

RMK TEADUSPROJEKTI LÕPPARUANNE

1. PROJEKTI NIMETUS: Metoodika lageraiete mõju hindamiseks ja konfliktide ennetamiseks maastiku tasandil, arvestades sotsiaalseid, majanduslikke ja ökoloogilisi aspekte

2. PROJEKTI KESTUS	Algus: 4/2013 Kuu/aasta	Lõpp: 4/2015 Kuu/aasta
---------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

3. PROJEKTI TAOTLEJA (teadusasutus): **Konsortsium: Eesti Maaülikool ja Tallinna Ülikool (Eesti Tuleviku-uuringute Instituut)**

Telefon: 6411760 (TLÜ ETI); 7313820 (EMÜ)

Address: Lai 34, 10133 Tallinn (TLÜ ETI); Kreutzwaldi 1, 51014 Tartu (EMÜ)

Registrikood: 74000122 (TLÜ ETI); 74001086 (EMÜ)

Panga rekviisiidid: Swedbank 221044720882 (TLÜ ETI); SEB Pank 10102000084008 (EMÜ)

4. PROJEKTI JUHT:	Kalev Sepp Erik Terk (Ees- ja perekonnanimi)	Professor Professor (Amet, teaduskraad)
--------------------------	--	---

5. PROJEKTI PÕHITÄITJAD

Projekti põhitäitjad:

Ees- ja perekonnanimi	Teaduskraad	Ametikoht
1. Erik Terk	PhD	TLÜ professor/instituudi direktor
2. Kalev Sepp	PhD	EMÜ professor
3. Külliki Tafel-Viia	MSc (teadus)	TLÜ teadur
4. Aado Keskspaik	PhD	TLÜ vanemteadur
5. Mart Külvik	PhD	EMÜ professor

Projektiga seotud abitööajajad:

1. Andres Viia	MSc (teadus)	TLÜ teadur
2. Silja Lassur	EBS doktorant	TLÜ teadur
3. Are Kaasik	PhD	EMÜ teadur
4. Janar Raet	MSc, doktorant	EMÜ spetsialist
5. Siiri Römer	MSc, doktorant	EMÜ spetsialist
6. Mall Venda	MSc	EMÜ spetsialist
7. Miguel Villoslada	MSc, doktorant	EMÜ spetsialist

6. PROJEKTI KULUD KOKKU 98538.- eurot			
Kulurida	Kokku	TLÜ	EMÜ
Töötasud (põhitäitjad + abitööajajad)	57094	32000	25094
Sotsiaalmaks	18841	10560	8281
Töötuskindlustusmaks	571	320	251
Ostetud teenused			
Lähetuskulud	2870	1800	1070
Materjalid, tarvikud, masinad, seadmed	3000	2000	1000
Muud kulud	7094	2800	4294
Üldkululõiv	9068	4978	4090
Kokku	98538	54458	44080

7. PROJEKTI TULEMUSED (maksimaalselt 10 lehekülge)

Käesoleva uuringu eesmärgiks oli välja töötada RMK sobiv metoodika lageraiete mõju hindamiseks ja lageraietega kaasnevate potentsiaalsete konfliktsituatsioonide ennetamiseks. Töö tulemina nähti ette süsteemset, mõjude kompleksust ja tasakaalustatust arvestavat hindamismetoodikat, mis oleks orienteeritud metsamajandamise negatiivsete mõjude vähendamisele ja ennetamisele ning positiivsete mõjude suurendamisele pikaajalises perspektiivis. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks seati uurimistööle ülesanded (töötada välja süsteemne alus erinevate lageraiete juhtumite eristamiseks, klassifitseerides metsaeraldised ökoloogiliste/bioloogiliste, sotsiaal-majanduslike ja kultuuriruumiliste tegurite alusel; kaardistada lageraietega seonduvad mõjud ja klassifitseerida need olulisusest lähtuvalt; tuvastada lageraiete mõjude erinevad mõõtmed (majanduslikud, sotsiaalsed, ökoloogilised) ja hinnata nende seoste tugevust, ulatust ning mõjutatud subjektide spektrit; töötada välja mõju hindamise kriteeriumide süsteem, mis baseerub kriteeriumide prioriteetsuse erinevatel tasemetel lageraiete juhtumite/olukordade erinevatest tüüpidest lähtudes; töötada metsamajandaja (RMK) jaoks välja metoodika rakendamiseks vajalik protseduur), mis projekti lõpuks täideti.

