

Väike-Maarja valla tuuleparkide sotsiaalmajanduslike mõjude analüüs

Analüüsi tutvustus 21. septembril 2026 Rakkes

Teemad

1. Analüüsi olemus ja metoodika
2. Valla taustinfo
3. Tulemused:
 1. Otsene rahaline mõju
 2. Vara väärtus
 3. Otsest töökoht
 4. Ettevõtluspotentsiaal
 5. Turism
4. Elanikkonna hinnangud

1. Analüüsi olemus ja metoodika

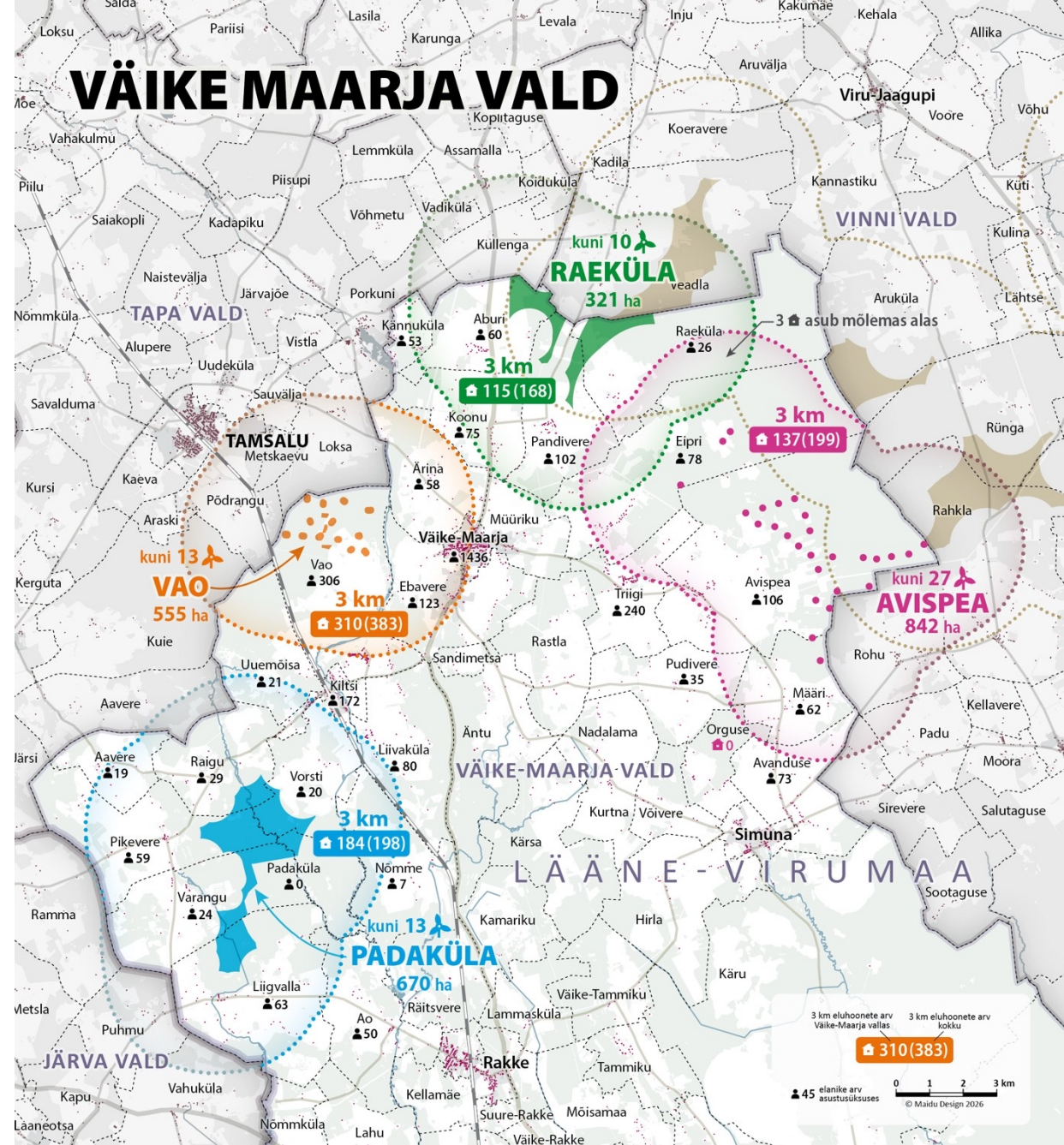
Sotsiaalmajanduslik analüüs

- Analüüs, mis vaatleb tuulepargiga kaasnevaid mõjusid inimeste lähtepositsioonist:
 - Milline võib olla kavandatavate tuuleparkide majanduslik mõju majapidamisele, KOV-ile, ettevõtluskeskkonnale laiemalt?
 - Millised on Väike-Maarja elanike hoiakud?
- Tegemist ei ole soovitusel, mida tuuleparkide osas ette võtta.
- Analüüsis tuuakse aluseeldustele tuginedes välja, milline võiks olla tuuleparkidega kaasuv mõju. Mõni neist võib realiseeruda, mõni võib ka realiseerumata jääda, seetõttu ei ole ka välja toodud nn netoväärtusi.
- Ei järgi planeeringute menetlust, s.o andmed on mingi kindla aja seisuga ja üldjuhul analüüsi uue infoga ei täiendata.
- **NB!** Analüüs ei proovi mitte kedagi veenda tuuleparkide rajamist toetama või vastupidi, nende rajamisele vastu seisma!

Analüüsi objektid

Ala	Pindala (ha)	Tuulikupositsioonide arv	Huvitatud isikud (arendajad)
Nr 6 (Vao)	555	12–13	Sunly Wind OÜ
Nr 10 ja 15 (Raeküla)	321	8–10	Enery Estonia OÜ TMV Green OÜ
Nr 1, 9 ja 14 (Avispea)	842	23–27	Enery Estonia OÜ TMV Green OÜ
Nr 2 osaliselt (Padaküla)	670	11–13	Sustainable Investments OÜ Enery Estonia OÜ
Kokku	2388	54–63	

- Andmed on augusti seisuga. Seetõttu on kahe ala puhul esialgsed positsioonid teada, kahe puhul mitte.
- DP-dega hõlmatud alad moodustavad 3,5% valla pindalast.
- 3 km mõjuala on tinglik ja tuleneb Keskkonnatasude seadusest (alus rahalise mõju arvestamisel); tegelikud mõjud ulatuvad kaugemale.
- Väike-Maarja alad suudaksid Eesti tuuleenergia võimsusest aastaks 2035 enam kui veerandi.



