



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks



KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS

Praktilised nõuanded ressursside auditeerimisele

Jaak Kimmel
Aprill 2019



NORDIC ENERGY
SOLUTIONS

Praktika ressursside kasutamise tõhustamisel

Ressursiauditi eesmärk on anda tööstusettevõttele terviklik tegevuskava kulude vähendamiseks sama tooteühiku kohta ehk saavutada kulutõhusaim toimimine.

Detailne ressursiaudit

- Baasjoone määramine
- **Tellijale vahearuande koostamine ja soovitude esitamine**
- Ressursikasutust vähendavate meetmete tehniline analüüs ja maksumuste määramine
- **Detailse auditi aruande koostamine**

Ajagraafik

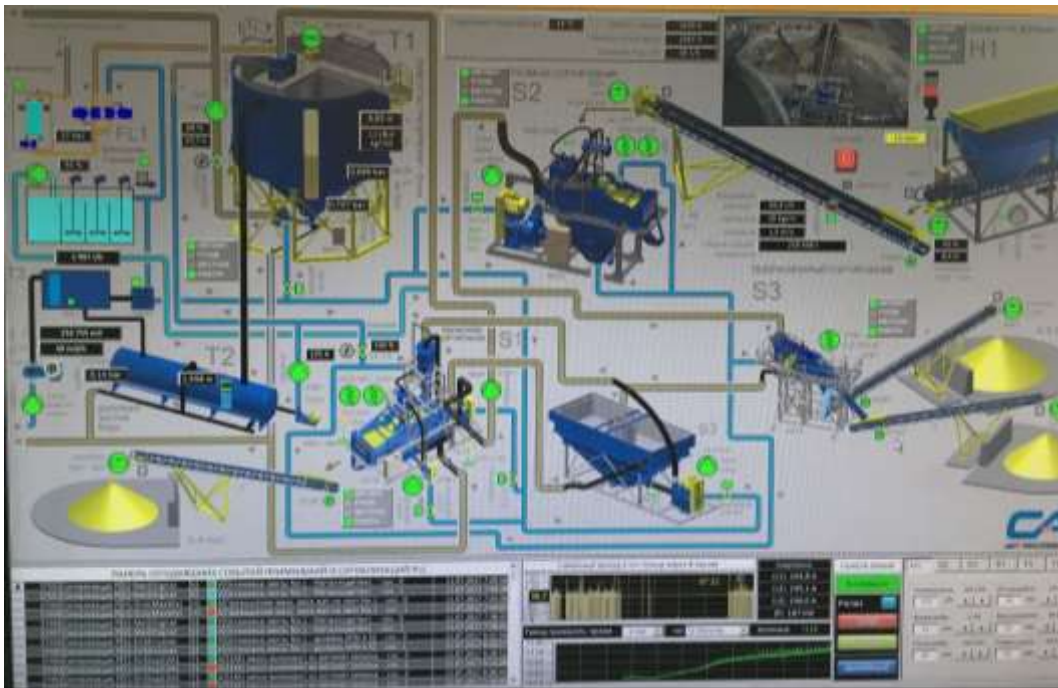
- Auditi lepingu sõlmimine
- Detailse auditi koostamine ja KIK-ile esitamine **(3-5 kuud)**
- Auditi ülevaatamine ja vajadusel täiendavatele küsimustele vastamine **(1- 2 kuud)**
- Investeeringutaotluse koostamine **(2-3 kuud)**
- Investeerimisotsuse läbivaatamine ja otsuse tegemine KIK poolt **(2-12 kuud)**
- **Protsessi kestus kokku 6 – 12 kuud**

Toetatavad tegevused

- Seadmete soetamine ja/või väljavahetamine uuenduslike ja ressursitõhusamate vastu
- Seadmete soetamine tootmisjääkide kasutamiseks
- IKT lahendused
- Keskkonnajuhtimis- ja auditeerimissüsteemide rakendamine

