



Velho-allianssi

13.3.2019

VELHO-ALLIANSSI

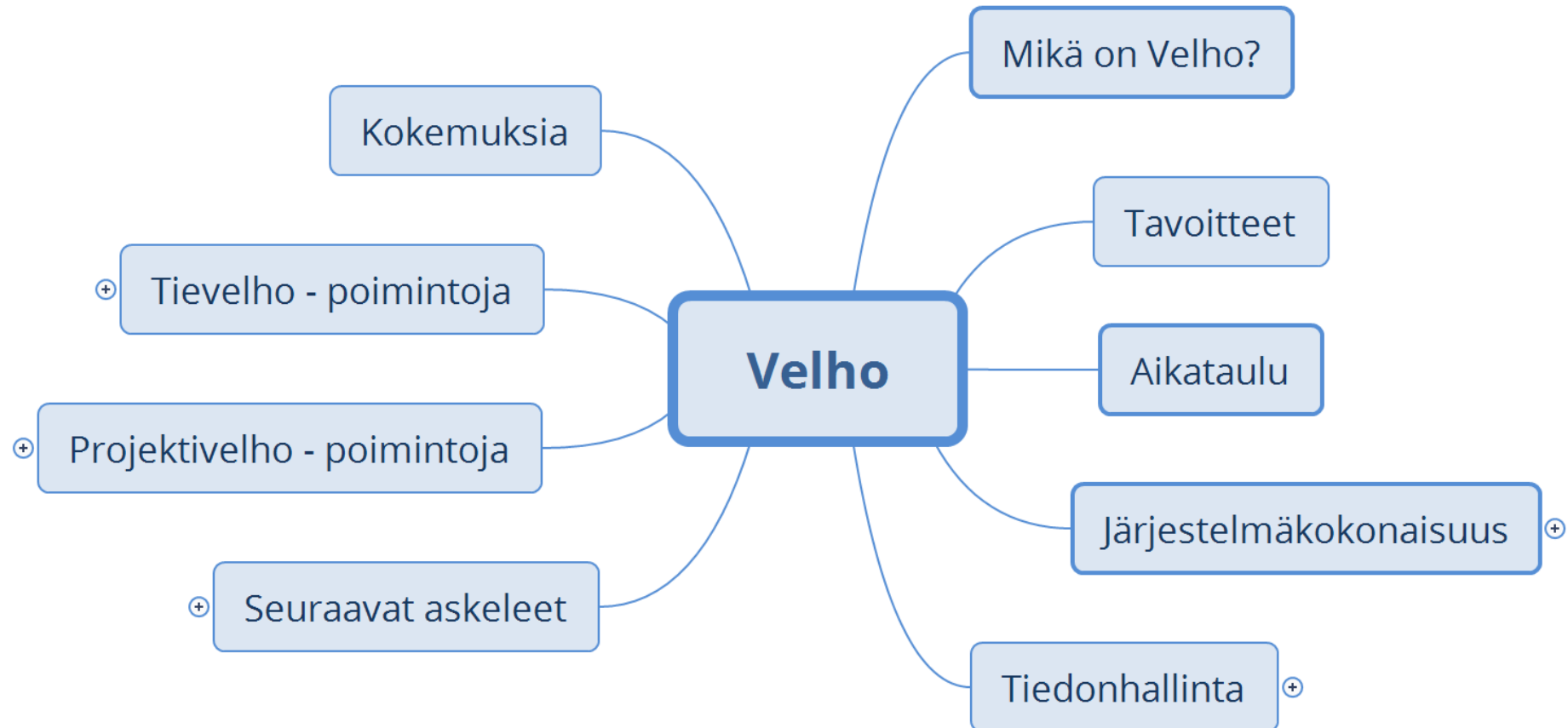


SITOWISE

RAMBOLL

SOLITA

Sisältö



Mikä on Velho?

- Velho on allianssi, jonka muodostavat:
 - Väylä, Ramboll, Sitowise ja Solita
- Velho on järjestelmä, johon sisältyy:
 - Tiestötietojärjestelmä ([Tievelho](#))
 - Suunnitelma- ja toteumatietovarasto ([Projektivelho](#))

Velho: organisoituminen ja tiimit

Allianssin johtoryhmä

Riitta Kaasalainen 
 Reijo Prokkola 
 Elsi Sarjo 
 Tuomas Toivonen 
 Milla Lötjönen 
 Tiina Perttula 
 Mikko Varjos 

Rikhard Pärssinen (pp) 
 Mika Stenmark 

Erilaisia rooleja:
 päivittäistekeminen
 tiimeistä muodostetuissa
 pienryhmissä.

Konseptointitiimi

Aleksi Leskinen 
 Kaisu Laitinen 
 Juha Liukas 
 Nina Juuri 
 Aki Haulivuori 
 Ilkka Aaltonen 
 Jaana Kalliolaakso 
 Tarmo Savolainen 
 Iida Kokko 
 Matti Pesu 

Toteutustiimi

Ville Vehviläinen 
 Mikko Rönkkömäki 
 Kimmo Rantala 
 Heikki Säily 
 Antti Leppänen 
 Tuomas Rinne 
 Tuomas Koivusalo 
 Jaakko Sjöholm (aloittamassa) 
 Tuomas Ruuhonen 

Tavoitteet



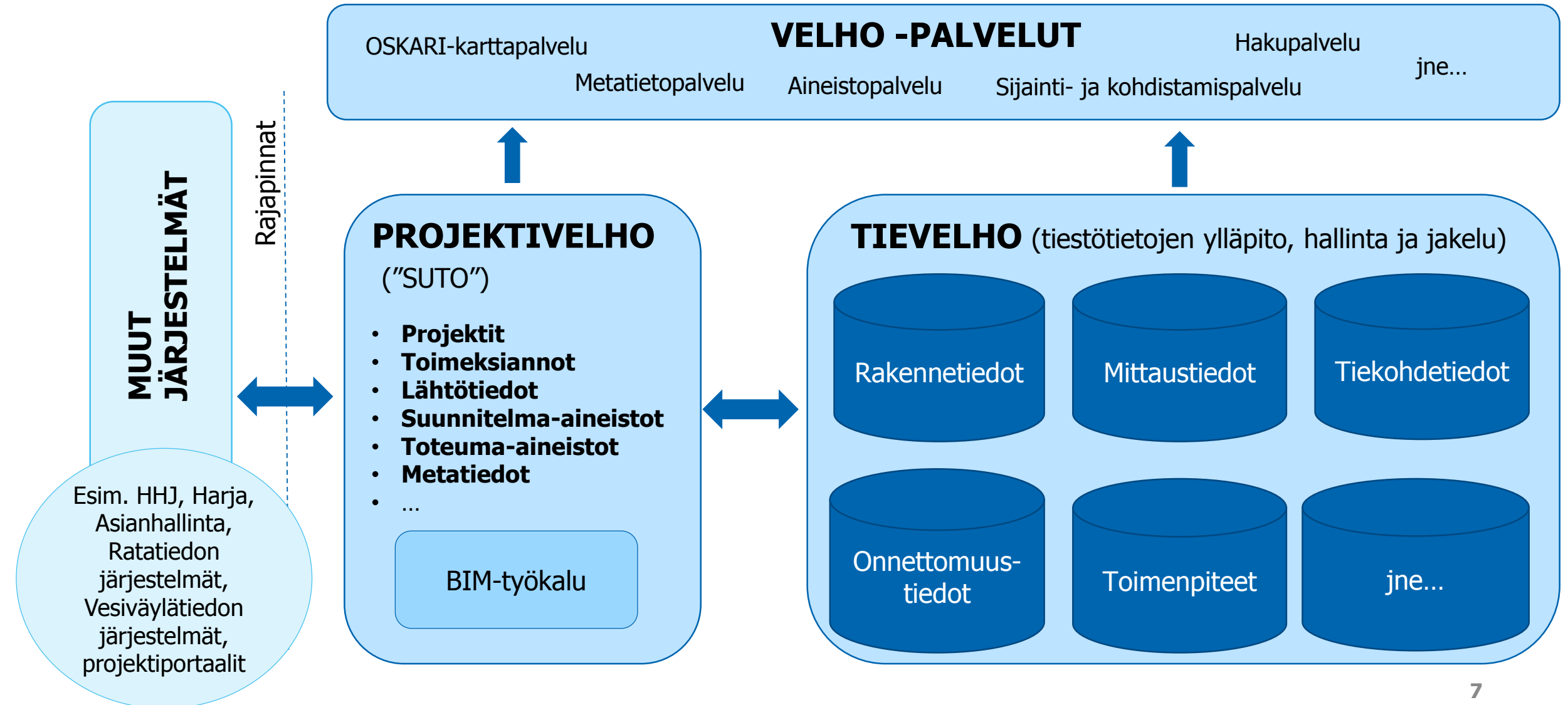
- Tiestötietojen hallintajärjestelmän uusiminen
 - Perustavoite korvata ja modernisoida Tierekisteri ja siihen liittyvät palvelut
 - Mahdollistaa rajapinnoilla liittyminen sekä Väylän ja muiden sidosryhmien järjestelmiin
 - Mahdollistaa uudenlaiset tietosisällöt
- Suunnitelma- ja toteumatietojen hallintaratkaisun toteuttaminen (tie, rata, vesi)
 - Hankkeiden aineistot keskitetysti hallintaan
 - Kaikkien toimijoiden saataville
 - BIM-mallien katselu

