

# Loodusmälestised 12

NATURAL HERITAGE OF ESTONIA

**HARJUMAA, RAPLAMAA –  
ÜMBER MAHTRA SOOSTIKU**

Kose, Kõue, Kohila, Kaiu, Juuru





Esikaanel: Eestimaa kivide kuningas. *T. Petersoo foto.*

Front cover: King of Estonian Boulders. *Photo by T. Petersoo.*

Esikaane siseküljel: Mälestuskivi Tuhalas Eesti silmapaistvale karstiurijale ja "Eesti ürglooduse raamatu" kauaaegsele koostajale Ülo Heinsalule. *G. Baranovi foto.*

Inner front cover: Memorial at Tuhala dedicated to Ülo Heinsalu, founder of karst investigations in Estonia and long-time compiler of the Book of Primeval Nature of Estonia. *Photo by G. Baranov.*



Ülal: Uputatud ooside harjad Paunküla veehoidlas. *A. Müideli foto.*

Up: Crests of drowned eskers in Paunküla water reservoir lake. *Photo by A. Müidel.*

All: Angerja vasallilinnuse (XIII–XIV sajand) varemed. *T. Petersoo foto.*

Bottom: Ruins of Angerja vassal stronghold (13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> cent.). *Photo by T. Petersoo.*



Ülal: Pugemitega karstiorg Tuhala karstiväljal. *A. Miideli foto.*

Up: Doline in the Tuhala karst field. *Photo by A. Miidel.*

All: Nõiakaev Tuhala karstiväljal. *A. Taliuja foto.*

Bottom: Witches Well in the Tuhala karst field. *Photo by A. Taliuja.*

TTÜ Geoloogia Instituut

LOODUSMÄLESTISED  
NATURAL HERITAGE OF ESTONIA

12

HARJUMAA, RAPLAMAA –  
ÜMBER MAHTRA SOOSTIKU

Kose, Kõue, Kohila, Kaiu, Juuru

Koostaja: H. Kink

Toimetajad: A. Miidel  
A. Raukas



Teaduste Akadeemia Kirjastus  
Tallinn 2004

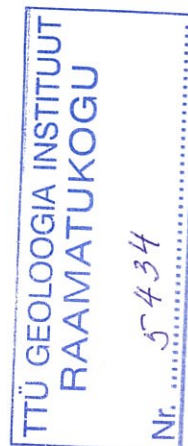
Kaane kujundus: Aarne Mesikäpp

Keeletoimetajad: Silvi Sündema (eesti keel),  
Helle Kukk (inglise keel)

Raamatu väljaandmist toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus

© Teaduste Akadeemia Kirjastus, 2004

ISSN 1406-3026  
ISBN 9985-50-375-9



## Sisukord

Sissejuhatus .....	5
Introduction .....	
1. Läbi aastatuhandete. <i>H. Kink</i> .....	7
Through millennia .....	
2. Ajaloosündmusi Mahtra soostiku ümbruses. <i>T. Petersoo</i> .....	10
Historical events in the area of the Mahtra mires .....	
3. Loodus .....	12
Nature .....	
3.1. Geoloogia ja pinnavormid. <i>A. Miidel</i> .....	12
Geology and landforms .....	
3.2. Rändrahnud. <i>E. Pirrus</i> .....	15
Erratic boulders .....	
3.3. Karst ja allikad. <i>H. Kink, A. Miidel, A. Talioja</i> .....	17
Karst and springs .....	
3.4. Jõesed ja järved. <i>H. Kink</i> .....	23
Rivers and lakes .....	
3.5. Sood. <i>H. Kink</i> .....	25
Bogs .....	
4. Kaitsealad. <i>H. Kink</i> .....	27
Reserves .....	
5. Looduse õpperajad. <i>H. Kink</i> .....	30
Nature trails .....	
6. Muuseumide teave .....	31
Briefly about museums .....	
Loodusmälestised (nimekiri) .....	33
Nature monuments (register) .....	
Kaitsealad, looduse õpperajad (nimekiri) .....	37
Reserves, nature trails (register) .....	

Haljastusobjektid (nimekiri) .....	39
Greenery (register)	
Kultuuriobjektid (nimekiri) .....	41
Cultural objects (register)	
Summary.....	43
Kirjandus .....	45
References	

## Sissejuhatus

Siinkohal tutvustatakse Harju lavamaa ehk Loode-Eesti lõunaosa looduse mälestisi: paljandeid, karstinähtusi, rändrahne ja huvitavamaid pinnavorme. Teavet esitatakse ka tähelepanuväärivate vee- ja haljastusobjektide ning kultuurimälestiste kohta. Trükises on kasutatud Ülo Heinsalu (1928–1994) “Eesti ürglooduse raamatu” IV köite Harjumaa osas ja VI köite Raplamaa osas sisalduvat teavet ja Eesti Geoloogiakeskuses koostatud geotoopide andmebaasi.

Seni on sarjas “Loodusmälestised” ilmunud kümme osa: 1. “Tallinn: Kesklinn, Kadriorg, Kristiine”; 2. “Tallinn: Nõmme, Mustamäe”; 3. “Tallinn: Põhja-Tallinn, Haabersti”; 4. “Tallinn: Lasnamäe, Pirita”; 5. “Harjumaa: Paldiski, Pakri poolsaar ja saared”; 6. “Harjumaa: Viimsi, Maardu, Jõelähtme”; 7. “Lääne-Virumaa: Rakvere, Vinni, Rägavere, Sõmeru, Kunda”; 8. “Harjumaa: Harku, Keila, Padise”; 9. “Ida-Virumaa: Vaivara, Sillamäe, Toila”; 10. “Lahemaa”. Ilmumas on 11. osa “Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa: Kohtla, Lügana, Aseri, Viru-Nigula” ja 13. osa “Ida-Virumaa: Illuka, Mäetaguse, Iisaku, Alajõe”.

Harju lavamaa lõunaosas oli juba Muinas-Eesti ajal tihe asustus, mida tõendab arheoloogiamälestiste arvukus. Kaitseehitised, nagu Lohu linnused, Vahastu linnus, Angerja vasallilinnus jt., moodustasid Muinas-Harju tuumiku. Piirkonna esimesed mõisad pärinevad XIV sajandist. Praeguseeni säilinud mõisahooned on ehitatud valdavalt XIX sajandil. Neist tähelepanuväärivamad on Kose-Uuemõisa, Triigi (Kõue), Habaja, Tohisoo, Lohu, Pingu, Atla, Hõreda ja Kaiu mõis. Esimesed kirikud ehitati alates XIII sajandist siinsetesse muinaseestlaste püha-paikadesse. Eestlaste vabadusvõitlust tähistavad mälestusmärgid Kanaveres, Mahtras, Kose-Uuemõisas, Kautlas ja Juhan Pitka mälestussammas Kõue vallas.

Kuna kirjeldatav piirkond jääb Kohila karstivaldkonda, siis on siin olulise mateks loodusmälestisteks arvukad karstialad, nagu Tuhala, Kuivajõe, Kuimetsa, Aandu jt. Aluspõhja lubja- ja dolokivid paljanduvad karstialadel, jõeorgude veerudel ja paemurdudes. Rändrahnudest on olulisim Eestimaa kivide kuningas Pahklas. Pinnavormidest on silmapaistvamad Paunküla oosid, Seli-Angerja servamoodustised ning Pirita jõe org. Allikad avanuvad valdavalt karstialadel. Erandiks on Saula Siniallikad. Omapärane tõusuallikas Nõiaakaev avaneb Tuhala karstialal. Siit saavad alguse Loode-Eesti lavamaa ühed suuremad jõed Keila ja Pirita. Soodes on palju rabajärvi. Kaunid veekogud on Paunküla oosidevahelised järved ja veehoidla.

Loodusväärtuste kaitseks on moodustatud arvukalt kaitsealasid. Karstinähtustega saab tutvuda Tuhala, Kuimetsa, Kuivajõe ja Aandu maastikukaitsealal, ooside ja järvedega Paunküla maastikukaitsealal. Soode kaitseks on asu-

tatud Laukesoo, Mahtra, Atla ja Rabivere kaitseala. Tammiku ja Kämbla looduskaitseala eesmärgiks on haruldaste taime- ja loomaliikide ning nende elupaikade kaitse. Tammiku ja Kämbla looduskaitseala kuuluvad Natura 2000 eelvalikualade hulka. Tähelepanuväärivate maastike, loodus- ja kultuurimälestiste tutvustamiseks on rajatud ning tähistatud looduse õpperajad Tuhala, Kuimetsa ja Kuivajõe karstialadel, Paunküla mägedes, Mahtra, Leva ja Loo-salu soostikes ning Saula Siniallikate piirkonnas. Küllastamist väärivad Mahtra Talurahvamuuseum ja Tuhala Looduskeskus.

Täname meeldiva ja tulemusrikka koostöö eest Tiit Petersood, Ants Tali-oja, Arne Kivistikku ja Mahtra Talurahvamuuseumi.

Koostaja ja autorid tänavad Keskkonnainvesteeringute Keskust finantsabi eest ja Teaduste Akadeemia Kirjastust vaeva eest brošüüri toimetamisel ja väljaandmisel.

## 1. Läbi aastatuhandete

Vaadeldaval alal oli juba Muinas-Eesti ajal tihe asustus, mida tõendavad arvukad arheoloogilised mälestised. Tuhala on arheoloogia andmeil ligi 3000 aastat vana. Läheduses on kindlaks tehtud 11 muistset asulakohta, 30 väikese-lohulist kultusekivi ja kolm kivikalmet. Samas asub Kataveski Hiiekadakas. Ardu kalme pärineb kiviajast ja seda tähistab mälestuskivi Ardu mehele. Angerja-Pahkla kultusekivid ja kalmed kuuluvad meie ajaarvamise I aasta-tuhande algupoolde. Ovaalse või ümmarguse põhiplaaniga kalmed on kokku kuhjatud rändrahnudest. Lisaks neile on lähikonnas veel kaks kultusekivide rühma.

Arvukad kaitseehitised moodustasid Muinas-Harju tuumiku. Muistse Harju üks kesksemaid kantse oli Lohu suurem linnus, mida tunti ka Jaanlinna nime all. Seda kasutati XII–XIII sajandil. Ta paikneb Keila jõe ääres ja linnuse õue ümbritseb hobuserauakujuline vall. Teisel pool Keila jõe asuva väiksema lin-nuse kasutusaeg oli X–XI sajand. Lamedale moreenkünkale rajatud Vahastu linnus oli Alempoisi muinasmaakonna põhjapoolseim kindlus. Kindlustatud elamu Angerja vasallilinnus pärineb XIII–XIV sajandist. Mõisamaja tornitao-line paekivihoone ehitati XV sajandil Angerja oja käärus paiknenud künkale. See ümbritseti ringmüüri, muldvallide ja kaitsekraaviga. Kuimetsa küla (esma-teade 1211. aastast) oli alates 1286. aastast Tallinna tsisterslaste nunnakloostri valduses. Kloostrimõisa kaitseks ehitati XV sajandi algupoolel tornlinnus, mis hävis Liivi sõjas. Sellest on säilinud Kuimetsa klubi ees vundamendi jäänused.

Esimesed piirkonna mõisad pärinevad XIV sajandist. Kose-Uuemõisa (esma-mainimine 1340) on üks Eesti vanemaid mõisaid. Mõisahooned põletati Liivi sõjas. Hilisklassitsistlikus stiilis härrastemajas, mis ehitati 1850. aastal, on täna-päeval Kosejõe kool. Esimene kool Kose kihelkonnas asutati 1639. aastal Paun-külas Sae külas. Kõue valla üheks vanemaks mõisaks on Paunküla (esmamaini-mine 1493). Selle ühekorruseline klassitsistlik härrastemaja valmis XIX sajandi alguses. Sellele lisati 1950. aastal teine korrus. Tänapäeval on hoone kasutusel invaliidide hooldekoduna. Triigi (Kõue) mõisa härrastemaja valmis 1817. Pea-hoonesist väljakut ääristavad aidad ja tall-tõllakuur. Habaja mõisa (esmamaini-mine 1646) härrastemaja on Eesti üks väheseid vahetult Põhjasõja-järgseil aastail ehitatuist säilinuid. Puidust peahoone pärineb XVIII sajandi algusest. Sellest väljakut piiravad ait-kuivati ja tall-tõllakuur. Kõrvalhooned (viinavabrik, laudad, moonakamaja jt.) paiknevad majataguses pargis. Peahoone oli kasutusel sov-hoosi kontorina. Kohila alevikus asuva Tohisoo mõisa puust peahoone ehitati XVII sajandil Keila jõe äärsele kõrgendikule ja see põletati 1905. aastal. Uus historitsistlik härrastemaja valmis 1915. aastal. Tänapäeval on peahoones kooli-

tus- ja huvikeskus. Tohisoo pargi servalt on leitud muistne rauasulatamiskoht. Lohu mõisa barokne peahoone ehitati XVIII sajandi esimesel poolel. Uus härrastemaja valmis 1780. aastal. Rabivere mõisa (esmateated 1417. aastast) puust ühekorruseline hoone valmis XIX sajandil.

Mõisate arvukuselt paistab silma Juuru vald. Pirgu mõis rajati 1819. aastal. Klassitsistliku arhitektuuriga kahekorruseline härrastemaja asub Atla jõe käärus. Praegu toimib see arenduskeskusena, kus peetakse ka konverentse. Järlepa mõisa klassitsistlik härrastemaja ehitati 1804–1805, 1905. aastal pandi põlema, pärast seda taastati. Atla mõisa (esmateated 1422. aastast) ühekorruseline peahoone pärineb XVIII sajandi lõppveerandist. Ka see põletati 1905. aastal ning seejärel taastati. Maidla mõisa (esmateated 1452. aastast) peahoonet ääristavad kaks kupliga torni, mis viitavad keskaegsele tornlinnusele. Suurt eesväljakut piiravad XIX sajandil ehitatud teenijate maja, ametnike maja ja hobusetall. Peahoone taga on paisjärv. 1950. aastast peale paikneb härrastemajas lastekodu. Hõreda mõisahooned (ehitatud XIX sajandi alguses) on ühed ilusamad Eestis, kuid kahjuks lagunenu. 1993. aastal ostis mõisa Tiiu Silves, kuid lasi selle laguneda ning mõis võõrandati. Kaiu vallas paikneva Ingliste mõisa (esmamainimine 1526) võlvkeldrid on keskaegsed, ühekorruseline kivihoone pärineb 1750. aastast. Peahoonet ümbritsevad ait, vesiveski ja valitsejamaja. Kaiu mõis oli aastatel 1651–1918 rüütelkonna lauamõis. Punasest tellisest mõisahooned pärineb XIX sajandi teisest poolest.

Muinaseestlaste pühapaikadeks olid hiied, ohvriallikad ja -kivid. Kose vallas olid pühapaikadeks Kataveski Hiiekadakas ja Kurena Hiiepärnad. Kõue vallas Ardu küla Hiieveski talu piiril paikneb Hiiemägi. Esimesed kirikud-kabelid rajati muinaseestlaste pühapaikadesse. Nii rajati XIII sajandi lõpus kabel Tuhala kiviikalmete juurde. Tuhala kirik valmis aastail 1775–1777. Tuhala kabel renoveeriti leinamajaks 1992. aastal. Esimene puust kirik Juurus valmis 1238. aastal, ühelööviline kiviikirik 1498. aastal. See ehitati aastail 1893–1895 ümber. Kiriku ümbrus oli muistsete eestlaste matmispaigaks ja Juuru kohal olevat olnud ohvrihiis. XIV sajandil püstitati Kosele kiviikirik, mille Liivi-Vene sõja ajal venelased põletasid. See ehitati üles alles Rootsi ajal, renoveeriti XIX sajandil. Kose kalmistul taastati 1989. aastal Vabadussõjas langenute mälestussammas. Esimese kiriku Hagerisse rajasid Taani misjonärid 1221. aastal. Uus Hageri Lamberti kirik pühitseti sisse 1892. aastal, kiriku siseremont tehti 1986. aastal. 1996. aastal pühitseti sisse uus kogudusemaja. Kaiu vallas asuv Vahastu kirik ehitati 1883. aastal Türi abikirikuna. Vahastu kirikuaeda 1931. aastal püstitatud Vabadussõja monument taastati 1989. aastal.