Detailne ressursiaudit

Lähteandmete kogumine / analüüs



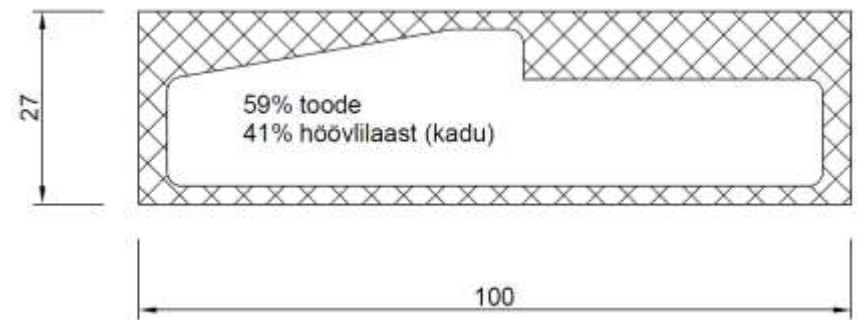
Detailne ressursiaudit

Lähteandmete kogumine / analüüs



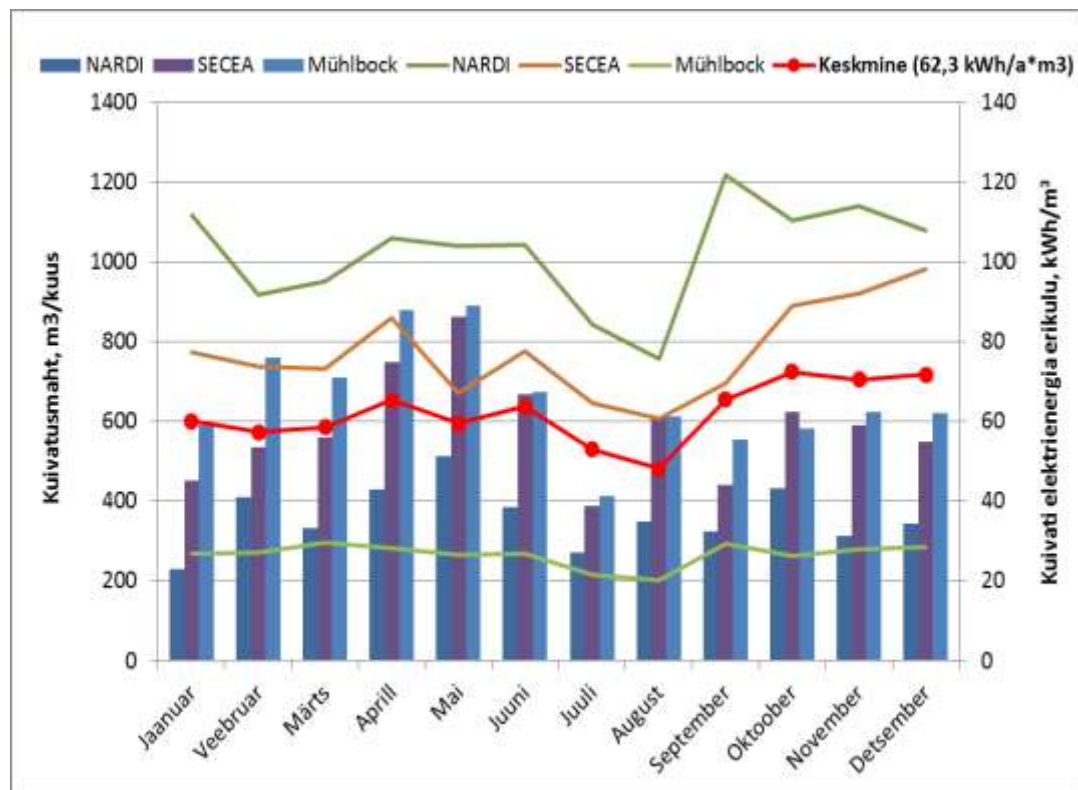
Detailne ressursiaudit