Aikataulu

- Hankinnan valmistelu alkoi syksyllä 2016
- Työ alkoi syksyllä 2017 (allianssin kehitysvaihe)
- Varsinainen ohjelmointityö alkoi keväällä 2018

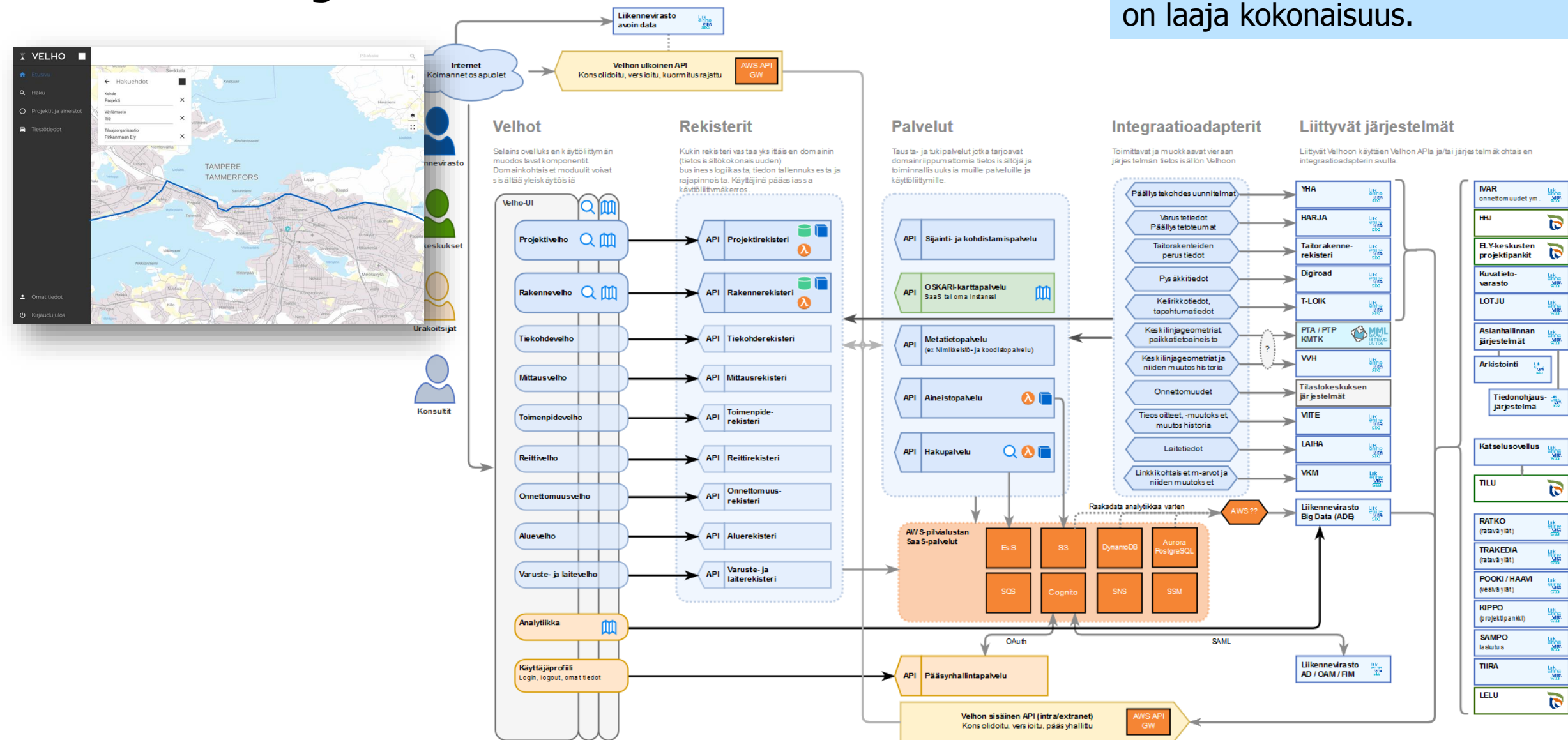
- Käyttöönotto asteittain vuosien 2019 ja 2020 aikana
- Varsinainen toteutus päättyy 2020, jonka jälkeen siirrytään ylläpitovaiheeseen

Velho-järjestelmäkokonaisuus



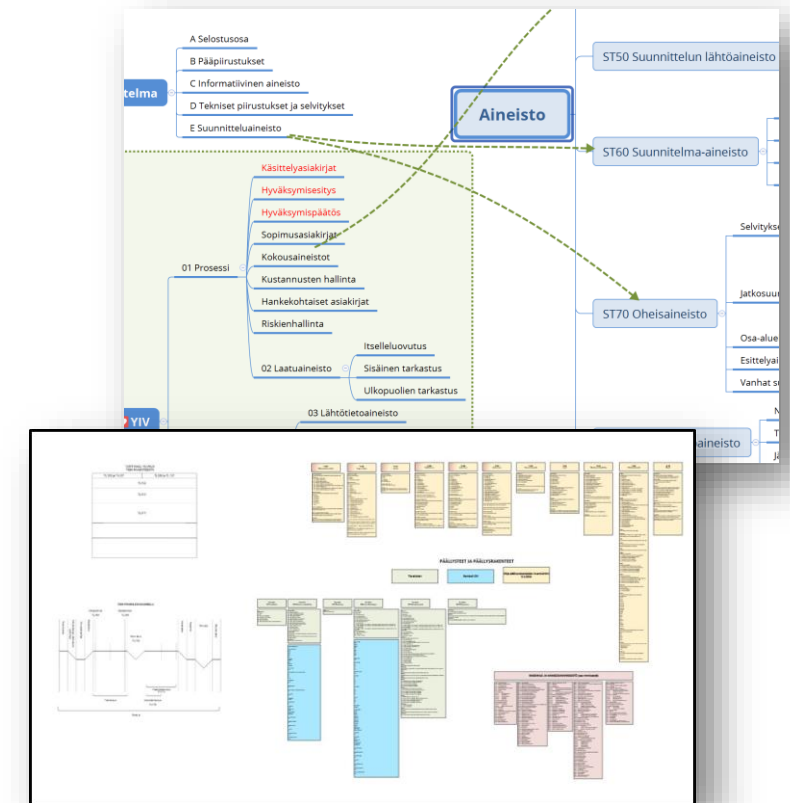
Velho järjestelmäarkkitehtuuri

Järjestelmäinfra + AWS-pilvialusta on laaja kokonaisuus.