Eestlaste võitlust vabaduse eest tähistavad Kanavere lahingu (1343) mälestuskivi Kanaveres ja Mahtra sõja (1858) mälestuskivi Mahtra külas. Tuntud on Kose-Uuemõisa sõda (1805) ja siin eriti hoogsalt toimunud 1905. aasta revolutsioonisündmused.

31. juulil 1941. aastal toimus Kõue valla piirimaal metsavendade, Soomes formeeritud Erna grupi ja Punaarmee hävituspataljoni võitlejate vahel Kautla lahing. Lahingus murdsid ernalased piiramisrõngast välja ja päästsid palju

kohalikke elanikke. Seejärel hävituspataljonlased põletasid talusid ja tapsid siinseid inimesi. 1942. aastal püstitati lahingukohta mälestussammas, mis lõhuti 1945. aastal. Praegune memoriaal taastati 1989. aastal. Igal suvel augustikuul toimub rahvusvaheline Erna reik, mille sihtpunktiks on Kautla.

1944. aasta sõjasündmuse meenutab 16. juunil 2001. aastal avatud Johan Pitka mälestussammas Kõue vallas Lemmumäel.

Vaadeldava piirkonnaga on seotud mitme tuntud looduseuuriija elutee. Tuhalas sündinud Ludwig August von Mellin (1754–1835) oli väljapaistev kartograaf, Liivimaa atlase koostaja. 1988. aastal avati Tuhala mõisapargis tema mälestuskivi. Triigi (Kõue) mõisa omanik oli 1832. aastast maadeavastaja ja ümbermaailmareisija Otto von Kotzebue (1787–1846), kes on maetud Kose kirikuaeda. Aednik ja sordiaretaja Hans Kivistik (1870–1941) sündis Tuhalas Raudsepa talus. Tuntud harrastusbotaanik Arne Kivistik (1956) on Hans Kivistiku lapselapselaps. Mandrijäätkekeliste pinnavormide uurija Endel Rähni (1917–1994) suvekodu oli Kohila vallas Käärikvere külas Mardil, Seli-Angerja oosseljandiku nõlval. Üks Eesti tuntumaid hüdrolooge ja tunnustatud maaparandusteadlane Karl Hommik (1904–1983) sündis Kose (Kuivajõe) vallas Kurena külas. Raplamaaga on tihedalt seotud looduse- ja kultuuriuuriija ning arvukate raamatute autori Arvi Paidla (1937–2000) elutee. Tuhala karstiuurimisjaama rajaja karstiuuriija Ülo Heinsalu (1928–1994) elukoht oli alates 1976. aastast Tuhalas Noglikul. 2001. aastal avati Ülo Heinsalule Tuhala Looduskeskuses mälestuskivi.

## 2. Ajaloosündmuse Mahtra soostiku ümbruses

Ei ole teada, millist Mahtra soostiku osa või selle lähikonda jäänud sood nimetab kroonik Kanavere rabaks, kus eestlased 1343. aastal orduväega võideldes varju leida püüdsid (Vahtre, 1980). Nimetatud soostiku mitmed alad olid pelgupaikadeks nii Kose-Uuemõisa (1805) kui ka Mahtra sõja (1858) päevil (Aitsam, 1938; Vilde, 1947). Lähiminevikuski varjuti sealsetes paikades okupatsioonivõimude eest.

28. juulil 1941 moodustati Mahtra soostikus Karumäe rabasaarel Harju malev, kes pidas lahingu hävituspataljoniga ning kehtestas enne sakslaste saabumist oma võimu.

Saksa okupatsiooni ajal tapeti Mahtra külas mitmed süütu inimesed, näiteks üks isa oma alaealise pojaga selle eest, et isa oli Jaan Anveldi vend. Jaan Anvelt ise oli Nõukogude Liidus juba neli aastat tagasi hukatud (Laars, Müürisepp, 1993).

Kosele sisenemisel 22. septembril 1944 kohtasid Nõukogude tankid Johan Pitka väeosa organiseeritud vastupanu. Langesid neli Nõukogude sõdurit ja üks Pitka mees. Pärast lahingut mõrvasid uued vabastajad omakohtu korras 15 Kose, naaberkülade ja kaugemalt pärit meest (Jõffert, 1994).

NKVD haarangu ajal langesid 6. septembril 1945 oma kodutalu, Karla küla Pundi talu põllul noored perepojad Erich ja Endel (A. Hammas, suulised andmed).

Nõukogude okupatsiooni aastatel rajasid metsavennad Mahtra soostiku soosaartele punkreid (Niinevõhmal on punkri süvend veel praegugi jälgitav). Viiekümneandal aastail ehtasid taludes varjunud metsavennad talveks sealsetesse tihnikuisse ajutisi majakesi. Viimane neist kandis nime Samblasauna. Selles viibisid Kiisalinna Juss ja Suuretõnu Endel Kurenalt, Maitsame Volli Karlast, Sillaotsa Aali Kuivajõelt, Leva Jaan Kanaverest, metsavend hüüdnimega Tiit Tõru Koselt ja kunagine Kuivajõe kooli juhataja, Loodusvaatleja Kose erinumbris artikli "Kuivajõe kuivjõgi" kirjutanud Ants Raidmets (Roosnurm, suulised andmed).

Taasiseseisvumise järel on taastatud Vabadussõja mälestusmärgid Kosel, Kohilas ja Vahastus. Järlepas on mälestuskivi kõigile neile, kes 1941. aastal võitlesid sealmail Eesti vabaduse eest. Hagudi soostikus Haavemäel meenutab kivi 1946. aastal julgeolekumeestega ebavõrdses lahingus langenud nelja metsavenda. Toomja külas tuletab kivi meelde 1949. aastal kütüditatuid (Paidla, 1991, 2000). 16. juunil 2001 avati Alansi külas mälestussammas Johan Pitkale.

Alale jääb endine Pahkla raketibaas pindalaga 194,7 ha. Raketibaasi territoorium oli ümbritsetud traatvõrguga. Eestimaa kivide kuninga juurde pääses siiski võrkaiaga piiratud koridori mööda. Ka kivi ennast piiras külgedelt aed. Raketibaas teinud naabruses oleva majandiga koostööd. Andnud tööjõudu. Rajooni võimudelt nõutud maantee asfalteerimist baasini. Baasi teenindav meeskond ulatunud saja isikuni. Baasis olnud kaks radarijaama ja kuni neli raketide stardipaika.

Eesti Vabariigile üle antud raketibaasi territooriumi hakkas valvama Kaitseliit. Paraku mahajäätu siiski suuresti rüüstati. Sealsed maad on osaliselt tagastatud, osa maast kuulub Kaitseliidule.

Raketibaasi territooriumil on lisaks Eestimaa kivide kuningale veel kaks, juba enne sõda looduskaitseregistrisse kuulunud rändrahnu – Mägrakivi (ka Määrakivi) ja Mari (ka Vaesemari) nutukivi.



### 3. Loodus

#### 3.1. Geoloogia ja pinnavormid

Kõige vanemaks avanevaks lademeks on Ülem-Ordoviitsiumis kuuluvad Nabala lademe (paksus 15 m) lubjakivid, mis kohati on dolomiidistunud; lõuna pool avanevad Vormsi (12 m) ja Pirgu (40 m) lademe lubjakivid. Kõige nooremaks Ordoviitsiumi lademeks on Porkuni (5–6 m) ja kõige vanemaks Siluri lademeks Juuru lade (20 m).

Kaitstavate geotoopide andmebaasi kanti 1999. aastal neli olulisemat objekti.

**Adila paemurd** asub Kohila vallas Adilast 650 m Pihali poole, teest 50 m idas. Vanas, tugevasti kinnikasvanud mõisa paemurrus paljandub kuni 1 m seinä. Ülemine 0,8 m koosneb õhukesekihilistest lubjakividest, alumine osa paksemakihilisest lubjakivist. Siin on Pirgu lademe Adila kihistu stratotüüp.

**Rõa-Jakobi paemurd** asub Kohila vallas Rapla–Tallinna maanteest 50 m ida pool, Seli teeristist 900 m Tallinna poole. Paemurrus paljanduvad kohati üsna paksud kollakad dolokivi plaadid, mille pinnal on näha meriliilia varretükke. Siin on Pirgu lademe Rõa kihistiku stratotüüp.

**Juuru saeveski paljand** asub Juuru asulas. Paemuru pikkus on 10–15 m ja kõrgus kuni 2 m. Paljandub borealis-lubjakivi, mis on Varbola ja Tamsalu kihistu piirikiht. Juuru lademe stratotüüp.

**Pirgu Möldri paljand** asub Juuru vallas Pirgu külas Atla jõe paremal kaldal, endisest vesiveski paisust 100 m allavoolu. Oru põrkeveerul paljanduvad kuni 2,5 m paksuses helehallid nõrgalt dolomiidistunud mikrokristallilised poolmuguljad õhukeste mergli vahekihtidega lubjakivid. Kuuluvad Ülem-Ordoviitsiumi Pirgu lademe Adila kihistusse. Ülem-Ordoviitsiumi Pirgu lademe stratotüüp.

#### PINNAVORMID

Vaadeldavate valdade pinnamood on lauge, kuid mitmekesine. Tingituna muutlikust aluspõhja pinnamoest vahelduvad ulatuslikud soo- ja jääjärvetasandikud kõrgemate moreentasandikega. Esimesed domineerivad idas, teised läänes. Silmapaistvamad mandrijääga seotud pinnavormid – Paunküla piki- oosid ja nendega risti olevad vahelduva reljeefiga põikvööndid – asuvad Kõue vallas. Teine pikem ooside ahelik kulgeb Angerjast Selini, kuid seda moodustavad pinnavormid ei ole nii kõrged ja kaunid kui Paunküla seljakud.

Kõrgematel aladel on moreeni paksus väike ja kohati Kvaternaari setted hoopis puuduvad ning maapinnal paljanduvad lõhelised karbonaatkivimid.

Sellistel aladel (Kuivajõe, Tuhalas, Kuimetsas jm.) on laialt levinud karstinahtused. Nende levik on sedavõrd ulatuslik, et Ülo Heinsalu eraldas Eestis selle ala välja koguni omaette Kohila karstivaldkonnana. Ala lääneosa (Hageri ja Kohila ümbrus) oli Balti jääpaisjärve poolt üle ujutatud. Selle veekogu jälgi murrutusastangute ja rannavallide näol leidub Kohila, Angerja ja Kose ümbruses ning mujal 63–68 m kõrgusel merepinnast. Järve mõjul on mitmed liustikulise tekkega pinnavormid, sealhulgas ka Angerja ja Seli oosid, laugemaks kulutatud.

Käsitletavat ala läbib kaks suuremat jõge. Neist Pirita jõgi on uuristanud Ravila ja Saula silla vahel tüüpilise lammoru. Keila jõe iseloomustab Purila ja Kohila vahel silmatorkavalt sirge org, mis viitab võimalikule seosele loodekagusihilise tektoonilise rikkevööndiga. Sellele viitavad rohked allikad jõe kallastel. Järgnevalt vaatleme mõningaid silmapaistvamaid pinnavorme.

#### Paunküla oosid

Vardjalt algav eraldiseisva lameda ja laia künnisega loodest kagusse kulgev Paunküla oosiahelik on ligi 15 km pikk. Oose saadavad kord ühel, kord teisel pool ahelikku järved. Sipelga järve lähistel eraldub ahelikust üks itta suunduv haru, mis ühineb ligi poole kilomeetri laiuse Rõõsa lavaga. Viimane on väikese Lindjärveni jätkuva lavamõhnastiku algus. Ooside seas valdavad kitsad terava-harjalised sümmeetrilise ristlõikega seljakud. Vahel on hari nii kitsas, et mitu inimest ei mahu kõrvuti käima. Järskudelt nõlvadelt avanevad vaated kuni 20 m madalamale jäävatele järvedele. Tõenäoliselt ulatus ooside suhteline kõrgus enne Paunküla veehoidla rajamist kohati isegi üle 25 m. Paunküla ooside absoluutkõrgus on valdavalt 84–90 m. Oosiahelik lõpeb Nõmme külas, kus ta ühineb Kautlast algava kirde-edelasihilise marginaalse servamoodustiste vööndiga.

Oosides valdavad jämeperdsed varieeruva kihilisusega setted. Kivimite seas on väga palju Ordoviitsiumi setenditest pärit hästi ümardatud karbonaatkivimeid. Nende seas võib ära tunda Keila, Rakvere ja Nabala lademe dolo- ja lubjakive.

Arvatakse, et Paunküla oosid kujunesid ligikaudu 12 200–12 500 radio-süsiniku aastat tagasi, mil mandrijää serv kattis Pandivere kõrgustiku loodeserva. Oosid kujunesid tõenäoliselt suurtes pealt avatud lõhedes, kuhu liustiku- jõed kandsid moreenist välja uhitud liiva, kruusa, veeriseid ja rahne. Osa sellest materjalist settis jääserva ees olnud jääpaisjärves, kuhu suubusid mööda lõhesid voolanud sulamisveed.

#### Angerja–Seli oos

Angerja–Seli oos on osa Tallinna lähistelt algavast pikemast süsteemist, mis jätkub Selist lõunas. Võrreldes Paunküla oosidega on see oosiahelik pinnamoos tunduvalt halvemini jälgitav, suhteline kõrgus ei küüni isegi 10 meetrini. Angerja–Seli oos on lauge lamedaharjaline meridionaalne künnis, mille hari on 67–71 m kõrgusel merepinnast. Oosi rajatud kruusaaukudes võib näha, et üsna

jäme purdmaterjal koosneb valdavalt Ordoviitsiumi karbonaatkivimeist. Oosi nõlvadel on mitmel pool Balti jääpaisjärve astanguid, rannavalle ja kivikülve.

Ka Angerja–Seli oosiahelik tekkis Pandivere staadiumi ajal. Oosist ida pool on leitud jääkriime asimuudiga 160–165°, kuid lääne pool olevad jääkriimud viitavad liustiku liikumisele lõunasse või isegi edelasse.

### Servamoodustiste vööndid

Kose ja Kõue vallas Paunküla ja Voose oosiaheliku vahel võib täheldada vähemalt kolme kirde-edelasihilist mandrijää serval kujunenud pinnavormide vööndit. Neist lõunapoolsem algab Kautla järve juurest ja kulgeb Nõmme küalani, kust jätkub peaaegu Pusosooni. See vöönd kujutab endast 0,5–1,0 km laiust valdavalt kirde-edela- ja põhja-lõunasihilistest seljakutest, kümmudest ja kuplitest koosnevat pinnavormide kooslust. Selle kõige reljeefsem osa on tuntud Pärnamäe mõhnastikuna. Pinnavormide absoluutkõrgus on enamasti 80–86 m, ulatudes 104 meetrini, suhteline kõrgus ei ületa 12 m, välja arvatud Pärnamäe mõhnastiku tipp, mis kõrgub üle soopinna 24 m.