Projekti vaheetappide ja lõpptulemusi on avalikkusele tutvustatud nii trükisõna kui avalike esinemiste kaudu. Olulist rõhku pöörati uuringu tulemuste kajastamisele eestikeelsetes meediaväljaannetes, et tõstatada laiemale avalikkusele Eesti metsamajanduse ees seisvaid olulisi teemasid ning toetada ülikoolist tuleva teadmuse levikut ühiskonna erinevate gruppideni. Uurimisgrupi liikmete ühistööna ilmusid kolm järgmist artiklit:

- Kommunikatsioon on oluline ka metsatöötajades – Äripäeva lisas Metsamajandus (oktoober 2014);
- Kuidas ennetada konflikte lageraiete ümber? – Postimehe teemalehes Maaelu edendaja (09. märts 2015)
- Lageraiete konfliktist üle või ümber? – RMK ajakirjas Metsamees (veebruar 2015)

Lisaks on ettevalmistamisel teadusartiklid ka rahvusvahelise levikuga teadusajakirjadesse.

Uuringu tulemusi tutvustati kahel aastal RMK teadusseminaridel:

- 2014. aasta teadusseminaril tutvustasid projekti vahetulemusi Andres Viia ja Külliki Tafel-Viia;
- 2015. aasta teadusseminaril esitles projekti lõpptulemusi Kalev Sepp.

Tervikuna võib käesolevat tööd klassifitseerida kvalitatiivseks uuringuks. Uuringu ülesandepüstituse mitmetahulisus eeldas metoodilist interdistsiplinaarsust. Sestap on uuringus kasutatud uurimismeetodid inspireeritud erinevatest distsipliinidest, kombineerides sotsiaal-majanduslikke ning ökoloogilisi lähenemisi. Uuringusse oli selle erinevatel etappidel kaasatud väga suur hulk inimesi: metsandusteadlasi Eesti Maaülikoolist ja Tartu Ülikoolist, Eestimaa Looduse Fondi, Keskkonnaameti, Erametsaliidu, Riigimetsa Majanduse Keskuse, kohalike omavalitsuste, turismi- ja rekreatsioonifirmade esindajaid. Kokkuvõttes sisaldab uuring üle 200 inimese arvamusi (vt Tabel 1).

Tabel 1. Uuringusse kaasatud inimeste hulk

Uuringu tegevus	Osalejaid
Intervjuud metsanduse ekspertidega	12
Intervjuud kohalike omavalitsuste esindajatega	29 ¹
Küsitlusuuring RMK teadusseminaril osalejate seas	69
Küsitlusuuring rekreatsiooniettevõtete seas	92

Käesolev uuring oli jagatud mitmesse sisulisse etappi. Selle raames läbi viidud eri meetoditega (trükimeedia kontentanalüüs, intervjuud metsandusekspertidega ja kohalike omavalitsuste esindajatega, küsitlused rekreatsioonivaldkonna ettevõtete ja RMK teadusseminaril osalejatega) teostatud analüüs tõi esile mitmeid põhjuseid, miks lageraietega seotud konfliktid on seni toimunud ning millised võivad olla need tegurid, mis seda tulevikus võivad põhjustada.

Uurimistöö alguses teostati trükimeedia kontentanalüüs, mille eesmärgiks oli tuvastada RMK metsamajandamise ja eelkõige teostatud lageraietega seonduvate teemade esiletuleku intensiivsus meedias – käsitlemise rohkus ja ulatuslikkus – ning teisalt esile tõstatatud probleemide spektri olemus ja mitmekesisus. Kokku hõlmas kontentanalüüs 74 trükimeedia artiklit, mille analüüsi põhjal ilmnis asjaolu, et kuigi seniseid suuremaid metsamajandusega seotud konflikte viimase kümne aasta jooksul on ajakirjandusse jõudnud vähe, on konfliktide ennetamine teema, millega tuleb süsteemselt ja läbimõeldult tegeleda. Intervjuud erinevate osapooltega (metsandusalased eksperdid ja KOV esindajad) avasid laiemat üldpildi, millised võivad olla need potentsiaalsed mõjutegurid, mis RMK tegevuse ja eelkõige lageraietega seoses võivad konflikte põhjustada. Kõige üldisemas mõttes tekib konflikt erimeelsustest millegi suhtes või olukordade erinevast tajumisest, siis metsamajandamises räägime erinevate huvigruppide – kohalikud elanikud, ettevõtjad, ametnikud ja vabaühenduste esindajad – lahknevatest taju- ja väärtusmudelitest metsamajandamise kasulikkuse ja sellega kaasnevate mõjude hindamisel.

