

# Hyvän käytännön kokeilu: Metalliyritysten jaettu raaka- ainetietokanta

## Toteutusraportti

Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa.



LIFE15 IPE FI 004



**PIKES**

PIELISEN KARJALAN KEHITTÄMISKESKUS OY



**Pohjois-Karjalan**  
MAAKUNTALIITTO

COLLAPICK

# Sisällysluettelo

Hanke.....	3
Lähtötilanne.....	4
Eteneminen.....	5
Tehdyt toimenpiteet.....	6
Poiminnot kyselystä.....	7
Poiminnot haastatteluista.....	17
Tärkeä huomio.....	20
Tekniset huomiot.....	22
Tekninen toteutus / Pilotoitava ratkaisu.....	24
Loppuyhteenveto.....	32

# CIRCWASTE

## Kohti kiertotaloutta –hankeraportti

Hanke:

PIKES:in toimialueella toimivien metalliyritysten nykytila- ja palvelutarveselvitys, joka toteutetaan ennakkoon lähetetyllä sähköisellä kyselylomakkeella ja haastatteluilla.

Selvityksen tulosten pohjalta tehty digitaalisen pilotti ratkaisun määrittely, jatkoprosessin etenemisehdotus ja valitun ratkaisun toteutus

Pilottiratkaisun käyttöönottoon liittyvät asiantuntijapalvelut

Järjestelmän käyttäjäkoulutus

10 kk mittaisen pilottikokeilun seurantaan ja evaluointiin liittyvät asiantuntijapalvelut kuten työkalun toimivuuden ja käyttöönoton vaikutusten seuranta sekä säännöllinen käyttäjäpalautteen keruu.

Collapick toteutukset:

Teimme etenemissuunnitelman.

Käytiin tutustumassa yrityksiin paikan päällä. Tämän jälkeen lähetimme sähköisen kyselyn, jossa kartoitimme toiveista ja nykytilasta tarkemmin. Tulokset tässä dokumentissa.

Selvitysten pohjalta ja toiveiden pohjalta teimme etenemisehdotuksen ratkaisusta. Hyväksynnän jälkeen teimme sovelluksen, jonka esittelimme yrityksille. Kävimme tarkentavan palaverin missä hienosäädimme sovellusta vielä paremmin sopivaksi yrityksille. Pidimme käyttökoulutuksen sovelluksesta.

# Lähtötilanne

Yrityksillä oli tarve saada nopeasti materiaalia tai työvoimaa. Tarve voi olla pieniä määriä tai hetkellinen. Tähän ongelmaan haluttiin helpotusta ja ekologisuutta.

Materiaalin saaminen / tilaaminen oli hidasta. Materiaalin tulo kestää oman aikansa. Saman alan yritykset soittelivat keskenään ja kyselivät onko materiaalia / työvoimaa saatavilla. Tämä vei aikaa.

Yrityksillä oli myös ylijäämä materiaalia, jonka ne halusivat kiertoon varastostaan. Haluttiin paikka mistä voi katsoa kenellä on mitä ylijäämävarastoa ja voi ostaa sen paikallisesti.

Tarve oli saada helppokäyttöinen ratkaisu helpottamaan toimintaa yritysten välillä ja ekologisuus tavaran kierrättäminen lähialueella.

Kävimme haastattelemassa yrityksiä ja teimme sähköisen kyselyn. Analysoimme tarpeen ja teimme suunnitelman miten edetään. Tarpeita oli paljon, mutta keskityimme olennaiseen mikä toi suurimman arvon. Katsoimme yritysten kanssa väli katselmuksissa täyttyvätkö tarpeet ja on helppokäyttöinen.

# Eteneminen projektissa 2018 -2019



# Tehdyt toimenpiteet

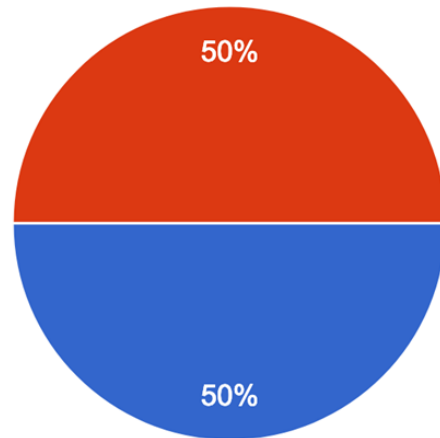
- Kyselyt lähetetty asiakkaille, joista saatu 6 vastausta
- Haastatellut yritykset
  - PK-Levy
  - Katatec
  - Nurmeksen Metall
  - Pielisen Metall
  - Saher Aidat
  - Nurmeksen työstö ja tarvike
- Teknisen tiimin suunnittelu osio
- Tekninen toteutus pilottia varten
- Seuraavana yrityksille esittely ratkaisusta