Kirjeldatud vööndist loodesse jääb Rava–Kõue joonel asuv 1–1,5 km laiune moreenkümmustik, kus üksikute pinnavormide orientatsioon on väga muutlik. Künkad, kümmud ja künnised on laugenõlvilised. Massiivi suhteline kõrgus on kuni 10 m, tippude absoluutne kõrgus 76–85 m. Vöönd jätkub Kiruvere järvest kirdes, kuid seal on moreenist koosnevate pinnavormide kõrval ka liustikujõe- või jääjärvetekkelistest setetest koosnevaid.

Loodepoolsem vöönd levib naabervalda jäävalt Vooselt Leistuni ja edasi Paunkülani. Kõige markantsemad (absoluutkõrgus kuni 87 m) on vööndi pinnavormid Leistul, kus nende kõrgus loodesse jääva tasandiku suhtes on veidi üle 15 m. Valdab pinnavormide kirde-edelasihiline paigutus. Nende siseehituse kohta usaldusväärsed andmed puuduvad.

### Pirita jõe keskjooksu org

Kose kiriku ja Tuhala–Tallinna maantee vahelisel orulõigul valdab hästi välja kujunenud lammorg, mida iseloomustavad järsud (30–35°) veerud ja tasane lamm. Siin-seal leiduvad soodid on setetega peaaegu ääreni täitunud. Terrasse on vähe. Oru sügavus on püsivalt 4–6 m, harva rohkem, laius 200–300 m. Enne Otivälja talu oru laius suureneb. Jõgi on tugevasti looklev, moodustades lammil rohkesti mitmesuguse kujuga silmuseid, millest läbimurdmisel on maha jäänud vett täis soote.

Org on kujunenud vana mattunud Tuhala ürgoru veerul ja kohal. Selles vanas orus on Kvaternaari setteid kuni 50 m. Nüüdisoru veerud koosnevad peeneteralistest jääjärvelistest setetest (liivad, aleuriidid ja savid). Tavalisest suuremas paksuses (6–9 m) esinevad jõesedted on samuti hästi peeneteralised ja seda isegi sängisetetel. Ordoviitsiumi karbonaatkivimitest aluspõhi paljandub lühikestel lõikudel Kosel ja Kose-Uuemõisas, kus jõgi on madal ja kärestikuline ning org ebamäärasem. Mujal on jõgi tasase vooluga, sügavate haudmikega ja lammi sisse lõikunud 2–2,5 m sügavuselt. Sängi kaldad on tugeva

rohukamaraga. Vaatamata suurele looklevusele ja intensiivsele küljeerosioonile on jõe kaldad üsna püsivad.

Oru veerud on liigestatud arvukatest järsuveerulistest jäärakutest, eriti parem veer Kose ja Kose-Uuemõisa vahel. Vasakult suubub samal lõigul ainult kaks suuremat haru, üks neist on Kuivajõgi. Enne Saula silda aga suureneb vasaku veeru liigestatus. Paremtal langeb seal Pirita jõkke ainult üks suurem oja.

Pirita jõe keskjooksu org on Põhja-Eestis kõige paremini väljakujunenud lammorg, mida iseloomustab Eesti tingimustes erakordselt suur jõe looklevus.

On arvatud, et Pirita orundi tekkeks pidi olema palju enam vett ja veejõud pidi ületama praegust voolujõudu mitmekümne-, kui mitte sajakordselt (Lukin, 1936). See on üle hinnatud. Pirita jõe org sai hakata kujunema pärast Balti jääpaisjärve tühjaksjooksmist umbes 10 300 aastat tagasi. Seega oli üsna silmapaistvate mõõtmega oru kujunemiseks piisavalt aega. Pealegi võisid Kesk-Holotseenis olla vooluhulgad praegustest mõneti suuremad.

### 3.2. Rändrahnud

Põhja-Eesti paelava keskosa, mille piiresse jääb vaadeldav piirkond, paelub loodusehuvilist eelkõige mandrijäätekkeliste pinnavormide ja karstiilmingutega. Rohkesti on ka rändrahne, kuigi sellist kivirikust, nagu see on omane Hiiumäele, Lääne, Harju ja Lääne-Viru maakonna rannikulähedastele piirkondadele, siin ei kohta. Kuid olemasolevki rahnude kooslus on esinduslik ja erimite-rohke. Leidub mitmeid hiidrahnegi ümbermõõduga üle 25 m, mis on oma rändeteel suutnud ületada Põhja-Eesti paekalda tõkestava rajajoone.

Esimese niisuguse leiame Kohilast Kose poole sõites Pahlka külast põhjas, endise Pahlka raketibaasi territooriumile pöörates. Metsas paiknev risttahuka-kujuline rabakivirahn kannab koguni uhket nime **Eestimaa kivide kuningas**, kuigi oma mõõtmelt (10,1×9,7×4,3 m; 29,7 m) kuulub rahn vaid napilt Eesti esimese 50 hulka. Ambitsioonikas nimi on rahvasuus aga kinnistunud ja ega rahn ise seda muljet ka kahanda: kivihiiiglase tasasele laele pääseb üksnes redeli abil. Tahukalaadse rahnuga lael olla Pahlka mõisnik korraldanud oma külalistele tantsupidusid, ühte kiviprakku olla kunagi kättesaamatult kukkunud kellegi kuld kell. Varem avanes kivilt kaunis pilt ümbruskonnale. Täna on mets selle küll varjanud, kuid teekond rahn juurde jääb ikka meeletulaks. Kaua aega oli tee rahn juurde sõjaväelaste poolt tõkestatud, kuid isegi sel karmil ajal oli põhja poolt juurdepääs kivini võimaldatud mitmekordse okastraat-aiaga piiratud koridori kaudu. Täna abistavad rahn juurde minekut meeldivad teeviidad.

Teise hiidrahnuni – graniitgneisist **Äksi kivini** (10,0×8,1×3,4 m; 26,0 m) – jõuame Koselt lõuna pool otse Kose–Kirivalla–Habaja teeristil, endise Äksi meierei kivihoone lähedal. Püramiidja kujuga rahn paikneb eramu õuemaal ja on kenasti hooldatud.

Kolmanda hiidrahn leiab siit Kuimetsa kaudu Vahastu poole siirdudes. Mõnisada meetrit enne Põllika–Juuru teeristi lebab otse teeservale ulatav **Vahastu Suurkivi** (10,0×6,0×2,7 m; 28,5 m) ehk Ussikuninga kivi. Pätsisarnasel hallikasroosal keskmisekristallilisel graniidirahnul on lael piki rahnuharja kulgev vagu, milles vihma ajal püsib vesi. Rahnul pikitelg kulgeb loodest kagusse, mistõttu rahn käitus mandrijääst väljasulamisel väikese kaljuvoorena.

Nimetatud kivihiiglaste kõrval on piirkonnas teisigi pilkupüüdvaid suuri kive. Pahlka kivikuninga vahetus läheduses paiknevad veel **Vaeselapse leinakivi** e. **Mari nutukivi** (6,5×4,9×3,5 m; ümbermõõt 16,4 m) ja **Määrakivi** e. **Mägrakivi** (ümbermõõt 20,4 m ja kõrgus 3,7 m). Esimene nimi on tuletatud kurvavõitu pärimusest, mille kohaselt orvuks jäänud neiu käinud kivi juures salamisi nutmas. Teine nimi pärineb arvatavasti mägraugudelt kivi all. Mägrakivist 50 m loode pool on noores männikus peidus veel üks peaaegu sama suur rahn **Lasketiiru kivi** (ümbermõõt 16,7 m; kõrgus 3,5 m). See rahn kujunes vaatamisväärsuseks üsna hiljuti, pärast kruusa eemaldamist radari aluskünkast. Mari nutukivist umbes 300 m kirde pool kunagise Salu talu põllumaal lebab **Salu Põllukivi** e. **Linnukivi** (ümbermõõt 15,5 m; kõrgus 2,2 m). Kuid seegi pole veel kõik. Nimetatud rahnuderühmast umbes kilomeeter kagu pool, Visja küla põllumaal paikneb viieski rabakivirahn **Ussipõllu Suurkivi** (tuntud ka Reinu kultusekivina). Põõsastest ümbritsetud rahn mõõtmed on 6,0×5,0×1,8 m, ümbermõõt 19,2 m. Kivi lael on 17 väikest kultuselohku, mis on iseloomulikud paljudele Põhja-Eesti rituaalkividetele. Rahnul astmeliste külgede tõttu on neid hõlpus vaatama pääseda. Rahn on arheoloogiamälestisena kaitse all. Niisiis näeme, et Eestimaa kivide kuningas on ümbritsetud väarikast saatjaskonnast. Nagu sõjamehed paiknevad nad hiidrahnuist kõigis suundades, kandes ühtset vormi: kõik nad on püstiste külgedega rabakivitahukad.

Vahastult Kaiu poole sõites ja Tolla külla põigates võib metsastuval külaheinamaal leida veel ühe suurema rahn **Tolla kivi** (5,4×3,9×2,3 m; 15,4 m). Madala heinakuhja sarnane keskmisekristallilisest graniidist rahn on tähistatud küll looduskaitseplaaniga, kuid võsasel maastikul pole teda eriti kerge leida. Juurult Pürgule siirdudes leiab Härglasse viiva lõunapoolse teevaru ristmiku lähedalt metsast porfüürse graniitgneisi **Männiku Suurkivi** (6,0×4,0×3,4 m; 15,6 m), mis koosneb põhirahnust ja selle lael alla libisenud 12,4 m ümbermõõduga plaatjast liistakust. Kohalike elanike andmeil libises plaat möödunud sajandi keskpaiku. Looduskaitse all oleva rahnul juurde viib otse teeäärse Liivaku talu vastast vähemärgatav metsarada.

Väiksematest rahnudest on tuntuimad Kose vallas Oru mõisapargi kirdeurgast 250 m kaugusel asuv kultuselohukestega rabakivirahn **Oru kivi** (4,3×3,7×1,8 m; 11,2 m) ja Tuhalast veidi Kohila pool kuusikuäärses lepavõsas paiknev **Vähikivi** (kõrgus 2,3 m, ümbermõõt 14,5 m), mis on nime saanud endiselt talukohalt.

Lisaks vaadelduile tasub külastada ka **tehislikku rändrahnukogumit**, mille maaparandustöödel eemaldatud rahnudest seadis kokku mandrijää servamoodustiste innukas uurija Endel Rähni (1917–1994) oma suvekodus Mardil,

Seli–Angerja oosseljandiku nõival. Taluõues on 39 ligi 1,5 kõrgust ja 5–10 m ümbermõõduga rahn. Kivimiliselt valdavad graniidid ja gneisid. Rahnukogumil on suur õppe- ja teadusotstarbeline väärtus ning ta on tervikuna kaitse all.

Kokku võttes võib öelda, et vaadeldava ala suurimate rahnude seas valdavad Loode-Eestile iseloomulikud rabakivigraniidid, mis sellele kivimile iseloomulike ristlõhede tõttu annavad rahnudele püstiste külgedega risttahuka kuju. Niisuguseid kiviplukke on loetletud rahnude hulgas üle poole, alles väiksemate rahnude puhul pääsevad enam esile teised rahnutuübid.

### 3.3. Karst ja allikad

#### KARST

Kergesti lahustuvates kivimites põhja- ja pinnavee lahustava toime ning osakeste väljakandumise tagajärjel tekkivaid pinnavorme ja maasiseseid õõnsusi nimetatakse karstivormideks. Kirjeldatavasse piirkonda jääb Kohila karstivaldkond arvukate tähelepanu vääriivate karstialadega.

#### Tuhala karstiala

Tuhala karstiala (pindala 188 ha) asub Kose vallas Kata külas Tuhala jõe alamjooksul (joonis 1). Sellel Eesti suurimal karstialal katab Ülem-Ordoviitsiumi Vormsi lademe lubjakive 1–8 m paksune moreenikiht. Siinsed arvukad karstivormid on arenenud jääajaeelsete karstivormide baasil. Karstialal voolab Pirita jõe vasakpoolne lisajõgi – Tuhala jõgi – 6 km maa all. Tuhala karsti toiteala on happelise veega Mahtra soostik.

Tuhala jõgi suubub maa alla Ämmaaugust ja lähedal asuvatest urgetest, kust vesi karstilõhede kaudu kosena koopasse kukub. Sellest on tingitud salapärase tume kohin, mida vähese vee korral Ämmaaugust kuulda on. Ämmaaugu neelamisvõime on kuni 800 l/s.

Ämmaaugu all asuvast koopast saavad alguse Tuhala maa-aluse jõe kolm haru. Esimene neist kulgeb kahe kilomeetri pikkuselt Kiriku- ja Nogliku aukude kaudu Veetõusme allikateni. Teine, kahe ja poole kilomeetri pikkune jõesäng suundub Hundikuristiku, Kirstuaugu, Virulase koopa ja Vanakubja karstioru ja Kuie jõeoru kaudu Nõiakaevu juurde. Edasi kulgeb vool ligi pool kilomeetrit põhja suunas, teeb siis huvitava pöörde ja tuleb samuti päeva-valgele Veetõusme allikatest. Kolmas Ämmaaugu koopast alguse saav alaline voolusäng kulgeb Pärtlemäe kaudu Kalda allikateni ja on poolteist kilomeetrit pikk. Ühtekokku on karstivälja läbiva Tuhala maa-aluse jõe harude pikkus kuus kilomeetrit.

Käärulise maa-aluse alalise vooluga jõesängi laius on 4–5 m ja keskmine kõrgus 3 m. Nõiakaevu juures on maa-alune jõgi koguni 8 m laiune. Jõe põhi on maapinnast 7–8 m sügavusel. Kõige väiksem on vooluhulk Ämmaaugust Kalda allikateni kulgevas sängis, mille keskmine laius on 2 m ja kõrgus 1,5 m. Ülalesitatu põhineb geobioloog Rein Hansteini poolt 17. septembril 2004 pendliga tehtud uuringul.

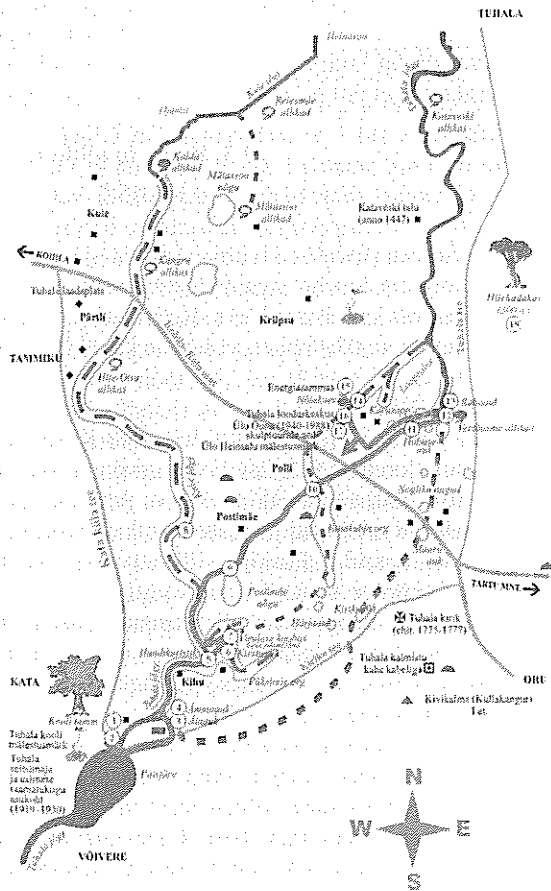
**KARSTIALA**  
KARST AREA  
188 ha

**MATHARADA**  
NATURE TRAIL  
2,5 km

**Tuhala maastikukaitseala**  
TUHALA LANDSCAPE PROTECTION AREA

**LEPPEMÄRGID**  
LEGENDS

- karstiorg  
karst valley
- karstinõgu  
karst depression
- karstilähter  
karst fissure
- alaline allikas  
permanent spring
- ajutine allikas  
temporary spring
- alaline maa-alune jõgi  
permanent subterranean river
- ajutiselt maapealne jõgi  
temporary flowing river
- kultskivi  
calt stone
- kivikalme  
stone burial place
- muistne asulakoht  
ancient settlement site
- kurepesa  
stork's nest
- matkarada  
nature trail
- talu  
farmhouse



Joonis 1. Tuhala maastikukaitseala (Talioja, 2004).  
Tuhala Landscape Reserve.

