



Statens vegvesen

Automatisert bruproduksjon

FoU - Elverhøybrua





FoU- bidrar til våre toppmål

- Redusere kostnader
- Redusere klima- og miljøutslipp
- Effektiv bruk av ny teknologi

Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem



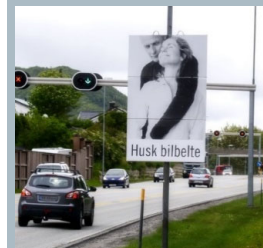
En enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet.



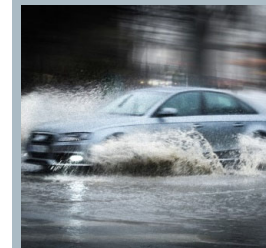
Mer for pengene



Effektiv bruk av ny teknologi.



Nullvisjon for drepte og hardt skadde i trafikken.



Bidra til oppfylging av Norges klima- og miljømål

Automatisert bruproduksjon med lasersveising

- Bakgrunn: Ferjefri E39 (statusrapport 2015)
 - «For å kunne bygge både konstruksjoner og anleggene for øvrig, med bedre teknisk levetid og med mindre miljømessige fotavtrykk som utslipp av CO2, vil det kreve at **kunnskap om teknologi, materialer, produksjon og byggemåter løftes opp på et nytt nivå**»
 - «...Særlig gir kombinasjonen mellom **lasersveiste løsninger og sandwichbasert design med høy grad av automasjon, store potensialer for reduksjon av både materialer og kostnader**, og at verfts- og stålindustrien kan komme inn og utvikle dette markedet videre.»
- Mulig kostnadsbesparelse ved bygging av Bjørnafjorden flytebru: 100 000 tonn stål x 10 NOK/kg = 1,0 mrd NOK
- Men kan også gi god nytte for mindre bruer!

Vegdirektoratet
Mai 2015



Statens vegvesen



Statusrapport Ferjefri E39

STATENS VEGVESEN RAPPORTER

vegvesen.no

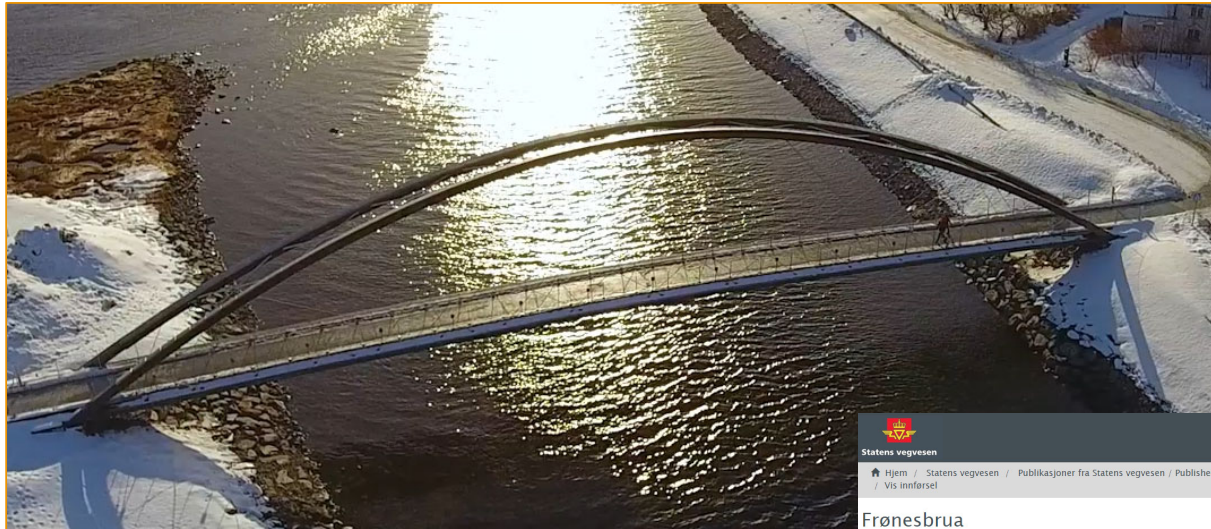


Automatisert bruproduksjon med lasersveising


- Ferjefri E39: PhD Peter Nilsson, Laser-welded corrugated core steel sandwich bridge decks (Chalmers 2015-2019)
 - Samarbeid med Kleven Verft
- FoU arbeid SINTEF (2018-20)
 - Sveiseforsøk hos Permanova og Force Technology/Lindoe Welding Technology
- Bjørnafjorden konseptutvikling fase 5 (2018-19)
 - Digital tvilling av automatisert produksjon basert på laser- og laser-hybrid sveising
- Dialogkonferanse «om utvikling av ny sveiseteknologi til bruk på bruer», september 2019 (med støtte fra NFR)
 - «før-kommersiell anskaffelse av teknologiutvikling for kostnadseffektiv og miljøvennlig produksjon av stålbru(er)»
 - En-til-en dialogmøter
- Teknologikvalifisering (med DNV som rådgiver)
- FoU-kontrakter med Prodtex, pilotprosjekter
 - Frønesbrua (Åfjord kommune, gang- og sykkelbru)
 - Ya bru
 - Elverhøybrua

Frønesbrua

- Åpnet februar 2022



Utbyggingsdirektør Kjell Inge Davik, statsråd Jon-Ivar Nygård og ordfører Vibeke Stjern åpnet den nye robotsveide Frønes bru. Foto: Per Kollstad

 Statens vegvesen

[Hjem](#) / [Statens vegvesen](#) / [Publikasjoner fra Statens vegvesen](#) / [Published by NPRA](#) / [Enkelrapporter og andre diva](#) / [Vis innførsel](#)

Frønesbrua

Utbygging

Report

Sammendrag
Frønesbrua er et utviklingsprosjekt som skal vise at automatisert produksjon med lasersveis kan gi både kvalitetsmessig, økonomiske og miljømessige gevinster på produksjon av store stålkonstruksjoner til norske flytebruer og hengebruer. Arbeidet har vært et samarbeid mellom Prodtex, Statens vegvesen ved E39 bru over Bjørnafjorden og Det Norske Veritas. Videre er det en rekke utstyrsløserandører til fabrikken til Prodtex på Fiskå. Det har blitt jobbet med å ta i bruk sveising med laser og laserhybrid innen flere industrier, blant annet vindmøletårn og tyngre verktøymaskiner. Så langt vi vet er det ikke blitt brukt til denne type konstruksjoner tidligere.

