



ENERGIA-ALAN KIERTOTALOUS NYKYTILAKARTOITUS

Elokuu 2019



Energiateollisuus

Energia-alan kiertotalous 2019

Energia-alan kiertotalouden nykytilakartoitus 2019

- Nykytilakartoituksen mukaan kiertotalous
 - näkyy nykyisin vahvasti energia-alan yritysten toiminnassa
 - Yritykset tarjoavat 3-5 vuoden kuluttua nykyistä enemmän kiertotalouden mukaisia tuotteita ja palveluita
 - Kiertotalous on osa energia-alan yritysten strategista ajattelua ja ohjaa liiketoimintaa
 - Kiertotalouden tärkeimmiksi ajureiksi nousivat ilmastomuutos sekä kestävä kehitys ja vastuullisuusajattelu
- Kiertotalous on laaja kokonaisuus ja vastauksissa näkyi myös energia-alan sisällä, miten eri toimintoja ja erilaisia mahdollisuuksia se voi eri tarkoittaa erityyppisille yrityksille.



- Kysely toteutettiin touko-kesäkuussa ja koottiin raportiksi alkusyksyllä 2019.
- Vastaajia oli yhteensä 136.

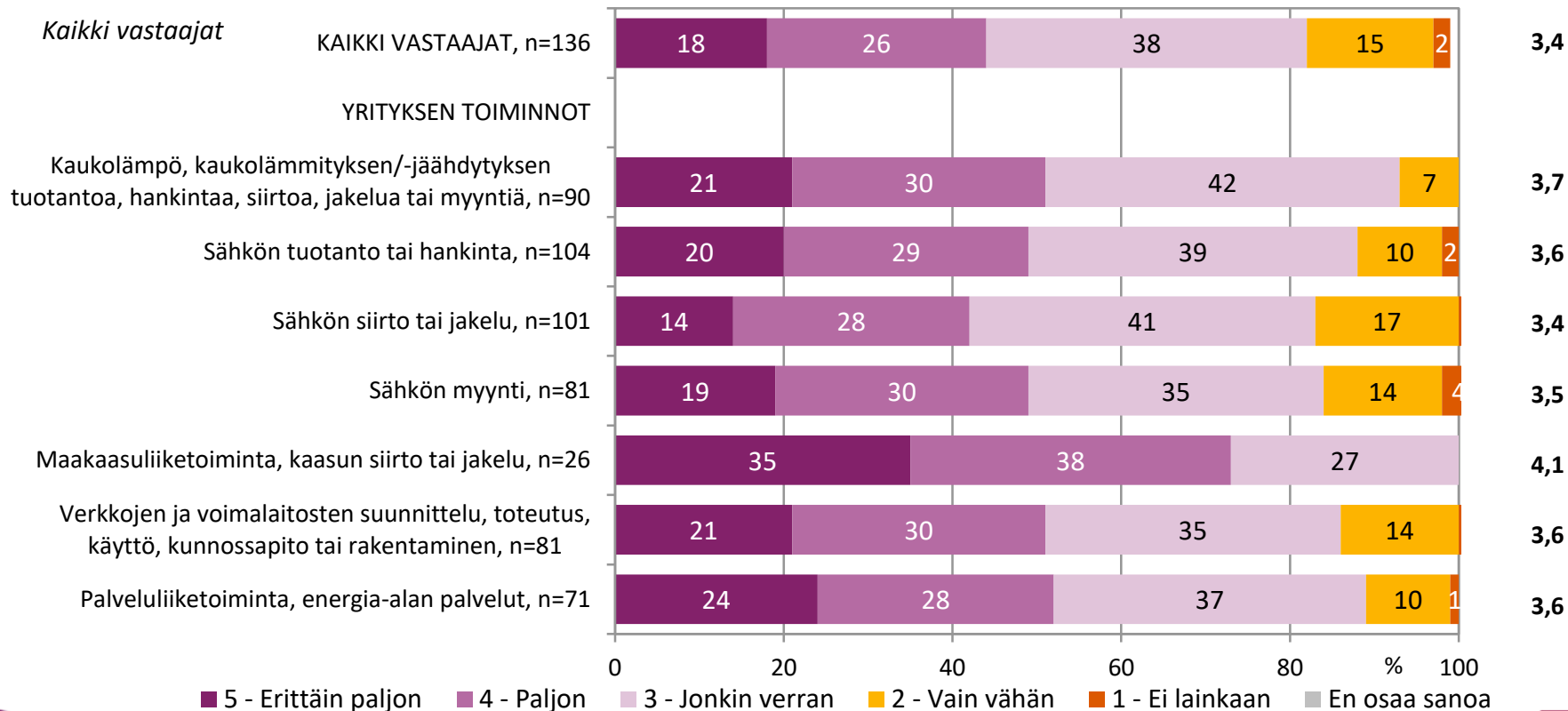
KIERTOTALOUDEN NÄKYMINEN YRITYKSEN TÄMÄN HETKEN TOIMINNASSA



Kiertotalous näkyy vahvasti energia-alan yritysten toiminnassa

”Miten paljon kiertotalous ilmenee tällä hetkellä yrityksenne toiminnassa käytännössä?”

Keskiarvo



TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

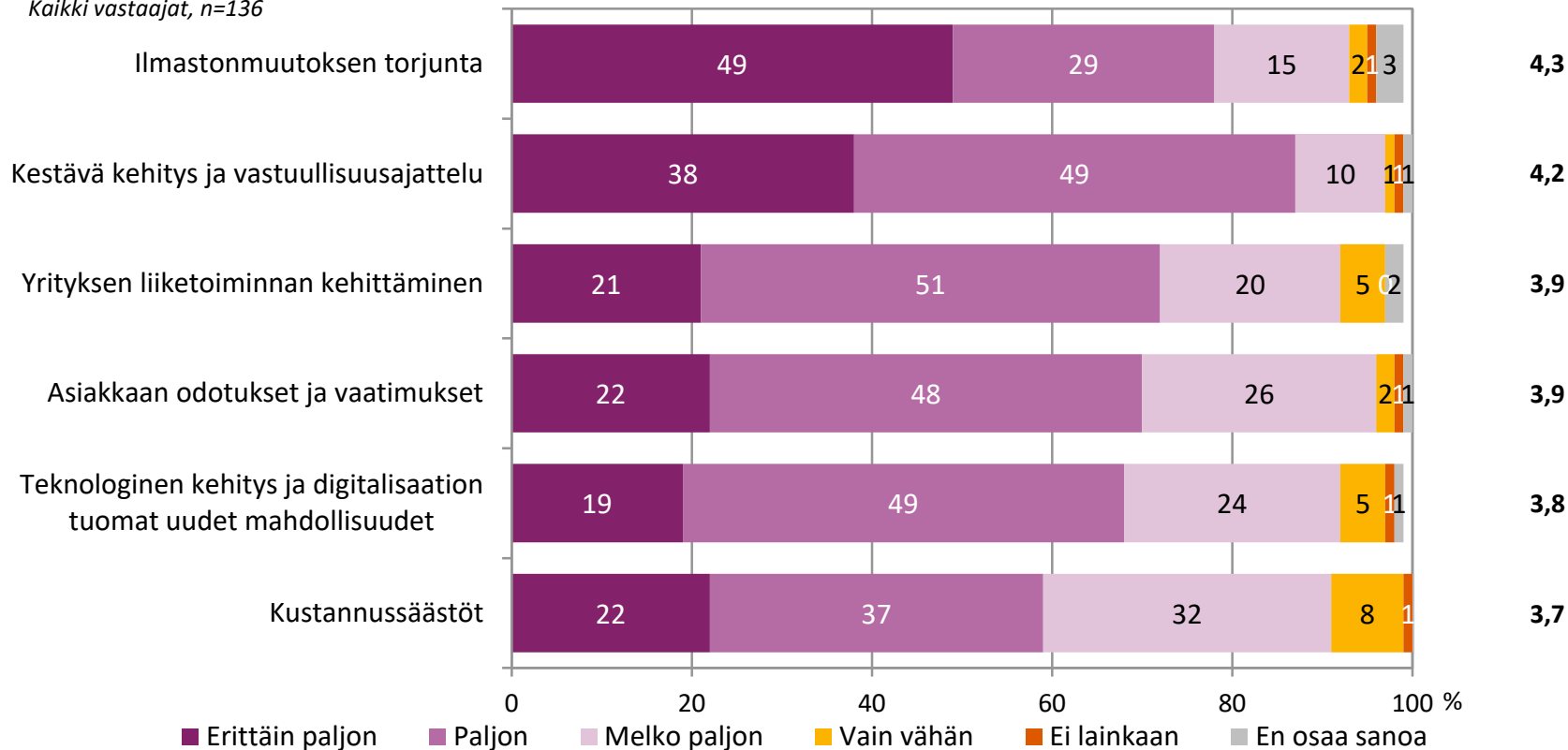


Ilmastonmuutos sekä kestävä kehitys ja vastuullisuusajattelu ohjaavat kiertotalouden kehittämistä energia-alalla

"Kuinka paljon seuraavat tekijät ohjaavat energia-alan kiertotalouden kehittämistä?"

Kaikki vastaajat, n=136

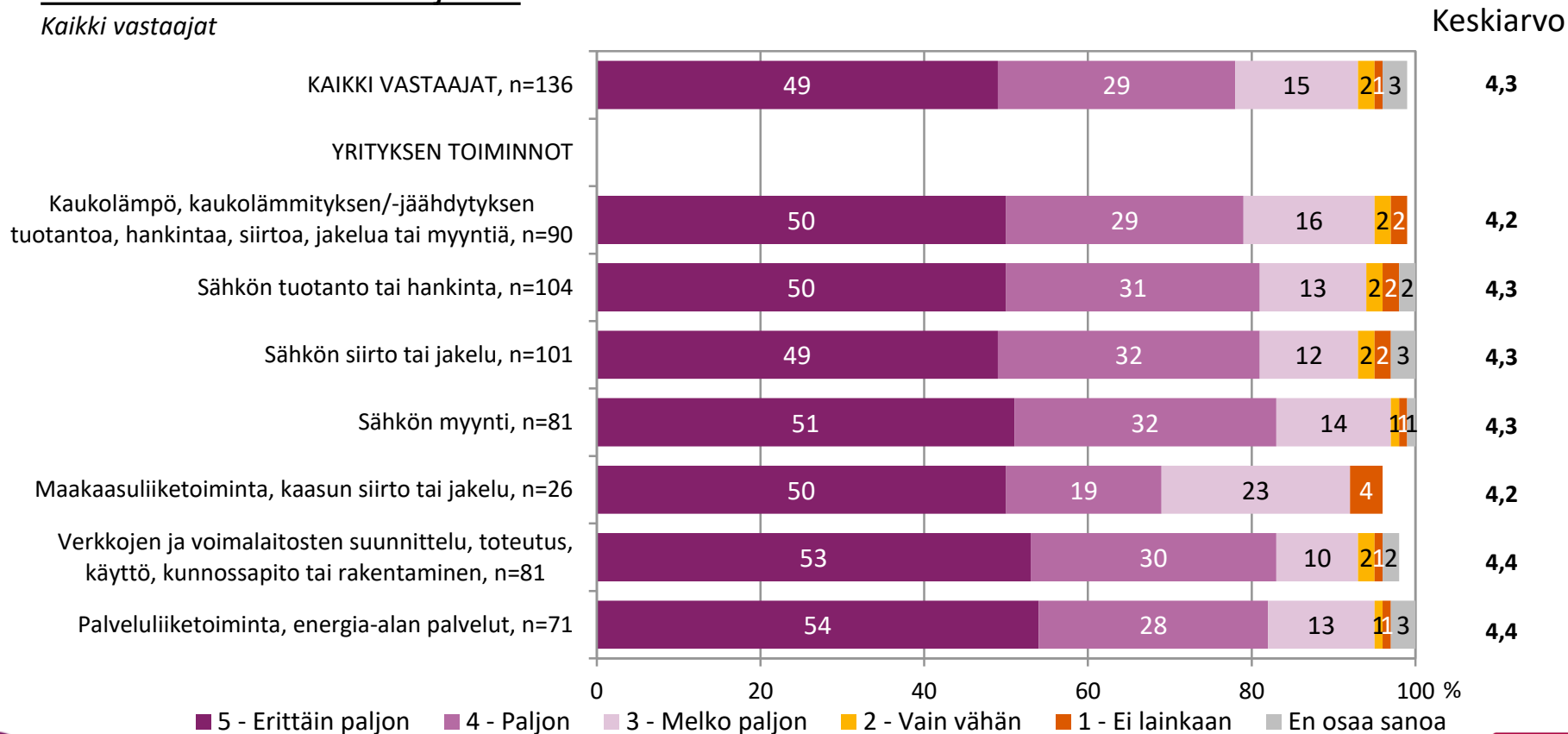
Keskiarvo



Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Ilmastomuutoksen torjunta

Kaikki vastaajat

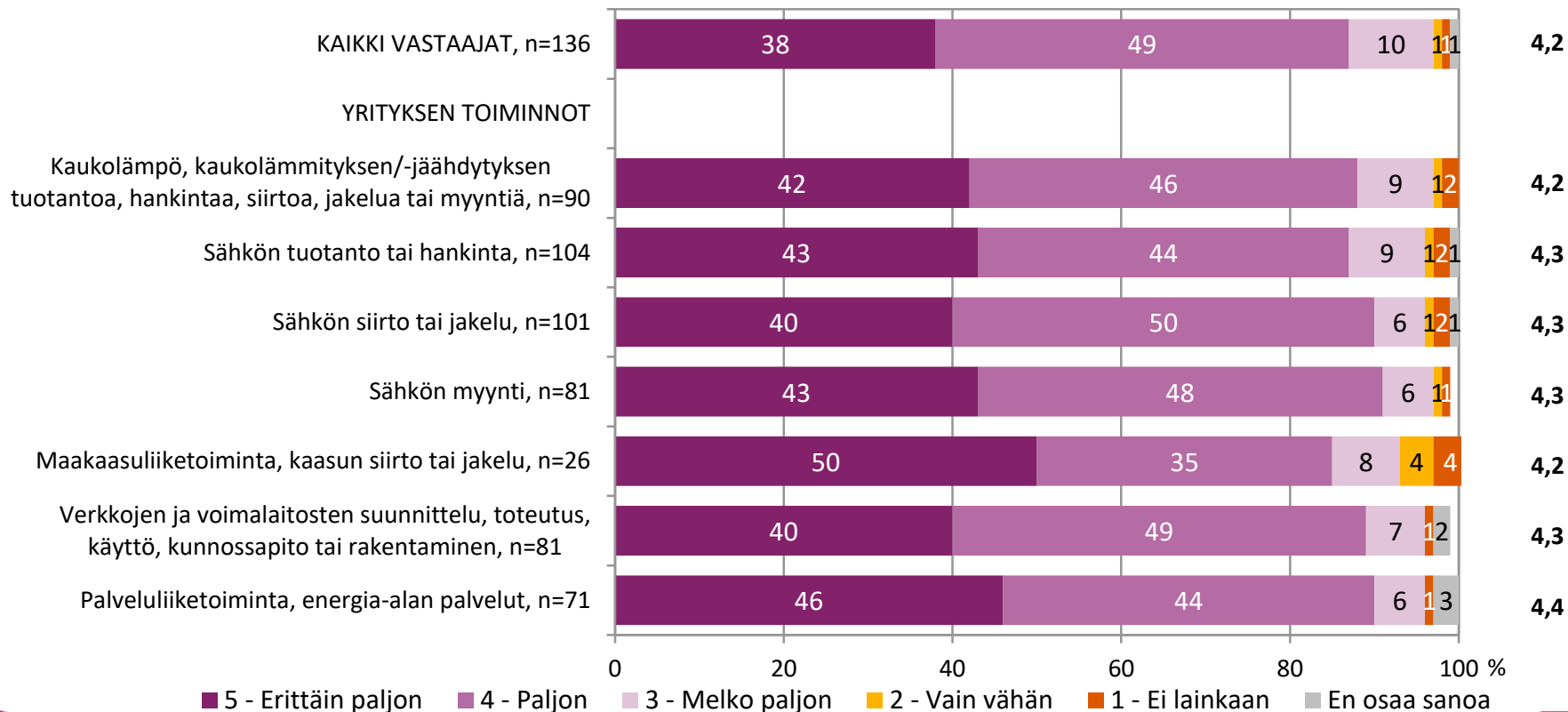


Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Kestävä kehitys ja vastuullisuusajattelu

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

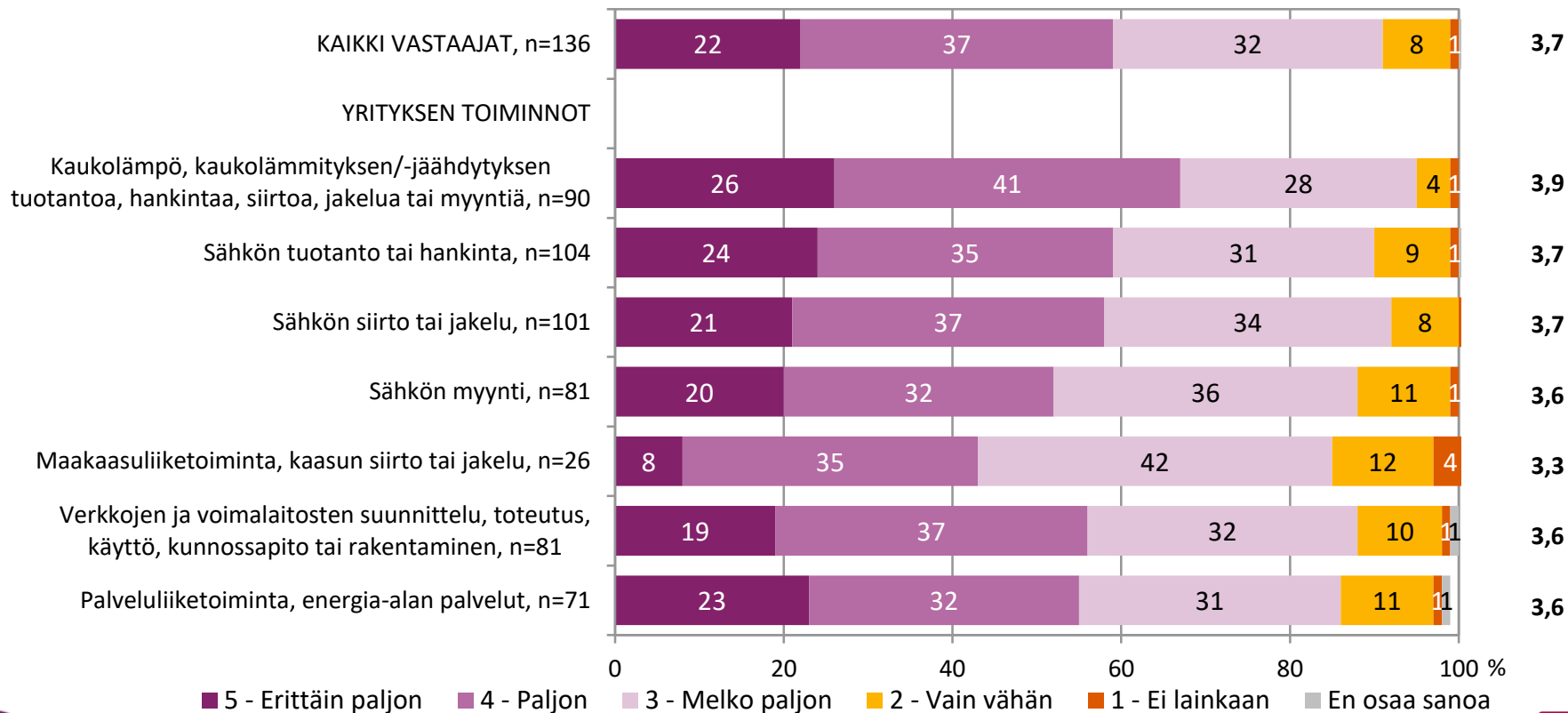


Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Kustannussäästöt

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



■ 5 - Erittäin paljon

■ 4 - Paljon

■ 3 - Melko paljon

■ 2 - Vain vähän

■ 1 - Ei lainkaan

■ En osaa sanoa



Energiateollisuus

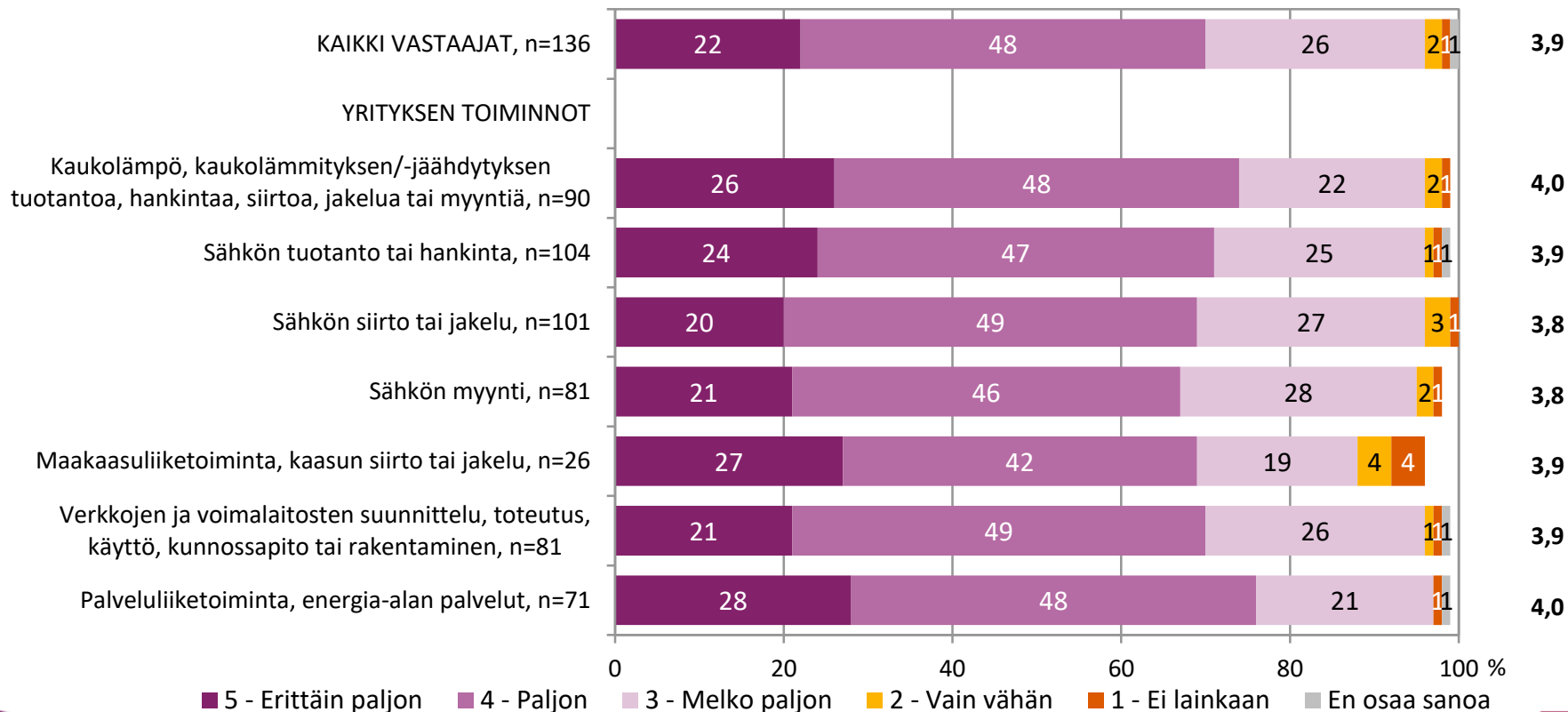
Energia-alan kiertotalous 2019

Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Asiakkaan odotukset ja vaatimukset

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

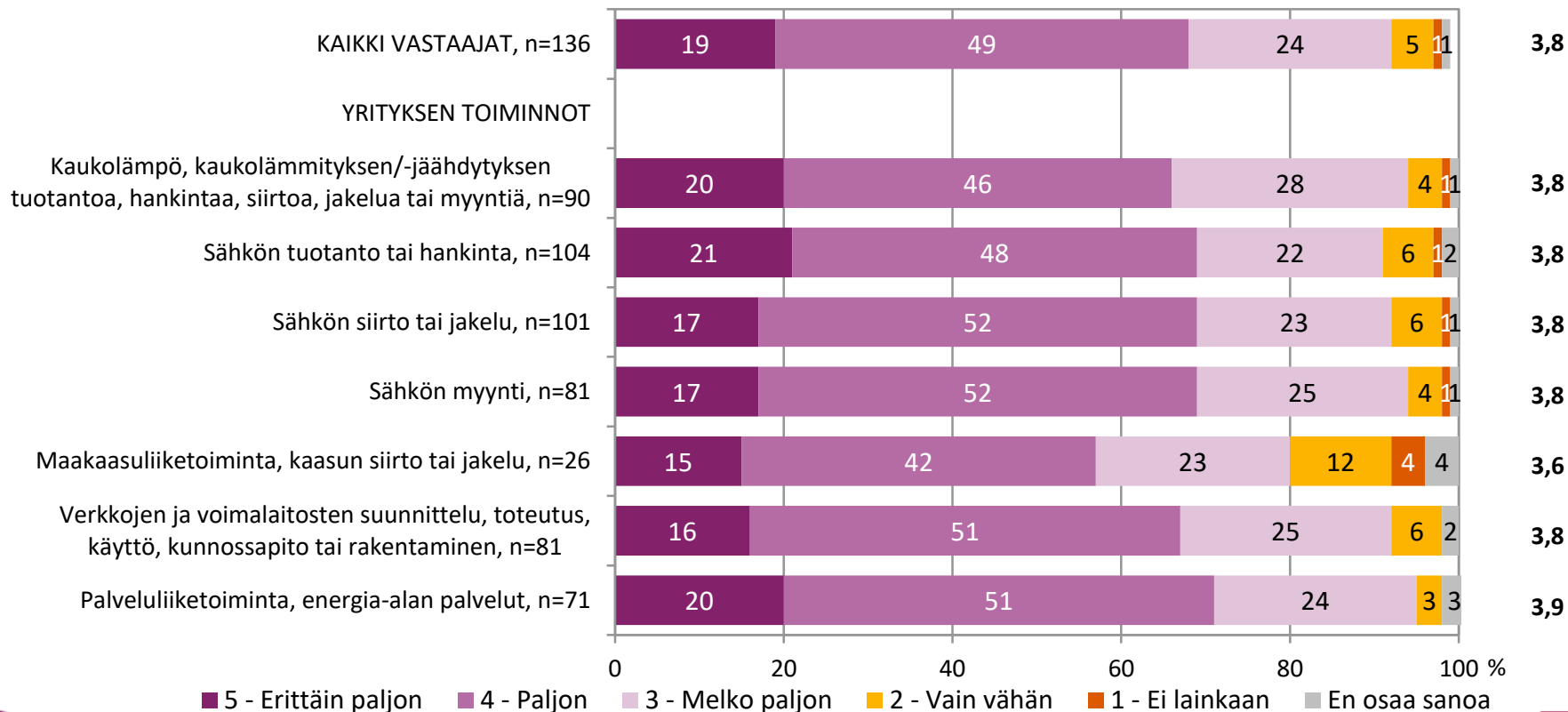


Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Teknologinen kehitys ja digitalisaation tuomat uudet mahdollisuudet

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

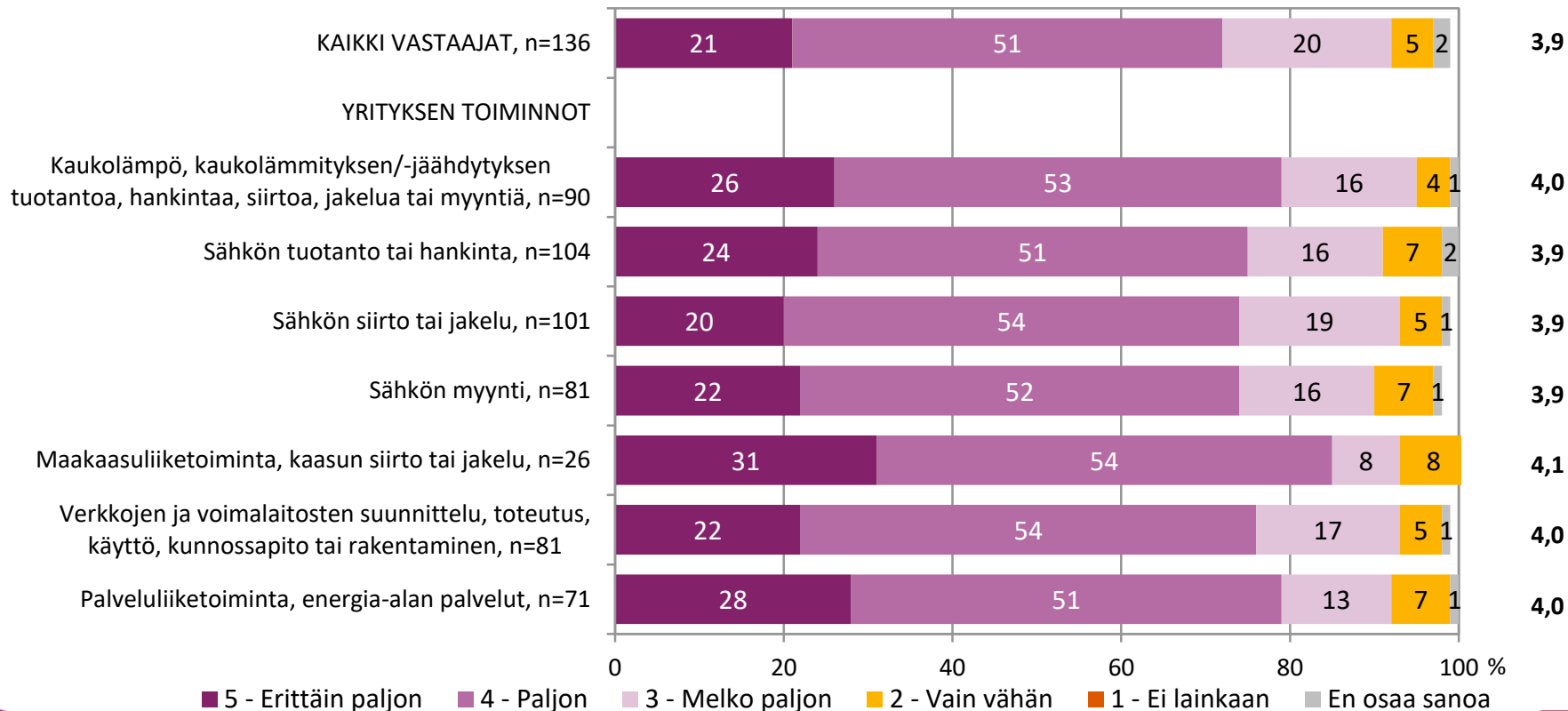


Kuinka paljon seuraava tekijä ohjaa energia-alan kiertotalouden kehittämistä?