Kui Ämmaauk ei jõua kogu vett ära neelata, kandub jõgi Kihu ja Virulase talu juures olevale suurele langatusalale, mille pikkus on 500 m ja laius 300 m. Seal leidub üle 80 vee neeldumise kohta. Maa-alune jõgi hargneb 7 m sügavusel maapinnast kolmeks ja harude kohal on üle 30 langatuslehtri, millest suurim (pikkus üle 0,5 km, laius 100 m ja sügavus 3 m) on Vanakubja karsti-

org. Huvitav vannikujuline karstilahter asub Tuhala kiriku kõrval. Suurvee ajal, kui Tuhala jõe kogu vooluhulk ületab 5000 l/s, täituvad veega Vanakubja karstiorg ja läänepoolne 2 km pikkune Kuie jõe kuiv org vooluhulgaga 200 l/s. Maapealse jõe alguseks on Veetõusme allikad vooluhulgaga kuni 3000 l/s. Kevadel on allikaid palju ning nendest moodustub kaks oja, mis liituvad enne Kataveski talu.

Üheks esinduslikumaks karstivormiks on Virulase koobas, mis asub Virulase talu juures 7 m sügavusel maapinnast. Koopa peakäigu pikkus on 58 m ja läbitavate käikude kogupikkus üle 90 m. Eesti pikim karstikoobas täitub veega vaid suurvee ajal. Maa-aluse jõesängi kaudu on ta ühenduses Nõiakaevuga. Virulase koopa veeneelamisvõime on 100 l/s. Koopa seintel võib näha kivis-tisi, mida vesi on paekivist välja lihvinud.

Ajutistest tõsuallikatest on eriti huvitav Sulu talu õuel asuv 2,4 m sügavune Nõiakaev. Tõsuallikas ümbritseti kaevuraketega juba XVIII sajandil. Joogivee kaitseks tõsteti 1958. aastal rakkeid veel 1 m võrra. Enamasti hakkab Tuhala Nõiakaev pulbitsema kevadel, pursates üles vett kuni 1,5 m kõrguse kuplina. See võib kesta ühest päevast kuni kolme nädalani. Allalangev vesi moodustab väikese veekogu, millest algav oja liitub Veetõusme allikatest pärineva Tuhala jõega. Nõiakaevu vooluhulk on üle 100 l/s. Selleks et Nõiakaev hakkaks purskama, peab veetase Virulase koopa ava kohal tõusma 2,35 m kõrgemale kaevu rakete servast ja Tuhala jõe vooluhulk peab olema 5000 l/s. Sademetevaesel aastal ei kee kaev kordagi. Erandina kees Nõiakaev 5. juulist 7. juulini 2004, teist korda 31. juulist 4. augustini 2004. 2001. aastal tehti Nõiakaevu juures kindlaks Eesti võimsaim energiasammas. Tegemist on positiivse elektromagnetilise kiirgusvooga, mis on tõenäoliselt seotud paekivis olevate vertikaalsete lõhede süsteemiga.

Tuhala karstiala intensiivset arengut tunnistavad uued langatused. Viimase 30 aasta jooksul on olnud viis suuremat varingut. Nii tekkis 1972. aastal Ämmaaugu kõrvale 7 m sügavune Äiaauk.

Tuhala maa-alust jõge on esimest korda kirjeldanud August Wilhelm Hupel 1782. aastal. Põhjalikult on karstiala uurinud aastail 1976–1994 Ülo Heinsalu. Karstialale moodustati 1998. aastal Tuhala maastikukaitseala (vt. kaitsealad).

**Kuivajõe karstiala** asub Ordoviitsiumi Nabala ja Vormsi lademe avamusel Kose vallas Kuivajõe küla ja Kose-Uuemõisa vahel, kus Kuivajõgi kaob kuresutes maa alla. Kuivajõgi on Pirita jõe vasakpoolne lisajõgi, mille vooluhulk koos maapealse voolusängi vooluhulgaga on Kose-Uuemõisa allikate kohal maksimaalselt 8000 l/s. Karstiala algab Tartu maanteest 200 m lõuna pool, kus Kuivajõe orus on esimesed vettneelavad pugemid. Neist 100 m allavoolu on 100 m laiune ja 4 m sügavune korrapärase kujuga karstihäil, kus veevaesel ajal lõpeb jõe maapealne vool. Karstihäilu veeneelamisvõime on 800–900 l/s. Salajõgi avaneb allikatena Kose-Uuemõisa lähistel pärast 2,0–2,5 km maa all voolamist. Avaneva salajõe vooluhulk ulatub 3000 l/s. Kuivajõe ümbruse paesel tasandikul oleval karstialal on rohkesti loode-kagu-, kirde-edela- ja põhja-

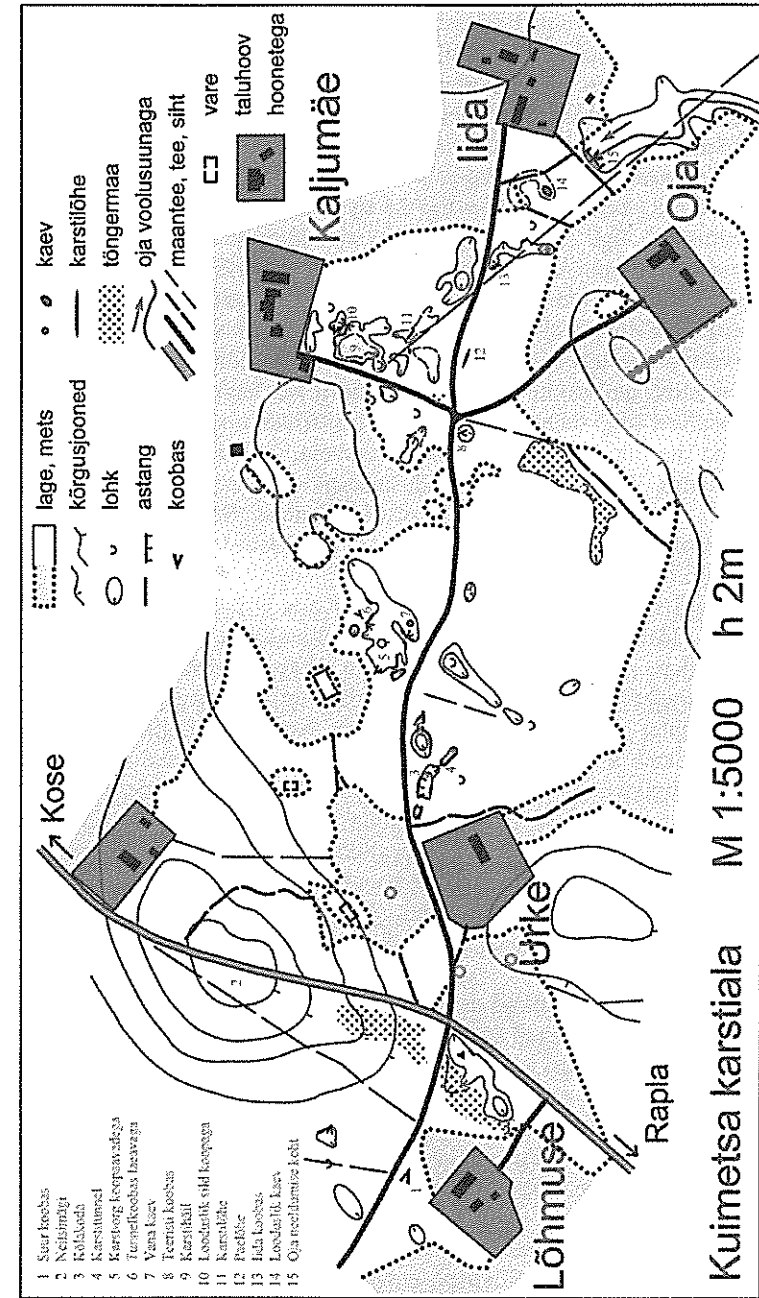
lõunasihilisi tektoonilisi lõhesid. Kevaditi voolab Kuivajõgi kärestikulise jõena maapealse sängis.

**Hundikuristik** (tuntud ka Risti kurisuna) asub Kose vallas Kose-Ristilt kagus Risti–Juuru maanteest 100 m lääne pool. Munaja kujuga järsunõlvaline kurisu on 50 m pikk, 30 m lai ja 4 m sügav. Kurisu pikitelg on kirde-edelasihiline. Hundikuristikku, mille neelamisvõime on 50 l/s, voolab suurvee ajal vesi. Suurema vooluhulga puhul moodustub ajutine järvik.

**Kuimetsa karstiala** (joonis 2). Kuimetsa karstiala (Iida urked) (22 ha) asub Kaiu vallas, Kuimetsast 1,8 km kirde pool Iida ja Lõhmuse talu vahel. Karst on siin arenenud Ordoviitsiumi ladestu Porkuni lademe kivististerikastes lubjakivides. Karstiõõnsuste sügavus ulatub 3,5 m-ni. Suuremaid karstivorme, mille hulgas valdavad koopad, on Ü. Heinsalu kirjeldanud (1977) 12. Iida talu juures kaob Mustsoost algav Vaopere oja maa alla. Oja säng lõpeb 1,5 m kõrguse paeseinaga, mille jälamil avaneb 0,5 m kõrgune koopasuu. Edasi voolab oja mööda karstiõõnsusi, mida maa peal tähistavad langatusvormid – orud ja lehtrite ahelad. Langatusvormide põhjas ja nõlvadel avaneb koopaid, nagu Iida koobas, Tunnelkoobas, Teeristikoobas, Laeaknaga tunnelkoobas, Kõlakoja koobas, Kuimetsa Suurkoobas (joonis 2) jt. Maa-aluse oja ajutised allikad asuvad Atla jõe ääres Kuimetsa külas nn. Jäävandis ja alalised Oblu küla juures Ördes. Salajõe pikkus on 5–6 km. Maanteest sadakond meetrit lääne pool asuva Kuimetsa Suurkoopa maa-aluse käigu pikkus on 18 m, laius ulatub 7–8 m-ni. Käik kulgeb piki kirde-edelasihilist lõhet. Käigu lõpus on põrandas 0,5 m laiune auk, kuhu neeldub vesi. Karstialal on teada üheksa koobast, kuhu inimene mahub sisse pugema. Minevikus moodustasid need ühe suure koopa, kus oli mitmes sihis kulgevaid käike ja käikude laiendeid. Viimastest on paljud sisse langenud, säilinud on kunagise koopa üksikud osad. Rahvapärimeste järgi on urkeid kasutatud pelgupaigana Eesti muistse vabadusvõitluse ajal.

**Aandu karstiala** asub Kohila vallas ja ulatub Madise talust Päevati taluni. Pinnakatteks on siin kuni 2,5 m paksune moreenikiht, aluspõhja ülemiseks kihiks on Vormsi lademe lubjakivid. Karstialal on põhja-lõunasuunaline 1,5 km pikkune ja 2 m sügavune karstiorg. Kohila–Hageri teest lõuna pool Madise talu juures neeldub Rabivere rabast algava Teemanti oja vesi kolmes kurisus, millest suurim on 2 m sügav ja 17 m lai. Suurvee ajal jõuab vesi mööda karstiorgu Toomassoni talu juurde 20 m laiuse ja 2 m sügavuse Urge auguni. Kurisu neelamisvõime on 14 l/s. Seal moodustub kevadel lühiajaline järveke. Põhja pool põldudel esineb arvukalt karstilohke sügavusega kuni 1,5 m ja läbimõõduga kuni 20 m. Maa-alused vooluteed avanevad Vilivere lähistel Keila jões.

Hageri aleviku kirdepiiril on 2,5 ha suurune **Hageri karstihääl**, millest lõuna pool paiknevad ahelana piki kitsast nõgu kuus karstilehtrit, suurim on 30 m lai ja 2,5 m sügav. Viimase neelamisvõime on 60 l/s, kogu karstialal 200 l/s. Vesi avaneb Sutlema ja Lümandu mõisa tiikide põhjas veerikaste allikatena.



Joonis 2. Kuimetsa karstiala. R. Roomi.  
Kuimetsa karst field.

## ALLIKAD

**Saula Siniallikad** asuvad Kose vallas Saula külast põhja pool Pirita jõeoru vasakul jalamil. Allikate pindala ulatub 700 m<sup>2</sup>, koguvooluhulk 20–30 l/s. Allikad koosnevad kolmest ojaga ühendatud osast, mis kõrgete kallaste vahel moodustavad ahela. Allikatest algab Pirita jõkke suubuv Sinialliku oja.

Lõunapoolsem lehter on 15 m lai ja 3–4 m sügav. Seal on nähtavad valkjad liikuvad liivaringid. Teine lehter on ligi 25 m pikk ja 15 m lai ning mudase põhjaga. Kolmandas ligi 20 m laiuses lehteris sinetab vesi. Teise ja kolmanda allika sügavus on 1–2 m. Allikaid toidab survealine põhjavesi, mis jõuab maapinnale lubjakivides olevate tektooniliste lõhede kaudu kuni 50 m sügavusest. Seega on tegemist tüüpiliste tõusuallikatega. Allikavee omapärast sinakasrohelist värvust põhjustab valguse neeldumine ja peegeldumine. Vees hõljuv materjal (kvartsiiv, molluskite lubikodade tükid jt.) ja hägune veekiht allikate põhjas põhjustavad selle omapärase valgusefekti. Allikate vesi on lubjarikas ja neis kasvavad harilik vesitähk, harilik kuuskhein, mõru jürilill ning soolõosilma veevorm. Allikad asuvad loodusmaastikul kuusemetsas ja neid on kasutatud juba II aastatuhandel e. Kr. ohvriallikatena. Saula Siniallikad on kaitse all arheoloogiamälestisena ja alates 1981. aastast üksikobjektina ka looduskaitse all.

**Kose allikad** (Kose Kirikuallikad) asuvad Kose kiriku lähisel Pirita jõe vasakul kaldal. Jõeoru veeru jalamil avanuvad Siniallikas, Kangru allikas ja Konnaveski allikas, mille vesi moodustab Pirita jõkke suubuva oja. Siniallikas avaneb 10 m laiuses ja 0,5 m sügavuses lehteris ning vesi on sinakasroheline. Kangru allika lehter on 10 m lai ja 1,5 m sügav, Konnaveski allikal vastavalt 4 m ja 1 m. Allikate koguvooluhulk on 10 l/s. Kose allikad kuuluvad arheoloogiamälestiste hulka ja on 1999. aastast üksikobjektina ka looduskaitse all.

**Krei allikad** asuvad Kose vallas Krei küla läbivas Pirita jõe vasakpoolses lisaorus. Moldoru põhjas on 0,3 ha suurune allikaala, kus avaneb mitmemeetrise läbimõõduga lehterites seitse alalist allikat koguvooluhulgaga 7–25 l/s. Orus on arvukalt ajutiste allikate väljavoolu kohti. Allikad on maa-aluste vooluteede kaudu seotud Kuivajõe karstialaga. Krei allikad on alates 1999. aastast üksikobjektina looduskaitse all.

