

# ZEF-menetelmä



# Sisältö

---

Johdanto	3
Vastaajien esittely	5
Absoluuttinen raportti	6
Suhteellinen raportti	7
Vaihe 1	8
Vaihe 2	10
Vaihe 3	11

---



# Johdanto

---

Tämä opas käy läpi, kuinka ZEF-menetelmä käytännössä toimii ja mihin tilanteisiin se sopii. Lapin yliopiston tutkima\* menetelmä poistaa muun muassa tilastotieteilijöitäkin vaivaavan asennevääristymän. Menetelmän avulla kyselyn tulosten analysoija välttää asennevääristymästä johtuvat virhetulkinnat sekä näkee asioiden vahvuudet ja kehittämisalueet nopeasti yhdellä silmäyksellä.

## Mistä asennevääristymässä on kyse?

Ihmiset tulkitsevat kysymysten vastausskaalat omalla tavallaan, joka voi myös heijastua annettuihin absoluuttisiin vastauksiin esimerkiksi kyselyissä. Tähän vaikuttaa muun muassa ihmisten erilaisuus ja aikaisemmat kokemukset eri skaaloista. Puhutaan niin sanotusti eri vastaus-tyyleistä, jotka aiheuttavat kyselyissä asennevääristymiä.

## Mihin ZEF menetelmän toiminta perustuu?

ZEF-kirjainyhdistelmä tulee sanoista Z-scored Electronic Feedback. Nimensä mukaisesti ZEF-menetelmässä käytetään z-scoring menetelmää

suhteellisten, eli normeerattujen, vastauspisteiden laskennassa. Suhteelliset vastauspisteet lasketaan siten, että kaikkien arvioijien kohdalta vastauspisteiden keskiarvo siirretään vastausalueen keskelle ja vastaukset hajoitetaan koko vastausalueelle. Tällä tavalla normeeratuista tuloksista häviävät niin sanotut asennevääristymät.

ZEF-menetelmän normeeraus säilyttää keskiarvojen suhteelliset sijainnit toisiinsa nähden, mutta niin että eroja korostetaan. Kyselyn tulosten analysoijan tulee kuitenkin huomioida normeerauksen vaikutus vastausjakaumiin.

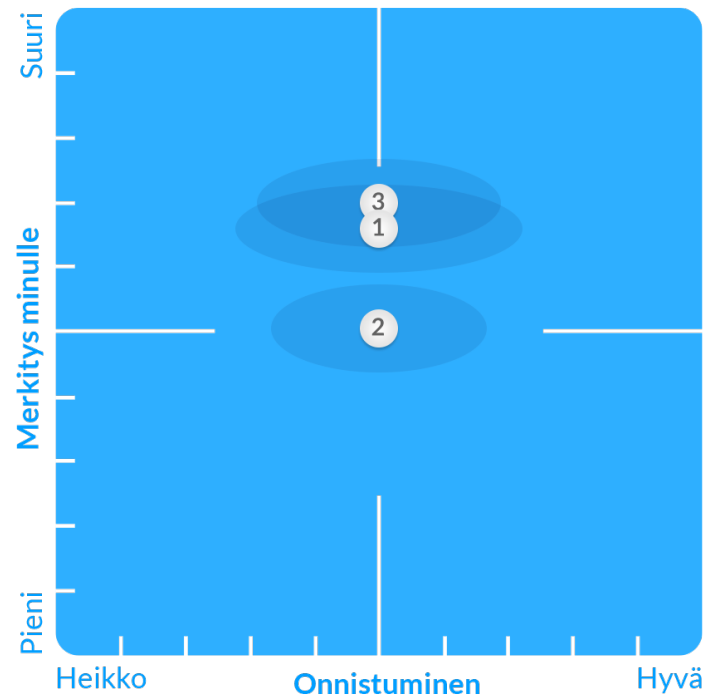
## Mihin tilanteeseen ZEF-menetelmä sopii?