Yrityksen liiketoiminnan kehittäminen

Kaikki vastaajat

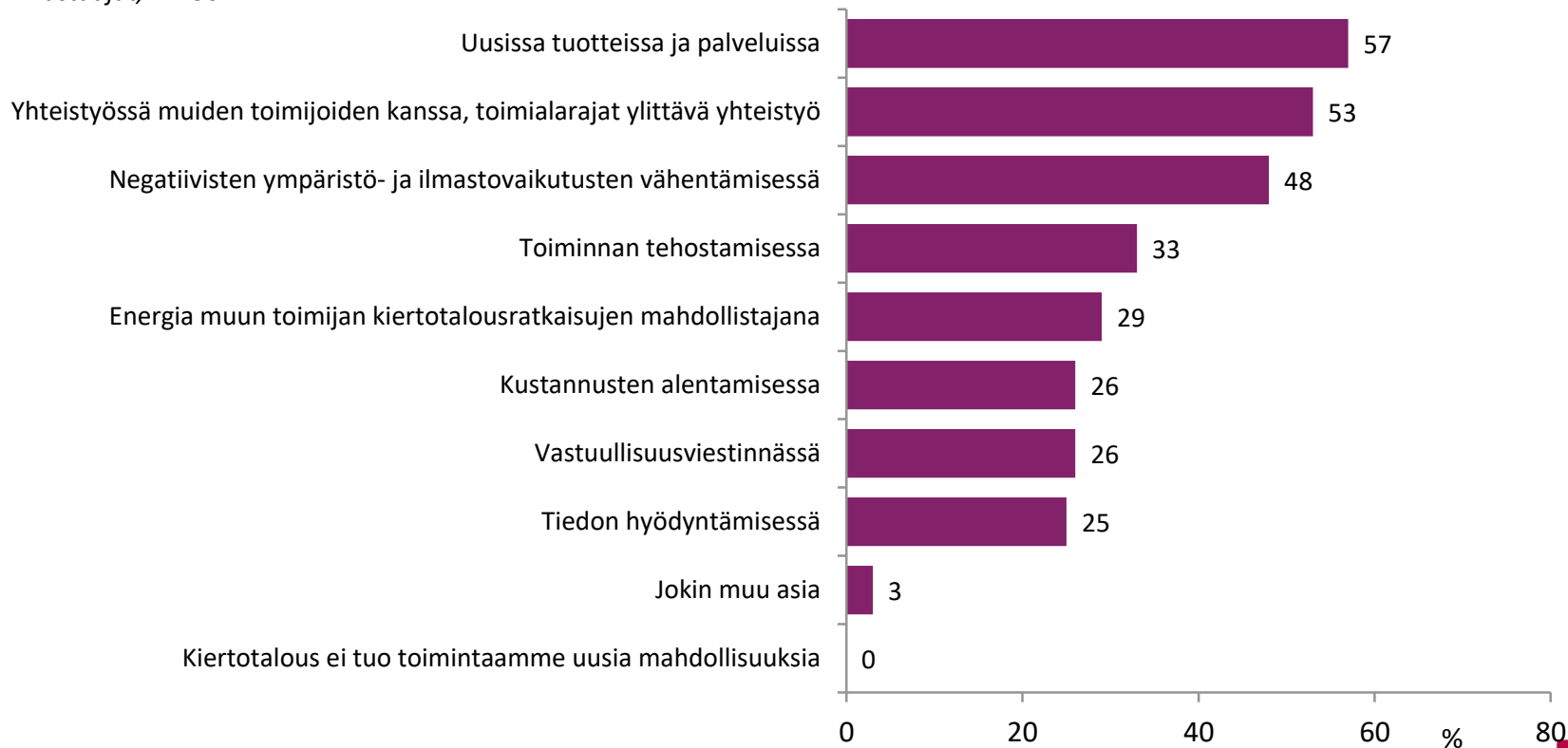
Keskiarvo



Kiertotalouden suurimmat mahdollisuudet energia-alan yritysten liiketoiminnalle ovat uusissa tuotteissa ja palveluissa sekä toimialarajat ylittävässä yhteistyössä

”Missä näette kiertotalouden suurimmat mahdollisuudet yrityksellenne/ liiketoiminnallenne?”

Kaikki vastaajat, n=136



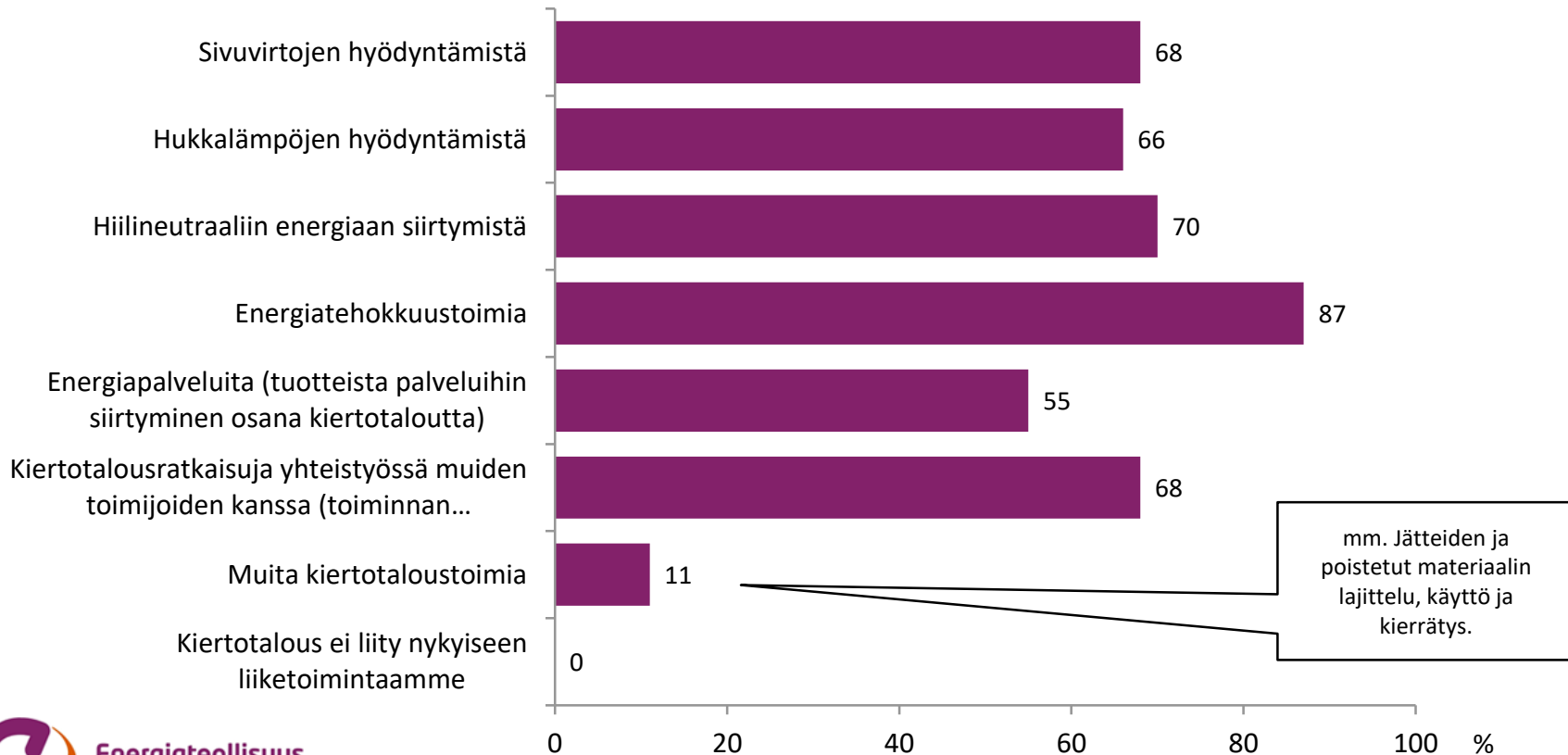
ENERGIA-ALAN KIERTOTALOUS



Mitä se energia-alan kiertotalous nykyisin on?

”Kattaako toimintanne energia-alan kiertotaloustoimista esimerkiksi jotakin seuraavista?”

Kiertotalous ilmenee edes jonkin verran, n=112



Kiertotaloustoimet painottuvat energia-alan sisälläkin erityyppisiin toimintoihin – kiertotalous on laaja kokonaisuus

”Kattaako toimintanne energia-alan kiertotaloustoimista esimerkiksi jotakin seuraavista?”

Kiertotalous ilmenee edes jonkin verran

	YRITYKSEN TOIMINNOT							
	Kaikki vastaajat	Kaukolämpö*	Sähkön tuotanto tai hankinta	Sähkön siirto tai jakelu	Sähkön myynti	Maakaasu**	Verkot ja voimalaitokset***	Palveluliiketoiminta, energia-alan palvelut
n=	112	84	92	83	67	26	69	63
	%	%	%	%	%	%	%	%
Sivuvirtojen hyödyntämistä	68	83	76	65	73	81	74	76
Hukkalämpöjen hyödyntämistä	66	79	71	64	70	73	72	78
Hiilineutraaliin energiaan siirtymistä	70	76	76	66	78	73	80	79
Energiatehokkuustoimia	87	89	90	83	88	81	90	94
Energiapalveluita (tuotteista palveluihin siirtyminen osana kiertotaloutta)	55	60	61	57	67	69	64	79
Kiertotalousratkaisuja yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa (toiminnan uudistamisessa ja uusia liiketoimia kehitettäessä)	68	71	71	69	73	85	74	79
Muita kiertotaloustoimia	11	10	12	10	13	15	10	13
Kiertotalous ei liity nykyiseen liiketoimintaamme	-	-	-	-	-	-	-	-

*Kaukolämpö, kaukolämmityksen ja kaukojäähdytyksen tuotantoa, hankintaa, siirtoa, jakelua tai myyntiä

**Maakaasu liiketoiminta, kaasun siirto tai jakelu

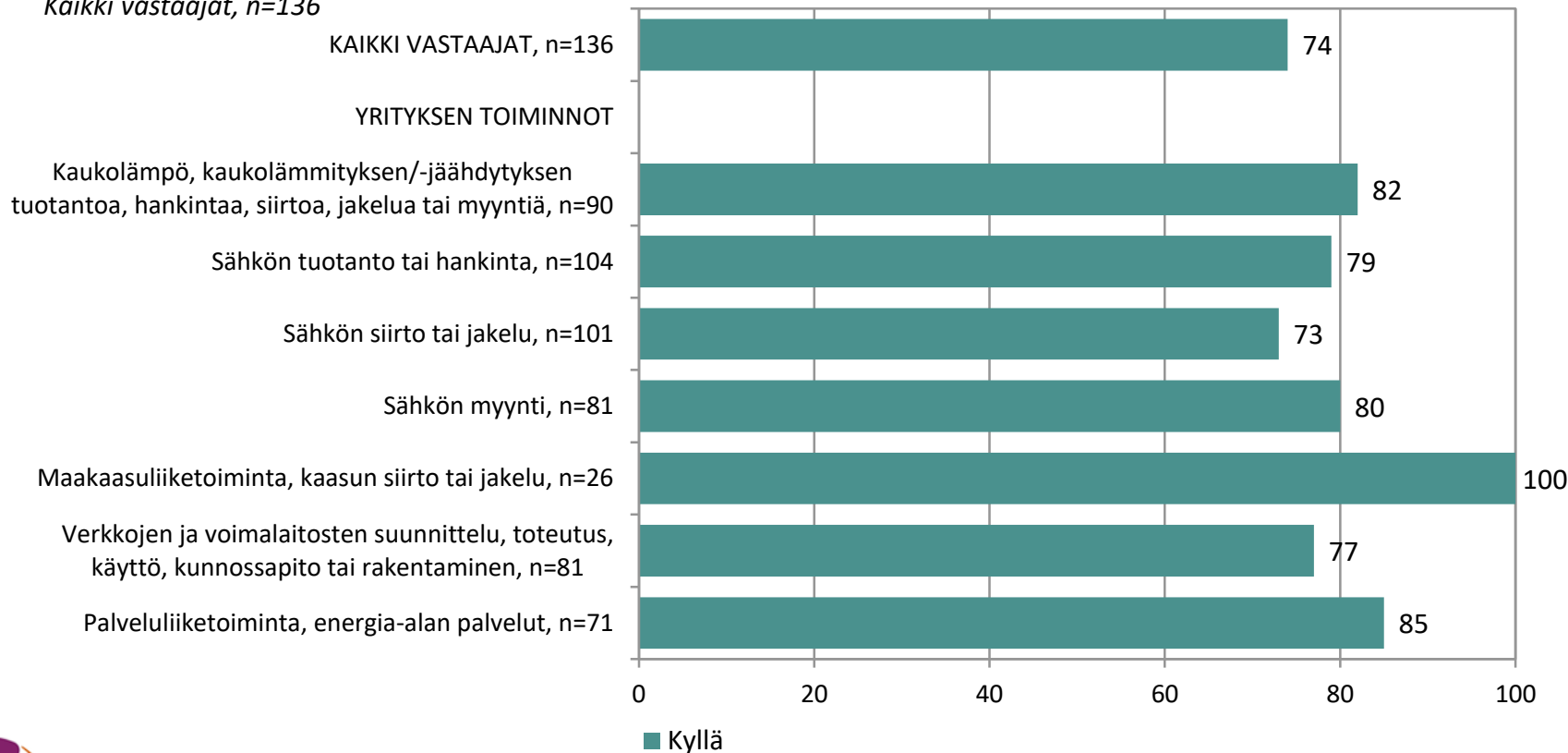
***Verkojen ja voimalaitosten suunnittelu, toteutus, käyttö, kunnossapito tai rakentaminen

Ero on merkitsevä 99%:n tasolla ylöspäin
 Ero on merkitsevä 99%:n tasolla alaspäin
 Ero on merkitsevä 95%:n tasolla ylöspäin
 Ero on merkitsevä 95%:n tasolla alaspäin

Kiertotalouden mukaisia tuotteita ja palveluita on 3-5 vuoden kuluttua yhä enemmän

”Tuleeko yrityksenne tarjoamaan nykyistä enemmän kiertotalouden mukaisia tuotteita ja palveluita kolmen - viiden vuoden kuluttua?”

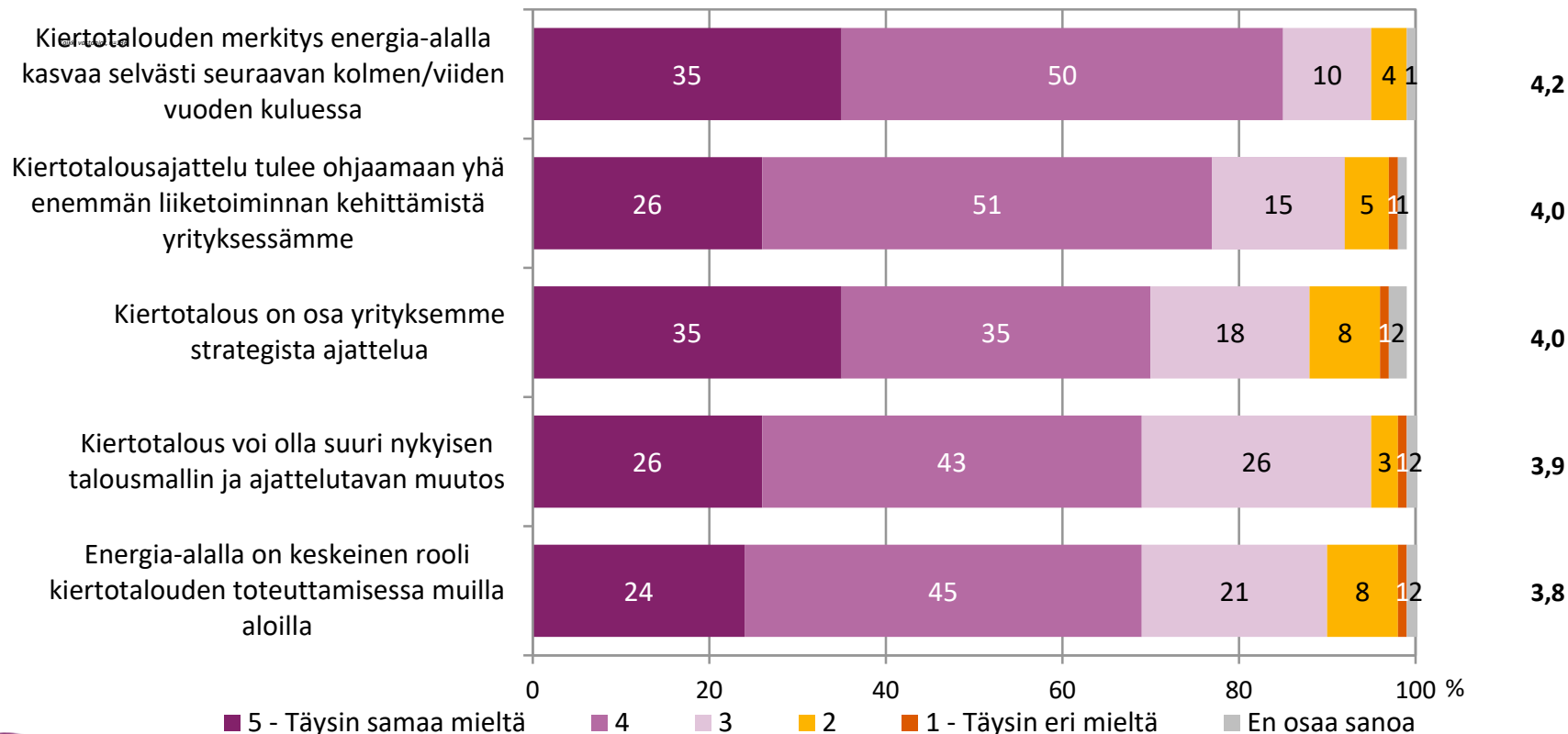
Kaikki vastaajat, n=136



Kiertotalouden merkitys kasvaa strategisessa ajattelussa ja liiketoimintojen kehittämisessä

Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

Keskiarvo



Kiertotalouden merkityksen kasvu näkyy energiayritysten viestinnässä

Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

Kaikki vastaajat, n=136

Kiertotalouden merkitys yrityksessämme kasvaa selvästi seuraavan kolmen/viiden vuoden kuluessa

Keskiarvo

Kiertotalous on osa yrityksemme vastuullisuusviestintää

Kiertotalous esiintyy yrityksemme sisäisessä tai ulkoisessa viestinnässä

Kiertotalousajattelu on ohjannut liiketoiminnan kehittämistä yrityksessämme

■ 5 - Täysin samaa mieltä

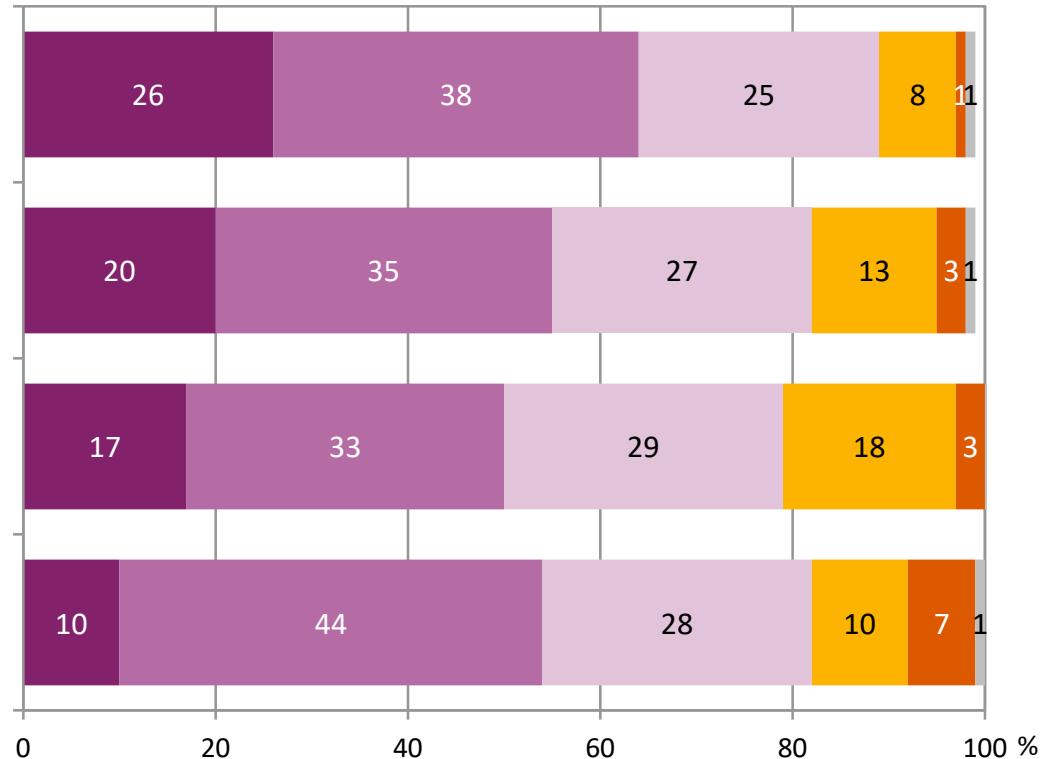
■ 4

■ 3

■ 2

■ 1 - Täysin eri mieltä

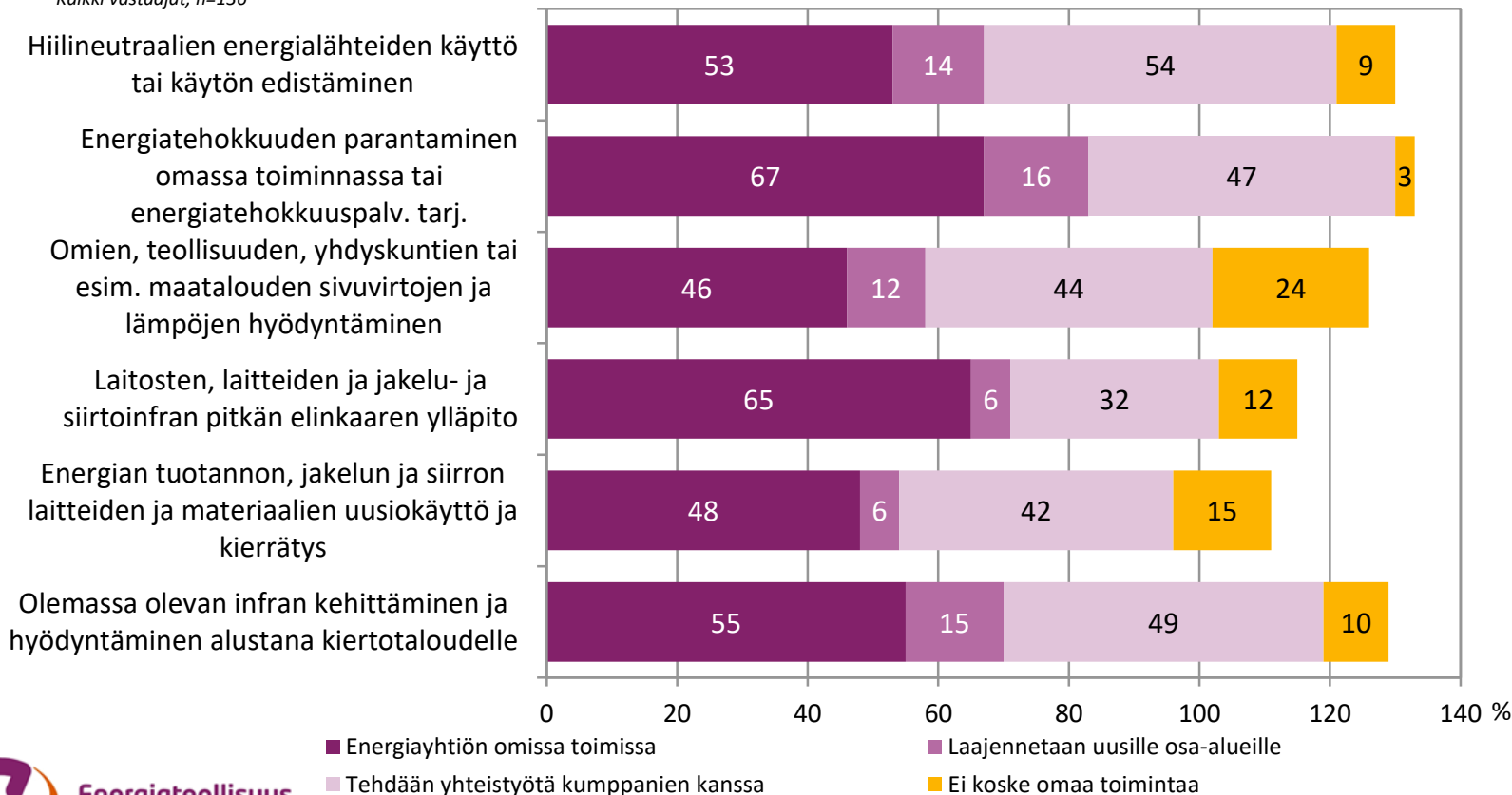
■ En osaa sanoa



Energia-alan kiertotalouden kasvupotentiaalia on sekä omissa toimissa että yhteistyössä kumppanien kanssa

"Näettekö kasvupotentiaalia seuraavien kiertotaloustoimien kehittämisessä?"