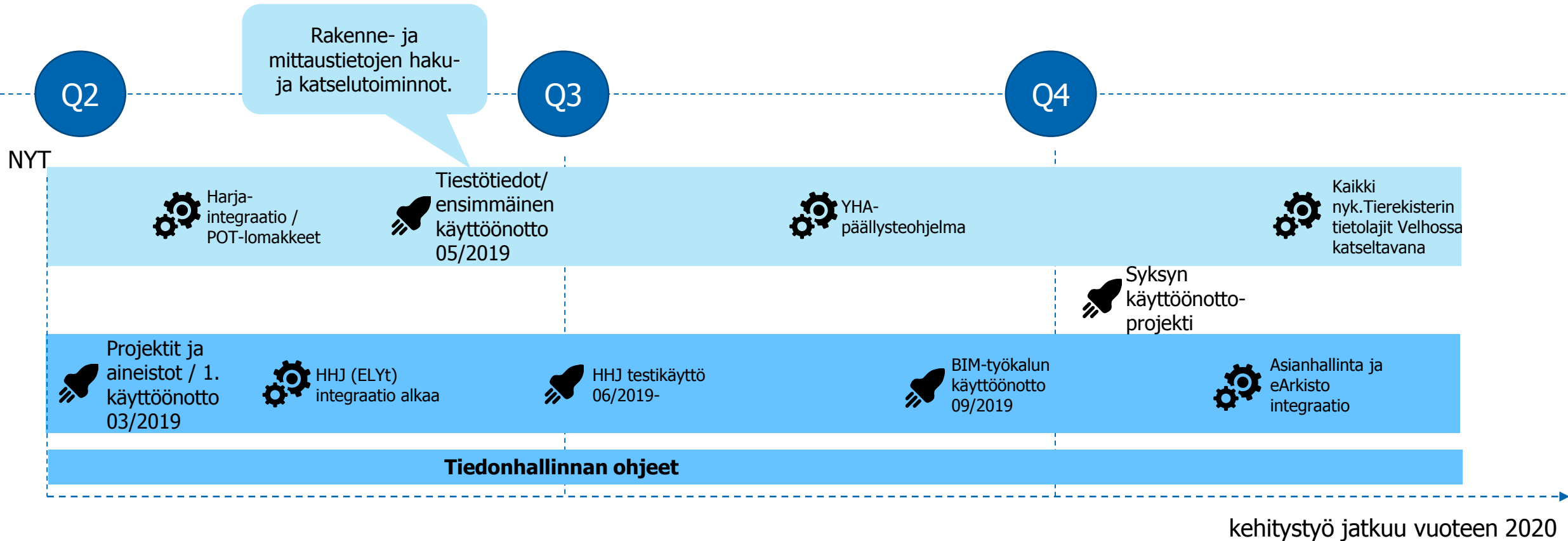
Kohti systemaattista tiedontuotantoa ja tiedonhallintaa

- Yhdenmukainen tiedon jäsentely
 - Käsitteet, nimikkeistöt, standardit
 - **Yhtenäiset metatiedot**
- **Yhtenäiset (osin uudet) toimintatavat**
 - Väylän tiedonhallintaohje
 - Muutoksia malliasiakirjoihin ja ohjeisiin
- Väyläviraston strategia inframallinnukseen



Seuraavat askeleet ?

- Olemassa olevia ominaisuuksia kehitetään ja jatkojalostetaan jatkuvasti käyttäjä- ja kokemuspohjaisesti.
- Isompien kokonaisuuksien käyttöönotot projektoidaan.



VELHO-ALLIANSSI

Projektivelho - poimintoja

Projektien ja aineistojen hallinta

The VELHO system interface is shown in three screenshots. The first screenshot shows a map view with a sidebar menu. The second screenshot shows a list of projects with a table of details. The third screenshot shows a detailed view of a specific project with a table of materials.

VELHO

Etusivu

Projektit ja aineistot

Projektijoukot

Nimi	Lyhenne
Testi projektijoukko	TESTI

Projektit

Nimi
Ailasto-kirkonkylä kevyen liikenteen väylä
Akaan raakapuuterminaalien Ratasuunnitelma
Akin testiprojekti
AL-testi
Alakyläntie Auran majan kohdalla
Alakyläntien ja Raitotien liittymän parantaminen
Alavieskan taajamajärjestelyt
Alpuminkangas-Kiviojantie kevyen liikenteen väylä

Käyttöohje

VELHO

Etusivu

Projektit ja aineistot

Akaan raakapuuterminaalien Ratasuunnitelma

Väylävirasto

Yleiset

Nimi	Akaan raakapuuterminaalien Ratasuunnitelma
Vaihe	Ratasuunnitelma
Väylämuoto	Rata
Aikataulu	01/1111
Tila	Käynnissä
Kuvaus	Akaan raakapuuterminaalien ratasuunnitelma
Kustannusarvio	8.75567
MAKU-indeksi	130, 2010=100
Rahoituksen lähde	-

Käyttöohje

Tietoja voi muokata

Ytimessä aineistojen hallinta: Projektijoukko-Projekti-Toimeksianto-Aineisto-Dokumentti

Projekti

VELHO

Etusivu

Projektit ja aineistot

Käyttöohje

Akaan raakapuuterminaalien Ratasuunnitelma

Pikahaku



Akaan raakapuuterminaalien ratasuunnitelma
Väylävirasto

Toimeksiannot

Aineistot

Yleiset

Nimi	Akaan raakapuuterminaalien Ratasuunnitelma		
Vaihe	Ratasuunnitelma		
Väylämuoto	Rata		
Aikataulu	01/1111		11/1111
Tila	Käynnissä		
Kuvaus	Akaan raakapuuterminaalien ratasuunnitelma		
Kustannusarvio	8.75567		
MAKU-indeksi	130, 2010=100		
Rahoituksen lähde			

Projektin tietoihin pääsee tällä hetkellä suodattamalla etusivun listaa, kartan kautta tai pikahauulla.

Tietojen muokkauslomake aukeaa painikkeesta.

...IO-ALLIANSSI

13

Toimeksianto

VELHO

Joukottomat projektit / Maantien 120 (Vihdintie) parantaminen rakentamalla Korttesmäen alikulkukäytävä B, Espoo / Tiesuunnitelma

Etusivu

Projektit ja aineistot

Kangasvuokontie

Havutie

Maantien 120 (Vihdintie) parantaminen rakentamalla Korttesmäen alikulkukäytävä B, Espoo

Tiesuunnitelma

Uudenmaan ELY-keskus, Sitowise Oy

Yleiset

Projektin nimi	Maantien 120 (Vihdintie) parantaminen rakentamalla Korttesmäen alikulkukäytävä B, Espoo
Nimi	Tiesuunnitelma
Tehtävä	Suunnittelu
Asiatunnus	-
Väylämuoto	Tie
Aikataulu	02/2018 - 01/2019
Tila	Tarkastuksessa

Organisaatiot ja henkilöt

Tilaaajaorganisaatio	Uudenmaan ELY-keskus
Vastuuhenkilö	Mira Aaltonen
Varahenkilö	-
Toteuttava organisaatio	Sitowise Oy
Toteuttavan organisaation yhteyshenkilö	Maija Ketola