Käesoleva projekti raames viidi läbi 32 põhjalikku intervjuud eesmärgiga saada hinnanguid olemasoleva Eesti metsamajandamise süsteemi toimimisele, vajakajäämistele, lageraiete juhtumite ja konfliktide problemaatika kohta, samuti metsamajandamise arenguperspektiivide ja võimalike uute lahendite kohta. 12 intervjuud (2013 sügisel) viidi läbi metsanduse ekspertidega, kelle hulka kuulus Tartu Ülikooli ja Eesti Maaülikooli metsanduse teadlasi, Eestimaa Looduse Fondi esindajaid, Riigikontrolli ja Keskkonnaameti esindajaid, Erametsaliidu ja RMK esindajaid (vt intervjuueeritute nimekirja uurimismeetodite peatükist). Mais-juunis 2014 intervjuueeriti kohalike omavalitsuste esindajaid. KOVide valimi kriteeriumiteks olid RMK metsade kõrge osakaal; KOV võimekus; arenevate tiheasustusalade olemasolu; seni konflikte põhjustanud piirkonnad; RMK metsade lähedus tiheasustatud aladele; kuusikute suur osakaal; puhkemetsade hulk; KOV aktiivsus. Nende kriteeriumite põhjal valiti välja 20 KOVi: Nõva, Jõhvi, Ambla, Vinni, Padise, Viimsi, Kohila, Otepää, Harku, Pühalepa, Saku, Märjamaa, Ülenurme, Türi, Iisaku, Aegviidu, Vihula, Kose, Jõelähtme, Kuusalu. Nendest intervjuudest saadi olulist teavet KOVide mõjutatuse kohta RMK metsamajandamise tegevustest, samuti KOVide nägemusi RMK ja omavalitsuste vahelise koostöö parandamise võimalustest.

¹ Kokku viidi intervjuud läbi kokku 20 kohalikus omavalitsuses, osadel intervjuudel osales kaks või enam KOVi esindajat.

Projekti raames kasutati küsitlusuuringu meetodit kahel korral: esiteks, ankeetküsitlus viidi läbi RMK teadusseminaril osalejate seas ning teiseks, viidi läbi internetipõhine küsitlusuuring turismi ja rekreatsiooniettevõtjate seas. RMK teadusseminaril läbiviidud ankeetküsitluse eesmärgiks oli metsanduse ekspertidega läbiviidud intervjuutulemuste valideerimine, samuti vastavaalasest kirjandusest pärineva teabe sobivuse hindamine Eesti kontekstis. Ankeetküsitlusele vastas kokku 69 metsanduse huvilist-eksperti. Turismi ja rekreatsiooniettevõtjate seas läbiviidud küsitluse eesmärgiks oli teada saada ettevõtte omanike/juhtide arvamusi metsamajandamise mõjust nende ettevõtte tegevusele, üldisi hoiakuid lageraiete suhtes ning seniseid kokkupuuteid Riigimetsa Majandamise Keskusega. Turismi ja rekreatsiooniettevõtjate valimi koostamisel kasutati kaardianalüüsi – kaardistati RMK metsade lähedal (kuni 1 km raadiuses) paiknevad turismi- ja rekreatsiooniteenuseid pakkuvad ettevõtjad. Kokku saadi interneti kaudu läbiviidud küsitlusel tagasisidet 92 ettevõtjalt.

