

6Aika Tulevaisuuden Kiertotalouskeskukset Kyselyn materiaalivirtakatsaus

27.10.2017

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

6Aika – Tulevaisuuden Kiertotalouskeskukset kyselytuloksia

Esityksessä on esitetty tulokset kysymyksistä

5. Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

16. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne. (avoin)

17. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella (avoin)

Tulokset ovat lajiteltu 6Aika kaupunkien lähialueiden mukaan, n. max 100 km säteellä itse kaupungeista.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

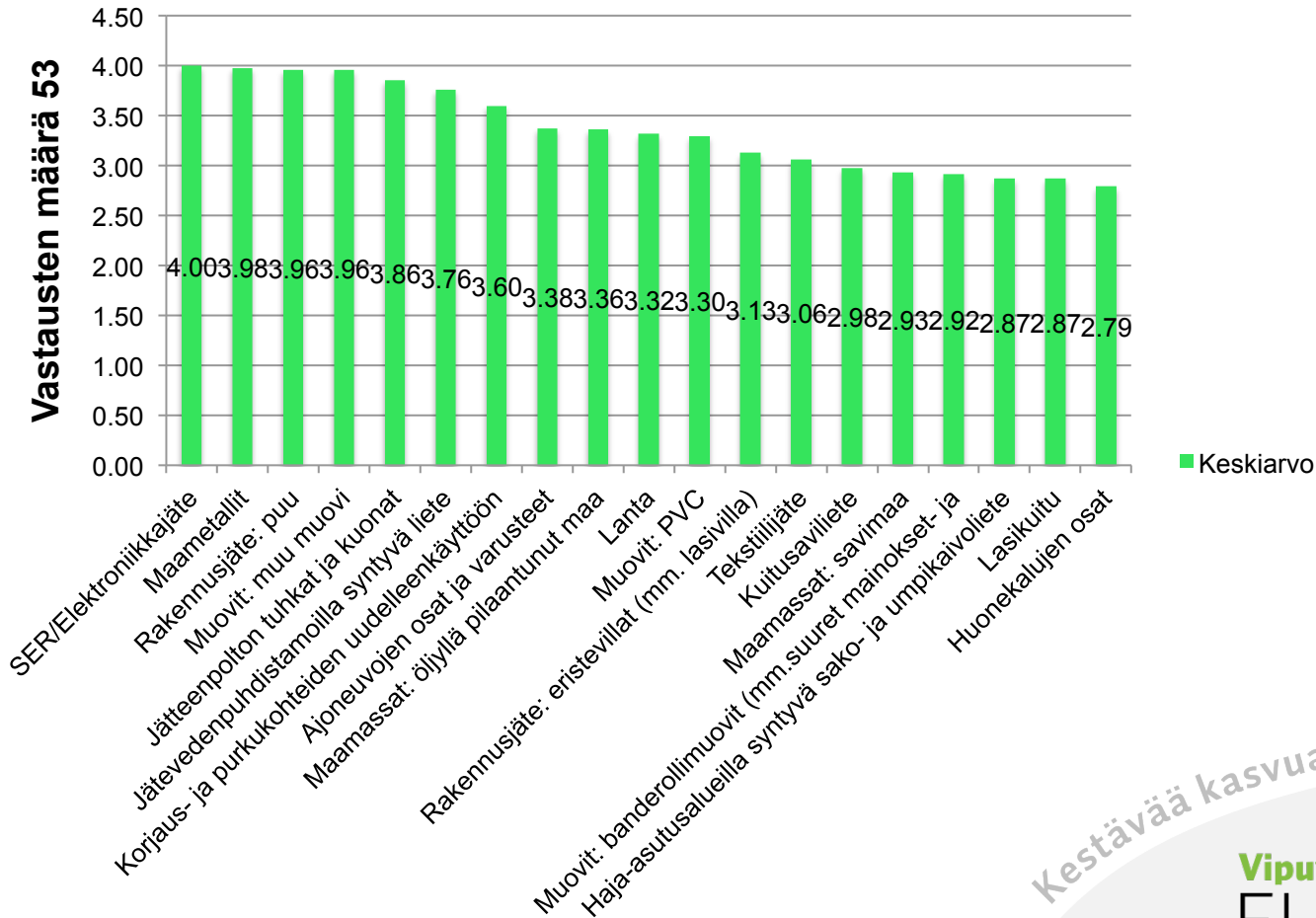
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Uusimaa, sivuvirtojen tärkeys



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

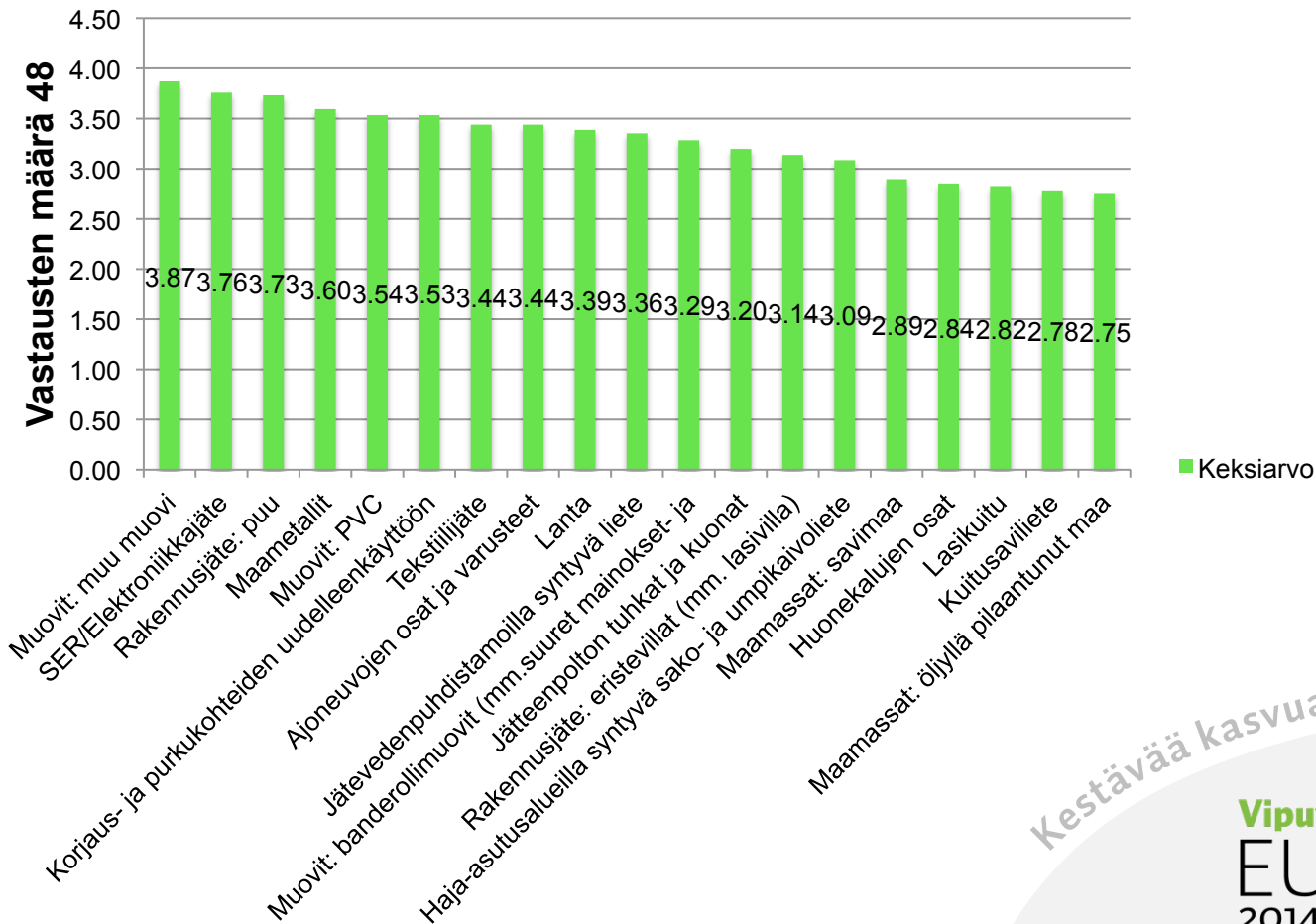
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Varsinais-Suomi, sivuvirtojen tärkeys



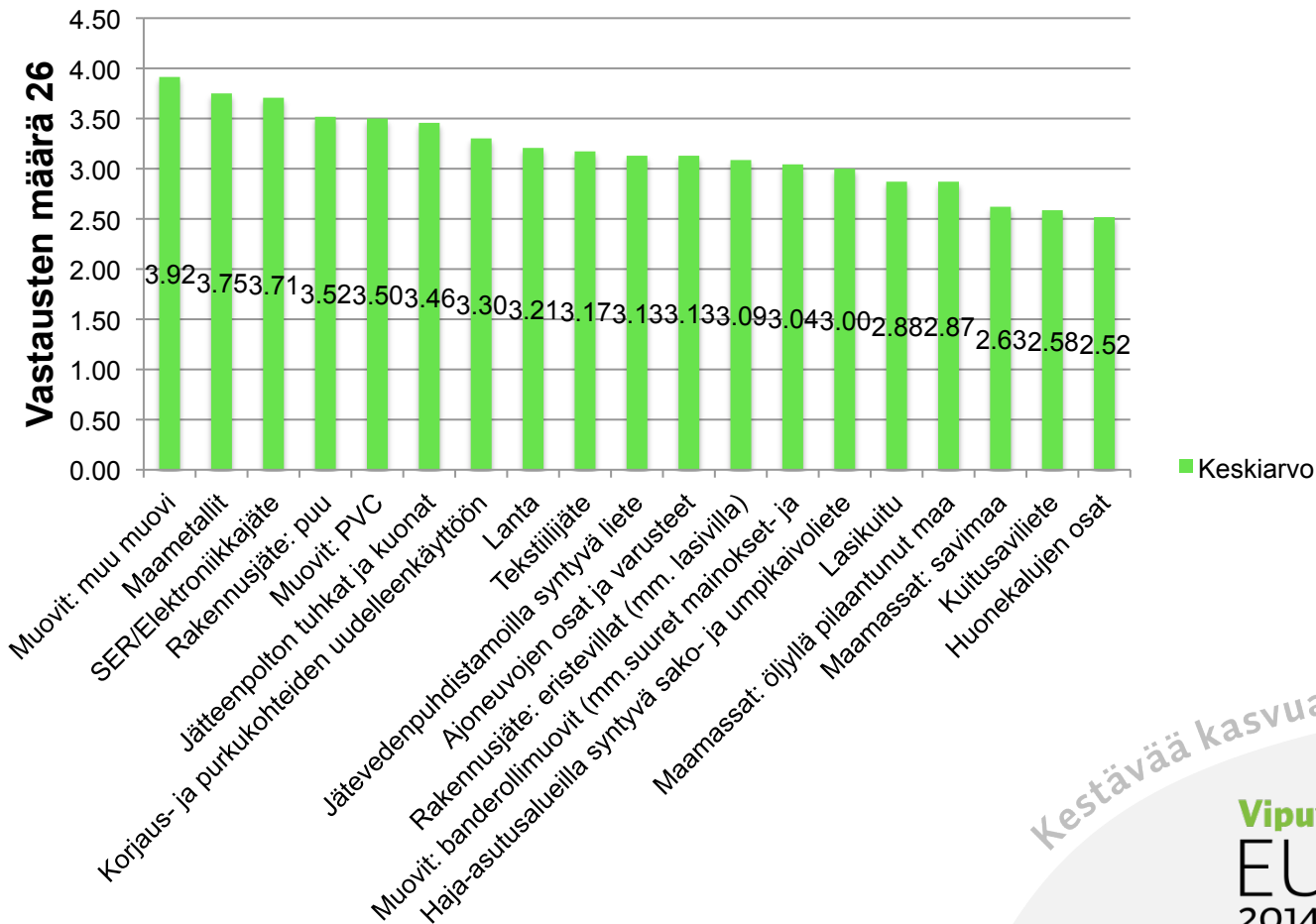
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Pirkanmaan lähialueet, sivuvirtojen tärkeys



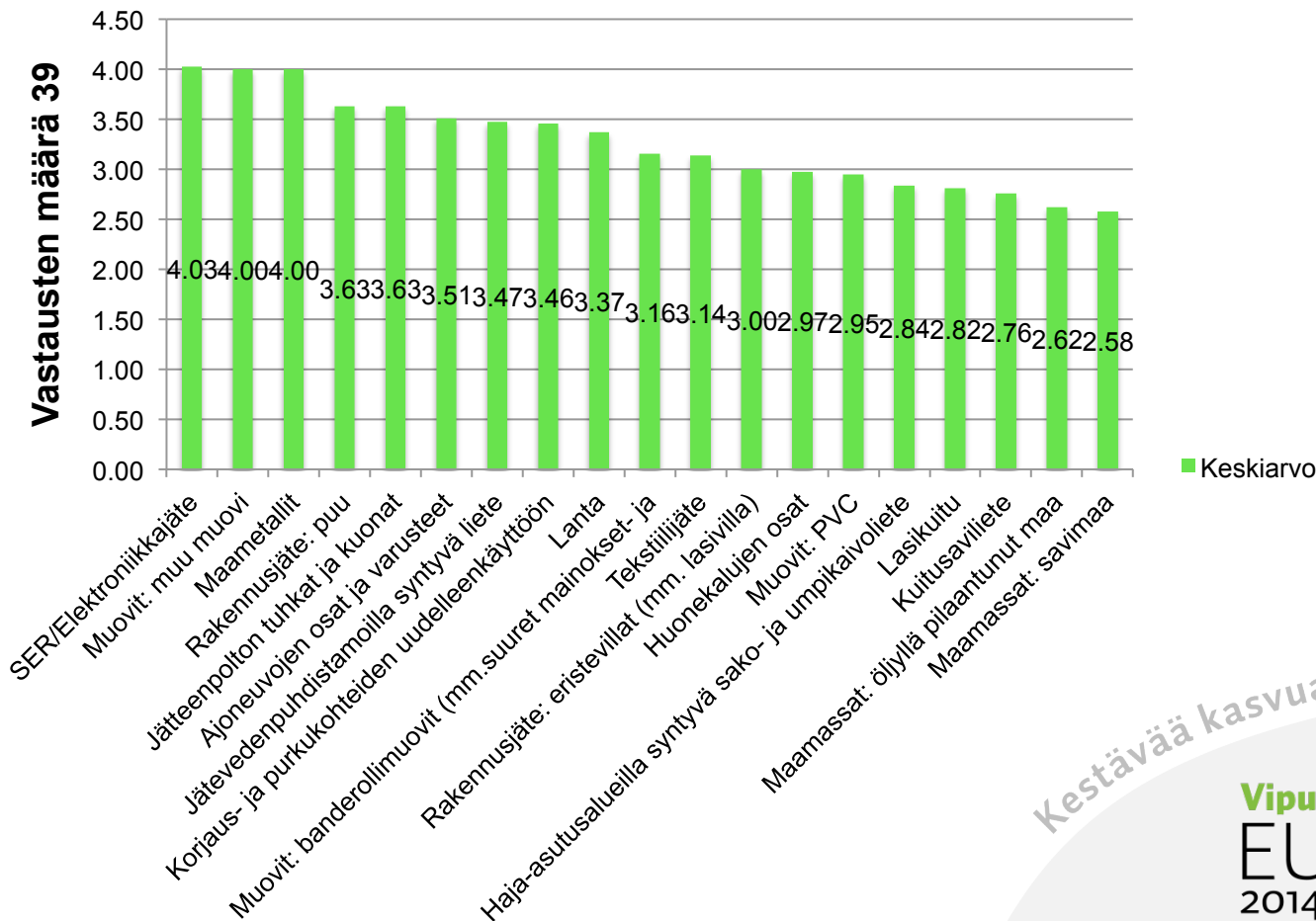
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Muu Suomi, sivuvirtojen tärkeys