Sijainti

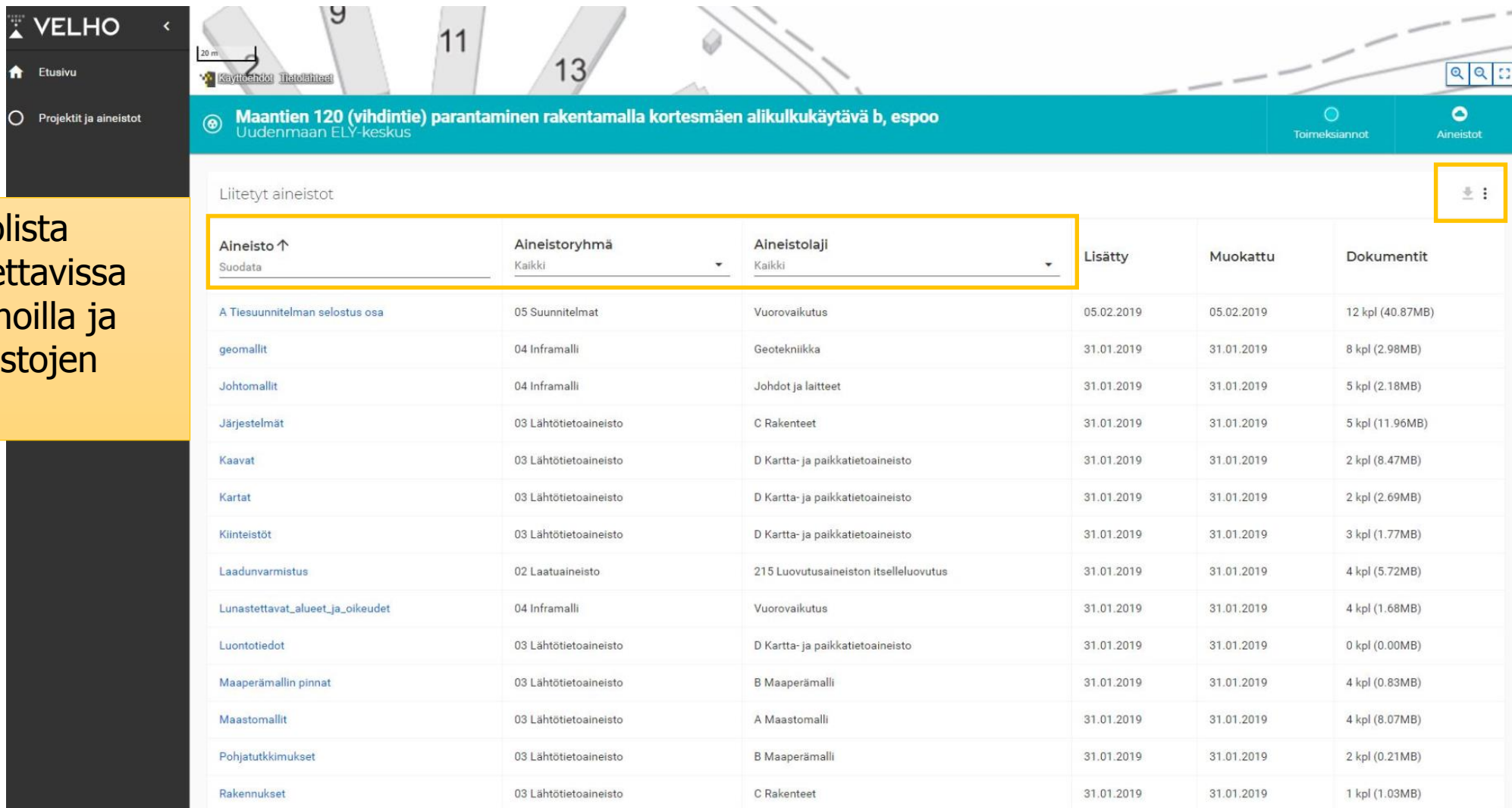
Koordinaatti N

Aineistot

Navigointi tapahtuu klikkaamalla palkkia.

Toimeksiannoille voidaan liittää aineistoja.

Käyttöliittymäkuvia, aineisto



The screenshot shows the VELHO application interface. At the top, there is a map view with a scale bar and a title bar. The title bar contains the text "Maantien 120 (vihtintie) parantaminen rakentamalla kortesmäen alikulkukäytävä b, espoo" and "Uudenmaan ELY-keskus". Below the title bar, there is a list of materials. The list has columns for "Aineisto", "Aineistoryhmä", "Aineistolaji", "Lisätty", "Muokattu", and "Dokumentit". The "Aineisto" column is highlighted with a yellow box. The "Aineistolaji" column is also highlighted with a yellow box. The "Lisätty" column is highlighted with a yellow box. The "Muokattu" column is highlighted with a yellow box. The "Dokumentit" column is highlighted with a yellow box. The "Aineisto" column is highlighted with a yellow box. The "Aineistoryhmä" column is highlighted with a yellow box. The "Aineistolaji" column is highlighted with a yellow box. The "Lisätty" column is highlighted with a yellow box. The "Muokattu" column is highlighted with a yellow box. The "Dokumentit" column is highlighted with a yellow box.

Aineisto ↑ Suodata	Aineistoryhmä Kaikki	Aineistolaji Kaikki	Lisätty	Muokattu	Dokumentit
A Tiesuunnitelman selostus osa	05 Suunnitelmat	Vuorovaikutus	05.02.2019	05.02.2019	12 kpl (40.87MB)
geomallit	04 Inframalli	Geotekniikka	31.01.2019	31.01.2019	8 kpl (2.98MB)
Johtomallit	04 Inframalli	Johdot ja laitteet	31.01.2019	31.01.2019	5 kpl (2.18MB)
Järjestelmät	03 Lähtötietoaineisto	C Rakenteet	31.01.2019	31.01.2019	5 kpl (11.96MB)
Kaavat	03 Lähtötietoaineisto	D Kartta- ja paikkatietoaineisto	31.01.2019	31.01.2019	2 kpl (8.47MB)
Kartat	03 Lähtötietoaineisto	D Kartta- ja paikkatietoaineisto	31.01.2019	31.01.2019	2 kpl (2.69MB)
Kiinteistöt	03 Lähtötietoaineisto	D Kartta- ja paikkatietoaineisto	31.01.2019	31.01.2019	3 kpl (1.77MB)
Laadunvarmistus	02 Laatuaineisto	215 Luovutusaineiston itselleluovutus	31.01.2019	31.01.2019	4 kpl (5.72MB)
Lunastettavat alueet ja oikeudet	04 Inframalli	Vuorovaikutus	31.01.2019	31.01.2019	4 kpl (1.68MB)
Luontotiedot	03 Lähtötietoaineisto	D Kartta- ja paikkatietoaineisto	31.01.2019	31.01.2019	0 kpl (0.00MB)
Maaperämallin pinnat	03 Lähtötietoaineisto	B Maaperämalli	31.01.2019	31.01.2019	4 kpl (0.83MB)
Maastomallit	03 Lähtötietoaineisto	A Maastomalli	31.01.2019	31.01.2019	4 kpl (8.07MB)
Pohjatutkimukset	03 Lähtötietoaineisto	B Maaperämalli	31.01.2019	31.01.2019	2 kpl (0.21MB)
Rakennukset	03 Lähtötietoaineisto	C Rakenteet	31.01.2019	31.01.2019	1 kpl (1.03MB)

Aineistolista suodatettavissa hakusanoilla ja valintalistojen kautta.

Uuden lisääminen

BIM-työkalu

- Velho –allianssin tavoitteissa on määritetty tietomalliaineistojen käsittely osana Väylän hankeaineistoja.
- Helppokäyttöinen tarkastelutyökalu Projektivelhon aineistoille
- Tilaajalle, palveluntuottajille tai muille Väyläviraston sidosryhmiin kuuluville
- Markkinavuoropuhelu käynnissä



BIM-työkalu

- Velho –allianssin tavoitteissa on määritetty tietomalliaineistojen käsittely osana Väylän hankeaineistoja.
- Helppokäyttöinen tarkastelutyökalu (määritelty tarkemmin liitteessä)
 - Työkalua voivat käyttää tilaaja, palveluntuottaja tai muu Väyläviraston sidosryhmiin kuuluva (myöhemmin Käyttäjä)
 - Käyttäjä pääsee työkalulla helposti katsomaan Projektivelhossa olevia aineistoja.
 - Käyttäjä voi tarkastella useita malleja yhdessä ja kartta-aineiston kanssa
 - Käyttäjä voi helposti muodostaa omia yhdistelmämallia, tallentaa näkymiä ja jakaa niitä sidosryhmille
 - Järjestelmä toimii isoilla malliaineistoilla nopeasti ja käyttäjäystävällisesti
 - Käyttäjä voi ottaa leikkauksia (pystysuoria ja linjan suhteessa)
 - Järjestelmä tukee inframalleihin soveltuvia mittaustyökalu –ominaisuuksia
 - Malleja voi kommentoida järjestelmässä

Laajat hakumahdollisuudet

VELHO

Etusivu

Haku

Projektit ja aineistot

Pikahaku

Kohde

Projekti

Väylämuoto

Tie

Tilaajaorganisaatio

Pirkanmaan Ely

Lisää uusi ehto

Hae

Hahmotelma

Tulokset (5) Näytä tulokset kartalla

Nimi	Tilaajaorganisaatio	Väylämuoto
Vt 3 Sääksjärven eritasoliittymä	Pirkanmaan Ely	Tie
Vt 9 Tampere-Orivesi	Pirkanmaan Ely	Tie
Vt 12 riista-aidat Sastamala ja Nokia	Pirkanmaan Ely	Tie