**Nõmme (Tammemäe) allikad** asuvad Kose vallas Tammiku asulast 0,5 km kirde pool. Allikasoo avanuvad kaks suuremat ja arvukalt väiksemaid allikaid. Suurema alalise allika lehteri läbimõõt on 5 m, sügavus 0,3 m ja vooluhulk 20 l/s. Allikaalal moodustuv oja voolab läbi Übina soo ja suubub Tuhala jõkke. Allikaalal leidub kuni 0,5 m paksuse kihina allika- ja järvelupja. Avanev allikavesi pärineb osaliselt Tuhala karstiaala maa-alustest vooluteedest. Siin kasvab 20 haruldast taimeliiki. Nõmme allikad asuvad Tammiku looduskaitsealal.

**Ulmu (Õrde) allikad** asuvad Kaiu vallas Mahtra raba lõunaserval Atla jõe paremal kaldal. 200 m laiune allikasoo kulgeb 400 m piki jõge. Allikaalal on kolm suuremat allikat. Idaserval avaneb jõest 100 m kaugusel 10 m laiune

mudase põhjaga allikalehter – Õrde allikas (“õrts” – tüma koht). Allikates avanev vesi pärineb Kuimetsa karstialalt. Ulmu (Õrde) allikad kuuluvad arheoloogiamälestiste hulka ja on 1981. aastast üksikobjektina ka looduskaitse all.

**Lümandu allikad** asuvad Kohila vallas Lümandu pargis 50 m laiuses ja 2 m sügavuses tiigis. Paese põhjaga tiigis avaneb arvukalt tõusuallikaid. Tiigist voolab välja oja vooluhulgaga 10–20 l/s, mis on Vasalemma jõe alguseks. Tiigist lääne pool soises metsas oja ääres on 300 m ulatuses tõusuallikaid. Need mõne meetri laiused lohud annavad vett kokku 10–20 l/s. Suurim neist avaneb Leinamäe (rahvapärilise järgi olevat katku ajal siia surnuid maetud) künka lääneküljel 10 m laiusest ja 1 m sügavusest turbapõhjaga lehterist. Tiigist 0,5 km lõuna pool on allikasoo – Lümandu botaaniline kaitseala, kus kasvab rohkesti kãpalisi. Allikate toiteala asub Hageri karstialal. Lümandu allikad võeti üksikobjektina looduskaitse alla 1981. aastal.

Kõik kirjeldatud karstialad ja allikad kuuluvad Natura 2000 loodushoiualade eelvalikusse.

### 3.4. Jõed ja järved

#### JÕED

Vaadeldavalt Loode-Eesti lavamaalt algab mitu jõge, mis voolavad loodesse ja suubuvad Soome lahte. Nimetagem siinkohal neist suuremaid.

**Pirita jõgi** – lähe Pususoo kaguservast. Ülemjooksul Paunküla veehoidla. Nii jõel kui ka veehoidlal on oluline koht Tallinna veevarustussüsteemis (vt. Paunküla veehoidla). Pirita jõe ülemjooksu nimetatakse ka Pususoo peakraaviks.

**Kuivajõgi** – Pirita jõe vasakpoolne harujõgi, algab Nutu küla lähedalt, pikkus 30,7 km. Suue Kose-Uuemõisa alevikus, 5,0 km loode pool Kose alevikku.

**Tuhala jõgi** – Pirita jõe vasakpoolne harujõgi, algab 1,0 km kirde pool Tamsi küla, pikkus 25,6 km. Suue 2,5 km põhja pool Tuhala küla.

**Vääna jõe** ülemjooks Angerja oja suunati kanaliga 1966. aastal Pirita jõkke. Angerja oja algab Järlepa järvest. Pikkus 27,5 km. Angerja oja alamjooksu nimetatakse Angerja-Pirita kanaliks.

**Keila jõgi** algab 4,0 km Kaiu alevikust ida pool, 2,0 km põhja pool Loosalu järve. Soome lahe vesikonnas pikim jõgi Eestis. Tuntud on suudmest 1,7 km kaugusel olev Keila juga, kus on hakatud taastama hüdroelektrijaama.

**Atla jõgi** – Keila jõe parempoolne, pikim harujõgi. Pikkus 33,2 km. Algab Kadja (Kuimetsa) järvest. Valgla pindala on 1032 ha. Lãbib Atla (Matsi) sookaitseala. Mõlemal pool jõge on laugastikud.

**Maidla jõgi** – Keila jõe vasakpoolne harujõgi. Algab Rabivere soo loodeservalt.

## JÄRVED

Vaadeldavas piirkonnas valdavad rabajärved. Erandiks on Paunküla oosidevahelised järved ja Paunküla veehoidla.

**Paunküla järved.** See piirkond on Kõrvemaa ja kogu Eesti üks järvederikkamaid. Paunküla veehoidla rajamise tõttu mõned järved kadusid selle vee alla. Väikesel maa-alal ümber Paunküla on 11 pisikest looduslikku järve (Rõõsa järv, Väike- ja Suur-Kaksjärv, Rahkjärv, Paunküla Mustjärv, Paunküla Linajärv, Punamäe järv, Lindjärv, Kaatsjärv, Konnajärv, Kiruvere järv) ja Paunküla veehoidla. Järved asetsevad loode-kagusihilise Paunküla oosistiku termokarstilise tekkega lehtrites. Järvede areng algas pärast jääpaisjärve taandumist. Järved kuuluvad Madal-Eesti segatoiteliste järvede valdkonda.

**Rõõsa järv** (pindala 1,7 ha, sügavus 3,0–3,5 m) on umbjärv, toitub sademetest ja põhjaallikatest. **Väike-Kaksjärv** (1,2 ha, 5,2 m) on kraaviga ühendatud **Suur-Kaksjärvega** (2,2 ha, 6,2 m). Järved on varem moodustanud ühise veekogu. Suur-Kaksjärv on üks punasema veega järvi Eestis. **Rahkjärv** (4,0 ha, 2,8 m) on tüüpiline rabajärv, mille turbakaldad laskuvad järsult vette. Väljavool Pirita jõkke. Järve iseloomustab rikkalik taimestik. **Mustjärv** (2,6 ha, 8 m) on kõrgete turbakallastega rabajärv, mis meenutab suurt laugast. Järv on kraaviga ühendatud Punamäe järvega. Järve kaldalt on leitud 800–900 aasta vanune vaiehitist. **Punamäe järv** (4,6 ha, 4,3 m) on soostunud, mudase põhja ja pehmete kallastega. Väljavool toimub Kuivajõkke. **Linajärv** (0,25 ha, 2,5 m) on õõtsikuga ääristatud umbjärv. **Lindjärv** (7 ha, 1,5 m) on laia õõtsikuga ja taimi täis kasvanud. Järve nimi on tuletatud linnurikkusest. Kagunurgast on väljavool Pirita jõkke. **Kaatsjärv (Kootsjärv)** (1,0 ha, 6,0 m) on allikatest toituv lähtejärv väljavooluga Pirita jõkke. **Konnajärv** on väga pisike kinnikasvav järveke madalsoos, mis on kraaviga ühendatud **Lindjärvega**. **Kiruvere järve** (22 ha, 11,2 m) piirab edela ja lõuna poolt Kütimäe oos. Järv toitub peamiselt allikatest, väljavool toimub loodesopist Pirita jõkke. Ka Kiruvere järve seostatakse vaiehitiste jäänustega. Järve ääres on ennemuiste sulatatud rauda.

**Kautla järv** asub Kõue vallas Kõrvemaa maastikukaitsealal oosiahelikevahelises nõos. Järve pindala on 5 ha, sügavus 2,8 ha. Nõrga läbivooluga soojärv, mille eesvooluks on Jägala jõgi. Järv kaunistab oluliselt ümbritsevat maastikku.

**Leva (Kirivalla) järv** asub Kose vallas samanimelises rabas. Leva raba kirdeküljel on 19,1 ha suurune järvenõgu, kus paikneb 10 ha suurune ja 1 m sügavune rabajärv. Järv on varasema ulatuslikuma veekogu jäänuk, mis toitub sademetest ja sooveest. Aeglaselt kinnikasvava järve kaldad on madalad ja soostunud. Rahvapärimestes on see veekogu "rändjärv", mis varem olla asunud Oru küla lähedal Kämbla hiies.

**Loosalu järv** (pindala 34 ha, sügavus kuni 5 m) asub Kaiu valla lõunaosas samanimelises rabas. Järve ümbritseb lage laugasraba. Toitub sademetest ja rabaveest, väljavool on Keila ja Käru jõkke. Tüüpiline iseloomuliku ökosüsteemi

miga huumustoiteline rabajärv. Põhjaloodes asub **Väike Loosalu järv** (3,4 ha). Mõlemad järved asuvad Kõnnumaa maastikukaitsealal.

Raplamaa suurim **Järlepa järv** (pindala vähemalt 50 ha, sügavus kuni 4 m) asub Juuru vallas Kohilast 10 km ida pool soos. Toitub rabaveest ja põhjaallikatest. Põhjaasetetest valdab järvemuda. Järve areng algas pärast jääpaisjärve taandumist. Kuulub kihistumata kalgiveeliste segatoiteliste järvede hulka.

**Paunküla veehoidla** rajati Pirita jõe ülemjooksule Ülemiste järve veerežiimi reguleerimiseks 1959. ja 1960. aastal. Veehoidla asub Kõue vallas Lääne-Kõrvemaal Paunküla ja Ardu vahel, Tallinna–Tartu maantee lähedal. Sellega uputati Tudre, Suur ja Väike Seapilli ja Hiieveski järv. Olenevalt veepinna paisutuskõrgusest on veehoidlas kümmekond saart, neist suuremad Seapilli, Tudre, Mustakannu ja Mesipuu saar. Suurima paisutuskõrguse korral on veehoidla pindala ca 350 ha, keskmine sügavus 3,5 m, suurim sügavus üle 8 m, valgla 107 km<sup>2</sup>, kasulik maht 12 mln m<sup>3</sup>.

Pirita jõgi on juhitud veehoidlast mööda. Jõe veetase on veehoidla veetase-  
mest ca 3 m madalam. Pärnu jõe ülemjooksu vesi suunatakse allpool Roosna-  
Allikut Purdi kanali kaudu Jägala jõkke. See Pärnu ja Jägala jõe vesi voolab  
kuni Sae profiilini, kust pumbajaama ja Sae–Paunküla kanali kaudu suundub  
veehoidlasse. Veehoidlast juhitakse vesi Pirita jõkke ja edasi Ülemiste järve.  
Veehoidlas valitseb järveline veerežiim, mis tagab planktoni normaalse arengu.

### 3.5. Sood

Raplamaa kirdeosa ja Harjumaa lõunaosa iseloomustab soode rohkus. Kõik tähelepanuväärsemad sood on kaitsealadena looduskaitse all (vt. kaitsealad).

**Vonka soostik (Laukesoo, Pusosoo)** asub Kõue vallas Ardust 4 km lõuna-  
kagu pool Laukesoo maastikukaitsealal. Iseloomulikk Kõrvemaa maastikku  
liigestavad liivaseljandikud, mis turbasse mattununa moodustavad soosaari.  
Vonka soostik tekkis nõgude ja mineraalmaa soostumisel. Turba (paksus  
1,7–4,8 m) lamamiseks on liiv ja moreen. Soostikust algavad Kuivajõgi ja Pirita  
jõgi. Soostikus on arvukalt laukaid ja allikaid. Valdab madalsoo (7468 ha),  
raba pindala on 1800 ha, mineraalmaa saarte pindala 1910 ha.

**Mahtra soostik** asub Juuru, Kaiu, Kose ja Kõue vallas ning koosneb Leva,  
Juuru, Pahlka, Järlepa, Mahtra, Kolgu ja Ammassaare soost. Soostiku põhjaosa  
tekkis järve soostumisel (leidub 0,1–8 m paksuses järvemuda), lõunaosa  
mineraalmaa soostumisel. Turbakihi paksus on 3–5 m, rabamassiivi suhteline  
kõrgus 4–5 m. Toitub sademetest, põhjaveest ja Tuhala jõe tulvaveest. Soos on  
kaks suuremat jäänukjärve – Järlepa ja Leva (Kirivalla) järv. Soostikku läbivad  
põhja poolt Tuhala jõgi ja lõuna poolt Atla jõgi. Mahtra soostik on Tuhala  
karstiaala toiteala ning soostiku seisundist oleneb karstiaala areng. Soolaamasid  
läbivad arvukad maastikku ilmestavad seljandikud – soosaared (võhmad ehk  
mäed). Ühel seljandikul paikneb Mahtra küla koos kunagise mõisaasemega.  
Soostikus on 15 kaitsealust taimeliiki. Idapoolsem massiiv Leva raba on  
koduks 17 orhideeliigile. Seal asub Eesti suurim ja isenditerikkaim soohilaka

kasvukoht. Seepärast on moodustamisel Mahtra soostiku maastikukaitseala, kuhu kuuluksid ka praegused Mahtra ja Atla kaitseala (vt. kaitsealad).

**Atla (Matsi) raba** asub Juuru vallas. Soomassiivi jagab kaheks osaks Atla jõgi. Mõlema keskosas on rabad. Rabamassiivide suhteline kõrgus on 4–5 m. Soo tekkis järve ja maismaa soostumisel. Turba all on kuni 1,6 m paksune järvemuda kiht, mis lasub moreenil ja liival. Soo toitub sademetest, põhjaveest ja Atla jõe äärne ala tulvaveest. Soos levib puis-, lage- ja laukaraba, äärealadel madal- ja siirdesoomets. Mõlemas rabas on arvukalt laukaid ja mudaälveid. Atla raba on alates 1998. aastast maastikukaitseala (vt. kaitsealad)

**Loosalu soostik** (pindala 3373 ha) asub Kaiu vallas Käru ja Keila jõe veelahkmel. Soostik tekkis järve soostumisel, 3–4 m paksuse turbakihi all on järvesetted, lamamiks liivsavi ja kruus. Toitub sademetest ja põhjaveest, eesvooluks on Raka oja. Loosalu järv on hilisjäajal tekkinud suurema järve jäännuk. Loosalu rabas on omapärane männipuistuga soosaar – Järvehiis. Loosalu järvest voolab vesi turbalasundi alt soosaareni, kus moodustab sügavaid haudmikke. Rohkete soosaarte kogupindala on 120 ha. Loosalu soo võeti sookaitsealana (pindala 816 ha) kaitse alla 1981. aastal. Alates 2000. aastast kuulub Loosalu soo Kõrvemaa maastikukaitsealasse.

**Aela–Viirika** soostik asub Kaiu vallas. Tekkis järve soostumisel, turba all on paiguti 0,8 m paksune järvemuda kiht. Lamamiks on moreen ja savi. Toitub sademetest ja põhjaveest, eesvooluks on Atla jõgi, mis algab Kadja jäänukjärvest (sügavus 1 m, pindala 13,4 ha). Raba arenedes on tekkinud arvukad laugastikud ja Aela järv (Aeljärv), mille pindala on 9,8 ha ning sügavus 2,5 m. Älve- ja laukaraba vaheldub madalsooga, arvukalt on mineraalma saari. 1981. aastal asutati Aela–Viirika sookaitseala.

**Rabivere (Hagudi) soo** asub Kohila vallas Lohust lääne pool. Rabivere sool on kolm tekketsentrit ehk osamassiivi: Hagudi, Seli ja Rabivere. Soo tekkis üksikute väikeste järvede soostumisel, turba (paksus kuni 8 m) all on 0,5 m paksune järvemuda. Järvesetted lasuvad moreenil, savil või lubjakivil. Soo toitub sademetest ja põhjaveest. Teda ilmestavad arvukad laukad ja Kõnnu rabajärv. Rabivere soost algavad vooluveed neelduvad Hageri ja Aandu karstialal ning Nõmme ja Urge kurisutes. Neeldunud vesi avaneb allikatena Keila jõe orus ja jões. Raba põhjaosas on freesturbaväli. 1981. aastal asutati Rabivere sookaitseala.

