

Pori–Mäntyluoto– Tahkoluoto-radan perusparannus

Kappelinsalmen ratasillan
rakentamisurakka

11.12.2024



Väylävirasto
Trafikledsverket



Ennen rakentamista

- Väylävirasto haki sillan rakentamiselle Etelä-Suomen aluehallintovirastosta vesilain mukaista vesilupaa, joka saatiin toukokuussa 2024.
- Urakasta tiedotettiin ulospäin ensimmäisen kerran huhtikuussa 2024. Kappelinsalmen ratasillan alittavan vesiväylän sulusta tuli hankkeelle paljon palautetta.
- Ennen rakentamista selvitettiin tarkkaan, onko mahdollista toteuttaa töitä turvallisesti siten, että vesiväylä pidetään auki. Asiasta käytiin paljon keskustelua sidosryhmien kanssa. Vesiväylän auki pitäminen ei ollut turvallista töiden ollessa käynnissä.
- Rakentaminen käynnistyi heinäkuussa 2024.



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Urakka oli osa Väyläviraston Pori–Mäntyluoto–Tahkoluoto-radan perusparannushanketta.
- Urakan toteutti työyhteisöliittymä TYL Kappeli, jonka muodostivat urakoitsija Prorata Oy ja Oteran Oy.
- Urakan valvojana oli rakennuttajakonsultti Welado.

Urakan erityispiirteet

- Urakassa on ollut nopea aikataulu aina hankinnasta urakkasopimuksen allekirjoitukseen ja toteutukseen.
- Normaalisti vastaavat urakat aloitetaan jo keväällä. Tällä kertaa rakentaminen päästiin aloittamaan vasta kesällä ja aloitus oli hyvin nopea. Rakentamisen aikataulu oli erittäin tiukka, sillä tietyt rakentamisen vaiheet on mahdollista tehdä vain kesäolosuhteissa ennen lumien tuloa.
- Sillan ali kulkee paljon käytetty veneväylä, jonka sulku aiheutti kiertohaittaa veneilijöille kesken veneilykauden. Tämä toi haasteensa viestintään, vesiluvan saamiseen ja näin ollen koko urakan toteutumiseen.
- Työmaan molemmin puolin on merta, joka tuo omat haasteensa rakentamisen olosuhteisiin.

Urakan aikataulu

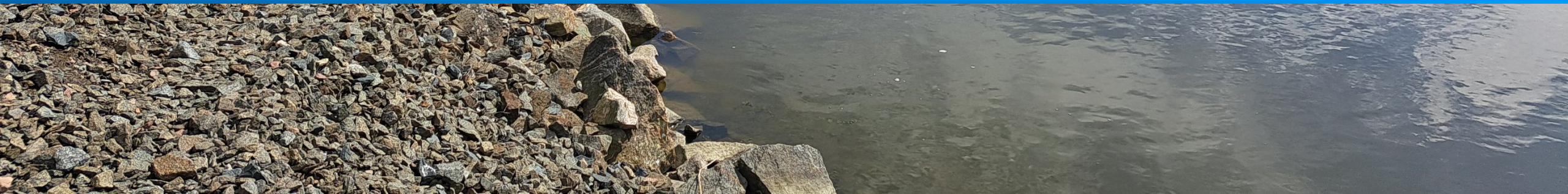
- Vesilupa saatiin 5/2024
- Urakoitsijaksi valikoitui Prorata Oy:n ja Oteran Oy:n muodostama työyhteenliittymä TYL Kappeli Oy 6/2024
- Rakentaminen käynnistyi 7/2024
- Rakentaminen valmistui 12/2024
- Urakan aikataulu oli normaalia ratasillan rakentamisurakkaa huomattavasti nopeampi ja töitä tehtiin välillä vuorokauden ympäri taukoamatta. Urakassa tehtiin paljon yötöitä ja viikonlopputöitä.

Miten urakasta tiedotettiin?

- Tulevasta vesiväylän sulusta tiedotettiin ennakkoon huhtikuussa 2024 ja vielä uudestaan heinäkuussa 2024.
- Lisäksi Kappelinsalmen ratasillan rakentamisurakasta on tiedotettu hankkeen muun tiedotuksen yhteydessä.
- Vesiväylän avautumisesta tiedotettiin marraskuussa 2024.
- Tiedottamisessa on tehty yhteistyötä Porin kaupungin kanssa. Venepaikkojen haltijat on tavoitettu kaupungin asiakaspalvelun kautta.



Urakan eteneminen

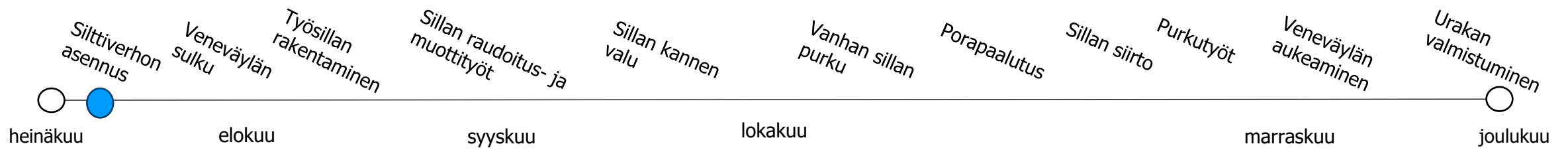


Rakentamisen käynnistyminen

- Varsinaiset rakentamistyöt käynnistyivät heinäkuun 2024 puolivälissä työmaan perustamisella ja silttiverhojen asentamisella.



Väylävirasto
Trafikledsverket



Silttiverho asennettiin
heinäkuun alussa
2024.

Silttiverhoa
asennettiin 100
metrin matkalta.



12.7. sukeltajat
merkitsivät
siltojen keskellä
radan ja tien
suuntaan
kulkevan
runkovesilinjan
poijuilla ja
varmistivat, ettei
väylällä ole
mitään sinne
kuulumatonta.

Pohjassa
kulkeva
vesijohto
merkittiin
pintaan poijuilla
molemmiin
puolin.
Vesijohdon
merkintä oli
valmis
12.7.2024.





Väylävirasto
Trafikledsverket

- Porin kaupunki kunnosti mattolaiturin viereisen veneenlaskupaikan, jotta veneet saatiin laskettua vesille tai trailerille vesiväylän sulun aikana. Kaupunki myös tiedotti Kappelinsalmen ympäristön veneenlaskuliuskoiden kunnostuksesta verkkosivuillaan heinäkuussa 2024.

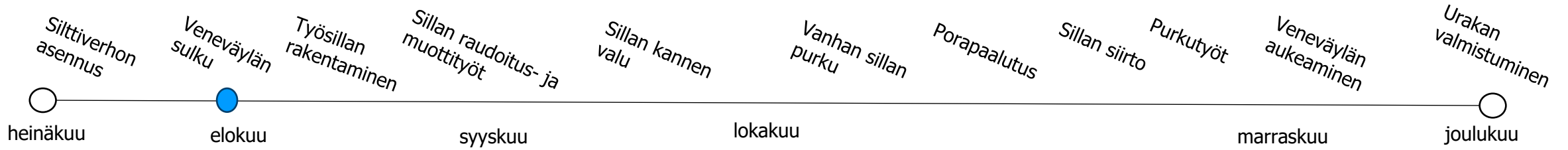


Mattolaiturin viereinen veneenlaskupaikka, jonka Porin kaupunki kunnosti heinäkuussa 2024.



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Veneväylän sulkua valmisteltiin asentamalla sulkumerkit ennakoon maantie- ja rautatiesiltaan. Veneväylä suljettiin 5.8.2024.



Kappelinsalmen maantie- ja rautatiesilloilla oli veneväylän sulun ajan sulusta kertovat varoitusmerkit.

Veneväylä oli suljettuna 5.8.2024–7.11.2024.



Väylävirasto
Trafikledsverket

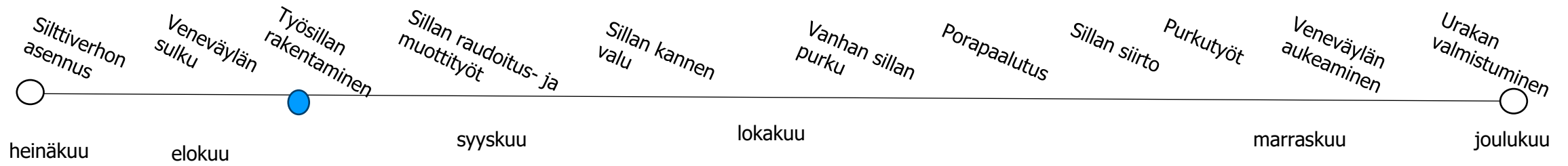
- Elokuun alussa työsillan rakentaminen eteni hyvää vauhtia.



Urakan alussa rakennettiin työsilta, jonka rakentaminen eteni hyvää vauhtia. Työsilta 9.8.2024.

Työsillan rakentamiseen käytettiin 142 kpl paaluja

Työsillan rakentaminen muottia varten kesti 9 työpäivää.



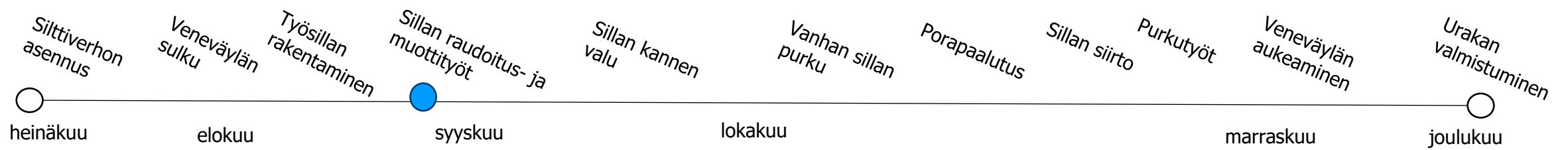
Työsillan rakentamiseen käytettiin pelkkoja, joista kasattiin lavoja työsillan kanneksi.

Työsiltaan käytettiin yhteensä 223 pelkkalavaa. Yhteensä pelkkalavoja oli irtopelkat mukaan laskettuna noin 1000 neliömetriä.



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Sillan telineen ja muotin rakentamistyöt etenivät elokuussa.



Sillan muotin
rakentamistyöt olivat
käynnissä elokuussa.

Muotin teko
raudoituskuntoon
kesti 7 päivää ja
muotin tuplaus
raudoituksen
jälkeen 4 päivää.

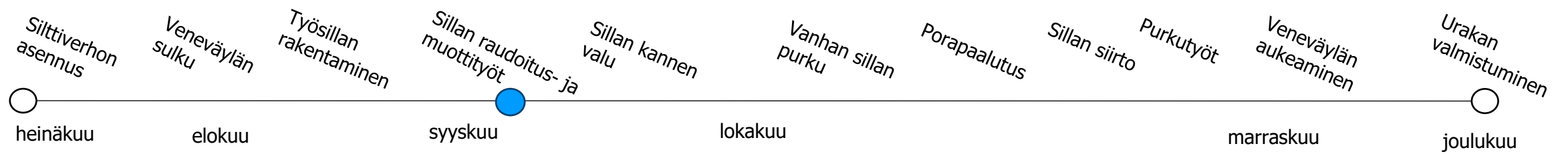


Sillan rakentamiseen käytettiin yhteensä 28 080,5 metriä puutavaraa. Tämä määrä jonoon laitettuna yltäisi Kappelinsalmen ratasillalta Porin keskustorille saakka ja sen yli.

Sillan telineen ja muotin rakentaminen käynnissä elokuussa. Kuvassa näkyy myös työsiltaa.



- Elokuussa päästiin sillan raudoitustöiden pariin. Päätyjen raudoitustarkastus pidettiin 26.8.2024.
- Varsinainen koko kannen raudoitustarkastus pidettiin 3.9.2024.
- Maadoitukset tarkastettiin 5.9.2024.
- Syyskuussa sillan raudoitus- ja muottityöt valmistuivat.
- Raudoitustöihin meni tässä urakassa aikaa 9 päivän verran.



3.9.2024
sillan
muottityö
valmiina

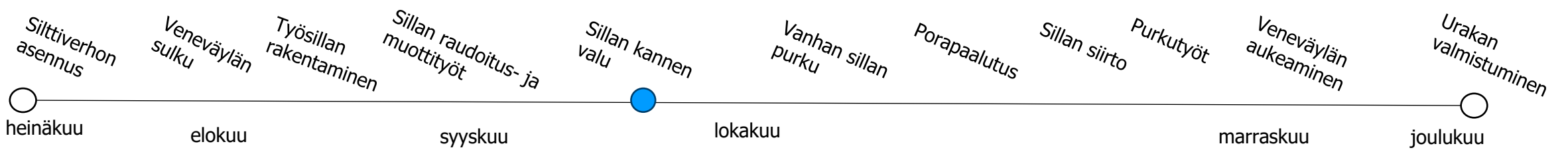


Väylävirasto
Trafikledsverket

- Kannen varusteiden asennukset aloitettiin syyskuun alussa ja sillan kannen valu suoritettiin 24.9.2024.



Kannen varusteiden asennus alkoi syyskuun alussa.



Sillan kannen
betonin valu
käynnissä
24.9.2024.
Betonointi
kesti yhden
päivän.

Sillan
rakentamiseen
käytettiin
betonia yhteensä
530 m³.

Sillan
kannen valu
käynnissä
24.9.2024



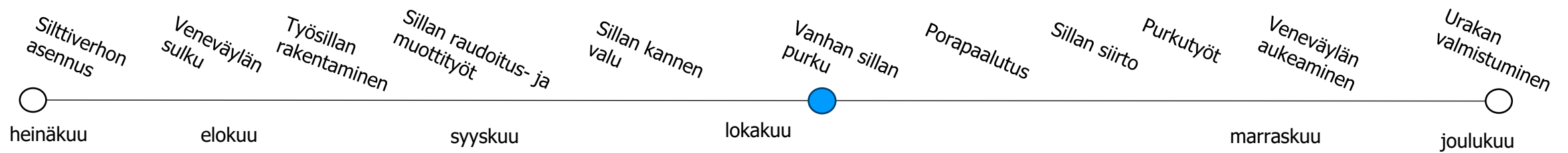
Sillan kannen
valu valmistui
illan
hämärtyessä.





Väylävirasto
Trafikledsverket

- Raideliikenteen katko alkoi 29.9.2024 ja vanhan sillan purkutyöt käynnistyivät.



Vanhan sillan
purkutyöt
käynnissä
kivitykillä
4.10.2024.

Vanhan sillan
purkutyöt kestivät
urakassa viisi
päivää.

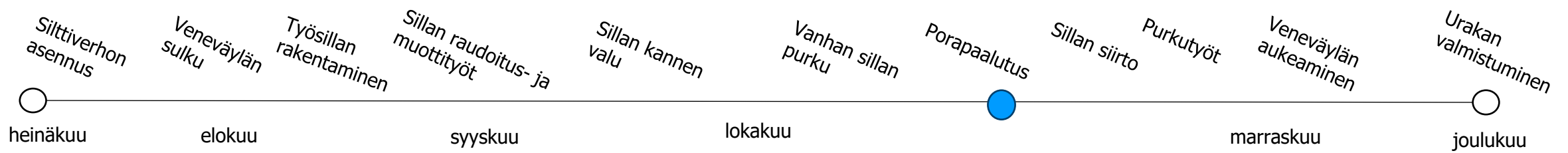


Vanhan sillan purkutöitä syksyllä 2024



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Porapaalutuskalusto saapui 14.10.24 ja porapaalutus päästiin aloittamaan.



Porapaalu-
tuskalustoa
työmaalla
lokakuussa
2024

Porapaalutus
urakassa kesti
valmisteluineen
7 päivää.

Käytettyjä
porapaaluja oli
yhteensä noin
120 metriä.



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Sillan kannen vedeneristys valmistui 17.10.2024.

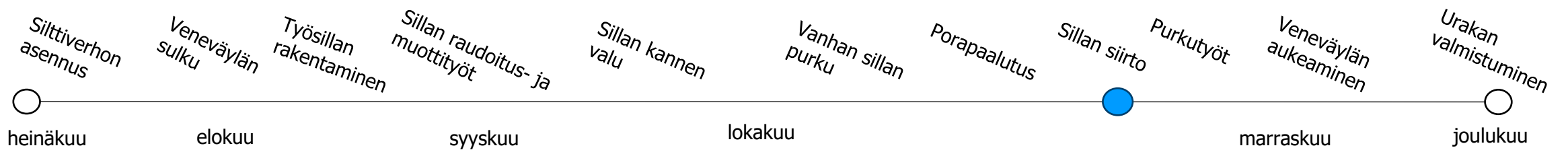
Sillan kannen
vedeneristys
valmiina
17.10.2024.





Väylävirasto
Trafikledsverket

- Sillan siirtotyö suoritettiin 29.10.2024
- Työsiltaan tehtiin muutoksia sillan siirtoa varten. Kokonaisuus oli viisivaiheinen. Yhteensä muutokseen kului aikaa noin 15 päivää.
- Muotin purkutyöt alkoivat välittömästi siirtotyön valmistuttua.

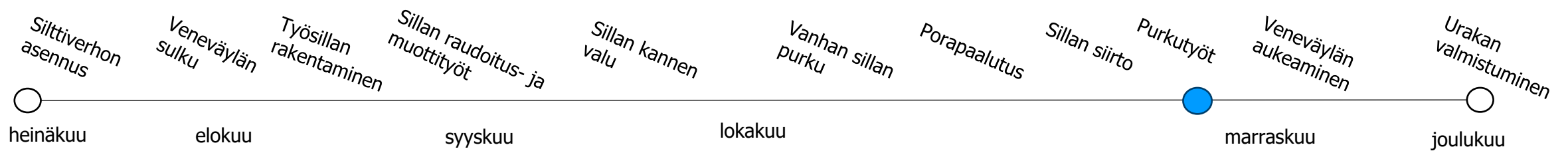


Uuden sillan
siirtotyöt olivat
käynnissä
29.10.2024.

Sillan siirron
valmistelut
veivät 4 päivää.
Varsinainen
siirto kesti 3,5
tuntia ja sillan
siirtokaluston
purku kaksi
päivää.

Uuden sillan
siirtotyöt
käynnissä
29.10.2024.





Sillan muotin
purkutyöt
käynnissä
29.10.2024.

Muotti purettiin
useassa osassa
yhteensä noin
kuuden päivän
ajan.



Uuden sillan
muotin
purkutyöt
valmistuivat
31.10.2024.

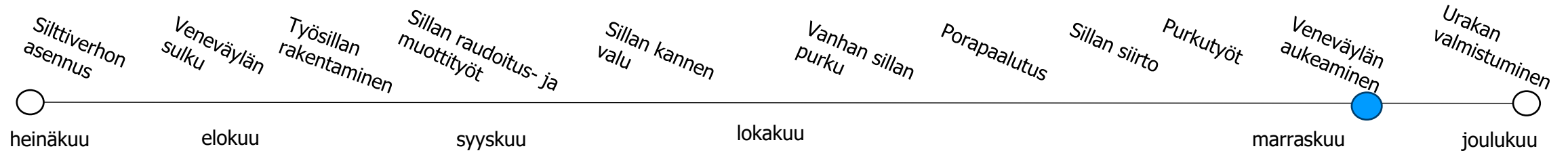
Työsillan purku eteni
vaiheissa.
Siirtoratapalkistojen
ja työsillan purku vei
seitsemän päivää.
Työsilta oli kokonaan
purettu 3.11.2024.

Työsillan purkamisen
jälkeen puhdistettiin
palkkeja
hitsaussaumoista ja
polttoleikatuista paalun
natsoista. Tähän meni
noin 8 päivää.



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Veneväylä avattiin taas 7.11.2024



Veneväylää pitkin
pääsi taas
kulkemaan
7.11.2024.

Uusi
Kappelinsalmen
ratasilta oli
paikoillaan!

Urakka valmistui
ja vastaanotettiin
joulukuussa
2024.



Jäähdytysputkistoa
asennettiin yhteensä
n. 800 metrin verran.
Putkia oli 19 kpl.

Urakoitsija rakensi betonirakenteen jäähdytysputkiston betonin lämpötilan nousun ehkäisemiseksi.

Onnistumisia

- Urakka eteni haasteista ja nopeista aikatauluista huolimatta.
- Turvallisuusasiat ovat olleet kunnossa. Urakan aikana ei ole tapahtunut yhtään tapaturmaa eikä isompia poikkeamiakaan ilmennyt.
- Vesilupa saatiin riittävän ajoissa ja työt pystyttiin toteuttamaan vuonna 2024.



Yhteystiedot

- Mikko A. Heiskanen, projektipäällikkö, Väylävirasto, p. 029 534 3808, etunimi.sukunimi@vayla.fi
- Hankkeen verkkosivut
<https://vayla.fi/pori-mantyluoto-radan-perusparannus>



Väylävirasto
Trafikledsverket



Väylävirasto
Trafikledsverket