# Poiminnot kyselyistä

Tässä tärkeitä huomioita kyselyistä

# Miten nopeasti tarvitet materiaalin saatavuus tiedon yhteisestä raaka-aine varastosta

6 vastausta

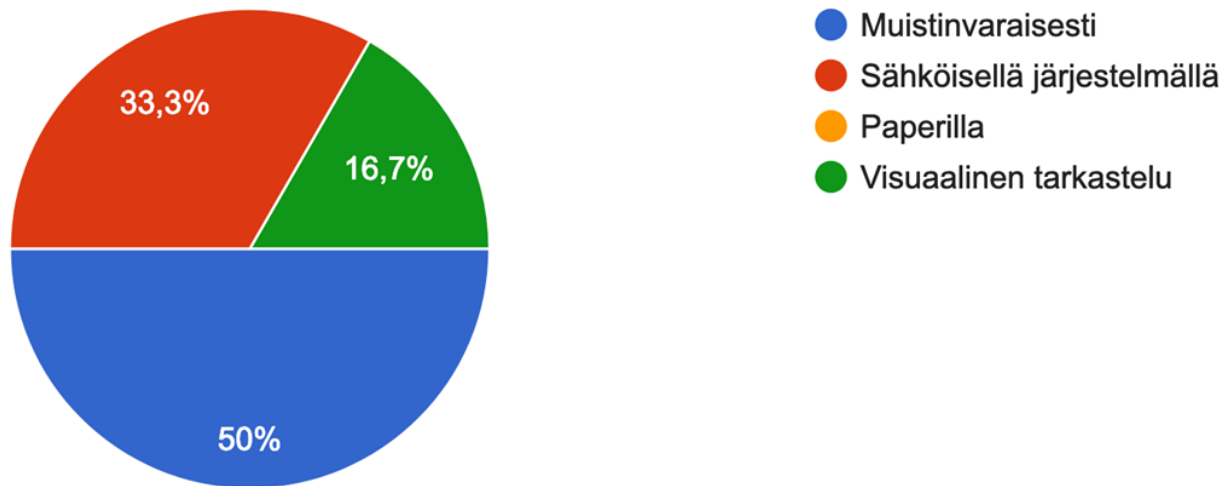


- Hetimitä
- Päivän aikana
- Viikon aikana
- Kuukauden aikana



# Millä varastointia yrityksessä ylläpidetään?

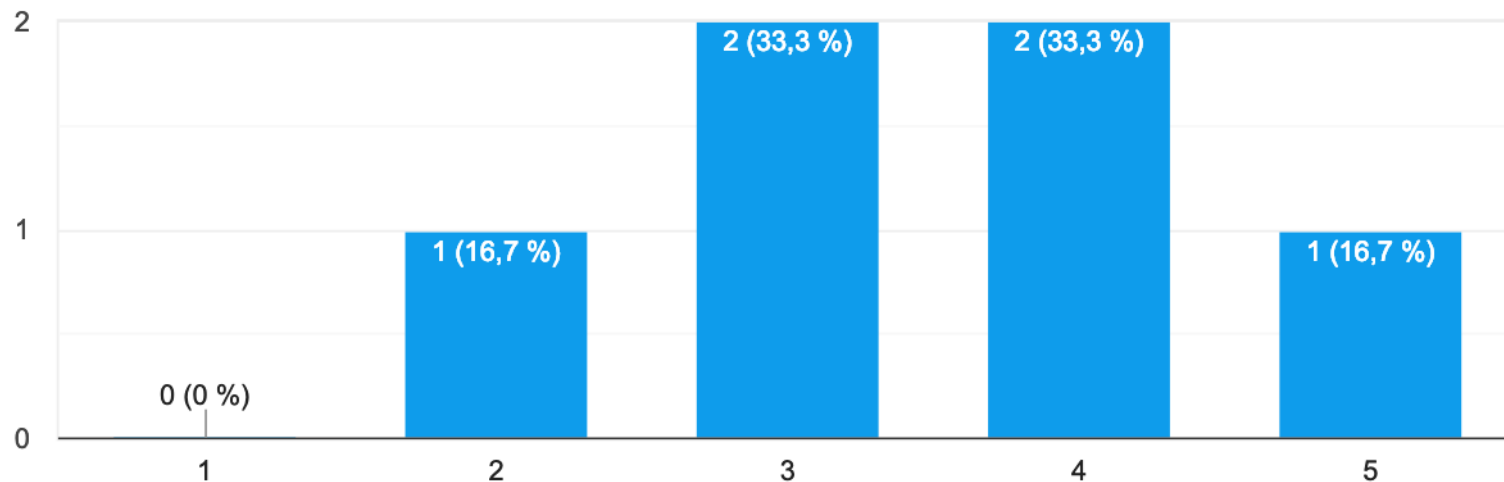
6 vastausta