Kaikki vastaajat, n=136

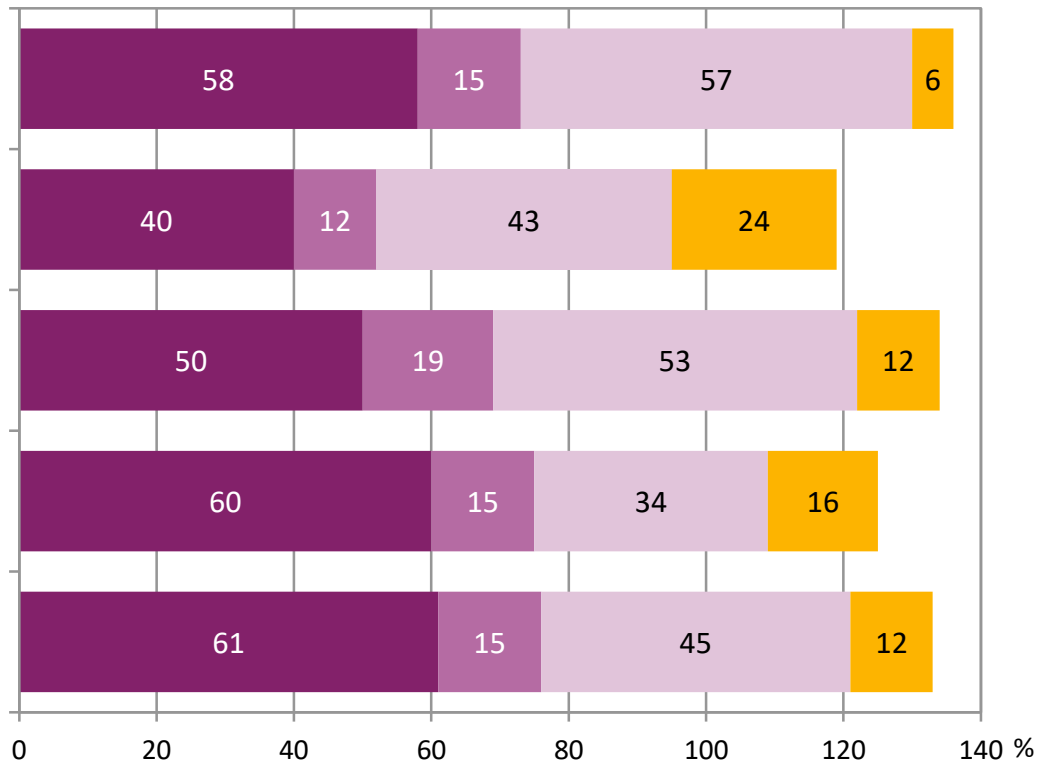


Energia-alan toimintaympäristön muutos tukee kiertotaloutta – globaalit megatrendit ohjaavat kiertotaloutta tukeviin toimiin

”Näettekö kasvupotentiaalia seuraavien kiertotaloustoimien kehittämisessä?”

Kaikki vastaajat, n=136

Energiajärjestelmän optimointi, älykkäät energiajärjestelmät, virtuaalivoimalaitokset



■ Energia-yhtiön omassa toimissa
■ Laajennetaan uusille osa-alueille
■ Tehdään yhteistyötä kumppanien kanssa

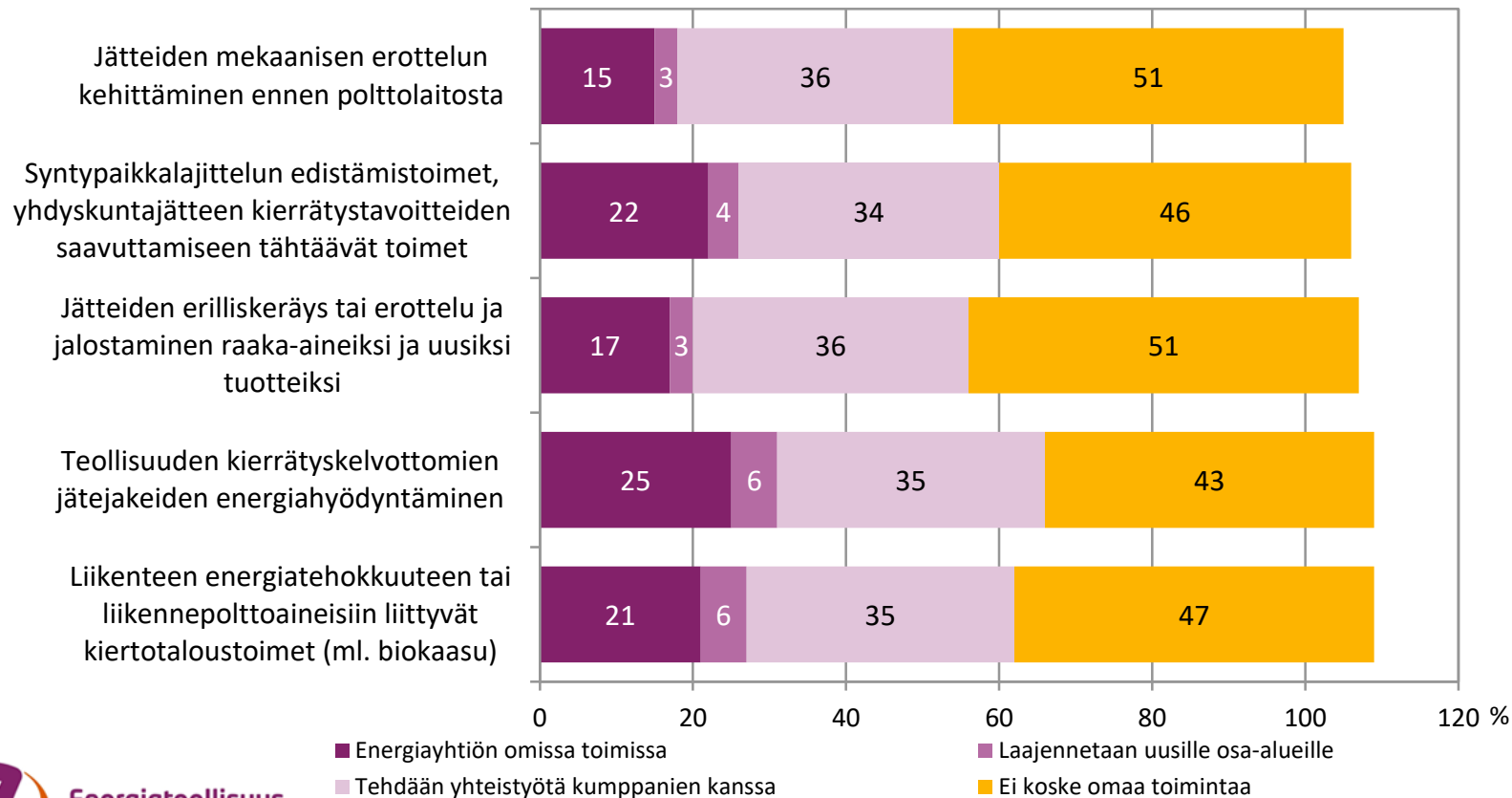
■ Ei koske omaa toimintaa

Osa energia-alan toimijoiden kiertotaloustoimista koskee vain joitain toimijoita

- kiertotalous on laaja kokonaisuus

"Näettekö kasvupotentiaalia seuraavien kiertotaloustoimien kehittämisessä?"

Kaikki vastaajat, n=136

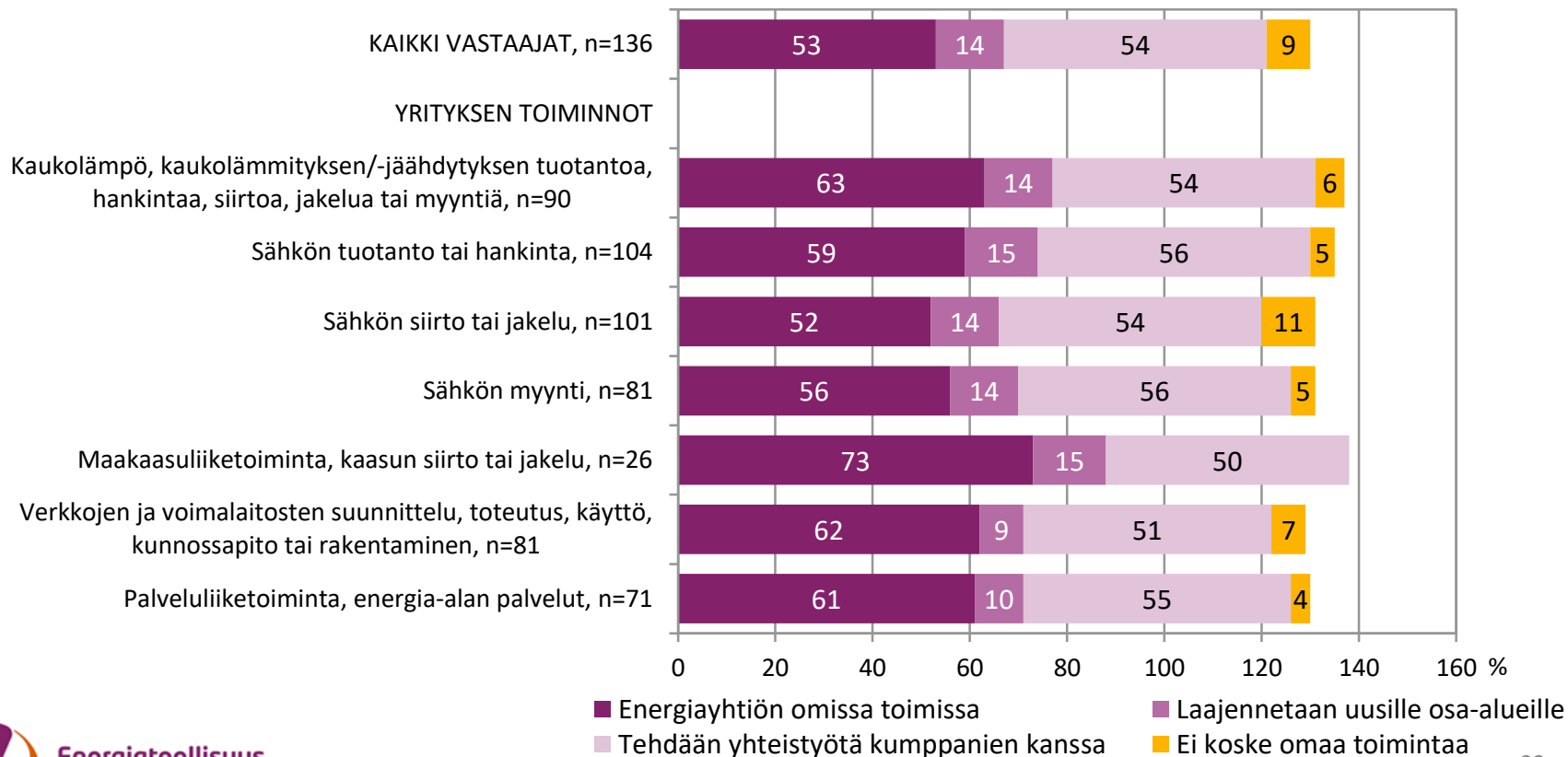


■ Energia-yhtiön omista toiminnoista
■ Laajennetaan uusille osa-alueille
■ Tehdään yhteistyötä kumppanien kanssa
■ Ei koske omaa toimintaa

Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Hiilineutraalien energialähteiden käyttö tai käytön edistäminen

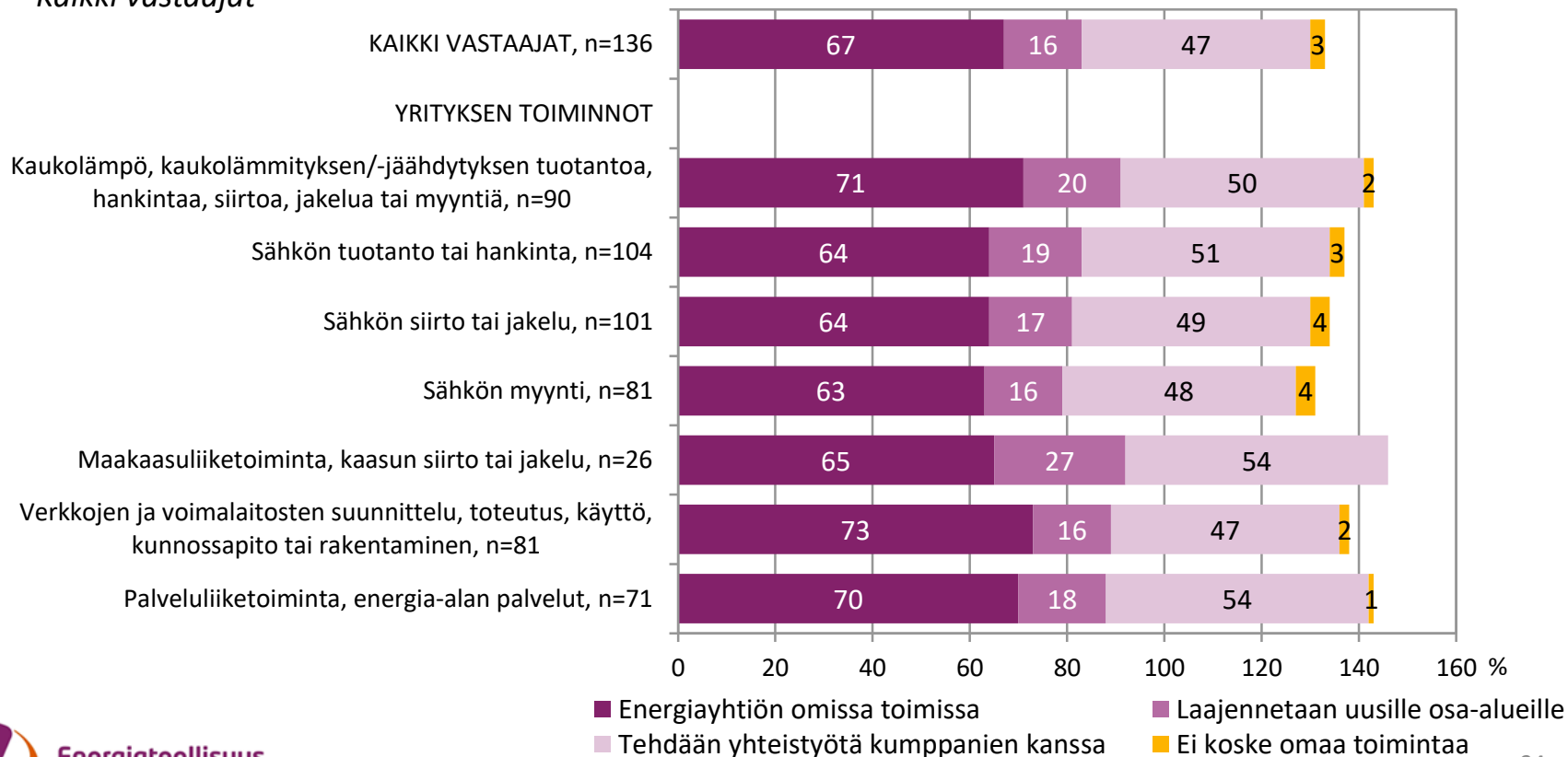
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

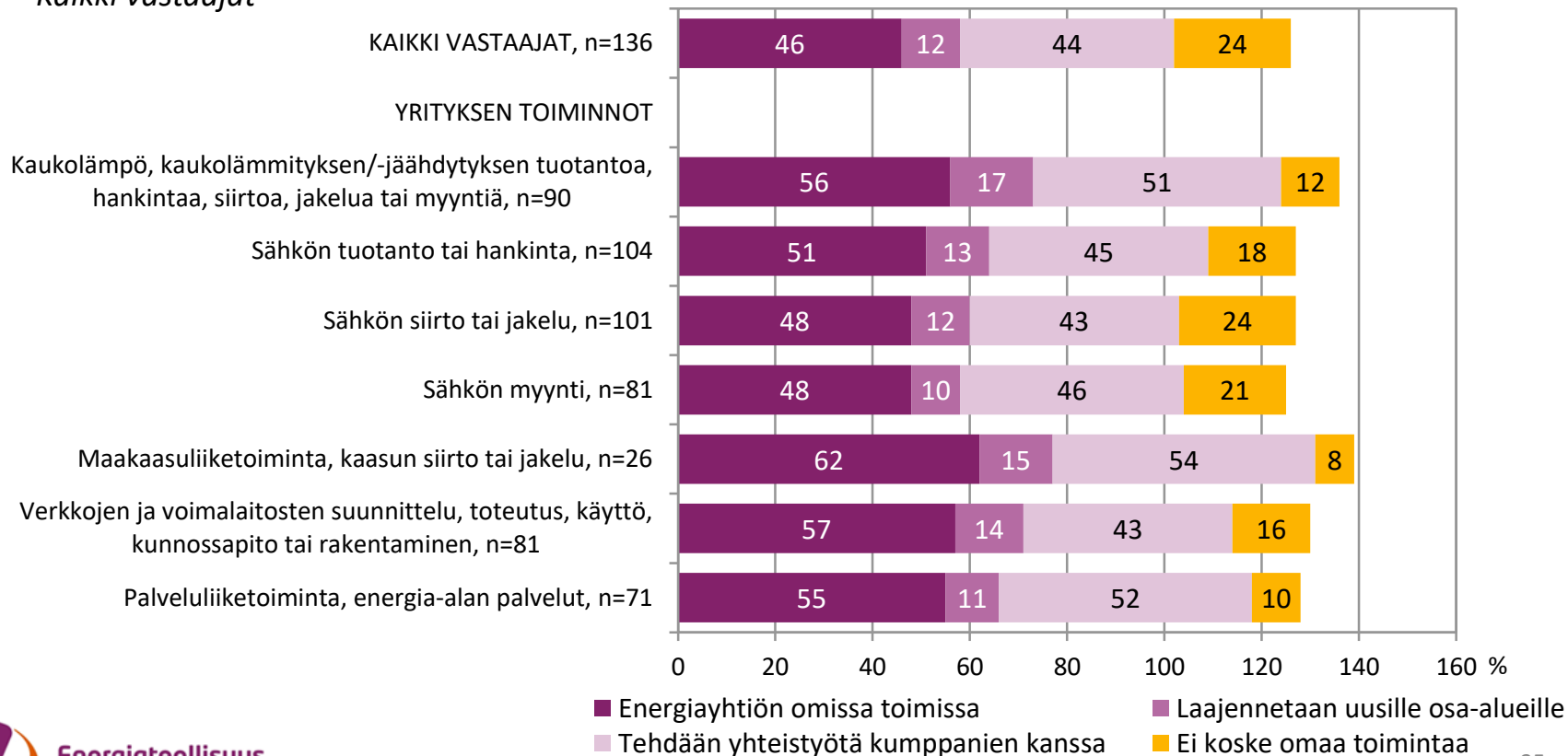
Energiatehokkuuden parantaminen omassa toiminnassa tai energiatehokkuuspalveluiden tarjoaminen asiakkaille

Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä? Omien, teollisuuden, yhdyskuntien tai esim. maatalouden sivuvirtojen ja lämpöjen hyödyntäminen

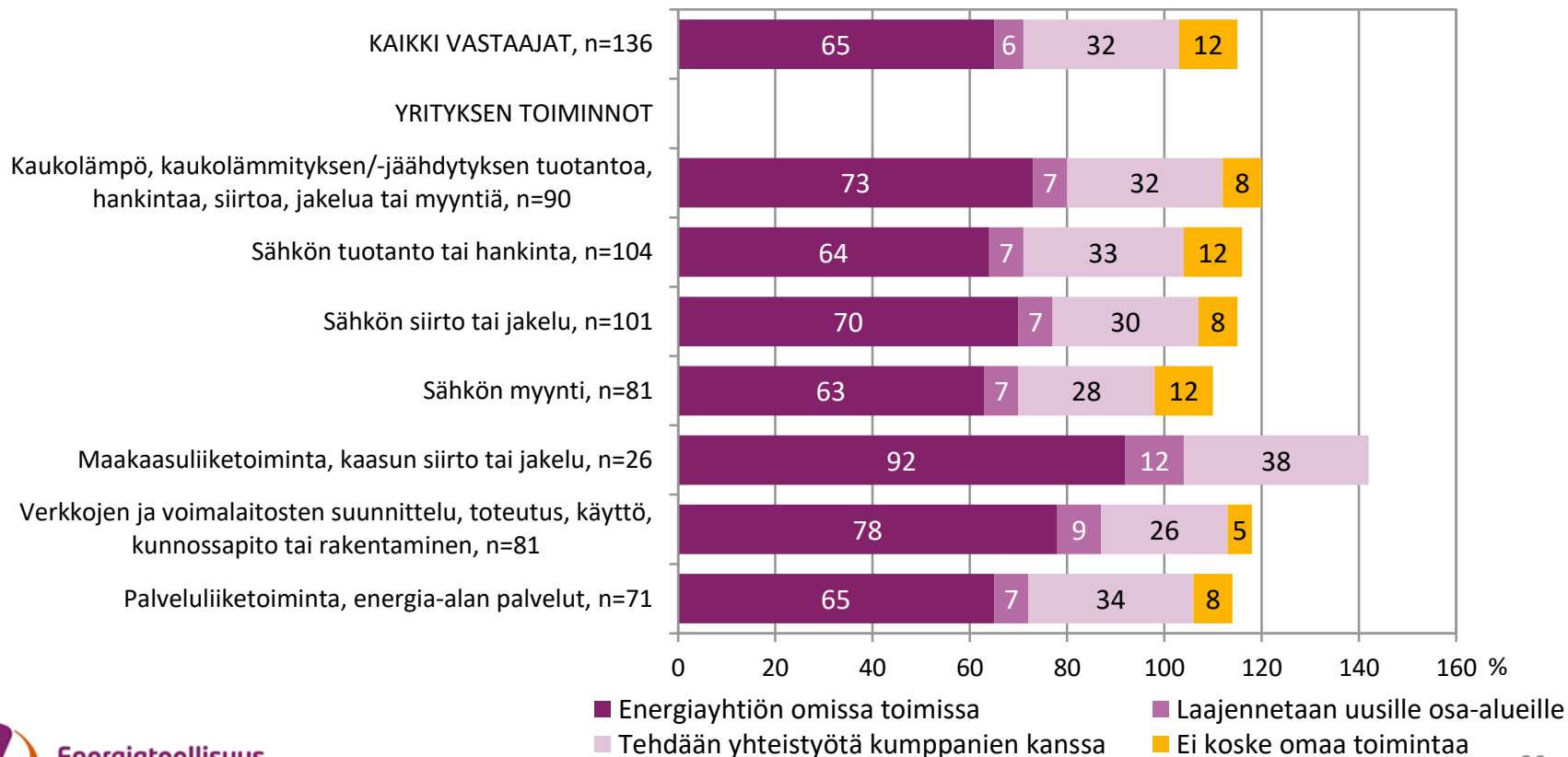
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Laitosten, laitteiden ja jakelu- ja siirtoinfran pitkän elinkaaren ylläpito

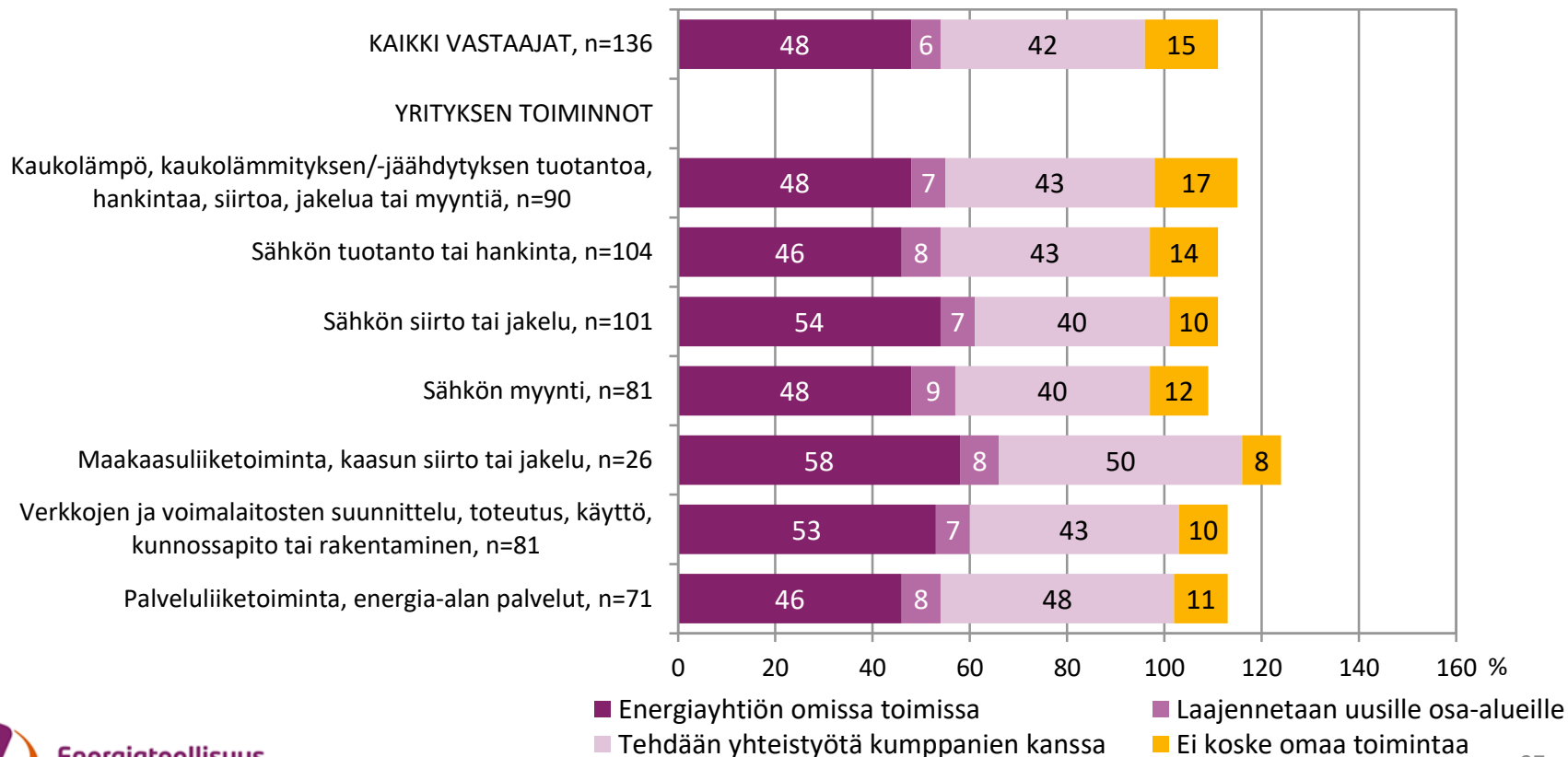
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Energian tuotannon, jakelun ja siirron laitteiden ja materiaalien uusiokäyttö ja kierrätys

