Forsteyputækni í vegagerð

Ólafur Sveinn Haraldsson, Helgi S. Ólafsson og Rúnar Steinn Smárason, **Vegagerðin**
Franz Sigurjónsson, Ingi Sigurður Ólafsson og Breki Þórðarson, **EFLA**
Ester María Eiríksdóttir, **Háskólinn í Reykjavík**
Ísleifur Orri Arnarson og Víkingur Guðmundsson, **Háskóli Íslands**

25. Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar
6. nóvember 2026

Verkframkvæmd með forsteyputækni

Kostir

- Hraðari framkvæmd á verkstað
- Aukin gæði
- Ending
- Aukið öryggi

Ókostir

- Sérhæft vinnuafl
- Þungaflutningar
- Sérhæfð tæki
- Biðtími (panta með fyrirvara)

Samanburður á staðsteypu- og forsteyputækni í verkframkvæmd

Bundin leið verkframkvæmdar (e. critical path)

Staðsteyputækni

Gerð hjáleiða og umferðarmerkingar

Jarðvegsframkvæmdir
- Malarfylling, bergboltar eða niðurrekstrarstaurar

Færsla lagna og strengja (ef við á)

Undirbúa vinnusvæði fyrir uppsteypu

Uppsteypa byggingarhluta
- Mótauppsláttur
- Steypa og biðtími eftir styrk
- Fráslátturmóta
- Ferlið endurtekið á öðrum stað

Forsteyputækni

Gerð hjáleiða og umferðarmerkingar

Jarðvegsframkvæmdir
- Malarfylling, bergboltar eða niðurrekstrarstaurar

Færsla lagna og strengja (ef við á)

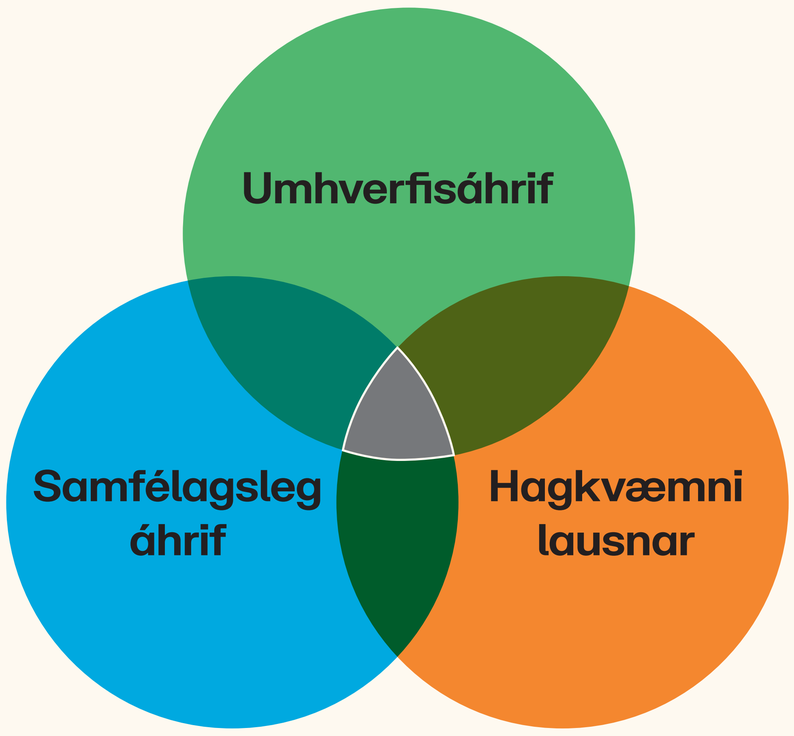
Undirbúa vinnusvæði fyrir samsetningu eininga

Samsetning byggingarhluta

Framleiðsla forsteyptraeininga fer fram samtímis og við kjöraðstæður

Tímasparnaður á verkstað

Val á byggingartækni með sjálfbærni verkframkvæmdar að leiðarljósi



Mynd 1. Þrír þættir sjálfbærni
Paredes, G, & Herrera, R.F. (2020).
Teaching Multi-Criteria Decision Making Based on Sustainability Factors. Sustainability 12(21), 8930.

Þrír þættir sjálfbærni

Umhverfisáhrif

- Bera saman kolefnisfótspor milli mismunandi tækni.
- Er önnur lausnin með styttri verktíma en hin? Hver værisparnaðurinn í kolefnisfótspori þeirrar lausnar sem er með minni röskun á umferð?

Hagkvæmni lausnar

- Hvor tæknin lágmarkar kostnað verksins?
- Er e-r munur á mannaflaáætlun milli mismunandi tækni?
- Hvor lausnin er með einfaldari áfangaskiptingu?

Samfélagsleg áhrif

- Hver er kostnaður þess að umferð raskist tillengri tíma? Í þéttbýli verður umferð hæg í gegnum framkvæmasvæðið sem leiðir til umferðartafa auk þess sem umferð þyngist á öðrum brautum og færist inn í nærliggjandi hverfi með tilheyrandi sliti á vegum.
- Hver er ávinningur þess að skila verki fyrr til notkunar?

Dæmi um spurningar
Sjá t.d. Breki Þórðarson. (2023). Forsteyptar brúareiningar – Brú yfir Laxá í Kjós. Skemman.is

Tækni sem tekur tillit til allra þessara þriggja þátta er talin vera sjálfbær