# Kuinka usein tulee sellaisia tilanteita, että tietty asiakas ajaa muiden töiden ohi?



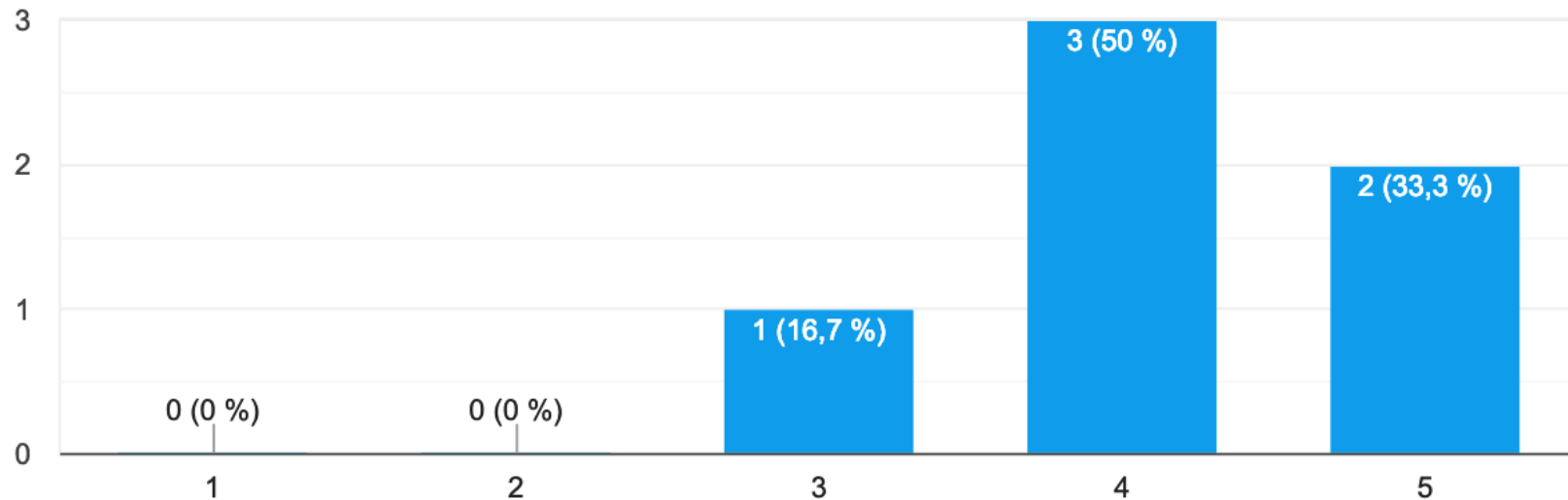
6 vastausta



# Kuinka usein töitä priorisoidaan asiakkaiden mukaan?



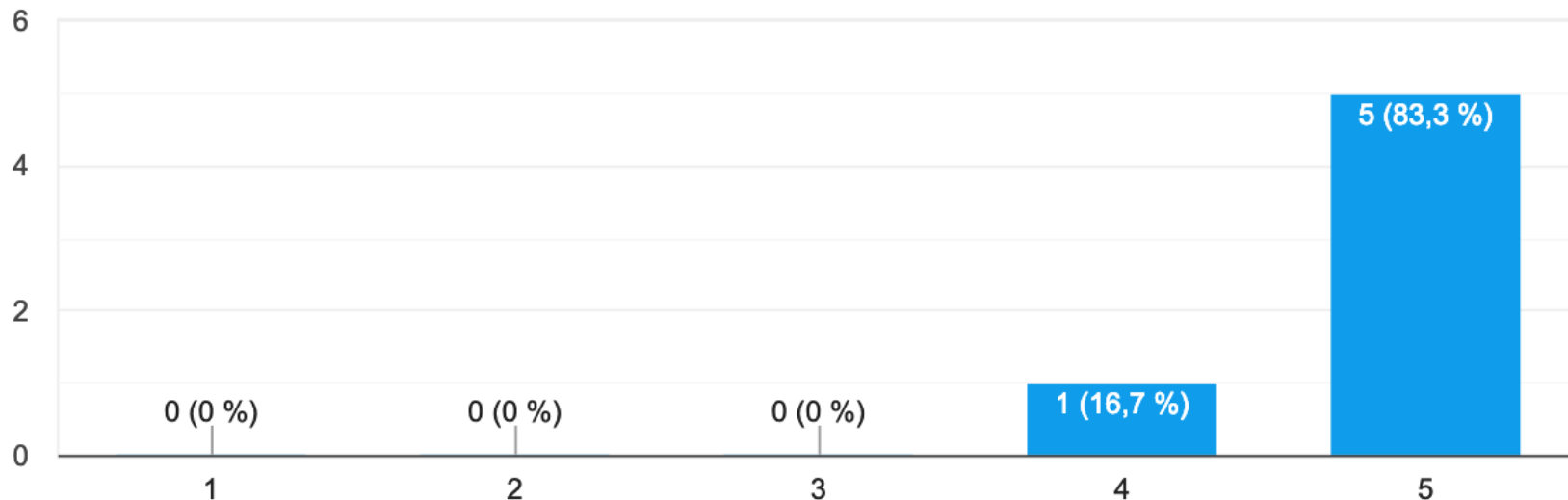
6 vastausta



# Kuinka paljon varastoija kommunikoi työnjohdon tai ostajan kanssa?



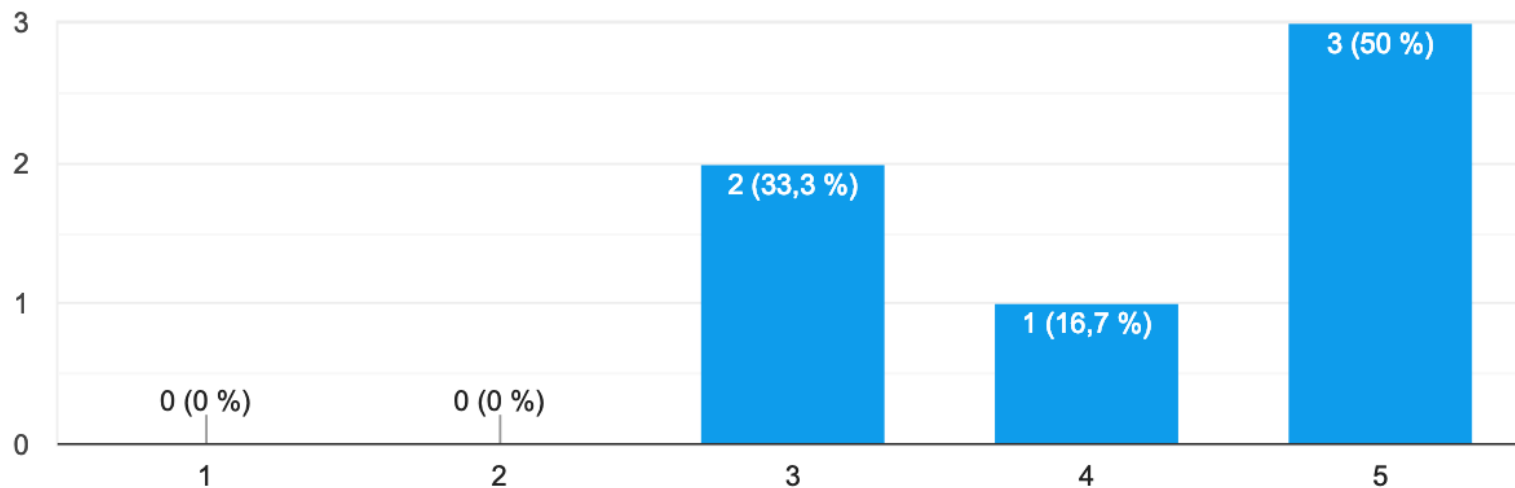
6 vastausta