Metoodika

Uurimisülesanne

Ülevaade Väike-Maarja valla sotsiaalmajanduslikust olukorrast konteksti loomiseks (elanikkonna dünaamika, valla finantspositsioon, ettevõtluskeskkond)

Ülevaade otsesest rahalisest mõjust Väike-Maarja vallale ja mõjupiirkonna elanikele

Ülevaade tuuleparkide võimalikust mõjust kinnisvarahindadele

Ülevaade tuuleparkide rajamise ja opereerimisega seonduvatest töökohtadest

Tuuleparkide võimalik mõju valla ettevõtluspotentsiaalile

Tuuleparkide võimalik mõju turismivaldkonnale

Ülevaade elanike hoiakutest seoses tuuleparkidega, võimalikud leevendus- ja kompensatsioonimeetmed

Meetod

- Sekundaarandmete analüüs (Rahvastikuregister, Eesti Statistikaamet, Eesti Maksu- ja Tolliamet, Rahandusministeerium, Maa- ja Ruumiamet)
- Väike-Maarja valla arengudokumendid
- Intervjuud tuuleparkide arendajatega (sisend tuulikute tehniliste parameetrite ja väärtuspakkumiste osas)
- Keskkonnatasude seadus
- Elektribörsi hinnainfo
- Muudes omavalitsustes makstud tuuleparkide tasud
- GIS-analüüs (eluhoonete arv ja paiknemine)
- Maa- ja Ruumiameti kinnisvaratehingute info
- Teaduskirjandus (teemat käsitlevad uuringud mujal maailmas)
- Intervjuu tuuleparkidele hooldusteenust osutava ettevõtte esindajaga
- Kaardianalüüs (tööstusalade paiknemine tuuleparkide arenduste suhtes)
- Väike-Maarja valla arengudokumendid
- Intervjuud tuuleparkide arendajatega (otseliin kui osa väärtuspakkumistest)
- Lühintervjuud valla suuremate ettevõtete esindajatega
- Teaduskirjandus (teemat käsitlevad uuringud mujal maailmas)
- Küsitlusuuring vallaelanike hulgas
- Fookusrühma intervjuud (2)

Küsitlusuuring

- Hõlmatud kogu Väike-Maarja vald, sest ruumiotsused mõjutavad omavalitsust tervikuna.
- Kvootvalim, mis jagunes proportsionaalselt soo, vanuse ja piirkonna kaupa.
- 95% usaldusnivoo ja 5% veapiiri puhul oli tarvis koguda 360 vastust (vastas 361 vähemalt 16-aastast inimest), tagamaks esinduslikkust valla vaates. Väiksemad piirkonnad eraldiseisvana esinduslikud ei ole.
- Kontaktandmed päriti juhuslikkuse alusel Rahvastikuregistrist.
 - Kõik kontaktid on praeguseks kustutatud.
- Andmeid koguti veebis ja telefonitsi.

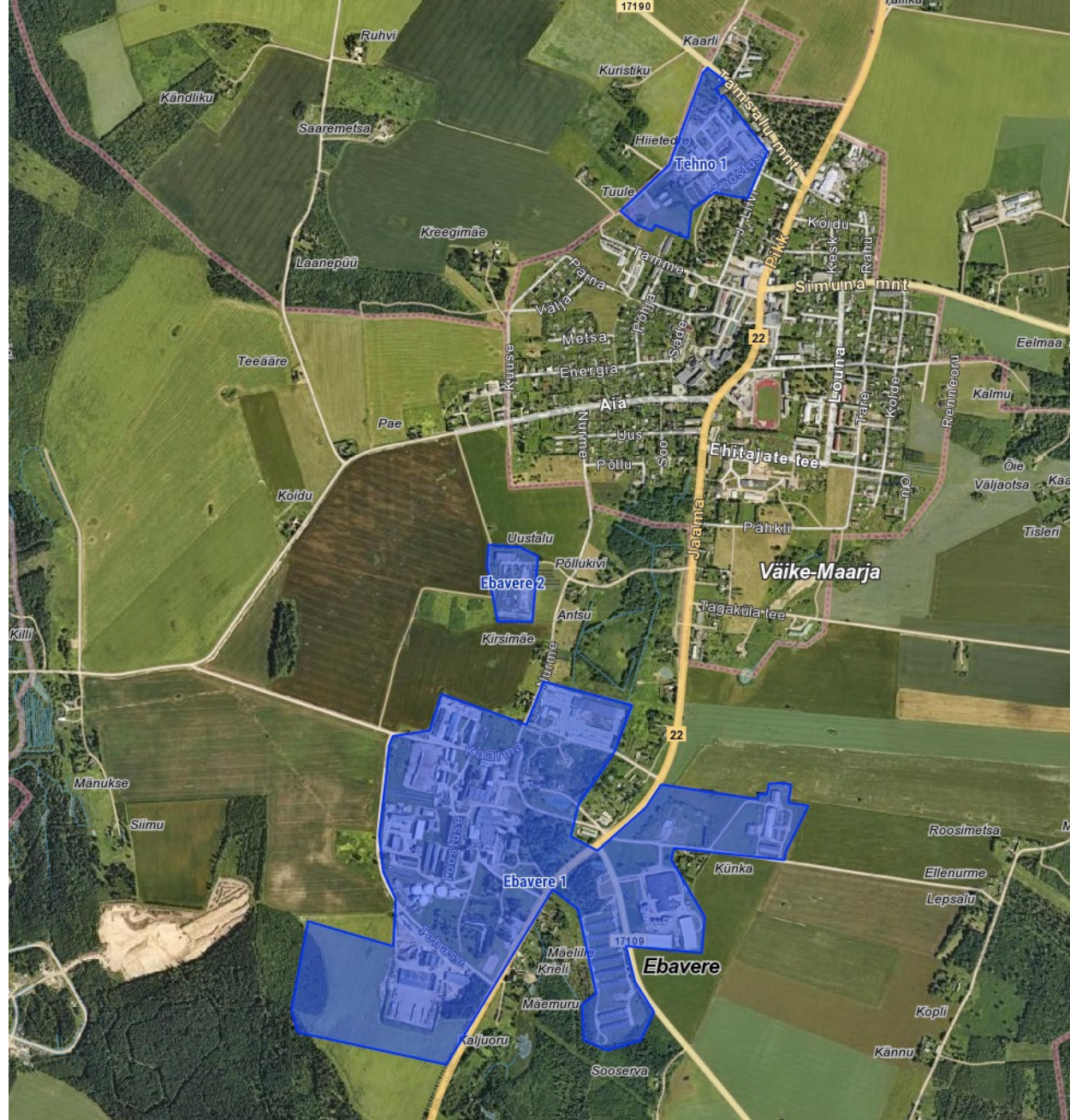
2. Valla taustainfo

Demograafia

- 5500 elanikku aasta alguse seisuga.
- 15 aasta keskmine vähenemine -1,3% aastas.
- 2035. aastal võib vallas elada 4500–5000 inimest (2025. a prognoos).
- 4 tuulepargi 3 km mõjualasse jääb 53 asustusüksust u 6700 inimesega.
- Eluhoonete arv 3 km mõjualas 948, aadresse 1794.
 - Tuleb arvestada, et 2 ala puhul on 3 km piir arvestatud tuulikute, 2 puhul aga planeeringualast. Seega hoonete ja aadresside arv eeldatavalt väheneb.

Eelarve ja ettevõtlus

- Põhitegevuse tulud 2025. aastal u 13,7 miljonit, kulud 12,6 miljonit - tulem veidi üle miljoni ehk 8%. Viimasel 7 aastal keskmiselt 7%.
- Vallas elavaid töötajaid on u 2200, töökohti u 1800. Seega u 400 töökohta on defitsiidis.
- U 1200 inimest töötab koduomavalitsuses, 1000 ehk 45% väljaspool.
- Palgad on riigi keskmisest u 17% võrra madalamad (1700 vs 2100).
- Ettevõtlus on enamjaolt koondunud 2 piirkonda Väike-Maarja ja Ebavere läheduses.



3. Tulemused

Rahalised aspektid

- Keskkonnatasude seadusest tulenev tasu
 - Tasu määr (arvestatud maksimaalse 1% toodangu ja börsihinna korrutisest)
 - Mõjuala (eluruumide arv) (arvestatud 3 km mõjualaga ehk üle 250 m tuulikutega; 1794 eluruumi praeguse teadmise kohaselt)
 - Tuulepargi nimivõimsus (minimaalne ja maksimaalne tuulikute arv aladel x referentsmudelite võimsus kas 6,8 või 7,2 MW)
 - Koormustegur (arvestatud kahe alternatiiviga 35% ja 40%)
 - Börsihind (arvestatud 61 ja 86 eurot MWh eest)
- Tuuleenergia edendamise toetus (eelnõu)
- Arendajate lisapanused
- Maa hoonestusõiguse tasu

Keskkonnatasude seadusest tulenev tasu

		Vao		Raeküla		Avispea		Padaküla	
Näitaja	Ühik	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TASU TOOTMISPERIOODIL									
Tuulegeneraatorite arv	tk	12	13	8	10	23	27	11	13
Tuulegeneraatori nimivõimsus	MW	6,8	7,2	6,8	7,2	6,8	7,2	6,8	7,2
Tuulepargi nimivõimsus	MW	82	94	54	72	156	194	75	94
Tundide arv aastas	h	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Koormustegur	%	35%	40%	35%	40%	35%	40%	35%	40%
Töötundide arv aastas	h	3066	3504	3066	3504	3066	3504	3066	3504
Tuulepargi aastatoodang	MWh / a	250 186	327 974	166 790	252 288	479 522	681 178	229 337	327 974
Börsihind	€ / MWh	61	86	61	86	61	86	61	86
Toodangu väärtus	€ /a	15 261 322	28 205 798	10 174 214	21 696 768	29 250 866	58 581 274	13 989 545	28 205 798
Tuuleelektrijaama tuuleenergiast elektrienergia tootmise tasu määr	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Tasu suurus kokku	€ /a	152 613	282 058	101 742	216 968	292 509	585 813	139 895	282 058
Tasu laekumine omavalitsuse eelarvesse	50%	76 307	141 029	50 871	108 484	146 254	292 906	69 948	141 029
Tasu ühe tuuliku kohta	€ /a	12 718	21 697	12 718	21 697	12 718	21 697	12 718	21 697
Elamuühikute arv mõjualas	tk	1042	1042	277	277	217	217	258	258
Töötasu alammäär	€ /kuus	946	946	946	946	946	946	946	946
Maksimaalne laekumine eluruumi kohta	€ /a	5676	5676	5676	5676	5676	5676	5676	5676
Tasu laekumine eluruumi kohta	€ /a	73	135	184	392	674	1350	271	547
Tasu laekumine elanikele	€ /a	76 307	141 029	50 871	108 484	146 254	292 906	69 948	141 029
Kandub täiendavalt omavalitsuse eelarvesse	€ /a	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasu laekumine omavalitsusele	€ /a	76 307	141 029	50 871	108 484	146 254	292 906	69 948	141 029
TASU RAJAMISPERIOODIL									
Nimivõimsus	MW	82	94	54	72	156	194	75	94
Tasu (70% nimivõimsus x 750)	€ /a	42 840	49 140	28 560	37 800	82 110	102 060	39 270	49 140
Tasu laekumine eluruumi kohta	€ /a	21	24	52	68	189	235	76	95
Tasu laekumine omavalitsusele	€ /a	21 420	24 570	14 280	18 900	41 055	51 030	19 635	24 570

Tuuleenergia edendamise toetus (eelnõu)

	Vao		Raeküla		Avispea		Padaküla	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Planeeringu kehtestamisel	840 000	910 000	560 000	700 000	1 610 000	1 890 000	770 000	910 000
Planeeringu elluviimisele asumisel	984 000	1 128 000	648 000	864 000	1 872 000	2 328 000	900 000	1 128 000
Kokku	1 824 000	2 038 000	1 208 000	1 564 000	3 482 000	4 218 000	1 670 000	2 038 000

- Piirangud:

- Lubatud on maksimaalselt 5 miljonit KOV-i kohta kummaski etapis (planeeringu kehtestamisel ja elluviimisele asumisel).
- Teataval määral ajakriitiline – planeeringuid on ka mujal Eestis.

Arendajate lisapanused (1)

- Raeküla ja Avispea (TMV):
 - Ühekordne makse 25 000 tuuliku eest või iga-aastane makse 2500 tuuliku eest:
 - 775–925 tuhat ühekordselt
 - 77 500–92 500 iga-aastaselt
- 0,5% lisatasu tuuleparkide käibe pealt:

	Raeküla		Avispea	
	Min	Max	Min	Max
Aastase toodangu väärtus	10 174 214	21 696 768	29 250 866	58 581 274
Eeldatav tuulepargi müügitulu (toodang - <i>capture rate discount</i> 15%)	8 648 082	18 442 253	24 863 236	49 794 083
0,5% tuulepargi müügitulust	43 240	92 211	124 316	248 970

- Rakendusmehhanismis on vaja täiendavalt kokku leppida.

