

# EKUK STRATEEGIA RAKENDUSKAVA 2024–2027



# SISUKORD

- 3 SISSEJUHAATUSEKS
- 5 ORGANISATSIOONIÜLESED EESMÄRGID
- 9 VEEKESKKOND
- 14 KLIIMA
- 18 VÄLISÕHK
- 25 KÜTUSED
- 28 TOLLILABOR NING TOODETE JA KAUPADE EKSPERTIISID
- 30 FINANTSPROGNOOS



STRATEEGIA  
RAKENDUSKAVA  
2024–2027

Tekstid: EKUK  
Disainitiim: Design Factory

# SISSEJUHAATUSEKS

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus (EKUK) on Eesti juhtiv keemiliste ja füüsikaliste uuringutega tegelev ettevõte. EKUK on riigi ainuomandis olev äriühing, mis asutati 1991. aastal. Peale Tallinna toimub EKUKi töö kolmes regionaalses osakonnas: Jõhvis, Pärnus ja Tartus.

Riigi äriühinguna on EKUK peamine ülesanne olla riigile keskkonnauuringute valdkonna kompetentsikeskus.

EKUK teeb laboratoorseid analüüse ja uuringuid määrates kindlaks erinevate ainete sisalduse keskkonnas ja aitab välja selgitada keskkonnaprobleemide põhjused. EKUK tagab kvaliteetsed ja usaldusväärsed keskkonnaandmed riigi

järelevalvefunktsioonide täitjatele ja riiklikule keskkonnaseirele. EKUK nõustab riiki laboratoorseid analüüse ja kompleksuuringuid vajavates küsimustes ja tagab suure osa rahvusvaheliste kohustuste täitmise keskkonnaseisundi puudutavates küsimustes. EKUK on kõrge kvalifikatsiooniga keskkonnaseisundi, toodete ja materjalide laboratoorsete uuringutega seotud teenuste osutaja ka erasektorile. EKUKis on ainulaadne geotehnikakeskus, mis suudab teostada keerukaid ehitusgeoloogilisi uuringuid. EKUK suudab juhtida ka suuremahulisi keskkonnaprojekte ja on kompetentseks koostööpartneriks rahvusvahelistes keskkonnaprojektides.

## MISSIOON

Oleme pühendunud koostööle looduskeskkonna säilitamisel ja parendamisel. Anname täppis- ja mudeluuringutel põhinevat objektiivset teavet keskkonnaseisundi ja keskkonnale avaldatava surve kohta.

## VISIOON

Oleme keskkonna- ja kliimauuringute kompetentsikeskus ning peamine riigi koostööpartner ja nõustaja keskkonnaseisundi komplekshindamisel ja keskkonnavalitsuse toimepidevuse tagamisel.

EKUK on riigile juhtivaks keskkonnaseisundit hindavaks ja analüüsivaks partneriks. EKUK tegevus on peamiselt suunatud riigi haldusülesannete täitmiseks vajalike teenuste osutamisele, sealhulgas halduslepinguga EKUKile pandud avalike ülesannete täitmisele.

Keskkonnaseisundi ja selle muutuste hinnangute peamiseks alusteks on laborite poolt teostatud täpsed ja jälgitavad analüüsitulemused. Seetõttu on EKUKi tegevuse olulisemaks aluseks kvaliteedisüsteemide pideva toimimise tagamine ja jätkuv täiustamine. Tõhusa kvaliteedisüsteemi tulemusel on tagatud laborites läbiviidavate analüüside kvaliteedi tase. Seda kinnitavad ka klientide ja töötajate hulgas regulaarselt läbi viidavate rahulolu-uuringute tulemused. Ka järgnevatel aastatel jätkame EKUKi arendamist toetamiseks senisest veelgi tõhusamalt EKUK võimekuse ja teadmiste kasutamist riigi kohustuste ja eesmärkide täitmisel, sh mitte ainult keskkonnavaldkondades.

Aastaks 2030 on Euroopa Liit seadnud eesmärgiks vähendada kasvuhoonegaase 55% võrreldes 1990. aasta tasemega ning 2050. aastaks saavutada kliimanetraalsus. 2024. aastal on Euroopa Komisjon välja tulemas 2040. aasta kliimapaketi ettepanekuga. Eestile tulenevad KHG heitkoguste vähendamise kohustused Euroopa Liidu siseselt jõupingutuste jagamise määrusest ning maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse määrusest. Ühtlasi on Eesti alustanud oma esimese kliimaseaduse koostamise protsessiga, tagades, et kliimapoliitilisi otsuseid tehakse tuginedes parimatele kättesaadavatele teaduslikele teadmistele ja andmetele.

Kliimaseaduse koostamise protsess ja edaspidi seaduse raames kokkulepitud eesmärkide täitmise seiramine saab olema oluline väljakutse ka EKUKile, kuna palju meie tegevusvaldkondi on seotud kliimaeesmärkide saavutamise. Ilma korrektsete ja riigispetsiifiliste andmeteta ja läbipaistva KHG inventuurita pole võimalik kujundada pädevaid tegevusi ambitsioonikate kliimaeesmärkide saavutamiseks.

Kliimaministeeriumi ülesandel peab EKUK järgneval neljal aastal oluliselt arendama kasvuhoonegaaside ja välisõhu saasteainete aruandlust, tagamaks selle viimise riigispetsiifilisemaks ning muutes kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärkide jälgimise läbipaistvamaks. See on suur väljakutse, kuna meie algandmeid kasutatakse kõikide sektorite tegevuste planeerimisel ja tulemuste saavutamise kontrollimisel.

Aastatega sihikindlalt arendatud organisatsioon, hästi koolitatud pädevad spetsialistid ja kõrge tehniline seisund annab hea pidepunkti edukaks arenguks. Kindlad partnerid ning selged eesmärgid peavad tagama püstitatavate eesmärkide saavutamise.

Margus Kört  
EKUK juhatuse esimees

# ORGANISATSIOONIÜLESED EESMÄRGID

Eesti Keskkonnauuringute Keskus on keskkonnauuringuid ja analüüse teostav, mitmekülgsest akrediteeritud ja paljudes tegevusvaldkondades tunnustatud, Eestis ainulaadne labor. EKUKi edu tagamiseks on hästi organiseeritud juhtimis-

süsteem, kõrge kvalifikatsiooniga töötajad ja kaasaegsed seadmed. EKUK on keskendunud oma tegevusvaldkonnale orienteeritud juhtimissüsteemide standardite rakendamisele.



**1.** EKUK juhtimissüsteemi aluseks on standardid EVS-EN ISO/IEC 17025 ja EVS-EN ISO/IEC 17043, mis võimaldavad tagada kogu ettevõtte laboriteenuste usaldusväärsuse ja jälgitavuse. EKUKi tegevuse kõrge taseme säilitamiseks tuleb tagada juhtimissüsteemi järjepidev toimimine ja jätkuv täiustamine. 2023. aastal ilmus standardi EVS-EN ISO/IEC 17043 uus versioon. Üleminekuperiood uuele standardile on 3 aastat, mille vältel tuleb ettevõttel läbida akrediteerimise üleminekuhindamine.

**Eesmärk:** juhtimissüsteemi järjepidev alalhoidmine ja täiustamine.

**Tegevus:** EVS-EN ISO/IEC 17043:2023 uute nõuete juurutamine, elektrooniliste infojuhtimissüsteemide arendamine, riskide ja võimaluste käsitlemine kooskõlas juhtimissüsteemi aluseks olevate standarditega.

**Indikaator:** EKUK on järjepidevalt standardite EVS-EN ISO/IEC 17025 ja EVS-EN ISO/IEC 17043 nõuetele vastav akrediteeritud katselabor ning pädevuskatsete korraldaja.

Indikaator	2024	2025	2026	2027
Juhtimissüsteemi vastavus standarditele	vastab	vastab	vastab	vastab

**2.** EKUK on Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt akrediteeritud katselabor keskkonna, toiduainete, alkoholi, gaaside, naftasaaduste ja vedelkütuste proovivõtu ja analüüside, koguste mõõtmise, sisekliima parameetrite mõõtmise ning pinnase geotehniliste katsete valdkonnas.