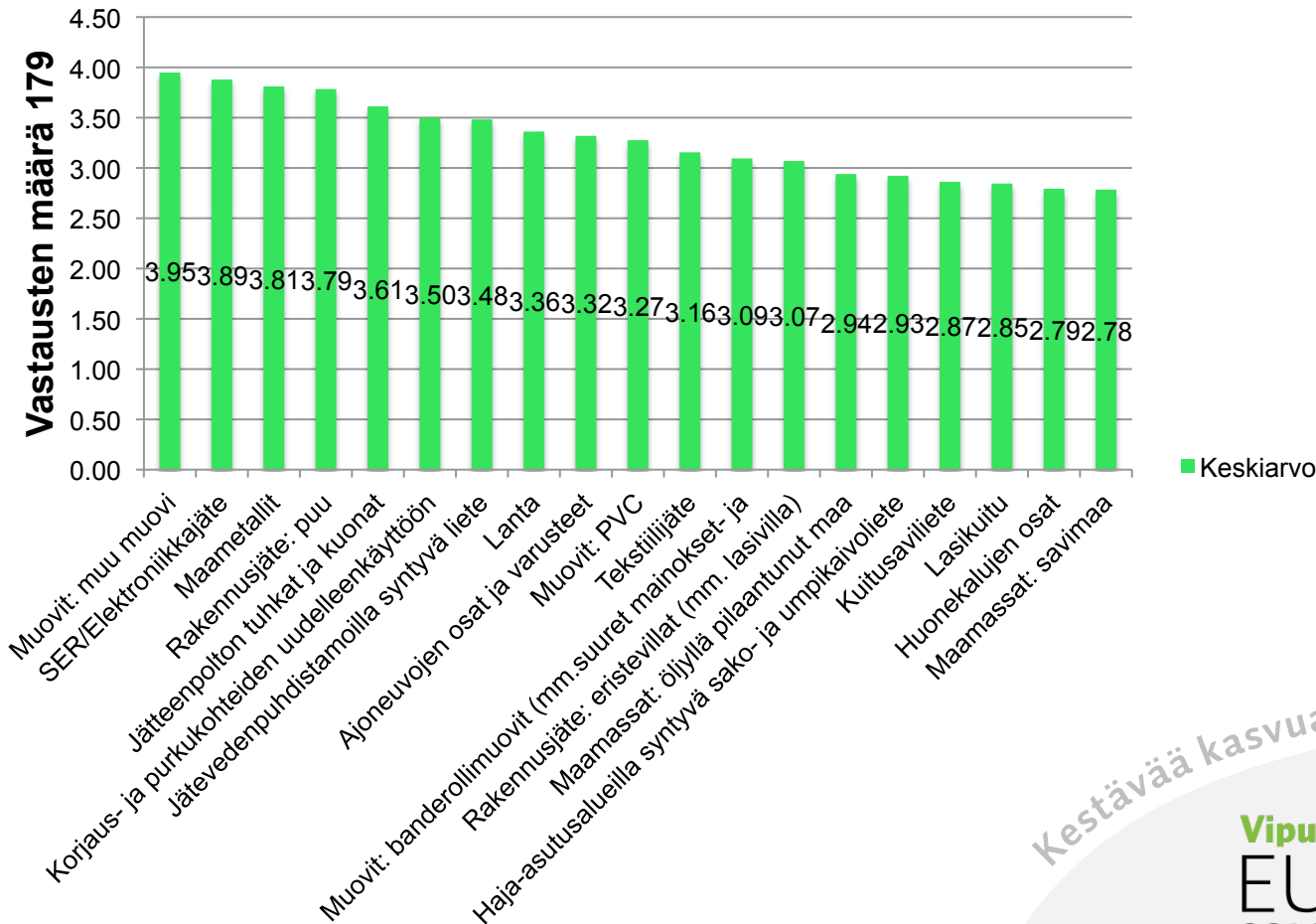
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Koko maa, sivuvirtojen tärkeys



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Uusimaa (avoimet vastaukset)

- Elintarviketuotannon/-teollisuuden sivuvirrat
- Mineraaliperäiset jätteet (betoni, tiili, maa-ainekset yms.), teollisuuden sivutuotteet stabilointiin, ylijäämämaat
- Uudelleenkäyttökelpoiset kuluttajatuotteet käsitöihin ja askarteluun soveltuvat materiaalit
- Metallit, muovipakkaukset, paperi ja pahvi

Varsinais-Suomi (avoimet vastaukset)

- Elintarvikkeet
- Kuormalavat
- kaivoslounhinnan sivukivet, rikastushiekat, sähkösuodinpölyt
- Elintarviketeollisuuden ja suurkeittiöiden biojätteet
- Ravintoloiden ja kauppojen ruokahävikki
- Vanhat maalit, vanhat torjunta-aineet

Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Oulun lähialueet (avoimet vastaukset)

- Teräs- ym. rautametallit erikoisseosmetallit, muut metallit
- Kaivosteollisuuden rikastushiekat, valimohiekat, teollisuuden muut materiaalit
- Voimalaitostuhka
- Elintarvikejäte
- Biojäte, vaaralliset jätteet (öljyiset vedet)
- Teollisuuden sivuvirrat
- Biojalostamoiden sivuvirrat, puunjalostuksen sivuvirrat, biopolttoaineiden sivuvirrat

Pirkanmaan lähialueet (avoimet vastaukset)

- Metallijäte, sekalainen

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Muut (avoimet vastaukset)

- Olki, ylijäämänurmet
- Metsäteollisuuden prosessihylky
- Purkubetoni, betoniteollisuuden jätebetoni
- Mekaanisen puunjalostuksen sivuvirrat (kuori, puru ym.)
- Rakentamisen mineraalijäte, maatalouden kasvijäte jalostukseen, öljyjäte, kemikaalijätteet
- Ruokajäte
- Komposiitti esim. Corian

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

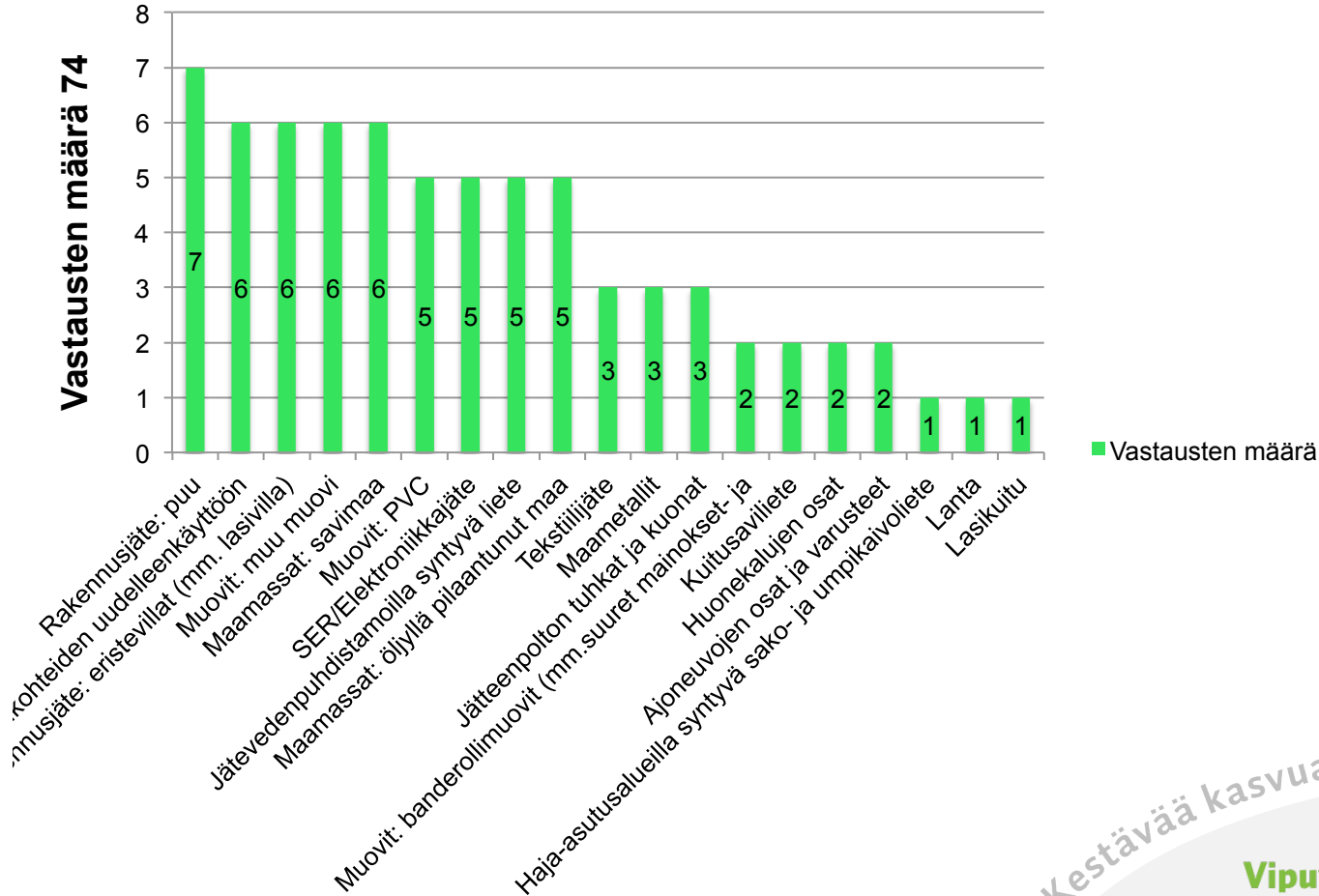
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

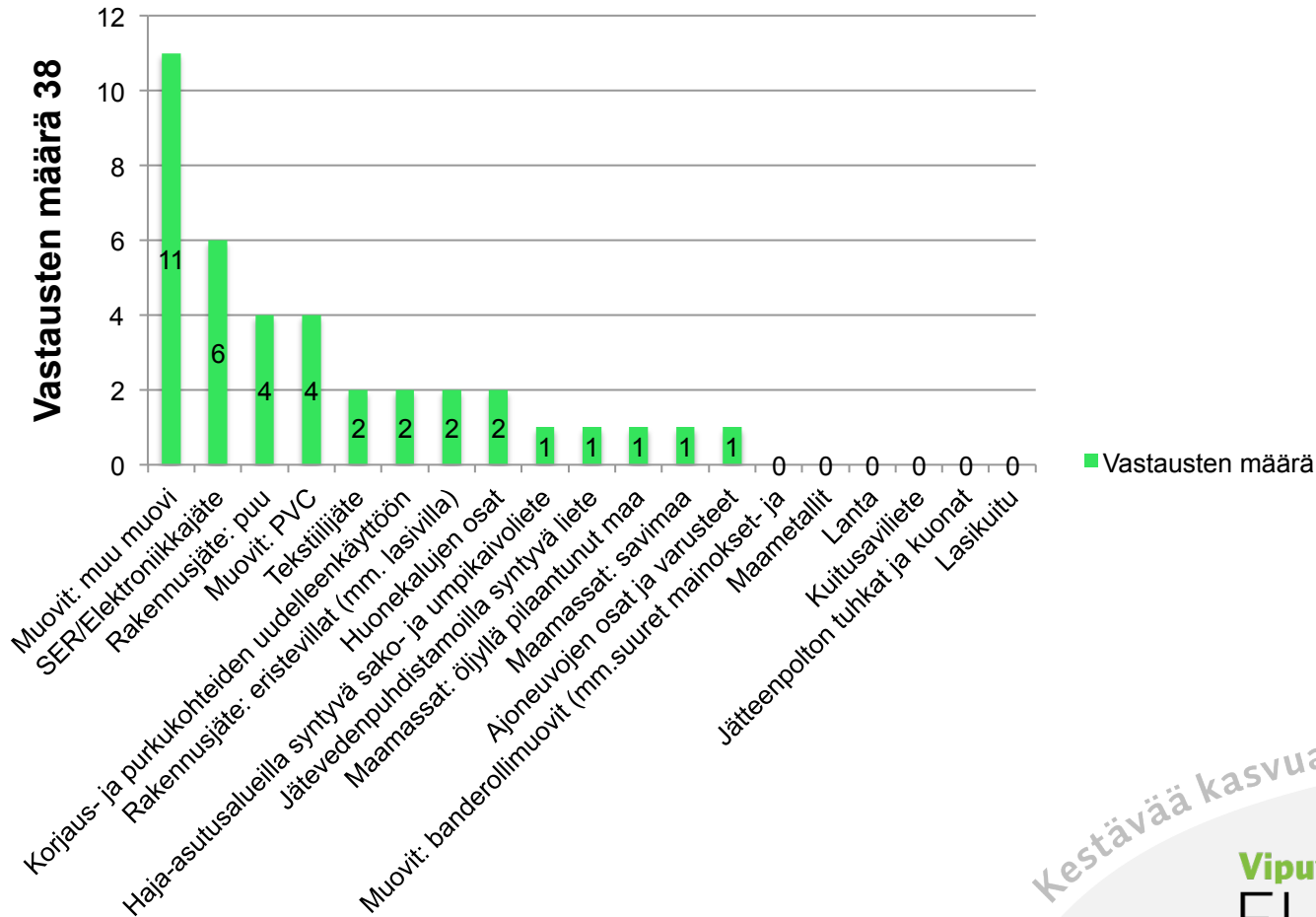
Uusimaa



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Varsinais-Suomi



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

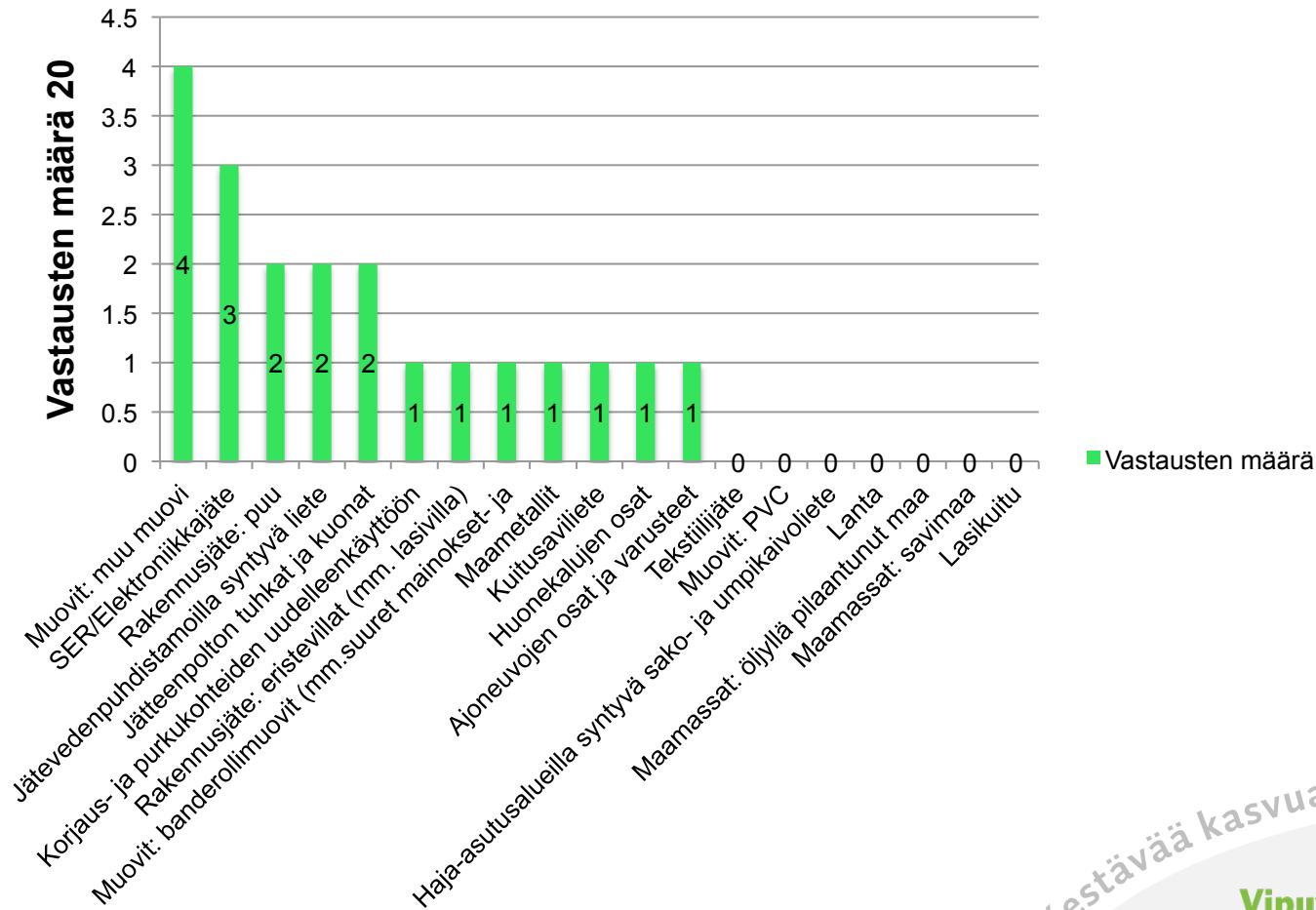
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Oulun lähialueet