#### 4. Kaitsealad

Kuna tegemist on loodusemälestiste ja -harulduste poolest rikka piirkonnaga, on moodustatud arvukalt kaitsealasid.

**Tuhala kaitseala** (vt. joonis 1), pindala 196 ha, moodustati Harju rajooni Täitevkomitee 31. septembri 1989. a. otsusega nr. 302 kaitsmaks karstivormide-rikast maastikku. Kose vallas asuva kaitseala tookordne nimetus oli “Tuhala hüdrogeoloogiline kaitseala”. Üheksa aastat hiljem kinnitati Vabariigi Valitsuse 17. novembri 1998. a. määrusega nr. 258 **Tuhala maastikukaitseala** pindalaga 188 ha mitmesuguste karstivormide poolest rikka omapärase maastiku kaitseks. Maastikukaitsealal ja selle läheduses kasvab mitmeid looduskaitsealuseid taime- ja loomaliike. Tuhala asustuse vanuseks loetakse 3000 aastat. Läheduses on 11 muistset asulat, 30 kultusekivi, kolm kivikalmet ja neli hiiekohta. Kaitseala lähedal kasvab üle 300 aasta vanune Kataveski Hiiekadakas. Kultuurilooliselt pakuvad huvi Tuhala lossivaremed, kirik ja kalmistu.

Tuhala Looduskeskus, algselt ELKSi loodusõppekeskus, asutati 1981. aastal. Samal aastal asutati Nõiaakaevu juurde karstijaam ja avati Tuhalat tutvustav ekspositsioon. 1998. aastal asutati Ants Talioja initsiatiivil MTÜ Tuhala Looduskeskus, mille õuele püstitati 1999. aastal matkatar. Alates 1988. aastast on Nõiaakaevu juures taluõuel Ülo Õuna (1940–1988) skulptuuride püsinäitus. 2001. aastal avati karstiurija Ülo Heinsalu (1928–1994) mälestusmärk. Tuhala Looduskeskus tutvustab maastikukaitseala ja korraldab regulaarselt karstipäevi.

**Kuivajõe sängi kaitseala** (pindala 22 ha) asub Kose vallas, asutati 1960. aastal kaitsmaks Kuivajõe sängi 3 km ulatuses jõe neeldumiskohast allavoolu. Kuivajõe allikad talvel ei külmu ja on talvitumiskohaks arvukatele veelindudele. Moodustamisel on Kuivajõe maastikukaitseala.

**Kuimetsa karstikaitseala** (pindala 22 ha) asub Kaiu vallas ja moodustati 1998. aastal 1959. aastal looduskaitse alla võetud Kuimetsa karstiala baasil (vt. joonis 2). Tollane nimetus oli Kuimetsa urgete kaitseala. Kaitseala põhieesmärk on karstivormide, eriti koobaste poolest rikka maastiku kaitse. Kuimetsa kaitsealal väärrib tähelepanu koopafauna. Pärimuse järgi on Iida urked sõdade ajal olnud pelgupaigaks. Karstiala lähedusest Kuimetsa külast on 1347. aastast teateid kloostrimõisast ja selle kaitseks ehitatud tornlinnusest. Kuimetsa karstiala kuulub Natura 2000 võrgustikku. Moodustamisel on maastikukaitseala.

**Aandu kaitseala** asub Kohila vallas ja moodustati Aandu ja Hageri karstiala baasil 20. oktoobril 1992. Mõlemad kaitsealad võeti riikliku kaitse alla tunduvalt varem (Aandu karstiala pindalaga 12,5 ha 18. aprillil 1964, Hageri karstiala pindalaga 2,5 ha 18. augustil 1964). Kaitseala põhieesmärk on karstivormide poolest rikka maastiku kaitse. Moodustamisel on Aandu maastikukaitseala.



**Tammiku looduskaitseala** asub Kose vallas ja moodustati 1991. aastal Tammiku botaanilise kaitsealana haruldaste taimeliikide ja nende kasvukohade kaitseks. Praegused piirid ja staatuse sai kaitseala 1998. aastal. Kaitseala pindala on 92 ha ja ta koosneb kahest lahustükist, millest üks asub Saku vallas. Kaitsealal on neli allikasood, kus kasvab 20 haruldast taimeliiki, nende hulgas 14 liiki orhideesid. Tammiku looduskaitseala kuulub Natura 2000 eelvalikualade hulka.

**Kämbla looduskaitseala** asub Kose vallas Pirita jõe ürgorus ja moodustati 1991. aastal Oti botaanilis-zooloogilise kaitsealana. Praegused piirid (pindala 164 ha) ja staatuse sai kaitseala 1998. aastal. Kaitseala eesmärk on haruldaste taime- ja loomaliikide ning nende elupaikade kaitse. Ürgse ilmega segametsas on omale kodu leidnud lendorav. Seepärast kutsutakse ühte siinsetest arvukatest allikaojakestest Orava sooneks. Ka Kämbla looduskaitseala kuulub Natura 2000 eelvalikualade hulka.

**Paunküla maastikukaitseala** asub Kose ja Kõue vallas ning moodustati Paunküla ooside ja nendevaheliste järvede kaitseks. Praegused piirid sai kaitseala (pindala 617 ha) 1999. aastal. Järsunõlvaliste loode-kagusihiliste ooside suhteline kõrgus on 10–20 m ja neil kasvab kuusemets. Kaitseala põhjaosas on järsunõlvalisi lavamõhnu (Rõõsa mägi jt.), mille suhteline kõrgus on 15 m. Paunküla mägedes on 11 pisikest järve. Kaitsealalt on leitud 14 kaitsealust taimeliiki. Paunküla maastikukaitseala kuulub samuti Natura 2000 eelvalikualade hulka.

**Laukesoo maastikukaitseala** asub Kõue vallas Järvamaa piiril. Kaitseala asutati 1981. aastal sookaitsealana (pindala 2141 ha), et kaitsta suurt puhta vee varuga rabalaama, millest algab Pirita jõgi. Maastikukaitseala pindala on 2061 ha. Laukesoo maastikukaitsealal on suured sookure pesitsusalad ja läbi-rände kogunemisalad. Kuulub üleeuroopalise tähtsusega linnualade hulka.

**Mahtra (Kolgu) kaitseala** (pindala 545 ha) asub Juuru ja Kaiu vallas (kaitseala kuulub Natura 2000 eelvalikualade hulka) Mahtra soostiku lõunaosas. Mahtra raba võeti kaitse alla 1981. aastal sookaitsealana. Moodustamisel on Mahtra maastikukaitseala kaitsmaks rabamaastikku ja selle veevarusid (Tuhala karstiala toiteala) ning taimeharuldusi.

**Atla (Matsi) raba kaitseala** (pindala 1032 ha) asub Juuru vallas ja asutati 1981. aastal Mahtra soostiku lõunaosas maismaa soostumisel tekkinud raba kaitseks. Atla raba ilmestavad laukad ja soosaared. Kuna raba kuulub Tallinna veehaarde kaitsevööndisse, on tal ka veemajanduslik tähtsus.

**Aela-Viirika kaitseala** (pindala 2618 ha) asub Kaiu vallas ja asutati sookaitsealana 1981. aastal. Raba ilmestavad laukad ning Kadja ja Aela jäänukjärv. Moodustamisel on maastikukaitseala. Kuulub Natura 2000 eelvalikualade hulka.

Kaiu vallas asuv **Loosalu soostik** (pindala 3373 ha) kuulub alates 2000. aastast Kõnnumaa maastikukaitseala koosseisu. Veerikast soostikku ilmestab Loosalu jäänukjärv, mille kaldal asub Järvehiis. Loosalu soo võeti sookaitsealana (pindala 816 ha) kaitse alla 1981. aastal.

**Rabivere kaitseala** (pindala 1726 ha) asub Kohila vallas. Asutati sookaitsealana 1981. aastal. Juba 1959. aastal võeti kaitse alla Kõnnujärve tammed ja Kõnnu järv. Rabivere soost algavad vooluveed neelduvad Hageri ja Aandu karstialal ning Urge ja Nõmme kurisutes. Seega on Rabivere soo siinsete karstialade toiteala. Kaitseala loodeosas on kaevandatud turvast. 1936. aastal leiti rabast XVII sajandi lõpust pärit mumifitseerunud naiselaip.

**Lümandu (botaaniline) kaitseala** (pindala 20 ha) asub Kohila vallas. Kaitseala asutati 1988. aastal kaitsealuste taimede (eriti käpaliste) ning puisniidu kaitseks.

Kohila vallas asuv **Seli-Angerja kaitseala** moodustati 1973. aastal, kinnitati 1992. aastal. Kaitseala põhieesmärgiks on liustiku taandumisel moodustunud pinnavormide kaitse ja maastiku ilme säilitamine. Oosi (suhteline kõrgus kuni 10 m) nõlvadel on rohkesti Balti jääpaisjärve rannamoodustisi – abrasioonitanguid ja kivikülve. Moodustatava maastikukaitseala pindala on 42,5 ha. Välja on jäetud inimtegevuse poolt rikutud (kaevandatud) alad.

## 5. Looduse õpperajad

Tutvustamaks tähelepanuväärivaid maastikke, loodus- ja kultuurimälestisi on piirkonda rajatud ning tähistatud arvukalt looduse õpperadasid.

**Tuhala karstiaala** tutvustav matkarada märgistati looduses juba 1976. aastal. 1984. aastal ehitati vaatesild üle Ämmaaugu. Matkaraja kirjeldus ja skeemid ilmusid 1999. aastal "Eesti Looduses" nr. 4. Matkaraja uus tähistus valmis 2002. aastal. Matkarada algab Tuhala kooli (asutatud 1768) mälestuskivi juurest. Muistselt asulakohalt (I aastatuhat) juhatab märgistus Tuhala jõe oruveerule, kus Ämmaaugus kaob Tuhala jõgi maa alla. Edasi järgnevad karstivormid Hundikuristik, Virulase koobas, Kirstuauk, Pükstereie org, Postimäe nõgu, Vanakubja org. Nõiakaevu juures Tuhala looduskeskuses tutvustatakse piirkonna vaatamisväärsusi (energiasammas, Nõiakaev, Ü. Öuna skulptuuride püsinäitus). Seejärel viib tee Veetõusme allikatele, kus on Tuhala jõe uus algus. Matkaraja pikkus on 2,5 km.

**Kuimetsa karstiaala** tutvustab märgistatud looduse õpperada.

**Paunküla mägede** matkaradu hakati kavandama 1999. aastal. Märgistatud radadele on ehitatud laudteed ja puhkekohad. Matkarada Rõõsa järv – Suur-Kaksjärv on 1,2 km pikk ning läbib ka Rõõsa mäge. Matkaraja Suur-Kaksjärv – Rakkjärv – Punamäe järv – Punamäed – Suur-Kaksjärv pikkus on 5,6 km. Üks rada viib Suur-Kaksjärvelt üle Mustjärve soosaare Teelahkme oosile (1,5 km). Kagupoolsem matkarada (4,5 km) kulgeb üle Rebasemäe Lindjärveni.

**Kose-Uuemõisa–Kuivajõe looduse õpperaja** kirjeldus on koostatud 1974. aastal (Kangur, 1974) tutvustamaks looduse ja ajaloolisi vaatamisväärsusi. 10 km pikkusel õpperajal saab tutvuda Kose-Uuemõisa, Pirita jõeoru ja Kuivajõe vaatamisväärsustega.

**Mahtra–Leva–Kanavere matkarada** algab Mahtra külas tegutseva Mahtra Rahvakooli juurest ja kulgeb üle soosaarte Kanavere Põuamäele, kus 1983. aastal avati Jüriöö ülestõusu Kanavere lahingu mälestusmärk. Matka põhivariandi pikkus on 7 km (Kivistik, 1999). Piirkonda on rajatud ka lähemaid matkaradasid: Nõrava–Mahtra rabarada, Mahtra soosaarte rada, Saare talu metsarada, Örde allikate rada (tähistatud) ja Juuru raba rada, kus on püstkoda.

**Loosalu–Paluküla looduse õpperada** tähistati 1980. aastate algul, uuendati 1998. aastal. Õpperada algab Loosalu soosaarelt, suundub üle vesiste älvete Kuivlohku. Seejärel juhatab märgistus Loosalu järvede juurde. Teel Paluküla mõhnastikku läbib rada veel laugastiku, Järvehie, Järvesoone ja Täissalu väljamäe.

**Saula Siniallikaid** tutvustab märgistatud looduse õpperada.

## 6. Muuseumide teave

### Mahtra Talurahvamuuseum

1948. aastal möödus Mahtra sõjast 90 aastat ja selle meenutamiseks rajati Juuru kooli juurde õpetaja Ants Kruusimäe (1909–1987) eestvõttel koduloo-nurk. See osutus üle ootuste populaarseks. Kümme aastat hiljem, Mahtra sõja 100. aastapäevaks valmis Juurus uus kultuurimaja, mille kahte ruumi seati sisse isetegevuslik Mahtra sõja muuseum, mis oli seal kuni 1970. aastani.

1966. aastal jäi tühjaks Juuru aleviku lõunaservas asuv kooli internaadihoone, endine valla vaestemaja. Järgmise aasta algul otsustati just sinna rajada muuseum, mille avamiseni jõuti 1970. aasta juulikuus. Sellega oli tollane Rapla rajoon saanud endale päris oma muuseumi – Juuru Talurahvamuuseumi, mis peagi nimetati ümber Mahtra Talurahvamuuseumiks.

Muuseumi püsiekspositsiooni kaks esimest saali räägivad Mahtra sõjast ja selle eellugudest, tolleaegsete inimeste elust-olust. Kolmas saal on viimased viis aastat olnud vahetatavate näituste tarbeks. Näitused (8–10 näitust aastas) kas oma kogudest, teiste muuseumide varadest või kunsti- ja vanavarakogujate kollektsioonidest annavad põhjuse ikka ja jälle muuseumi sisse astuda ka sellel, kellele püsiväljapanek juba tuttav on.

Muuseumi kõige huvitavam eksponaat ja vaatamisväärsus on peaaegu 200-aastane hoone – Atla Eeru kõrts. See on ainus Eestis säilinud tüüpiline talupojakõrts ja rehielamu. Hoone oli tihedalt seotud 1858. aasta Mahtra sõja sündmustega. Siin peeti sõjanõu, siit saadeti välja ratsakäskjalgu ümbruskonna valdadesse sõjakutset viima ja siia toodi hiljem haavatuid.

Täna on Eeru kõrts turistidele mõnus peatuspaik, kus saab pika laua ääres jalga puhata ja ajaloo hõngu tunnetada. Rahvakalendri tähtpäevadel on kõrts lapsi täis – vastlad, lihavõtted, hingede aja ettevõtmised, kadripäev ja muidugi jõulud. See on valik traditsioonilisi lasteprogramme, millele igal aastal midagi uut lisandub.

Mahtra muuseum ei ole ammu enam pelgalt Mahtra sõja muuseum. Ta on:

- Rapla Maavalitsuse haldamisel olev maakonna keskmuseum, kes kogub, säilitab ja vahendab Raplamaa aja- ja kultuuriloo seotud ainet;
- Raplamaa väikemuuseumide juhendaja ja suunaja;
- koostööpartner ja nõustaja kodu- ja suguvõsaurijatele, muinsuskaitsjatele ja kollektsionääridele.

TERE TULEMAST Juuru ja Mahtra maile!