Arendajate lisapanused (2)

- Vao (Sunly ja Enery):
 - Fikseeritud elektri hind 2,9 senti kWh pargist 1,5 km raadiuses olevatele majapidamistele:
 - 10 majapidamist, keskmine sääst 380 eurot aastas (5000 kWh aastase tarbimise juures)
 - Arvestuse aluseks 2025. a keskmine börsihind, mis oli 10,5 senti kWh.
 - Fikseeritud elektri hind 5,9 senti kWh Väike-Maarja alevikus, Ebavere, Ärina ja Vao külades:
 - 1322 elamuühikut, keskmine sääst 230 eurot aastas (5000 kWh aastase tarbimise juures)
- Padaküla (Enery):
 - Tasuta elekter 1,5 km raadiuses tuulepargist:
 - 136 majapidamist, keskmine sääst 500 eurot aastas (5000 kWh aastase tarbimise juures)

Maa hoonestusõiguse tasu

	Vao		Raeküla		Avispea		Padaküla	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Hoonestusõiguse tasu aastas	264 000	286 000	176 000	220 000	506 000	594 000	242 000	286 000

- Hinnanguline suurus, mis varieerub positsioonide lõikes. Aluseks on Saarde tuulepargi näide, kus ühe tuuliku eest maksti keskmiselt 22 000 eurot aastas.

Vara väärtus

- Üksikobjektile ei ole võimalik hinnangut anda.
- Eestist näiteid võtta ei ole.
- Teaduskirjandus: kuni ühe km kaugusel võiks hinnalangus olla -5%, 1–2 km kaugusel -4%, 2–3 km kaugusel -2,5%.
 - Analüüsid tehtud madalamate tuulikutega.
- Hinnalangusest olulisemaks peetakse pigem likviidsust – müük võtab kauem aega.
- Väike-Maarjas on tehinguid olnud 35 eluhoonetega hoonestatud maa ja 83 korteriomandi oma aastas.
 - Eluhoonetega hoonestatud maa tehingu keskmised väärtused 15–26 tuhat eurot
 - Korteriomandi tehingu keskmised väärtused 11–13 tuhat eurot
 - Teoreetilist langust arvestades võiks väärtuse languseks kujuneda 500–1000 eurot tehingu kohta.
- Teatud juhtudel võiks Keskkonnatasude seadusest tulenev tasu langust kompenseerida, teatud juhtudel mitte.

Otsesed töökohad

- Käitamisperioodil loob üks tuulik keskmiselt 0,5 töökohta. Kõik tuulepargid kokku võiksid seega luua u 30 töökohta 1,5x Eesti keskmise palgaga.
 - Ei pruugi tekkida Väike-Maarja valda.
- Ehitusaegsed töökohad:
 - Ehitusperiood u 1,5 aastat
 - Keskmiselt 300 töötajat (kõikide parkide puhul)
 - Keskmise kulu päevas: 50 eurot
 - Teenindussektori käive perioodil: u 6 miljonit
- Lisaks ehitusega kaasnevad mittespetsiifilised tööd (raadamine, pinnasjms)

Ettevõtluspotentsiaal

- Otseliin:
 - Ennekõike Vao kontekstis, sest tööstusladena määratletud piirkonnad on u 2,5 km kaugusel.
 - Ettevõtjatel on otseliini vastu huvi: roheline elekter, täiendav võimsus, odavam ülekandetasu (sääst u 20–25 eurot MWh eest).
- Lisaks saab suurema võimsuse puhul rääkida ka uutest äridest:
 - Andmekeskus (asukohavalik on eeltööna käimas)
 - Vesiniku tootmine

Turism

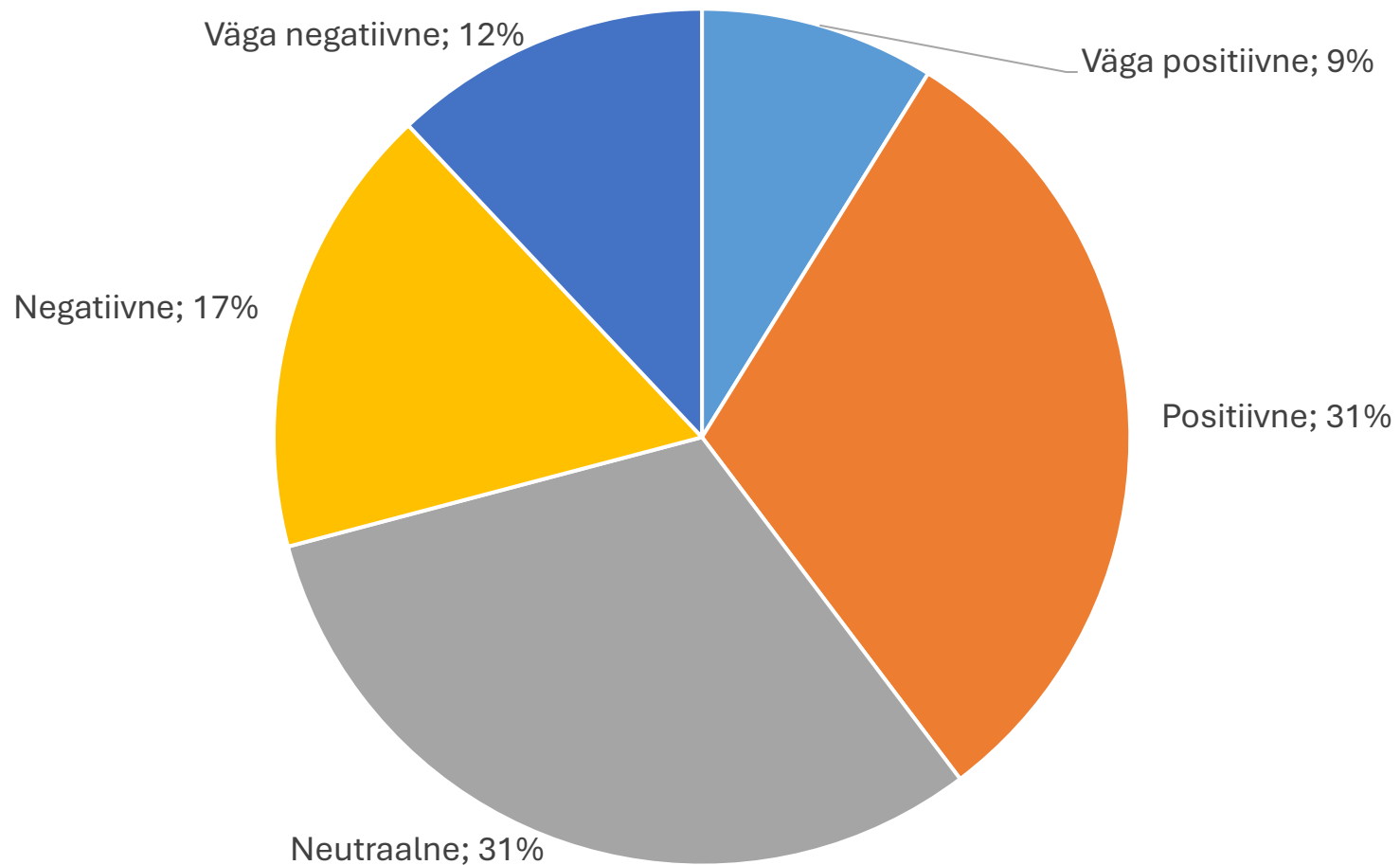
- Võimalikud konfliktkohad:
 - Vao tornlinnus ja Kiltsi loss
 - Avispea kirik
 - Ebavere Tervisespordikeskuse rajad
 - Võivere tuuliku külastuskeskus
 - Äntu järvede puhkeala
 - Emumägi
- Eestis turismivaldkonda ja tuuleparkide mõju neile teadaolevalt analüüsitud ei ole.
- Muu maailma teaduskirjanduse üldistatud järeldus on, et maismaatuuleparkide mõju piirkonna turismile ja külastatavusele on valdavalt neutraalne või väheoluline.
 - See ei tähenda, et maastiku visuaalset muutust ei toimuks.