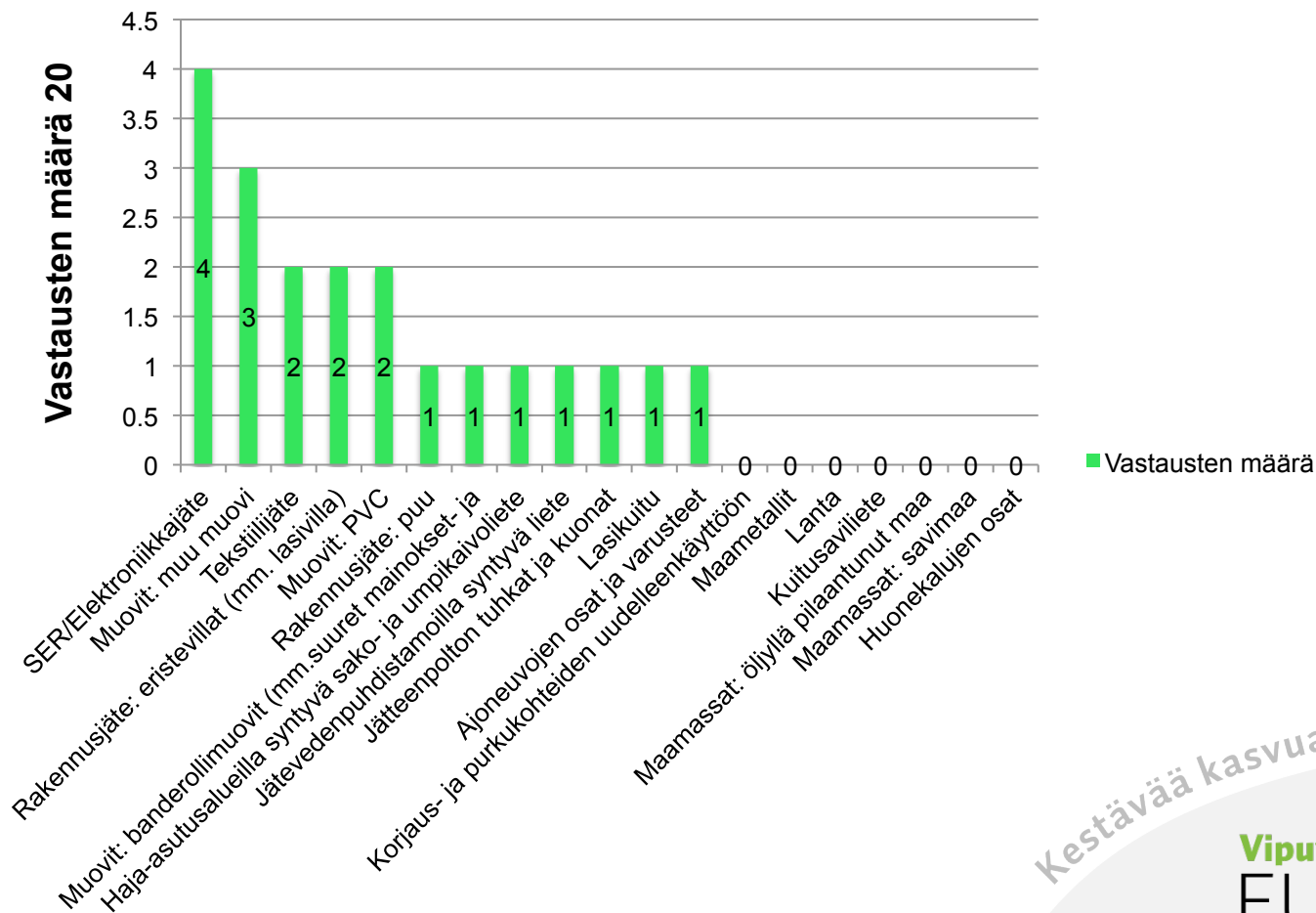
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Muu



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

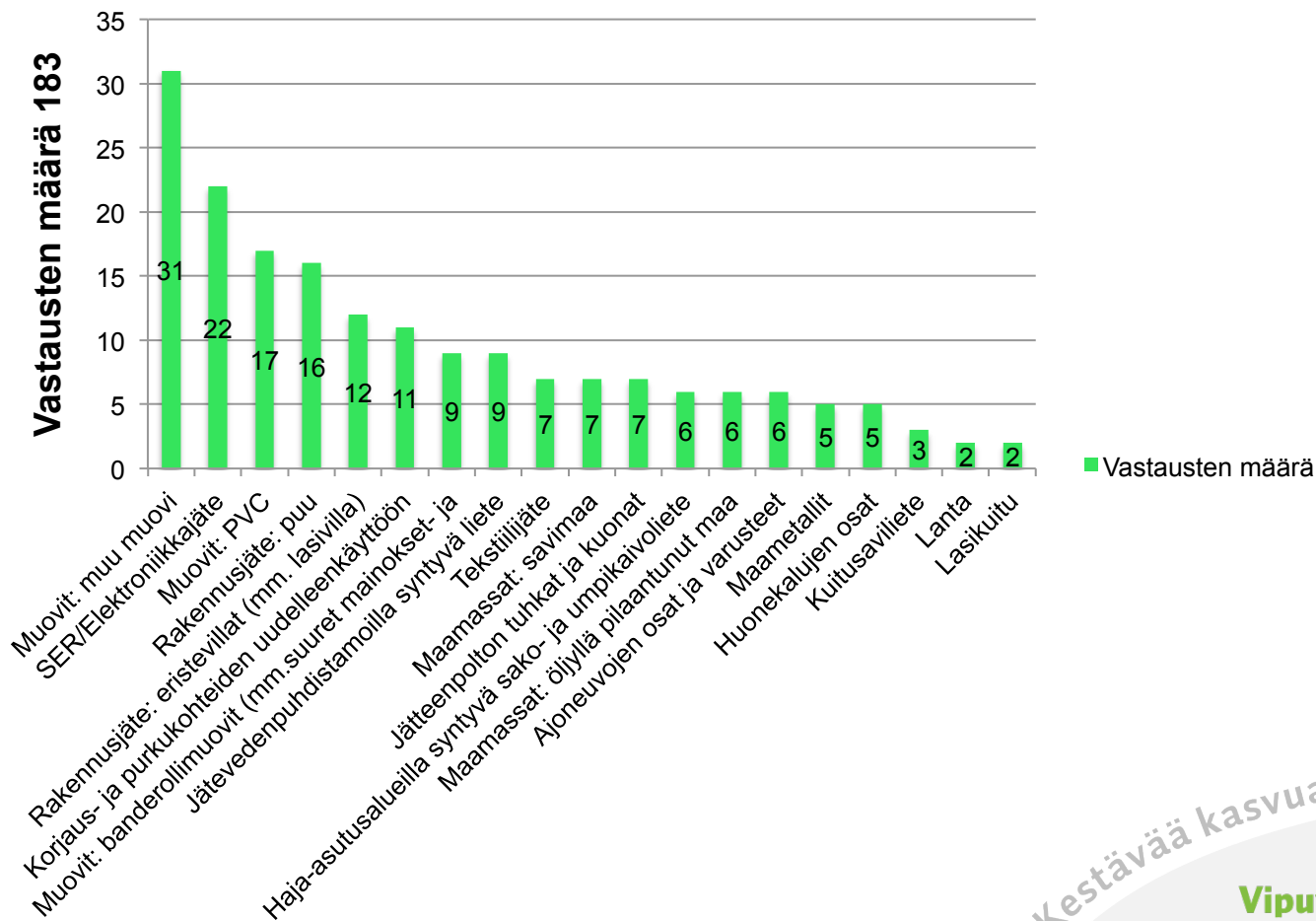
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Koko maa



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Uusimaa (avoin)

- Ylijäämämaita
- Komposti

Varsinais-Suomi (avoin)

- Hylkytiilet
- Lyijyakuromun
Erotteluprosessi ,lyijy,lyijypasta ja muovi
- Pavun kuorta
- Maalijäte
- Elintarvikejäte

Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kysymys 8. Mitä sivuvirtoja organisaatiossanne syntyy?

Oulun lähialueet (avoin)

- Metallurgiset kuonat
- Vesi
- Kasvisperäinen biomassa
- Voimalaitostuhka
- Lattianpesuvettä

Pirkanmaan lähialueet (avoin)

- Metallijäte, sekalainen
- Pakkausjäte (kartonki, puu)

Muut (avoin)

- Metallihukkapalat
- Metsäteollisuuden kuituhylky
- SRF (Fluff) autonkierrätyksestä

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

16. kysymys. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne.

Uusimaa

- Paikallinen saatavuus (läheisyys)
- Sivuvirtojen riittävän suuri määrä (volyymit)
- Kustannustehokkaat esikäsittelymenetelmät
- Lainsäädännölliset asiat.
- -jäteluokituksen keventäminen
- -end-of-waste-helpottaminen
- -LCA/EPD-selvitykset
- Kilpailukykyinen materiaali prosessin tehokkuus ja tuotteen laatu.
- Ekologisuuden lisääminen.
- Alihankintaketjun maamassojen, puumateriaalin ja biomateriaalien hyödyntäminen.
- Riittävä määrä - tasalaatuisuus - hintataso
- Rakennus- ja purkumateriaalien hyödyntäminen uudelleen rakentamisessa. Tekstiilijätteen uudelleen kuidutus ja hyödyntäminen työvaatteissa. Kierrätysmuovien hyödyntäminen mm. teknisessä rakentamisessa ja muissa käyttökohteissa. Tätä on syytä selvittää tarkemmin koko organisaatiossamme.
- Sivuvirtojen tuotteet täyttäsivät kriteerit (esim. CE-merkintä). Sivuvirtojen tuotteiden riittävä laatu ja määrä, sekä tietoisuus niistä. Asiakkaiden halu hyödyntää sivuvirtoja.
- Pystyisimme välivarastoimaan, jalostamaan ja ylipäättään julkiset tahot hyväksyisivät materiaalien käytön paremmin (esim. Helsinki, Vantaa, Espoo)
- Mahdollisuus siirtyä toiminnassa käsityömittakaavasta teolliseen mittakaavaan, edes pienteolliseen, erilaisten työstölaitteiden hankinta ja sopivien kohtuuhintaisten tilojen löytäminen.
- Jonkunlainen tuki verkkokaupan kansainväliseen laajentamiseen.
- Sivuvirtojen tekninen toimivuus omassa tuotannossamme (vähintään samalla tasolla neitseellisiin raaka-aineisiin verrattuna). Sivuvirtojen hyödyntämisellä saavutettu kustannussäästö neitseellisiin raaka-aineisiin verrattuna. Mahdollinen imagohyöty.
- Tuotteiden laadunhallinta
- Lainsäädännön kehitys hyötykäytön helpottamiseksi
- Asiantuntija-avun saaminen



16. kysymys. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne.

Varsinais-Suomi

- En pidä todennäköisenä.
- Ympäristölupakäytäntöjen helpottaminen
- Ympäristölainsäädännön helpottuminen
- Tuotantoon sopiva materiaali jota saa riittävästi
- Käyttökohde olemassa
- sopivien alueellisten klusterien rakentaminen, verkostoituminen ja benchmarking
- Ahneus pois, kun aletaan tehdä uutta.
- 1) uusiotuotteiden parempi ja prosessinomaisempi tuotanto
- 2) alueen SER - virrat tiiviimmin käsittelyyn
- 3) korjaustalouden edistäminen uusilla metodeilla
- Yrityksemme päätoimiala on sivuvirtojen hyödyntäminen, joten kysymys on meille hieman korni.
- Ei ole mahdollista elintarviketeollisuudessa

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

16. kysymys. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne.

Oulun lähialueet

- Miljardiluokan bisneksemme perustuu jo kierrätetävään metalliin, joka tulee romuliikeiden kautta. Miksi tässä kyselyssä on sivuutettu olemassa oleva ja toimivin kiertotalous eli metallien kierrätys ja sulatus?
- AkkuSer lajittelle akut ja paristot jauhemaiseen muotoon; alkaliparistojen ns. musta massa on jätettä, sen käsittelee Tracegrow Oy (vastaaja)
- Löytyisi helposti biomassoja ja maa-aineksia, jotka käyvät raaka-aineiksi lannoitteiksi ja kasvualustoiksi ja ovat luonnonmukaisia. Emme halua vastaanottaa toisten ongelmia ts. rikkipitoista turvetta, puuaineksia, joissa on haitallisia metalleja tai yhdyskuntalietteitä.
- Hyödynnämme jo jätteenpoltossa ja maanrakennuskohteissa mm Opasakkaa. Tarkemmin voisimme hyödyntää jatkossa purkupuuta
- 1. Tieto toisten yritysten toiminnasta ja sivuvirroista.
- 2. Toimiminen yhdessä, samalla alueella ja tiiviimmässä yhteistyössä.
- 3. Yhteiskunnan muuttuminen nykyaikaan ja tulevaisuuteen. Julkinen valta elää puheista huolimatta vielä menneisyydessä, jolloin liiketoiminta ja yrittäjäyys eivät kehity.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

16. kysymys. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne.

Pirkanmaan lähialueet

- Porttimaksu - vähän rahaa mukaan niin jo vot...
- Kierrätysmateriaaleista valmistetut pakkaukset
- Materiaali saatavilla läheltä. Materiaali on samn hintaista tai edullisempaa kuin neitseellinen raaka-aine. Materiaalin ominaisuudet ovat yhtä hyvät kuin neitseellisellä raaka-aineella.
- Tule olla osaltaan konserniin kuuluva tytäryhtiö ei muussa tapauksessa
- Toimintamme perustuu muiden sivuvirtoihin ja jätteisiin.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

16. kysymys. Mainitse kolme asiaa, jotka voisivat edistää sitä, että hyödyntäisitte toisten yritysten sivuvirtoja omassa liiketoiminnassanne.

Muut

- Koulutusorganisaationa ei meillä ole omia tuotteita
- Tuotteen elinkaariajattelulla voidaan säästää asiakkaan investoinneissa ja lisää työvaltaisuutta tuotannossa
- Ei onnistu mitenkään
- Soveltuvuus olemassa oleviin prosesseihimme, raaka-aineen puhtaus/laatu, volyymi ja saatavuuden varmistaminen pitkällä aikavälillä.
- Saatavuus
- Hinta
- Hyödynnettävyys
- Metsäteollisuuden prosessihylyn käytön tehostaminen
- Taloudellisesti kannattavasti saadaan tuote jolla on vähintään yhtä hyvät ominaisuudet kuin sivuvirtakamasta tehdyllä

Keskiä kasvu ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

17. kysymys. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella?

Uusimaa

- Uskomme, että merkittävä osa liikevaihdosta muodostuu jo lähitulevaisuudessa sellaisista liiketoimista joita emme tänä päivänä tunne
- Tuotevalmistus ja myynti.
- Palvelut.
- Uudet komposiittituotteet, energian tuotanto, esim. biokaasu, jätekustannusten pienentäminen.
- Biopolttoaineen tuottamisen mahdollisuus, pellettien tuottamisen mahdollisuus, jne.
- Uusia yrityksiä, uusia tuote- ja palveluinnovaatioita yhteistyössä t & k & I-toimijoiden kanssa.
- Käsittely ja jalostustoimintaa
- Puhtaita raaka-aineita teollisiin symbiooseihin jalostettavaksi
- Silloin kun puhutaan tuotannon sivuvirroista niin ainakin rakennusosien uudelleenkäyttöön ohjaaminen ja monenlaisten yritysten kannalta jätemateriaalien (esimerkkinä vaikka messumatot, ja erilaiset kartonkien leikkuutähteet) työstäminen materiaaliksi askartelijoille ja käsityöläisille.
- Jos puhutaa kuluttajapoistoista teemme jo sekä huonekaluja, vaatteita että sisustustavaroita, ja siinä ei ole rajoja mitä voi keksiä - valmiiden tuotteiden ohella erilaiset tarvikepakettit sekä koulutukset ja ideat ovat myös mahdollisia tuotteita.
- Oleellista olisi päästä valitsemaan kuluttajapoistoista - ja yritysten "ei-tuotannollisista poistoista" (muutot...) - päältä ne tavarat, jotka voidaan uudelleenkäyttää kokonaisina tai komponentteina. Siitä tavaravirrasta voisi syntyä niin uusia myymälöitä kuin uutta tuotantoakin, ja vaikka sisustuspalveluita...
- Kuluttajalle se, että yhdellä "luukulla" asiantuntija valitsee ja ohjaa uudelleenkäyttöön kaikiin siihen soveltuvan ja loput voi jättää materiaalikierrätykseen, olisi todella hyvä palvelu.
- Uudenlainen tuote(perhe) nykyiseen tuoteportfolioon.
- Uusia tuotteita.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

17. kysymys. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella?

Varsinais-Suomi

- Suunnitteilla olevan neutralisointilaitteiston avulla voimme ottaa vastaan myös muilta toimijoilta vastaavia nesteitä joita meidän toiminnassa tulee.
- Lähivalmistukseen siirryttäessä myös materiaalien on oltava paikallisesti valmistettua biomateriaalia tai kierrätysmateriaalia.
- Lannoite
- Pakkausmateriaalien tekeminen.
- Uusiotuotteet, jotka palvelisivat alueen "BOB":ja eli ns. Boheemeita Porvareita, mikä nostaisi myös kierrätyskeskuksen imagoa melkoisesti.
- Etsimme uusia mahdollisuuksia sivuvirtojen hyödyntämiseen, yrityksen päätoimiala on tällä hetkellä sivuvirtojen hyödyntäminen

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

17. kysymys. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella?

Oulun lähialueet

- Tracegrow Oy vastaa alkaliparistojen massa kierrätyksestä.
- Osa sivuvirroista meillä menee jo rehuksi ja on mahdollista saada lisäksi lannoitevalmisteita ja kasvualustoja.
- Jätteiden lajittelu tuo uusia myyntituotteita raaka-aineina
- Helpottaa tulevaisuuden kansainvälistymistä joko meillä tai yhteistyökumppaniyrityksillä. Tuotteet osin kierrätettyjä ja tuotteet aidosti kierrätettäviä.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

17. kysymys. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella?

Pirkanmaan lähialueet

- Energian (sähkö/lämpö) tuottaminen hajautetusti pienisvoimaloissa.
- Erityinen hyöty markkinoinnissa, asiakkaita kiinnostaisi paljon, kilpailuetu muihin yrityksiin verrattuna, tärkeä brändille.
- Kierrätysmateriaalien lisääminen luo uutta kauppaa ja kysyntää
- Teknologian myynti ja tutkimus.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

17. kysymys. Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia uskotte sivuvirtojen hyödyntämisen yrityksellenne tarjoavan, esimerkiksi tuotekehityksen tai palveluliiketoiminnan puolella?

Muut

- Kouilutusorganisaationa meillä ei haeta itsellemme uusia liiketeoimintamahdollisuuksia, mutta opetus on vahvasti suunniteltu kiertotalouden edistämistä varten
- Käytettyjen komponenttien peruskorjaus uusiokäyttöön
- Ei mitään
- Sivuvirtojen hyödyntäminen ja materiaalikierrätys ovat osa yrityksemme ydinliiketoimintaa.
- Sivuvirtojen prosessoinnin palvelukonseptin tarjoaminen
- Kierrätystuotteiden kysyntä ja hinta on erittäin haasteellista

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

26. Kysymys: Miten tärkeänä näet seuraavat ominaisuudet alla mainitussa sähköisessä markkinapaikassa?

Tulokset ovat vastausten pisteytettyjä keskiarvoja:

1. Sivuvirtojen tyyppi ja määrä ovat kaikkien nähtävillä: 3,96
 2. Sivuvirtoja tarjoavien/tarvitsevien yritysten tiedot ovat kaikkien nähtävillä: 3,83
 3. Markkinapaikalla ei ole kaupankäyntiin vaikuttavaa yksittäistä tahoa, vaan yritykset käyvät suoraan kauppaa keskenään: 3,74
 4. Markkinapaikalla on yksittäinen taho, joka sitä hallinnoi. Yritysten tulee olla tähän tahoon yhteydessä, mikäli he tarvitsevat/tarjoavat sivuvirtoja: 2,94
 5. Sivuvirtoja tarjoavien/tarvitsevien yritysten tiedot eivät ole julkisia, vaan ne ovat ainoastaan markkinapaikkaa hallinnoivan tahon nähtävillä: 2,46
 6. Sivuvirtojen tyyppi ja määrä eivät ole julkisia, vaan ne ovat ainoastaan markkinapaikkaa hallinnoivan tahon nähtävillä: 2,17
- Vastausten yhteenlaskettu määrä: 178

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

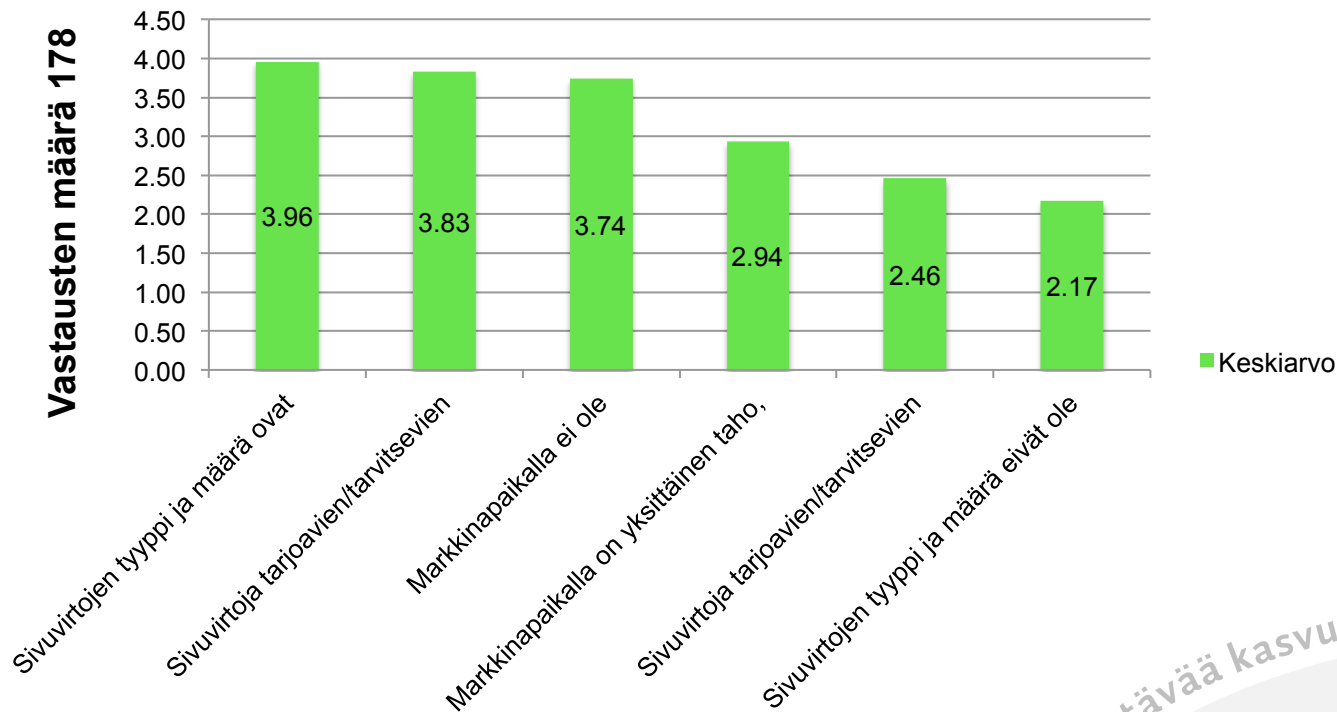
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

26. Kysymys: Miten tärkeänä näet seuraavat ominaisuudet alla mainitussa sähköisessä markkinapaikassa?

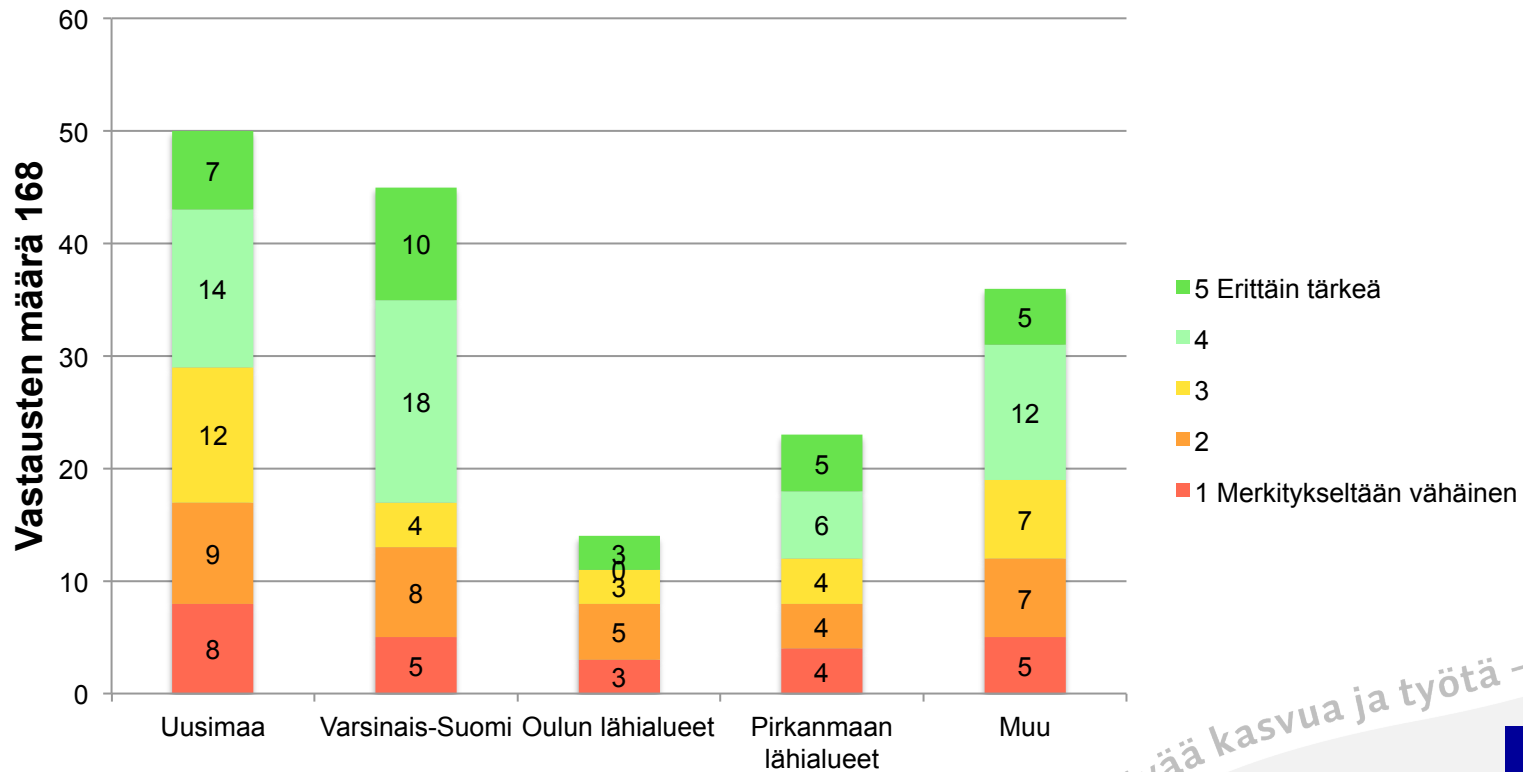
Miten tärkeänä näet seuraavat ominaisuudet alla mainitussa sähköisessä markkinapaikassa?



