

„Keskkonnaministri 28. juuni 2016. a määruse nr 17

„Toetuse andmise tingimused meetmes

„Ettevõtete energia- ja ressursitõhusus“ tegevuse

„Energia- ja ressursiauditite läbiviimine“

jaoks avatud taotlemise korral“ muutmine“

Lisa

(keskkonnaministri 21.02.2022 määruse nr 12 sõnastuses)

## Nõuded ressursiauditile

### Sisukord

1.	Mõisted.....	2
<b>2.</b>	<b>Üldist.....</b>	<b>3</b>
2.1.	Ülevaatlik ressursikasutuse analüüs .....	4
2.2.	Detailne ressursikasutuse analüüs .....	4
<b>3.</b>	<b>Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi juhend .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Nõuded analüüsi tegijale .....	5
3.2.	Objekti kindlaksmääramine.....	6
3.3.	Ressursside kindlaksmääramine.....	6
3.4.	Hetkeseisu hindamine.....	7
3.5.	Soovituslikud ressursisäästuprojektid .....	7
3.6.	Aruanne .....	8
<b>4.</b>	<b>Detailse ressursikasutuse analüüsi juhend.....</b>	<b>9</b>
4.1.	Nõuded analüüsi tegijale .....	9
4.2.	Objekti kindlaksmääramine.....	10
4.3.	Ressursside kindlaksmääramine.....	10
4.4.	Hetkeseisu hindamine.....	11
4.5.	Soovituslikud ressursisäästuprojektid .....	11
4.6.	Seireplaan .....	12
4.7.	Aruanne .....	12
<b>Lisa 1.</b>	<b>Ülevaatliku ja detailse ressursiauditi erinevus .....</b>	<b>13</b>
<b>Lisa 2.</b>	<b>Võimalikud ressursiauditi etapid.....</b>	<b>15</b>

## 1. Mõisted

**EQF** (*European Qualification Framework*) – Euroopa kvalifikatsiooniraamistik.

**Innovatsioon** – uute ideede ja teadmiste kasutamine uudsete lahenduste rakendamiseks, mis hõlmab toodete ja teenuste väljatöötamist ning uuendamist (tooteinnovatsioon); vastavate turgude hõivamist ja laiendamist (turuinnovatsioon); uute tootmis-, tarne- ja müügimeetodite loomist ning juurutamist (protsessiinnovatsioon); uuendusi juhtimises ja töökorralduses (organisatsiooniinnovatsioon) ning töötingimuste ja personali oskuste arendamist (personaliinnovatsioon).

**Jäätmed** – inimtegevuses moodustunud, oma tekkimise ajal või tekkekohas kasutuselt kõrvaldatud ained, esemed või nende jäägid. Jäätmeseaduse mõistes on jäätmed mis tahes vallasasi või kinnistatud laev, mille valdaja on ära visanud, kavatseb seda teha või on kohustatud seda tegema.

**Jäätmehierarhia** – viieastmeline hierarhia, milles on erinevad jäätmekäitlustoimingud reastatud eelistatud järjestusse: jäätmetekke vältimine – korduskasutuseks ettevalmistamine – materjali ringlussevõtt – muu taaskasutus (nt põletamine, tagasitäide) – prügilasse ladestamine.

**Kutsetunnistus** – dokument, mis tõendab kutset omava isiku pädevuse vastavust kutsestandardis kehtestatud nõuetele.

**Ressursid** – kõige üldisemas mõistes tootmisvahendid ja -tagavarad, mida on võimalik kasutada. Tootmises mõeldakse ressurside all kõiki kaupade ja teenuste valmistamiseks vajalikke tootmistegureid.

**Tootmisjääk** – materjal, mida ei ole tahtlikult toodetud, vaid tootmisprotsessist ülejääv materjal või muu ressurss (nt soe vesi, jääksoojus, saepuru, süsihappegaas).

**Tootmisüksus** – eraldiseisev hoonete, rajatiste või seadmete kompleks, mille eraldiseisvusest tulenevalt on võimalik välja arvestada tema majanduslikud näitajad – tootmismahud, kulud ja tulud, ning tehtav investeering on käsitletav terviklahendusena.

## 2. Üldist

Ressursikasutuse analüüs keskendub ettevõtte ressursimahukuse vähendamisele, mis peaks muutma ettevõtte toimimise ka kulutõhusamaks ning panustama ettevõtte tegevusest tekkinud kliimamõju vähendamisse. Majanduskasv peab seisnema järjest rohkem paremas ressursikasutuses. Selle juhendi eesmärk on tagada ettevõtete ressursikasutuse analüüsides ühtlane kvaliteet. Analüüsi tulemusena valmivad ettepanekud ressursisäästuprojektiks või -projektideks, mida ettevõttel tasuks tegema hakata. Ressursikasutuse analüüs jaguneb vastavalt detailsusastmele ülevaatlikuks ja detailseks, mida teeb audiitormeeskond (edaspidi *tiim*), kes on pädev ja sõltumatu ning tagab analüüsi ühetaolisuse ja tulemuste usaldusväärsuse. Kui ülevaatlikus analüüsis käsitletakse tervikuna ettevõtet kui ressurside kasutajat, siis detailne võib keskenduda ka väiksemale ehk tootmisüksuse või tootmisprotsessi tasandile sõltuvalt ettevõtte ressursimahukusest. Ülevaatliku ja detailse analüüsi erinevus seisnebki peamiselt andmete, ressurside ja protsesside käsitlemise detailsusest, tehtavatest mõõtmistest ning analüüsi etappidest ja põhjalikkusest (vt lisa 1). Audit mõistet kasutatakse energia- ja ressursitõhususe meetme raames lihtsustatult, kuna selle peamine eesmärk on ettevõtte, tootmisüksuse või tootmisprotsessi ressursikasutuse ülevaate ja analüüsi koostamine, mitte majandustegevuse auditeerimine klassikalises tähenduses.

Ressursikasutuse analüüs ehk ressursiaudit on süstemaatiline protseduur, mis:

- annab adekvaatse ülevaate olemasolevast ressursikasutusest analüüsitava objektile;
- põhineb analüüsitava objekti sisend-väljundvoogude analüüsil;
- määrab tegurid, mis mõjutavad ressurside tarbimist;
- määrab kindlaks ja järjestab võimalikud ressursisäästumeetmed.

Selle metoodika järgi tehtav ressursikasutuse analüüs peab vastama ka energiamajanduse korralduse seaduse (EnKS) alusel energiaauditi sisule kehtestatud nõuetele, mis tähendab, et energiaressursi hindamisel peab analüüs täitma energiaauditi miinimumnõudeid.

Nendeks järgi analüüs:

- põhineb ajakohastel, mõõdetud, usaldusväärsetel ja jälgitavatel andmetel;
- kaardistab kõik ettevõtte sisend- ja väljundvood, et võimaldada koostada tööpärase üldise ressursitarbimise pilt ja teha usaldusväärset kindlaks olulisimad võimalused ressursisäästu saavutamiseks ja ressursitõhususe parandamiseks;
- sisaldab ühe olulise osana energiaauditit, sh üksikasjalikku ülevaadet ettevõtte hoonete või hoonete rühmade, tööstuslike protsesside või käitiste, sealhulgas transpordi energiatarbimise profiilist;
- tugineb võimaluse korral mitte lihtsale tasuvusajale, vaid eluea kulude analüüsile, et võtta muu hulgas arvesse pikaajalist säästu, pikaajaliste investeeringute jääkväärtusi ja diskontomäärasid;
- kasutab kontrollitavaid arvutusi kavandatud meetmete kohta, et esitada selget teavet võimaliku ressursisäästu kohta;
- on järjepidev, s.t analüüsis kasutatud andmeid peab olema võimalik säilitada tulevasteks analüüsideks ja tulemuste jälgimise eesmärgil.

## **2.1. Ülevaatlik ressursikasutuse analüüs**

Ülevaatlik ressursikasutuse analüüs on suunatud ettevõtetele, millel puuduvad eelnevad analüüsid ja/või piisav kindlus ressursisäästuprojektide raames tehtavate investeeringute vajalikkuses, ning selles

- antakse ülevaade ettevõtte tegevusest ja tulevikuplaanidest;
- kaardistatakse ettevõtte senine ressursikasutus;
- kirjeldatakse potentsiaalseid ressursisäästuvõimalusi;
- kirjeldatakse lühidalt võimalikke ressursisäästuprojekte;

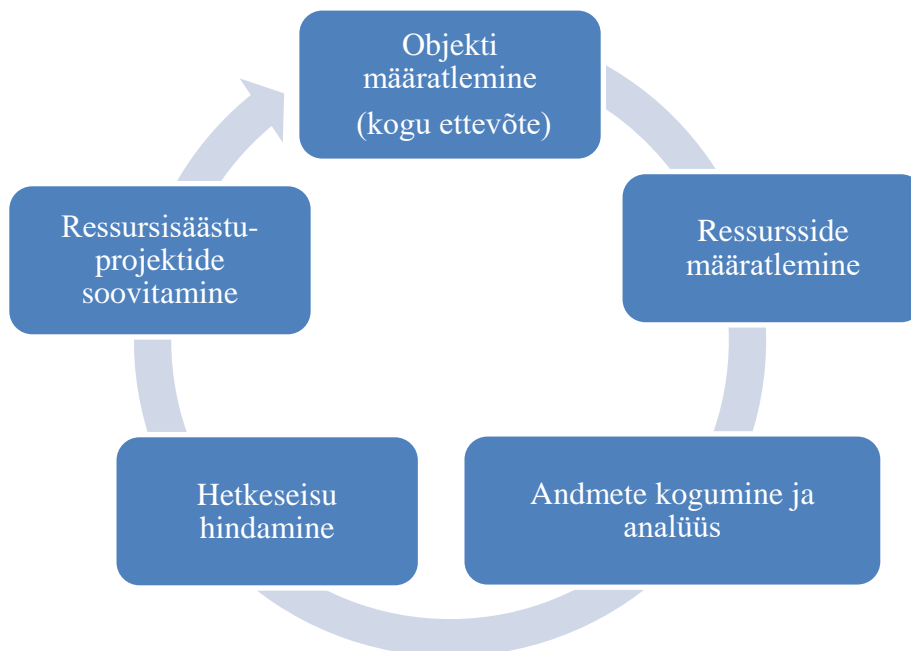
## **2.2. Detailne ressursikasutuse analüüs**

Detailne ressursikasutuse analüüs keskendub eelneva ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi põhjal defineeritud valdkonnale/valdkondadele või muudele eelnevatele analüüsidele, mis on ettevõttes tehtud ressursikasutuse kohta ning milles:

- antakse ülevaade ettevõtte tegevusest ning tulevikuplaanidest;
- antakse seni tehtud analüüside põhjal ülevaade ettevõtte ressursikasutusest ning võimalikest ressursisäästuprojektidest ettevõtte erinevate objektide ja ressursside lõikes;
- valitakse detailse ressursikasutuse analüüsi olulised objekti(d) ja ressursid ning põhjendatakse valikut;
- analüüsitakse detailselt valitud objekti senist ressursikasutust ning koostatakse ressursikasutuse baasstsenaarium(id) (erinevate ressursside lõikes);
- võetakse muuhulgas arvesse tootmise eripära (nt tsüklilisus);
- määratakse kindlaks valitud objekti(de) toodang ja toodanguühik;
- koostatakse ja kirjeldatakse objekti(de) ressursisäästuprojekt(id) koos saavutatava säästu (ressursikasutuse baasstsenaariumi ja projekti stsenaariumi ressursikasutuse vahe), hinnangulise maksumuse, tasuvusaja ja kaasnevate riskidega;
- valitakse saadud analüüsi tulemuste põhjal ressursisäästuprojekt(id), mida soovitatakse kohe teha või siis hiljem teatud tingimuste täitumisel;
- koostatakse valitud projekti(de) tegemiseks tegevuskava ja seireplaan.