EKUK akrediteerimisulatuses on 2023. aastal 387 katsemetoodikat, sh ~2000 akrediteeritud parameetrit.

Seoses vajaduste lisandumisega uute laboriteenuste järele tuleb pidevalt tegeleda uute meetodike juurutamise ja valideerimisega ning akrediteerimisulatus laiendamisega. Alates 2018. aastast omab EKUK ka paindlikku akrediteerimisulatus kindlate multiparameetriliste meetodike osas (nt GC, GC-MS, LC-MS), mis võimaldab uute parameetrite kiiret juurutamist ning akrediteerimisulatus täiendamist. Juhtimissüsteem peab tagama nii olemasolevate meetodike toimivuse kui ka uute meetodike tulemusliku arendustegevuse. Juhtimissüsteemi ennast tuleb sealjuures ka pidevalt täiustada ja parendada, et tagada erinevate protsesside sujuvam koostöö ning uute infotehnoloogiliste vahendite efektiivne rakendamine.

**Eesmärk:** Tagada juhtimissüsteemi järjepidev ja tõhus toimimine, tagada katsetulemuste kõrge metrooloogiline kvaliteet, hoida kõrgel klientide rahulolu laboriteenustega.

**Tegevus:** Laborite personali järjepidev arendamine, regulaarsed erialased ja juhtimissüsteemi täiendkoolitused, tõhus juhtimissüsteemi siseaudit ja ülevaatus, aktiivne osalemine laboritevahelistes pädevuskatses, laborite infohaldussüsteemide arendamine, klientide tagasiside taotlemine ning arvestamine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Eesti Akrediteerimiskeskuse laborite järelevalve käigus fikseeritud mittevastavuste arv	≤25	≤25	≤25	≤25
Klientide keskmine rahulolu (10 p skaalas)	≥8,4	≥8,4	≥8,4	≥8,4
Võrdlus- ja pädevuskatsetel osalenud akrediteeritud meetodike osakaal	≥50%	≥50%	≥50%	≥50%
Pädevuskatsetel saadud „rahuldava“ hinnanguga tulemuste osakaal	≥94%	≥94%	≥94%	≥94%
Juhtimissüsteemi / metroloogia sisekoolituse läbiviimine EKUK töötajatele	vastab	vastab	vastab	vastab
Läbiviidud juhtimissüsteemi siseauditite arv	≥20	≥20	≥20	≥20

**3.** EL direktiivid kehtestavad vee keemilise seisundi seires kasutatavate analüüsimetoodikate miinimumkriteeriumid ning kvaliteedi tagamise nõuded, mille kohaselt peavad laborid osalema tasemekontrollikavades, kus mõõdetavate ainete kontsentratsioonid vastavad asjaomastele keskkonnakvaliteedi normidele. EKUK on aastaid olnud veeseaduse kohane referentlabor põhja-, pinna-, mere-, heit- ja reovee ning reoveesette valdkondades.

**Eesmärk:** Säilitada vastavus referentlaborile esitatavatele nõuetele.

**Tegevus:** Juurutada ja akrediteerida meetodikaid vastamaks vee seisundi keemilise analüüsi ja seire tehniliste näitajate nõuetele. Korraldada vee ja reoveesette valdkondades pädevuskatseid veeuringuid tegevatele katselaboritele.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Vee seisundi keemilise analüüsi ja seire tehnilised näitajad vastavad direktiivi 2009/90/EÜ nõuetele	vastab	vastab	vastab	vastab
Referentlaborile esitatavad nõuded on täidetud	vastab	vastab	vastab	vastab
Vee ja reoveesette valdkondades on pädevuskatsed läbi viidud	vastab	vastab	vastab	vastab

4. Teaduse ja tehnoloogia arenguga sammu pidamiseks on hädavajalik teha koostööd teiste riikide ja rahvusvaheliste erialaorganisatsioonidega. EKUK kuulub Euroopa ühendusse Eurachem, mille eesmärk on rajada süsteem keemiliste mõõtmiste rahvusvahelise jälgitavuse jaoks ning propageerida häid kvaliteedipraktikaid. EKUK töötajad kuuluvad erinevatesse standardimise töögruppidesse ning Eesti Standardikeskuse tehnilistesse komiteedesse. EKUK töötajad on ka tehnilisteks assessoriteks Eesti Akrediteerimiskeskuses.

**Eesmärk:** tagada kõrgetasemeline ning rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline keemilise ja füüsikalise-keemilise analüüsi pädevus Eestis.

**Tegevus:** aktiivne osalus erinevates Eurachem ja standardimise töögruppides.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Vee seisundi keemilise analüüsi ja seire tehnilised näitajad vastavad direktiivi 2009/90/EÜ nõuetele	vastab	vastab	vastab	vastab
Referentlaborile esitatavad nõuded on täidetud	vastab	vastab	vastab	vastab
Vee ja reoveesette valdkondades on pädevuskatsed läbi viidud	vastab	vastab	vastab	vastab

5. EKUK toodab oma töös suurel hulgal erinevaid keskkonnaseisundit iseloomustavaid näitajaid, mida kasutavad oma töös väga paljud haldusala ja haldusala välised asutused. Selleks, et tagada kõikide andmete võimalikult operatiivne kättesaadavus teistele asutustele juurutatakse veebipõhiseid ja X-tee teenuseid analüüsitulemuste jagamiseks asjakohaste asutuste ja partnerettevõtetele.

**Eesmärk:** kasutajatel (ettevõtted, asutused, teised andmekogud) on võimalik andmeid pärida EKUK andmepankadest veebiteenuse või X-tee kaudu.

**Tegevus:** luua ja hoida tehniliselt kaasaegsetena andmevahetusteenuseid, mis võimaldavad välistel infosüsteemidel automaatselt vastavalt nende õigustele andmeid EKUK andmepankadest pärida.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Üle veebiteenuse või X-tee liidestatud infosüsteemid saavad efektiivselt kasutada EKUK toodetud keskkonnaseisundit iseloomustavaid andmeid.	vastab	vastab	vastab	vastab

## VEEKESKKOND

Veesaastuse tagajärjel võib tekkida mitmeid olulisi probleeme, mis mõjutavad nii veeorganisme kui ka inimesi. Üks peamisi tagajärgi on äge ja krooniline toksilisus veeorganismidele, mis võib põhjustada nende suremust ja mõjutada ökosüsteemi tasakaalu. Lisaks võib saaste akumulatsioon ökosüsteemis, mis tähendab, et saasteained koguneb keskkonda aja jooksul, suurendades potentsiaalselt kahjulikke mõjusid. Samuti võib vee saastumine viia elupaikade ja bioloogilise mitmekesisuse kadumiseni. Saastunud vesi ohustab ka inimeste tervist. Pinna- ja põhjavee hea seisundi tagamiseks on oluline esmalt kindlaks teha saastumise põhjused ja tegeleda saasteallikatega nende tekkekohas, kasutades majanduse ja keskkonna seisukohast kõige tõhusamaid meetmeid. EKUK teostab keemilisi ja keemilis-füüsikalisi analüüse erinevat tüüpi matriksitest. EKUK suudab hinnata puhastusseadmete töö tõhusust ja tuvatada avariidest põhjustatud saaste ulatust ning teha põhjalikke uuringuid reo- ja sademevee kohta.

EKUK on riigi partner mitmete vee- ja majandusega seotud direktiivide (veepoliitika raamdirektiiv, põhjaveedirektiiv,

keskkonnakvaliteedi standardite direktiiv, nitraadidirektiiv, asulareovee puhastamise direktiiv ja direktiiv vee seisundi keemilise analüüsi ja seire tehniliste näitajate kohta) rakendamisel Eestis. Nende direktiivide täitmiseks on vaja kõrge kvalifikatsiooniga keskkonnauuringuid. EKUK suudab mitte ainult teostada analüüse, vaid ka anda asjakohaseid hinnanguid analüüsiobjektide kohta ning teha järel-dusi keskkonnaseisundi ja selle mõjutavate survetegurite kohta. Selleks kasutatakse erinevaid meetodeid, sealhulgas vooluveekogude modelleerimistehnikaid. EKUK saab anda soovitusi reoveepuhastusprotsesside optimeerimiseks ja tõrkeotsinguks.