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Tekstiilijäte, tärkeys alueittain



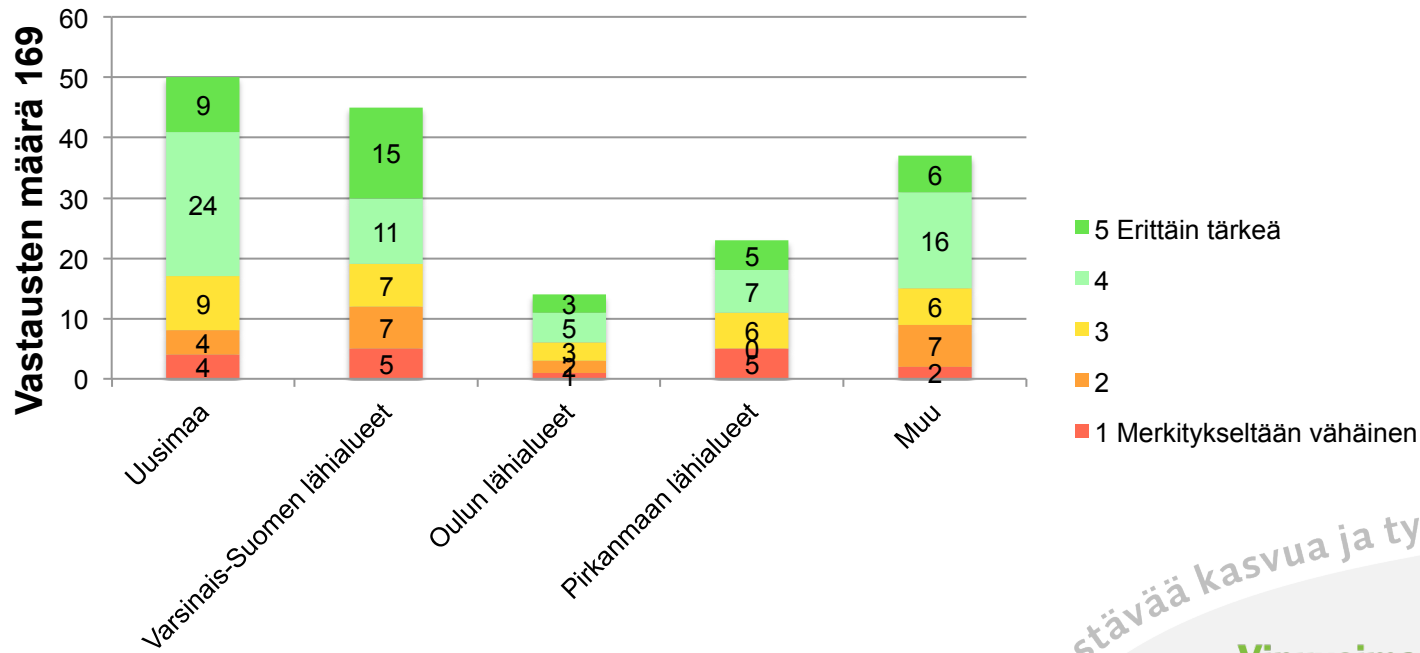
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

**Korjaus- ja purkukohteiden uudelleenkäyttöön soveltuvat rakennusosat (mm. ovet, elementit) ,
tärkeys alueittain**



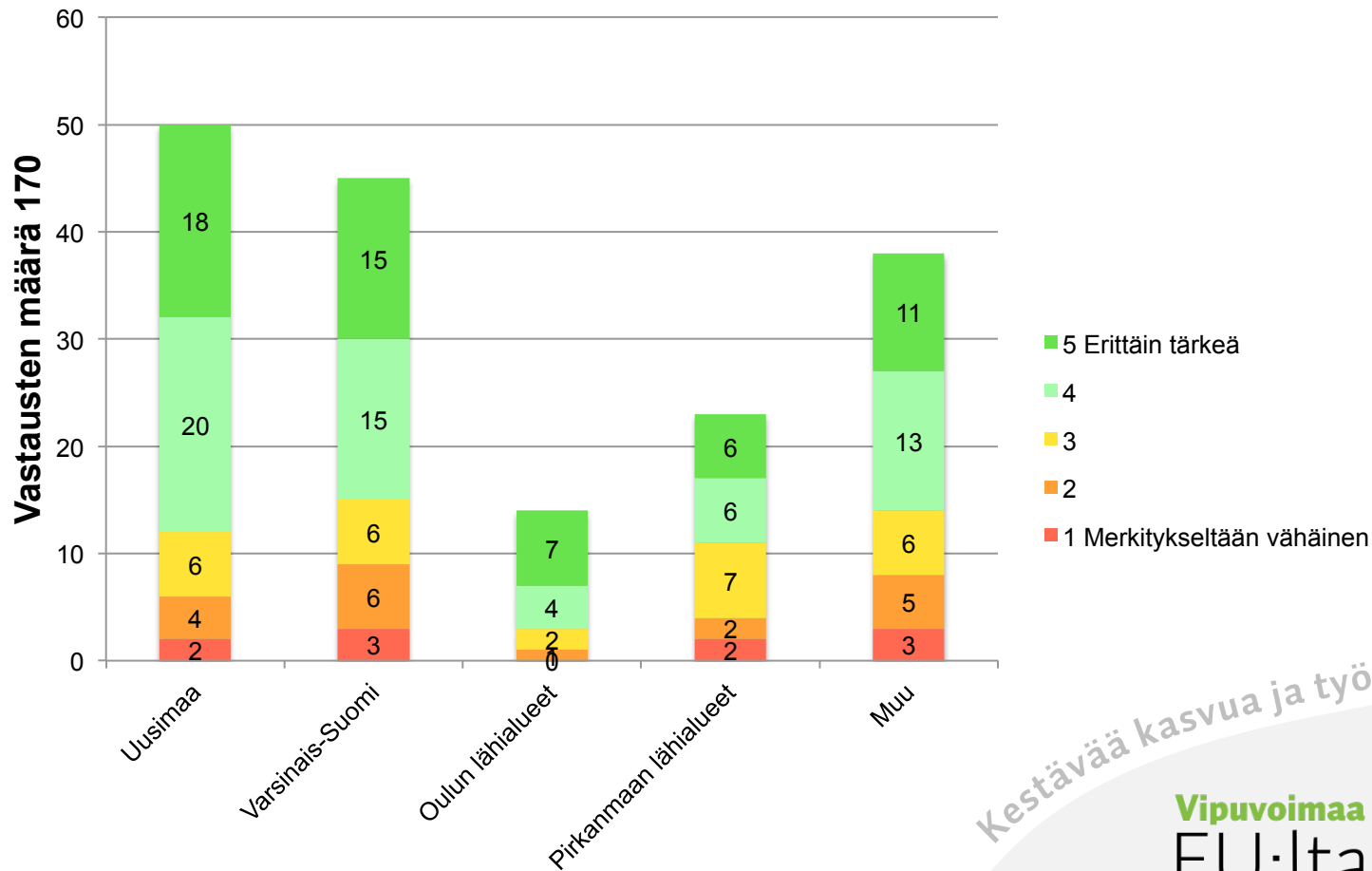
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Rakennusjäte: puu, tärkeys alueittain



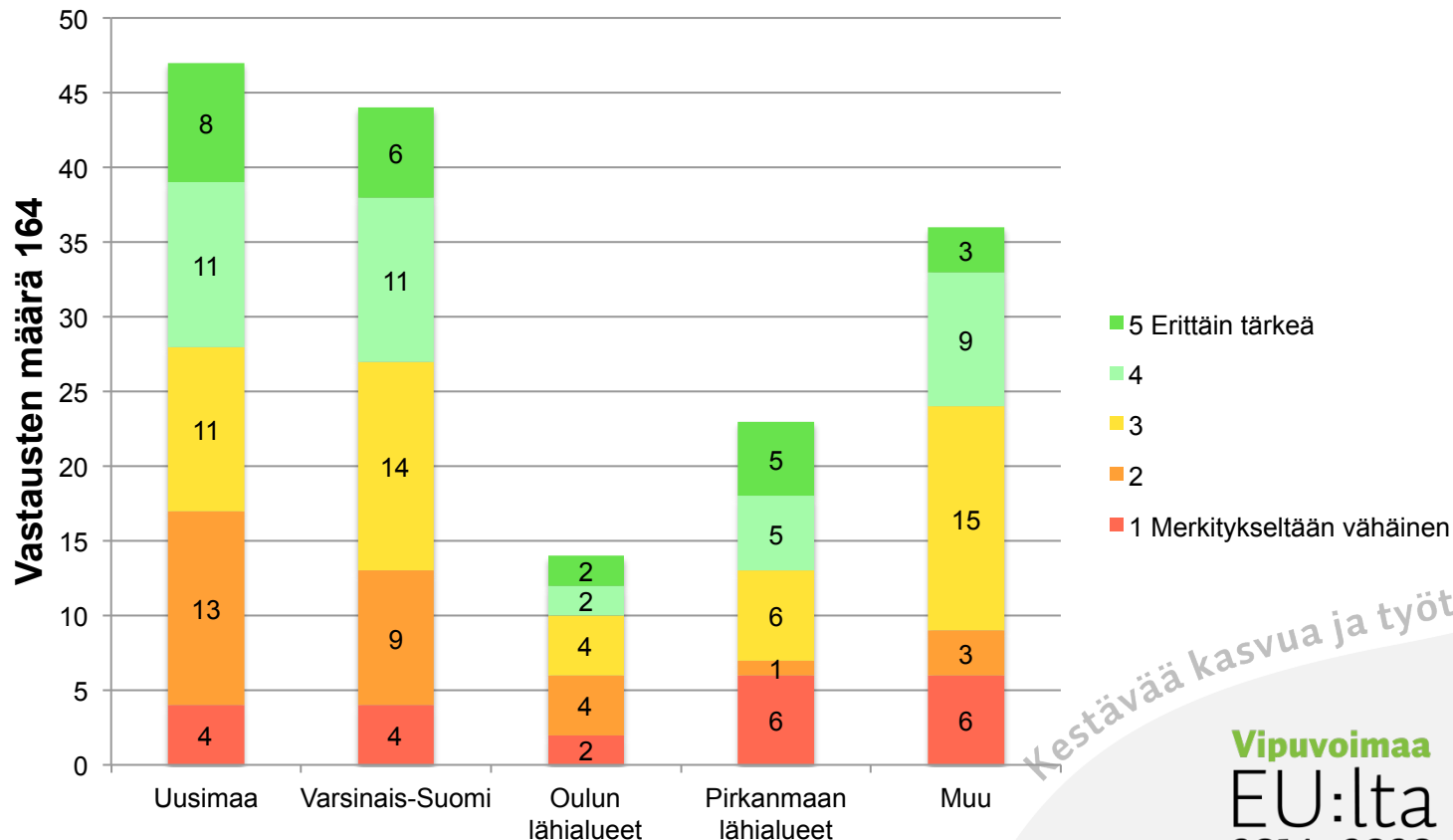
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Rakennusjäte: eristevillat (mm.lasivilla), tärkeys alueittain



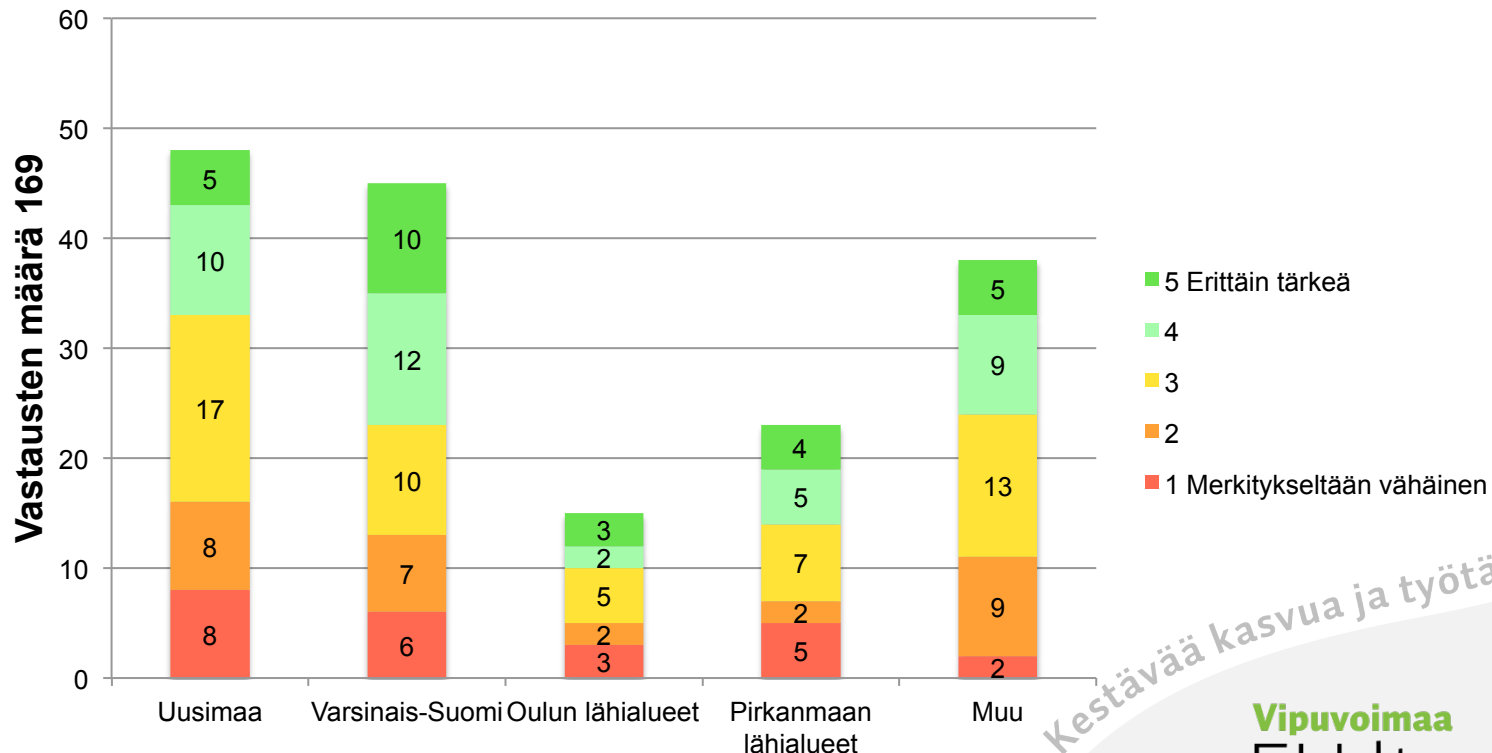
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

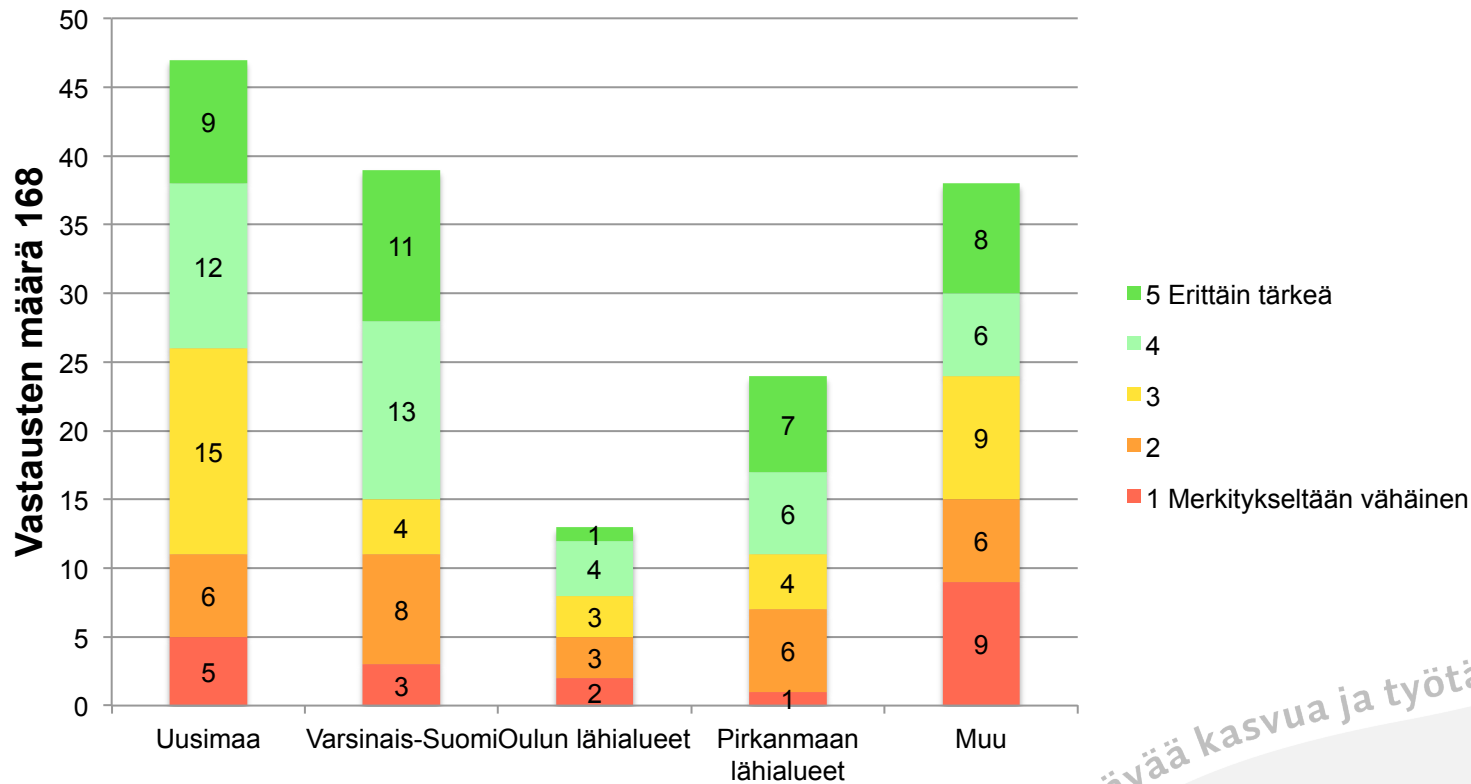
Muovit: banderollimuovit (mm. suuret mainokset- ja julisteet, viirit), tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Muovit: PVC, tärkeys alueittain