ZEF-menetelmää suositellaan kyselyihin, joissa erilaisten vastaustyylien uskotaan tuottavan mittausvirheitä vastausjakaumiin. Menetelmän ansiosta kyselyn tulosten analysoija pääsee tutkimaan kysytyjen ominaisuuksien keskinäisiä eroja. Menetelmän avulla ymmärretään, millaisella tavalla vastaaja suhteuttaa ja järjestää vastaukset keskenään.

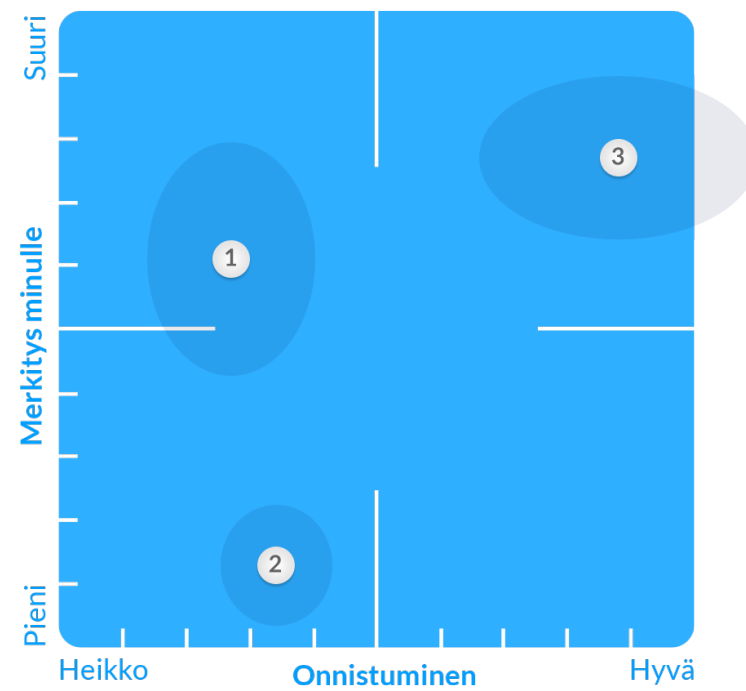
\* Ronkainen, Suvi & Karjalainen, Anne (toim.). 2008. Sähköä kyselyyn!  
Web-kysely tutkimuksessa ja tiedonkeruussa. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.

Alla olevat taulut kuvastavat absoluuttisten ja suhteellisten vastausten eroja. ZEFin raporteissa numero kuvastaa keskiarvopistettä ja tämän taustalla näkyvä varjo kuvastaa keskihajontaa.

Absoluuttinen tulos



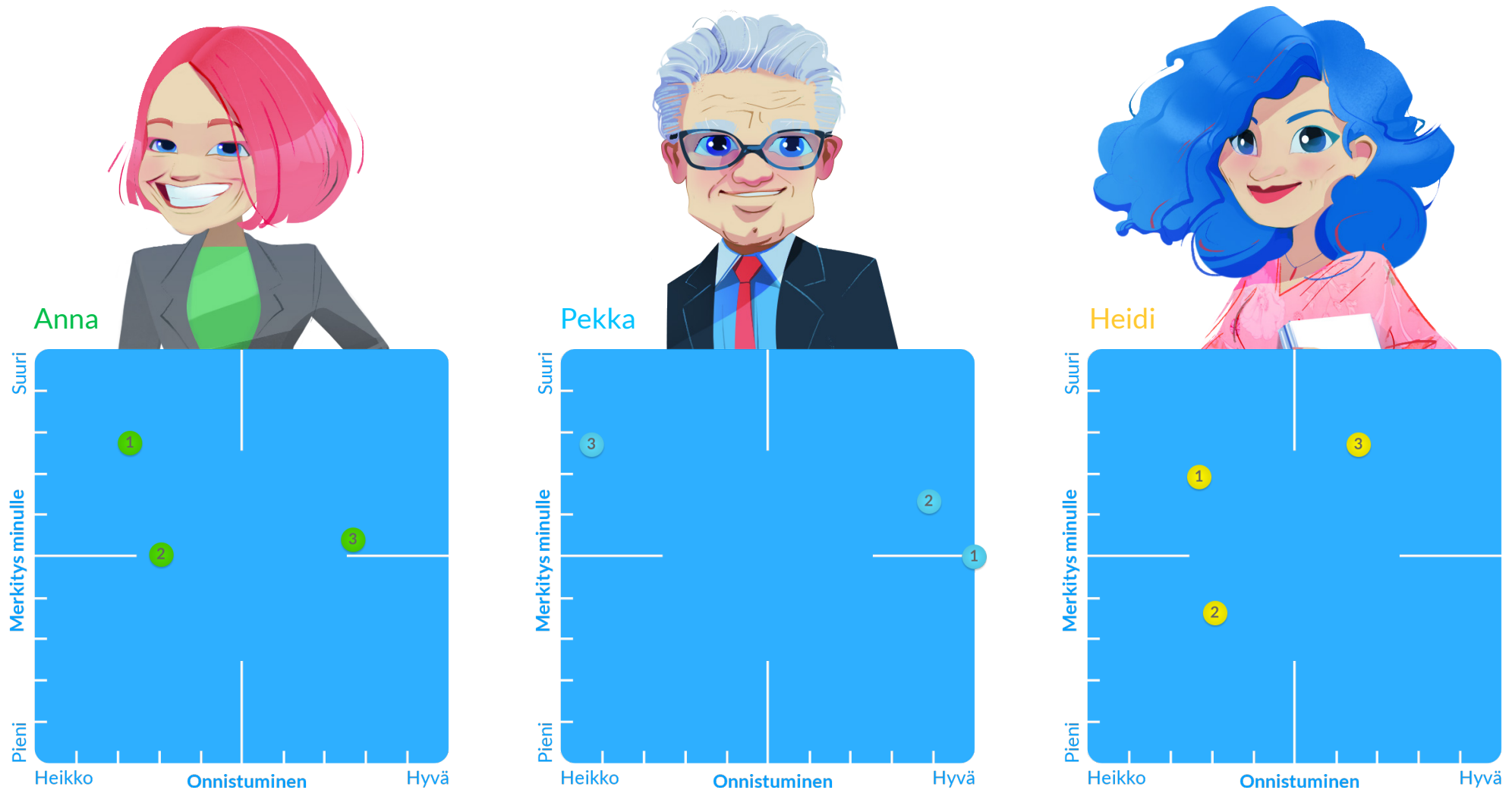
Suhteellinen tulos



# Vastaajien esittely

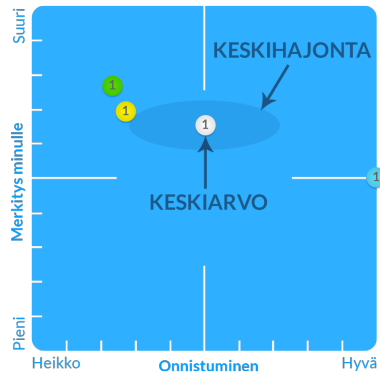
## Kolme erilaista vastaajaa

Käymme tässä ohjeessa vaihe vaiheelta läpi miten suhteellinen, eli normeerattu, tulos lasketaan käytännön arviointitilanteessa. Käyttämässämme esimerkissä on kolme erilaista vastaajaa, jotka ovat antaneet vastaukset kolmeen eri kysymykseen seuraavasti:

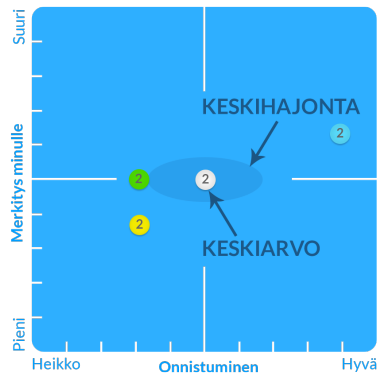


# Absoluuttinen raportti

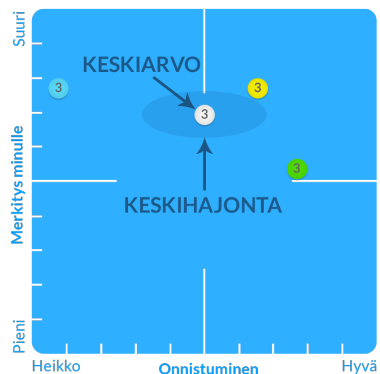
Absoluuttiset tulokset lasketaan täsmällisten vastauspisteiden keskiarvolukujen mukaan. Keskiarvopisteen taustalla oleva varjo kuvastaa vastausten keskihajontaa.