### 3. Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi juhend

Ülevaatlisk ressursikasutuse analüüs koosneb objekti ja ressursside kindlaksmääramisest, andmete kogumisest ja analüüsist, hetkeseisu hindamisest ning ressursisäästuprojektide soovitamises. Analüüsi kvaliteet sõltub ka tellijast, kuna lähteandmete õigsuse ja kvaliteedi tagamisel on oluline roll just ettevõttel. Analüüsi etapid on esitatud joonisel 1.



*Joonis 1.* Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi etapid

#### 3.1. Nõuded analüüsi tegijale

Ülevaatliskku auditit tegev tiim koosneb ühest või mitmest pädevast ja sõltumatust spetsialistist, kes ei tohi olla analüüsitava ettevõtte omanikuga, juhtkonnaga, hinnatavas ettevõttes kasutatavate seadmete tootjaga, tarnijaga, paigaldajaga ja/või hooldajaga, potentsiaalsete ressursisäästuprojekti(de) lahenduste elluviijatega seotud määral, mis tekitaks kahtlusi tiimi liikmete sõltumatuses ja erapooletuses (esitada vastav kirjalik kinnitus).

Tiimi koostamine on juhtaudiitori pädevuses. Koostamisel lähtutakse analüüsitava ettevõtte eripäradest, analüüsitavatest ressurssidest ja protsessidest, üldisest töömahust, analüüsitavatest valdkondadest ja tehnoloogiast. Aruandele lisatakse tiimi koostamise ja tiimi liikmete valiku põhjendus koos rollide ja tegevuse kirjeldustega. Koostatav tiim peab vastama õigusaktides (nt ehitusseadustikus) määratud pädevuse miinimumnõuetele juhul, kui sellised on kehtestatud.

Nõuded tiimile:

- tiimil (juhtaudiitor ja tiimi liikmed) peavad olema teadmised ja oskused vähemalt järgmistes teemades:
  - energiaauditite tegemine ja organisatsiooni auditeerimine;
  - riskihindamine ja majandusanalüüs;
  - olemusringi analüüs, keskkonnaauditi põhimõtte ja nende rakendamine;
  - analüüsitavast ettevõttest lähtuvalt nõutaval tasemel kompetents ehituse, kinnisvara, geomaatika, energeetika, elektriala, tehnika, tootmise, töötlemise vms valdkonnas.

- juhtaudiitoril (tiimi juht) on vähemalt:
  - projektijuhtimise kogemus;
  - volitatud inseneri (EQF tase 8) kutsetunnistus ühes valdkonnas:
    - ehitus, arhitektuur, kinnisvara ja geomaatika;
    - energeetika ja elektriala;
    - tehnika, tootmine ja töötlemine.

### 3.2. Objekti kindlaksmääramine

Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi käigus on uuritav objekt üldjuhul terve ettevõtte. Teatud juhtudel on võimalik objektina käsitada ka tootmisüksus(ed). Objekti kindlaksmääramise aluseid ja põhjendusi ning tellija esitatud andmeid tuleb kirjeldada aruandes.

Objekti määrab kindlaks tiim koostöös ettevõttega ning lähtuvalt järgnevatest aspektidest:

- ettevõtte omapära;
- ettevõtte paiknemine ja asukoht (nt kas kõik ettevõtte objektid asuvad ühel territooriumil või erinevates asukohtades);
- üksikasjalike ressursiandmete kättesaadavus ja terviklikkus;
- püstitatud ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi eesmärgid.

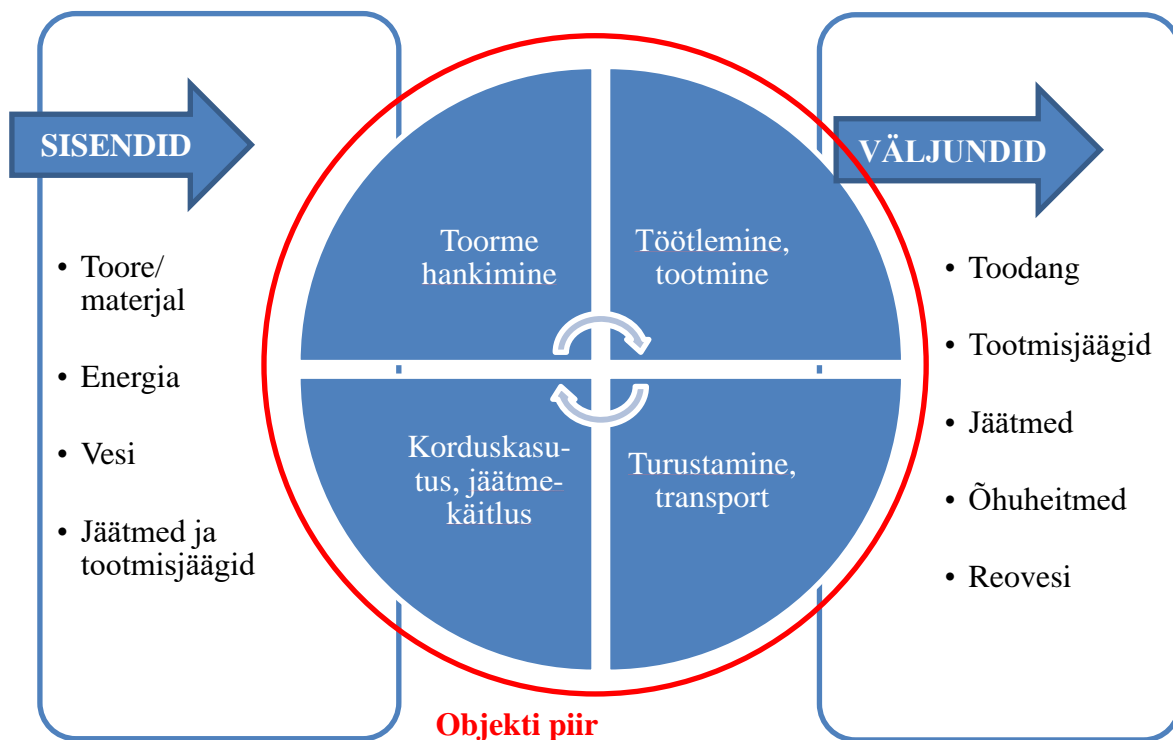
Tellijal teeb tiimile muuhulgas kättesaadavaks vähemalt järgmised andmed:

- ettevõtte, selle üksuste ning protsesside üksikasjalik kirjeldus;
- objekti(de) piir(id) ning sisend- ja väljundvoogude kirjeldused;
- ettevõtte üldandmed;
- muu analüüsi tegemise jaoks vajalik informatsioon.

### 3.3. Ressursside kindlaksmääramine

Kõiki analüüsitava objektiga seotud ressursivoogusid tuleb kirjeldada ressursikasutuse analüüsi aruandes (võimalik objekti piir koos võimalike sisend- ja väljundvoogudega on esitatud joonisel 2). Kui mõni ressurss otsustatakse analüüsist välja jätta, tuleb seda aruandes põhjendada ning lisada selgitused. Üldjuhul võib analüüsist välja jätta ainult ettevõtte või tootmisüksuse majandustegevuses väheolulised (väiksemahulised) ressursid, mille kasutusel ei ole olulist mõju kogu ettevõtte ressursikasutusele. Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi käigus käsitletavateks ressurssideks võivad olla:

- materjal/toore (primaarne ja sekundaarne);
- elektri- ja soojusenergia, kütused;
- vesi (sh heitvesi);
- jäätmed ja tootmisjäätgid (arvestades jäätmehierarhia põhimõtteid).



- **Joonis 2.** Tootmisprotsessi sisend- ja väljundvood ning hinnatava objekti piir

### 3.4. Hetkeseisu hindamine

Ülevaate saamiseks objektist ja selle voogudest hinnatakse hetkeseisu. Soovituslik on koostada plokskeem või lähtevoogude skeem, millelt on näha erinevad tootmisüksused, sisend- ja väljundvood ning objekti piirid.

Ettevõtte hetkeseisu hindamise käigus:

- tehakse kohapealne ülevaatus (sh vajaduse korral mõõtmised);
- kaardistatakse objekti senine ressursikasutus vähemalt ühe täisaasta ja võimaluse korral pikema ajaperioodi kohta kuude lõikes (erandina võib kasutada lühiajalisi ja mõõdetud andmeid üksikprotsesside kohta, kui kasutatav ajaperiood annab piisava ülevaate ressursivoogudest ning seda mõjutavatest teguritest);
- kogutakse andmeid kõikide sisend- ja väljundvoogude kohta, mille analüüsi tulemusel antakse hinnang ressursikasutuse hetkeseisule (arved, kuludokumendid, mõõtmistulemused vms);
- määratakse kvantitatiivsed näitajad (kui palju on ressursse kasutatud);
- määratakse kvalitatiivsed näitajad (kus ja kuidas on erinevad ressursid kasutatud).

### 3.5. Soovituslikud ressursisäästuprojektid

Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi tulemusena soovitatakse ressursisäästumeetmeid objekti(de) ja ressursside lõikes, mida ettevõttel tasuks teha. Meetmetest moodustatakse projekt(id), mis sisaldab vähemalt:

- soovituslikku tegevuskava (tegevuste kirjeldus);

- potentsiaalset ressursisäästu;
- hinnangulist maksumusust;
- hinnangulist lihttasuvusaega;
- kaasnevaid riske ja ohte, mis võivad mõjutada projekti ressursisäästu;
- üheselt arusaadavat infot, millised ressursisäästuprojektid on mõistlik esmalt teha ning milliste jaoks on vaja koostada detailsem ressursikasutuse analüüs.

### 3.6. Aruanne

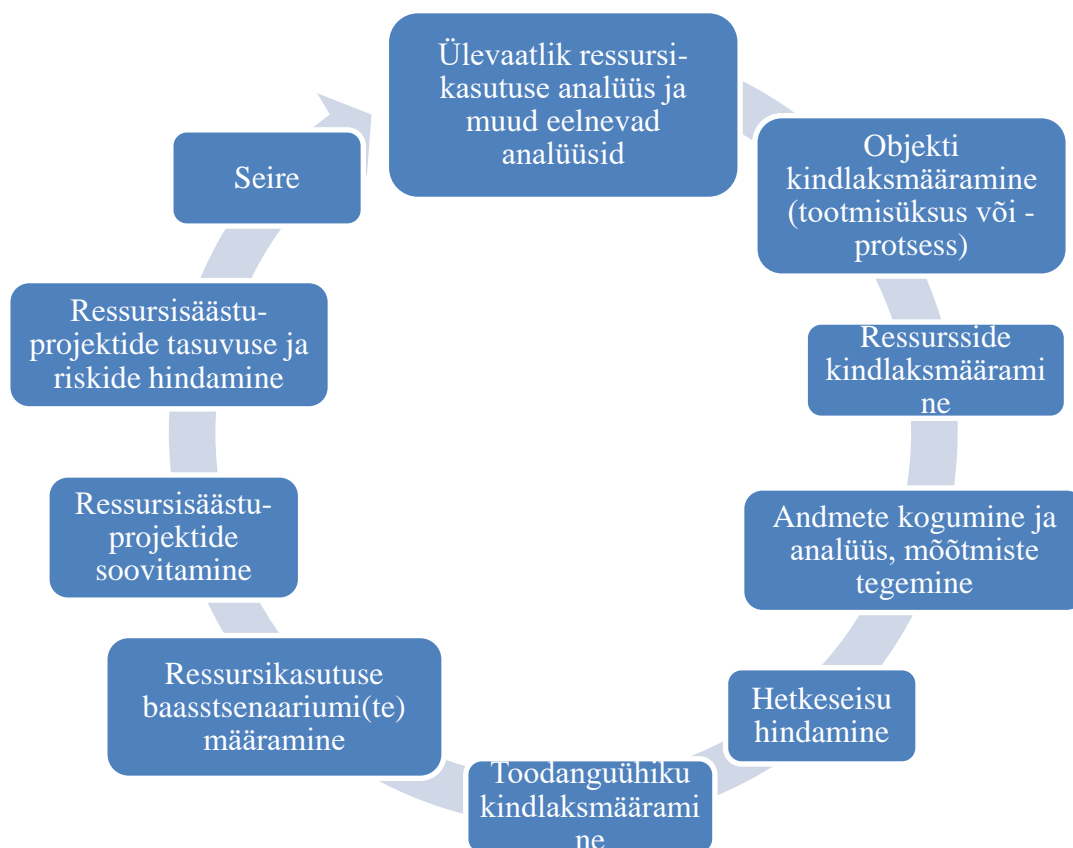
Ülevaatliku ressursikasutuse analüüsi tulemusena koostatakse aruanne, mis peab sisaldama järgmist:

- sissejuhatus (sh analüüsi koostamise eesmärk, analüüsi koostajate (sh kaasatud valdkonna spetsialistide) nimed ja kutsetunnistuse numbrid);
- kokkuvõte;
- ettevõtte iseloomustus (sh ettevõtte struktuur ja majanduslikud näitajad);
- ettevõtte varasemad ressursisäästu analüüsid ja tegevused;
- analüüsitav objekt (sh ehitised, protsessid ja toodang ning selgitus, millistel alustel on valitud analüüsitav objekt);
- paikvaatlus, tehtud mõõtmised ja tulemused (sh analüüsi aluseks võetud andmete päritolu ning ülevaade tehtud mõõtmistest ja mõõdistamise põhimõtetest);
- ressursikasutus ressursside (tooraine/materjal, energia, kütused, vesi, jäätmed) ja protsesside kaupa (sh selgitus, millistel alustel on valitud analüüsitavad ressursid);
- soovituslikud ressursisäästuprojektid (sh selgitus, millistel alustel on koostatud ressursisäästu meetmete paketid ning hinnang nendele) ja muud üldised soovitused;
- toetuse taotlemisel väikeprojektide avatud taotlusvoorst meetmes „Ettevõtete ressursitõhusus“ tegevuse „Investeeringud parimasse võimalikku ressursitõhusesse tehnikasse; ressursijuhtimissüsteemide ja toetavate IT-rakenduste toetamine“ infot toodanguühiku, ressursitootlikkuse kasvu, ressursikasutuse paranemise (ressursisääst R) ja kuluefektiivsuse (K) ja seireplaani (MS Excel või sarnases formaadis) kohta ning infot projekti innovaativsuse ja riigiabi kohta (nt vähese tähtsusega abi, grupierandi määruse vastavad artiklid);
- lisad (nt fotod, graafikud, mõõtmisandmed, andmetabelid, tiimi sõltumatuse kinnituskirjad, ettevõtte kinnituskiri analüüsi sisendandmete õigsuse kohta jne).



#### 4. Detailse ressursikasutuse analüüsi juhend

Detailne ressursikasutuse analüüs koosneb varasemate analüüside (üldjuhul kogu ettevõtte, võib ka olla ettevõtte enda tehtud) kirjeldamisest, objekti ja ressursside kindlaksmääramisest, andmete kogumisest ja analüüsist, mõõtmiste tegemisest, hetkeseisu hindamisest, toodanguühiku ja ressursikasutuse baasstsenaariumi(te) kindlaksmääramisest, ressursisäästuprojektide soovitamisel, nende tasuvuse ja riskide hindamisest ning ressursisäästu seirest pärast projekti lõpetamist. Analüüsi kvaliteet sõltub ka tellijast, kuna lähteandmete õigsuse ja kvaliteedi tagamisel on oluline roll just ettevõttel. Analüüsi etapid on esitatud joonisel 3.



Joonis 3. Detailse ressursikasutuse analüüsi etapid

##### 4.1. Nõuded analüüsi tegijale

Detailset auditit tegev tiim koosneb ühest või mitmest pädevast ja sõltumatust spetsialistist, kes ei tohi olla analüüsitava ettevõtte omanikuga, juhtkonnaga, hinnatavas ettevõttes kasutatavate seadmete tootjaga, tarnijaga, paigaldajaga ega hooldajaga, potentsiaalsete ressursisäästuprojekti(de) lahenduste elluviijatega seotud määral, mis tekitaks kahtlusi tiimi liikmete sõltumatuses ja erapooletuses (esitada vastav kirjalik kinnitus).

Tiimi koostamine on juhtaudiitori pädevuses. Koostamisel lähtutakse analüüsitava ettevõtte eripärast, analüüsitavatest ressurssidest ja protsessidest, üldisest töömahust, analüüsitavatest valdkondadest ja tehnoloogiast. Aruandele lisatakse tiimi koostamise ja tiimi liikmete valiku põhjendus koos rollide ja tegevuse kirjeldustega. Koostatav tiim peab vastama õigusaktides (nt ehitusseadustikus) määratud pädevuse miinimumnõuetele juhul, kui sellised on kehtestatud.

Nõuded tiimile:

- tiimil (juhtaudiitor ja tiimi liikmed) peavad olema teadmised ja oskused vähemalt järgmistes teemades:
  - energiaauditite tegemine ja organisatsiooni auditeerimine;
  - riskihindamine ja majandusanalüüs;
  - olulusringi analüüs, keskkonnaauditi põhimõtte ja nende rakendamine;
  - analüüsitavast ettevõttest lähtuvalt nõutaval tasemel kompetents ehituse, kinnisvara, geomaatika, energeetika, elektriala, tehnika, tootmise, töötlemise vms valdkonnas;
  - tiimil ühel liikmel on vähemalt üks järgmistest kutsetunnistustest:
    - EQF tase 8 – volitatud energiatõhususe spetsialist;
    - EQF tase 7 – diplomeeritud energiatõhususe spetsialist;
    - tase V – diplomeeritud energiaaudiitor
- juhtaudiitoril (tiimi juht) on vähemalt:
  - projektijuhtimise kogemus;
  - volitatud inseneri (EQF tase 8) kutsetunnistus ühes valdkonnas:
    - ehitus, arhitektuur, kinnisvara ja geomaatika;
    - energeetika ja elektriala;
    - tehnika, tootmine ja töötlemine.

#### 4.2. Objekti kindlaksmääramine

Detailse ressursikasutuse analüüsi käigus uuritav objekt võib olla tootmisüksus(ed) või tootmisprotsess(id). Objekti määramise aluseid ja põhjendusi ning tellija esitatud andmeid tuleb kirjeldada aruandes.

Objekti määrab kindlaks tiim koostöös ettevõttega ning lähtuvalt järgmistest aspektidest:

- ülevaatliku ressursikasutuse analüüs või muud varasemad analüüsid;
- ettevõtte omapära;
- ettevõtte paiknemine ja asukoht (nt kas kõik ettevõtte objektid asuvad ühel territooriumil või erinevates asukohtades);
- üksikasjalike ressursiandmete kättesaadavus ja terviklikkus;
- püstitatud detailse ressursikasutuse analüüsi eesmärgid;

Tellijal teeb tiimile muuhulgas kättesaadavaks vähemalt järgmised andmed:

- ettevõtte, selle üksuste ning protsesside (sh valitud objekti) üksikasjalik kirjeldus;
- objekti(de) piir(id) ning sisend- ja väljundvoogude kirjeldused;
- ettevõtte üldandmed;
- muu analüüsi tegemise jaoks vajalik informatsioon.

#### 4.3. Ressursside kindlaksmääramine

Kõiki analüüsitava objektiga seotud ressursivoogusid tuleb kirjeldada ressursikasutuse analüüsi aruandes (võimalik objekti piir koos võimalike sisend- ja väljundvoogudega on esitatud joonisel 2). Kui mõni ressurss otsustatakse analüüsist välja jätta, tuleb seda aruandes põhjendada ning lisada selgitused. Üldjuhul võib analüüsist välja jätta ainult ettevõtte või tootmisüksuse majandustegevuses väheolulised ressursid, mille kasutus ei mõjuta oluliselt kogu ressursikasutust. Analüüs keskendub üksnes ressurssidele, millel on oluline mõju valitud objekti majandusnäitajatele.

Detailse ressursikasutuse analüüsi käigus käsitlevateks ressurssideks võivad olla:

- materjal/toore (primaarne ja sekundaarne);
- elektri- ja soojusenergia, kütused;
- vesi (sh heitvesi);
- jäätmed ja tootmisjäätgid (arvestades jäätmehierarhia põhimõtteid).

#### 4.4. Hetkeseisu hindamine

Ülevaate saamiseks objektist ja selle voogudest hinnatakse hetkeseisu. Soovituslik on koostada plokkskeem või lähtevoogude skeem, millelt on näha erinevad tootmisüksused/-protsessid, sisend- ja väljundvood ning objekti piirid.

Ettevõtte hetkeseisu hindamise käigus:

- tehakse kohapealne ülevaatus (sh mõõtmised);
- kaardistatakse objekti senine ressursikasutus vähemalt ühe täisaasta ja võimaluse korral pikema ajaperioodi kohta kuude lõikes (erandina võib kasutada lühiajalisi ja mõõdetud andmeid üksikprotsesside kohta, kui kasutatav ajaperiood annab piisava ülevaate ressursivoogudest ning seda mõjutavatest teguritest);
- kogutakse andmeid kõikide sisend- ja väljundvoogude kohta, mille analüüsi tulemusel antakse hinnang ressursikasutuse hetkeseisule (arved, kuludokumendid, mõõtmistulemused vms);
- määratakse kvantitatiivsed näitajad (kui palju on ressursse kasutatud);
- määratakse kvalitatiivsed näitajad (kus ja kuidas on erinevad ressursid kasutatud);
- määratakse ressursikasutuse baasstsenaariumid kõigi oluliste ressurside lõikes.

#### 4.5. Soovituslikud ressursisäästuprojektid

Detailse ressursikasutuse analüüsi tulemusena soovitatakse ressursisäästumeetmeid objekti(de) ja ressurside lõikes, mida ettevõttel tasuks teha. Meetmetest moodustatakse projekt(id), mis reastatakse tähtsuse järjekorda ettevõtte võimalustest ja olulisusest lähtuvalt. Iga projekti kohta koostatakse projekti kirjeldus, mis sisaldab vähemalt:

- detailset tegevuskava (detailne tegevuste kirjeldus, sh alternatiivide võrdlus);
- valitud objekti(de) toodangu ja toodanguühiku määramist;
- ressursisäästupotentsiaali hindamist, mille käigus määratakse:
  - ressursikasutuse baasstsenaarium (ressurside kaupa);
  - iga ressursi kasutus pärast projekti elluviimist;
  - projekti (investeeringu) eluea jooksul tekkiv ressursisääst ressurside kaupa (baasstsenaariumi ja projekti stsenaariumi ressursikasutuse vahe).
- maksumust (sh alginvesteeringu kulu, jooksvad kulud);
- tasuvusaega;
- kaasnevaid riske ja ohte, mis võivad mõjutada ressursisäästu ning nende maandamistegevusi;
- ressursisäästu seireplaani;
- üheselt arusaadavat infot, millised ressursisäästuprojektid on mõistlik esmalt teha ning millised teatud tingimuste täitumisel teha;
- projekti panust ressursitootlikkuse tõusu kasvu (€/kg, €/toodanguühik, kWh/toodanguühik, kWh/kg, suhtelised suurused);
- projekti innovaatiline aspekt.

#### 4.6. Seireplaan

Detailse ressursikasutuse analüüsi tulemusena soovitatud ressursisäästuprojekti(de)le tuleb koostada seireplaan ressursitõhususe jälgimiseks ja ressursisäästu saavutamise hindamiseks. Seiratava objekti ja ressurside kohta peavad olema kättesaadavad võimalikult usaldusväärsed andmed. Seireplaan koostatakse igale projektile, mida on soovitatav teha. Samuti hinnatakse IKT lahenduste kasutamise võimalust ning maksumust aruandluse hõlbustamiseks. Seireplaan tuleb esitada lisaks ka MS Excelis või sarnases formaadis.

Seireplaan sisaldab vähemalt:

- projekti ressursisäästu iseloomustavaid näitajaid (ressurside kaupa, vajaduse korral detailsemalt);
- järgneva 3 või 5 aasta (sõltuvalt ettevõtte suuruselt) plaani hindamaks projekti eesmärkide täitmist (alates investeeringu tegemisest);
- mida ja kuidas mõõta – seire metoodikat (sh ressursisäästu seiramist toodanguühiku kohta);
- millal mõõta – seire sagedust (vähemalt kord aastas).

#### 4.7. Aruanne

Detailse ressursikasutuse analüüsi tulemusena koostatakse aruanne, mis peab sisaldama järgmist:

- sissejuhatus (sh analüüsi koostamise eesmärk, analüüsi koostajate (sh kaasatud valdkonna spetsialistide) nimed ja kutsetunnistuse numbrid);
- kokkuvõtte;
- ettevõtte iseloomustus (sh ettevõtte struktuur ja majanduslikud näitajad);
- ettevõtte varasemad ressursisäästu analüüsid ja tegevused;
- analüüsitav objekt (sh ehitised, protsessid ja toodang ning selgitus, millistel alustel on valitud analüüsitav objekt);
- paikvaatlus, tehtud mõõtmised ja tulemused (sh analüüsi aluseks võetud andmete päritolu ning ülevaade tehtud mõõtmistest ja mõõdistamise põhimõtetest);
- ressursikasutus ressurside (tooraine/materjal, energia, kütused, vesi, jäätmed) ja protsesside kaupa (sh selgitus, millistel alustel on valitud analüüsitavad ressursid);
- infot ressursitootlikkuse kasvu, energiakasutuse paranemise, ressursikasutuse paranemise (ressursisääst R) ja kuluefektiivsuse (K) kohta;
- infot riigiabi kohta (nt vähese tähtsusega abi, grupierandi määruse vastavad artiklid);
- ressursisäästuprojektide kirjeldus vastavalt peatükile 4.5 (eraldi projektide kaupa – projekt 1, projekt 2 jne, sh selgitus, millistel alustel on koostatud ressursisäästu meetmete paketid, ning hinnang nendele);
- ressursisäästuprojektide võrdlus ja reastamine (sh projektide üksteist välistav mõju);
- üldised soovitusel (sh ettevõtte säästupotentsiaal);
- lisad (nt fotod, graafikud, mõõtmisandmed, andmetabelid, tiimi sõltumatus kinnituskirjad, ettevõtte kinnituskiri analüüsi sisendandmete õigsuse kohta, ressursisäästuprojektidest välja jäänud meetmed jne).

## Lisa 1. Ülevaatliku ja detailse ressursiauditi erinevus

**Tabel 1.** Ülevaatliku ja detailse ressursikasutuse analüüsi (ressursiauditi) peamised erinevused

	<b>Ülevaatlik ressursikasutuse analüüs</b>	<b>Detailne ressursikasutuse analüüs</b>
Analüüsi lähtepunkt	Eelnevad analüüsid ressursside kasutamise ja ressursitõhususe kohta puuduvad või on aegunud. Ettevõttel puuduvad sageli ka juhtimissüsteemid.	Tugineb varem tehtud ülevaatlilike ressursikasutuse analüüsile või muudele analüüsile, mis annavad ülevaate ettevõtte ressursikasutusest.
Audiitortim	Tiimi juht volitatud inseneri tasemel sõltuvalt ettevõtte tegevusalast.	Tiimi juht volitatud inseneri tasemel sõltuvalt ettevõtte tegevusalast. Vähemalt üks liige kas energiatõhususe spetsialist või energiaaudiitor.
Objekti kindlaksmääramine	Üldjuhul terve ettevõtte või tootmisüksus(ed).	Tootmisüksus(ed) või tootmisprotsess(id).
Ressursside kindlaksmääramine	Koostöös ettevõttega lähtuvalt ettevõtte eripärast ning sisend- ja väljundvoogudest.	Koostöös ettevõttega lähtuvalt ettevõtte eripärast ning sisend- ja väljundvoogudest ja sõltuvalt analüüsi fookuseks valitud objektist, keskendudes üksnes olulistele ressurssidele.
Mõõtmised	Mõõtmised ei ole üldjuhul vajalikud, pigem tehakse lühiajalisi mõõtmisi suuremate ressursitarbijate lõikes.	Vajadusel teha veel mõõtmisi, et saada piisavalt üksikasjalikud ja usaldusväärsed andmed ressursside ja protsesside kohta hindamiseks ressursisäästuprojekte. Võimalusel kasutatakse pidevaid mõõtmisi.
Hetkeseisu hindamine	Hetkeseisu hindamiseks kaardistatakse ettevõtte (valitud objekti) senine ressursikasutus vähemalt ühe täisaasta ja võimaluse korral pikema ajaperioodi kohta kuude lõikes.	Hetkeseisu hindamiseks kaardistatakse valitud objekti senine ressursikasutus vähemalt ühe täisaasta kohta kuude lõikes. Ressursikasutuse baasstsenaariumi(te) määramine.
Toodanguühiku määramine	Ressursisäästupotentsiaali leidmiseks määratakse valitud objekti toodanguühik, mille ressursside kasutust analüüsima hakatakse (kui soovitakse toetust taotleda).	Ressursisäästupotentsiaali leidmiseks määratakse kindlaks valitud objekti toodanguühik, mille ressursside kasutust analüüsima hakatakse.
Ressursisäästupotentsiaal	Hinnatakse potentsiaalne ressursisääst. Määratakse projekti iseloomulikud näitajad, sh ressursitootlikkus, ressursisääst ja kuluefektiivsus (kui soovitakse toetust taotleda).	Detailse ressursisäästupotentsiaali hindamiseks määratakse kindlaks ressursikasutuse baasstsenaarium (ressursside kaupa) ja iga ressursi kasutus pärast projekti lõpetamist ning projekti (investeeringu) eluea jooksul tekkinud ressursisääst ressursside kaupa (baasstsenaariumi ja projekti stsenaariumi ressursikasutuse vahe).
Ressursisäästuprojekti(de) soovimine	Analüüsi tulemusena soovitatakse ressursisäästumeetmeid objekti(de) ja ressursside lõikes. Iga projekti kohta koostatakse projekti kirjeldus, mis sisaldab tegevuste kirjeldust,	Analüüsi tulemusena soovitatakse detailseid ressursisäästumeetmeid objekti(de) ja ressursside lõikes. Iga projekti kohta koostatakse projekti kirjeldus, mis sisaldab detailset tegevuste

	<b>Ülevaatlik ressursikasutuse analüüs</b>	<b>Detailne ressursikasutuse analüüs</b>
	potentsiaalset ressursisäästu, hinnangulist maksumust ja lihttasuvusaega ning kaasnevaid riske ja ohte. Lisaks soovitud detailseks ressursikasutuse analüüsiks. Võrdlus analoogse ettevõttega.	kirjeldust, toodangu ja toodanguühiku määramist, ressursisäästupotentsiaali, maksumust, tasuvusaega, kaasnevaid riske ja ohte, alternatiivide võrdlust meetmete lõikes, seireplaani ning projekti panust ressursitootlikkuse kasvu. Projektid reastatakse tähtsuse järjekorda ettevõtte võimalustest ja olulisusest lähtuvalt. Samuti hinnatakse projektide üksteist välistavat mõju.
Ressursisäästu-projekti tasuvuse hindamine	Määratakse hinnanguline lihttasuvusaeg.	Ressursisäästuprojekti(de) hindamiseks kasutatakse lisaks lihttasuvusajale ka diskonteeritud rahavoogude mudeleid (IRR, NPV jne). Majandusarvutused tehakse eespool kindlaks määratud objekti ja ressursi/ressursside kohta toodanguühiku(te) põhjal.
Seireplan	Ressursisäästuprojektile koostatakse seireplan ressursitõhususe jälgimiseks ja ressursisäästu saavutamise hindamiseks. Seiratava objekti ja ressursside kohta peavad olema kättesaadavad võimalikult usaldusväärsed andmed. Seireplaanis peab olema üksikasjalikult kirjeldatud protsesside ja ressursside andmed ning seire meetodika ja sagedus (kui soovitakse toetust taotleda).	Ressursisäästuprojektile koostatakse seireplan ressursitõhususe jälgimiseks ja ressursisäästu saavutamise hindamiseks. Seiratava objekti ja ressursside kohta peavad olema kättesaadavad võimalikult usaldusväärsed andmed. Seireplaanis peab olema üksikasjalikult kirjeldatud protsesside ja ressursside andmed ning seire meetodika ja sagedus.

## Lisa 2. Võimalikud ressursiauditi etapid

