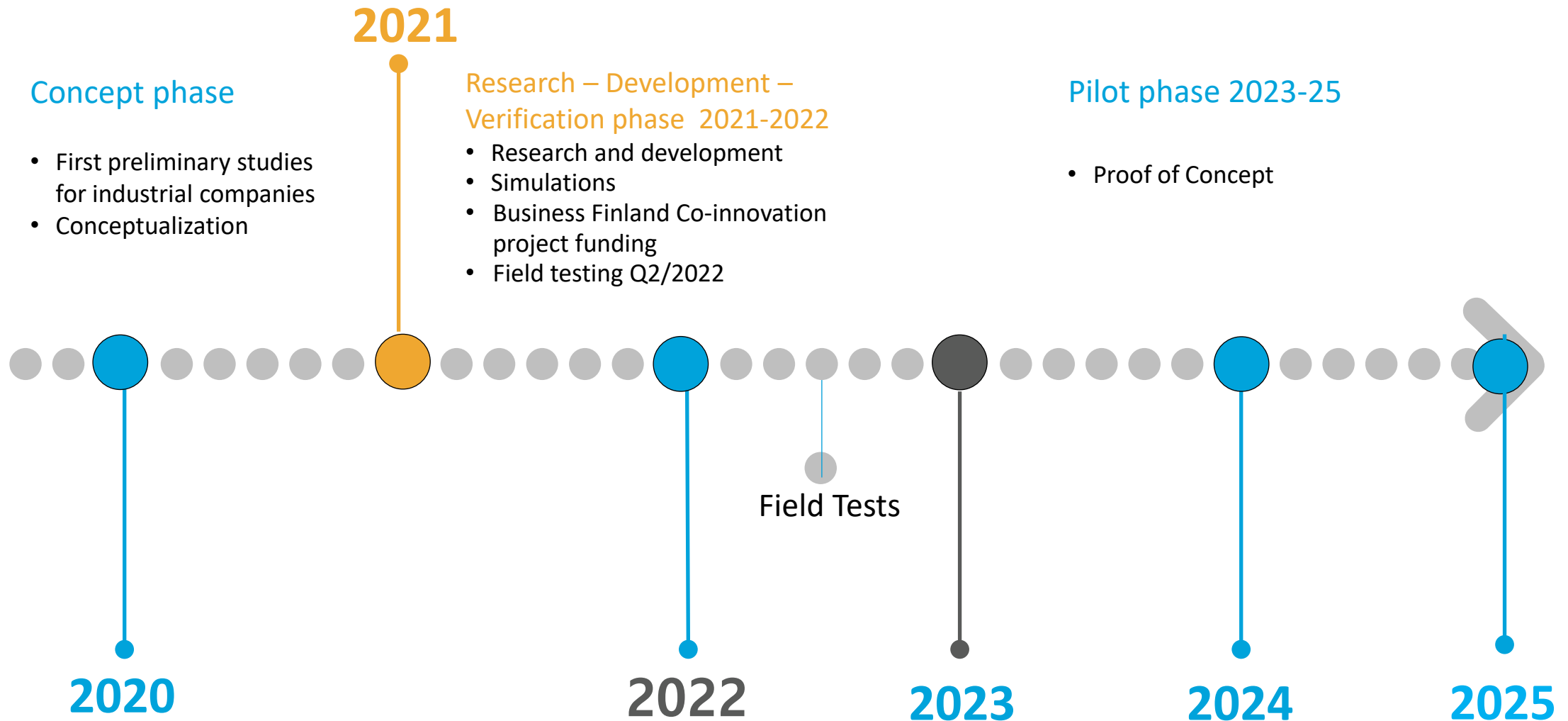
Reijo Viinonen

Hankejohtaja, Proxion



Autonominen juna –kehittämisen kokonaisuus

Kehittämishankkeen tausta



VIDEO

Autonomisen Junan edut

Turvallisuus

- Junassa ympäristön havainnointiin sensoriteknologia (RGB-kamera, termokamera, lidar ja tutka), jonka havainnointikyky säilyy vaikeissakin olosuhteissa
- Varoituslaitosten ja junan välinen kommunikaatio
- Tehdasalueilla kuljetusyksiköiden määrä pienenee

Kestävä kehitys

- Alhaisemmat CO₂-päästöt
- Akkukäyttöisyys

Operatiiviset kustannussäästöt

- Energiakustannukset
- Henkilötyökustannukset
- Kunnossapitokustannukset
- Aikasäästö

Vaihe 2: Tutkimus, kehittäminen ja verifionti

Järjestelmän toiminnallisuus huhti-toukokuu Voikkaan testiradalla GoA4 tasolla

GoA4: Grade of Automation 4

Autonomisen liikkumisen taso, jossa juna tekee itsenäisesti päätökset, eikä yksikössä istu kuljettajaa

Autonomisuus verifioitiin

Tietojärjestelmä toteutti annetut tehtävät (Proxion)

Ympäristön havainnointi ja siihen perustuva päätöksenteko toimi (VTT)

Raidedigitalisaatio toimi

Vaihteet ja varoituslaitokset toimivat langattomasti (EPF)

Veturina toimi autonomiseksi muutettu dieselveturi (Steel Wheel)

5G paikantaminen toimi hyvin

Vaihe 3: Teollinen pilotti

Vaihe 3:n ytimessä on
*toimitusketjun kehittäminen
perustuen autonomiseen
raideliikenteeseen*

Suomesta löytyy useita
sopivia teollisuuskohteita,
joissa autonominen
raidelogistiikka voitaisiin
toteuttaa

Mahdollisen projektin tavoitteet

- Akkukäyttöinen autonominen/automaattinen raidelogistiikka tasolla GoA4
- Kehittää kokonaisuutena toimitusketjua tuotannosta satamaan
- Toteutetaan yhdessä teollisen mittakaavan autonominen/automaattinen raidelogistiikka, joka parantaa teollisuutemme kilpailukykyä
- Vaihtotyön automaation kehittäminen



proxion

Reijo Viinonen

+358406300631

Reijo.viinonen@proxion.fi

WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK

