



Asfalttimassojen suunnittelu

Henri Väisänen, Alustus, 19.1.2023

Taustaa

Simuloidaan massan käyttäytymistä työmaalla

Massan koostumus on tilavuussuhteiltaan sellainen, että se tiivistyy jyräämällä tavoiteltuun tyhjätilaan

- Lämpötila
- Jyräys
- Tilavuussuhteet

Massan suunnittelu

Käytettävissä olevista materiaalit käytetään optimaalisesti

Massaresepti perustuu tuloksiin eikä pelkkään ”arvaukseen”

Tavoite on, että lopputuote eli päällyste täyttää sille asetetut vaatimukset

- Esim. Prall, Creep, tyhjätila ja vedenkestävyys

Kokemusperäinen

• Vähemmän vaativat kohteet

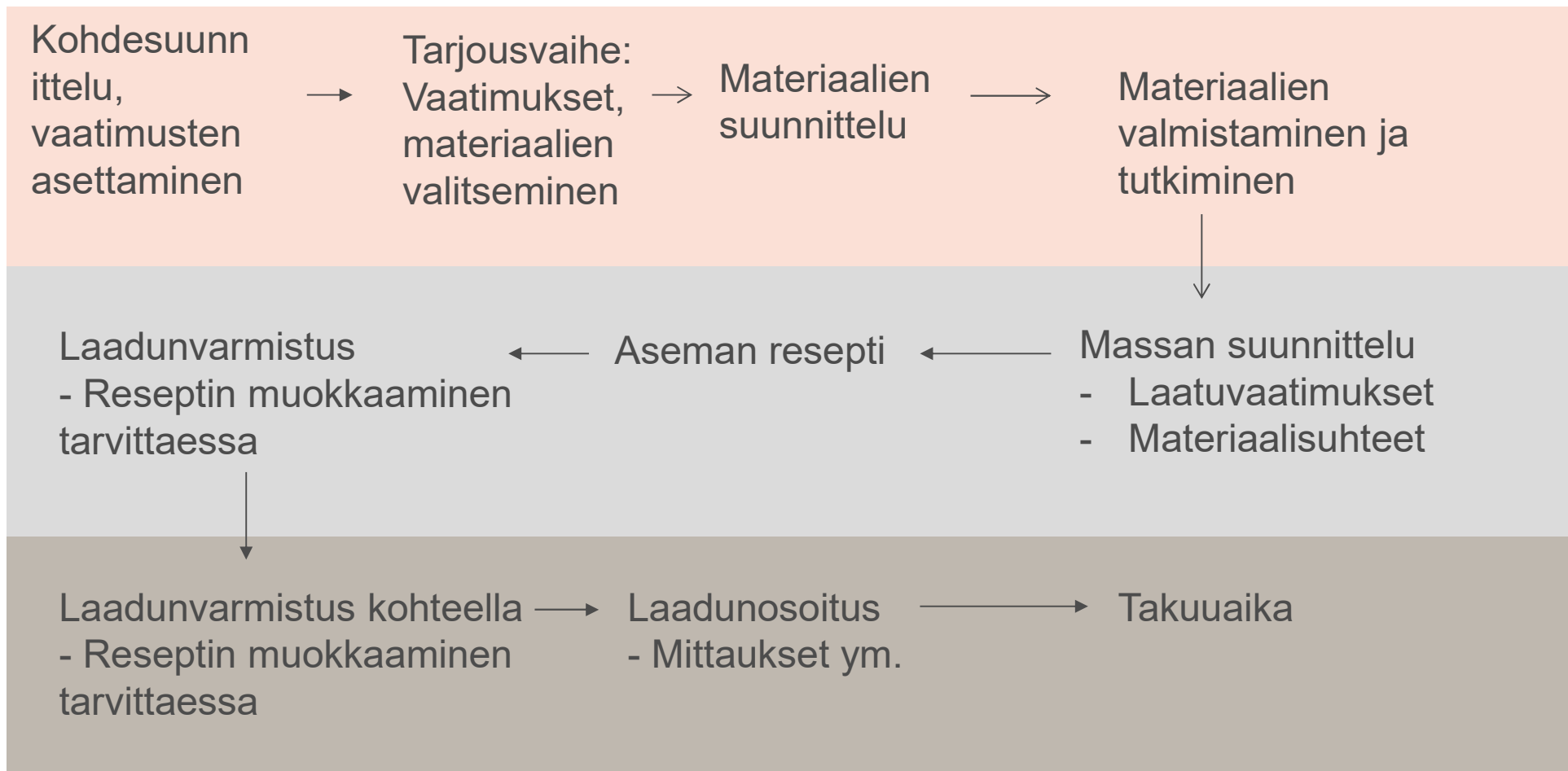
• Materiaalit ovat ennestään tuttuja

- Tutkitaan kiviaineksen rakeisuus, litteys ja kiintotiheys
- Arvioidaan tarvittava sideainepitoisuus ja rakeisuuden toimivuus

Toiminnallinen

- Vaativat kohteet
- Materiaalit ennestään tuntemattomat
 - Tutkitaan kiviaineksen rakeisuus, litteys ja kiintotiheys
 - Valmistetaan erilaisia koemassoja laboratoriossa ja tutkitaan tilavuussuhteet
 - Valitaan tilavuussuhteiltaan toimiva koostumus massalle
 - Tarvittaessa testataan muita toiminnallisia ominaisuuksia

Toimintaketju



Lähtötiedot

Materiaalien valinnalla on merkittävä vaikutus lopputuotteen ominaisuuksiin

Suhteituksen tekijällä ei yleensä ole mahdollisuutta täysin vapaaseen suhteitukseen

- Tilaajan vaatimukset
- Käytettävät materiaalit
 - Käytettävä bitumi
 - Kiviaineksen otto paikka
 - Kiviaineslajikkeet
 - Rouheen määrä
- Taloudelliset syyt
 - Korjaavat materiaalit jos haluttuja ominaisuuksia ei saavuteta

Päällysteen ominaisuuksiin vaikuttavia tekijöitä

- Käytettävät lajikkeet
- Rakeisuus
- Litteysluku
- Tiheys
- Sideaineluokka

Panelistien näkemyksiä?

Vaatumusten asettamisen periaatteet

- Tilaajan periaatteet
- Lopputuote - materiaalit

Materiaalien valitseminen

Materiaalisuunnittelu esim. kiviaineksen murskaus, bitumiluokka

Käytettävät lajikkeet

Materiaalitiedot

- Mikä on minimi?
- Saatavilla helposti?
- Muita tarvittavia tietoja?

Aikatauluhaasteet

Toimintaketjun haasteet

Suhteituskäytännöt laboratoriossa

Kiitos!