4. Elanikkonna hinnangud

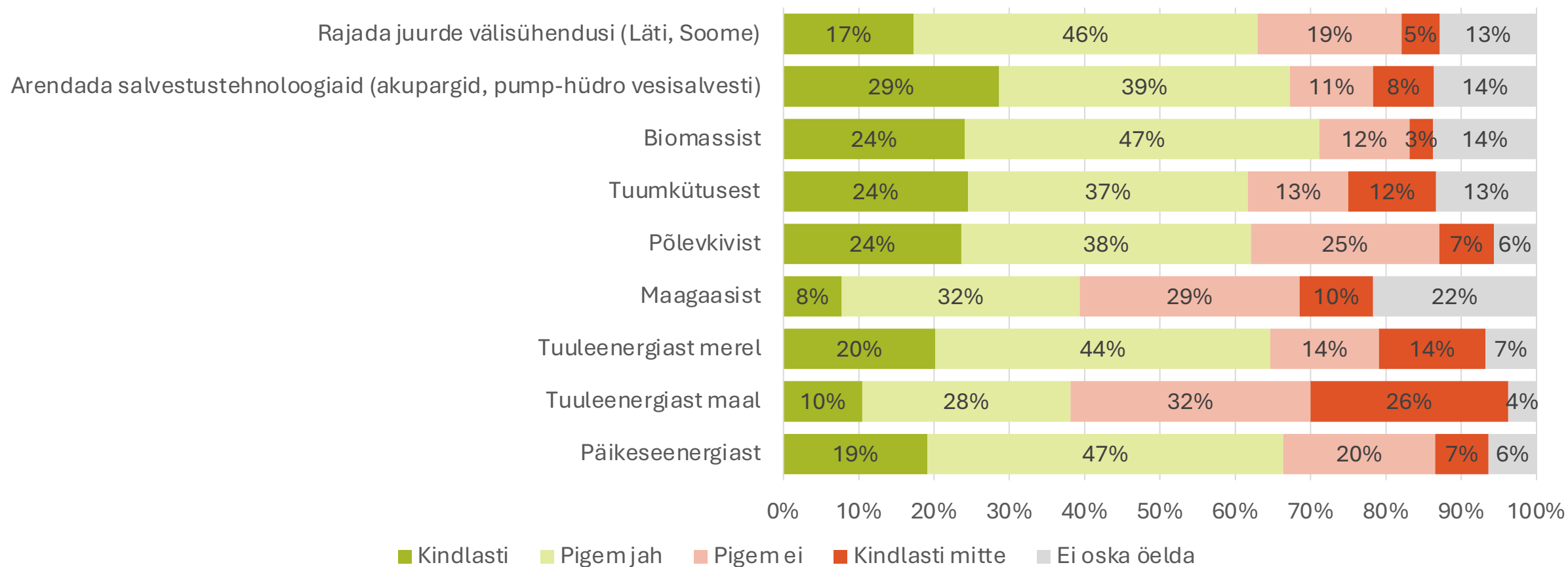
Vastanute kaalutud profiil

	Vastajate arv	Osakaal
Kiltsi-Vao piirkond	35	10%
Rakke piirkond	106	29%
Simuna piirkond	51	14%
Väike-Maarja piirkond	168	47%
Kokku	361	100%
16–24	39	11%
25–34	44	12%
35–44	54	15%
45–54	51	14%
55–64	63	18%
65–74	60	17%
75+	49	14%
Kokku	361	100%
Mees	182	50%
Naine	179	50%
Kokku	361	100%

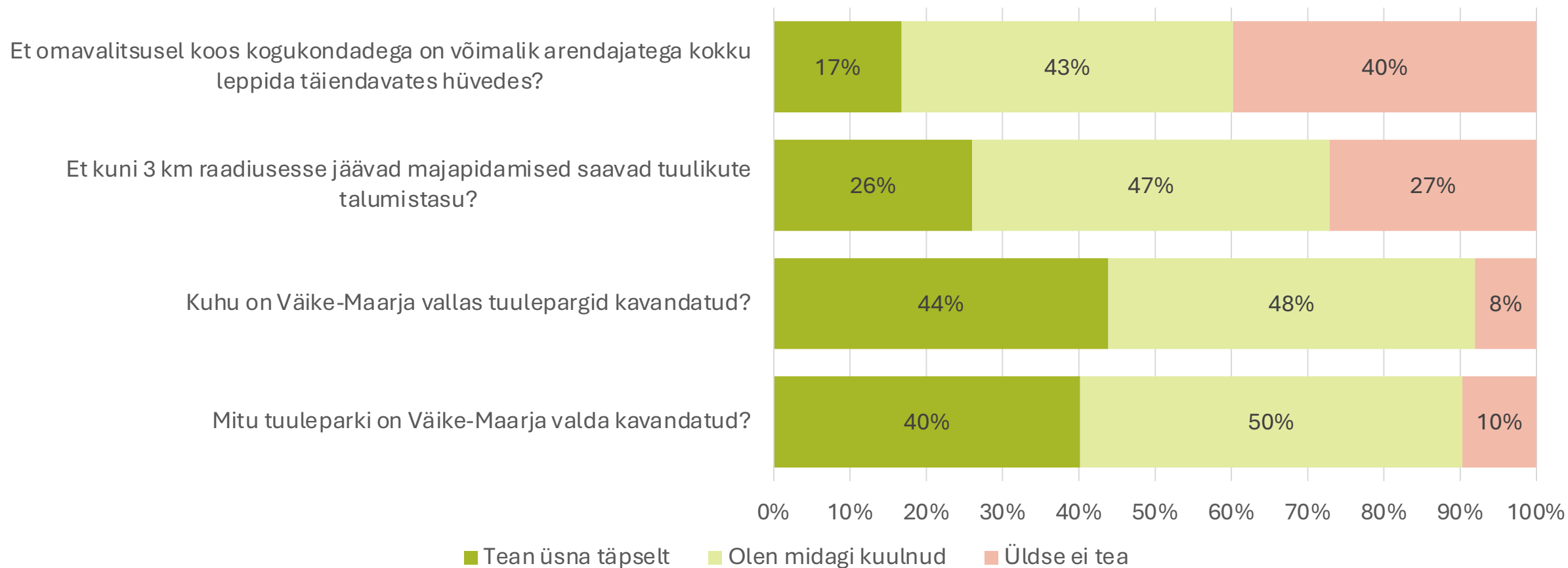
Üldine suhtumine taastuvenenergia arendamisse