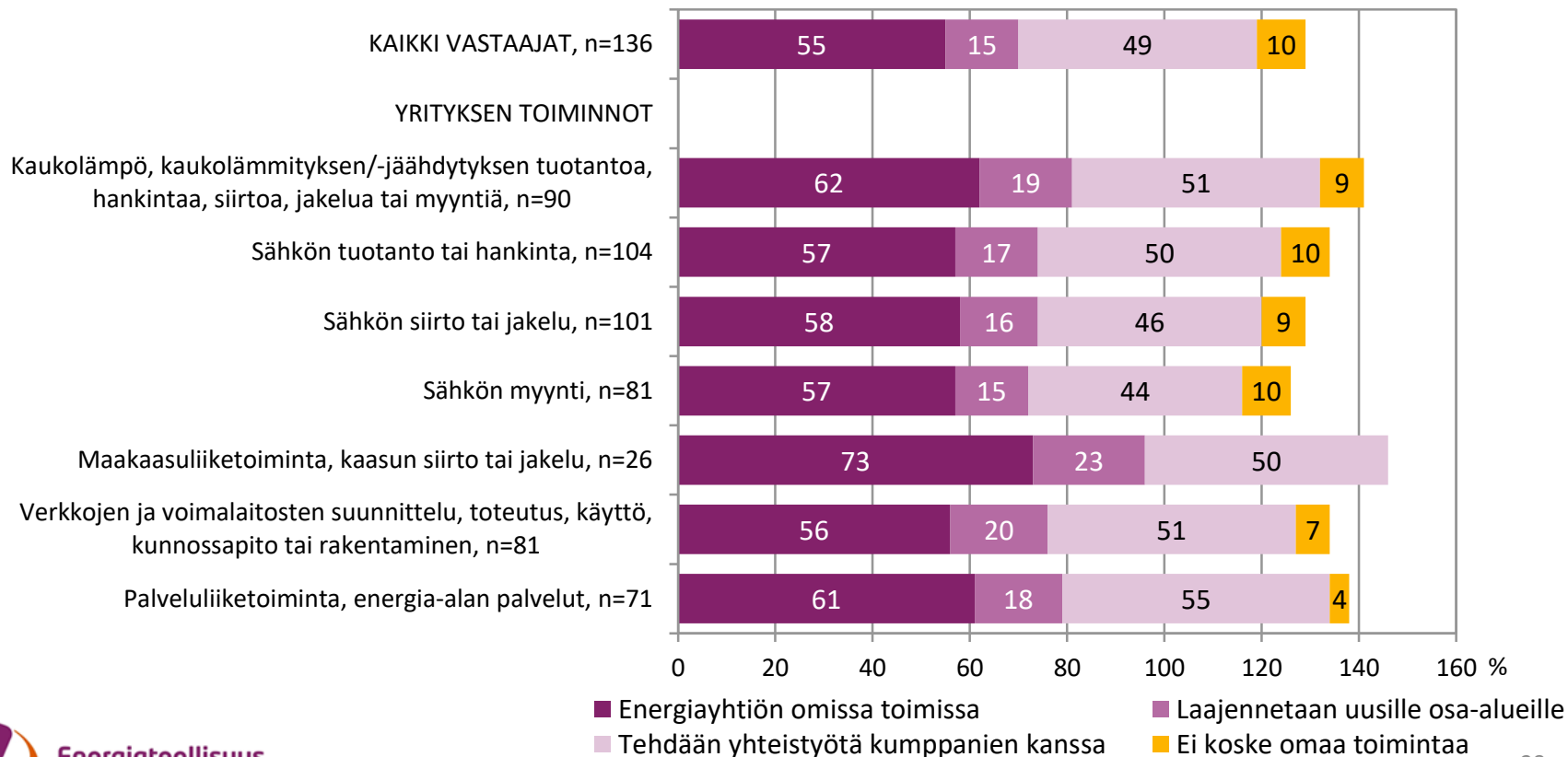
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Olemassa olevan infran kehittäminen ja hyödyntäminen alustana kiertotaloudelle

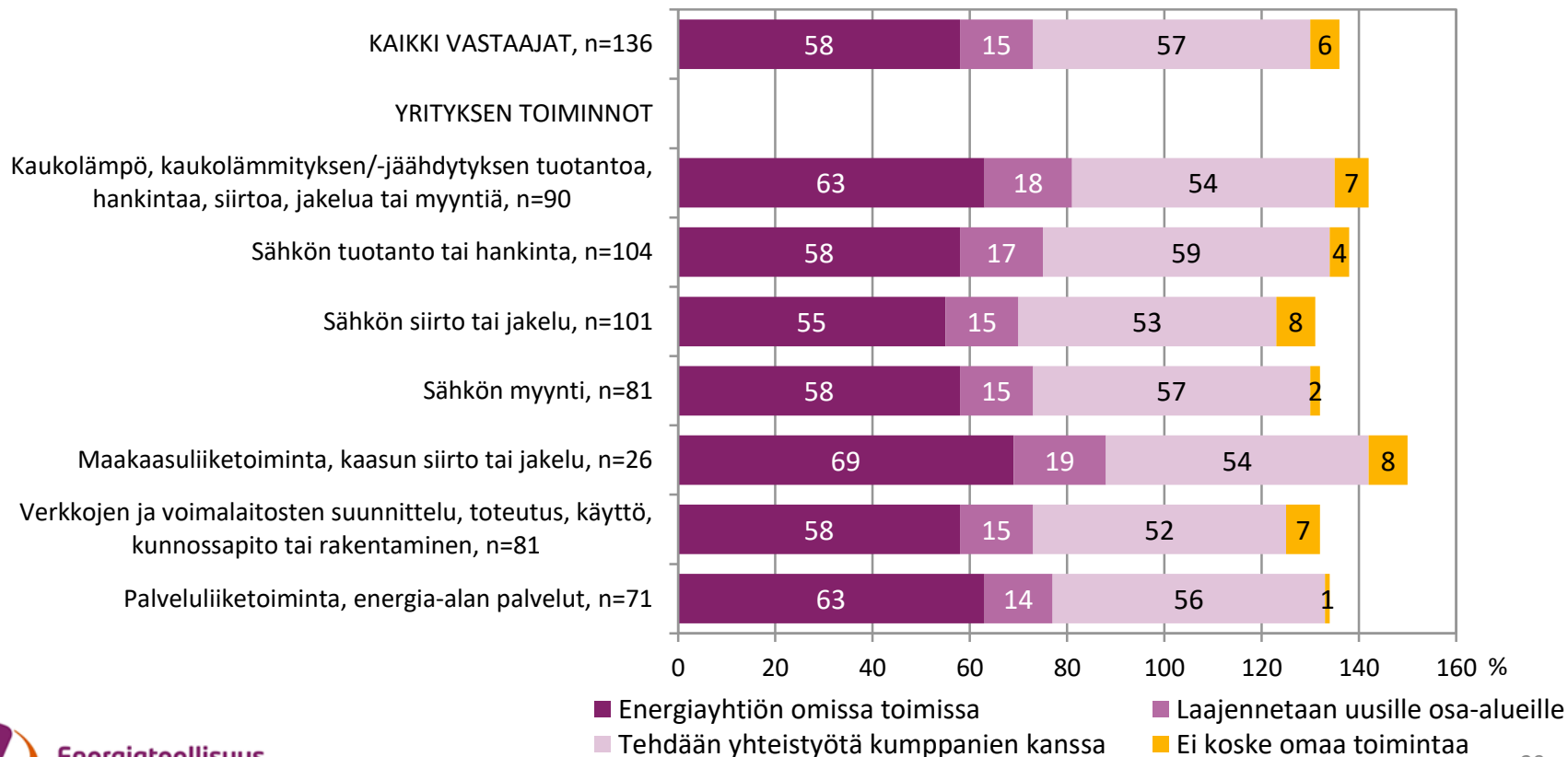
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Energiajärjestelmän optimointi, älykkäät energiajärjestelmät, virtuaalivoimalaitokset

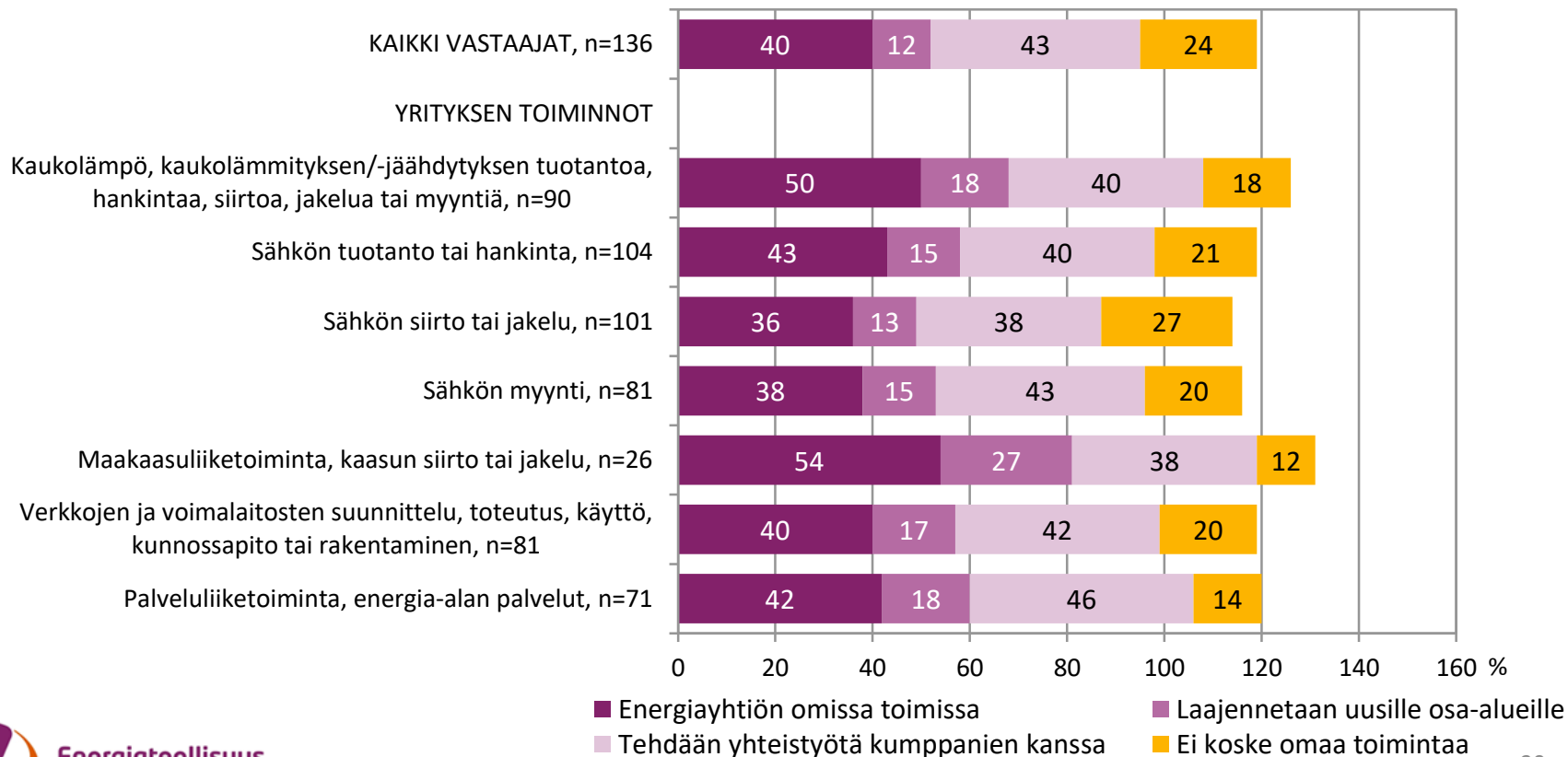
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Sähkö- ja lämmitysjärjestelmien integrointi

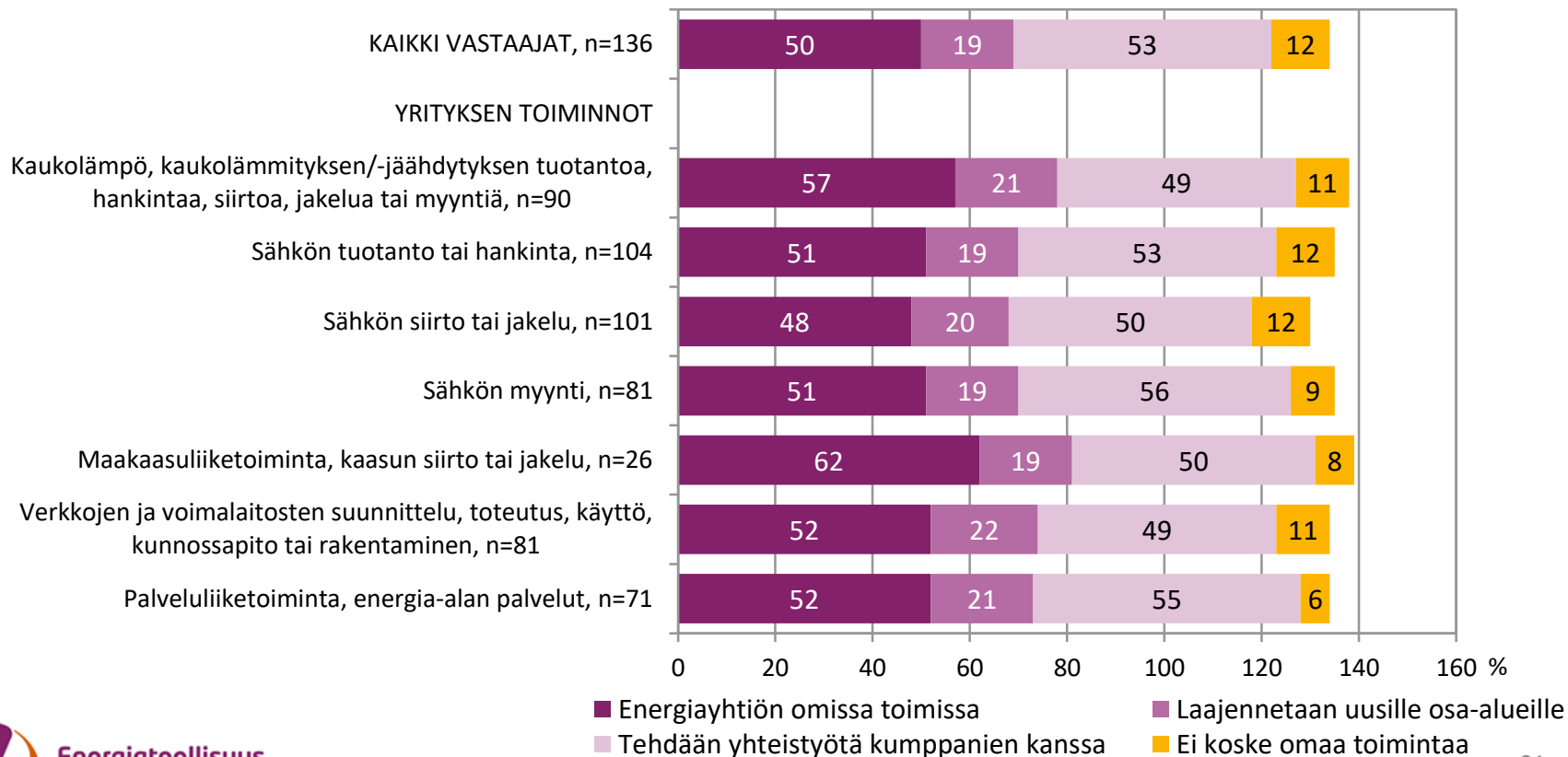
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Lämmön ja sähkön varastointi; kulutusjoustot

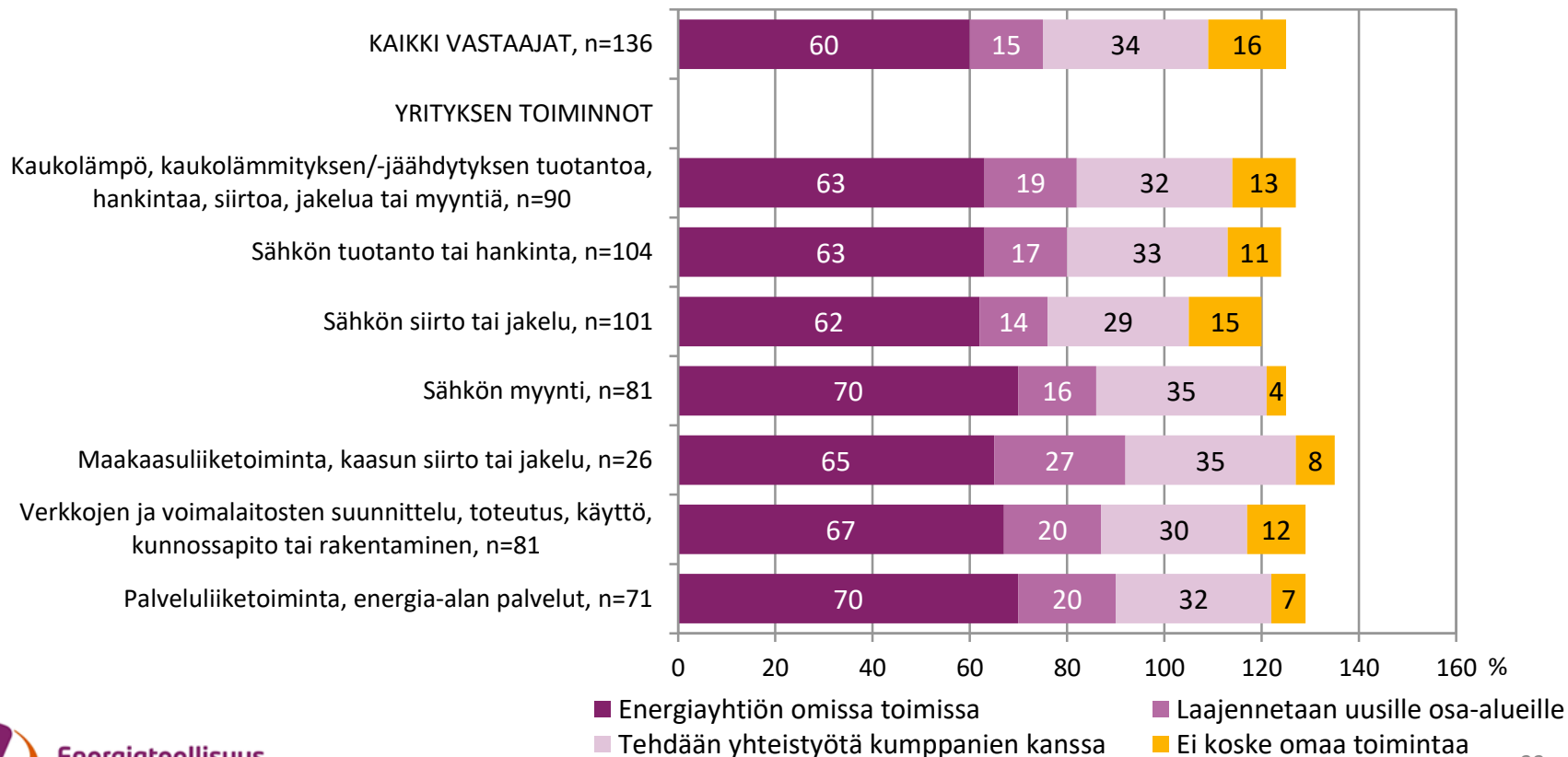
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Asiakkaan tuottaman energian ostaminen, kaksisuuntainen kauppa

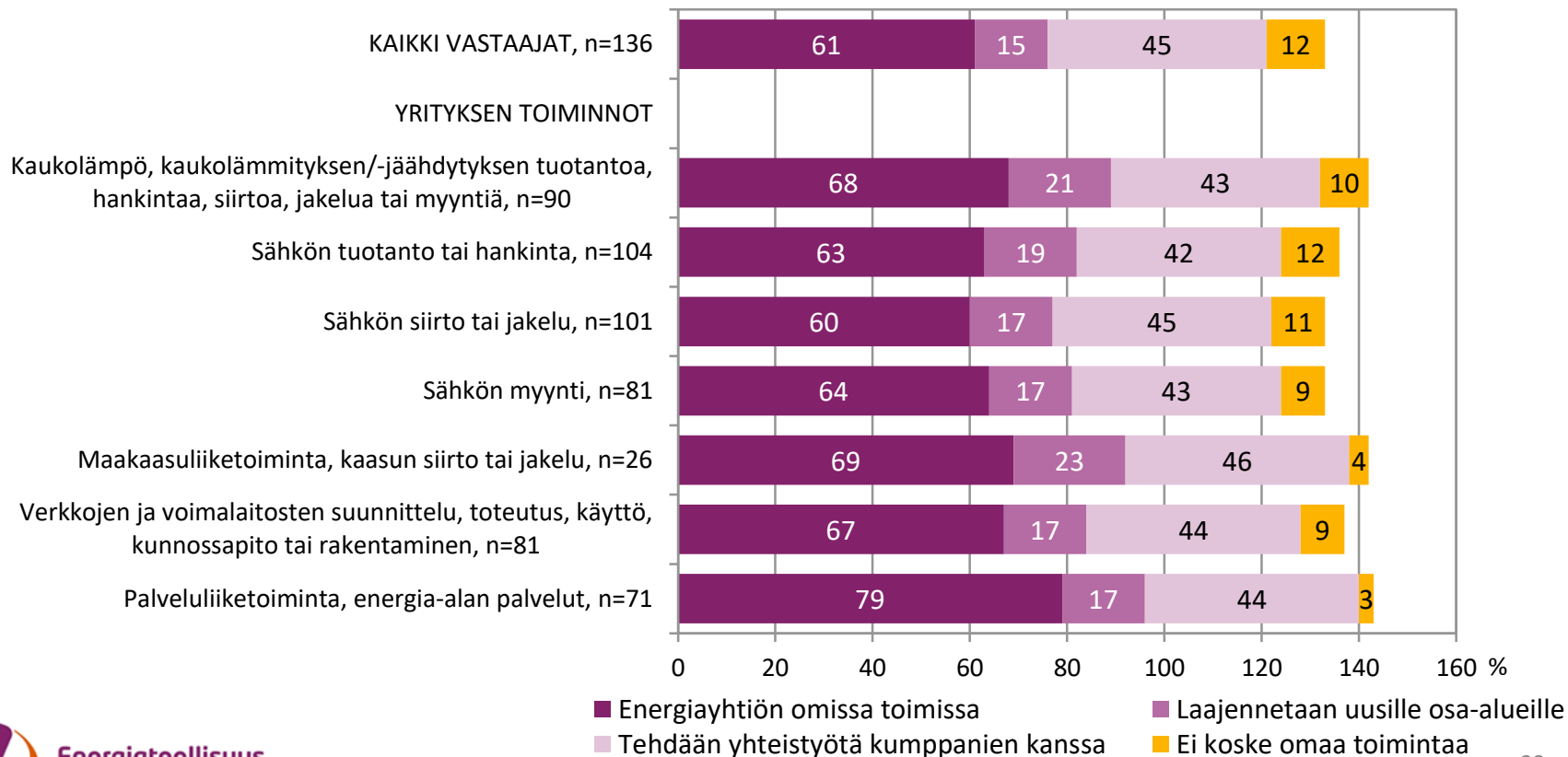
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Energia palveluna -ratkaisujen kehittäminen ja tarjoaminen

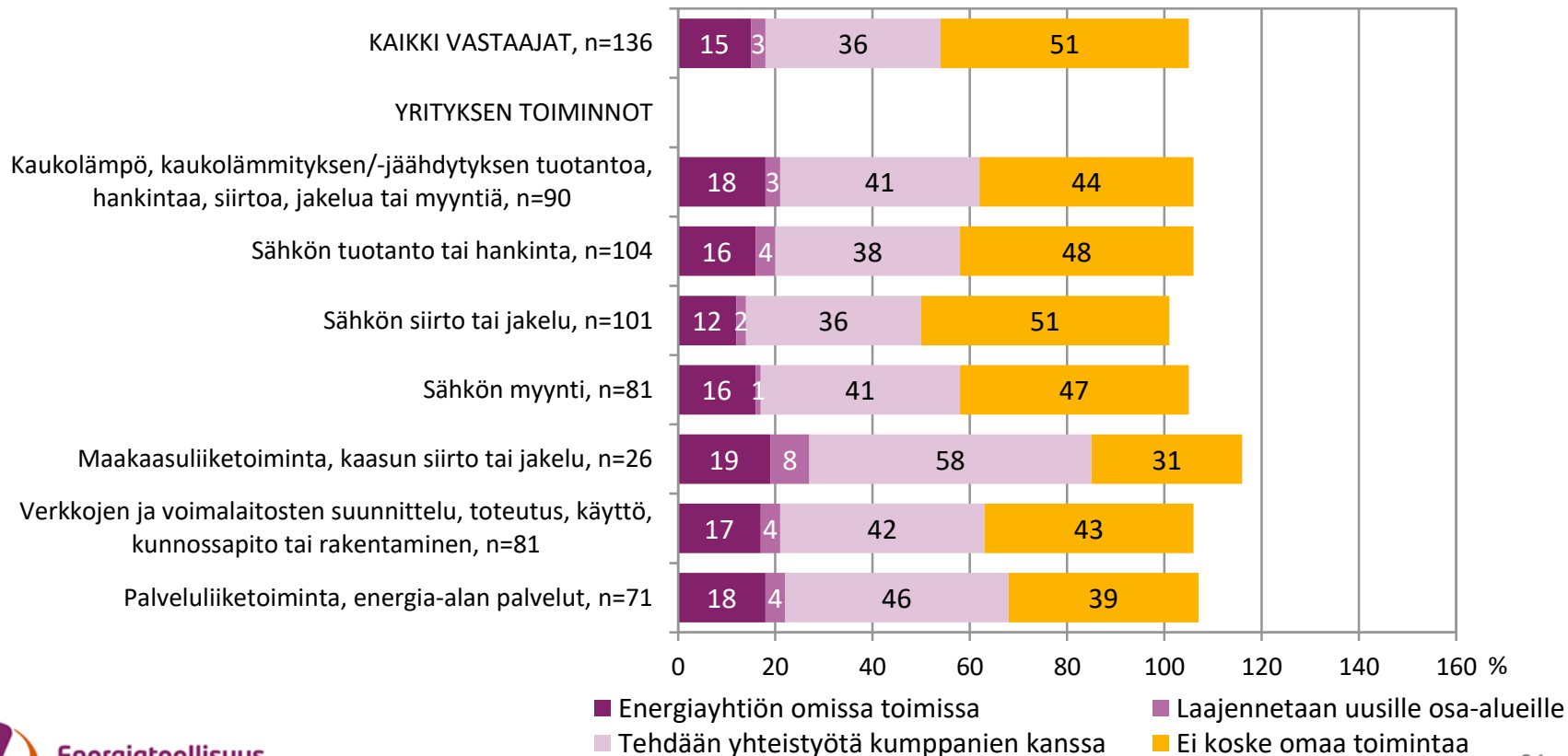
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Jätteiden mekaanisen erottelun kehittäminen ennen polttolaitosta