Lasketaan keskiarvopiste kysymykselle 1

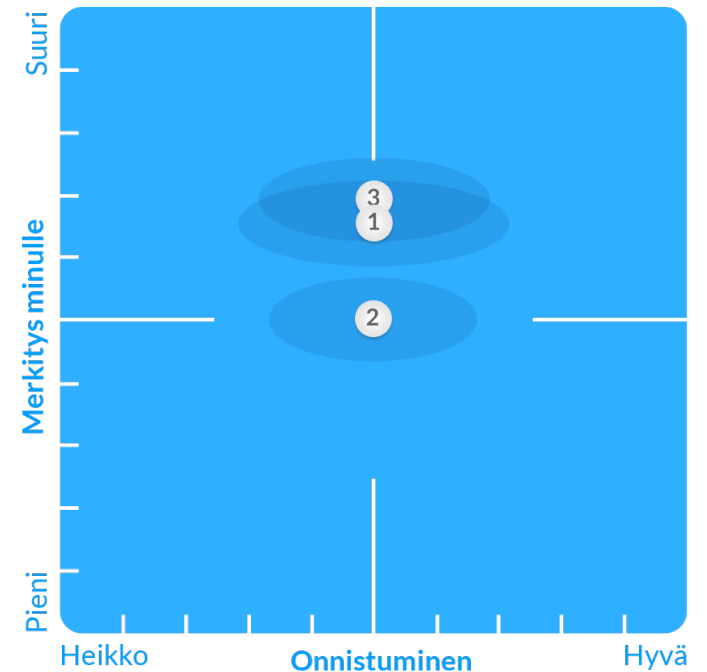


Lasketaan keskiarvopiste kysymykselle 2



Lasketaan keskiarvopiste kysymykselle 3

Lopullinen absoluuttinen raportti



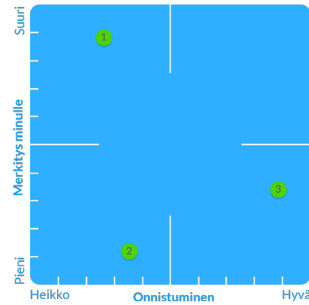
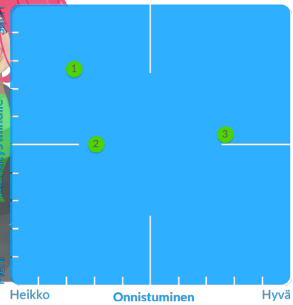
# Suhteellinen raportti

## 1. Yksittäisten vastaajien vastausten normeeraus



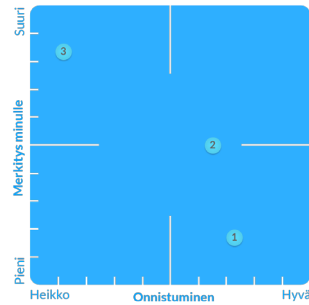
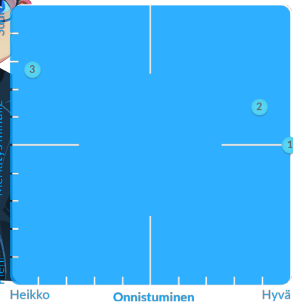
Anna

Annan normeeratut vastaukset



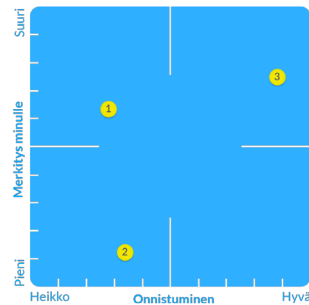
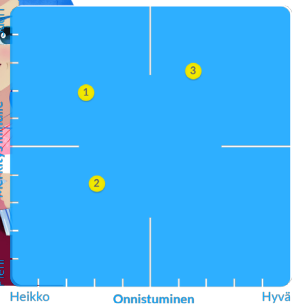
Pekka

Pekan normeeratut vastaukset

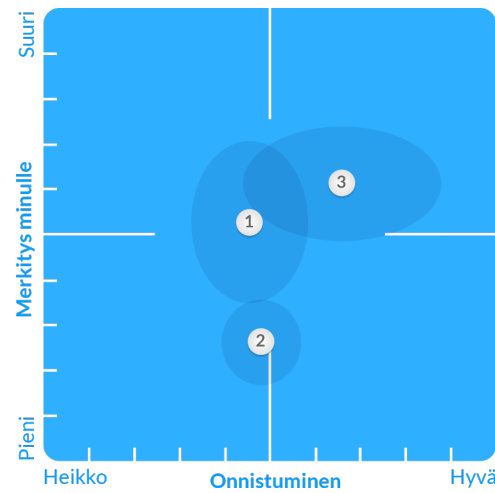


Heidi

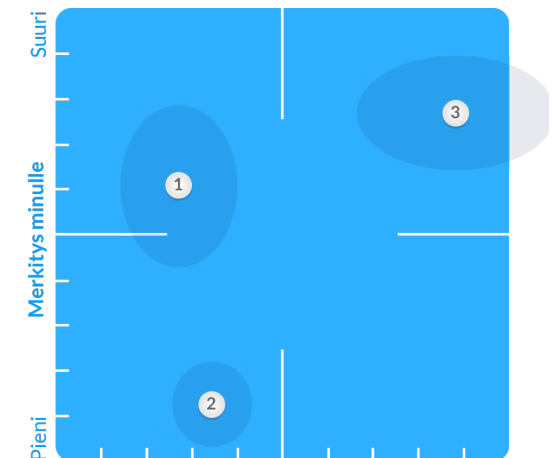
Heidin normeeratut vastaukset



## 2. Normeerattujen vastausten keskiarvopisteet



## 3. Lopullinen suhteellinen raportti



Laskentaprosessissa on kolme vaihetta:

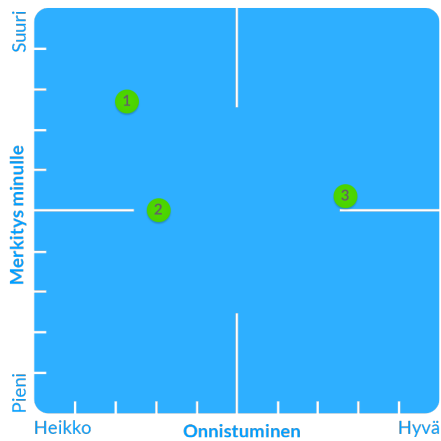
1. Kaikkien yksittäisten arvioijien vastaukset normeerataan käyttämällä z-scoring menetelmää.
2. Lasketaan normeerattujen vastausten keskiarvopisteet.
3. Normeerataan 2. kohdan keskiarvopisteet käyttäen z-scoring menetelmää.

Lisää näistä kolmesta vaiheesta seuraavilla sivuilla.

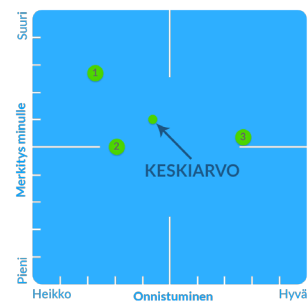
# Vaihe 1

Vasemmalla ovat esimerkkiarvioijamme **Annan** vastaukset. Oikealla ovat puolestaan **Annan** normeeratut vastaukset. Näiden välissä olevat taulut kuvaavat z-scoring prosessia.

**Annan** vastaukset

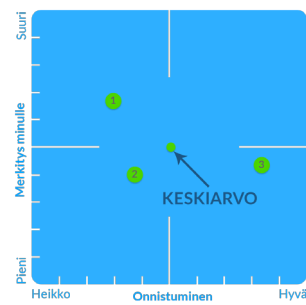


1.



1. Lasketaan vastausten keskiarvopiste.

2.



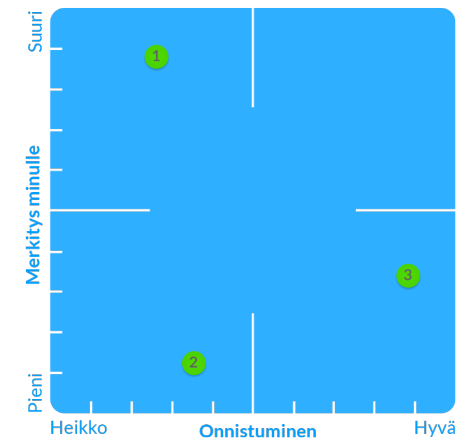
2. Sijoitetaan keskiarvopiste keskelle taulua.

3.



3. Levitetään vastaukset tasaisesti koko taululle.

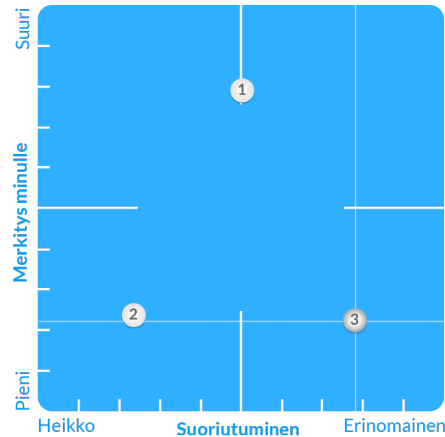
**Annan** normeeratut vastaukset





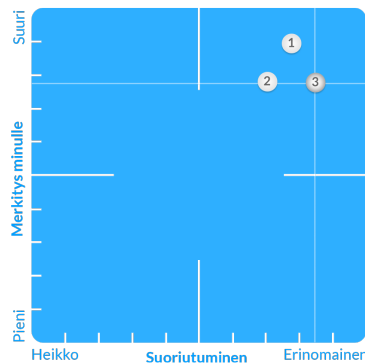
# Muita esimerkkejä

Normeeruksen  
tuloksena saadaan  
sama tulos!



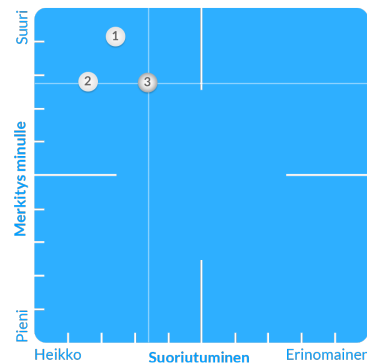
Mitä tapahtuu?

1. Lasketaan vastausten keskiarvopiste.
2. Sijoitetaan keskiarvopiste keskelle taulua.
3. Levitetään vastaukset tasaisesti koko taululle.



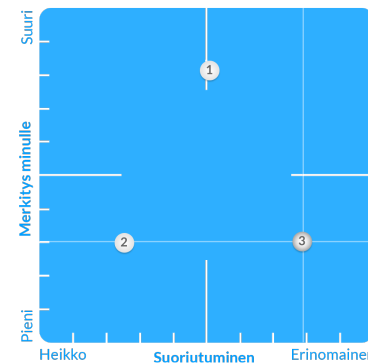
**Positiivinen ajattelija**

Kaikki asiat ovat tärkeitä ja suoriutuvat hyvin



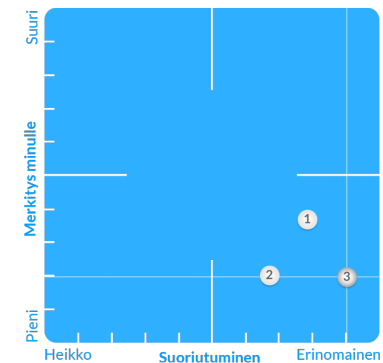
**Negatiivinen ajattelija**

Kaikki asiat ovat tärkeitä ja suoriutuvat huonosti



**Laajasti ajatteleva**

Asioilla on selkeästi eri merkitys ja suoriutumistaso

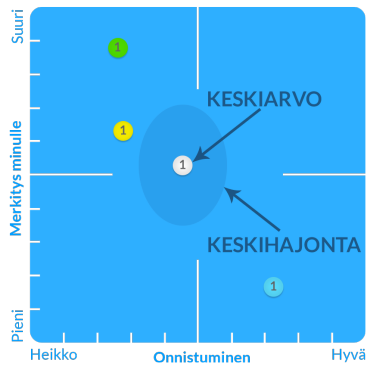


**Turhaa ajatteleva**

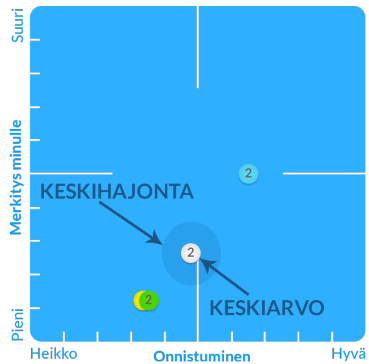
Asiat toimivat, mutta toiminta on turhaa

# Vaihe 2

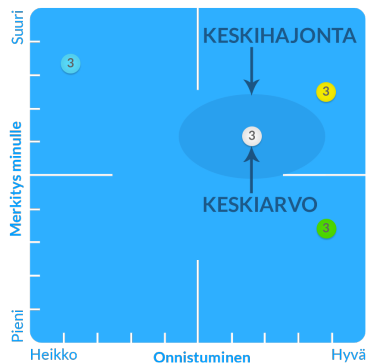
Vaiheen 1 jälkeen olemme normeeranneet kaikkien arvioijien vastaukset. Vaiheessa 2 laskemme keskiarvopisteet näistä normeeratuista vastauksista. Siniharmaa ellipsi kuvaa hajontaa, joka tulee näistä normeeratuista vastauksista.



Lasketaan normeerattujen vastausten keskiarvopiste kysymykselle 1

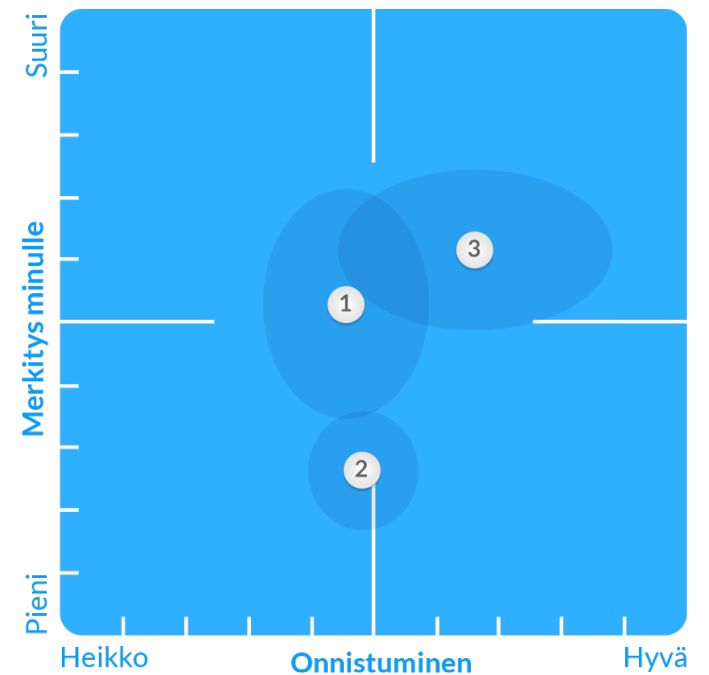


Lasketaan normeerattujen vastausten keskiarvopiste kysymykselle 2



Lasketaan normeerattujen vastausten keskiarvopiste kysymykselle 3

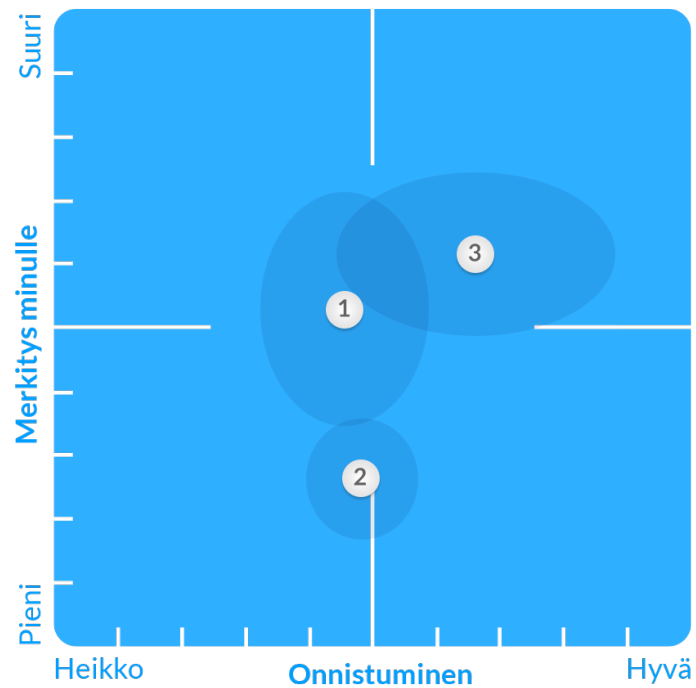
Normeerattujen vastausten keskiarvopisteet



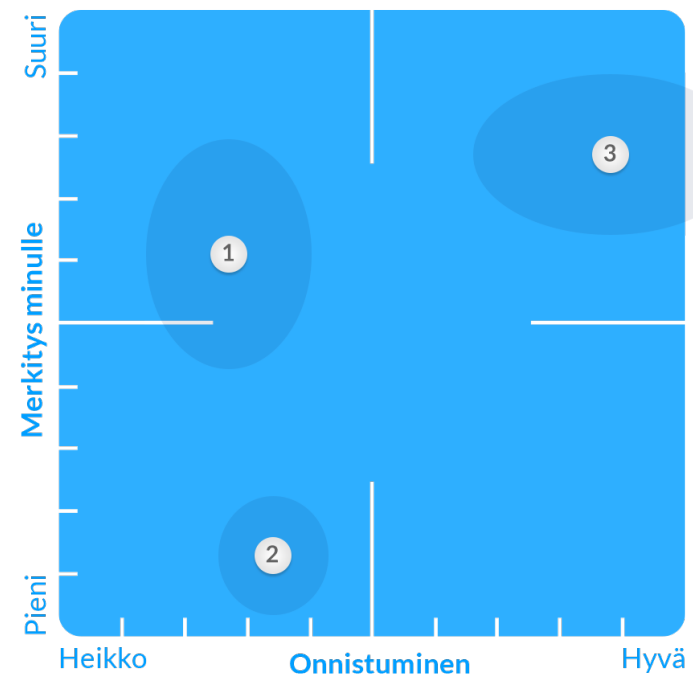
# Vaihe 3

Vaiheessa 3 nämä normeeratuista vastauksista lasketut keskiarvopisteet normeerataan vielä kertaalleen käyttäen z-scoring menetelmää. Hajonnat eivät muutu.

Absoluuttinen raportti



Suhteellinen raportti



Mitä tapahtuu?

1. Lasketaan vastausten keskiarvopiste.
2. Sijoitetaan keskiarvopiste keskelle taulua.
3. Levitetään vastaukset tasaisesti koko taululle.

# Kiitos!

---

Olemme suomalainen ohjelmistofirma, joka on perustettu auttamaan ihmisiä päätöksenteossa. Olemme saaneet auttaa kaikenkokoisia organisaatioita keräämään tietoa päätösten tueksi ja kehittämään toimintaansa jo vuodesta 1997.

© ZEF

[www.zef.fi](http://www.zef.fi)