Lageraietega seotud konfliktide tekkepõhjuste analüüs näitas, et (vaid) majanduslikest kaalutlustest lähtumine metsade majandamisel loob eelduse konfliktide tekkeks. Uuringu raames intervjueeritud eksperdid viitasid, et RMK järgib metsamajandamisel liigselt efektiivsuse kriteeriumit ja seab esikohale majandusliku kasulikkuse. Intervjueeritud kohalike omavalitsuste esindajad ning küsitletud ettevõtjad tõid otsesõnu esile, et nad väärtustavad piirkonna metsi kõrgelt just rekreatsiooniliste võimaluste pakkujana. Teine peamine konflikti põhjus on koostöö ja info liikumise puudulikkus erinevate osapoolte vahel. Pooltes KOVides on teatud probleeme olnud seoses RMK metsamajandamisega ning üldjuhul valdadel puudub info RMK raieplaanidest. Küllalt üksmeelselt leidis tõdemist, et info RMK plaanilistest raietest on raskesti kättesaadav ja raskesti loetav ning vajalik info ei jõua sageli erinevate huvirühmadeni (KOV, elanikud, ettevõtjad). Kolmas konflikti allikas seondub rajasõltuvusega inimeste mõtlemises ja hoiakutes, s.t inimeste pikaajalises harjumuses näha metsa teatud paigas. Metsa kadumine raie tulemusena tekitab negatiivse tunde ning suutmatus (ümber) harjuda võib eskaleeruda konfliktiks, eriti, kui sellega kaasneb vähene teadlikkus metsamajandamise vajalikkusest.

Konfliktide ennetamise üheks peamiseks märksõnaks võib pidada kommunikatsiooni olemasolu erinevate osapoolte vahel, mida tõid esile nii metsanduse eksperdid, KOVide esindajad, rekreatsiooni- ja turismifirmade omanikud kui ka RMK teadusseminaril osalenud. Eelkõige peetakse siinkohal silmas KOV-i ja RMK omavahelist suhtlust ning valmidust koostööks, mis muidugi kaudselt kaasab endas seeläbi ka laiemaid huvigruppe. Võib öelda, et kommunikatsiooni parandamises etendavad võtmetähtsat rolli kohalikud omavalitsused, kes sagedastel juhtudel osutuvad keskseks vahelülis RMK ja kohaliku elaniku, aga ka ettevõtja vahelises kommunikatsioonis. Küsimuste korral pöörduv elanik ja ettevõtja esimeses järjekorras just oma omavalitsusüksuse poole. Uurimistöö tulemused kinnitavad, et tihtilugu ainult ühepoolsest informatsiooni jagamisest ei pruugi kasu olla, kui puudub võimalus kaasa rääkimiseks. Kommunikatsiooni parandamise all peeti silmas nii suhtluskanalite mitmekesistamist – nagu näiteks erinevate kanalite kasutamist raieplaanidest teavitamisel, lageraiete portaali juurutamist jne – kui ka senisest kaasavamast suhtlemisest, mis tähendab läbirääkimiste kasutamist pelga informeerimise asemel. Eelkõige on see vajalik sellistel metsaeraldistel, kus erinevate tegurite koosmõjul võib konflikti tekkimise võimalus olla tavajuhtudest kõrgem. Selliste sensitiivsete piirkondade ja metsaeraldiste määratlemiseks ning

kaardistamiseks töötati välja meetodika, mida RMK oma raiekavade koostamisel saab edaspidi rakendada. Uurimustöö tulemuste põhjal määratleti nii ökoloogilised, sotsiaal-majanduslikud kui ka kultuurilised mõjutegurid, mille kaudu on võimalik tuvastada need raieküpsed metsaeraldised, millel lageraiete teostamine võib konflikte põhjustada.

Sensitiivsemad ökoloogilised paigad, kus lageraietega seotud konfliktid võivad tõenäoliselt edaspidi tekkida on: vääriselupaikade ümbrus, ranna- või kaldatsoon, samuti kui eraldisel või selle läheduses on allikas. Sotsiaal-majanduslikud mõjud lageraiega metsamajandamisel võivad tekkida olukorras, kus raie toimub inimeste elupaikade (eriti tiheasustuse) vahetus läheduses; juhul, kui läheduses asub avalikku funktsiooni kandev asutus, tegu on puhkeala või planeeringuga väärtustatud alaga, läheduses asub avalik supluskoht/supelrand; samuti turismitalude jm rekreatsiooniga tegelevate ettevõtete lähiümbruses. Viimaste puhul näitas uuringu raames läbiviidud küsitlus, et pooled turismi- ja rekreatsiooniettevõtete omanikest arvavad, et riigimetsa lageraie nende ettevõtte vahetus läheduses avaldaks olulist mõju nende ettevõtte majandusnäitajatele, läbi klientide arvu ja seeläbi ettevõtete tulu kahanemises. Kultuurilist laadi mõju võib lageraiega metsamajandamisel tekkida, kui vahetus läheduses on kultuurimälestis või pärandkultuuri objekt, looduslikud pühapaigad/hiis või on langil ristipuud; samuti sellisel metsaeraldisel või selle vahetus läheduses, mis on kogukonna jaoks oluline koht (külalplats, kiigeplats jne).

Uuringu kõikidest etappide pärineva teabe sünteesimisel loodi potentsiaalsete konfliktalade määratlemiseks otsuste puu, mis võimaldab RMK-l raieplaanide tegemisel neid geoinfosüsteemis (GIS) tuvastada. Selle täiemahuliseks rakendamiseks on vajalik eelnevalt luua andmebaas, mis sisaldaks täna erinevate osapoolte valduses olevaid andmekihte, mille alusel otsusepuud rakendada. Otsuste puu alusel toimuv analüüs annab võimaluse tuvastada korraga ökoloogilistest, sotsiaal-majanduslikest ja kultuurilistest mõjudest tulevate konfliktide tekke võimaluse RMK raieplaanides sisalduvatel metsaeraldistel. Nendele raieküpsetele metsaeraldistele, mis jäävad võimalikku konflikti põhjustava teguri mõjualasse, töötati välja erinevad käitumisvariandid (A, B, C) sõltuvalt tekkiva konfliktiohu suuruselt ja iseloomust.

Väljatöötatud meetodika testimiseks valiti välja sellised omavalitused, kus on ühelt poolt palju raieküpseid RMK metsi ja teisalt ka palju selliseid tegureid, mis potentsiaalselt konfliktiohtu suurendavad. Kokku testiti loodud meetodikat kolme omavalitsuse näitel: Saku, lisaku ja Aegviidu. Testimise tulemused näitasid, et kuigi võimalike konfliktsete (nii keskmise kui kõrge konflikti ohuga) metsaeraldiste arv omavalitsuseti võib esmapilgul tunduda üsna suur (Saku puhul 125, lisaku puhul 288 ja Aegviidu puhul 52 eraldist), siis nende tegelik hulk ilmneb alles võimalikus osapoolte kaasamise protsessis (kus selgitatakse välja tegelik arv metsaeraldisi, millel lageraie võib põhjustada tegeliku konflikti). Sellest tulenevalt on meetodika toimimise üheks põhiliseks kriteeriumiks seatud eeldus, et erinevad osapooled soovivad omavahel koostööd teha. Osapoolte all peetakse silmas lisaks RMK-le ka KOV-e (sh kohalikku kogukonda), Keskkonnaametit, Muinsuskaitseametit, Maavalla Koda ja teisi asjast huvitatud osapooli. Ühelt poolt on oluline RMK-l saada teistelt asjaosalistelt ajakohaseid lähteandmeid, mis võimaldaksid otsuste puud sisuliselt täies ulatuses rakendada. Teisalt on vajalik osapoolte kaasamine otsustusprotsessi, mis aitab ennetada konfliktide teket.

Lageraietega seonduvad konfliktid on suuresti ennetatavad ja ära hoitavad, kui osata ära tunda

tekkepiirkondi ning rakendada olukorrale sobivat tegutsemispraktikat. Võimalike konfliktalade määratlemise kõrval on oluline ka RMK poolne valmisolek arvestada huvipoolte arvamuse ja hinnanguga ning seeläbi vajadusel muuta esialgseid raieplaanid. Sealjuures on sama oluline osa ka KOV-I (sh kohalikul kogukonnal), Keskkonnaametil jt koostöösse panustamisel. Kõigi osapoolte ühine panus tagab edukama metsade majandamise ning võimaldab ennetada konflikte juba algtaasandil.