Tulokset listana, kartalla ja mahdollisuus viedä exceliin

VELHO

Etusivu

Haku

Projektit ja aineistot

Tiestötiedot

Omat tiedot

Kirjaudu ulos

Hakuehdot

Kohde

Projekti

Väylämuoto

Tie

Tilaajaorganisaatio

Pirkanmaan Ely

Tampere

Tammerfors

Lappeenranta

Kouvola

Joensuu

Jyväskylä

Tampere

Tammerfors

Lappeenranta

Kouvola

Joensuu

Jyväskylä

Hahmotelma

← Haku ehdot ^

Väylämuoto

Tie

×

Kaistaluku

≥ 2

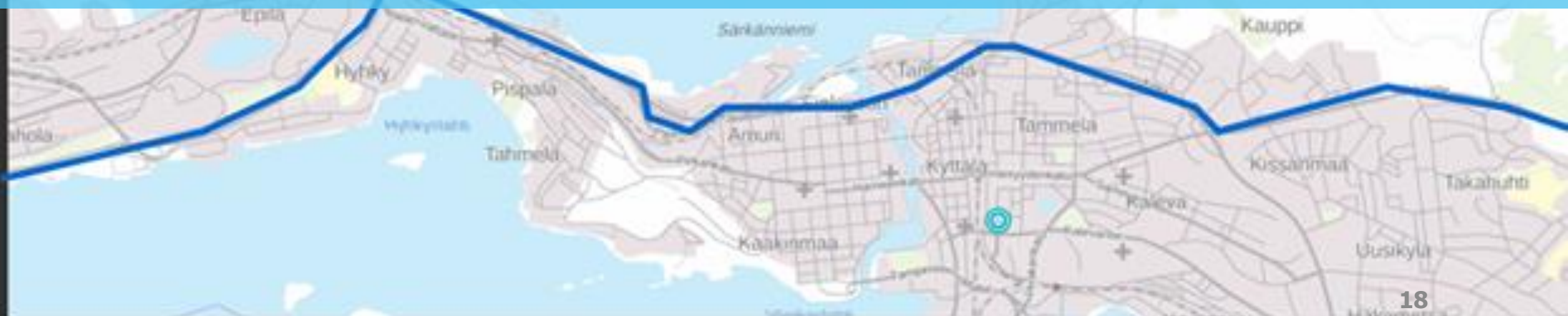
×

Pituus

≥ 300

×

Tievelho - poimintoja



Tiestötiedot - määrittelyt

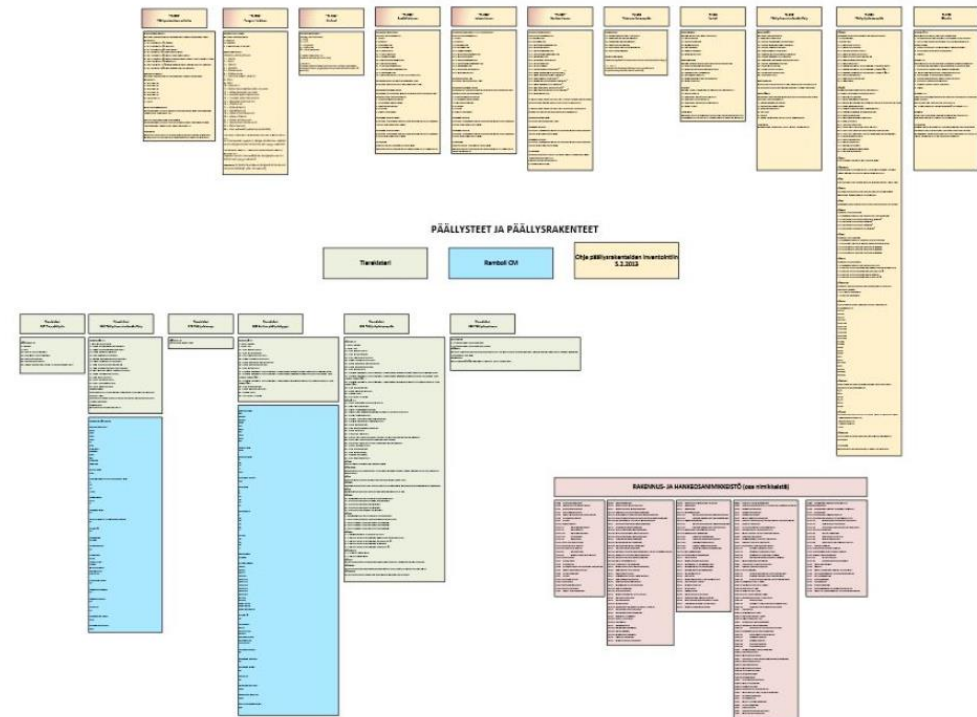
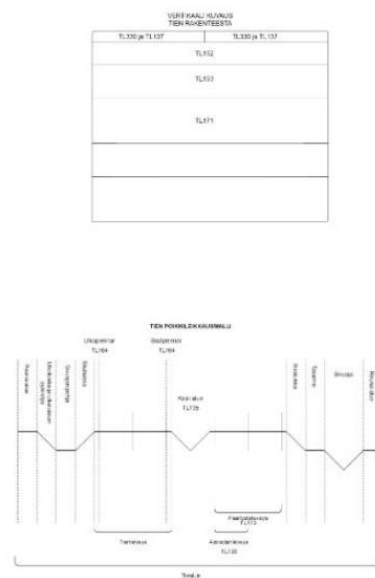
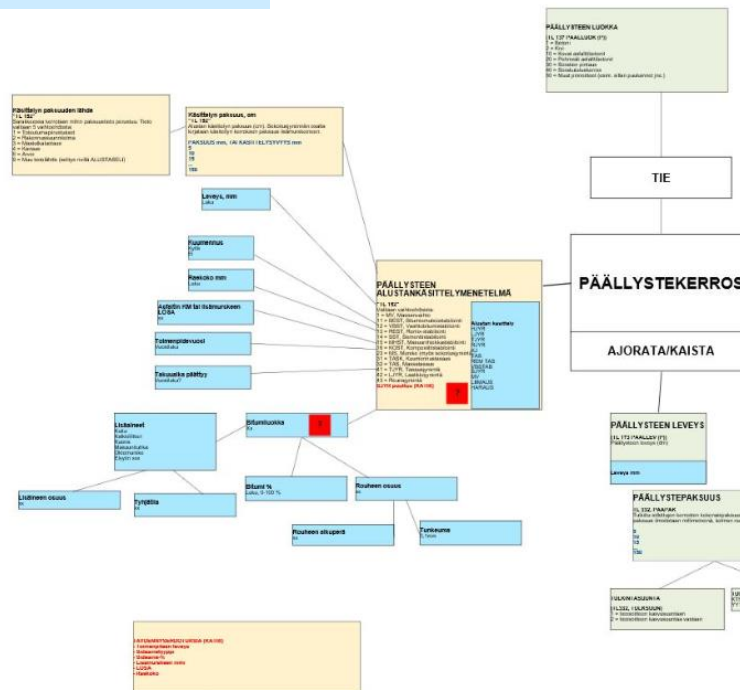


Tietosisältöjä..