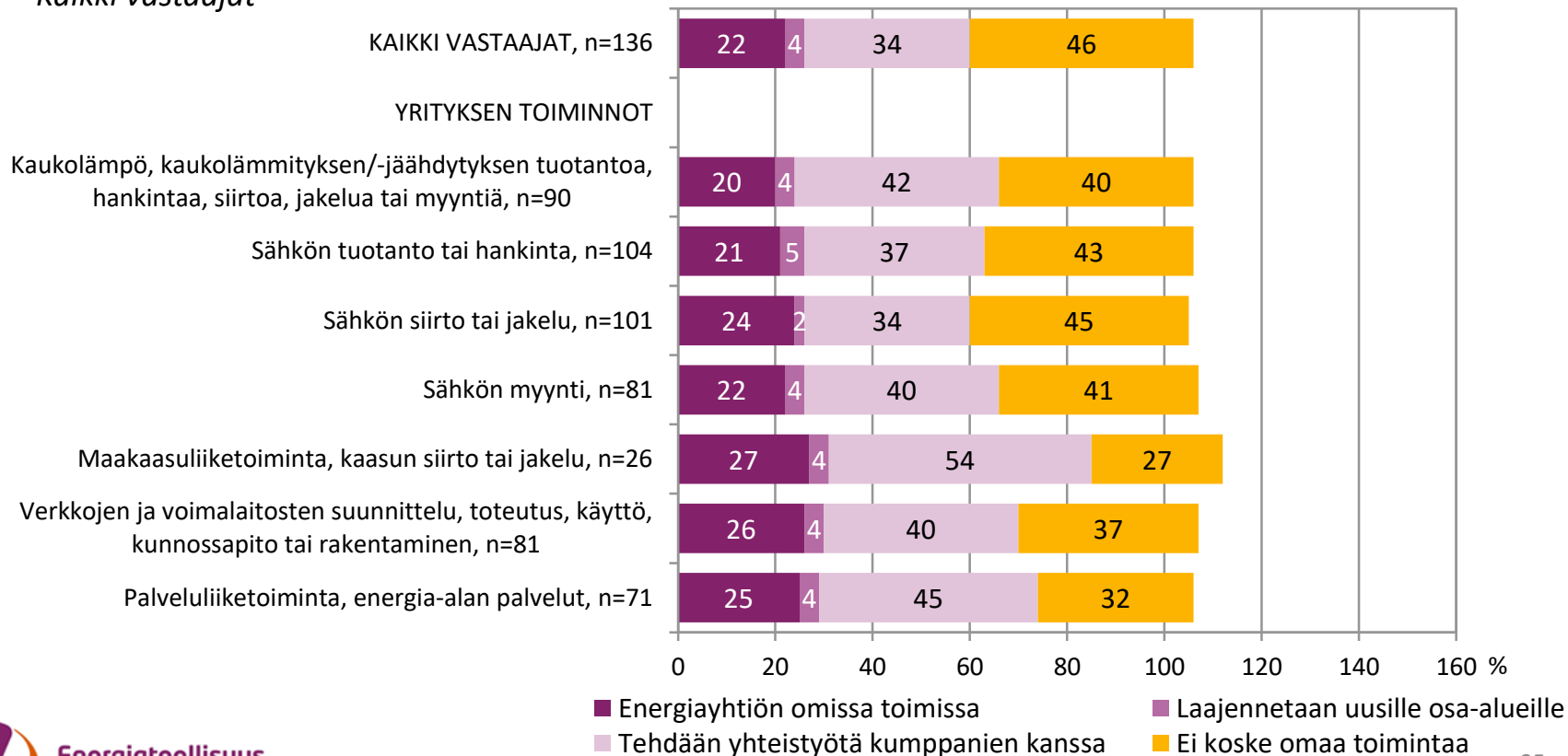
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Syntypaikkalajittelun edistämistoimet, yhdyskuntajätteen kierrätystavoitteiden saavuttamiseen tähtäävät toimet

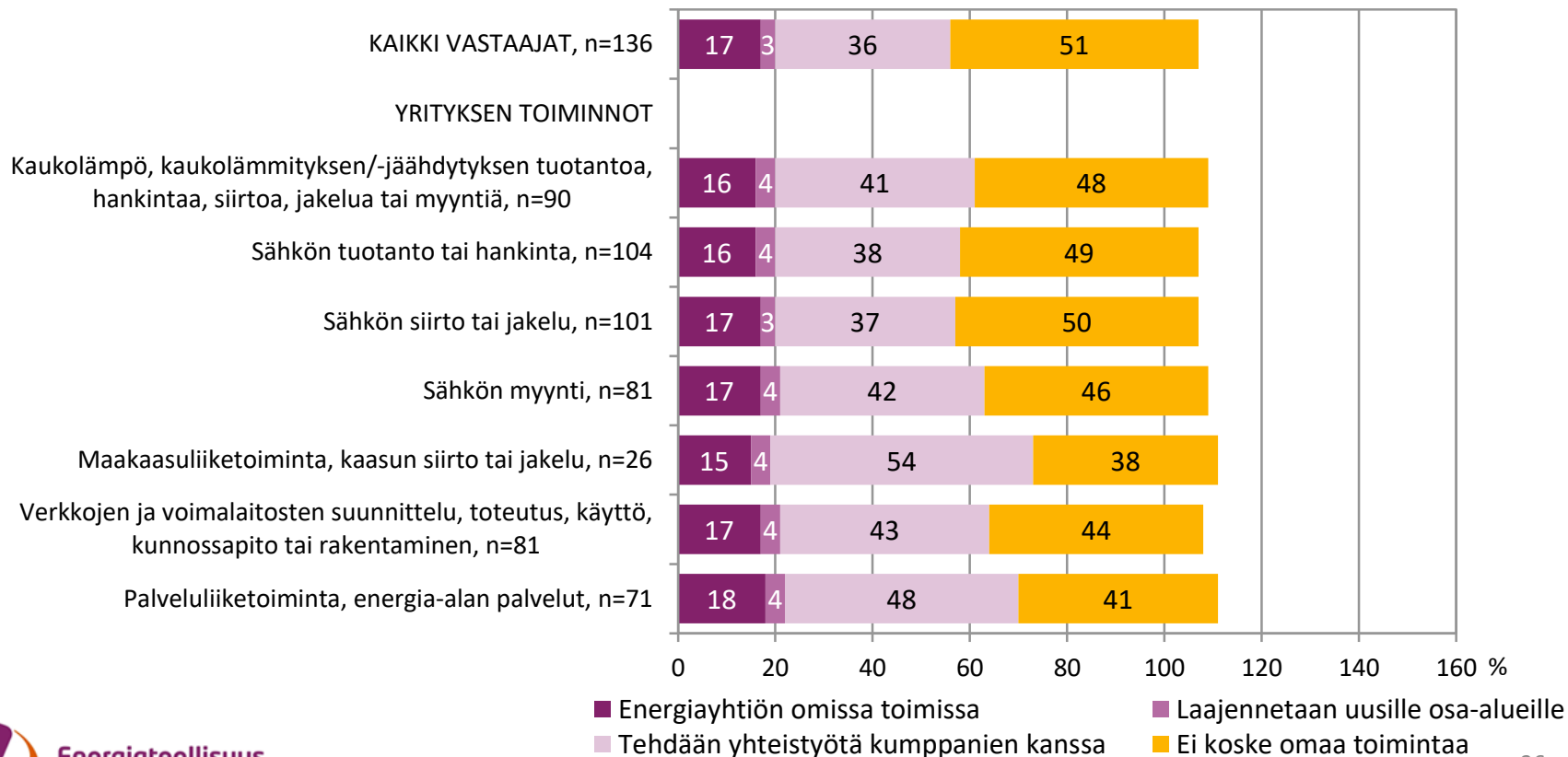
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Jätteiden erilliskeräys tai erottelu ja jalostaminen raaka-aineiksi ja uusiksi tuotteiksi

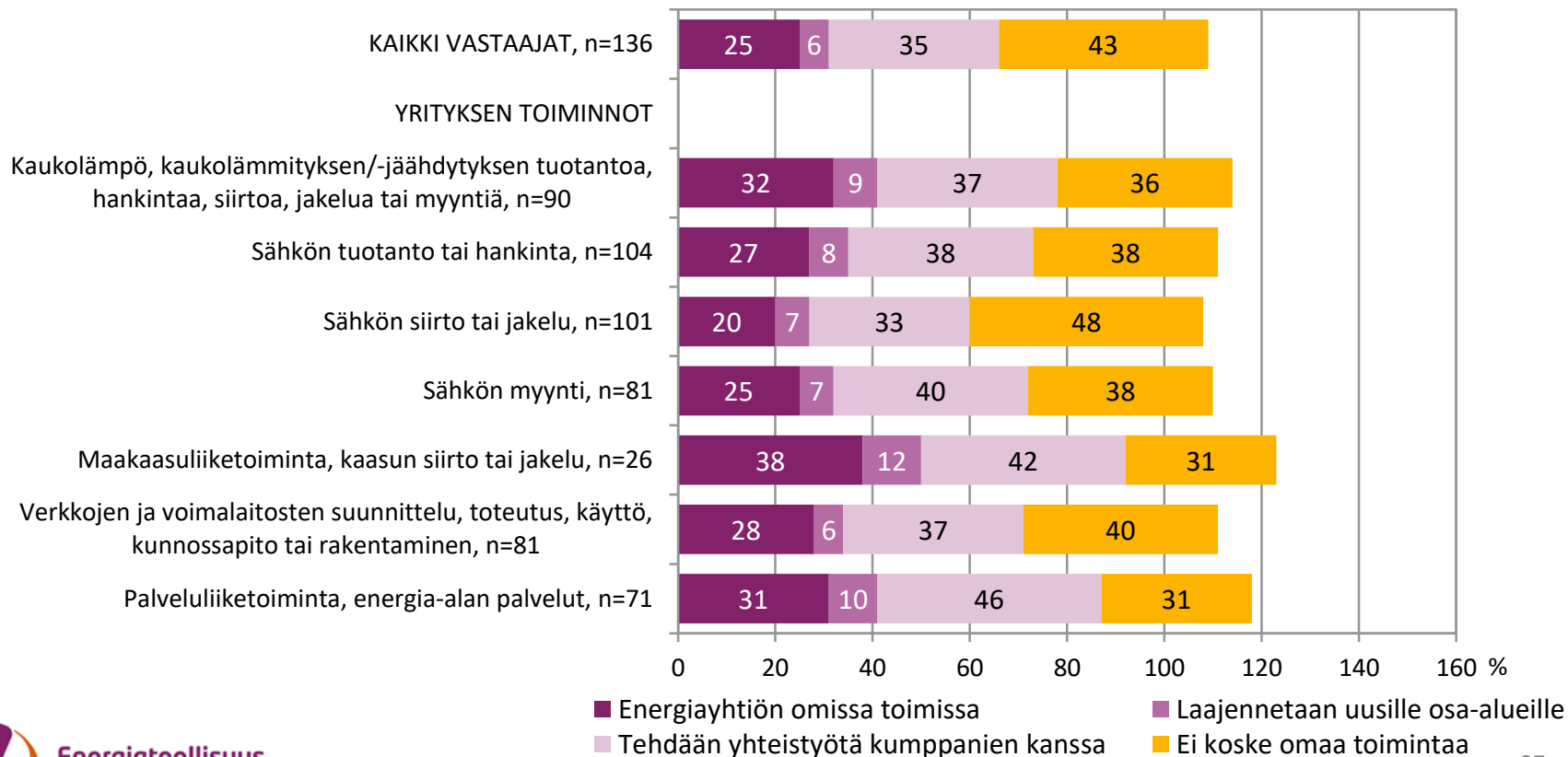
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Teollisuuden kierrätyskelvottomien jättejakeiden energiahyödyntäminen

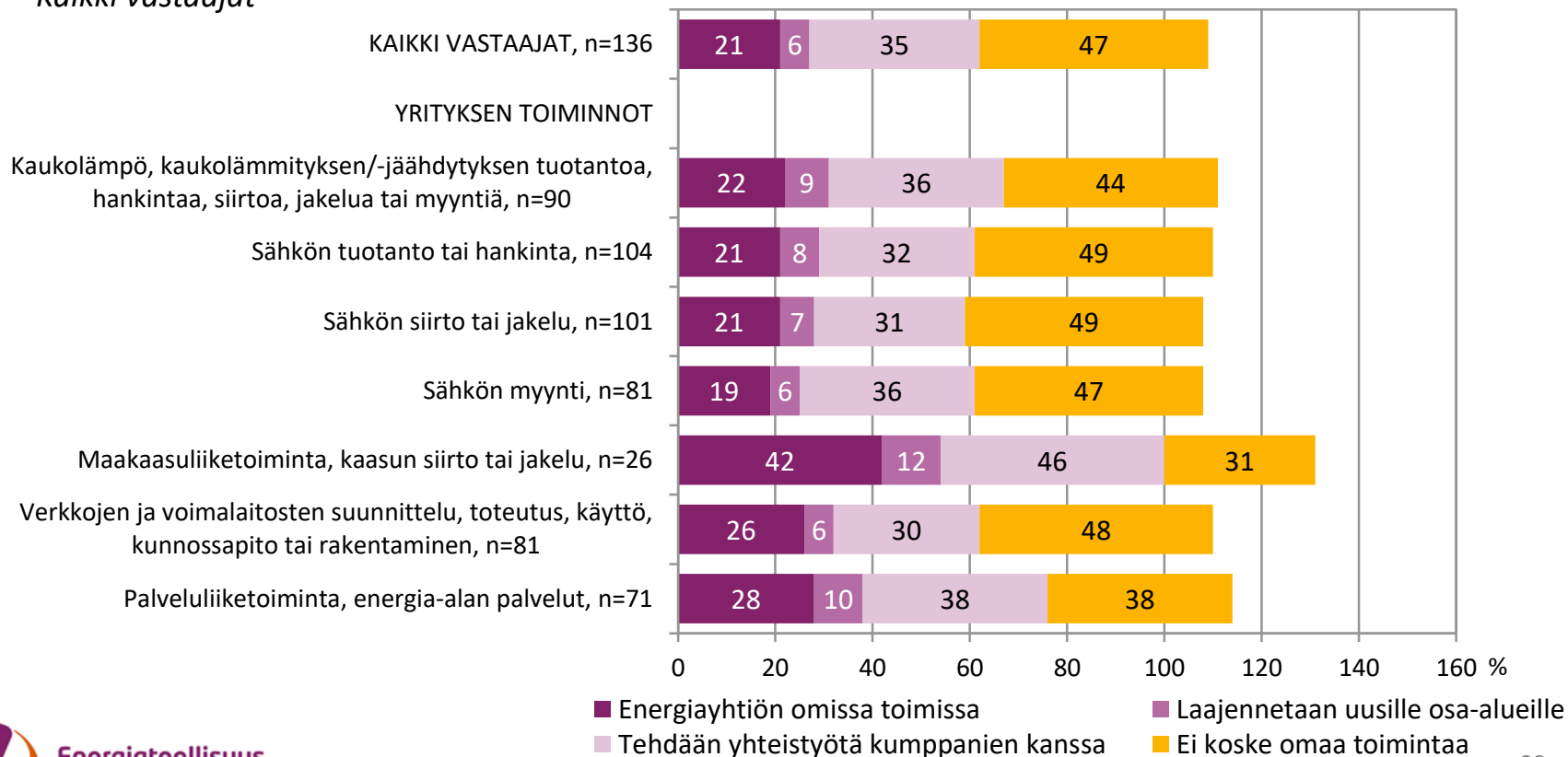
Kaikki vastaajat



Näettekö kasvupotentiaalia seuraavan kiertotaloustoimen kehittämisessä?

Liikenteen energiatehokkuuteen tai liikennepolttoaineisiin liittyvät kiertotaloustoimet (ml. biokaasu)

Kaikki vastaajat



ENERGIA PALVELUNA -RATKAISUT

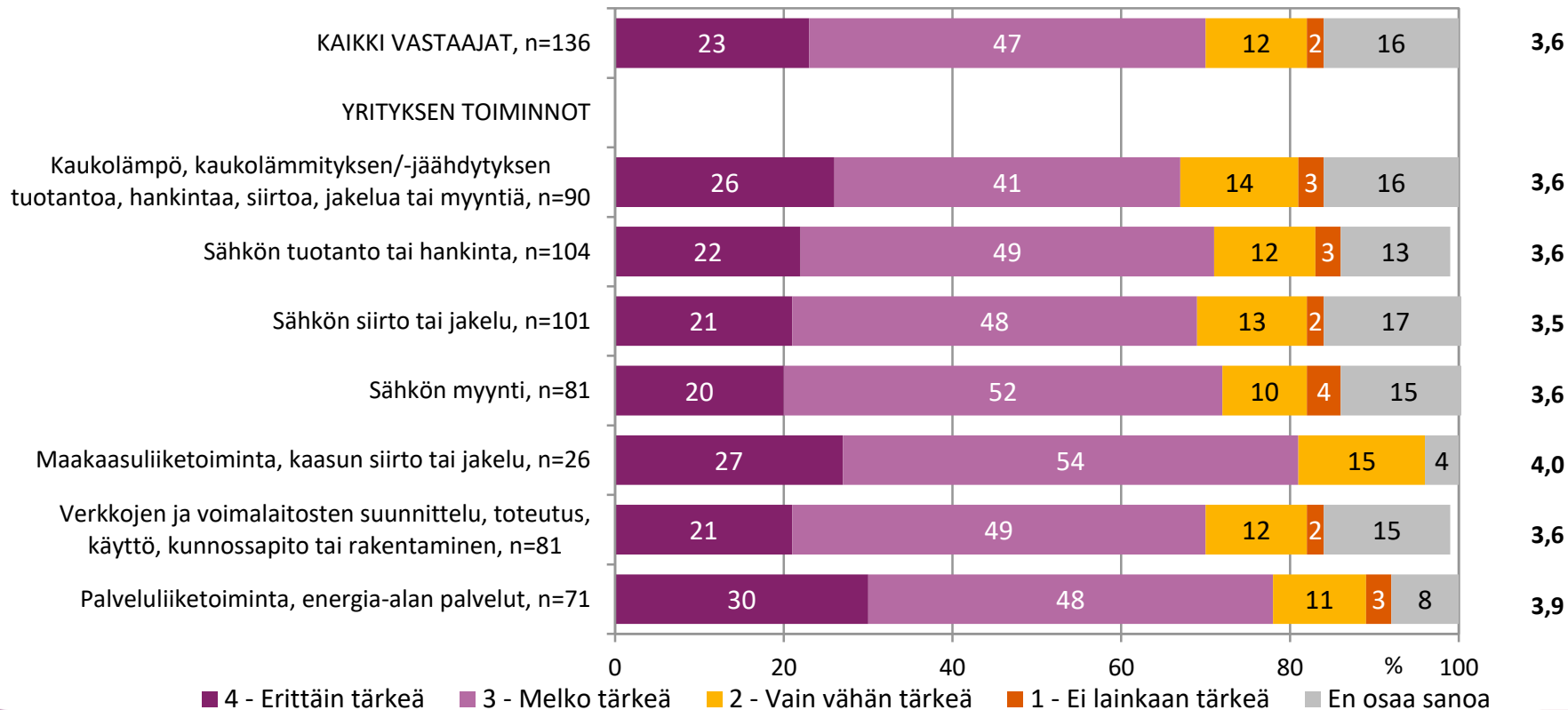


Alustataloudella on tärkeä rooli energiapalveluiden kehittämisessä

”Millaiseksi arvioitte alustatalouden* roolin energiapalveluiden kehittämisessä?”

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

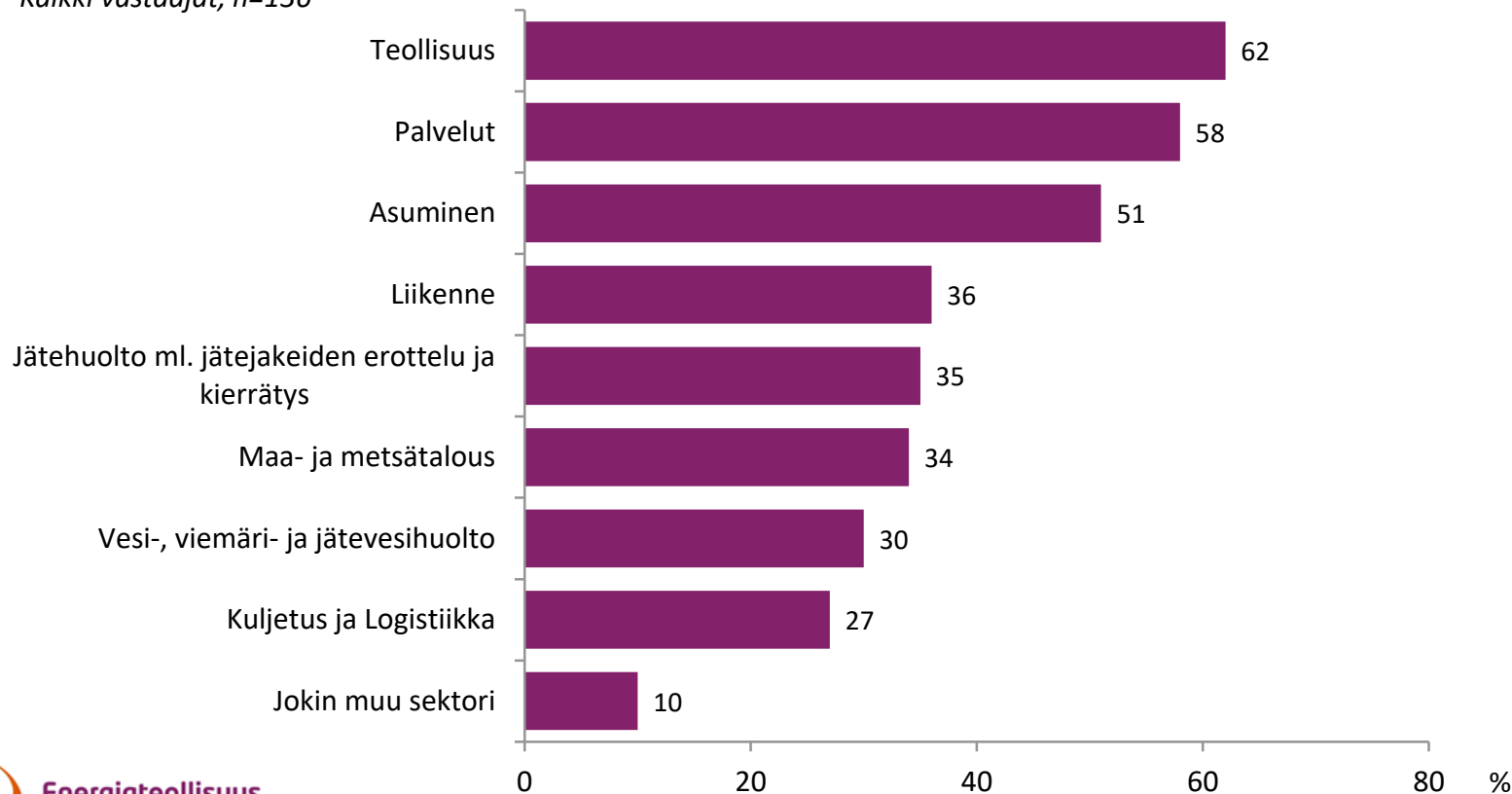


*Alustatalous = Tietotekniikan mahdollistamaa taloudellista toimintaa, esim. Uber, Airbnb

Kumppanuuksia kiertotalousratkaisuihin haetaan teollisuudesta ja palvelusektorilta, mutta myös ihan muilta toimialoilta

”Millä seuraavista sektoreista haette kiertotaloudessa kumppanuuksia tai teette muulla tavoin yhteistyötä?”

Kaikki vastaajat, n=136



Kiertotalouden kumppanuuksia haetaan eri toimialoilta riippuen energiayrityksen toiminnoista – kiertotalous on laaja kokonaisuus

”Millä seuraavista sektoreista haette kiertotaloudessa kumppanuuksia tai teette muulla tavoin yhteistyötä?”

Kaikki vastaajat	YRITYKSEN TOIMINNOT							
	Kaikki vastaajat	Kaukolämpö*	Sähkön tuotanto tai hankinta	Sähkön siirto tai jakelu	Sähkön myynti	Maakaasu**	Verkot ja voimalaitokset***	Palveluliike-toiminta, energia-alan palvelut
n=	136	90	104	101	81	26	81	71
	%	%	%	%	%	%	%	%
Asuminen	51	58	57	55	62	69	56	68
Palvelut	58	57	62	56	64	62	70	73
Liikenne	36	36	35	38	41	54	41	45
Kuljetus ja Logistiikka	27	27	27	24	20	23	28	25
Teollisuus	62	72	65	59	68	69	65	70
Maa- ja metsätalous	34	39	38	35	33	38	38	39
Vesi-, viemäri- ja jätevesihuolto	30	36	32	32	33	23	32	35
Jätehuolto ml. jättejakeiden erottelu ja kierrätys	35	42	38	32	38	54	37	39
Jokin muu sektori	10	8	7	7	10	4	7	7
En osaa sanoa	4	4	4	5	4	8	1	3
Ei vastausta	1	1	2	2	2	4	1	1

*Kaukolämpö, kaukolämmityksen ja kaukojäähdytyksen tuotantoa, hankintaa, siirtoa, jakelua tai myyntiä

**Maakaasu liiketoiminta, kaasun siirto tai jakelu

***Verkkojen ja voimalaitosten suunnittelu, toteutus, käyttö, kunnossapito tai rakentaminen

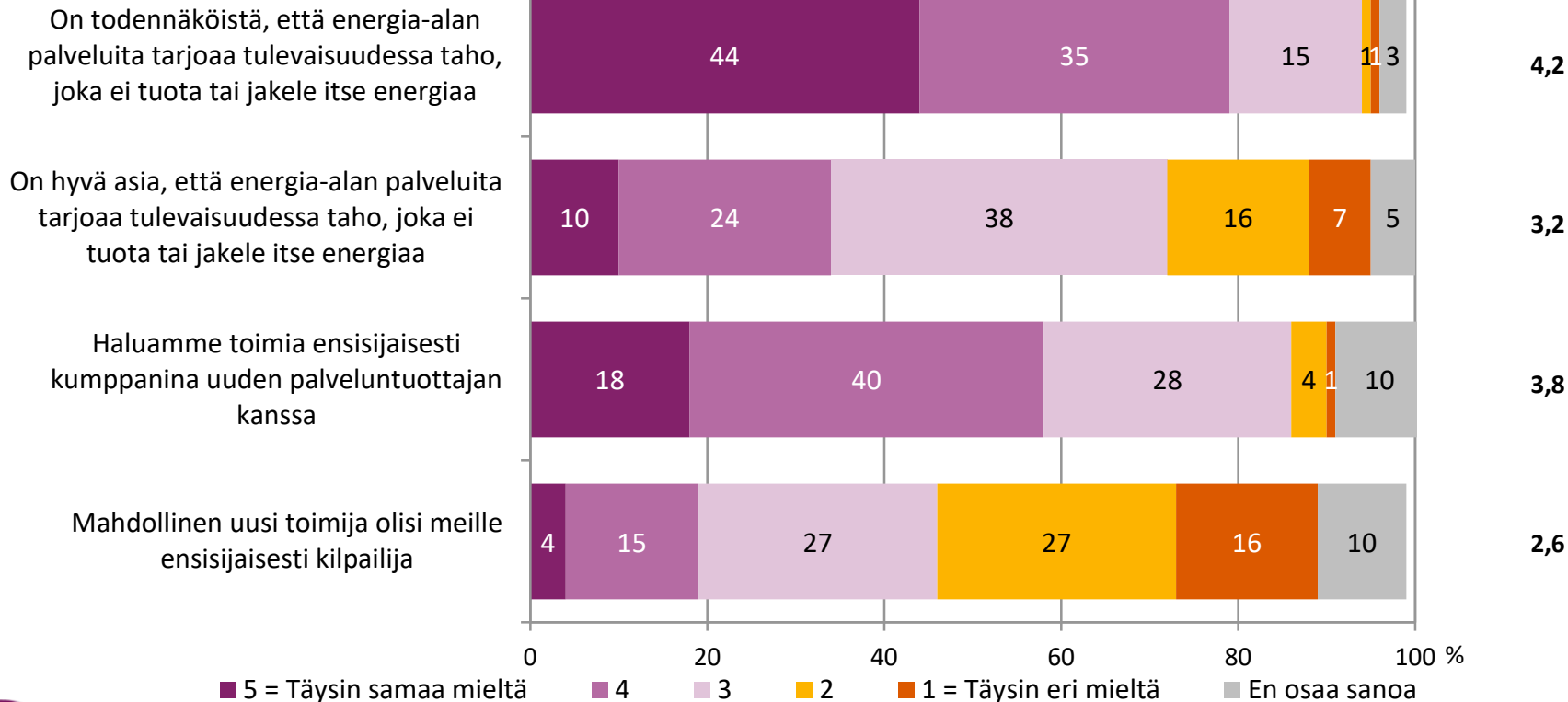
 Ero on merkitsevä 99%:n tasolla ylöspäin
 Ero on merkitsevä 99%:n tasolla alaspäin
 Ero on merkitsevä 95%:n tasolla ylöspäin
 Ero on merkitsevä 95%:n tasolla alaspäin

Uudet energia-alan palveluita tarjoavat tahot – uhka vai mahdollisuus?