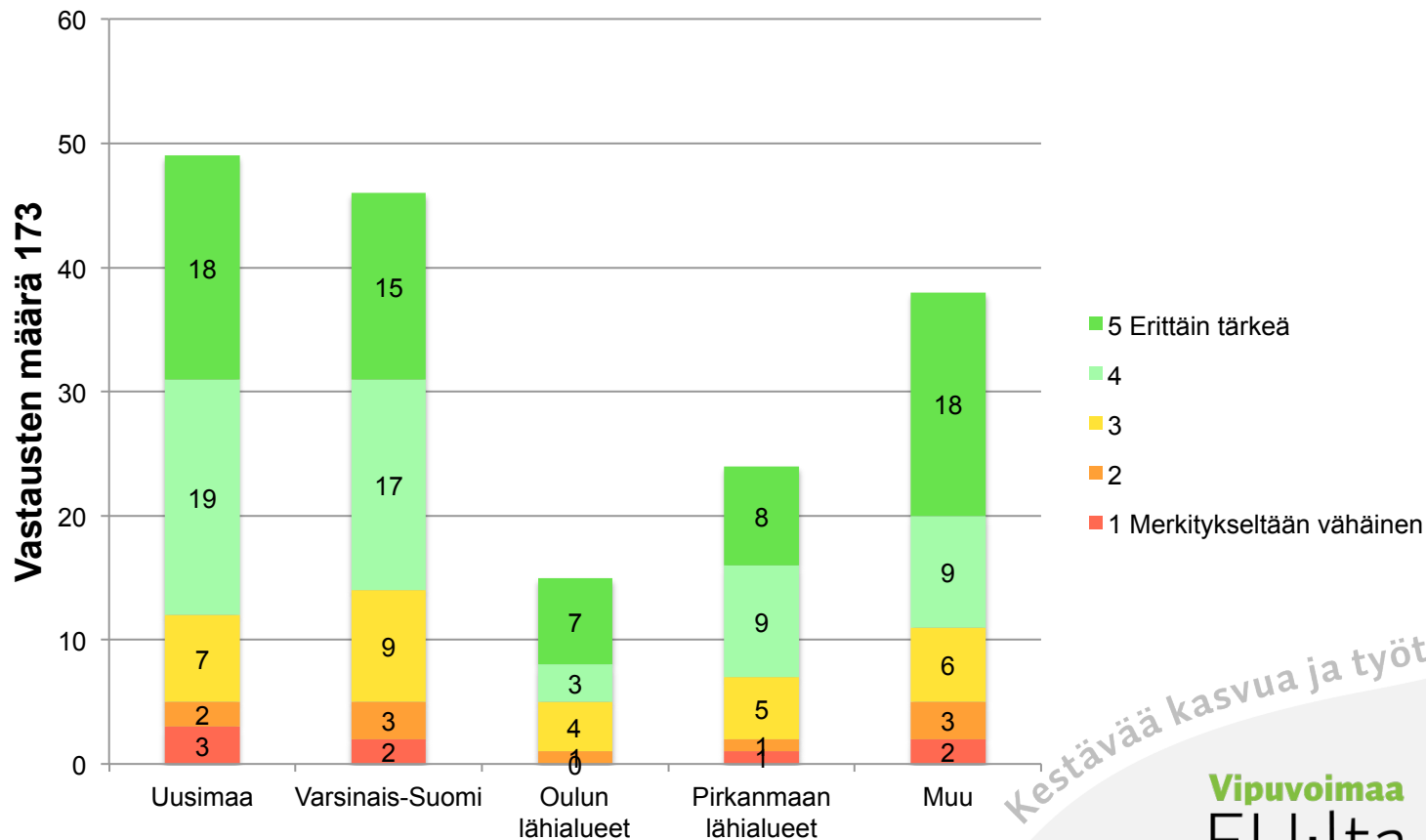
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

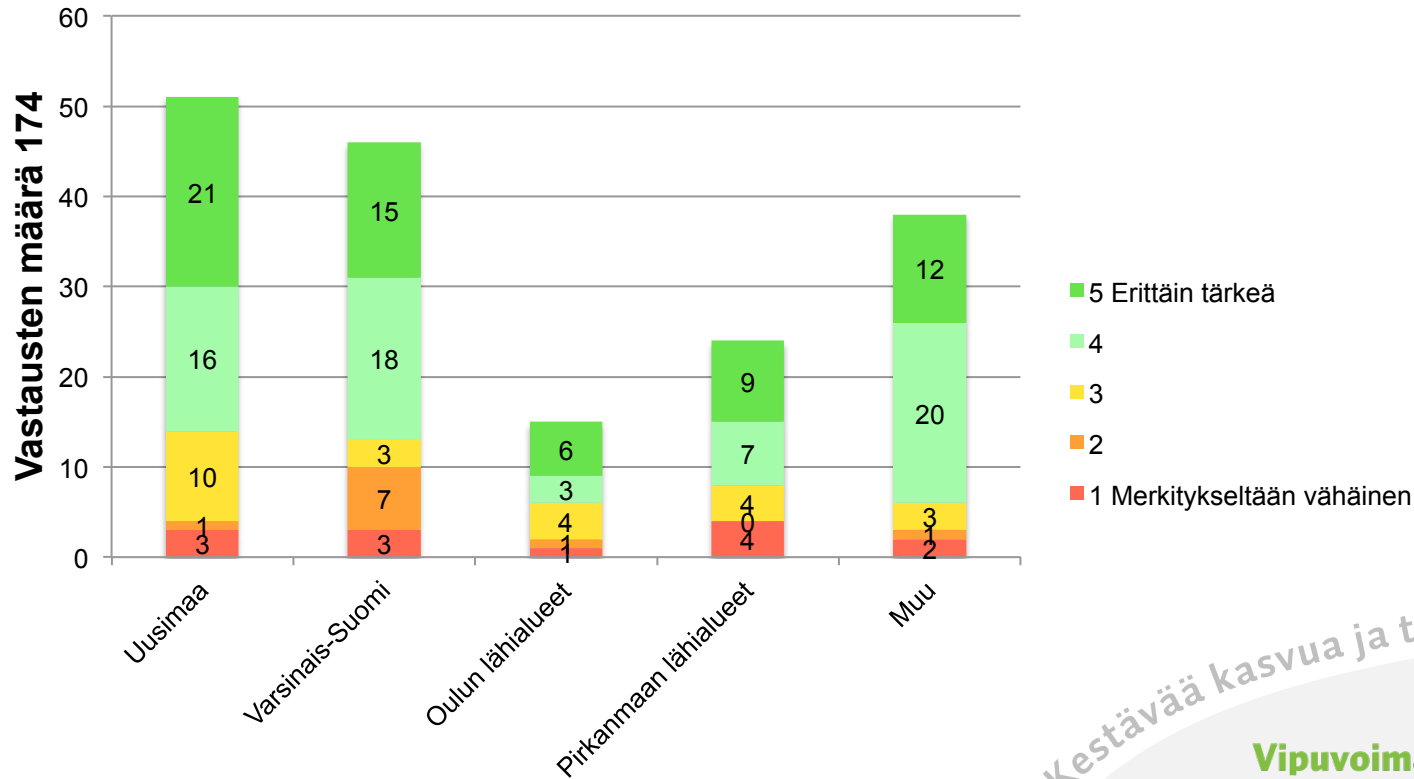
Muovit: muu muovi, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

SER/Elektroniikkajäte, tärkeys alueittain



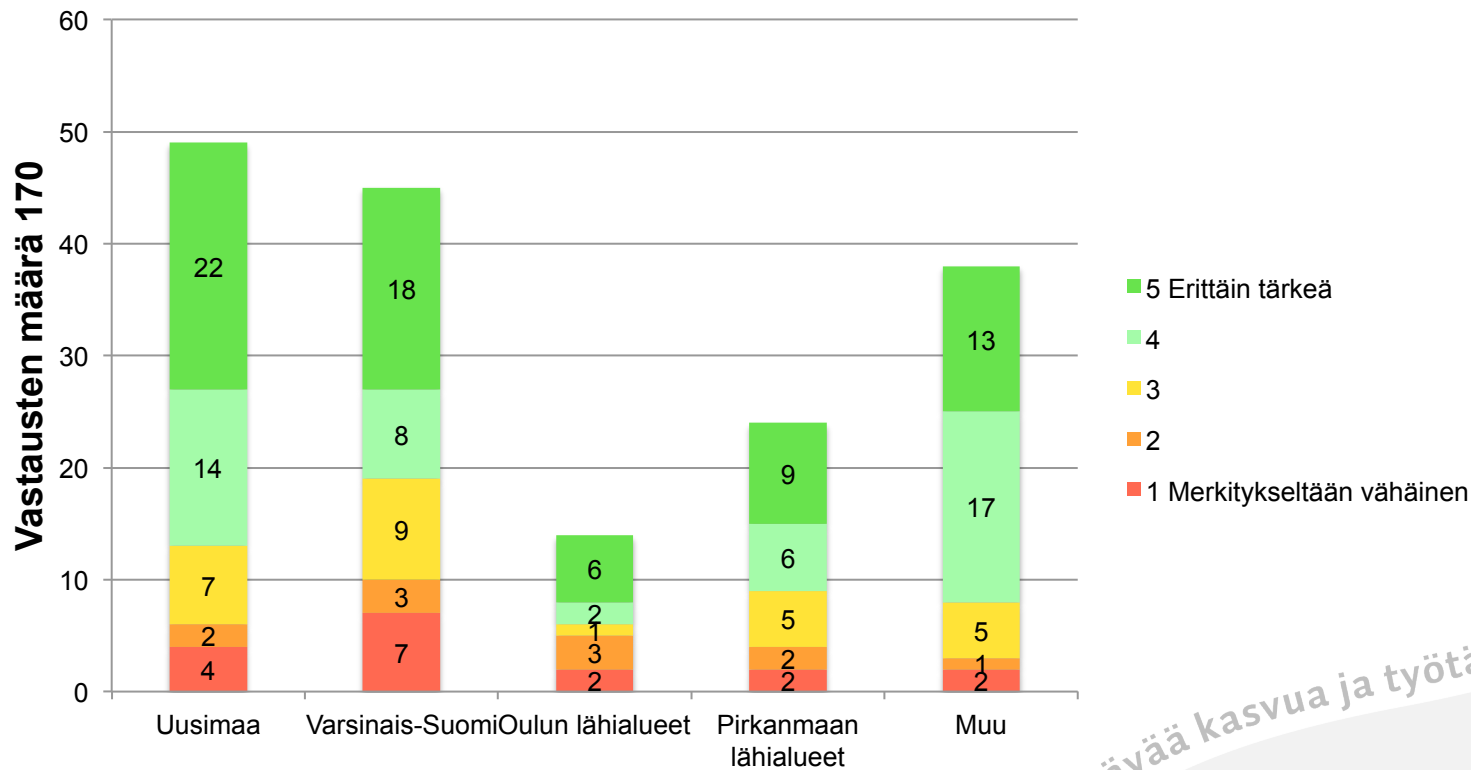
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Maametallit, tärkeys alueittain



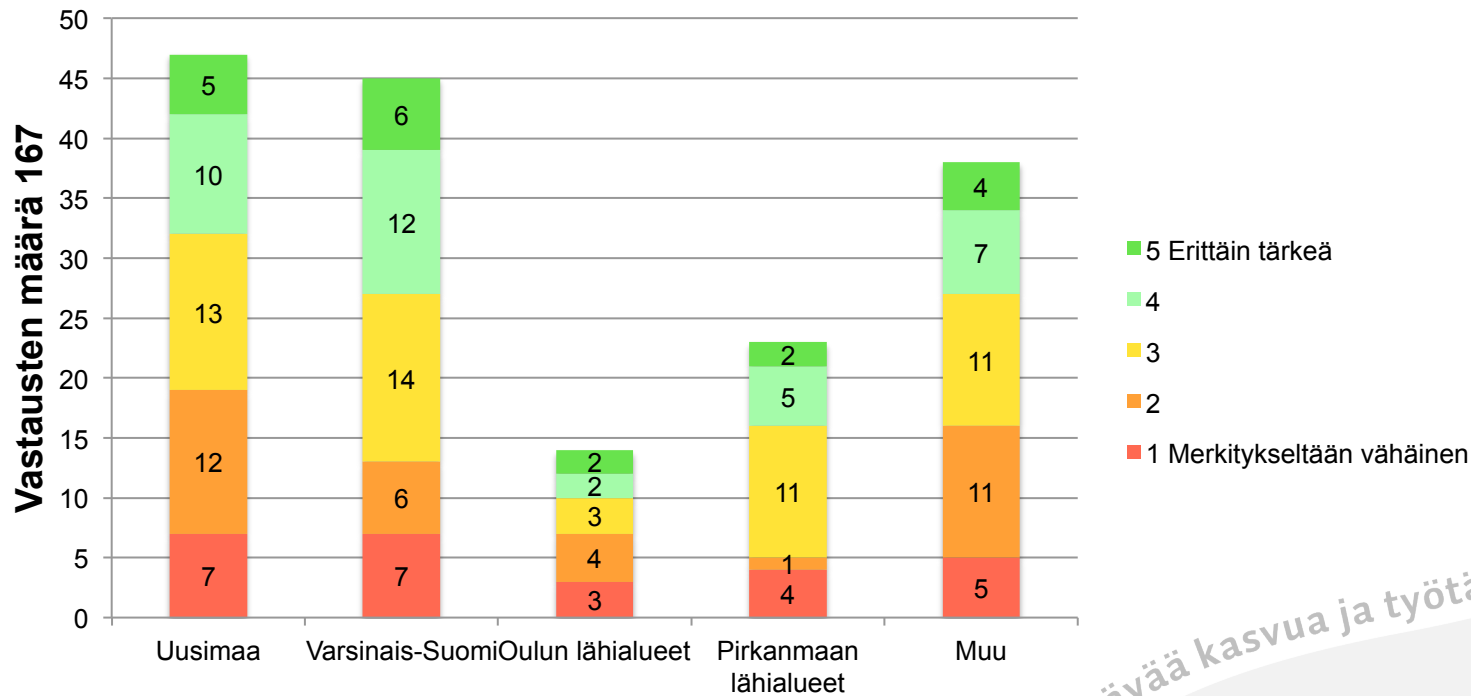
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