Veekogumite seire raames kogutud andmed on olulised taustandmed loodus- ja keskkonnakaitseliste meetmete rakendamisel ning majandus- ja ehitustegevuse planeerimisel. See teave on väärtuslik nii kohalikele omavalitsustele, üksikisikutele kui ka riikliku tasandi otsustajatele. Võrreldavate andmete kogumiseks peab seire toimima ühtsete meetodikate kohaselt, mistõttu tuleb jätkuvalt panustada seiremeetodikate arendamisse.

**1.** EKUK on määratud siseveekogude osas pinnavee seire vastutavaks täitjaks. Seire annab pideva ülevaate veekogumite seisundist. ELi veealaste õigusaktide üldeesmärk on kaitsta inimeste tervist ja keskkonda mürgiste ja/või püsivate saasteainete koosmõju eest. Pinnavee kaitse eesmärk on pinnaveekogumite, sealhulgas tehisveekogumite, tugevasti muudetud veekogumite ning pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude, sealhulgas territoriaalmeri, vähemalt hea seisund. Pinnaveekogumi seisund määratakse pinnaveekogumi keemilise seisundi või ökoloogilise seisundi alusel olenevalt sellest, kumb neist on halvem. Oluline on keemilise ja ökoloogilise seisundi alusel pinnaveekogumitele kompleksse hinnangu andmine. Seiretulemuste ja seisundihinnangute interpreteerimisel peab arvestama kliimamuutuste võimalikku mõju pinnaveekogumitele.

Pinnavee keemilise seisundi hindamiseks on veepoliitika raamdirektiiv määratlenud ained, mis põhjustavad veekeskkonnale või selle kaudu märkimisväärset ohtu. Eesmärgiks on seatud nende ainete veekeskkonda sattumise järk-järguline vähendamine, lõpetamine või kõrvaldamine. Pinnavee hea keemilise seisundi tagamiseks tuleb tagada keskkonnakvaliteedi standardid pinnavees vastavalt 2027. aastaks. Sellest tulenevalt peab riiklik seire ja järelevalve olema võimeline analüüsima ja määrama nende ainete sisaldust keskkonnas. Vee seisundi keemilise analüüsi ja seire tehnilisi näitajaid kehtestab EL direktiiv kehtestab vee seisundi määramiseks kasutatavate analüüsimeetodite miinimumnõuded ning kohustab tagama, et vee keemilise seisundi seiret teostava labori analüüsitulemused oleksid kvaliteetsed ja võrreldavad. Seoses keskkonnakvaliteedi standardi direktiivi nõuete ajakohastamisega (COM(2022) 540 final) on lisandunud mitmesuguseid saasteaineid, eelkõige pestitsiide, ravimite toimeaineid ning per- ja polüfluoritud alküülühendeid (PFASid), mistõttu on vajalik direktiivi nõuete täitmise tagamiseks püsivalt tõsta EKUKi analüüsivõimekust.

Pinnaveekogude seire üks osa on seirataivate veekogude ökoloogilise seisundi hindamine, mis kujuneb füüsikalise-keemiliste (Fü-Ke), vesikonnaspetsiifiliste saasteainete (SPETS) ja bioloogiliste (BIO) kvaliteedinäitajate alusel. EKUKil on kompetentne personal nii füüsikalise-keemilise kui ka bioloogilise analüüsi ja proovivõtu valdkonnas, millega tagatakse jätkuv usaldusväärne füüsikalise-keemiliste kvaliteedinäitajate hindamine vajalike investeeringute ja personali kompetentsi tõstmisega. Ökoloogilise seisundi BIO komponendi kvaliteedinäitajate määramine on alates 2023. aastast EKUK halduslepingu osa. Veekogu ökoloogilise seisundi terviklikuks hindamiseks tuleb edasi arendada bioloogiliste kvaliteedinäitajate hindamise meetodikaid.

Seisundihinnangute andmiseks on vajalik suure hulga seireandmete töötlemine, mis on aja- ja töömahukas. Seetõttu on EKUK seisundi hindamise automatiseerimiseks töötanud välja veebirakenduse, mis võimaldab inimressursi tõhusamat kasutamist seiretulemuste interpreteerimisel.

**Eesmärk:** Pinnaveekogumite keemilise ja ökoloogilise seisundi hindamise võimekuse hoidmine ja tõstmine, sh analüüsitulemuste koondhinnangute andmise EL nõuetele vastavuse tagamine.

**Tegevus 1:** Erinevate maatriksite analüüsimeetodite parendamine, juurutamine ja akrediteerimine kooskõlas ISO/EIC 17025 nõuetega.

**Tegevus 2:** Laboritehnika täiendamine analüütilise võimekuse tõstmiseks.

**Tegevus 3:** Panustamine koostöös KliM ja KAURga pinnavee seisundi hinnangumetoodikate parendamisse ja ajakohastamisse.

**Tegevus 4:** Tulenevalt võimalikust kliimamuutuste mõjust vaadata regulaarselt üle seisundihinnangute aluseks olevate kriteeriumite ajakohasus.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Lisandunud ainegruppide indikaatornäitajad ja parendatud analüütilised määramispiirid	43	28	20	30
Laboritehnika täiendamine ja parendamine	10	12	10	14

**2.** Passiivsed proovivõtumeetodid on sageli ökonoomsemad ja vähem invasiivsed kui aktiivne proovivõtt ning võivad anda väärtuslikku teavet veekogude seisundi kohta, mis aitab otsustajatel võtta tõhusamaid ja kestvamaid keskkonnakaitsemeetmeid. Passiivseid proovivõtumeetodeid on võimalik kasutada pikaajaliseks seireks ja vee kvaliteedi hindamiseks. See võimaldab saada pikaajalisi andmeid veekogude seisundi kohta, mis on oluline veepoliitika eesmärkide saavutamiseks ja seireks.

**Eesmärk:** Kvaliteetne, efektiivne ja kulutõhus keskkonnaseisundi hindamine.

**Tegevus:** Passiivsel proovivõtul põhinevate seiremeetodite arendamine ja täiendamine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Kvaliteedinäitajad, passiivseid proovivõtumeetodeid on arendatud või täiendatud	8	20	9	20

**3.** Põllumajandusest, metsamajandusest ja teehooldusest lähtuv hajureostus on veekogude seisundi mõjutaja ja üks paljudest veekogude eutrofeerumise põhjustajatest. Pinnaveekogude ja põhjavee hea seisundi tagamisel on hajureostuse ohjamine üks suuremaid väljakutseid. Reostuse väljaselgitamiseks on vajalik erinevate proovivõtu- ja analüüsimeetodite väljatöötamine ning meetodite paindlik täiendamine. EKUKi spetsialistid tutvustavad järjepidevalt seotud osapooltele ja valdkonnaekspertidele keskkonnaseisundi ning hajukoormuse vahelisi seoseid.

**Eesmärk:** Hajureostusallikate tuvastamise võimekuse tõstmine.

**Tegevus:** Osalemine hajureostuse vähendamisele suunatud koolitusprogrammide väljatöötamises ja rakendamises.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Koolitused erinevatele sihtgruppidele	1	1	1	1

4. Keskkonda juhitav heitvesi peab olema nõuetekohaselt puhastatud, et tagada pinna-vee ja põhjavee hea seisund. Reovee puhastamine võib olla majanduslikult väga kulukas. Et soodustada reovee odavamalt ja kulutasuvamat puhastamist, peab tegelema reoveepuhastustehnoloogiate parendamise, täiendamise ja uuendamisega. Kõik seda tüüpi tegevused saavad tugineda vaid usaldusväärsetele algandmetele. EKUK on riigile ja reoveepuhastite valdajatele kompetentseks partneriks puhastite probleemide väljaselgitamisel ja lahenduste pakkumisel. Euroopa õigusruumis muudetakse 2024. a asulareovee puhastamise direktiivi, seoses sellega tuleb täiendavat tähelepanu pöörata ühiskanaliseerimise suunatavatele ohtlikele ainetele ja mikroaastainetele (uued nõuded vajavad uudseid tehnoloogiaid reovee puhastamises). Vajalik on rakendada heidete tuvastamise kombineeritud lähenemisi.