Millest tuleks Eestis elektrit toota



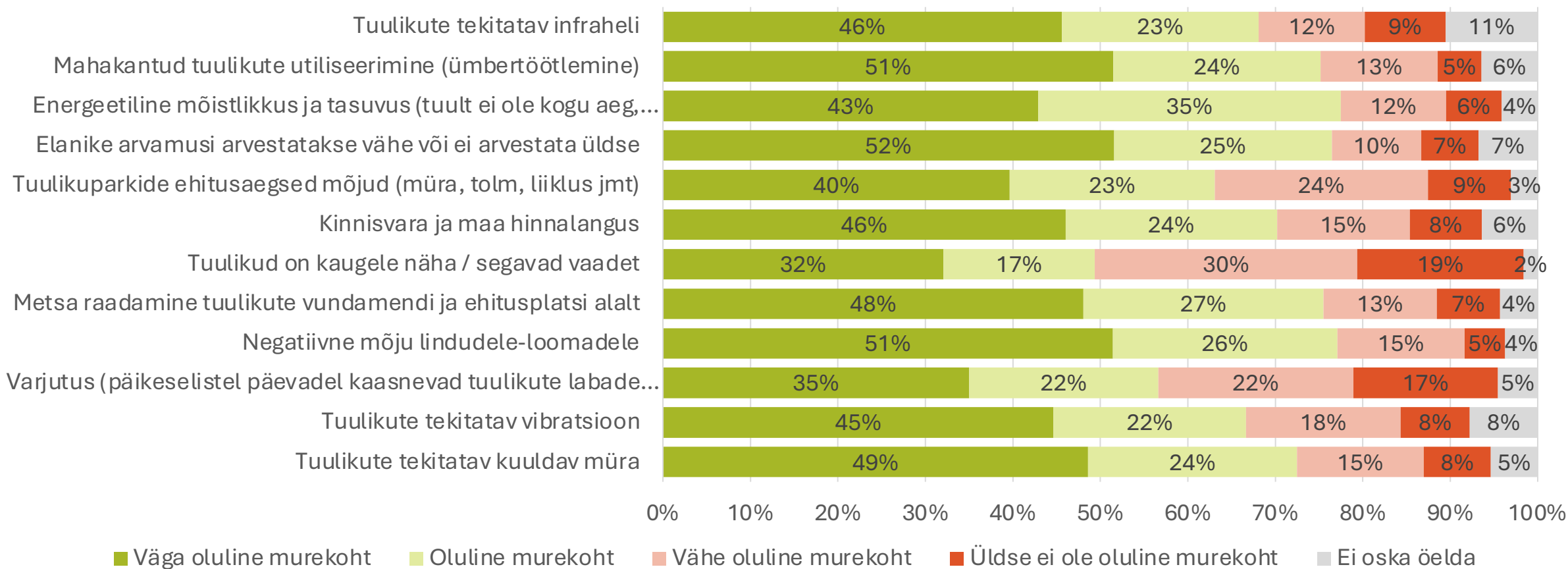
Elanike teadlikkus



Kommentaariid fookusrühmadest

- Levinuimaks arvamuseks on, et nüüdisaegsete kõrgete (250+ m) tuulikute mõjud on senini maailmas levinud tuulikute (u 150 m) omadest eksponentsiaalselt suuremad.
- See toob kaasa nn võimendusefekti (paistavad kaugemale, levitavad rohkem müra, sh madalsageduslikku jne), mis muudab üldise fooni tõenäoliselt negatiivsemaks, kui see oleks madalamate tuulikute puhul.
- Siiski leidus ka osalejaid, kes ütlesid, et praegused tuulikud ei ole märkimisväärselt kahju põhjustanud.