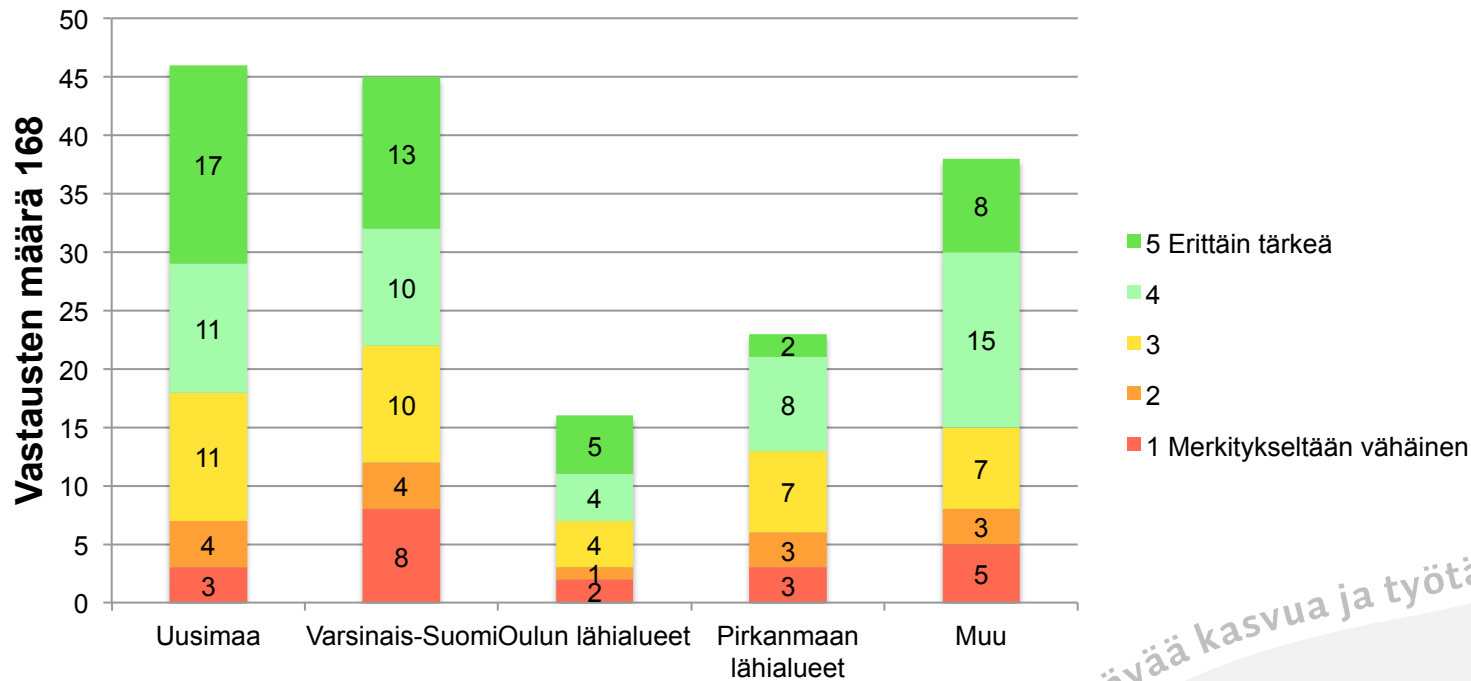
Haja-asutusalueilla syntyvä sako- ja umpikaivoliete, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

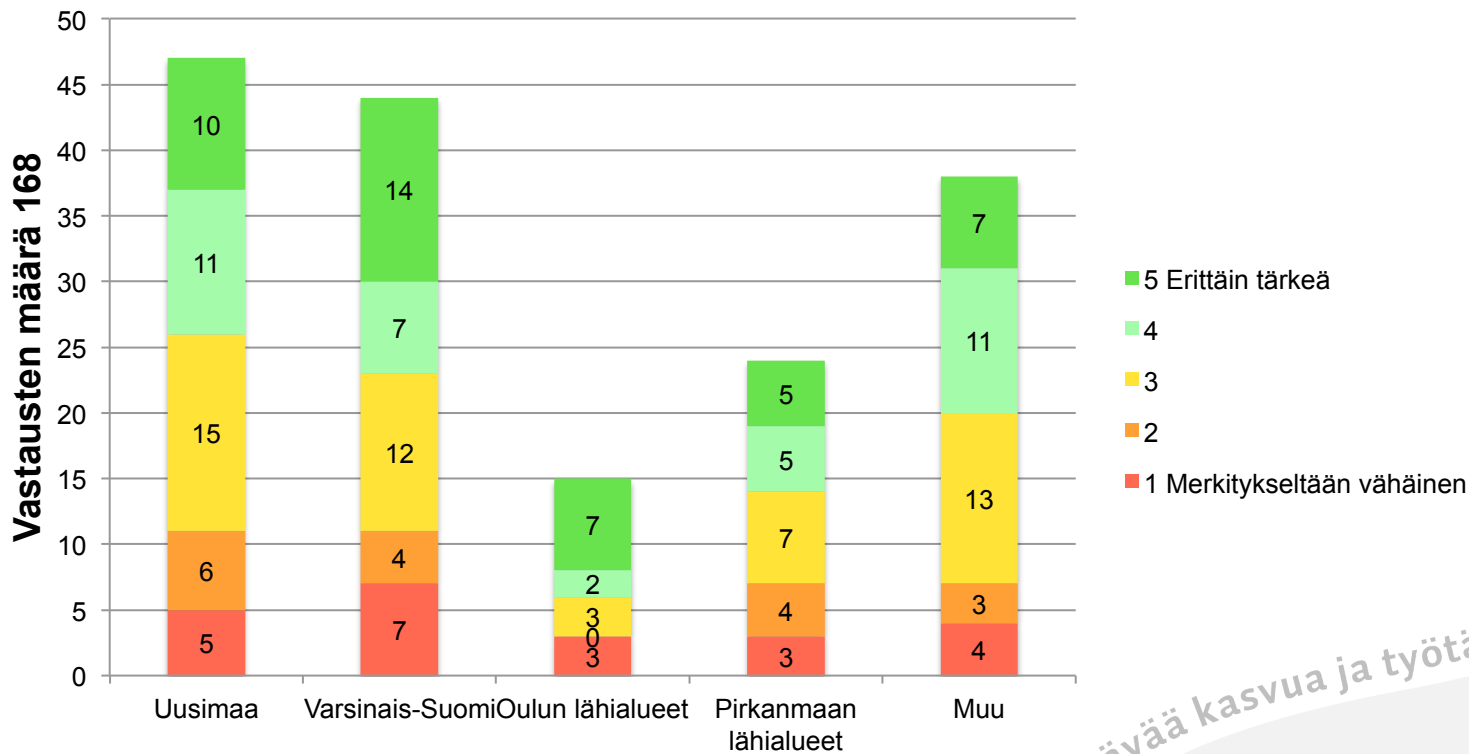
Jätevedenpuhdistamoilla syntyvä liete, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Lanta, tärkeys alueittain



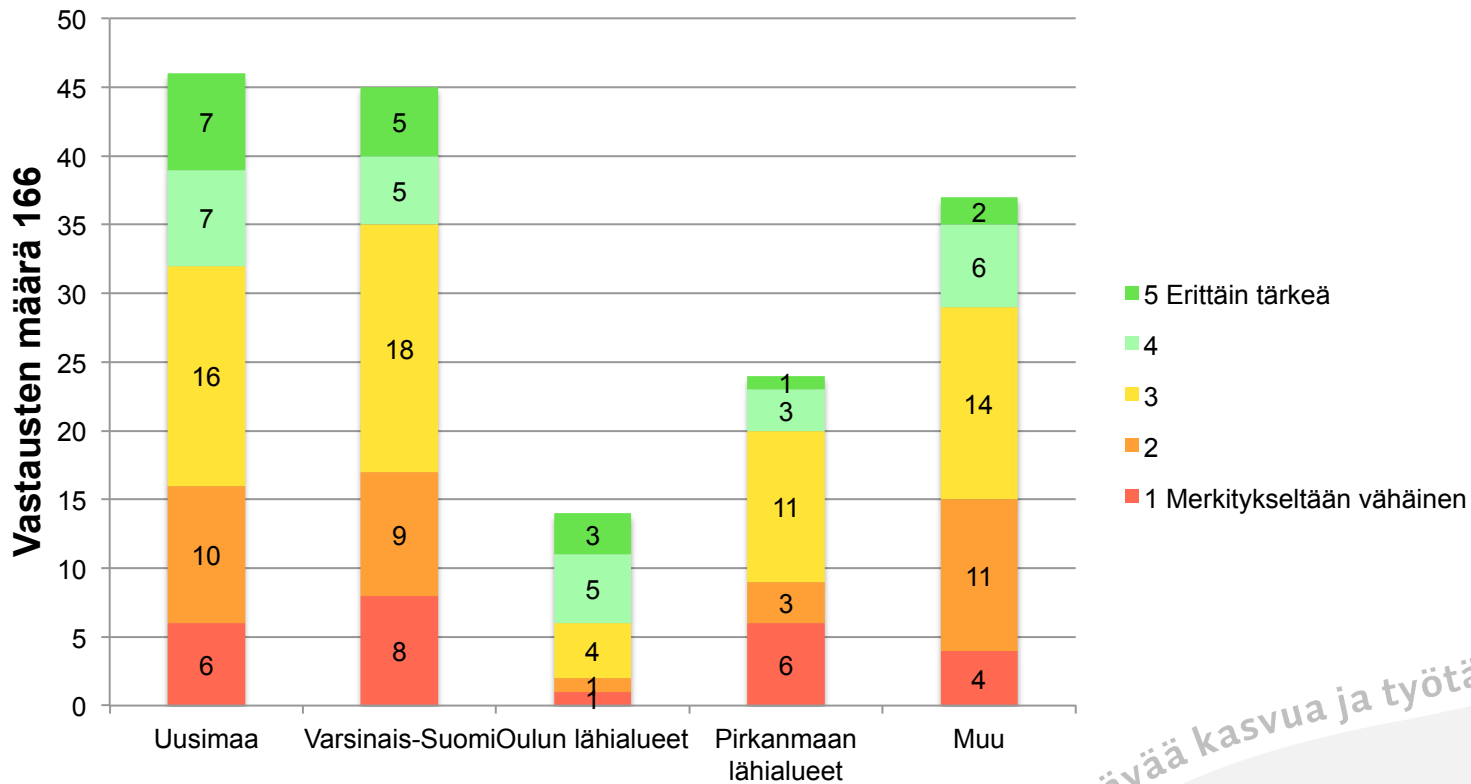
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Kuitusaviliete, tärkeys alueittain



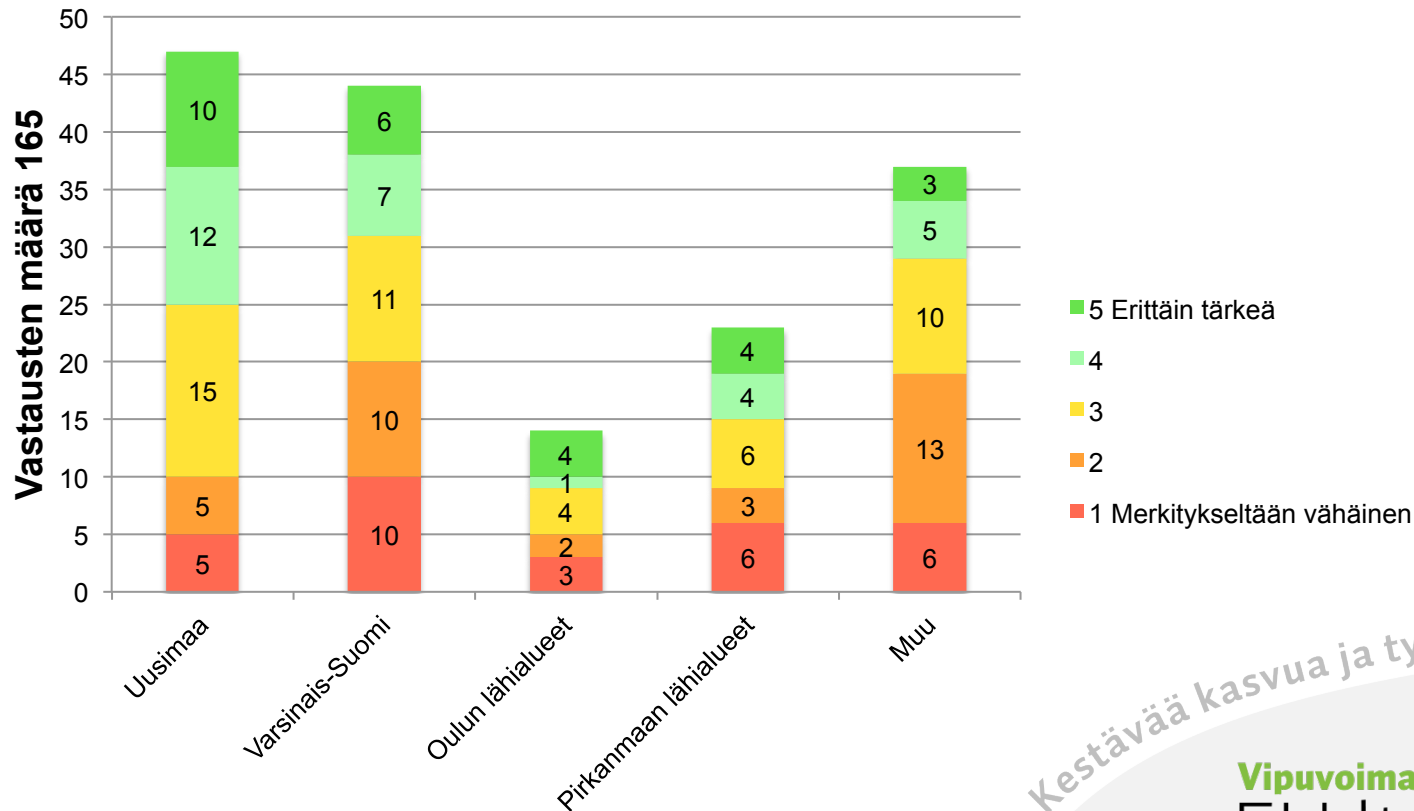
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Maamassat: öljyllä pilaantunut maa, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

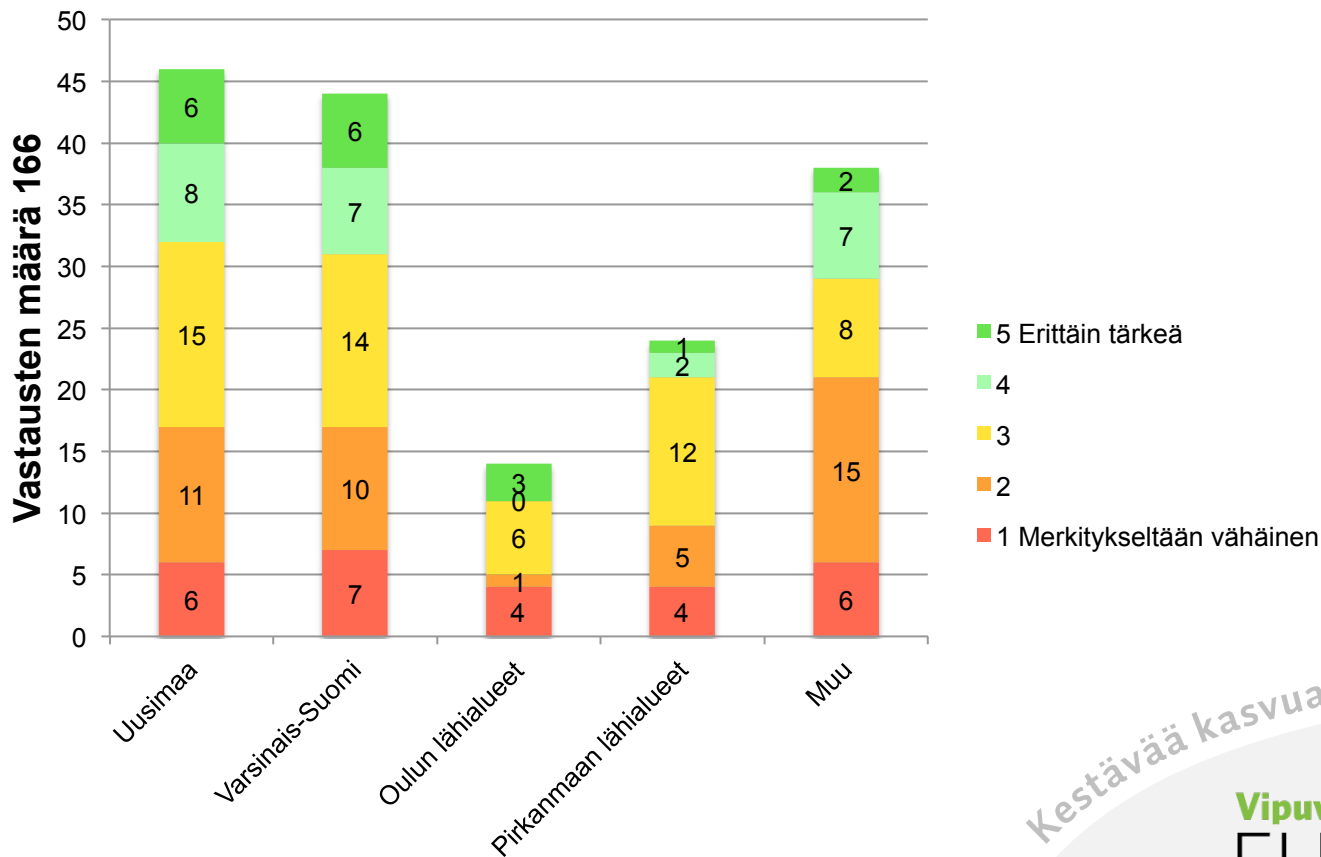
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Maamassat: savimaa, tärkeys alueittain