**Eesmärk:** Pinnaveekogumite hea seisundi säilitamine ja saavutamine läbi efektiivsete, kulutasuvate ja töökindlate reoveepuhastite.

**Tegevus 1:** Usaldusväärne proovivõtt ja laboratoorne analüüs.

**Tegevus 2:** Koostöös Kliimaministeriumiga, teadusasutustega ning reoveepuhastite insenertehnilisi lahendusi pakkuvate firmade kaasabil tehnoloogiliste lahenduste parendamine, täiendamine ja uute lahenduste väljatöötamine ja juurutamine.

**Tegevus 3:** Vee-ettevõtete nõustamine ja koolitamine reoveepuhastusprotsessi optimeerimise küsimustes.

**Tegevus 4:** Koostöö Kliimaministeriumi, Keskkonnaameti, Eesti Vee-ettevõtete Liidu ja teiste erialaliitudega ohtlike ainete ühiskanaliseerimise juhtimise teemadel.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Pädevuskatsetes edukas osalemine	94%	94%	94%	94%
Klientide rahulolu	≥8,4	≥8,4	≥8,4	≥8,4
Osalemine projektides, mis tagavad reoveepuhastite efektiivsuse	1	1	1	1

5. Kliimamuutused avaldavad otseselt mõju veevarudele ja veekogumite seisundile. Kliimamuutused võivad mõjutada sademete hulka ja suurendada äärmuslikke ilmastiku-tingimusi, nagu põuad ja üleujutused. See omakorda võib mõjutada veekogude voolu hulka ja ärakande koormusi. Samuti on mõjutatud nii põhjavee kogus kui ka kvaliteet, mis omakorda avaldab ulatuslikku mõju piirkondade elanikele, põllumajandusele, ökosüsteemidele ja majandusele ning nõuab kliimamuutustega kohanemise ja põhjavee säästva majandamise strateegiate väljatöötamist. Regulaarne põhjavee taseme ja kvaliteedi jälgimine võimaldab õigeaegselt tuvastada seisundi muutusi ja rakendada meetmeid põhjavee kaitsmiseks. EKUK on määratud põhjavee seire vastutavaks täitjaks. Seoses põhjavedirektiivi ajakohastamisega (COM(2022) 540 final) lisanduvad

mitmed uued saasteained, eelkõige pestitsiidide metaboliidid, ravimijäägid ning per- ja polüfluoritud alküülühendeid (PFASid), mistõttu on vajalik direktiivi nõuete täitmise tagamiseks püsivalt tõsta EKUKi analüüsivõimekust.

**Eesmärk:** Põhjaveekogumite seisundi hindamise võimekuse hoidmine ja tõstmine.

**Tegevus 1:** Analüüsimeetodite parendamine, juurutamine ja akrediteerimine kooskõlas ISO/EIC 17025 nõuetega.

**Tegevus 2:** Laboritehnika täiendamine analüütilise võimekuse tõstmiseks.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Lisandunud ainegruppide indikaatornäitajad ja parendatud analüütilised määramispiirid	43	10	20	15
Laboritehnika täiendamine	5	6	5	7

#### EKUK tähtsamad strateegilised eesmärgid veekeskonna valdkonnas aastatel 2024–2027:

- anda pinna-vee ökoloogilise ja keemilise seisundi hindamise kaudu koondhinnang hinnatavate veekogude seisundile;
- tulenevalt võimalikust kliimamuutuste mõjust vaadata regulaarselt üle seisundihinnangute aluseks olevate kriteeriumite ajakohasus;
- tõhusalt panustada sektoriülesesse koostöösse ohtlike aineid sisaldava reovee ühiskanaliseerimise juhtimise tingimuste kombineeritud lähenemiste väljatöötamiseks.



# KLIIMA

Euroopa Liidu panus 2015. aastal sõlmitud Pariisi kokkuleppesse on siduv ja kõiki majandussektoreid hõlmav. Euroopa Liidu ülene kliimaeesmärk vähendada 2030. aastaks kasvuhoonegaaside netoheidet 55% võrreldes 1990. aastaga lepiti kokku 2020. aasta detsembri Euroopa Ülemkogus ja on koos kliimaneutraalsuse eesmärgiga õiguslikult sätestatud 2021. aasta suvel vastu võetud Euroopa kliimamääruses. Siduvad eesmärgid heitkoguste vähendamiseks 2030. aastaks on toodud nii EL-i KHG heitkogustega kauplemise süsteemi (EL HKS) direktiivis kui ka jõupingutuste jagamise määruses. Jõupingutuste jagamise määruse kohaselt peavad EL-i HKS-i välised sektorid 2030. aastaks vähendama heitkoguseid 2005. aasta tasemega võrreldes 40% võrra, Eesti KHG-de heitkoguste vähendamise eesmärk on -24% 2005. aasta tasemega.

Eesti on alustanud ka kliimaseaduse koostamise protsessiga, mis loob eeldused kliimaneutraalsuseni jõudmiseks ja keskkonnasõbraliku, kõrge lisandväärtusega majanduse tekkeks.

EKUK on riigi partner ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonist, Kyoto protokollist, Pariisi kokkuleppest ja teistest KHG heitkoguste vähendamise seotud rahvusvahelistest ja EL-i õigusaktidest tulenevate kohustuste täitmisel. Selleks, et tagada fluoritud kasvuhoonegaaside (F-gaasid) ja osoonikihti kahandavate ainete (OKA-d) heitkoguste vähendamine, toetab EKUK riiki kõnealuste ainete rahvusvaheliste ja siseriiklike õigusaktide väljatöötamises ja/või rakendamises (sh keskkonnaohutus osoonikihti kahandavate ja fluoritud kasvuhoonegaaside sisaldavate külmaainete käitlemises).

**1.** ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni, Kyoto protokollis ja Pariisi kokkuleppe osalised peavad arvestust pidama KHG heitkoguste üle ning esitama need andmed rahvusvaheliselt ühtlustatud juhiste kohaselt. Lisaks on Eesti EL-i liikmesriigina kohustatud esitama KHG-alast aruandlust Euroopa Komisjonile. EKUK on vastutav ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonis, Kyoto protokollis ja EL-i õigusaktides sätestatud KHG aruandlusnõuete täitmise korraldamise, sh KHG heitkoguste inventuuri, aruandluse koostamise ja esitamise eest.

**Eesmärk:** Kliimamuutustega seonduvate rahvusvaheliste ja EL-i aruandluskohustuste täitmine.

**Tegevus 1:** Õigeaegsete, objektiivsete ja kvaliteetsetel andmetel tuginevate KHG inventuuriaruannete koostamine ning riigi edusammude jälgimiseks KHG heitkoguste vähendamise eesmärkide täitmisel KHG ja välisõhu saasteainete prognooside koostamine lähtuvalt kehtestatud poliitikest ning meetmetest, arengu- ja tegevuskavadest.

**Tegevus 2:** Kasvuhoonegaaside alane koostöö Kliimaministeeriumiga õigusloomes, EL õigusloomes, rahvusvahelises koostöös ja regulatsioonide rakendamisel.

**Tegevus 3:** ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni sekretariaadi (või muu pädeva asutuse) poolt korraldatava auditikoolitust läbivate töötajate arv aasta lõikes.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Eesti kasvuhoonegaaside inventuur	1	1	1	1
Kahe aasta tagant esitatav läbipaistvusaruanne	1		1	
KHG ja välisõhu saasteainete prognooside, poliitike ja meetmete aruanne	1	1	1	1
ÜRO kliimasekretariaadi auditikoolituse läbinud töötajate arv	1	1	1	1

**2.** KHG inventuuri koostamissüsteem ja algandmete kvaliteet peavad olema usaldusväärsed, väga head ning järjest enam peab tegelema riigispetsiifiliste meetodikate arendamisega. Riikidel on KHG inventuuri koostamisel võimalik kasutada erineva täpsusastmega meetodikaid (nn Tier 1, Tier 2, Tier 3 meetodikad) ja arvutamisel kasutatavaid eriheitetegureid, mis on, kas vaikeväärtused, riigispetsiifilised, või ka ettevõttespetsiifilised. Eesti riikliku KHG koguheitte ja õhusaasteainete aruandluse arendamine võimaldab saada võimalikult täpseid KHG ja õhusaasteainete heitkoguste hinnanguid, mille põhjal saab riik kujundada efektiivset majandus-, keskkonna- ja kliimapoliitikat. Kliimamuutustega seonduvate rahvusvaheliste ja EL aruandluse efektiivsemaks täitmiseks tuleb pidevalt täiustada selleks kasutatavaid rakendusi ja riigispetsiifilisi meetodikaid.