”Monilla toimialoilla puhutaan, että alan ulkopuolinen toimija tulee tarjoamaan palveluita, joita ala ei ole tarjonnut. Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?”

Kaikki vastaajat, n=136

Keskiarvo

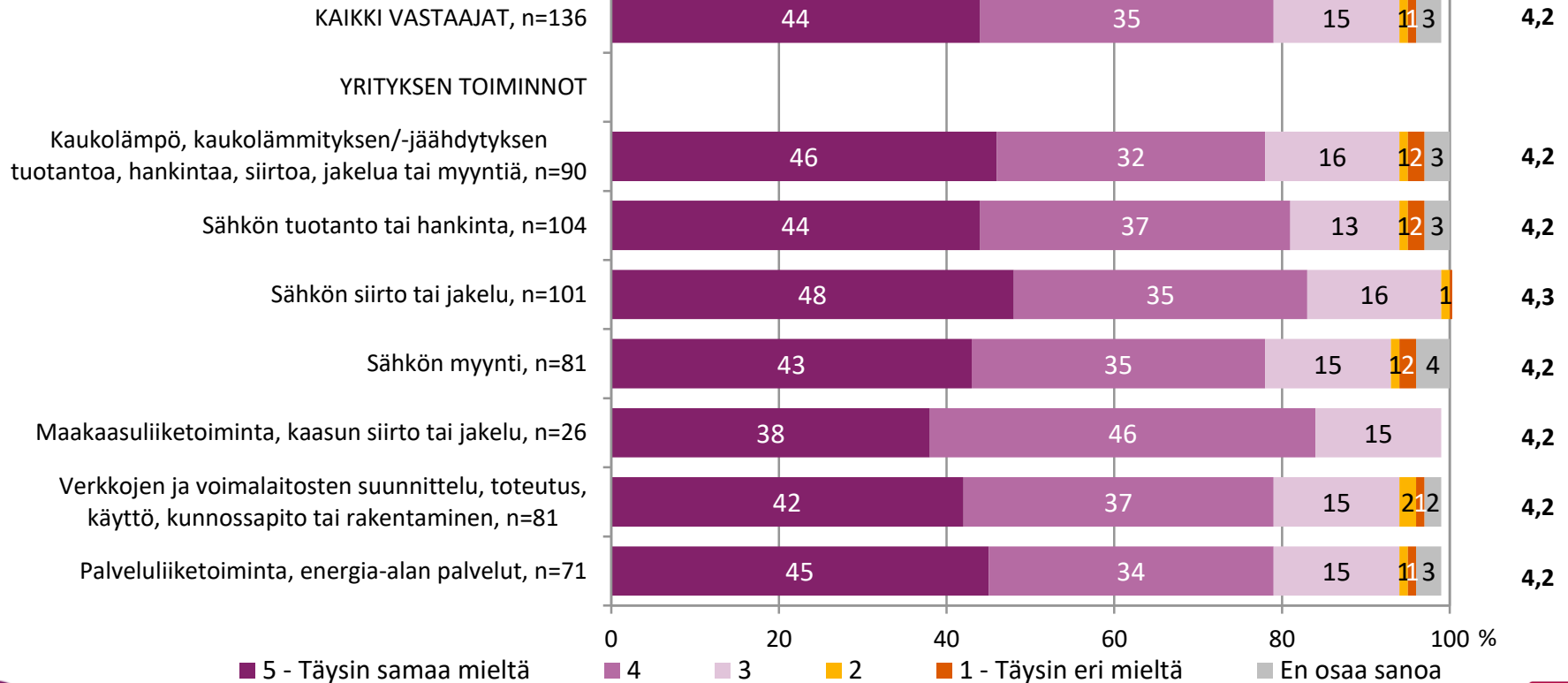


Mitä mieltä olette seuraavasta väittämästä?

On todennäköistä, että energia-alan palveluita tarjoaa tulevaisuudessa taho, joka ei tuota tai jakele itse energiaa

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

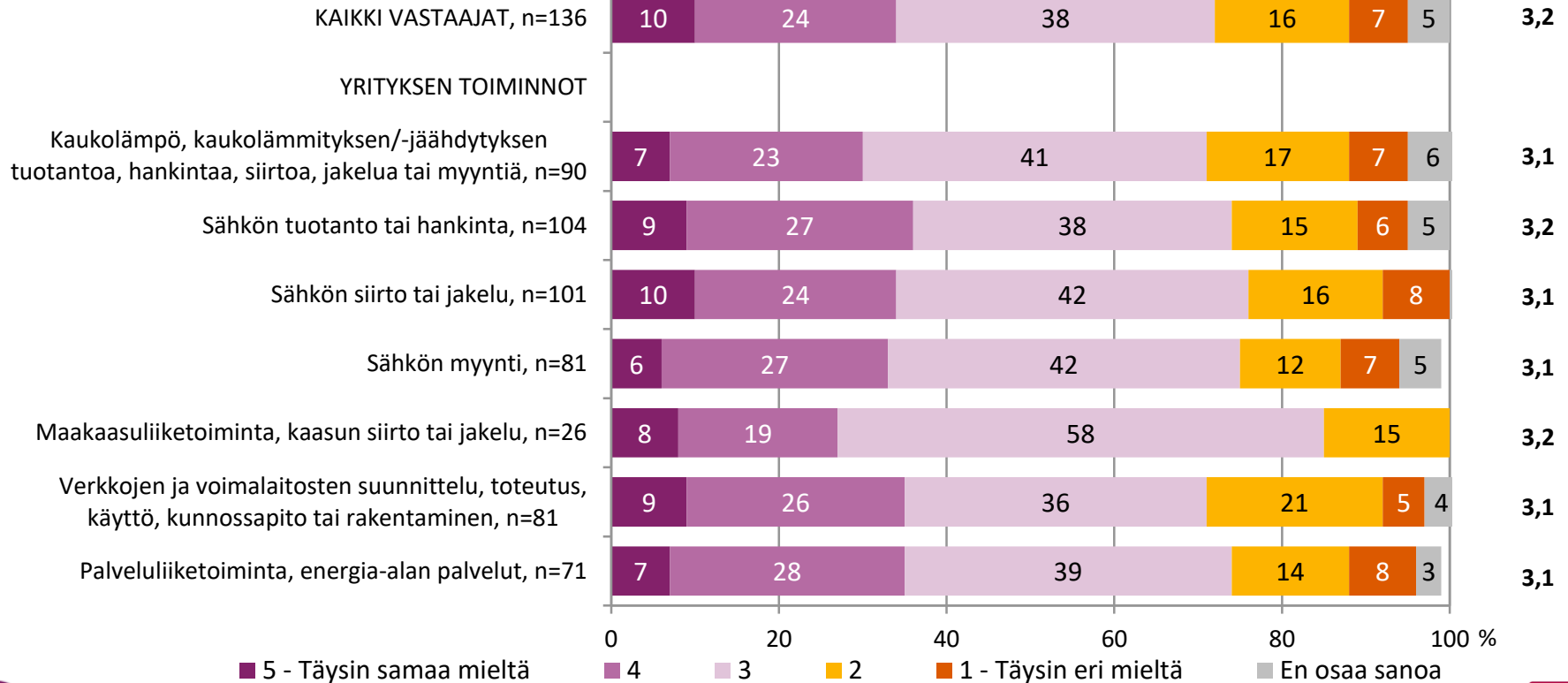


Mitä mieltä olette seuraavasta väittämästä?

On hyvä asia, että energia-alan palveluita tarjoaa tulevaisuudessa taho, joka ei tuota tai jakele itse energiaa

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



5 - Täysin samaa mieltä

4

3

2

1 - Täysin eri mieltä

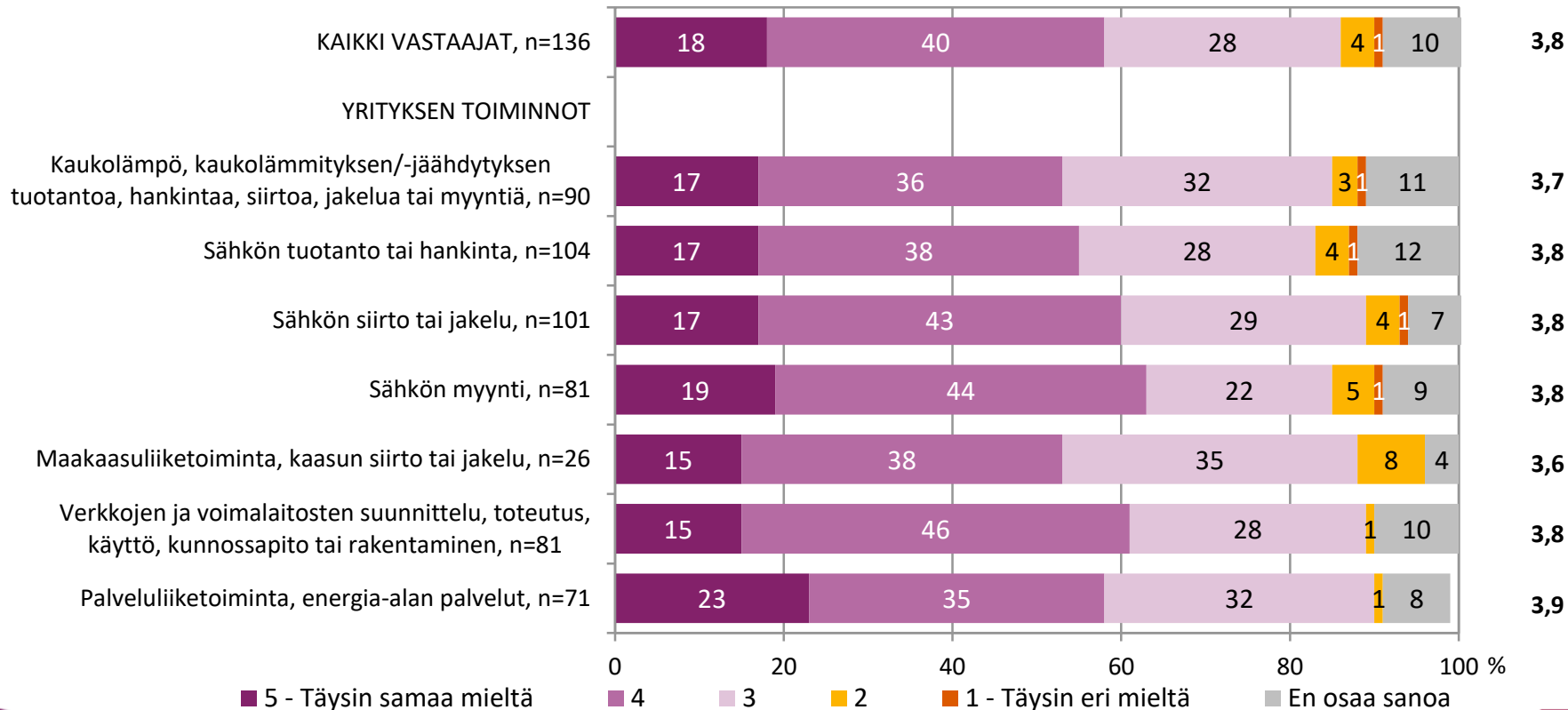
En osaa sanoa

Mitä mieltä olette seuraavasta väittämästä?

Haluamme toimia ensisijaisesti kumppanina uuden palveluntuottajan kanssa

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

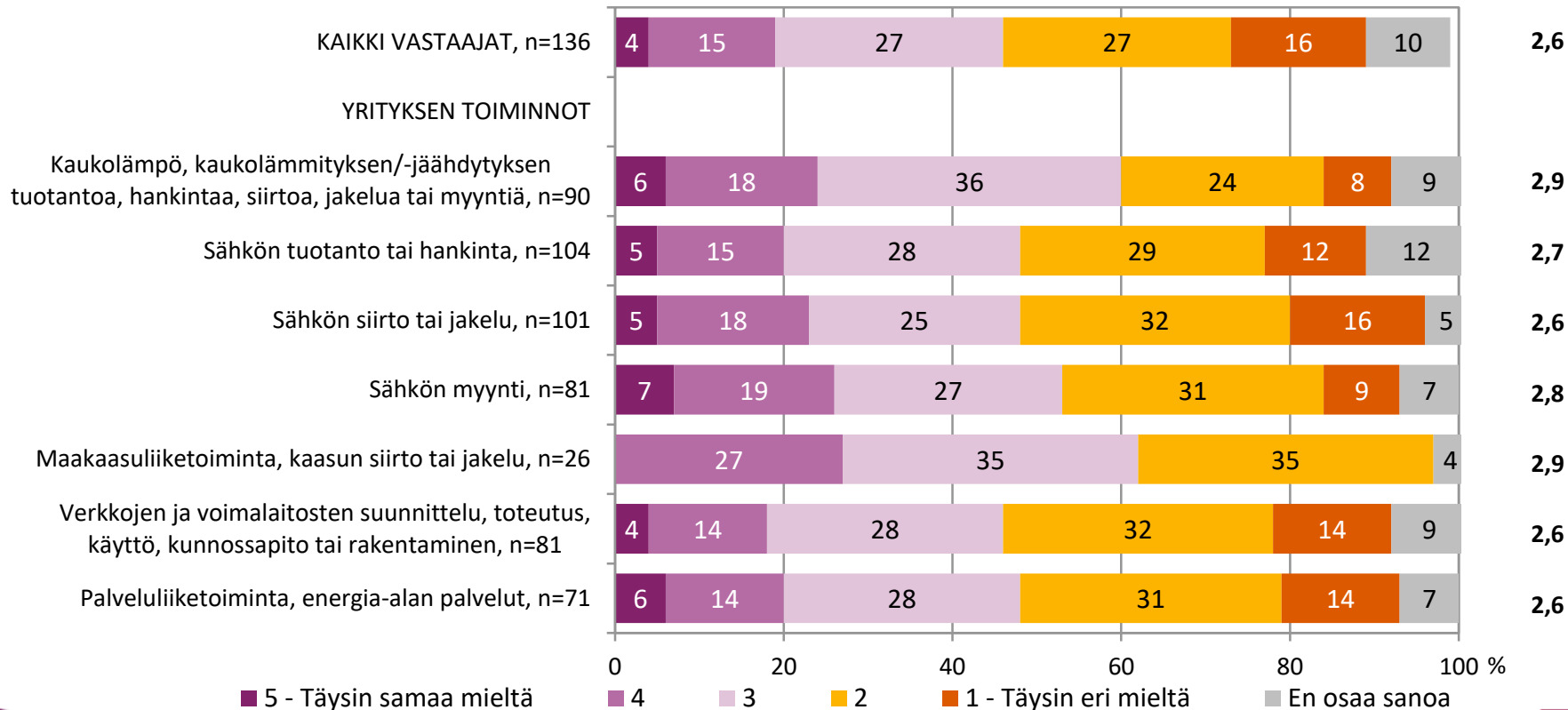


Mitä mieltä olette seuraavasta väittämästä?

Mahdollinen uusi toimija olisi meille ensisijaisesti kilpailija

Kaikki vastaajat

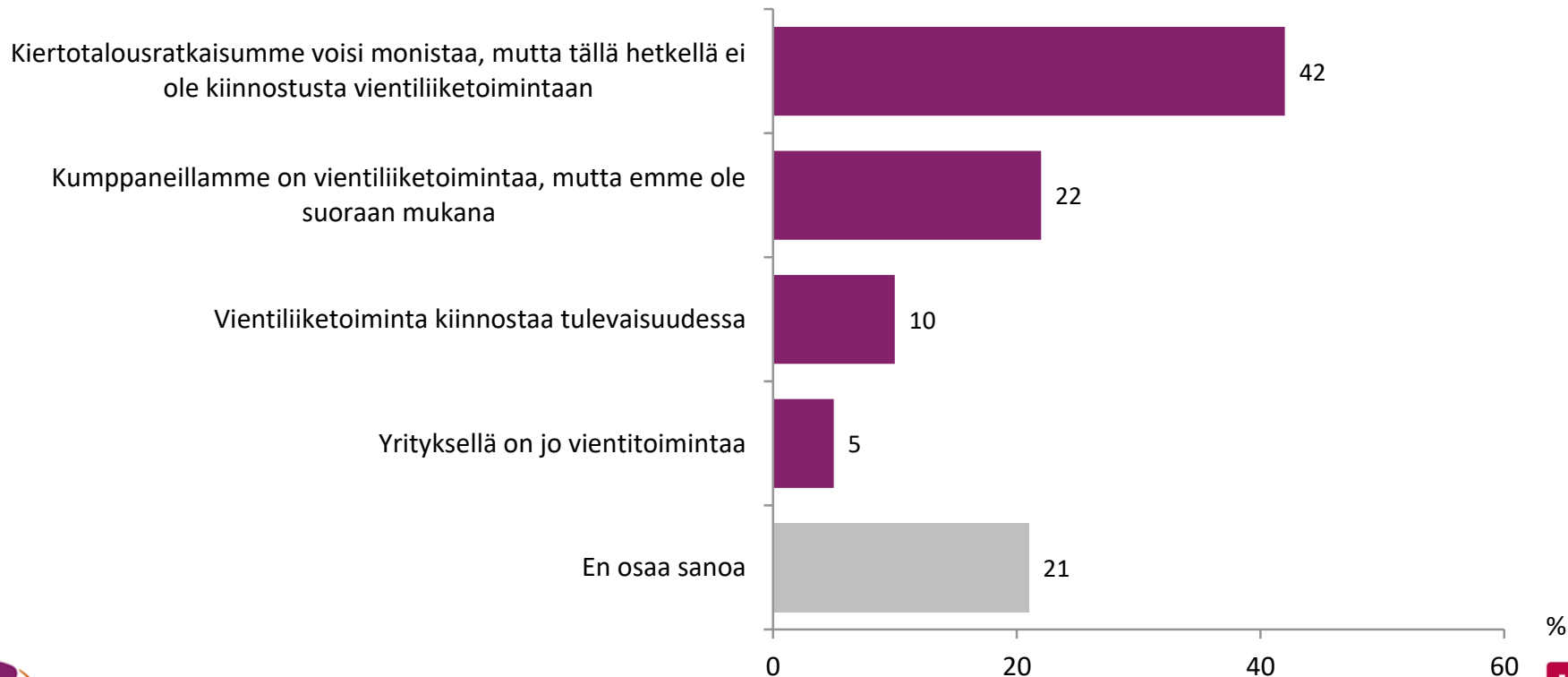
Keskiarvo



Suomalaisia kiertotalousratkaisuja voisi monistaa vientiin

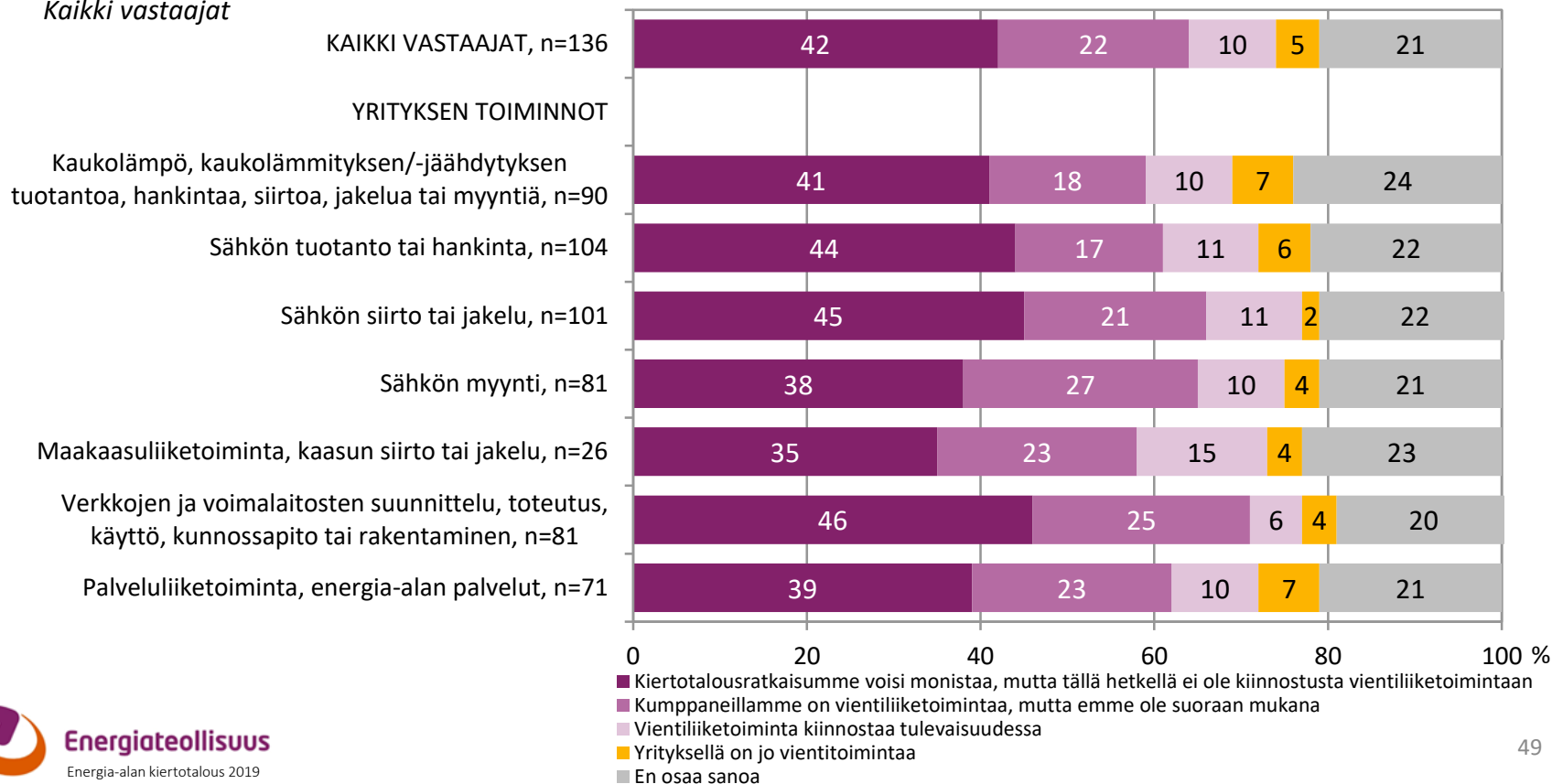
”Kiertotalousratkaisuille on globaalisti kysyntää ja Suomessa on paljon osaamista. Näettekö yrityksellänne roolia itse tai kumppaneiden kanssa kiertotalousratkaisujen tai -palveluiden viennissä?”

Kaikki vastaajat, n=136



Kiertotalousratkaisuille on globaalisti kysyntää ja Suomessa on paljon osaamista. Näettekö yrityksellänne roolia itse tai kumppaneiden kanssa kiertotalousratkaisujen tai -palveluiden viennissä?

Kaikki vastaajat



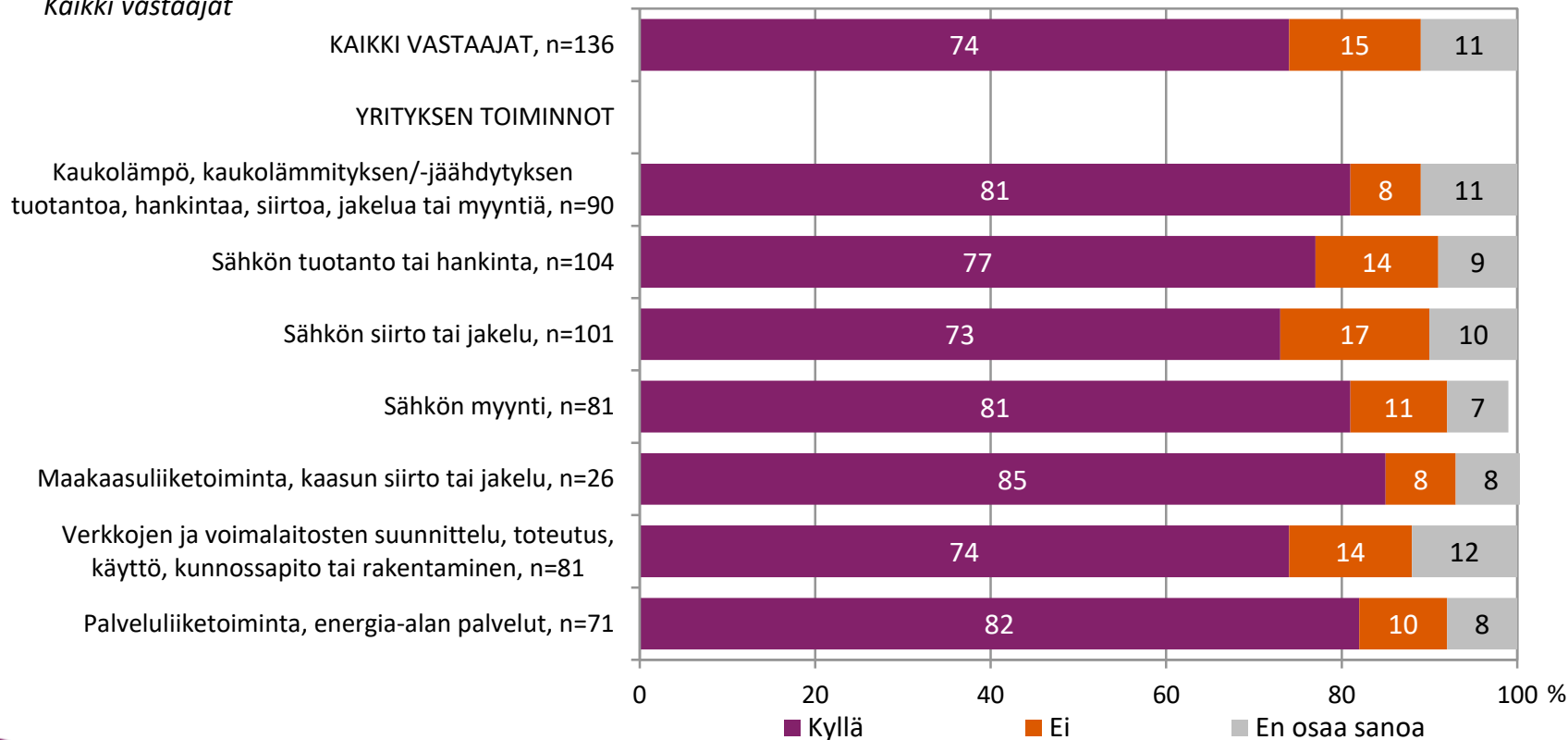
TEOLLISET SYMBIOOSIT JA ALUEELLINEN YHTEISTYÖ



Alueellisesta yhteistyöstä haetaan uutta liiketoimintaa

”Onko yrityksellänne strategisia tavoitteita kehittää alueellista yhteistyötä ja hakea sitä kautta uutta liiketoimintaa?”