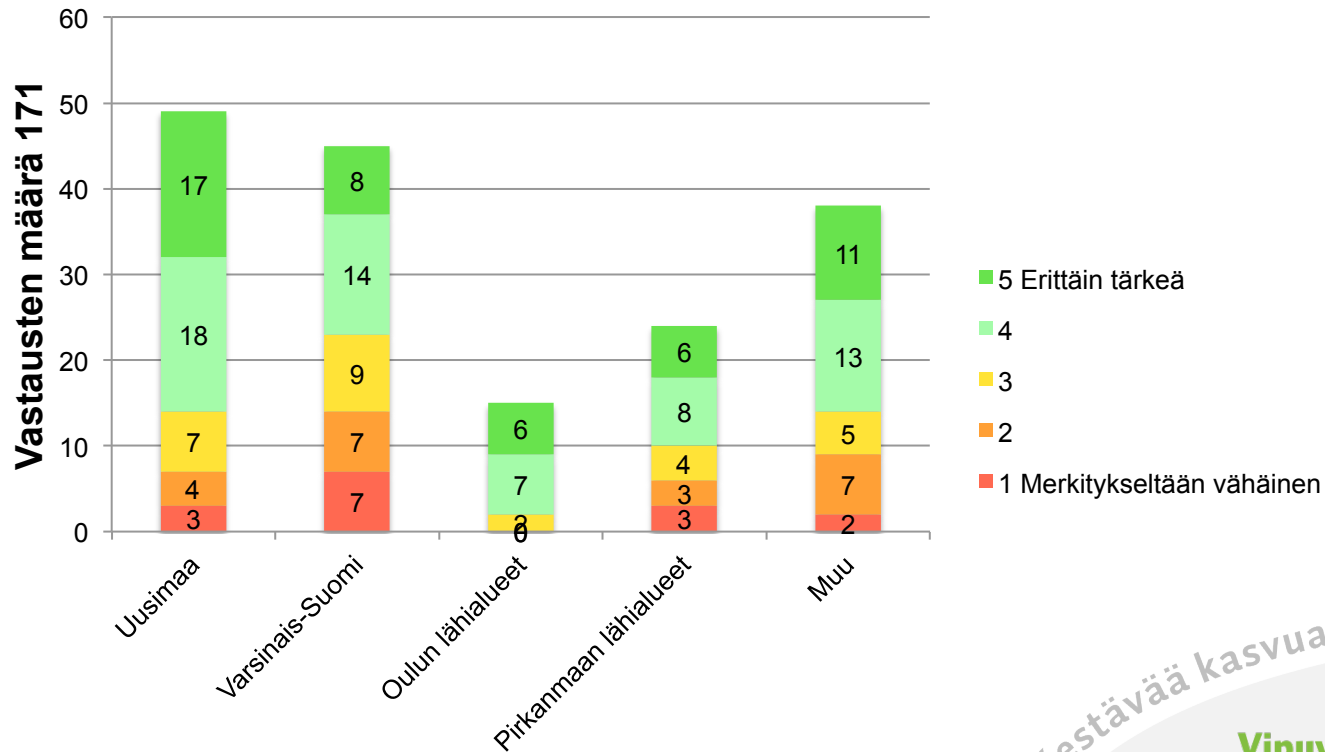
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

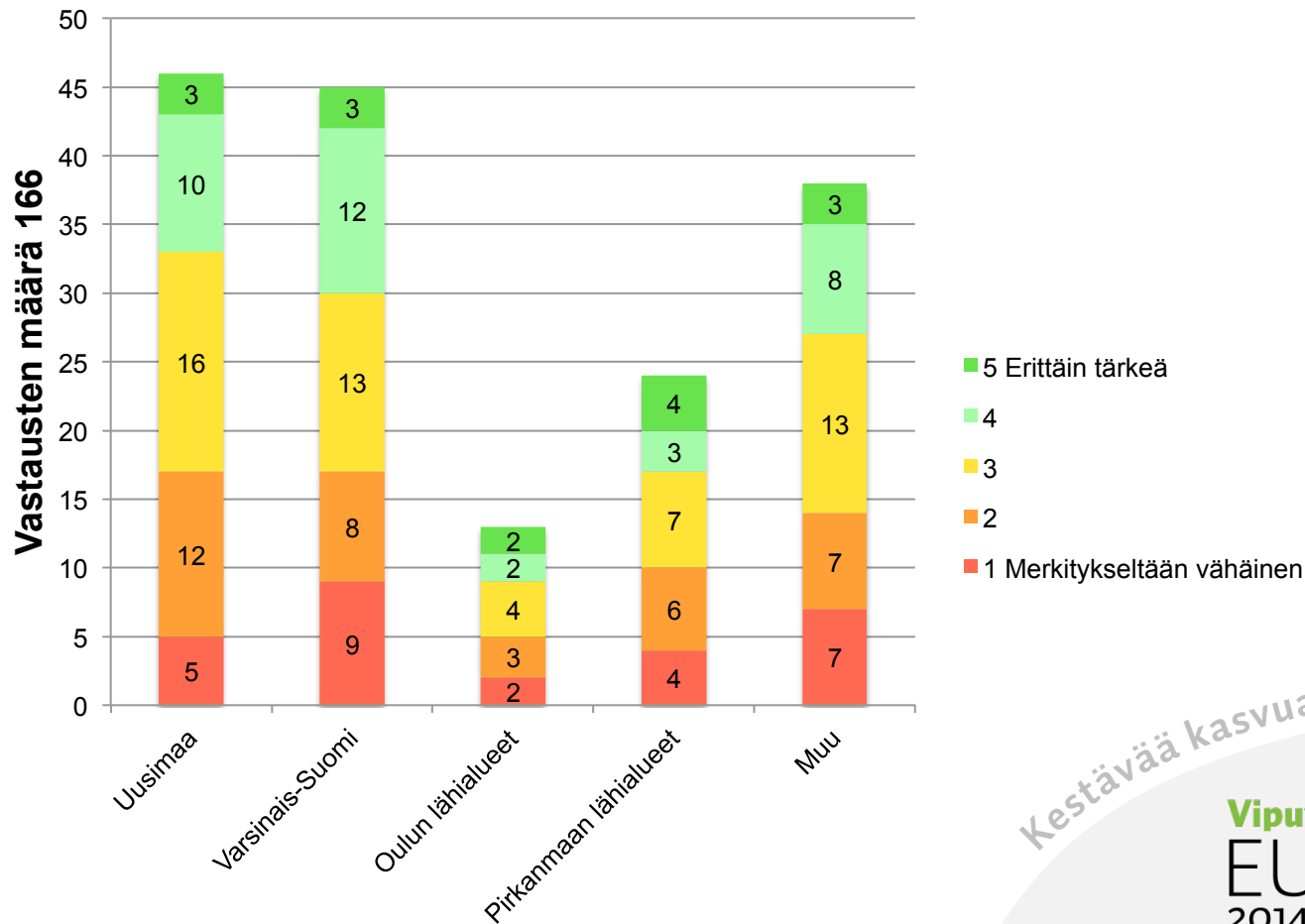
Jätteenpolton tuhkat ja kuonat, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Lasikuitu, tärkeys alueittain



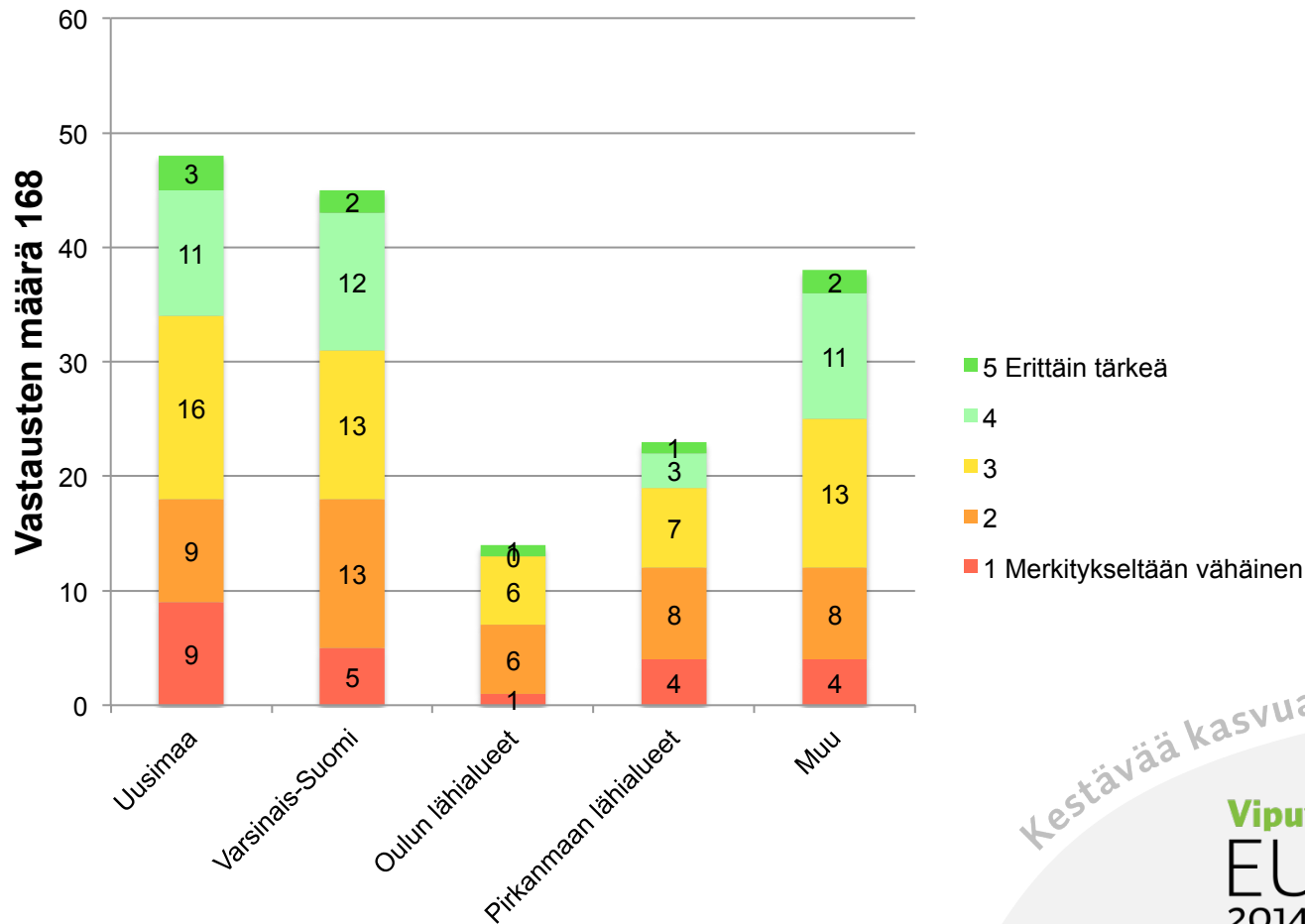
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Huonekalujen osat, tärkeys alueittain



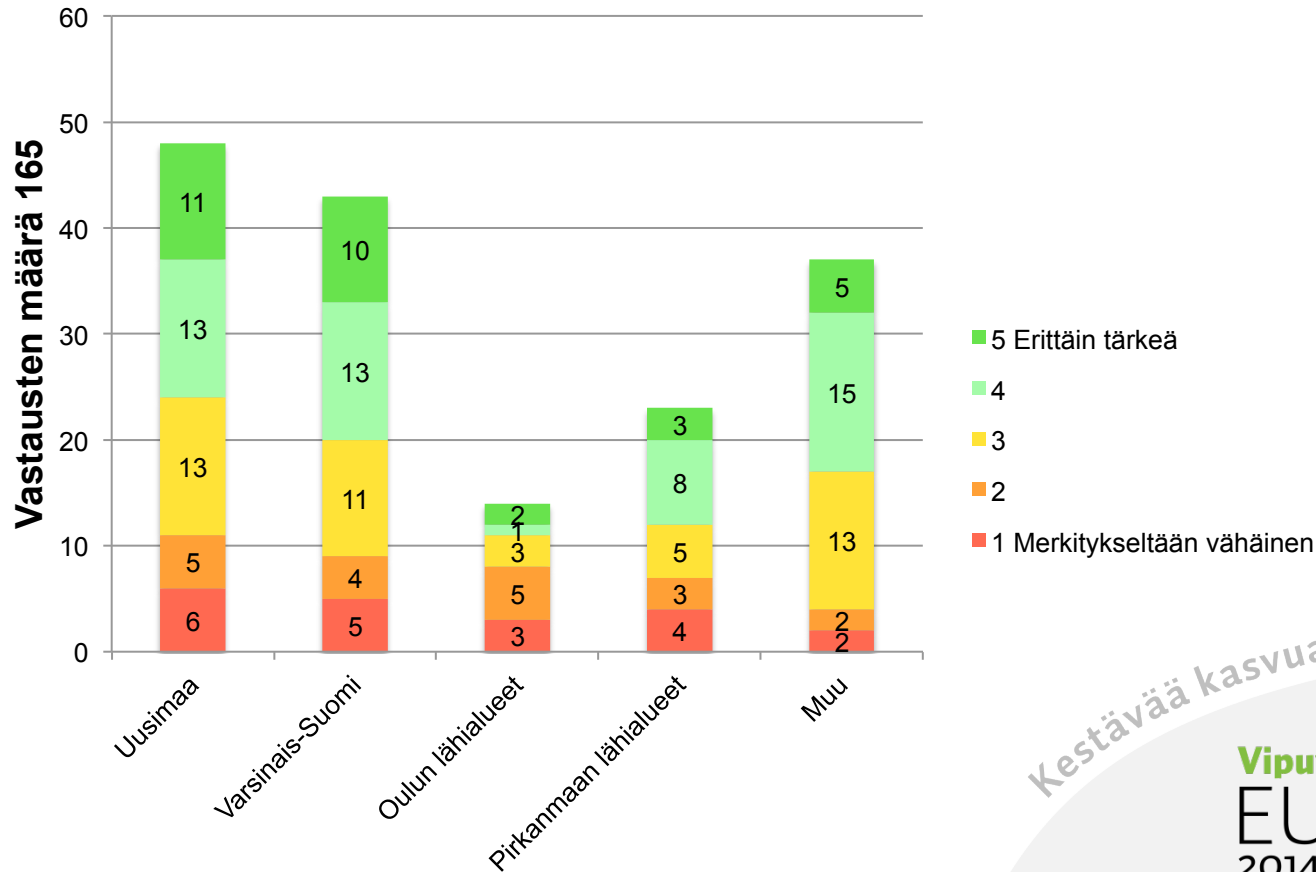
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



5. kysymys: Miten tärkeinä näette seuraavat sivuvirrat liiketoiminnan luomisen kannalta?

Ajoneuvojen osat ja varusteet, tärkeys alueittain



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020





TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

6 Aika

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto