

Purkukartoitussovellus

Projektipäällikkö Kai Möller
15.9.2023



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Etelä-Savon
maakuntaliitto












Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Purkukartoitussovellus

- Rapurc-hankkeen yhteydessä toteutettu sovellus
- Sovelluksen avulla kerätään tietoa purettavan rakennuksen uudelleenkäyttökeloisista purku-tuotteista ja kirjataan puhdas- ja saastunut purkujäte.
- [Rapurc - Rakennus- ja purkujätteen kierrätyksen ja uudelleenkäytön parantaminen - Mikkelin kehitysytio Miksei Oy](#)
- [Tiedonsiirron ja toimintamallien kehittäminen - Xamk](#)

PURKUKARTOITUS.FI

< Kartoitus

-  Omistajan tiedot
-  Rakennuksen tiedot
-  Muut purettavat rakennukset / rakennelmat
-  Kartoituksen tiedot
-  Uudelleenkäyttökelpoiset purkutuotteet
-  Purkujättemateriaalit
-  Haitta-ainetta sisältävät materiaalit
-  Liitteet
-  Yhteenveto

Sovellus ja käyttöympäristö

- Pohjautuu YM:n 2019 lanseeraamaan purkukartoituksen raportointilomakkeeseen (Excel)
- Tietokannan suunnittelussa päävastuu oli **Xamk**:lla, ja sovelluksen toiminnallisuuksissa **Xamkilla**, **Mikkelin kehitysyritys Miksei**:llä ja kiertotalouden asiantuntijayritys **Ytekki Oy**:llä.
- Sovelluksen on koodannut ja ympäristön on pystyttänyt ohjelmistotalo **Metatavu Oy** Mikkelistä.
- Sovellus on selainpohjainen (Chrome-/Edge/Safari-yhteensopiva, muita ei testattu)
- Sovelluksen tuotantoympäristö sijaitsee AWS:n (Amazon Web Services) pilvipalvelimella (datakeskusalue AWS Europe (Frankfurt) Region) ja testiympäristö Ohiossa USA:ssa.

PURKUKARTOITUS.FI

< Kartoitus

- Omistajan tiedot
- Rakennuksen tiedot
- Muut purettavat rakennukset / rakennelmat
- Kartoituksen tiedot
- Uudelleenkäyttökelpoiset purkutuotteet
- Purkujättemateriaalit
- Haitta-ainetta sisältävät materiaalit
- Liitteet
- Yhteenveto

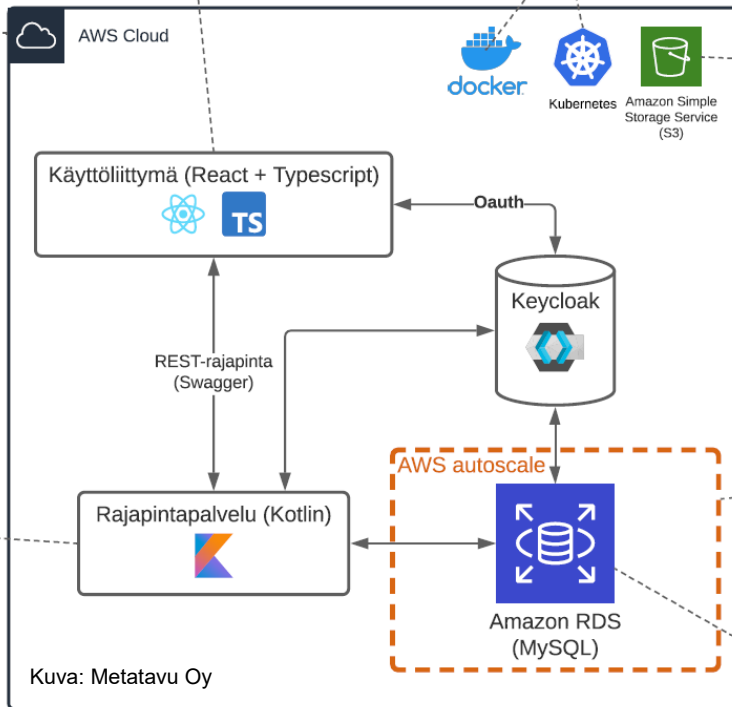
Sovelluksen arkkitehtuuri

Palveluita ylläpidetään automatisoidussa AWS-ympäristössä. AWS-ympäristön etuina on sen kustannustehokkuus, skaalattavuus ja virhesietoisuus.

Käyttöliittymä on toteutettu React + Typescript yhdistelmällä. Nämä ovat moderneja työkaluja ja niiden käyttö mahdollistaa valmiiden käyttöliittymäkirjastojen hyödyntämisen.

Kubernetes on avoimen lähdekoodin sovelluskonttien (software container) hallintojärjestelmä sovellusten käyttöönoton, skaalaamisen ja hallinnan automatisoimiseksi. Docker puolestaan mahdollistaa jokaisen moduulin kapseloinnin helposti hallittaviin kontteihin, joita voidaan hallinnoida Kubernetesin avulla. Tällä yhdistelmällä jokaista konttia voidaan helposti valvoa ja hallinnoida AWS-ympäristössä sekä automatisoida reagoitinta ja palautumisen virhetilanteissa.

Amazonin S3:sta käytetään kuvien ja tiedostojen tallentamiseen sekä hallintaan.



Rajapintapalvelu on toteutettu Kotlin-ohjelmointikielillä, joka korvaa perinteisemmän ja vanhemman Java-kielen.

AWS autoscale mahdollistaa tietokannan skaalaamisen käyttäjämäärän mukaan. Skaalattavuus on laajennettavissa myös muihin AWS:n sisällä ylläpidettäviin palveluihin.

Tietokantana toimii MySQL





Tunne huomisen - All for the future.