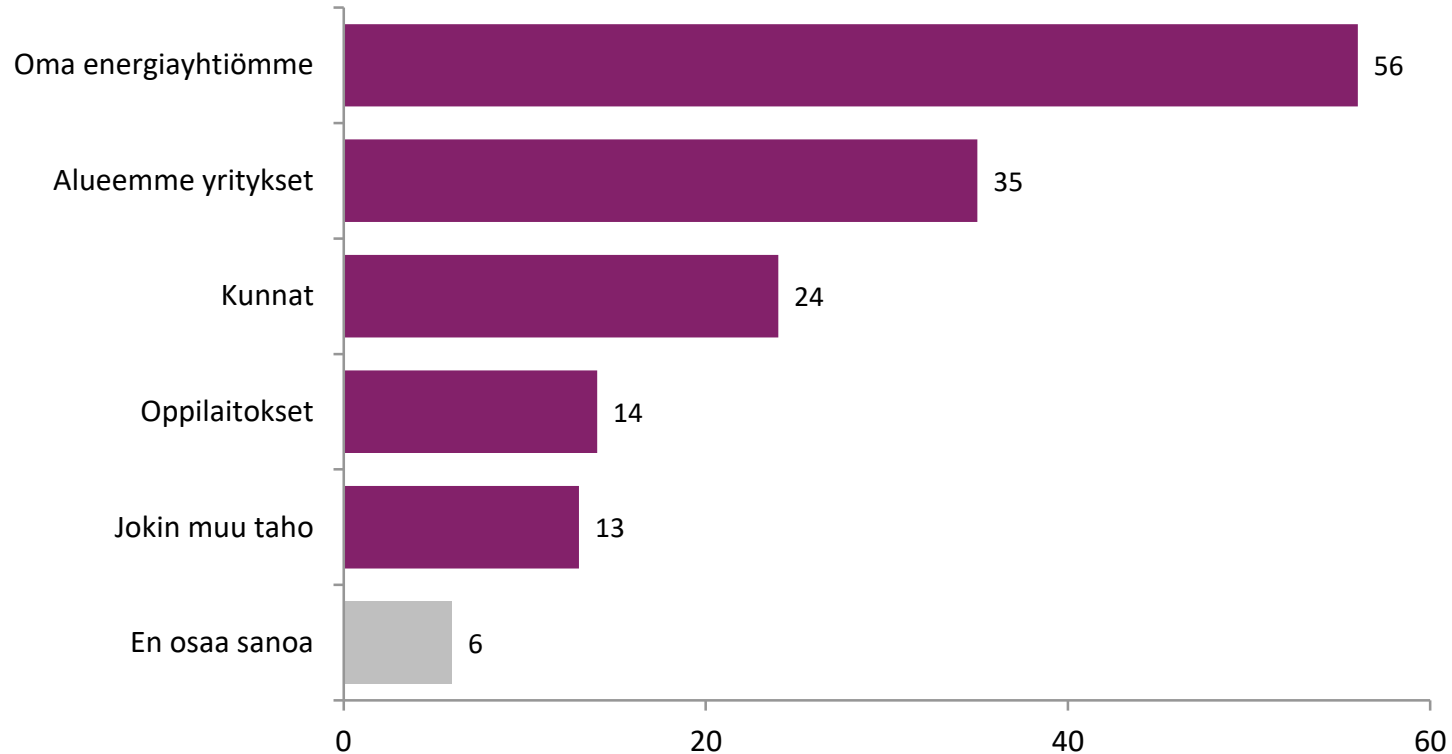
Kaikki vastaajat



Energiayhtiöt ovat aktiivisia kiertotaloustoimintojen kehittäjiä

”Kuka tai ketkä seuraavista tahoista on ollut aktiivisin yhteisten toimintojen kehittämiseksi kiertotalouden alalla?”

Kaikki vastaajat, n=136

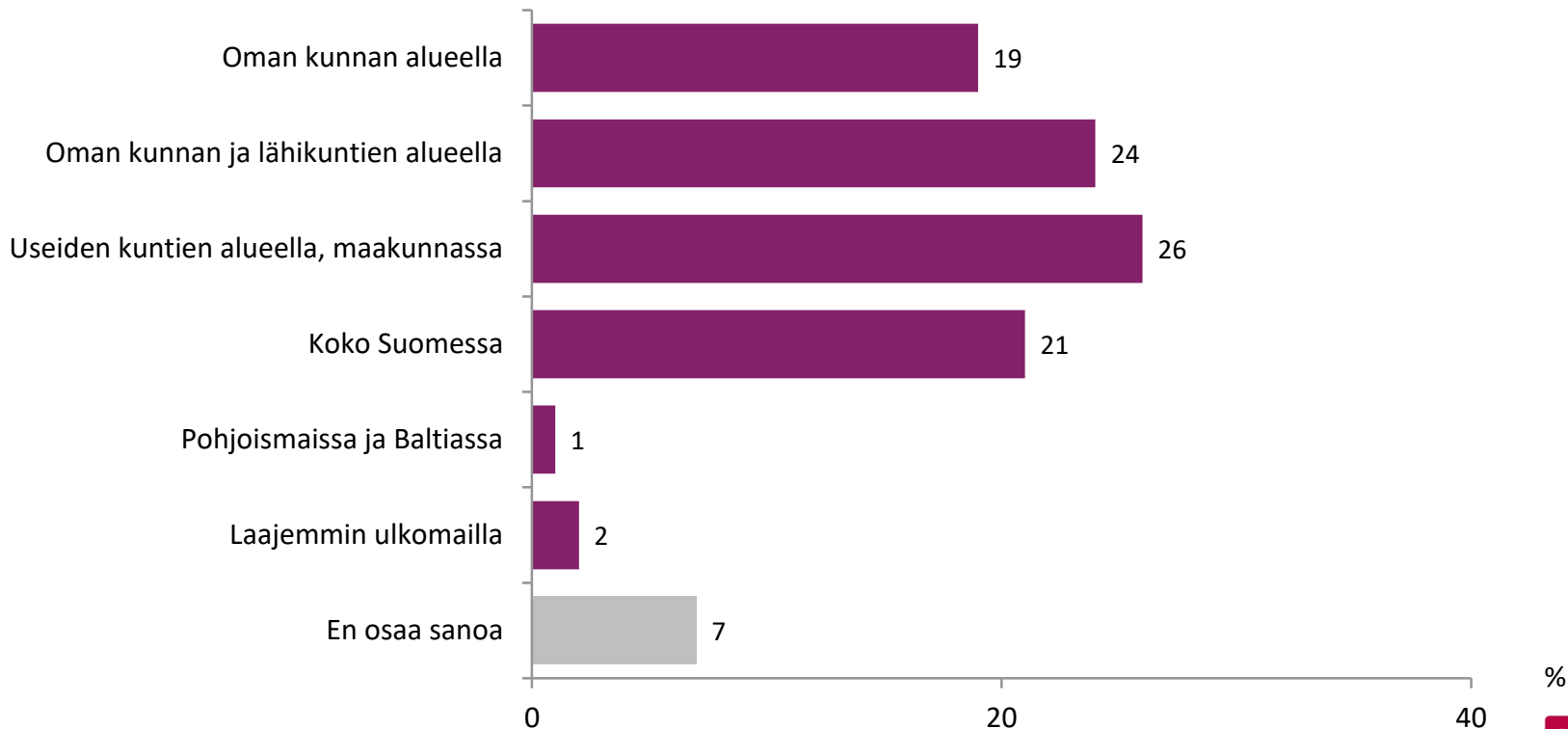


%

Kiertotalousyhteistyö on monitasoista – kuntatasolta kansainväliseen toimintaan

”Kuinka laajalla alueella kiertotalousyhteistyönne toimii?”

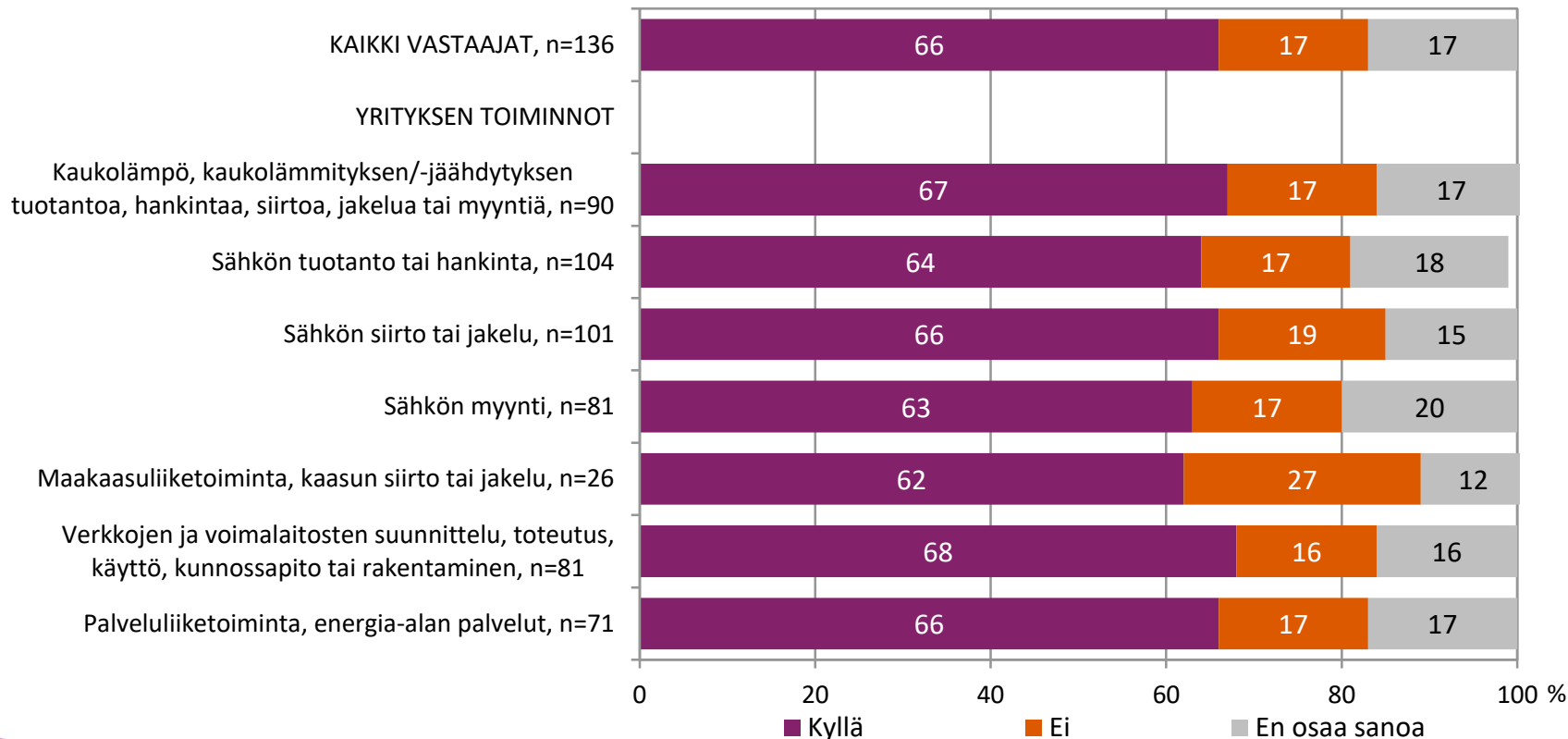
Kaikki vastaajat, n=136



%

Saatteko vertaistukea yhteistyön kehittämiseen tai tietoa muiden yhteishankkeista muilta energiayhtiöiltä, yrityksiltä tai muilta tahoilta?

Kaikki vastaajat



Merkittävimmät haasteet ja esteet kiertotaloudelle
nykyään ja tulevaisuudessa

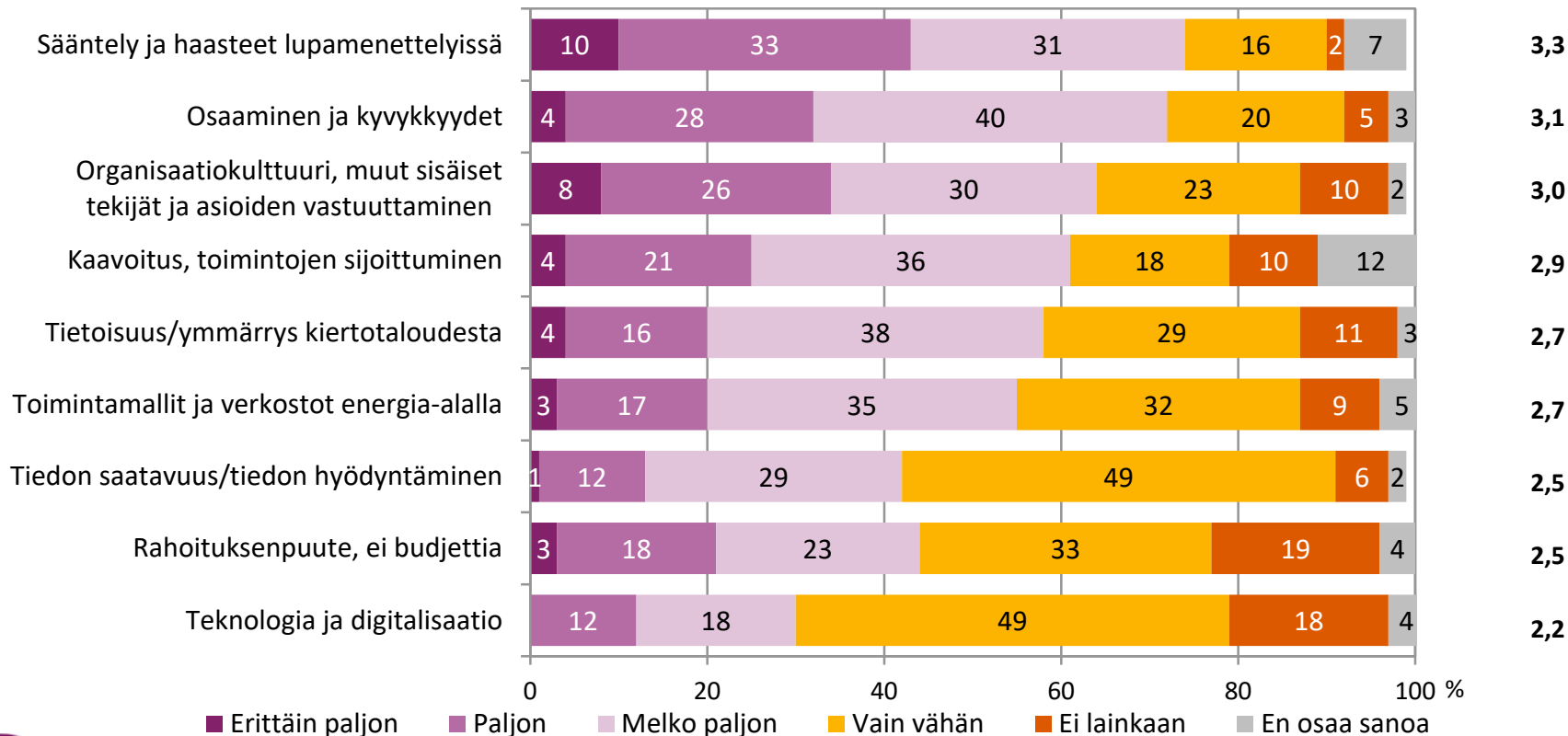
- mitkä asiat estävät tai vaikeuttavat kiertotalouden
käyttöönottoa

Sääntely, osaaminen ja organisaatiokulttuuri kiertotalouden suurimpia haasteita

”Kuinka paljon seuraavat tekijät estävät tai vaikeuttavat kiertotaloutta yrityksessänne/liiketoiminnassanne tällä hetkellä?”

Kaikki vastaajat, n=136

Keskiarvo

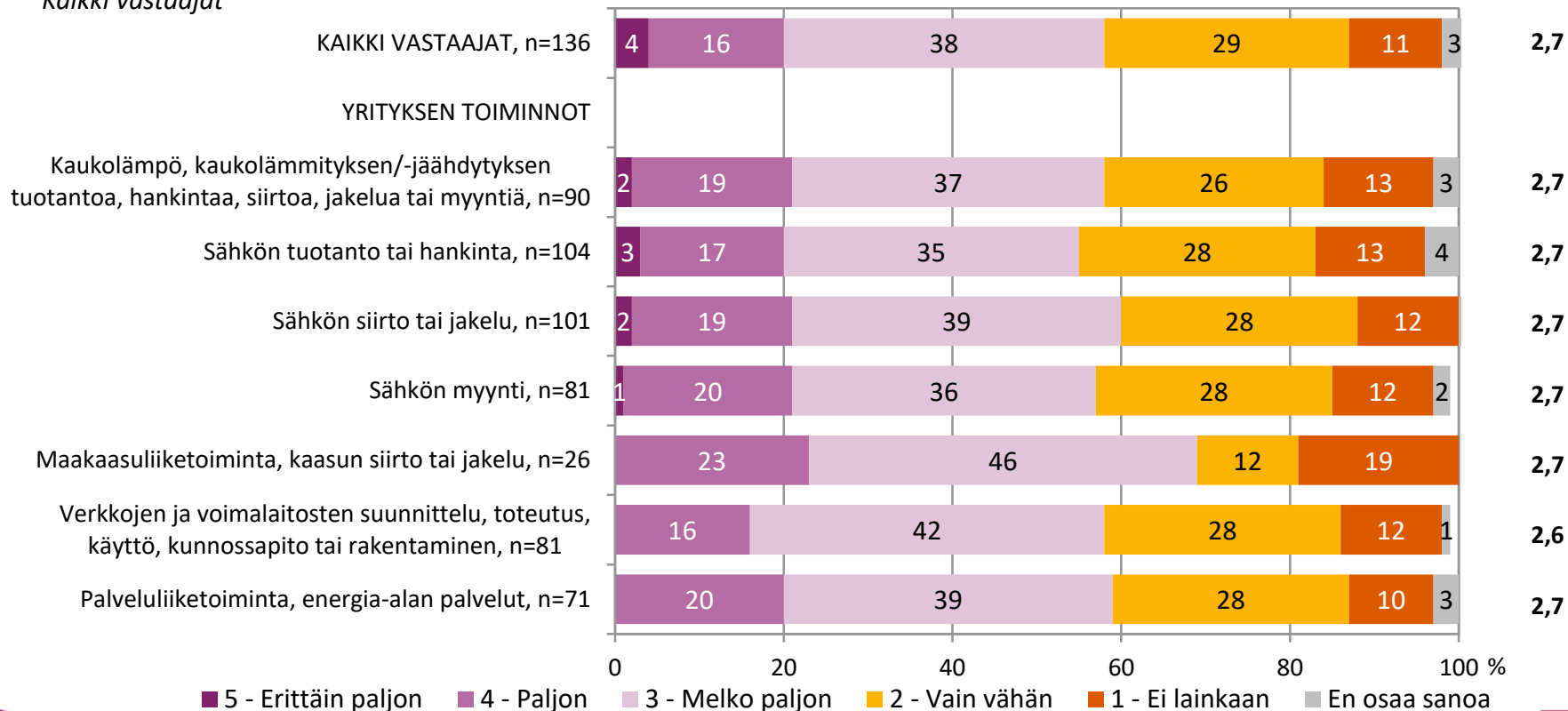


Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Tietoisuus/ymmärrys kiertotaloudesta

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

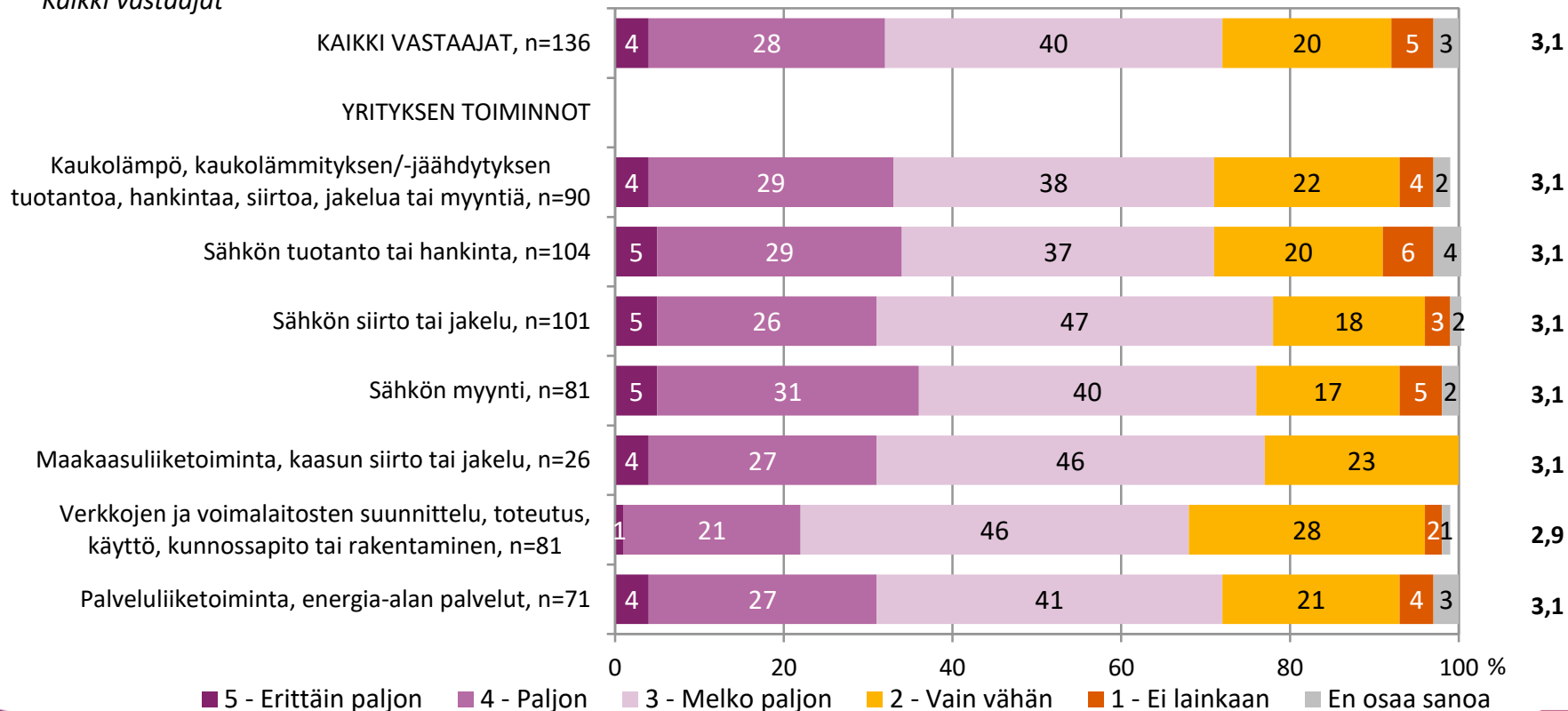


Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Osaaminen ja kyvykkyydet

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



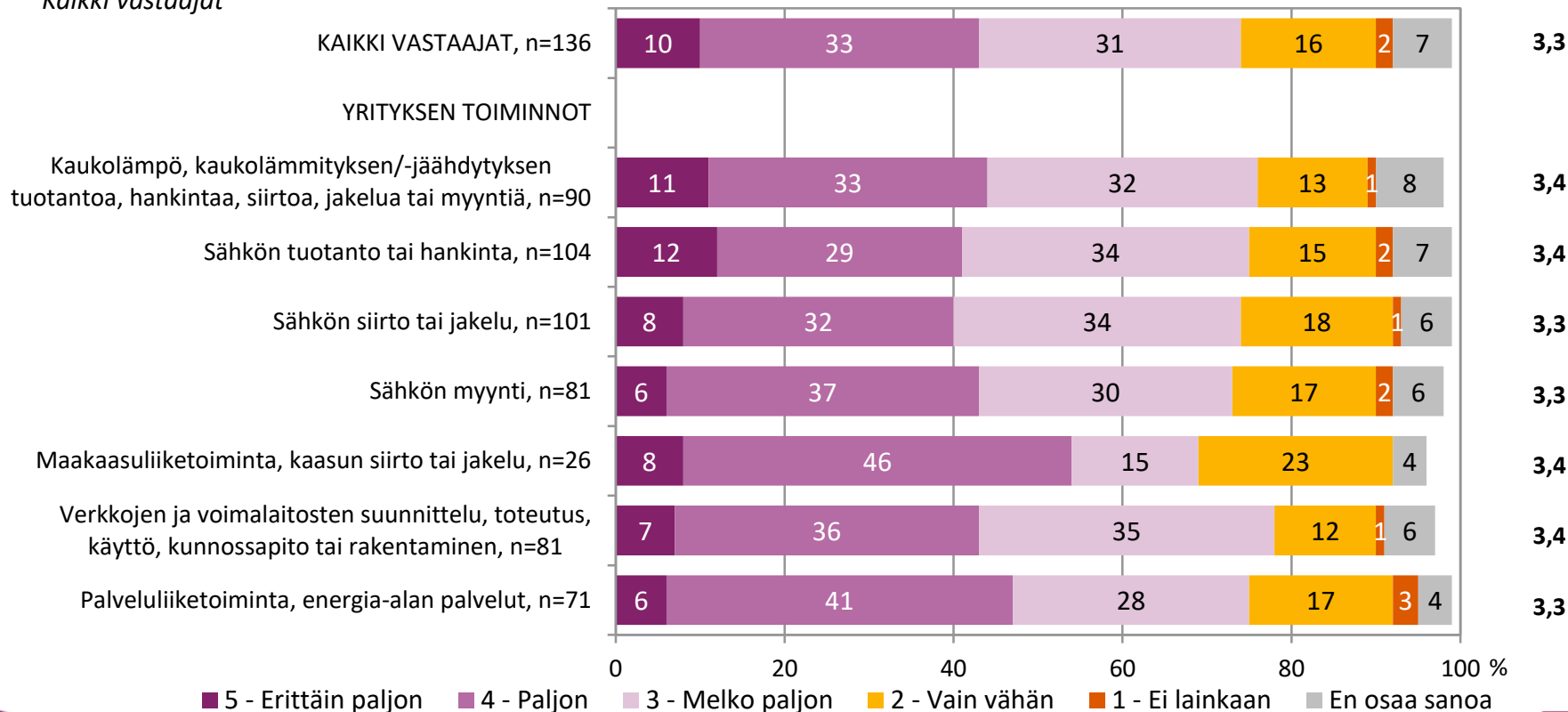
5 - Erittäin paljon 4 - Paljon 3 - Melko paljon 2 - Vain vähän 1 - Ei lainkaan En osaa sanoa

Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Säätely ja haasteet lupamenettelyissä

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

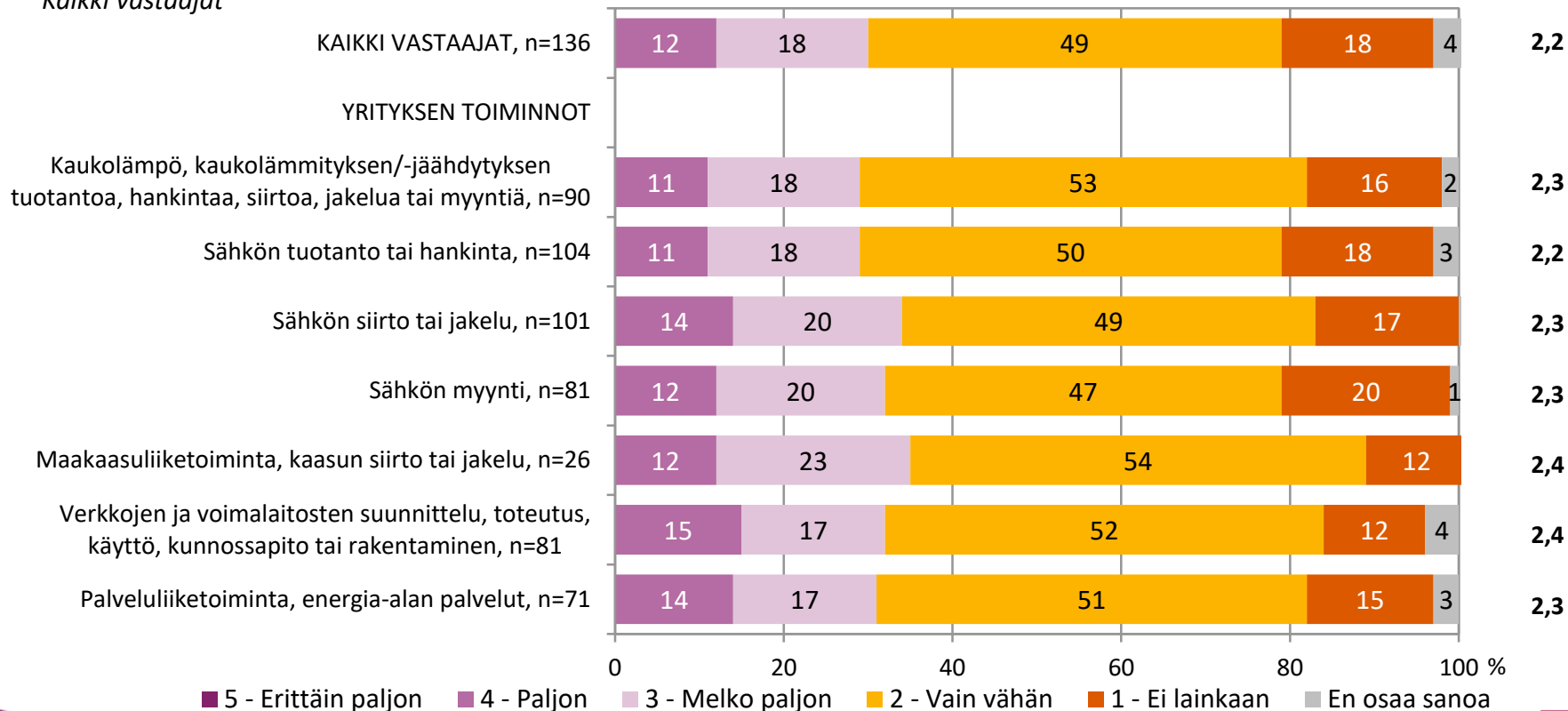


Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Teknologia ja digitalisaatio

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

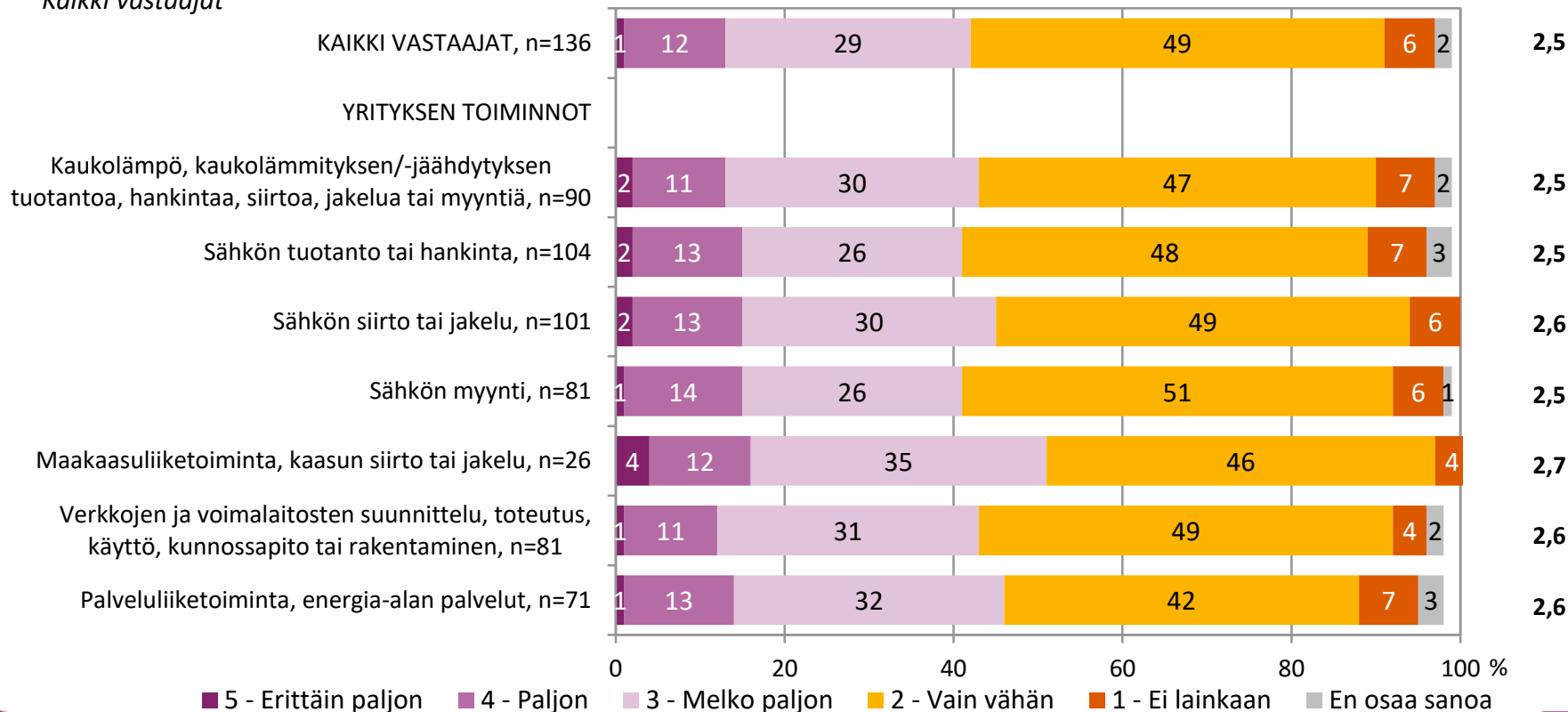


Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Tiedon saatavuus/tiedon hyödyntäminen

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



Energiateollisuus

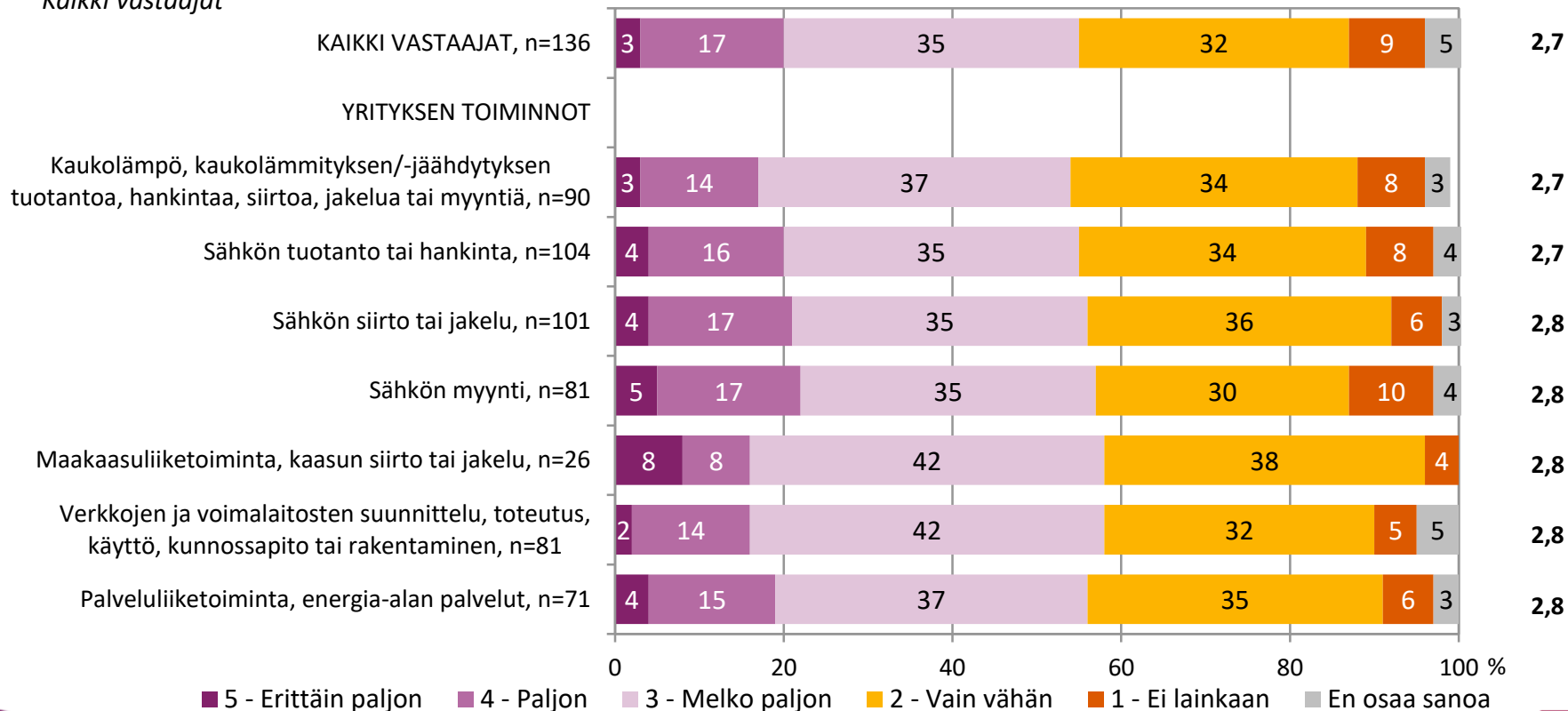
Energia-alan kiertotalous 2019

Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Toimintamallit ja verkostot energia-alalla

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

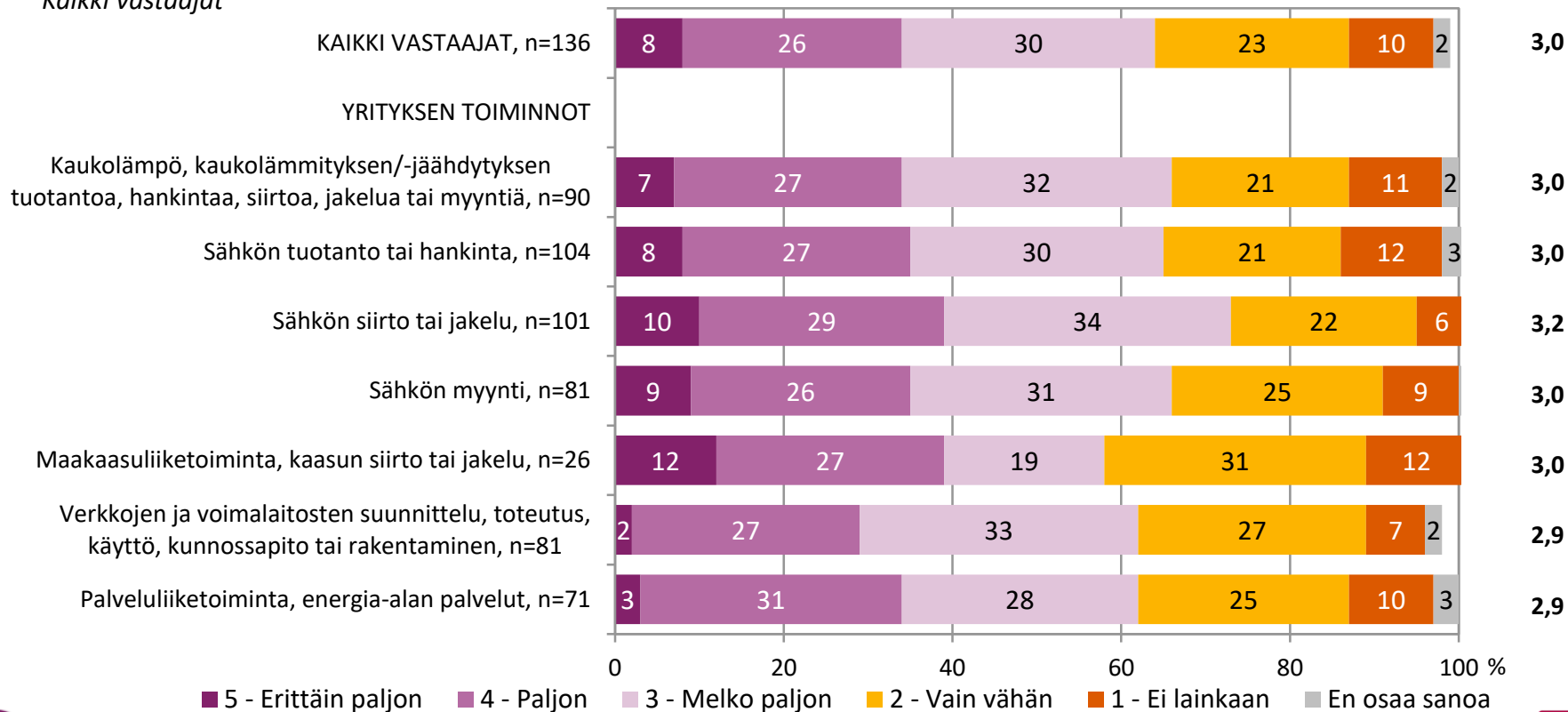


Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Organisaatiokulttuuri, muut sisäiset tekijät ja asioiden vastuuttaminen

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



5 - Erittäin paljon 4 - Paljon 3 - Melko paljon 2 - Vain vähän 1 - Ei lainkaan En osaa sanoa



Energiateollisuus

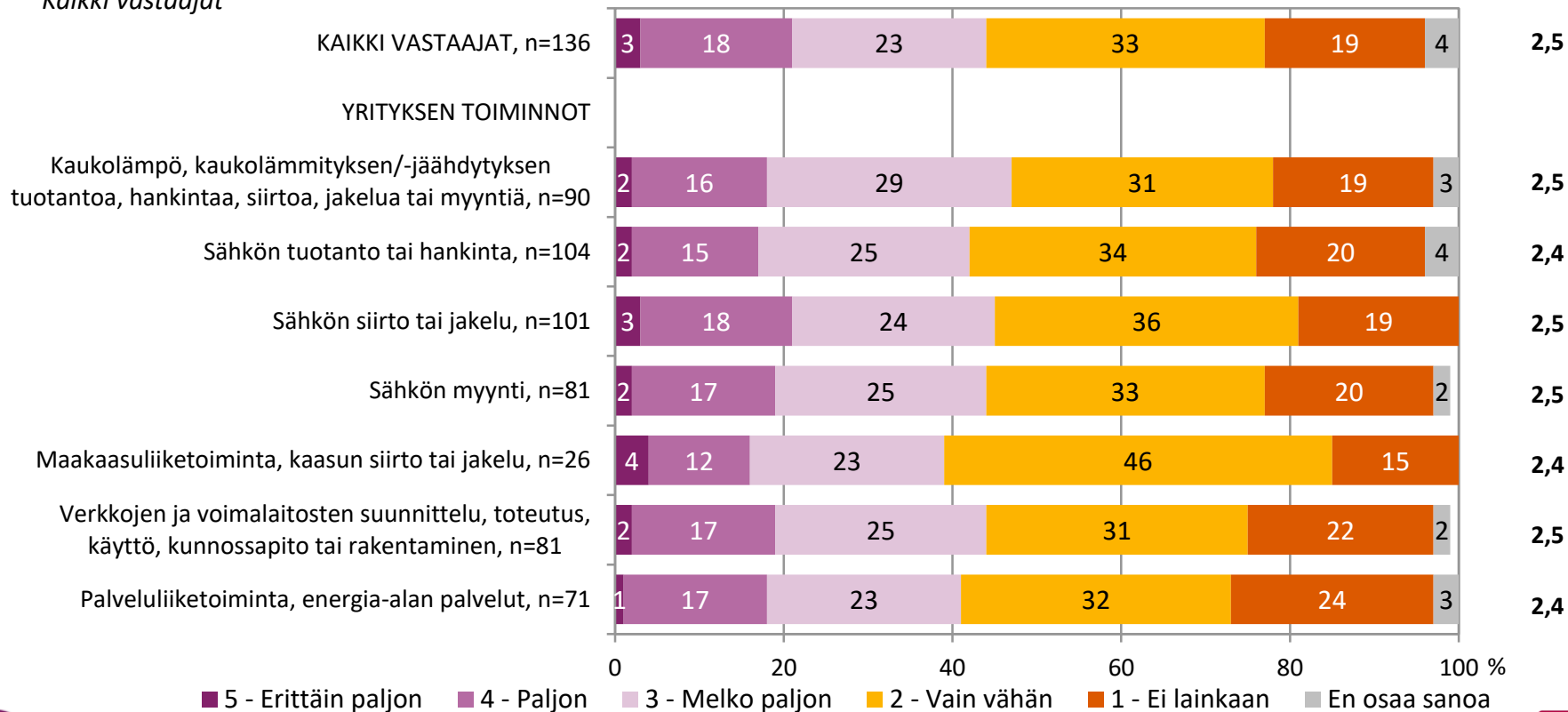
Energia-alan kiertotalous 2019

Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Rahoituksenpuute, ei budjettia

Kaikki vastaajat

Keskiarvo



■ 5 - Erittäin paljon

■ 4 - Paljon

■ 3 - Melko paljon

■ 2 - Vain vähän

■ 1 - Ei lainkaan

■ En osaa sanoa



Energiateollisuus

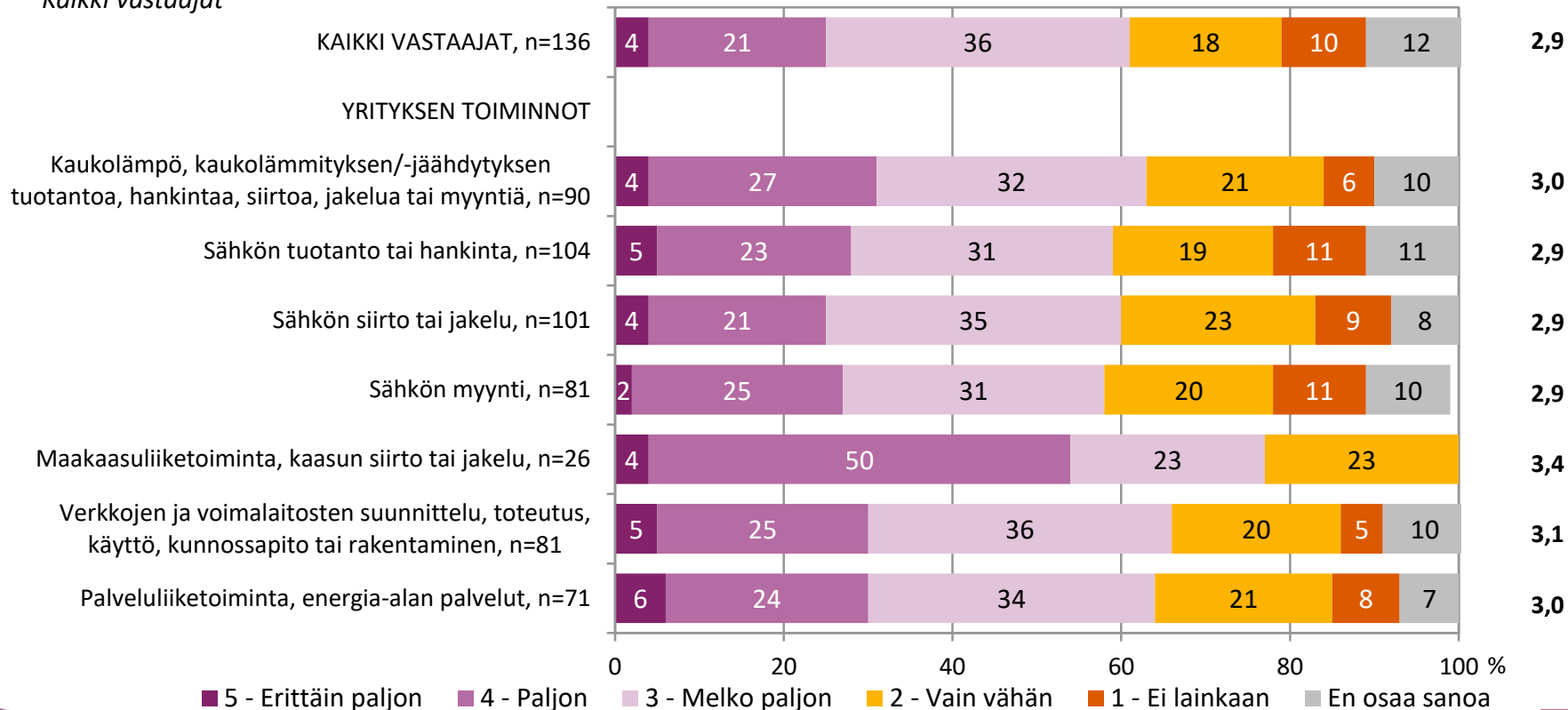
Energia-alan kiertotalous 2019

Kuinka paljon seuraava tekijä estää tai vaikeuttaa kiertotaloutta yrityksessänne/ liiketoiminnassanne tällä hetkellä?

Kaavoitus, toimintojen sijoittuminen

Kaikki vastaajat

Keskiarvo

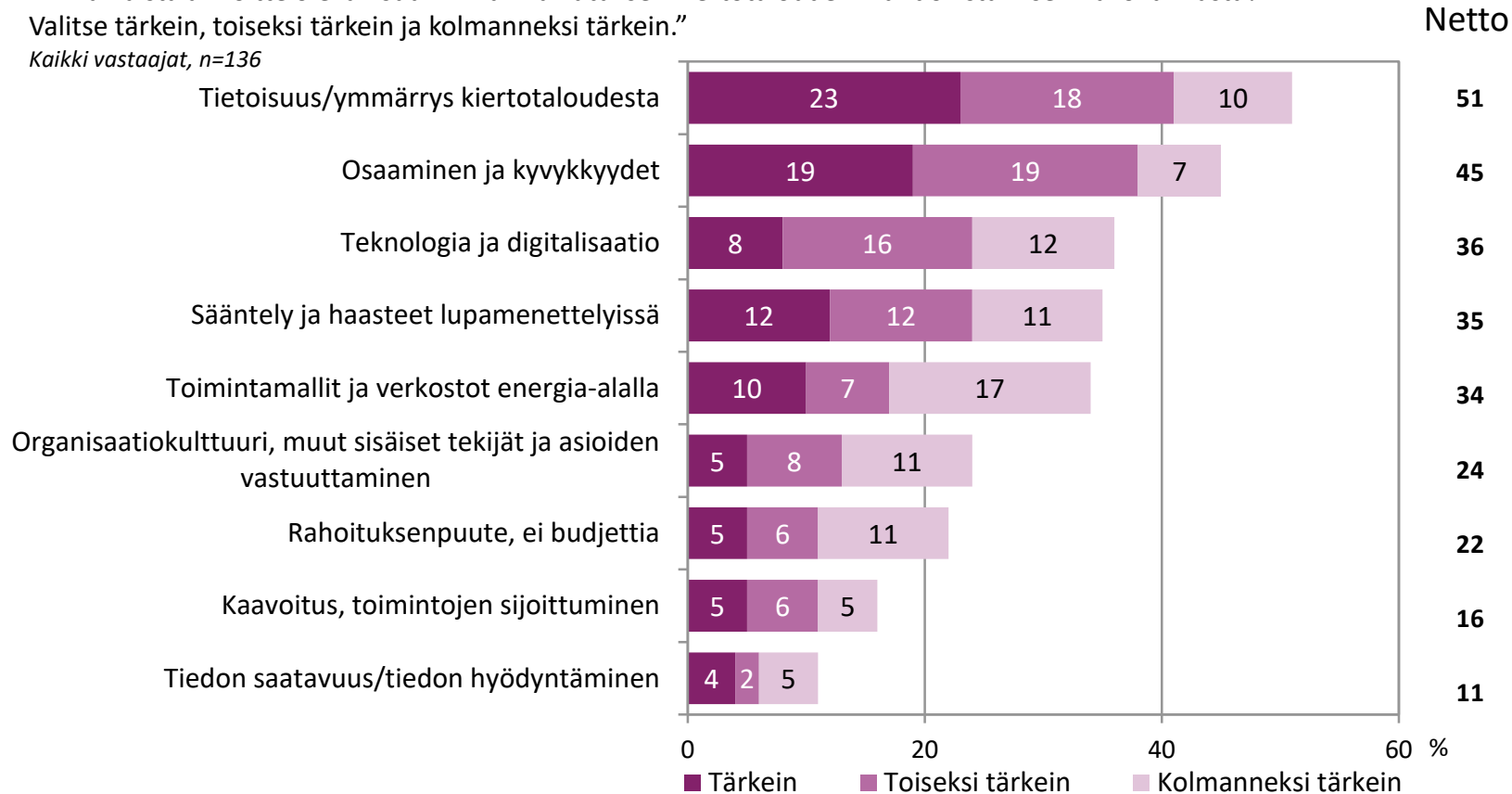


Tietoisuus, osaaminen ja teknologia mahdollistavat kiertotaloutta

”Millä näistä arvioitte olevan suurimman vaikutuksen kiertotalouden mahdollistamisen näkökulmasta?

Valitse tärkein, toiseksi tärkein ja kolmanneksi tärkein.”

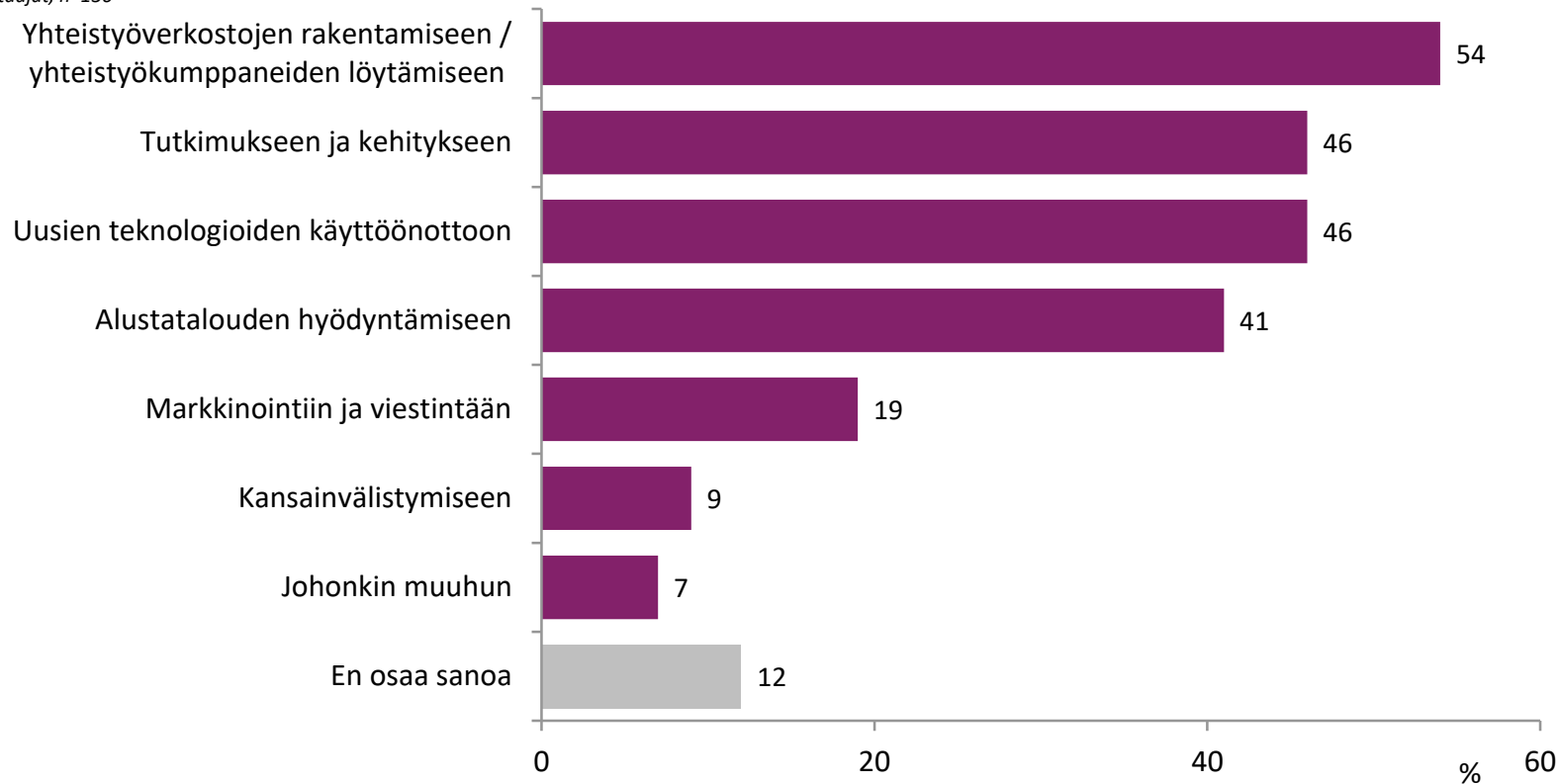
Kaikki vastaajat, n=136



Tuki yhteistyöverkostojen rakentamisessa ja kumppaneiden löytämisessä edistäisi kiertotaloutta

”Mihin seuraavista tarvitsette tukea kiertotalouden edistämisessä?”

Kaikki vastaajat, n=136



Taustatiedot



Taustatiedot

Kaikki vastaajat, n=136