Työversio päällystekerroksen ominaisuuksista ja koodistoista

Kaaviossa esitetty väreillä tiedon lähteet selvyden ja muokkaamisen helpottamiseksi

- Vihreällä taustalla Tietekisterin nykyisen tietosisällön mukaisia ominaisuuksia
- Keltaisella "edellisen rakennerekisterin" uusien ja muutettujen tietolajien ominaisuuksia ja koodeja
- Sinisellä Ramboll CM toimittamat tiedot päälysteiden tietotarpeista
- Punaisella fontilla Katrin Eskolan kommentit "uusiin" tietolajeihin



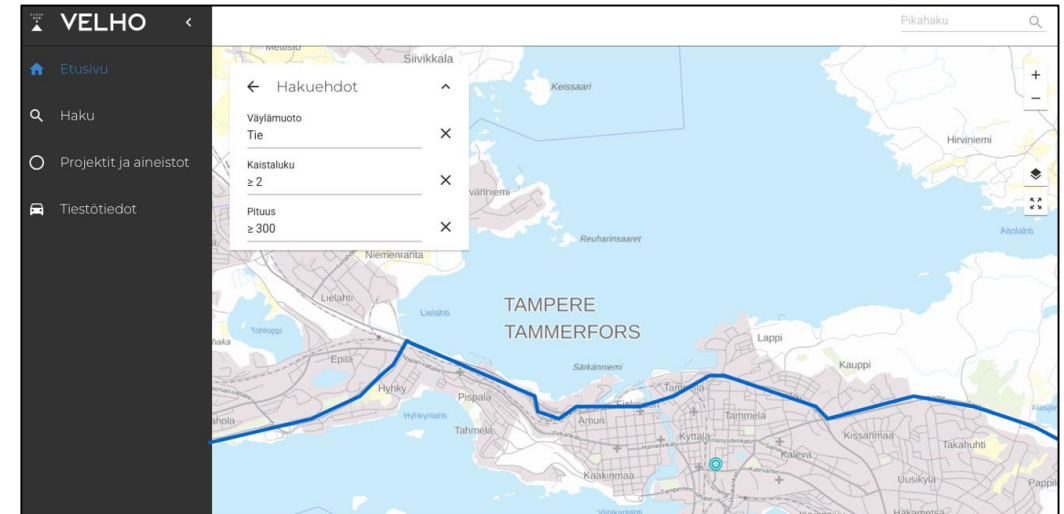
VELHO-ALLIANSSI





Tiestötiedot - summaus

- Hyvin laaja kokonaisuus – paljon myös käyttötarpeita
- Tehty paljon määrittelytyötä sidosryhmien kanssa
- Ensimmäinen versio tulossa alkukesällä 2019
 - Päälysrakenteen tiedot, osa erillismittauksista
 - Haku- ja katselutoiminnot



VT 12													
Ajoin				Ominaisuudet									
Ajoin 0				Sijainti		Päälystepaksuus				Päälystemateriaali			
P2	21	11	P1	Alkava km	Loppuva km	P2	21	11	P1	P2	21	11	P1
				15,700	16,900	400	500	500	400	AB	AB	AB	AB
				12,270	15,700		600	600			SMA	SMA	
				12,230	12,270						AB	AB	
				8,200	12,230						SMA	SMA	
				7,150	8,200						AB	AB	
				6,300	7,150						SMA	SMA	

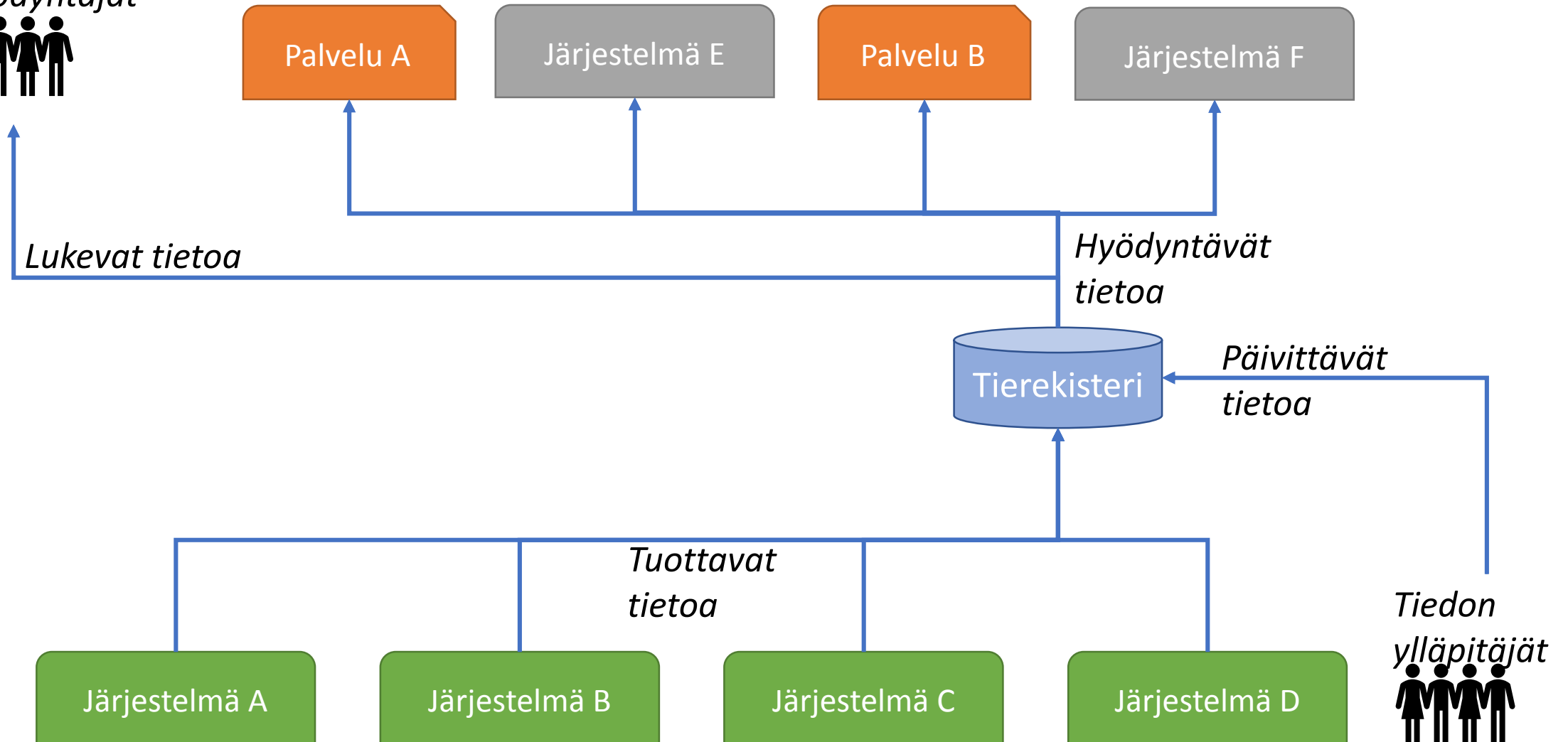
Rakenne- ja mittaustiedot – seuraava tavoite

- Tierekisteristä tuotu:
 - Päällimmäinen rakennekerros (Rakennevelho)
 - Runkokelirikkomittaus (Mittausvelho)
 - Päällystevauriokartoitus (Mittausvelho)
 - Päällystepaksuus (Mittausvelho)
- Muualta tuotu:
 - PTM (Mittausvelho)
- Käyttäjä voi:
 - *Katsella* tuotuja tietoja käyttöliittymässä (kartta ja ominaisuudet)
 - *Hakea* tietoja ominaisuuksien perusteella