# Kuinka tärkeää sinun olisi tietää etukäteen tulevista tuotteista varastoon?



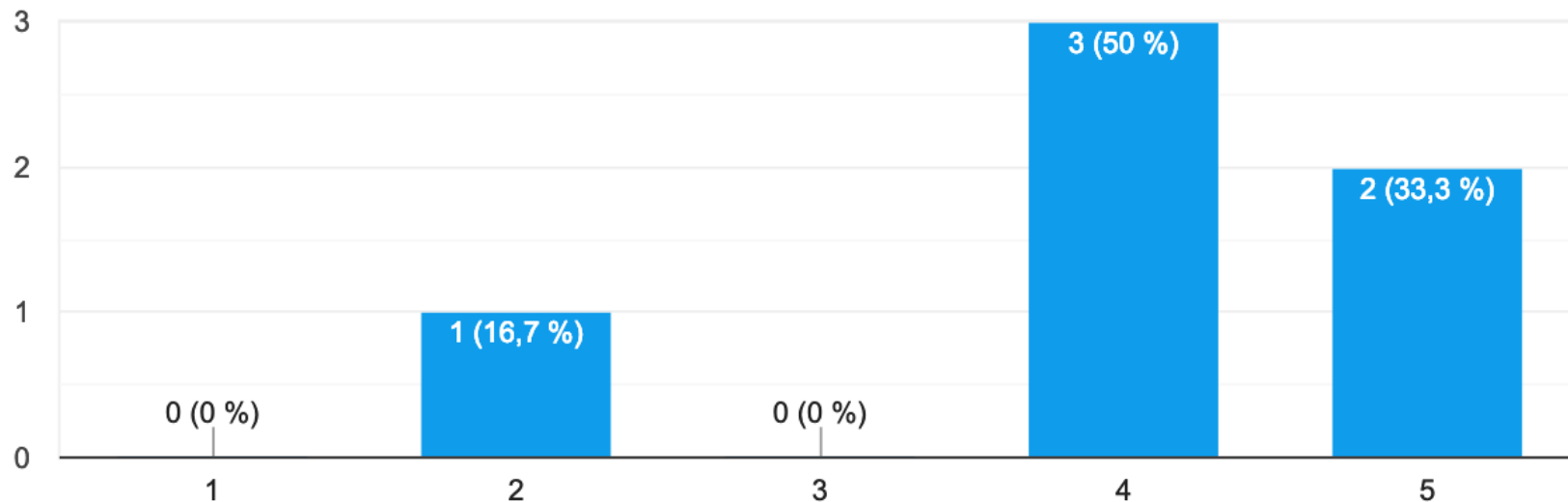
6 vastausta



# Kuinka paljon varastojalla on tietoa varaston tilasta?



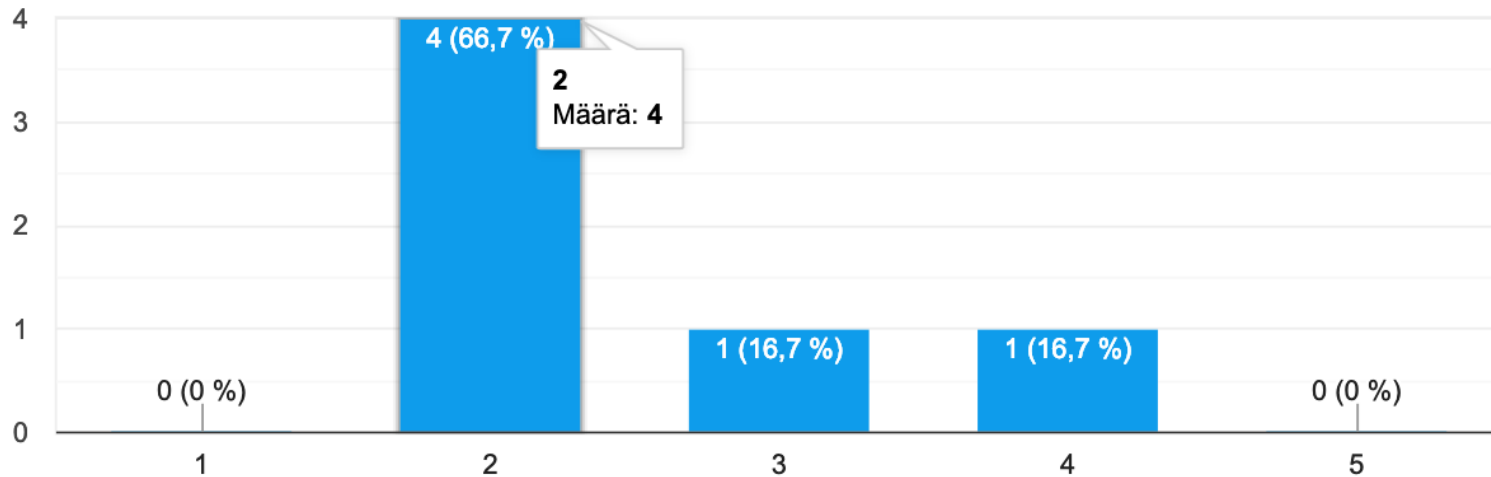
6 vastausta



# Pystyisikö varastoa yksinkertaistamaan?



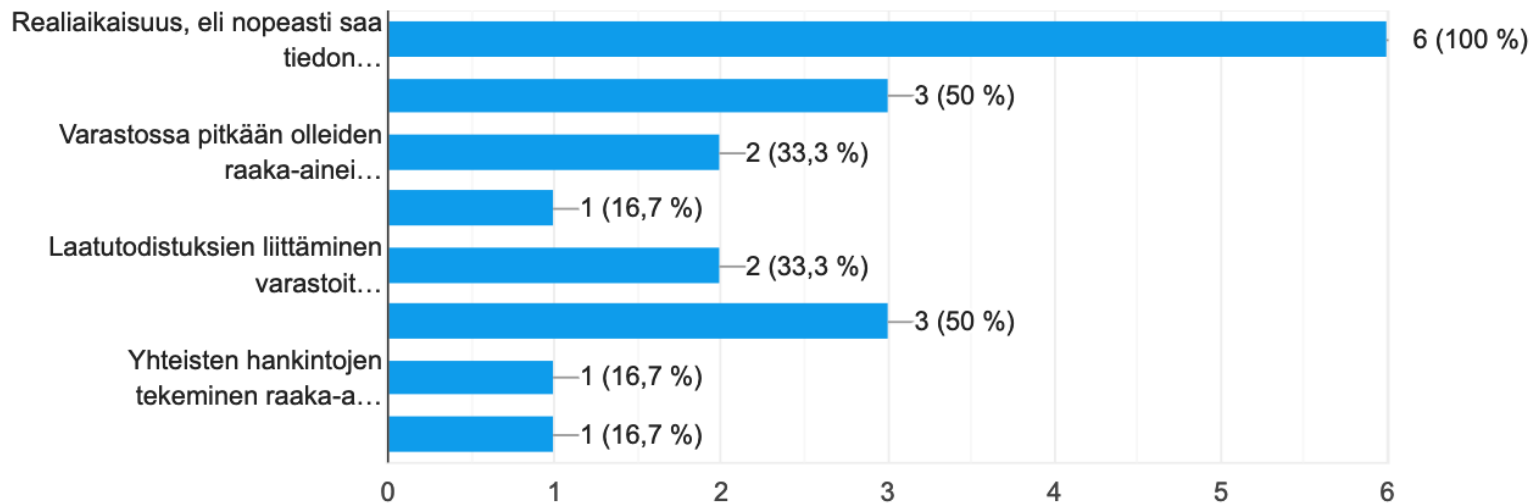
6 vastausta