**Eesmärk:** Võimalikult täpsed KHG ja õhusaasteainete heitkoguste hinnangud, mille põhjal jälgida kliimaseaduse eesmärkide täitmist.

**Tegevus 1:** Väikeste ja suurte põletusseadmete riigispetsiifiliste eriheitetegurite määramine ning hajusheite meetodika täpsustus energeetikasektoris.

**Tegevus 2:** Transpordisektoris bensiini ja diisli testimine EKUK kütuselaboris, et määrata riigispetsiifilised kütteväärtused.

**Tegevus 3:** Riigispetsiifiliste eriheidete ja meetodikate arendamine põllumajanduse ja LULUCF sektoris.

**Tegevus 4:** EKUK tagab ajakohastatud ning kvaliteetsete sisendandmete olemasolu kliimaseaduse eesmärkide täitmise jälgimiseks.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Eesti kasvuhoonegaaside inventuur	7	9	9	7
ÜRO kliimasekretariaadi auditi-koolituse läbinud töötajate arv	100%	100%	100%	100%

**3.** EKUK on Kliimaministeeriumi strateegiline partner osoonikihti kahandavate ainete ja fluoritud kasvuhoonegaaside (OKAde ja F-gaaside) valdkonnas, aidates kaasa õiguslike regulatsioonide väljatöötamisele ning osaledes koos Kliimaministeeriumiga rahvusvahelises koostöös. Lisaks osaleb EKUK EL-i uute OKA-de ja F-gaaside alaste määruste ülevõtmisel ning kehtestatud õigusaktide nõuete täitmisel. 2024. aastal jõustub Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruse (EL) nr 517/2014 (edaspidi F-gaaside määrus) muudatus, mille peamine eesmärk on liikuda madalama globaalse soojenemise potentsiaaliga külmaainete kasutuselevõtu suunas.

**Eesmärk 1:** F-gaaside määruse muudatustest tulenevate nõuete täitmine.

**Tegevus 1:** Koostöös Kliimaministeeriumiga riiklike õigusaktide kaasajastamine, riigiasutuste ja organisatsioonide nõustamine ja koolitamine ning osalemine rahvusvahelises koostöös.

**Tegevus 2:** OKA-de ja F-gaaside alaste riigisiseste andmete analüüsimine ja aruannete koostamine nii riigisiselt kui ka Euroopa Komisjonile.

**Tegevus 3:** Järelevalve tõhustamiseks vajaliku riskianalüüsi koostamine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Aruanded Euroopa Komisjonile on esitatud	2	2	2	2
Riskianalüüs on tähtaegselt valminud	1	1	1	1

**Eesmärk 2:** F-gaase, OKA-sid ja neid sisaldavate segude käitlemise võimekus EKUK Käitluskeskuses on tagatud, haloonipank toimib.

**Tegevus 1:** Külmaained puhastatakse ning saadetakse tagasi ringlusse. Kasutuskõlbmatule ainele leitaks hävitusvõimalus.

**Tegevus 2:** Investeeringute tegemine Käitluskeskuse toimimise tagamiseks.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
F-gaaside, OKA-de käitluskeskus toimib nõuetekohaselt	toimib	toimib	toimib	toimib
Haloonipank toimib nõuetekohaselt	toimib	toimib	toimib	toimib
Ringlusse võetud külmaainete kogus, kg	1000	1500	1500	1500

#### EKUK tähtsamad strateegilised eesmärgid kliima valdkonnas aastatel 2024–2027:

- kliimamuutuste ja KHG seonduvate rahvusvaheliste ja EL aruandluskohustuste täitmine;
- Eesti poolt Euroopa Komisjonile ja ÜRO-le esitavate KHG aruannete kvaliteedi järjepidev parandamine;
- koostöös Kliimaministeeriumi ning haldusala asutustega osaleda F-gaaside ja OKA-de järkjärgulises keskkonnaohutus käibelt kõrvaldamises ning valdkonna arendamises.

# VÄLISÕHK

Kõrgenenud saasteainete sisaldust välisõhus peetakse üheks suurimaks keskkonnast tulenevaks terviseriskiks, kuna õhusaaste avaldab märkimisväärset mõju inimtervisele. Saasteainete sisaldus sissehingatavas õhus omab otsest mõju inimeste tervisele, elukvaliteedile (tervena elatud aastad) ja oodatavale keskmisele elueale. Rahvastikupõhistest epidemiooloogilistest uuringutest saadud info põhjal mõjutab õhusaaste kõige rohkem hingamisteede, südame- ja veresoonkonna haiguste esinemissagedust. Õhusaasteainete mõõtmine annab informatsiooni suundumuste kohta ning võimaldab hinnata tehniliste ja korralduslike meetmete mõju välisõhu kvaliteedile. Lisaks annab ajakohane informatsioon välisõhus sisalduvate saasteainete kohta võimaluse kaitsta inimesi saasteainete kahjuliku mõju eest ja ennetada sellega

kaasnevaid probleeme ning kulu ühiskonnale. EKUK teostab Eestis riiklikku välisõhu seiret ja opereerib ettevõtete välisõhu seirejaamasid. EKUK määrab kvaliteetsete mõõtmistega Eesti jaoks oluliste välisõhu saasteainete sisaldust välis- ja siseõhus ning heitgaasides. EKUK vastutab välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemi toimimise eest, mis võimaldab modelleerida õhusaasteainete sisaldust välisõhus ja ebameeldiva lõhnahäiringu esinemissagedust. Samuti on välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteem oluliseks tööriistaks riiklikule välisõhu kvaliteedi ennetussüsteemile ja järelevalvele. Keskkonnalubade menetlussüsteem on seotud välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemis olevate õhukvaliteedi hajumismudelitega ning EKUK tagab selle teenuse kättesaadavuse ning modelleerimissüsteemi toimimise.

**1. Välisõhu kvaliteedi seirevõrgustiku arendamine.** Riiklik välisõhu seirejaamade võrgustik vastab üldjoontes hetkel kehtivatele direktiividele ja siseriiklikele nõuetele. Täiendavat mõõtmisvõimekust ja seadmeid on vaja piiriülese õhusaaste kauglevi Genfi konventsiooni õhusaasteainete kauglevi EMEP seirestrateegiast tulenevate kohustuste täitmiseks ning õhukvaliteedi direktiivi muudatustest tulenevate uute kohustuste täitmiseks. Struktuurifondide projekti „Õhukvaliteedi seirevõrgustiku arendamine ja täiendamine ning asukohapõhise terviseriski hinnangute süsteemi loomine” raames vahetatakse välja kõik välisõhu seirejaamad ning uuendatakse välisõhu analüüsidesega ja seadmete kalibreerimisega seotud taristu. Seirejaamade uuendamine toimub ajavahemikus 2024–2029. Uue õhukvaliteedi direktiiviga lisandub kohustus mõõta teatud linnaõhu seirejaamades musta süsinikku, gaasilist elavhõbedat, ammoniaaki ja ultrapeenete osakeste arvkontsentratsiooni (fraktsioonilist jaotust).

Kvaliteedinõuetele vastavuse tagamiseks teostatakse osakeste analüsaatorite ja reaaliaja osakeste keemilise koostise analüüsiseadmete nõuetekohast kalibreerimist ja ekvivalentsuskatsete läbiviimist. Selleks on loodud peenosakeste mõõte- ja analüüsiseadmete kalibreerimiseks vajalikud keskkonnatingimused ja soetatud seadmestik. Kalibreerimiskeskuses olevad seadmed tagavad standarditele vastava kvaliteediga erinevate osakeste ja osakeste fraktsioonide keemilise koostise määramise nii labori- kui välitingimustes. Seirevõrgustikus kasutatavad seadmed ja meetodikad peavad olema ühtlustatud, mis tagab mõõtmiste parema jälgitavuse ja süsteemi kuluefektiivsema ülalpidamise.

**Eesmärk:** Vanad seirejaamad on asendatud uutega ning seiresüsteem vastab uue õhukvaliteedi direktiivi nõuetele ja täidab rahvusvahelistest kohustustest tulenevaid kohustusi.

**Tegevus 1:** Seirevõrgustikus kasutatavate seirejaamade ja -seadmete väljavahetamine ning uute meetodikate juurutamine.

**Tegevus 2:** Seirejaamade täiendamine gaasilise elavhõbeda, ammoniaagi ja suurusjaotuse analüsaatoritega ning vastavate meetodikate juurutamine.

**Tegevus 3:** Lõuna-Eesti õhukvaliteedi piirkonnas uue linnaõhu seirejaama asukoha kaardistamine ja asukoha valimine.

**Tegevus 4:** Mobiilsete seirejaamade asendamine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Seirejaamade asendamine	3	2	1	3
Seirejaamade täiendamine uute mõõtevõimekustega	3	1	1	2
Täiendava linnaõhu seirejaama asukoha valimine				1
Mobiilse seirejaama hankimine	1	0	1	1

**2. Modelleerimissüsteemi arendamine.** Keskkonnaseisundit saab kirjeldada otsest läbi füüsikaliste ja keemiliste mõõtmiste. Mõõtmised annavad täpse informatsiooni mõõtmistega kaetud aja ja ruumipunkti kohta. Reaalseid mõõtmisi ei ole tehniliselt võimalik ja majanduslikult otstarbekas kõikjal ja igal ajal teha. Seetõttu kasutatakse seisundi hindamiseks ka muid tehnikaid. Üheks kaasajal kiirelt arenevaks valdkonnaks on keskkonnaseisundi hindamine mudelite abil, mis kirjeldavad keskkonnas toimuvaid füüsikalisi ja keemilisi protsesse. Välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemi aluseks olev modelleerimissüsteem hõlmab erinevaid saaste levikut matemaatiliselt kirjeldavaid mudeleid. Kasutusel on 11 välisõhu kvaliteedi mudelit, mis katavad ära õhukvaliteedi, saasteainete sadenemise, leviku keskkonnas, müra leviku ja lõhnaäiringu modelleerimise. Süsteemiga on integreeritud lisaks välisõhu kvaliteedi seirejaamad ning ettevõtete omaseirejaamad ning emissioonigaaside mõõtmistulemused.

Modelleerimissüsteem on kasutusel keskkonnalubade menetlemisel – kõik välisõhuga seotud keskkonnaload modelleeritakse automaatselt läbi välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemis oleva hajumismudeli. Modelleerimissüsteemis juurutatud keskkonna eri osade protsesse kirjeldavad mudelid seotakse ühtseks saasteainete ringet kirjeldavaks mudelsüsteemiks.

**Eesmärk:** Tagatakse modelleerimissüsteemis olevate mudelite töö ja vajalike sisendandmetike olemasolu ning saasteainete leviku hindamine keskkonnas tervikuna. Mudelsüsteem on liidestatud muude asjakohaste infosüsteemidega.

**Tegevus 1:** Välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemi osaks oleva modelleerimissüsteemi arendamine ja töö tagamine. CAMS taustakontsentratsioonide kasutamine regionaalsetes hajumisarvutustes ja emissiooniandmete päringud üle avaliku veebileidese. Mikroskaala mudeli juurutamine ja liidestamine.

**Tegevus 2:** Modelleerimissüsteemi teenuse tagamine keskkonnalubade menetlemisel, lõhnamudeli liidestamine, mudelite ansambli kasutusvõimaluse tagamine ja ekspositsiooni hindamine.

**Tegevus 3:** Modelleerimissüsteemi abil õhukvaliteedi prognoosivõimekuse loomine ja õhukvaliteedi prognooside koostamine. Regionaalse hajumismudeli operatiivne kasutamine ja kombineerimine lokaalse skaala mudelitega ning üle-eestiliste automatsete hajumisarvutuste juurutamine ning operatiivne terviseriski hindamine.

**Tegevus 4:** Saasteainete sadenemiskoormust ja hajumist keskkonna eri osades kirjeldavate mudelsüsteemide arendamine ning kliimamuutuste stsenaariumite arvestamine tervikliku aineringe mudelsüsteemis.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Välisõhu kvaliteedi modelleerimissüsteemiga hõlmatud uued andmestikud, teenused ja mudelid.	3	2	3	1
Süsteemis olevate mudelite ja teenuste kättesaadavus keskkonnalubade menetlemiseks KOTKAS infosüsteemiga.	1	2	3	3
Modelleerimissüsteemis olevate mudelite põhjal saasteainete ringet keskkonnas kirjeldavad mudelite süsteemiga seotud andmestikud ja teenused.	2	3	1	2
Mobiilse seirejaama hankimine	2	3	1	2

**3. Õhukvaliteedi terviseriski asukohapõhine hindamine.** Välisõhu saastel on nii akuutne kui krooniline mõju inimeste tervisele. Krooniline mõju ilmneb rohkem saastunud piirkonnas elades, mille tulemusena suureneb näiteks risk haigestuda erinevatesse kroonilisse haigusesse (näiteks astma, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus jms). Akuutne mõju ilmneb enamasti siis, kui ebasoodsate hajumistingimuste või muude põhjuste tõttu on õhusaasteainete sisaldus eriti kõrge ning sellisel perioodil võib kroonilise haige olukord halveneda (astmahoo teke astmaatikutel). Tuleb ära märkida, et inimeste tundlikkus õhusaastele võib olla vägagi erinev. Paljudel tundlikel isikutel nagu südame-veresoonkonna- ja hingamisteede haigustega inimestel täheldatakse sümptomeid ka siis, kui tervetel inimestel need veel ei avaldu. Keskmisest tundlikumateks riskirühmadeks on ka lapsed, kellel võivad avalduda haiguse negatiivsed sümptomid madalamatel õhusaaste tasemetel kui enamikul täiskasvanutel. EKUK on koostöös Tartu Ülikooliga hinnanud välisõhus esinevate saasteainete mõju inimeste tervisele võttes aluseks modelleeritud õhusaasteainete sisaldused ja rahvaloenduse andmestikud. Kuna õhusaasteainete mõju võib olla vägagi individuaalne, siis pakub suurt huvi personifitseeritud tervisemõju hinnangusüsteemi loomine. Personaalsed tervisemõju hinnangud annavad võimaluse suurenenud saastetasemega piirkondades või saasteainete kõrgeenenud episoodide ajal hinnata saasteainete kokkupuutumise riski ja võimalikku mõju konkreetse isiku tervisele. Parem teadlikkus saastunud välisõhuga kaasnevatest riskidest võimaldab inimestel vältida ja vähendada tervisele mõjuvaid keskkonnategureid. Üheks võimaluseks on kasutada olukorda, kus kaasaegsed tehnoloogiaseadmed on kasutusel enamusel ühiskonnast ja mobiilseid rakendusi saaks rakendada ka keskkonnaseisundi andmete kättesaadavaks tegemisel kasutajatele. Struktuurifondide projekti „Õhukvaliteedi seirevõrgustiku arendamine ja täiendamine ning asukohapõhise terviseriski hinnangute süsteemi loomine” raames arendatakse välja modelleerimistulemuste kuvamine ja terviseriski hindamine asukohapõhiselt kasutades selleks mobiilseid nutiseadmeid ja õhukvaliteedi juhtimissüsteemi tehnilisi lahendusi.



**Eesmärk:** Välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemi mõõtmis- ja modelleerimistulemusi kasutatakse asukohapõhise terviseriski hindamisel.

**Tegevus 1:** Välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemis oleva modelleerimisvõimekuse baasil infotehnoloogiline lahenduse loomine, kus modelleerimisel ja mõõtmistel saadud keskkonnategurid (õhusaasteainete sisaldus, allergeenid) seotakse läbi nutiseadme asukohainfo ja isikuandmete konkreetse kasutaja terviseriski hindamiseks nutiseadmes oleva tarkvaralahenduse kaudu.