Lähteandmete kogumine / analüüs



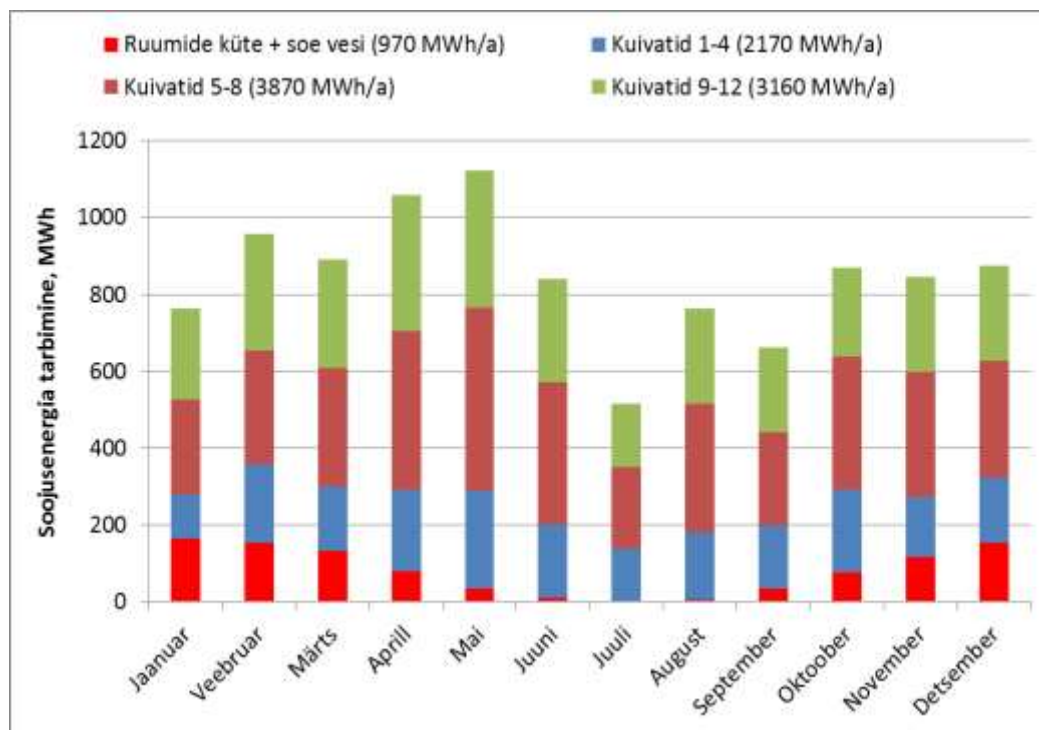
Detailne ressursiaudit

Ressursisäästuprojektid



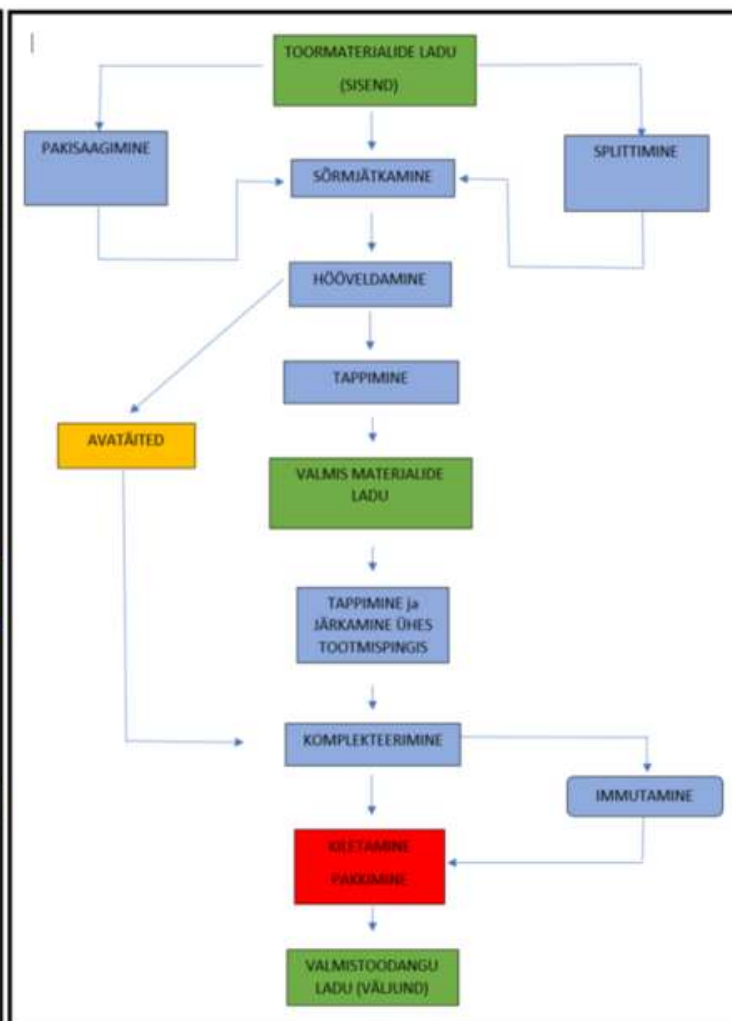
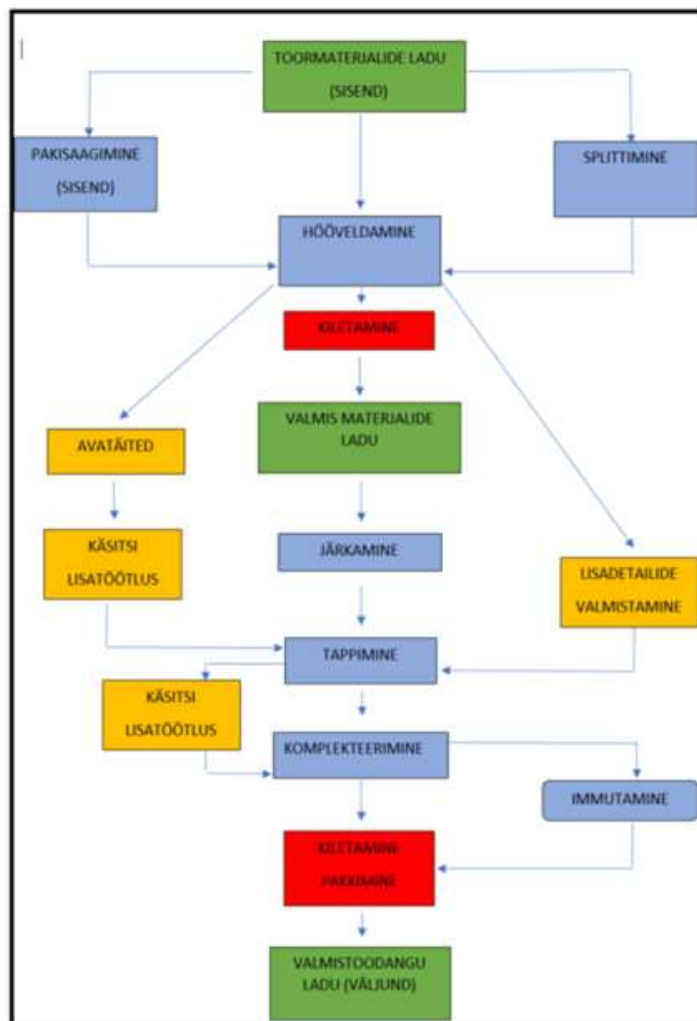
Detailne ressursiaudit