# Mitkä asiat ovat tärkeitä yhteisessä raaka-aine tietokannassa/varastossa



6 vastausta

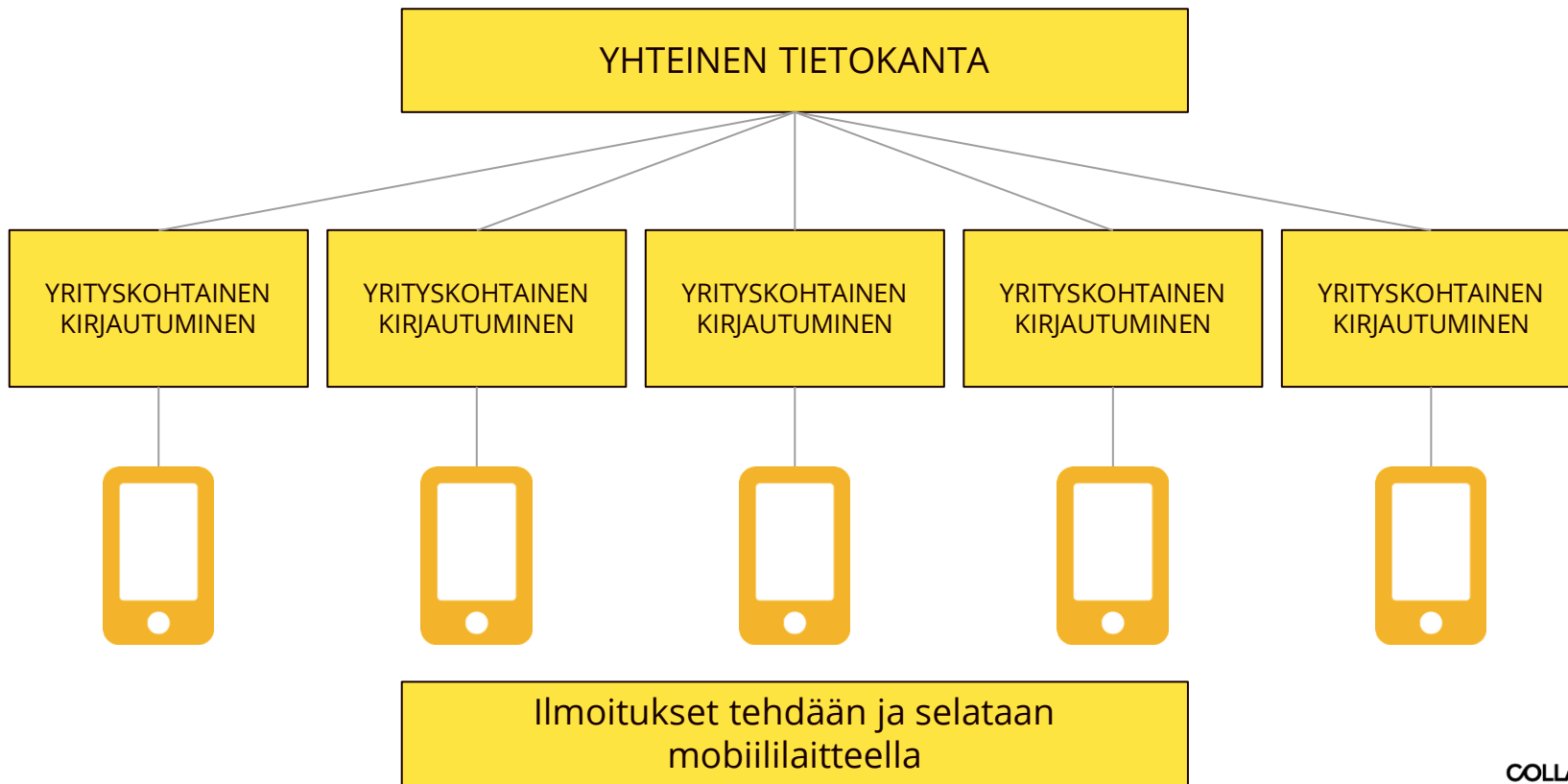




# Seurattava materiaali

- Tällä hetkellä kaikilla haastatteluissa olleilla yrityksillä on noussut yhteinen materiaali ,jota seurata ja jakaa yritysten kesken. Tämä materiaali on levyvarasto
- Seurattavat parametrit
  - Levy
    - Levylaadut: (Musta, Ruostumaton, Alumiini, Sinkitty, Kulutuslevyt ja Rosteri)
    - Paksuudet: 0-20 mm (Nurmeksen Metallilla paksuimmat)
  - Hyllypaikka
    - QR-Koodia voitaisiin yritysten mielestä hyödyntää hyllypaikoissa ja inventaarioissa
  - Kappalemäärä
  - Hinta
    - Tämä on kysymysmerkki pilotin kannalta, kannattaako hinnoitella vielä
  - Ostotiedot
    - Mahdollisesti liitettävät dokumentit/ostotiedot

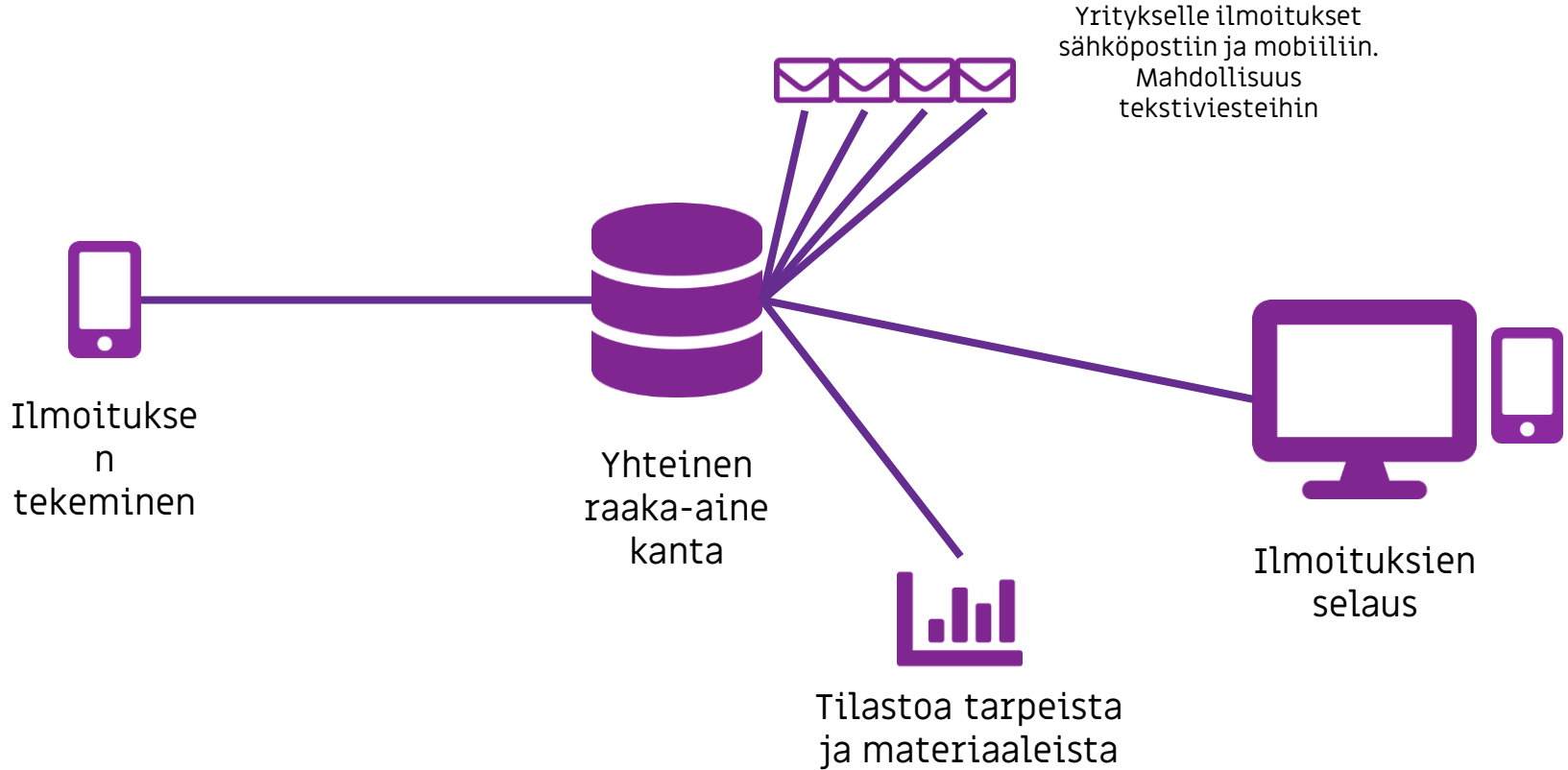
# ALUSTA KAAVIO



# Teknisen toteutuksen huomiot

- Selkeä tapa ilmoittaa materiaalia ja nähdä tarjolla olevat materiaalit visuaalisesti
- Materiaali haku yritysten kesken
- Mobiililaitteella toimiva, jotta sitä voidaan käyttää työn ohessa. Esimerkiksi silloin kun puute ilmaantuu tai haluaa ilmoittaa materiaalista
- Haastatteluissa selvisi se, että olisiko mahdollista hyödyntää järjestelmää osto tarpeiden kartoittamiseen, esim yhteisostot, tätä varten puhutaan ilmoituksista, jotta tulevaisuudessa tämäkin olisi mahdollista.

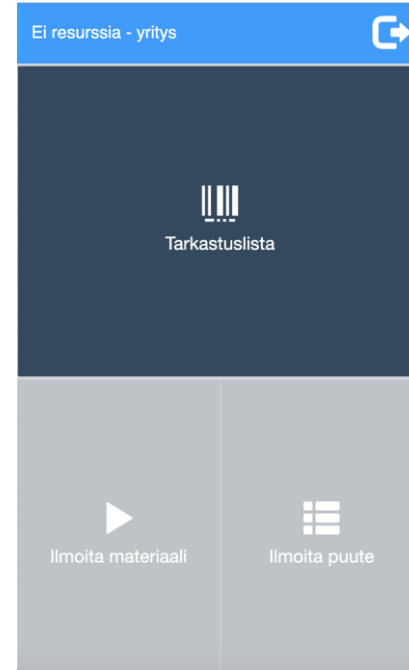
# Ilmoitus prosessi



# Ilmoitusten tekeminen

- Yrityksillä käytössä mobiili APP jonka kautta voidaan ilmoittaa puutteet ja materiaalit. Jatkossa muitakin ilmoituksia voi tehdä.
- Focusena käytettävyys ja prosessin yksinkertaisuus pilotissa, jotta saadaan kerättyä kokemuksia
- Ilmoituksissa ns, parasta ennen päiväys.

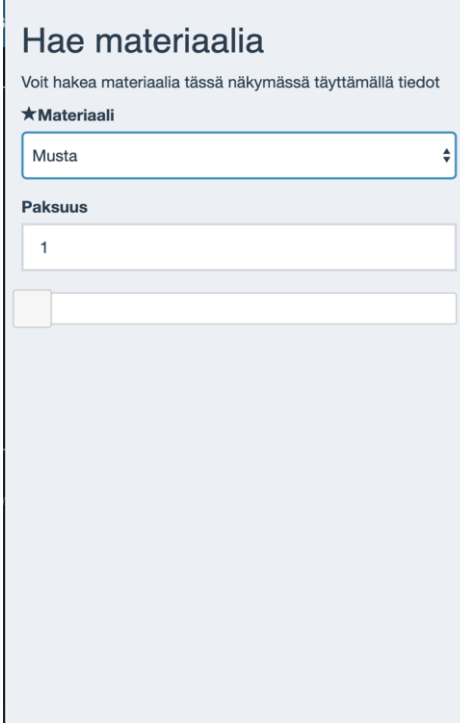
## Esimerkki näkymiä



# Materiaalien haku

- Yritys voi hakea materiaali yhteistä tietopankista mobiili APP:in avulla
- Haku tapahtuu syöttämällä materiaalin tiedot.
- Vastauksena lista materiaaleista ja keneltä se on saatavilla. Tämä keskittyy pelkästään levy materiaalin

## Esimerkki näkymiä



Hae materiaalia

Voit hakea materiaalia tässä näkymässä täyttämällä tiedot

★Materiaali

Musta

Paksuus

1

The screenshot shows a search interface with a title 'Hae materiaalia' and a subtitle 'Voit hakea materiaalia tässä näkymässä täyttämällä tiedot'. There are two main input sections: '★Materiaali' with a dropdown menu currently showing 'Musta', and 'Paksuus' with a text input field containing the number '1'. Below these is a partially visible input field. The interface is clean and uses a light blue and white color scheme.