Uurimistöö tulemustele baseerudes teeb uurimisgrupp RMKle järgmised ettepanekud, et lageraietega seonduvaid konflikte ennetada:

- Vajalik on laiendada nende mõjutegurite hulka, mille osas lageraie teostamise sobilikkus vajab eelhinnangut. Antud uuringu tulemustele tuginedes on selliseid tegureid kolme tüüpi: ökoloogilised, sotsiaal-majanduslikud ja kultuurilised. Sensitiivseteks ökoloogilisteks paikadeks on vääriselupaikade ümbrus, ranna- või kaldatsoon ja allika lähedus. Sotsiaal-majanduslikeks teguriteks on tiheasustuse, avaliku funktsiooni kandva asutuse või avaliku supelkoha/supelranna vahetu lähedus või on tegu puhkeala või planeeringuga väärtustatud alaga või turismitalude jm rekreatsiooniga tegelevate ettevõtete lähiümbrusega; kultuuriliseks teguriks on kultuurimälestise või pärandkultuuri objekti, looduslike pühapaikade, ristipuude või kogukonna jaoks oluliste kohtade (külaplats, kiigeplats jne) vahetu lähedus;
- Lageraietega seotud konfliktide ennetamiseks loodud otsustepuu meetodika annab süsteemse aluse ja juhised erinevates sensitiivsetes paikades vajalike otsuste tegemiseks, aga meetodika täieulatuslikuks rakendamiseks tuleks RMKI lähitulevikus luua kergestikasutatav infosisend, kus asjassepuutuvad osapooled saaksid potentsiaalseid konfliktalasid ise määratleda. Avaliku infokanali loomine ja haldamine peaks jääma RMK vastutusalasse;
- Arvestades, et üks peamisi konfliktide tekkimise põhjusi, oli koostöö ja info liikumise puudulikkus erinevate osapoolte vahel, oleks vajalik ümber mõtestada raieid puudutav kommunikatsioon tervikuna. See tähendab, et RMKI tuleks informatsiooni jagamise asemel kasutada oluliselt kaasavamaid suhtlemisviise. Vastavalt eelmärgitud kolme tüüpi tegurite ilmlemisel, tuleb lageraiete kavandamise faasi kaasata KOVe, sh kohalikke kogukondi, erinevaid huvigruppe ja keskkonnaorganisatsioone, Keskkonnaametit jt osapooli;
- Ülevaatamist ja täiustamist vajavad RMK kommunikatsioonikanalid ja mehhanismid, et tagada RMK metsamajandamistegevuse, eeskätt lageraie plaanide jõudmine sihtgruppideni. Keskseteks märksõnadeks siin on interaktiivsus ja visualiseeritavus. Üheks võimalikuks kommunikatsioonikanaliks on lageraiete portaali loomine, mis seaks erinevad andmebaasid ning võimaldaks lageraieplaanid kaardikihtidel visualiseerida;
- Avalikkusele suunatud tegevuste seas tuleb RMKI rohkem tähelepanu pöörata inimeste teadlikkuse tõstmisele metsamajandamise vajalikkusest ja selle erinevatest võimalustest, kuivõrd üks kolmest konfliktide tekkimise põhjusest, oli inimeste vähene teadlikkus metsamajandamisest, sh lageraiete vajalikkusest.

8. PROJEKTIGA HAAKUVAD DOKTORI- JA MAGISTRITÖÖD:

- Baltic Landscape – Model Forest, INTERREG IVB Läänemere piirkonna projekt , 2012–2015.
- Raietest ja metsastamisest johtuva Eesti metsamaastiku muutuste tajumine ja avalikkuse hoiakud muutuste suhtes, doktoritöö, Toomas Muru.
Üks magistritöö, Arti Unt.

9. PROJEKTI RAAMES AVALDATUD PUBLIKATSIOONID:

Anda viited projekti raames avaldatud teadusartiklite kohta (tervitekstid esitada aruande lisadena)

Projekti alusel on koostatud kolm laiemale üldsusele suunatud artiklit.

Koostamisel on:

Külvik, M., Tafel-Viia, K., Viia, A., Terk, E., Römer, S., Sepp, K. Forest clearcutting in media: scope, attitudes and problems in Estonian newspapers. Baltic Forestry.

10. Projekti juht (nimi): Kalev Sepp	Allkiri:	Kuupäev: 25.05.2015
11. Taotleja esindaja kinnitus aruande õigsuse kohta (nimi, amet): Aret Vooremäe, EMÜ PKI direktor	Allkiri:	Kuupäev: 25.05.2015

NB! Aruanne esitada elektrooniliselt e-posti aadressil: teadus@rmk.ee