**Tegevus 2:** Tervisemõju riskitegurite ajakohastamine ning riigispetsiifiliste riskitegurite kasutuselevõtmine.

**Tegevus 3:** Õhukvaliteedi andmestike kasutamine üle veebiteenuste, modelleerimissüsteemi prognooside kasutamine üle veebiteenuse. Modelleerimissüsteemi mudelitele kompleksse päringusüsteemi ja sellel baseeruva teenuse loomine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Õhusaasteainete asukohapõhise ekspositsiooni hindamissüsteemi teenused ja seotud andmestikud	2	3	2	3
Tervisemõju uuringud ja riskitegurite hindamine	1	3	3	2

#### 4. Emissioonimõõtmiste referentslabori käigushoidmine ja kaasajastamine.

Karmistuvad keskkonnanõuded ja heitmenormid tingivad suurtes heiteallikates pidevseiresüsteemide kasutuselevõtmise. Selliseid süsteeme tuleb minimaalselt kord aastas kontrollida sõltumatu ja akrediteeritud labori poolt referentsmõõtmistega. EKUK on selleks loonud mobiilse emissioonimõõtmiste referentslabori, kus on kasutusel suitsugaaside ja muude heitgaaside mõõtmiseks referentsmetoodikatel põhinevad mõõtesüsteemid. Keskmiste põletusseadmete direktiivist tulenevad uued rangemad nõuded põletusseadmete heitgaasidele ning nende nõuete täitmise kontrollimiseks on kehtestatud ranged seirenõuded. Selleks, et katta kõiki seadusest tulenevaid heiteallikate seirenõudeid, tuleb jooksvalt tagada emissioonimõõtmiste referentslabori töö ja vastavus kehtivatele kvaliteedinõuetele.

**Eesmärk:** Uuendada ja kaasajastada mobiilsed heitgaaside mõõtmise referentslaborid, et tagada suurte põletusseadmete pidevseiresüsteemide kontrollmõõtmise võimekus ja suurendada emissioonimõõtmiste võimekust keskmiste põletusseadmete uute piirväärtuste kontrollmõõtmiste läbiviimiseks.

**Tegevus 1:** Referentsseadmetega ja sobiliku lahjendussüsteemiga mobiilse emissioonilabori uuendamine ning uute seadmete lisamine.

**Tegevus 2:** Metoodikate valideerimine ja võrdlusmõõtmistel osalemine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Mobiilse suitsugaaside mõõtmise referentslabori uute seadmete arv	2	2	1	3
Võrdlusmõõtmistel osalemine	1	1	1	1

#### 5. Põletusseadmete katselabori täiendamine kondenseeruvate osakeste ja gaasiliste saasteainete (sh kasvuhoonegaaside) mõõtmisteks ning riigispetsiifiliste heitetegurite mõõtmine.

Euroopa Liidu ja ÜRO tasemel on seoses peenosakeste heitkoguste inventuuriga päevakorda tulnud kondenseeruvate osakeste ja gaasiliste saasteainete (sh KHG) eriheitetegurite teema. Isegi Euroopa Liidu riikides on selles küsimuses väga erinev lähenemine. Kondenseeruvate osakeste arvestamine näiteks kohtkütte heitkoguste inventuuris mõjutab summaarseid heitkoguseid ja õhukvaliteedi arvutusliku hindamise tulemusi märkimisväärselt. Lihtsustatud arvutusmetoodika kasutamisel on oht heitkoguseid oluliselt ülehinnata. Sellega seoses on loodud olemasoleva ahjulabori baasil kondenseeruvate osakeste eriheite ja gaasiliste saasteainete (sh KHG) mõõtevõimekus ja määratakse jooksvalt riigispetsiifilisi eriheitetegureid.

**Eesmärk:** Tagatakse kondenseeruvate osakeste ja gaasiliste saasteainete (sh KHG) mõõtevõimekus väikestest, keskmistest ja suurtest põletusseadmetest ja määratakse jooksvalt riigispetsiifilisi eriheitetegureid.

**Tegevus 1:** Soetatakse uued mõõteseadmed väikeste põletusseadmete katselabori võimekuse tõstmiseks ja juurutatakse asjakohased meetodikad.

**Tegevus 2:** Osaletakse võrdlusmõõtmistel.

**Tegevus 3:** Määratakse riigispetsiifilised eriheitetegurid.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Väikeste põletusseadmete katselaboris juurutatud mõõtmisvõimekus	2	1	3	2
Võrdlusmõõtmistel osalemine	1	1	1	1
Eriheitetegurite määramine	1	2	2	1

#### 6. Allergeense õietolmu automaatmõõtmiste juurutamine ja allergeenide prognoosivõimekuse loomine.

Allergeense õietolmu põhjustatud tervisehädad on muutumas üheks peamiseks akuutse tervisemõjuga keskkonnariskiks. Õietolmuallergia all võib kannatada pea kolmandik elanikkonnast ja õietolmuallergia kujutab olulist rahalist koormust ühiskonnale tervikuna. Allergiliste reaktsioonide mahasurumiseks

leevendusmeetmete õigeaegsel kasutamisel (antihistamiinikumid jms) saab seda koormust märkimisväärselt leevendada. Välisõhu kvaliteedi juhtimissüsteemi osaks olevat modelleerimissüsteemi on täiendatud regionaalse hajumismudeliga, mida saab kasutada operatiivses režiimis. See annab võimaluse ennustada allergeense õietolmu levikut ja intensiivsust ning teavitada elanikkonda õigeaegselt selliste episoodide esinemisest. Seni on kasutusel manuaalne õietolmu analüüs, mis annab informatsiooni ööpäevase nihkega tagantjärele. Uued automaatsed õietolmu analüsaatorid võimaldavad mõõta allergeenide sisaldust välisõhus reaalselt, mis tagab operatiivse informatsiooni olemasolu õietolmuallergia all kannatavatele inimestele. Reaalselt töötavad õietolmu analüsaatorid võimaldavad operatiivselt valideerida õietolmu modelleeritud sisaldust välisõhus, mis tagab täpsete prognooside koostamise õietolmu leviku ja intensiivsuse kohta.

**Eesmärk:** Luua süsteem õietolmu leviku prognoosimiseks ja hoiatuste edastamiseks.

**Tegevus 1:** Õietolmu reaalselt mõõtmise juurutamine ning manuaalsete mõõtejaamade asendamine automaatsüsteemidega.

**Tegevus 2:** Õietolmu levikumudeli juurutamine ja prognoosisüsteemi loomine ning valideeritud regionaalse mudeli liidestamine õietolmu emissioonide arvutusmooduliga ning selle testimine.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Lisandunud õietolmu reaalselt mõõtesüsteemid	2	2	1	
Allergeenide leviku prognoosi- ja hoiatussüsteemiga seotud andmestikud ja teenused arendamine	2	1	3	1

### EKUK tähtsamad strateegilised eesmärgid välisõhu kaitse valdkonnas aastatel 2024–2027:

- seirejaamade täielik uuendamine ja uute seadmete kasutuselevõtmine;
- asukohapõhise terviseriskide hindamissüsteemi loomine;
- õhukvaliteedi juhtimissüsteemis olevate hajumismudelite töö tagamine ning teenuse toimimine keskkonnalubade menetlemiseks;
- allergeenide automaatsüsteemide juurutamine ja õietolmu prognooside koostamine;
- emissioonigaaside mõõtmiseks referentslabori ja sobiliku lahjendussüsteemiga varustatud mobiilne labor.

# KÜTUSED

EKUK vastutab riikliku kütusesekre läbiviimise ja aruannete koostamise eest. Kütuselabori ülesanne on ka tagada riikliku järelevalve jaoks kompetentne tugi kütusekvaliteedi analüüsimisel. EKUK on Balti regiooni kaasaegsem kütuselabor, mis teostab kõiki vedel-

kütuse analüüse bensiinist, diislikütusest, biodiislikütusest, etanoolipõhisest kütusest ja parafiinsest diislikütusest ning tahkekütuse analüüse. Samuti teostab kütuselabor analüüse raskest, kergest ja põlevkivikütteõlidest, selle hulgas laevakütustest.

1. EL direktiivid kohustavad liikmesriiki tagama siseriikliku kütusekvaliteedi seire. Vedelkütuste kasutamisega kaasneb saasteainete heitmine välisõhku. Välisõhu kvaliteedi tagamiseks on oluline, et kasutatavad vedelkütused vastavad nendele standarditele, mille eesmärgiks on saasteainete heitkoguste vähendamine välisõhus. Katlamajades ja laevades kasutatavad kütused peavad vastama kvaliteedinõuetele, et tagada välisõhu kõrge kvaliteet. Kütuseseire hõlmab bensiini, diislikütuseid, katlamajades ja laevades kasutatavaid kütuseid. EKUK on riigile kompetentne partner nendele kõrgetele nõudmistele vastavate analüüside läbiviimisel ja aruannete koostamisel.

**Eesmärk:** Tagada riikliku kütuseseire läbiviimine.

**Tegevus 1:** Säilitada kütuseseire läbiviimiseks vajalikud akrediteeringud, juurutada uusi analüüsimeetodeid vastavalt vajadustele järjest täienevatele nõuetele.

**Tegevus 2:** Säilitada valmisolek laevakütuste kvaliteedi kontrollimiseks kõikide kehtestatud parameetrite suhtes.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Aruannete arv	4	4	4	4
Kütuseseireks vajalike meetodite akrediteeringu hoidmine	100%	100%	100%	100%
Võimekus analüüsida kõiki laevakütustele kehtestatud parameetreid	100%	100%	100%	100%

2. Riigil peab olema võime kontrollida ka illegaalsete kütuste ja muude ohtlike kemikaalide kasutamist, tuvastada nende koostist ning vajadusel määrata toote kaubakood. EKUK teostab proovivõttu vastavalt riiklike asutuste soovidele ning riikliku järelevalve käigus võetud kütuseproovide analüüsimist kõrgel tasemel. EKUK osutab kütuste biopäritolu osakaalu määramise teenust kasutades koostööpartnereid.

**Eesmärk:** Kontrollida vedelkütuste vastavust kehtestatud nõuetele.

**Tegevus 1:** Kütuseanalüüside teostamine Maksu- ja Tolliametile, Keskkonnaametile, Eesti Varude Keskusele ja teiste riikide tolliagentuuridele, ekspertarvamuste koostamine, kaubakoodide määramine ning keemia töögruppides osalemine Euroopa Komisjoni juures.

**Tegevus 2:** Diislikütuse, mootoribensiini, kütteõlide ja laevakütuste täisanalüüsi võimekuse hoidmine, sh uute parameetrite kehtestamisel.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Kõik tellitud analüüsid on teostatud	100%	100%	100%	100%

Amortiseerunud seadmete uuendamine	>2	>2	>2	>2
Uute juurutatud meetodite arv	vastavalt vajadusele	vastavalt vajadusele	vastavalt vajadusele	vastavalt vajadusele

3. EKUK määrab osa kütuseseire raames võetavate diislikütuse- ja bensiiniproovide tiheduse, kütteväärtuse, süsiniku- ja vesinikusisalduse. See võimaldab saada algandmed kasvuhoonegaaside ja õhusaasteainete heitkoguste inventuuri ja prognoosandmete siseriiklike eriheite koefitsientide määramiseks.

**Eesmärk:** Kasvuhoonegaaside ja õhusaasteainete heitkoguste täpsustamine transpordisektori inventuuris.

**Tegevus 1:** Määrata bensiini tihedus, kütteväärtus, süsiniku- ja vesinikusisaldus.

**Tegevus 2:** Määrata diislikütuse tihedus, kütteväärtus, süsiniku- ja vesinikusisaldus.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Analüüsitud diislikütuseproovide arv	min 30	min 30	min 30	min 30
Analüüsitud bensiiniproovide arv	min 30	min 30	min 30	min 30

### EKUK tähtsamad strateegilised eesmärgid kütuste valdkonnas aastatel 2024–2027:

- tõsta vedel- ja tahkekütuste analüüsimise võimekust vastavalt vajadusele;
- analüüsivõimekuse hoidmine laevakütuste osas;
- tundmatute vedelkütuste identifitseerimisvõimekuse tõstmine;
- algandmete täpsustamine kasvuhoonegaaside ja õhusaasteainete transpordisektori inventuuriarvutustes;
- jätkata kütustes biopäritolu osakaalu määramise teenuse osutamist kasutades koostööpartnereid;
- piisava proovide arvu korral ja rahaliste ressursside olemasolul kütustes biopäritolu osakaalu määramise meetodi juurutamine.



# TOLLILABOR NING TOODETE JA KAUPADE EKSPERTIISID

EKUK täidab Eesti Vabariigis tollilabori rolli. EKUKil on oskused ja suured kogemused mitmesuguste kaupade uuringuteks ja keemilis-füüsikaliseks analüüsiks ja Euroopa Nõukogu määrusega 2658/87 tariifi- ja statistikanomenklatuuri kohta kehtestatud kombineeritud nomenklatuurijärgseks kaubakoodide määramiseks. Kombineeritud nomenklatuuri muudetakse pidevalt, et võtta arvesse statistika

või kaubanduspoliitikaga seotud nõuete muudatusi, tehnika või kaubanduse arengut, tekste kohandada või selgemaks muuta. Kaupade impordil kolmandatest maadest ELi territooriumile tuleb kaup lisaks kombineeritud nomenklatuurile (edaspidi KN) klassifitseerida ka vastavalt ELi integreeritud tollitariifistikule (edaspidi TARIC).

Aastate jooksul on teostatud erinevate toodete ja kaupade kvaliteedi ja vastavuse kontrolli – tööstustooded, esmatarbekaubad, alkohoolsed joogid, toidukaubad. Toodete kvaliteedikontrolli eesmärgiks on tagada aus konkurents kaubanduses ja tarbijatele kindlus kauba kvaliteedi suhtes. EKUK suudab määrata mitmesuguste ohtlike ainete sisaldust toodetes, teeb ekspertiise kaupade ja toodete maksustamisküsimuste lahendamiseks ja kaubakoodide määramiseks, uuringuid kaupade ja tundmatute ainete identifitseerimiseks. EKUK osaleb riigi poolt määratletud rahvusvahelistel kohtumistel.

**Eesmärk:** Tagada tollilabori kõikide spetsiifiliste ülesannete täitmine.

**Tegevus 1:** Paindliku akrediteerimisulatus võimalikult lai rakendamine, inimeste oskusteabe säilitamine ja täiendamine GCL Action ja EL Code Committee töögruppides jm tollilaborite võrgustiku koolitustes ja töögruppides osalemise kaudu, asutusesisese teadmushaldussüsteemi arendamine ja selles oleva info süstematiseerimine.

**Tegevus 2:** Kasutada olemasolevaid seadmeid paindlikult erinevate proovide/materjalide analüüsiks.

Indikaatorid	2024	2025	2026	2027
Reklamatsioonide arv	0	0	0	0

## EKUK tähtsamad strateegilised eesmärgid tollilabori ning toodete ja kaupade ekspertiisi valdkonnas aastatel 2024–2027:

- tagada operatiivne võimekus ja täiustada koostöövõrgustikku EMTA tellimuste täitmisel;
- osaleda EU tollilaborite võrgustiku koostööprogrammides;
- juurutada vajalikke meetodeid vastavalt proovidele.

# FINANTSPROGNOOS

Majanduslikud näitajad	2024 (tuh.eur)	2025 (tuh.eur)	2026 (tuh.eur)	2027 (tuh.eur)
Äritulu	10 140	10 238	10 820	10 439
Müügitulu	3 515	3 798	3 827	3 865
Muud äritulud	6 625	6 955	7 525	6 574
Ärikulu	-9 108	-9 328	-9 410	-9 302
sh sihtfinantseeritud varade kulum	-885	-975	-1 070	-1 177
Investeeringud *	2 050	2 577	2 973	2 468

\* Strateegiliste eesmärkidega seotud investeeringute vajadused



Eesti  
Keskkonnauuringute  
Keskus OÜ

tel +372 611 2900  
info@klab.ee  
klab.ee



Tallinn  
Tartu  
Jõhvi  
Kohtla-Järve  
Pärnu