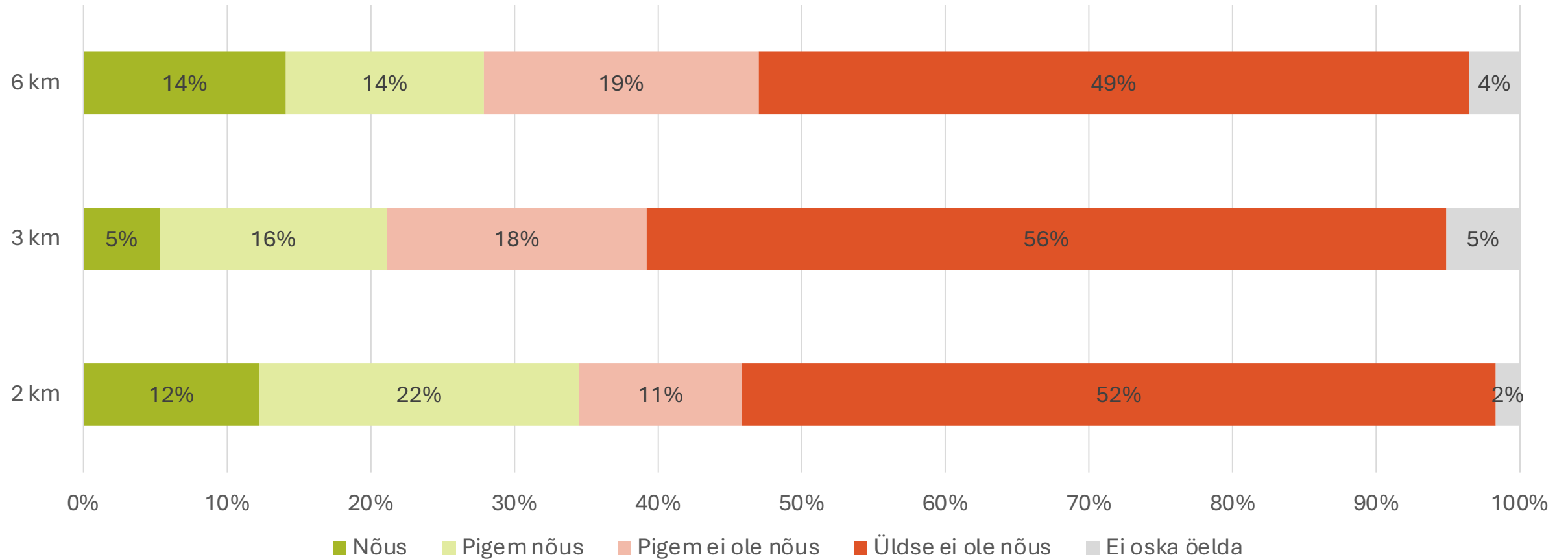
Peamised murekohad



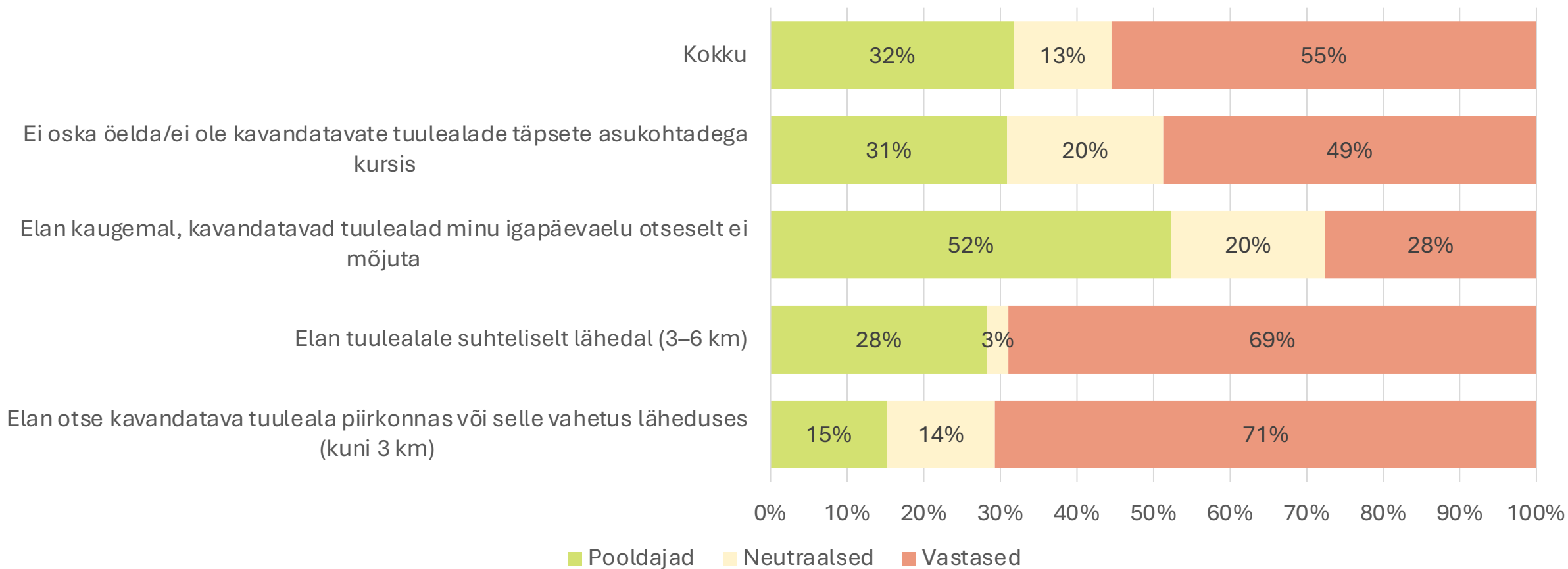
Kommentaariid fookusrühmadest

- Fookusrühma aruteludes rõhutati sageli põhjaveega seonduvat temaatikat – mis saab režiimist, kui massiivsed vundamendid rajada (reostus, kaevude tühjenemine jms).
- Lisaks toodi välja infraheli temaatika, metsade raadamine, kinnisvara väärtuse langus, labade matmine tuuliku eluea lõpus (ühe osaleja väitel olevat üks arendaja öelnud, et nii tehakse).

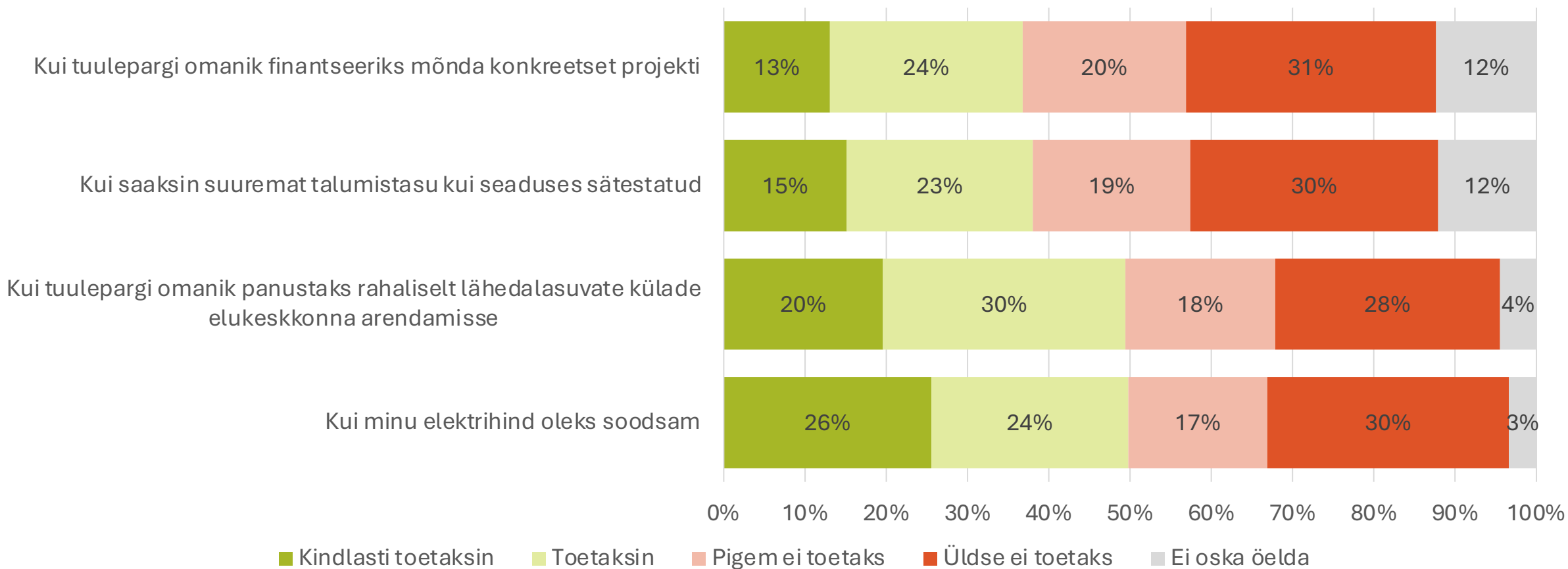
Nõustumine tuulepargi rajamisega oma elukoha/suvila lähedusse