Irti tierekisteristä vaiheittain

NYKYTILANNE

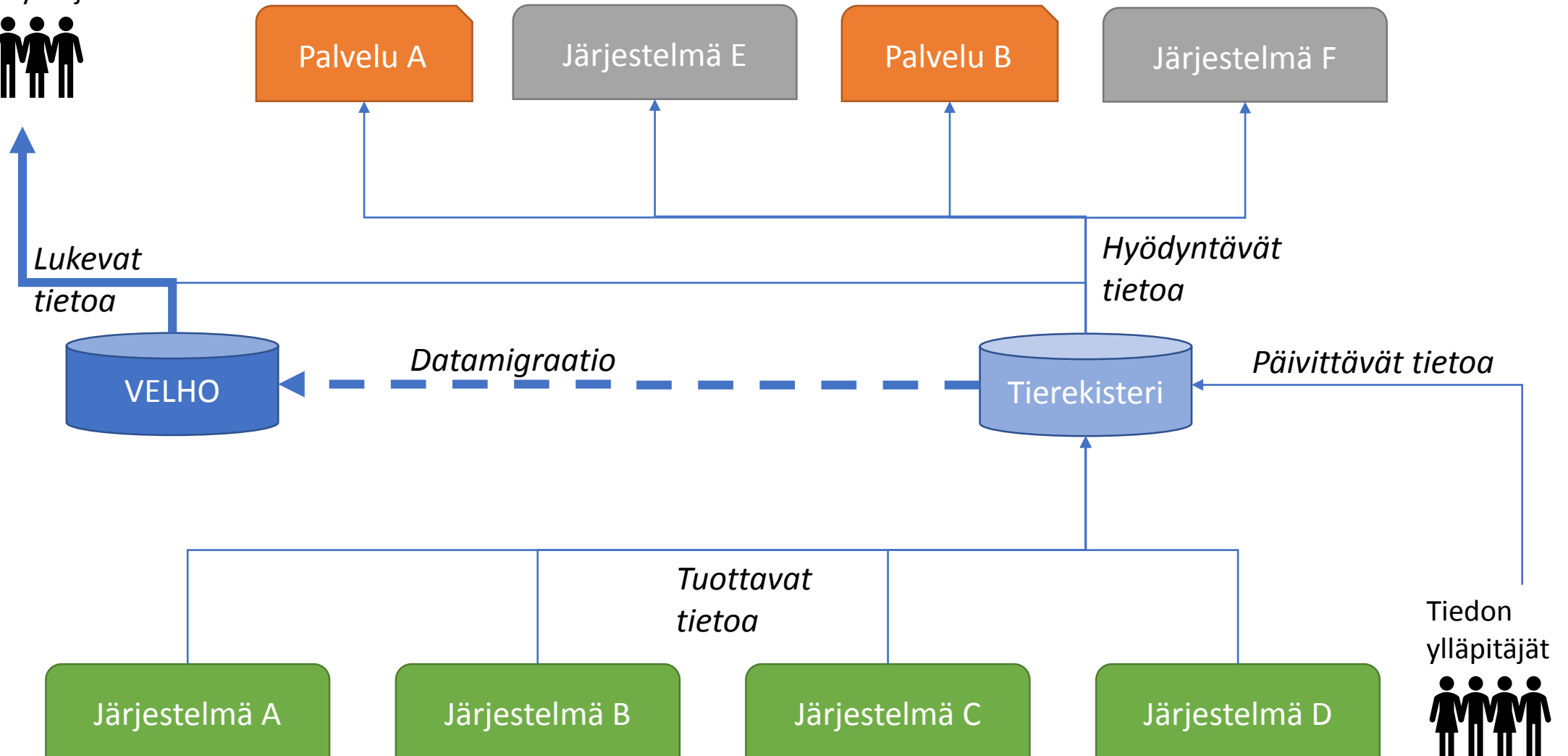
Tiedon
hyödyntäjät



Irti tierekisteristä vaiheittain

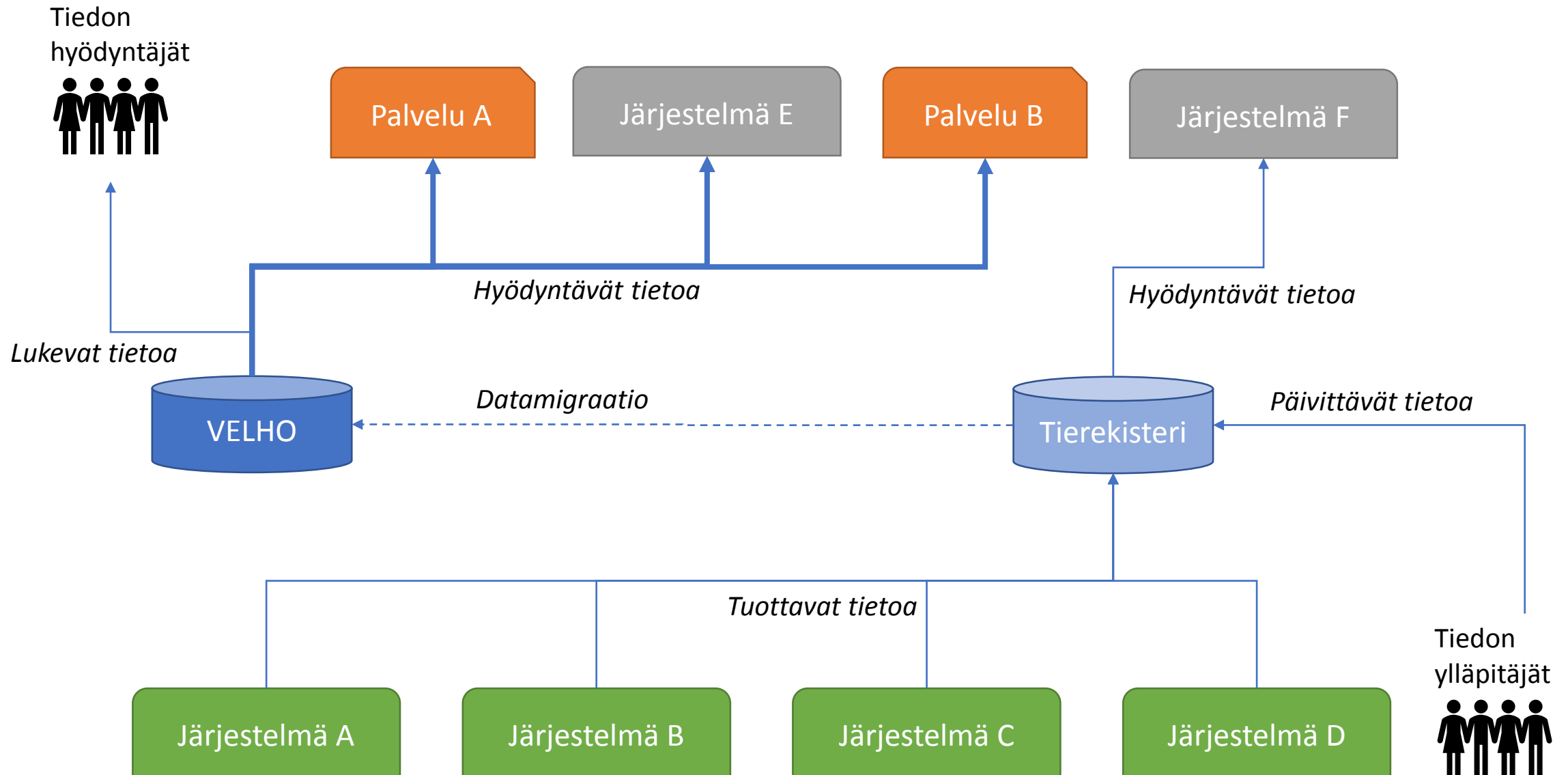
Välitavoite 1 – VELHO mukaan

Tiedon
hyödyntäjät



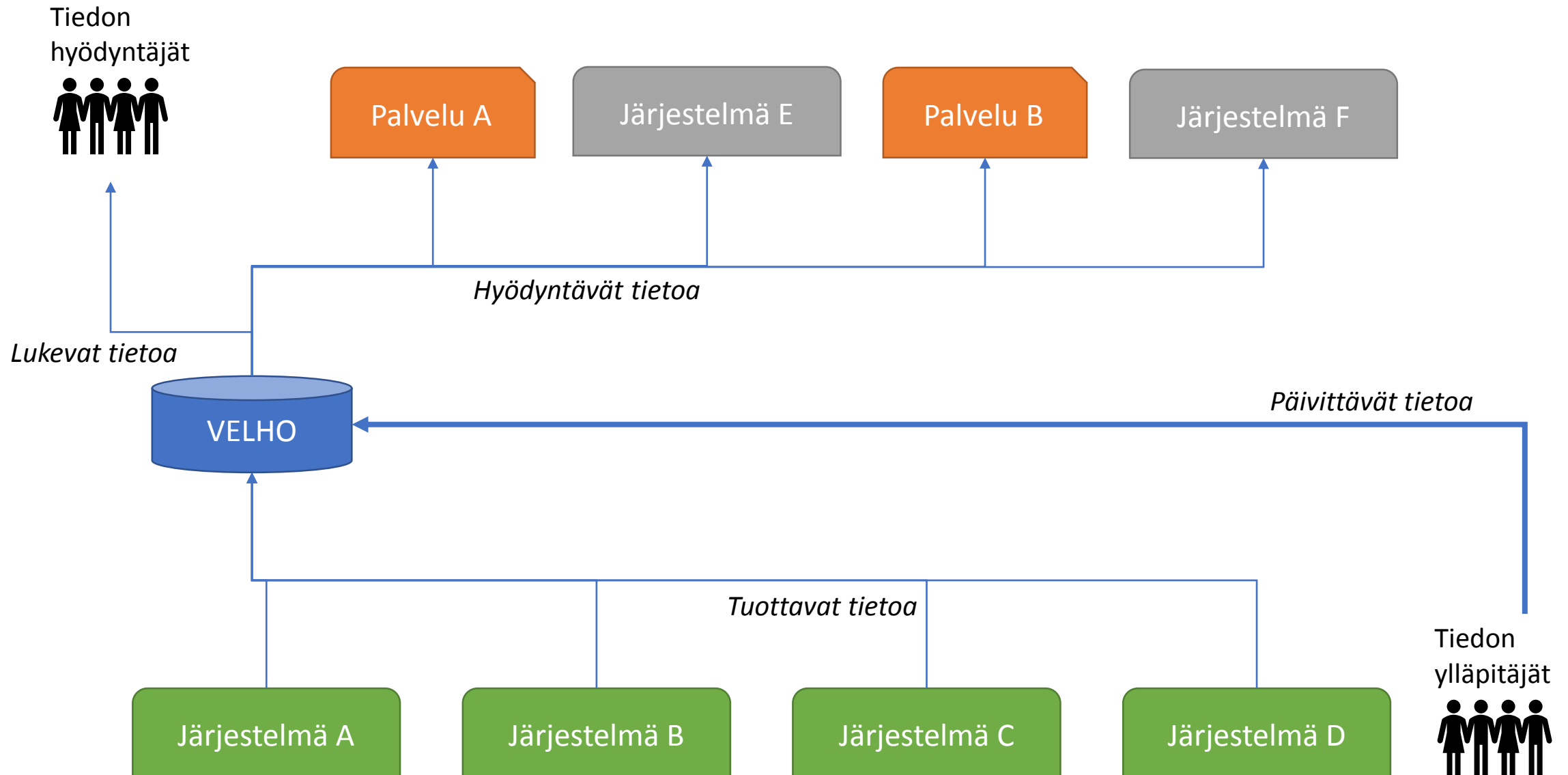
Irti tierekisteristä vaiheittain

Välitavoite 2 – VELHO:lle isompaa roolia

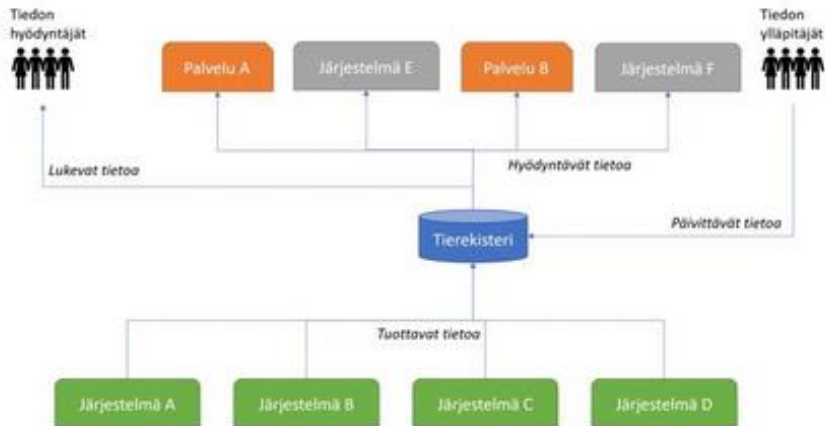


Irti tierekisteristä vaiheittain

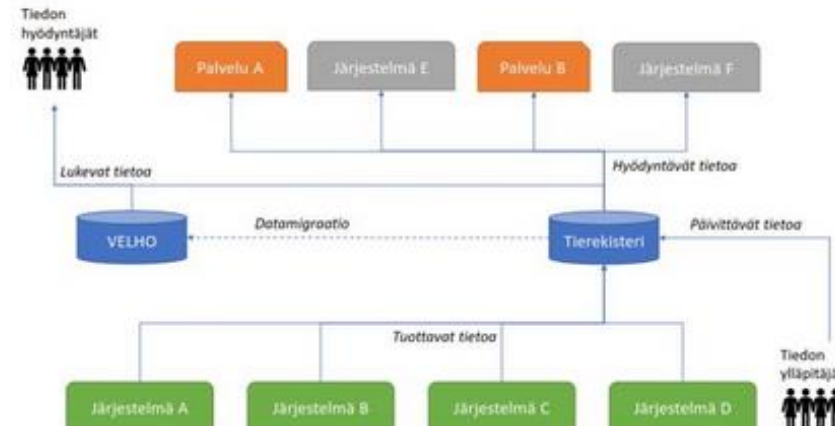
TAVOITETILA – Kirjoitusoperaatiot VELHO:lle



NYKYTILANNE