# Ilmoitus käyttöliittymä

SAMSUNG

## LEVYMATERIAALI ILMOITUS

★ Ilmoittaja  
Valitse

★ Levy  
Valitse

★ Levyn paksuus  
10

Määrä

Kuvaus

📌 Jos haluat kertoa jotain huomioita liittyen materiaaliin

Sijainti

SAMSUNG

Ei resursseja - yritys

Materiaali ilmoitus

Hae pohjia

Ilmoitukset

Puuteilmoitus

SAMSUNG

Puute

Vastaus

Tee puuteilmoitus tällä lomakkeella

★ Ilmoittaja  
Valitse

★ Tyyppi  
Valitse

Puute

📌 Kerro puutteesta sanoin

Vastaus pvm  
2019-04-10 22:01

📌 Toivottu vastauspäivämäärä

Tallenna

# Yhteisten materiaalien selausnäkymä

The screenshot shows a Kanban board interface for managing materials. At the top, there is a search bar with the text "HAKUEHDOT" and a magnifying glass icon. Below the search bar, the word "Kanban" is displayed. The board consists of several columns, each representing a different stage or category of materials. The first column is empty. The second column contains a card titled "Tarve Rosterilevy 20mm" with a checklist of material specifications: "Paksuus 20mm", "Koko 2m x 2m", "Paino 40kg", and "Laatu 1 - luokka". The card also shows a date "2019-04-06 09:06" and a status "Aloitamatta". The third column contains a card titled "Rosterilevy 20mm". The fourth column is empty. Each card has a "Lisää uusi" (Add new) button and icons for settings, calendar, and play. The interface is in Finnish and includes a user profile "Ponniste Tuki" in the top right corner.

Vedä alaspäin nähdäksesi sivuhistorian  
Kanban-näkymä Ponniste Tuki

HAKUEHDOT

Kanban

**Tarve Rosterilevy 20mm** ✓ [copy] [edit]

Tiedot materiaalista

- Paksuus 20mm
- Koko 2m x 2m
- Paino 40kg
- Laatu 1 - luokka

2019-04-06 09:06

Aloitamatta

Lisää uusi [calendar] [settings] [play]

**Rosterilevy 20mm** ✓ [copy] [edit]

Lisää uusi [calendar] [settings] [play]

Lisää uusi [calendar] [settings] [play]



# Tilastointia


**Ponniste** ☰ Kuvaaja Ponniste Tuki

Navigointi

- Resurssi <
- Tuotteet <
- Työ <
- Häiriöt <
- Dokumentit <
- Poikkeama <
- Huolto <
- Dynaamiset lomakkeet <
- Dynaamiset tietueet <
- Asetukset <

### Yritys

Yritys



### Materiaali

Materiaali

Musta	
Ruostumaton	
Alumiini	
Sinkitty	
Kulutuslevy	
Rosteri	
Muu	

### Paksuus

Paksuus

# Loppuyhteenvedo

Haastatteluiden ja kyselyiden tuloksena saimme kokonais kuvan tarpeesta. Tätä ruvettiin jalostamaan tarkemmaksi ja käyttäjä lähtöiseksi. Collapick teki sovelluksen, jolla yritykset pystyivät kertomaan materiaalin puutteesta tai työvoima puutteesta. Yritys pystyy lähettämään sovelluksella puute / tarve ilmoituksen, joka näkyy muille yrityksille. Myös ilmoitus tulee sähköpostiin kaikille yrityksille. Tällä toiminnolla haluttiin tuoda yrityksille, jotka eivät ollut aktiivisia sovelluksen käyttäjiä tietoa puute / tarve ilmoituksista.

Koulutimme yritykset käyttämään sovellusta. Syksyllä 2019 pidimme kokouksen, jossa muistutimme sovelluksesta ja koulutimme uudestaan käyttämään sovellusta.

Sovellus on hyvin yksinkertainen ja ilmoitetut tiedot on kaikkien yritysten saatavilla. Yritysten aktiivisuus ja sitoutuminen sovelluksen käyttöön on merkittävässä osassa hyödyistä, joita yritykset voivat saavuttaa tulevaisuudessa.

# Loppuyhteenvedo

Yritysten sovelluskäyttö 05/2018-12/2018:

○ Yritys 1	37
○ Yritys 2	9
○ Yritys 3	26
○ Yritys 4	42
○ Yritys 5	16
○ Yritys 6	19
○ Yritys 7	0

Ilmoituksia yritysten kesken liikkui 14. Käyttöön sitoutuminen ja säännöllinen käyttö ovat merkittävässä roolissa työkalun antaman hyödyn muodostuksessa. Sovelluksen pilotointiaika jäi tässä hankkeessa hieman lyhyeksi. Pidemmällä aikavälillä saataisiin uutta tietoa siitä, mitä voisi tehdä paremmin yritysten välillä ja mitä muutoksia sovellukseen voisi tehdä, jotta se palvelisi entistä paremmin.