Ressursisäästuprojektid



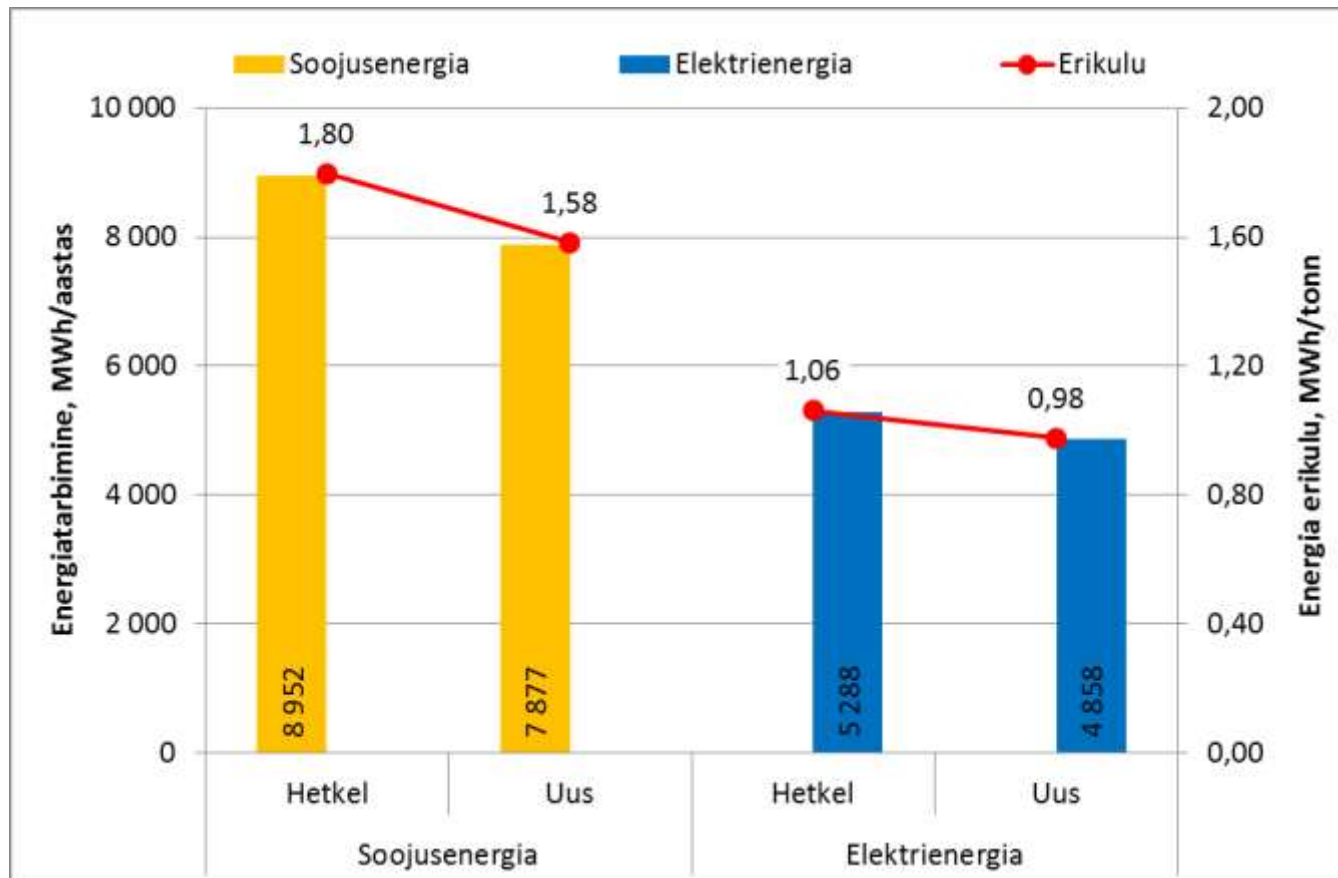
Detailne ressursiaudit

Ressursisäästuprojektid



Detailne ressursiaudit

Lahendused ja ressursisääst



Detailne ressursiaudit

Lahendused ja ressursisääst

	Investeering	1 aasta	2 aasta	3 aasta	4 aasta	5 aasta	6 aasta	7 aasta	8 aasta	9 aasta	10 aasta
Ressursisääst		-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695	-410 695
Püsikulude sääst		30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Säästetud kulud kokku		-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695	-380 695

Materjali hind EUR/m3													
		289,00	294,00	299,00	304,00	309,00	314,00	319,00	324,00	329,00	334,00	339,00	
Kasutatud toore (puit) m3	16 644	696 151	612 933	529 715	446 498	363 280	280 063	196 845	113 627	30 410	-52 808	-136 025	10,5
	16 819	668 756	584 663	500 569	416 476	332 382	248 288	164 195	80 101	-3 992	-88 086	-172 180	9,5
	16 994	641 362	556 392	471 423	386 453	301 484	216 514	131 545	46 575	-38 395	-123 364	-208 334	8,5
	17 169	613 968	528 122	442 277	356 431	270 585	184 740	98 894	13 049	-72 797	-158 642	-244 488	7,5
	17 344	586 573	499 852	413 130	326 409	239 687	152 966	66 244	-20 477	-107 199	-193 920	-280 642	6,5