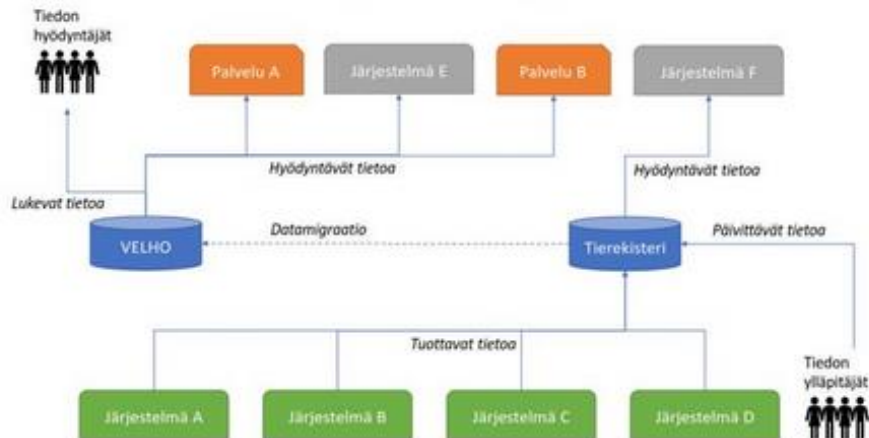


Välitavoite 1 – VELHO mukaan

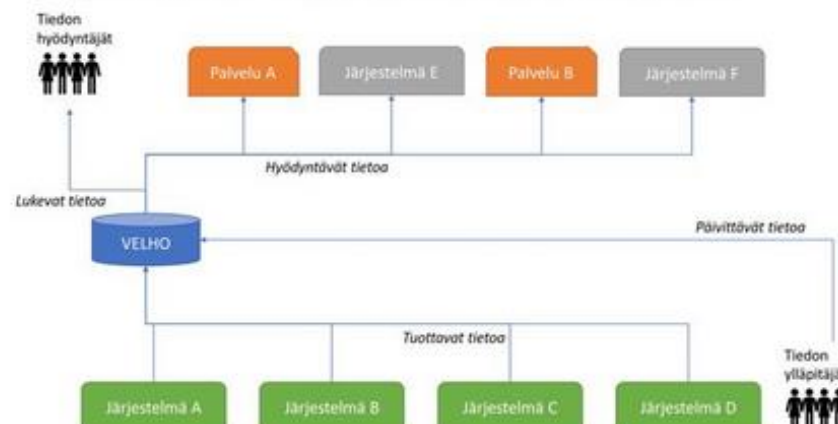


IRTI TIEREKISTERISTÄ VAIHEITTAIN

Välitavoite 2 – VELHO:lle isompaa roolia



TAVOITETILA – Kirjoitusoperaatiot VELHO:lle



ALLIANSSI

Kokemuksia

Innostus

Yhteistyö

Oppiminen

Iterointi

Kommunikointi

Luottamus

Ketteryys

BigRoom

Epic

Sprint

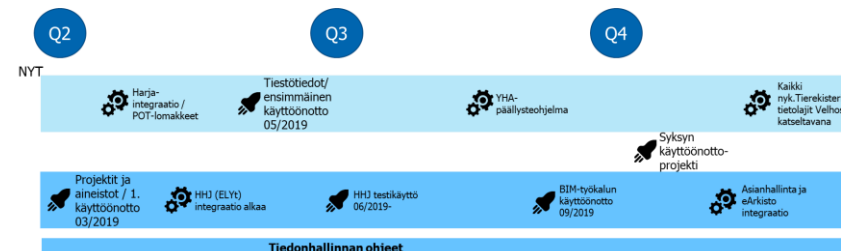
Review

Daily

Planing



Velho Tilannekuva



VELHO-ALLIANSSI

Kiitos !

VELHO-ALLIANSSI



SITOWISE

RAMBOLL

SOLITA