Beskrivelse
Denne rapporten er utarbeidet i forbindelse med et FoU-arbeid for å utvikle en automatisert produksjonsprosess for bygging av stålruer basert på laser- og laser-hybrid sveising. Målet med dette arbeidet er å vise at automatisert produksjon med bruk av lasersveis kan gi gevinster både med tanke på kvalitet, økonomi og miljø.

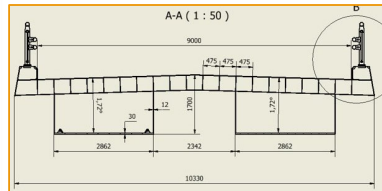
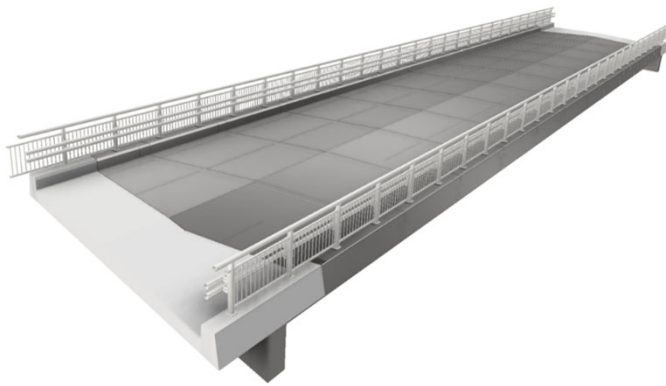
Utgiver
Statens vegvesen

Åpne
Rapport (5.580Mb)
Vedlegg til rapport (34.00Mb)

Permanent lenke
<https://hdl.handle.net/11250/29834>
79

Ya bru

- Åpnet juli 2023



Statens vegvesen

Hjem / Statens vegvesen / Statens vegvesens rapporter / NPRAs reports / Vis innførsel

Ya bru - Erfaringsrapport

Darum, Cato

Report

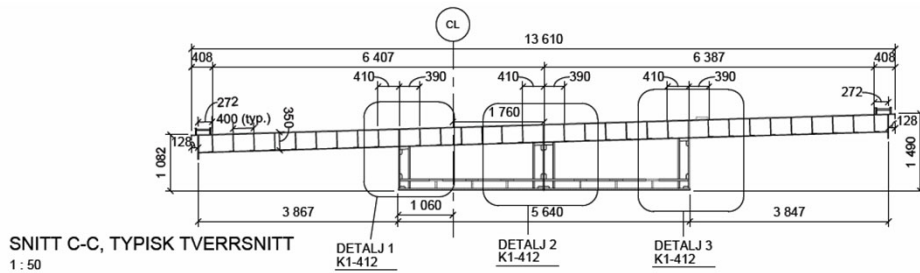
Sammendrag
Denne rapporten er utarbeidet i forbindelse med et FoU-arbeid for å utvikle en automatisert produksjonsprosess for bygging av stålbruer basert på laser- og laserhybridsvensing. Målet med dette arbeidet er å vise at automatisert produksjon med bruk av lasersveis kan gi gevinster både med tanke på kvalitet, økonomi og miljø. Arbeidet har bestilt i bygging av overbygning i stål til Ya bru i Kvikne kommune, og har vært gjennomført som et samarbeid mellom Statens vegvesen Divisjon Utbygging og Prodtex. DNV har bidratt som rådgiver på områder som kvalifisering, kvalitetskontroll og kvalitetssikring av laser- og laser-hybrid sveis.

Serie
Statens vegvesens rapporter:923

Åpne
230823 SVV rapport: 923 Ya bru - Erfaringsrapport.pdf (12.43Mb)

Elverhøybrua

- Åpnet desember 2023



Elverhøy – Erfaringsrapport

Bjåstad, Emille Roppen; Gurrik, Stian; Hasle, Tone

Report



Åpne
Elverhøy – Erfaringsrapport
Automatisert produksjon basert på laserveis for bygging av stålbruer
(8.388Mb)

Sammenheng

Denne rapporten er utarbeidet i forbindelse med et FoU-arbeid for å utvikle en automatisert produksjonsprosess for bygging av stålbruer basert på laser- og laserhybridsveising. Målet med dette arbeidet er å vise at automatisert produksjon med bruk av laserveis kan gi gevinster både med tanke på kvalitet, økonomi og miljø. Arbeidet har bestått i bygging av overbygning i stål til Elverhøy bru i Sunndal kommune, og har vært gjennomført som et samarbeid mellom Statens vegvesen Divisjon Utbygging og Prodtext. DNV har bidratt som rådgiver på områder som kvalifisering, kvalitetskontroll og kvalitetssikring av laser- og laserhybrid sveis.

Beskrivelse

Elverhøy – Erfaringsrapport Automatisert produksjon basert på laserveis for bygging av stålbruer

Utgiver

Statens vegvesen

Serie

Statens vegvesen rapporter:971
Statens vegvesen rapporter:971