	17 519	559 179	471 581	383 984	296 386	208 789	121 191	33 594	-54 003	-141 601	-229 198	-316 796	5,5
	17 695	531 785	443 311	354 838	266 364	177 891	89 417	944	-87 530	-176 003	-264 477	-352 950	4,5
	17 870	504 390	415 041	325 691	236 342	146 992	57 643	-31 706	-121 056	-210 405	-299 755	-389 104	3,5
	18 045	476 996	386 770	296 545	206 320	116 094	25 869	-64 357	-154 582	-244 807	-335 033	-425 258	2,5
	18 220	449 602	358 500	267 399	176 297	85 196	-5 905	-97 007	-188 108	-279 210	-370 311	-461 412	1,5
	18 395	422 207	330 230	238 252	146 275	54 298	-37 680	-129 657	-221 634	-313 612	-405 589	-497 566	0,5

IRR equity	17,8%
NPV	659 649
Tasuvusaeg (DCF)	6 a 4 k
Lihttasuvusaeg (CF)	4 a 6 k

Praktika ressursside kasutamise tõhustamisel

Kokkuvõte

Energia- ja Ressursiauditi lõpptulemusena saab Tellija majanduslikult põhjendatud tegevussuunad investeerimisotsuste tegemiseks, energiakulude vähendamiseks ning sisekliima parandamiseks. *Jooksvad kulud = f[tarbimiskogus; ühikuhind; investeering]* Tasuvusajad hakkavad hakkama hakkama, mõistlikud lahendused jäävad tulevikus ellu viimata.

Kontaktandmed

Jaak Kimmel, energiatõhususe spetsialist
Diplomeeritud soojusenergeetika insener, tase 7

E-mail: jaak.kimmel@nordicenergy.eu

Telefon: +372 588 67 800

www.nordicenergy.eu