Tiia-Helle Schmitte  
 muuseumi direktor  
 Tel. 484 4199; mahtram@hotmail.ee;  
 Kodulehekülg www.hot.ee/mahtram

### Tuhala Looduskeskus

Tuhala Looduskeskus, algselt Eesti Looduskaitse Seltsi Tuhala loodus-õppekeskus, asutati Nõiaakaevu juures Sulu vanas talutares 1981. aastal. Samal aastal rajati siia Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi Tuhala karsti uurimisjaam. 1988. aastast on taluõuel ja hoones Ülo Õuna (1940–1988) skulptuuride püsinäitus. 1998. aastal moodustati MTÜ Tuhala Looduskeskus, mis on korraldanud Nõiaakaevu juures kodukandi-, folkloori- ja karstipäevi, vabaõhuetendusi ja näitusi, tähistanud kultuuriloolisi paiku mälestusmärkide ja -tahvliga ning organiseerinud muid loodus- ja kultuuriüritusi. Paarkümmend aastat on looduskeskus juhendanud ekskursioone.

Keskus on avatud aasta ringi. Õige aeg on bussiekskursioonile tulla siis, kui Nõiaakaev ei kee, kuna suurvee aegu on koopad kuni 7 m vee all. Ekskursioonidel tuleks ette teatada. Nõiaakaevu keemisest antakse teada raadios ja televisioonis.

Karstialal tuleks viibida nii suurvee kui ka kuivemal ajal. Siis on, mida võrrelda.

Ants Talioja  
 MTÜ Tuhala Looduskeskuse juhataja  
 Teave tel. 607 9257  
 5698 4123  
 Tuhala Looduskeskus  
 75103 Oru sjk. Harjumaa  
 Kodulehekülg www.hot.ee/tuhalalk

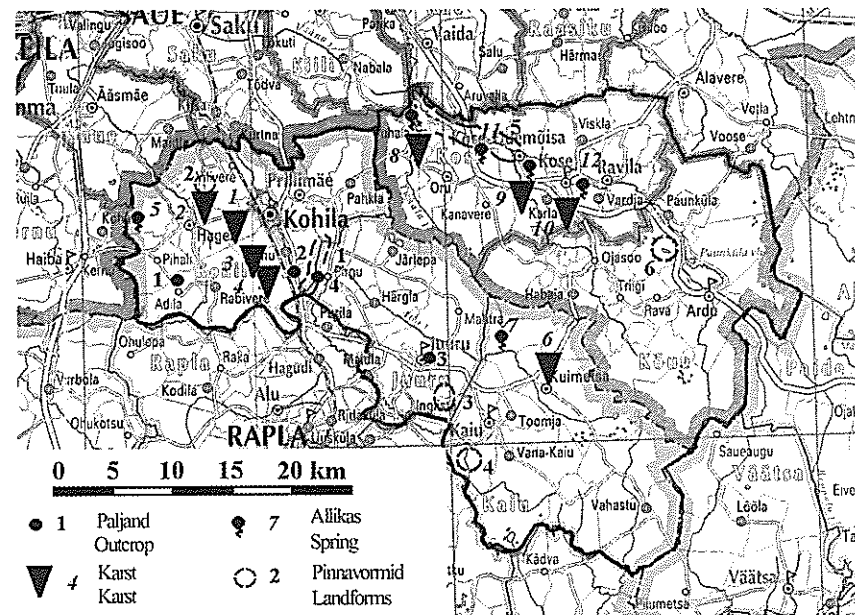
**Hageri muuseum** asutati 1998. aastal. See asub Hageris 1880-ndail aastail ehitatud apteegimajas. Muuseum eksponeerib Hageri kihelkonda käsitlevaid materjale. Muuseumilt on võimalik tellida ekskursioone Hagerisse ja selle lähiumbrusesse.

Tel. 489 7461  
 Avatud E–R k. 10–14; muudel aegadel eelregistreerida tel. 5055 1507.

**Kose-Uuemõisa koduloomuuseum** avati 1970. aastal. Muuseumi rajamise eestvedaja oli kauaaegne Eesti Looduskaitse Seltsi Kose-Uuemõisa osakonna esimees Herman Lipp (1906–1988). Teda abistas selles arhivaar Hengo Tulnola (1897–1986).

Tel. 6755 1241 Kose-Uuemõisa

### Loodusmälestised. Nature monuments



Joonis 3. Loodusmälestised.  
 Nature monuments.

#### Paljandid. Outcrops

##### KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

1. Adila paemurd. Adila limestone quarry.
2. Rõa-Jakobi paemurd. Rõa-Jakobi limestone quarry.

##### JUURU VALD. JUURU COMMUNE

3. Juuru Saeveski paljand. Juuru Saeveski outcrop.
4. Pirgu-Möldri paljand. Pirgu-Möldri outcrop.

## Pinnavormid. Landforms

### KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

1. Seli–Angerja servamoodustised. Seli–Angerja ice marginal formations.
2. Hageri–Sutlema vana rannamoodustus (Liivamäe rannavall). Hageri–Sutlema old coastal formation (Liivamäe beach ridge).

### JUURU VALD. JUURU COMMUNE

3. Ammassaare mägi. Ammassaare hill.

### KAIU VALD. KAIU COMMUNE

4. Aasumägi. Aasumägi hill.

### KOSE VALD. KOSE COMMUNE

5. Pirita jõe org. Pirita River valley.

### KÕUE VALD. KÕUE COMMUNE

6. Paunküla oosid ja järved. Paunküla eskers and lakes.

## Karst, allikad. Karst, springs

### KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

1. Aandu karstiala. Aandu karst field.
2. Hageri karstiala. Hageri karst field.
3. Urge kuristik. Urge gully.
4. Nõmme kuristik. Nõmme gully.
5. Lümandu allikad. Lümandu springs.

### KAIU VALD. KAIU COMMUNE

6. Kuimetsa karstiala. Kuimetsa karst field.
7. Ulmu (Õrde) allikad. Ulmu (Õrde) springs.

### KOSE VALD. KOSE COMMUNE

8. Tuhala karstiala ja allikad. Tuhala karst field and springs.
9. Kuivajõe karstiala ja allikad. Kuivajõe karst field and springs.
10. Kose-Risti Hundikuristik. Kose-Risti Wolf's Gully.
11. Saula Siniallikad. Saula Blue springs.
12. Kose allikad. Kose springs.

## Rändrahnud. Erratic boulders

### KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

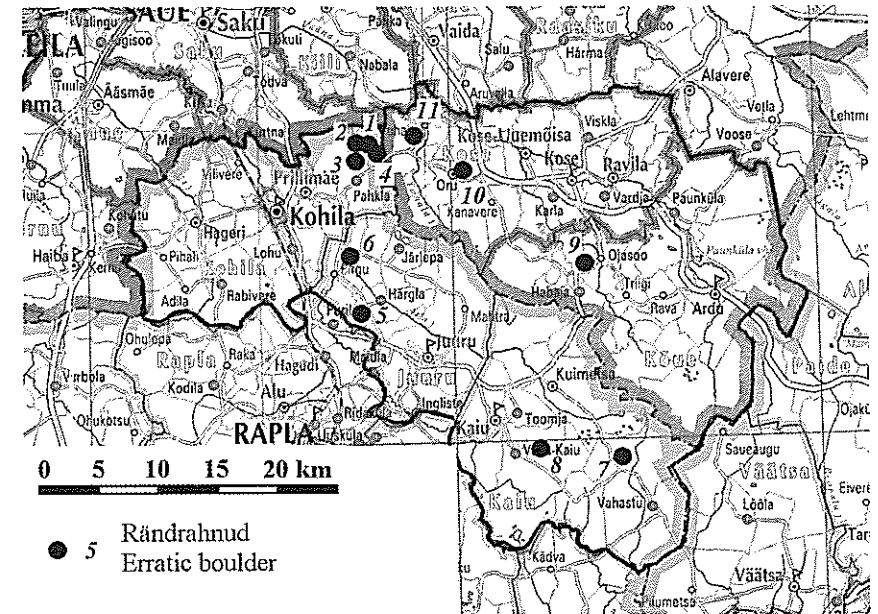
1. Eestimaa kivide kuningas. King of Estonian Boulders.
2. Vaeslapse leinakivi. Orphan's Mourning Stone.
3. Mägrakivi. Badger's Boulder.
4. Ussipõllu Suurkivi. Snake Field Big Boulder.

### JUURU VALD. JUURU COMMUNE

5. Männiku Suurkivi. Männiku Big Boulder.
6. Mardi rändrahnud. Mardi Boulders.

### KAIU VALD. KAIU COMMUNE

7. Vahastu Suurkivi. Vahastu Big Boulder.
8. Tolla kivi. Tolla Boulder.



Joonis 4. Rändrahnud.  
Erratic boulders.

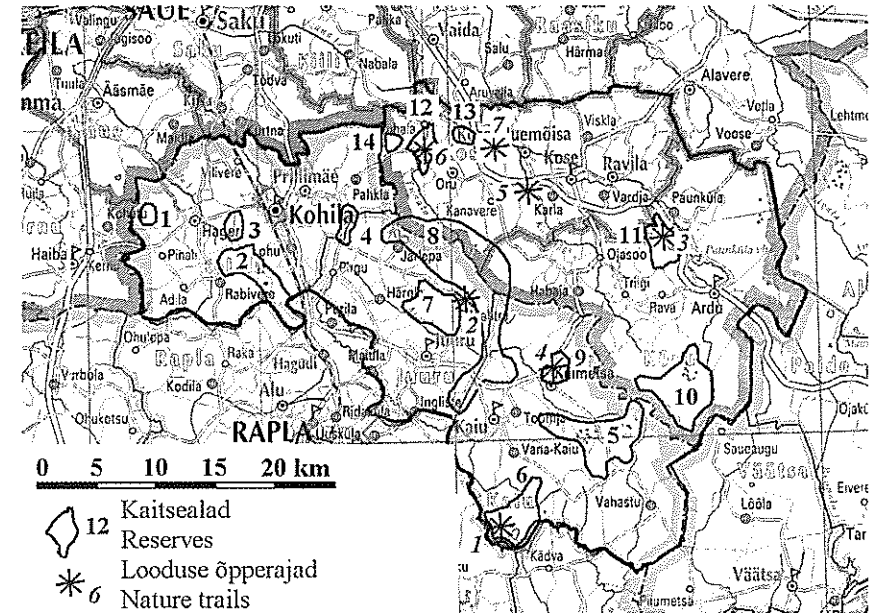
KÕUE VALD. KÕUE COMMUNE

9. Äksi kivi. Äksi Boulder.

KOSE VALD. KOSE COMMUNE

10. Oru kivi. Oru Boulder.  
11. Vähikivi. Vähikivi Boulder.

Kaitsealad, looduse õpperajad. Reserves, nature trails



Joonis 5. Kaitsealad, looduse õpperajad.  
Reserves, nature trails.

*Kaitsealad. Reserves*

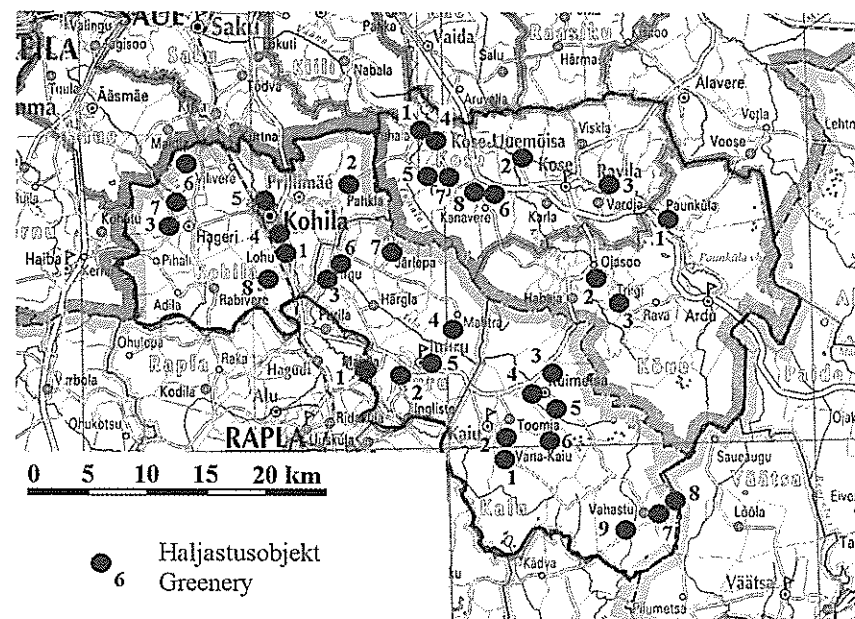
1. Lümandu kaitseala. Lümandu Reserve.
2. Rabivere kaitseala. Rabivere Reserve.
3. Aandu maastikukaitseala. Aandu Landscape Reserve.
4. Seli–Angerja maastikukaitseala. Seli–Angerja Landscape Reserve.
5. Aela–Viirika kaitseala. Aela–Viirika Reserve.
6. Loosalu kaitseala. Loosalu Reserve.
7. Atla maastikukaitseala. Atla Landscape Reserve.
8. Mahtra kaitseala. Mahtra Reserve.
9. Kuimetsa maastikukaitseala. Kuimetsa Landscape Reserve.

10. Laukesoo maastikukaitseala. Laukasoo Landscape Reserve.
11. Paunküla maastikukaitseala. Paunküla Landscape Reserve.
12. Tuhala maastikukaitseala. Tuhala Landscape Reserve.
13. Kämbla looduskaitseala. Kämbla Nature Reserve.
14. Tammiku looduskaitseala. Tammiku Nature Reserve.

*Looduse õpperajad. Nature trails*

1. Loosalu–Paluküla looduse õpperada. Loosalu trail.
2. Mahtra–Nõrava–Mahtra rabarada, Mahtra soosaarte rada, Saare talu metsarada, Õrde allikate rada (tähistatud), Juuru raba rada. Mahtra–Nõrava–Mahtra mire trail, Mahtra bog islands trail, Saare farm trail, Õrde springs trail (marked), Juuru mire trail.
3. Paunküla õpperada. Paunküla trail.
4. Kuimetsa õpperada. Kuimetsa trail.
5. Kuivajõe õpperada. Kuivajõe trail.
6. Tuhala õpperada. Tuhala trail.
7. Saula õpperada. Saula trail.

**Haljastusobjektid. Greenery**



Joonis 6. Haljastusobjektid.  
Greenery.

**KOSE VALD. KOSE COMMUNE**

1. Tuhala mõisa park (LK – üksikobjektina looduskaitse all). Tuhala manor park (P – under nature protection).
2. Kose-Uuemõisa park. Kõlli Tooma tamm. Kose-Uuemõisa park. Kõlli Tooma oak.
3. Ravila mõisa park. Ravila manor park.
4. Kataveski Hiiekadakas. LK. Kataveski sacred juniper. P.
5. Tuhala kooli tamm. Tuhala oak.
6. Kurena Hiiepärnad. Sacred lime-trees at Kurena.
7. Oru pärnad. Oru limes.
8. Kolu männid. Kolu pines.

### KÕUE VALD. KÕUE COMMUNE

1. Paunküla mõisa park. LK. Paunküla manor park. P.
2. Harmi park. Harmi park.
3. Triigi (Kõue) mõisa park. Triigi (Kõue) manor park.

### KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

1. Lohu mõisa park. Lohu manor park.
2. Pahkla mõisa park. Pahkla manor park.
3. Sutlema mõisa park. Sutlema manor park.
4. Tohisoo mõisa park. Tohisoo manor park.
5. Kapa männik. Kapa pines.
6. Luige tamm, rändrahnuga. LK. Luige oak with erratic boulder. P.
7. Käoküla tamm. Käoküla oak.
8. Kõnnu tammed. Kõnnu oaks.