Nõustumine tuuleparkide rajamisega Väike-Maarja valda



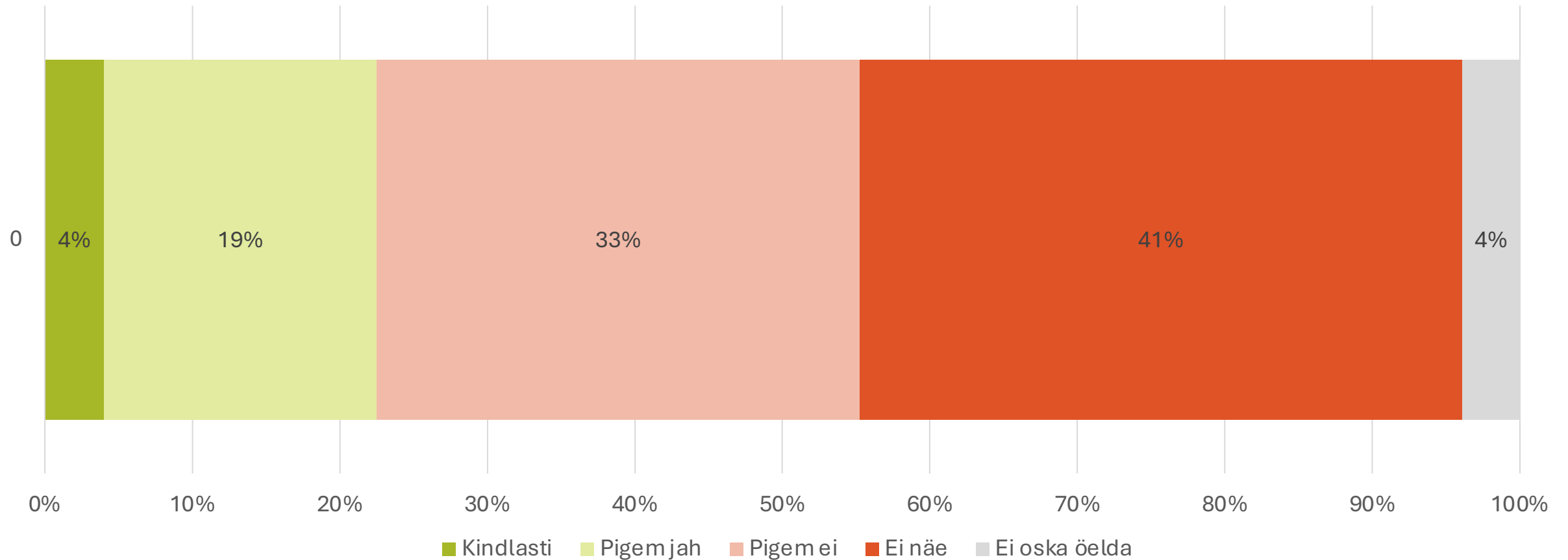
Leevendus- ja kompensatsioonimeetmed



Kommentaariid fookusrühmadest

- Enim jäi kõlama arvamus, et tekitatavat kahju ei kompenseeri mitte miski.
- Lisaks toodi veel välja, et tagatud peab olema põhjavee säilimine, sh kaevude olemasolu, tasuta vool 3 km raadiuses (mõeldi, et elektriarve on tervikuna 0), madalamad tuulikud ja salvestuse rajamine hinna stabiliseerimiseks (1 MW tootmise kohta sama suurusjärg salvestust).
 - Viimane ettepanek illustreerib ühtlasi levinud arusaama, et tuuleenergia puhul on tegemist juhuenergiaga, mis ei tasu ära ega too elektrihipda allapoole.
 - Tundub, et selles osas on selgitustöö kas tegemata või lünklik (sh riiklikul tasandil) – inimesed ei mõista, miks tuulikuid vaja on. Ja ilma selle mõistmiseta ongi raske arendusi toetada.

Tuulepargid kui võimalus kohalikule ettevõtlusele



Eksperte ei usuta ja uuringuid ei peeta piisavaks

- Vaid väike osa vastanutest andis hinnangu, et tuuleparkide planeeringute koostajad ja mõjude hindajad (konsultandid) oma töös täiesti erapooletud (4%) või pigem erapooletud (18%). Sagedamini leiti, et pigem esindavad konsultandid tuuleparkide arendajate huve (36%) või esindavad täielikult tuuleparkide arendajate huve (26%).
- Üldjuhul ei peeta ka tuuleparkide planeerimisega kaasnevaid uuringuid piisavaks. Pigem ebapiisavaks pidas tuuleparkide planeerimisega kaasnevaid uuringuid 38% ning täiesti ebapiisavaks (tarvis on täiendavaid uuringuid) 28%. Üksnes 8% hinnangul on uuringud täiesti piisavad (rohkem ei ole vaja) ja 27% arvates pigem piisavad.

Kriitika planeerimisprotsessi kohta

- Fookusrühma aruteludest jäi kõlama kriitika planeerimisprotsessi kohta. Üldiselt on teavitus jms tehtud reeglitekohaselt, kuid osalejad tõid välja üleoleva suhtumise ja püüu elanikke igal juhul tuulikuid toetama veenda.
- Samuti ollakse pahased pöördumistele vastamata või menetlusse võtmata jätmise pärast.
 - Siinkohal on paslik täpsustada, et ametlikult ongi pöördumistele, sh rahvaalgatustele ette nähtud kindlad reeglid (allkirjastajate isikute kontroll jms), kuid elanikud näevad seda pigem „ülesõitmisena“.

Lõpetuseks

- Terav finantsiline vastuolu (KOV/elanik): vallaeelarve võidaks tuuleenergiast sadu tuhandeid eurosid, kuid tiheasustuse (nt Vao) lähedal lahjeneb tulumistasu paljude majapidamiste vahel nii ära, et elanikule jääb "valurahaks" kätte vähe.
 - Samas ei mõisteta sageli, et vallaeelarve = elukeskkonna arendamine.
 - Arendajad on valmis panustama rohkem, kui seadus minimaalselt nõuab.
- Kinnisvara likviidsuskriisi risk: keskmine 4% kinnisvara hinnalangus varjab lokaalseid äärmusi. Tuulikutele väga lähedal on peamiseks riskiks ostuhuvi kadumine ja vara müügiperioodi oluline pikenemine.
- Konkurentsieelis Ebavere tööstusalale: soodne ja lokaalne roheenergia muudab piirkonna väga atraktiivseks uutele, kõrge lisandväärtusega energiamahukatele ettevõtetele. Suuremad võimsused võivad avada täiesti uusi ettevõtmisi (nt andmekeskused).
- Vallaelanikest kolmandik toetaks tuuleparke, 55% on vastu.
 - Tuulikute otseses mõjutsoonis (kuni 3 km) on vastuseis arendustele suurem (u 70%).
- Usalduskriis: elanikud ei usalda planeerimisprotsessi erapooletust ning kardavad kriitiliste küsimuste (põhjavesi, karstiaala, infraheli) mahavaikimist.