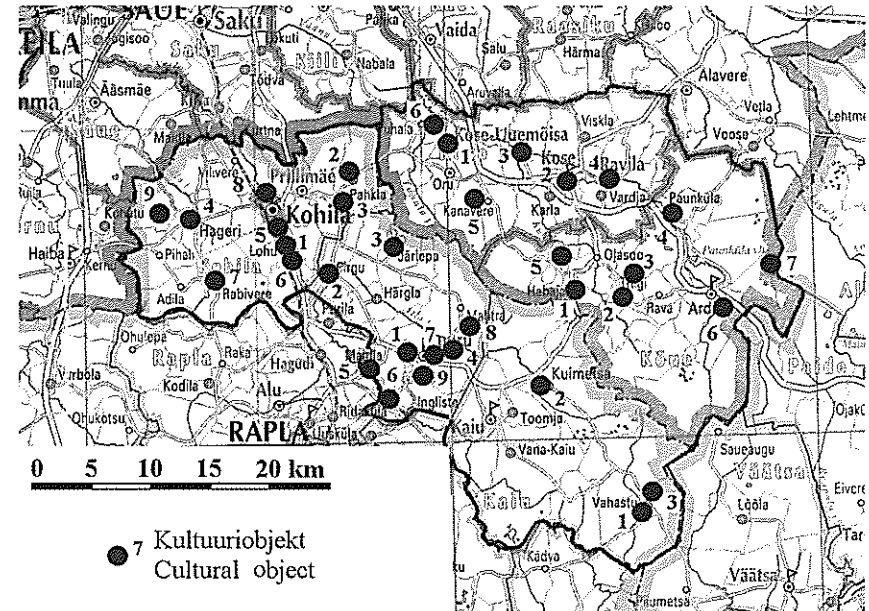
### JUURU VALD. JUURU COMMUNE

1. Maidla mõisa park. Maidla manor park.
2. Juuru vana surnuaed. Juuru old cementery.
3. Pirgu mõisa park. Pirgu manor park.
4. Valgemära kasesalu. Valgemära birches.
5. Juuru tammed. LK. Juuru oaks. P.
6. Liivi tamm. Liivi oak.
7. Järlepa mõisa park. Järlepa manor park.

### KAIU VALD. KAIU COMMUNE

1. Kaiu (mõisa) põlispuud. Primeval trees at Kaiu.
2. Hernemäe kasesalu. Hernemäe birches.
3. Kamara männik. Kamara pines.
4. Kuimetsa põlispuud. Primeval trees at Kuimetsa.
5. Lepiku pärnad. Lepiku limes.
6. Viirika-Tooma tamm ja saar. Viirika-Tooma oak and ash.
7. Vahastu tamm. Vahastu oak.
8. Muru kadakas. Muru juniper.
9. Lõhislehine hall lepp. LK. Grey alder. P.

### Kultuuriobjektid. Cultural objects



Joonis 7. Kultuuriobjektid.  
Cultural objects.

### KOSE VALD. KOSE COMMUNE

1. Tuhala kirik. Tuhala Church.
2. Kose kirik. Kose Church.
3. Kose-Uuemõisa mõis. Kose-Uuemõisa Manor.
4. Ravila mõis. Ravila Manor.
5. Jüriöö ülestõusu Kanavere lahingu mälestusmärk. Memorial stone to the Kanavere Battle at St. George's Night.
6. Muistne asulakoht Tuhalas. Ancient settlement site at Tuhala.

## KÕUE VALD. KÕUE COMMUNE

1. Habaja mõis. Habaja Manor.
2. Triigi (Kõue) mõis. Triigi (Kõue) Manor.
3. Härmi mõis. Härmi Manor.
4. Paunküla mõis. Paunküla Manor.
5. Johan Pitka mälestussammas Lemmumäel. Johan Pitka monument at Lemmumäe.
6. Ardu mees tähistab kiviaja kalmet. An inhabitant of Ardu marking a Stone Age grave.
7. Kautla memoriaal. Monument at Kautla.

## KOHILA VALD. KOHILA COMMUNE

1. Lohu linnused. Lohu Strongholds.
2. Angerja–Pahkla kultusekivi ja kalmerühm. Angerja–Pahkla Cultstone and barrows.
3. Angerja vasallilinnus. Angerja vassal stronghold.
4. Hageri Lamberti kirik. Hageri Lambert Church.
5. Tohisoo mõis. Tohisoo Manor.
6. Lohu mõis. Lohu Manor.
7. Rabivere mõis. Rabivere Manor.
8. Kohila mõis. Kohila Manor.
9. Sutlema väravatorn. Sutlema gate tower.

## JUURU VALD. JUURU COMMUNE

1. Juuru Mihkli (Jüri) kirik. Juuru Mihkli Church.
2. Pirgu mõis. Pirgu Manor.
3. Järlepa mõis. Järlepa Manor.
4. Atla mõis. Atla Manor.
5. Maidla mõis. Maidla Manor.
6. Hõreda mõis. Hõreda Manor.
7. Atla Eeru kõrtsihoone. Atla Eeru Inn.
8. Mahtra sõja mälestussammas. Memorial to Mahtra Peasants War.
9. Mahtra muuseum. Mahtra Museum.

## KAIU VALD. KAIU COMMUNE

1. Vahastu linnamägi. Vahastu Stronghold.
2. Kuimetsa tornlinnuse ase. Site of Kuimetsa Stronghold.
3. Vahastu kirik. Vahastu Church.

## Summary

The present booklet is aimed at introducing geological nature monuments – exposures, erratic boulders, karst phenomena and interesting landforms – in the southern part of Harju Plateau. Information is also provided on essential water and greenery objects and cultural monuments.

So far, ten booklets of the series *Natural Heritage of Estonia* have been published: 1. Tallinn: The City of Tallinn, Kadriorg, Kristiine; 2. Tallinn: Nõmme, Mustamäe; 3. Tallinn: Northern Tallinn, Haabersti; 4. Tallinn: Lasnamäe, Pirita; 5. Harjumaa: Paldiski, Pakri Peninsula and Islands; 6. Harjumaa: Viimsi, Maardu, Jõelähtme; 7. Lääne-Virumaa: Rakvere, Vinni, Rägavere, Sõmeru, Kunda; 8. Harjumaa: Harku, Keila, Padise; 9. Ida-Virumaa: Vaivara, Sillamäe, Toila; 10. Lahemaa. Two booklets – 11. Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa: Kohtla, Lüganuse, Aseri, Viru-Nigula, and 13. Ida-Virumaa: Illuka, Mäetaguse, Iisaku, Alajõe will soon appear in print.

The southern part of Harju Plateau was inhabited already in remote antiquity. Evidence is derived from abundant archaeological monuments. Lohu and Vahastu strongholds, Angerja vassal stronghold and several other defence constructions formed the centre of ancient Harju area. The first manors in the area date from the 14<sup>th</sup> century. The manor buildings, which have preserved to our days, were built prevalingly in the 19<sup>th</sup> century. These include Kose-Uuemõisa, Triigi (Kõue), Habaja, Tohisoo, Lohu, Pirgu, Atla, Hõreda and Kaiu. The first churches were built in the 13<sup>th</sup> century at the sacred places of ancient Estonians. Memorials at Kanavere, Mahtra, Kose-Uuemõisa and Kautla and the memorial stone to Juhan Pitka in the Kõue Commune commemorate the fight of Estonians for freedom.

The area under consideration is located within the Kohila karst region and, therefore, the most significant nature monuments are karst fields, e.g. Tuhala, Kuivajõe, Kuimetsa, Aandu, etc. The lime- and dolostones of the bedrock crop out in karst areas, on slopes of river valleys and in quarries. The most significant erratic boulder in the area named *Eestimaa Kivide Kuningas* (King of Estonian Boulders) is located at Pahkla. The most noteworthy landforms in the region are Paunküla eskers, Seli-Angerja ice marginal formations and the Pirita river valley. Springs, except Saula Siniällikad (Blue Springs), open in karst areas. A peculiar rising spring – Nõiakaev (Witches' Well) – is located in the Tuhala karst field. The Keila and Pirita, the largest rivers in the North-West Estonian Plateau, start from this area. The mires are dotted with numerous bog lakes. Besides, there is Paunküla water reservoir and the lakes between the eskers at Paunküla.



Several reserves have been founded to protect nature monuments and biological values. Karst phenomena can be studied in the Tuhala, Kuimetsa, Kuivajõe and Aandu landscape reserves, eskers and lakes in the Paunküla Landscape Reserve. Laukesoo, Mahtra, Atla and Rabivere landscape reserves were founded to protect mires, Tammiku and Kämbla nature reserves rare species of plants and animals and their habitats. To introduce interesting landscapes, nature and cultural monuments nature trails were laid out in Tuhala, Kuimetsa and Kuivajõe karst fields, Paunküla hills, Mahtra, Leva and Loosalu mire systems and in the area of Saula Siniallikad. The Mahtra Peasants Museum and Tuhala Nature Center are also worthy of visiting.

## Kirjandus

- Aitsam, M. 1938. Eestimaa kuningas. (Sõda Kose-Uuemõisas). Ajalooline jutustus. Tallinn: Autori kirjastus, 586 lk.
- Eesti ürglooduse raamat. IV köide. Harjumaa. 1991. Käsikiri TTÜ Geoloogia Instituudis.
- Eesti ürglooduse raamat. VI köide. Raplamaa. 1992. Käsikiri TTÜ Geoloogia Instituudis.
- Eestimaa linnuste teejuht. 2003. Koost. M. Helme. Kunst, 127 lk.
- Harjumaa lääne- ja lõunaosa. Matkajuht. 2004. BTG Eestimaa reisijuhid. Printon AS, 127 lk.
- Heinsalu, Ü. 1958. Maa-alused jõed ja nende avaldusvormid. – Rmt.: Eluta looduse kaitse. Tallinn, lk. 68–74.
- Heinsalu, Ü. 1963. Iida karstiaala Kuimetsas. – Eesti Loodus 3, lk. 159–164.
- Heinsalu, Ü. 1976. Eesti suurimate karstikoobaste rajoon. – Rmt.: Rapla rajoonis. Tallinn, lk. 24–30.
- Heinsalu, Ü. 1977. Karst ja looduskeskkond. Tallinn, 93 lk.
- Heinsalu, Ü. 1978. Kata kartsiväli Tuhalas. – Eesti Loodus 12, lk. 802–806.
- Heinsalu, Ü. 1987. Eesti NSV koopad. Tallinn, 160 lk.
- Heinsalu, Ü. 1991. Inimmõju Eesti karstile ja karstimaastikule. – Rmt.: Inimene ja geograafiline keskkond. Tallinn, lk. 19–22.
- Heinsalu, Ü. 1991. Karstiga seotud loodusemälestiste kaitsest Lahkme-Eestis. – Rmt.: Lahkme-Eesti looduskasutus ja kaitse. Tallinn, lk. 46–59.
- Heinsalu, Ü., Talioja, A. 1978. Kata matkarada. – Eesti Loodus 12, lk. 807–810.
- Jöffert, J. 1994. Kose kiriku kirikuraamat.
- Kalmus, J. 1936. Kata salajõgi – huvitavaim loodusnähtus Tuhalas. – Loodusvaatleja 4/5, lk. 127–130.
- Kangur, E. 1974. Looduse õpperada: Kose-Uuemõisa–Kuivajõe. – Eesti Loodus 6, lk. 331–336.
- Karise, V. 1975. Miks Siniallikad on sinised? – Eesti Loodus 11, lk. 639–641.
- Kink, H. 1998. Tuhala maastikukaitseala. – Keskkonnatehnika 6, lk. 36.
- Kink, H. 2004. Eurolätted. Natura 2000 loodushoiualad Eestis. – Eesti Loodus 5, lk. 30–34.
- Kink, H., Miiidel, A., Metslang, T., Raukas, A. 2003. Karstimaastiku kaitsealad. – Keskkonnatehnika 2, lk. 38–40.
- Kivistik, A. 1999. Tammiku ja Kämbla looduskaitseala. – Eesti Loodus 4, lk. 125–127.
- Laars, H., Müürisepp, F. 1993. Mahtra küla – Mahtra Haridusselts. Tallinn.
- Luha, A. 1936. Kose kihelkonna geoloogiast. – Loodusvaatleja 4/5, lk. 99–105.
- Lukin, P. 1936. Kose maastikud linnulennult vaadätuna. – Loodusvaatleja 4/5, lk. 105–108.
- Lukin, P. 1936. Pirita orustik. – Loodusvaatleja 4/5, lk. 108–113.
- Markus, K. 2002. Raplamaa kirikud. Muinsuskaitseamet, 96 lk.
- Mäemets, A. 1985. Paunküla tehishjärve uus pale. – Eesti Loodus 3, lk. 189–193.

- Orru, M. 1995. Teatmik. Eesti turbasood. Eesti Geoloogiakeskus. Tallinn, 240 lk.
- Paidla, A. 1991. Raplamaa. Siin- ja sealpool maanteed. Tallinn, 187 lk.
- Paidla, A. 1994. Soodes on salapära, rabades – rahu. Hagudi soo lugu. – Eesti Loodus 8, 9, 10, 11.
- Paidla, A. 1995. Mahtra muuseum. Rapla, 109 lk.
- Paidla, A. 2000. Hagudi. Hageri. Tallinn: Maalehe Raamat, 96 lk.
- Pajula, M. 2002. Leva rabas ootab uus matkarada. – Loodus 3, lk. 27–29.
- Palumets, L., Proosa, H. 2003. Virulase karstikoobas Tuhalas. – Rmt.: Eluta loodusmälestiste uurimine ja kaitse. Tartu–Tallinn, lk. 64–74.
- Petersoo, T. 1998. Üle soosaarte, läbi laukaraba, mägedele (Loosalu–Paluküla looduse õpperada). – Eesti Loodus 8, lk. 376–378.
- Petersoo, T. 1999. Mahtra soostik tervikuna kaitse alla. – Eesti Loodus 4, lk. 128–129.
- Relve, H. 2002. Paunküla mägede matkarajad. – Eesti Loodus 4, lk. 25–29.
- Rohtmets, I. 2004. Kultuurilooline Eestimaa. Tallinn, 411 lk.
- Sakk, I. 2002. Eesti mõisad. Reisijuht. Tallinn, 367 lk.
- Saulep, S. 2003. Paunküla, Habaja, Ardu. Tallinn: Maalehe Raamat, 127 lk.
- Talioja, A. 1998. Eesti pikim koobas – Tuhala karstiala üllatus. – Eesti Loodus 3, lk. 136–137.
- Talioja, A. 1998. Kui Tuhala nõiad vihtlevad. – Eesti Loodus 4, lk. 176.
- Talioja, A. 1999. Tuhala maastikukaitseala. – Eesti Loodus 4, lk. 125.
- Talioja, A. 1999. Tuhala salajõe jälil (Ämmaaugust Veetõusme allikateni). – Eesti Loodus 4, lk. 130–131.
- Talioja, A. 2004. Tuhala. Tallinn: Maalehe Raamat, 127 lk.
- Treumann, H. 1977. Vanemast raamatukultuurist. Tallinn, 160 lk.
- Täht, K., Mardla, A. 1999. Kaitstavate geotoopide andmebaasi koostamine. Raplamaa. Käsikiri Eesti Geoloogiakeskuses. Tallinn, 42 lk.
- Vahre, S. 1980. Jüriöö. Tallinn, 92 lk.
- Vilde, E. 1947. Mahtra sõda. Tallinn, 474 lk.
- Voll, Helve, Voll, Hardo. 2002. Kose, Kose-Uuemõisa, Ravila. Tallinn: Maalehe Raamat, 49 lk.



Ülal: Kuivajõe karstiorg sügisel. *A. Miieli foto.*

Up: Kuivajõe karst valley in autumn. *Photo by A. Miiel.*

All: Looduslik sild Kuimetsa karstiväljal. *A. Kiini foto.*

Bottom: Natural bridge in the Kuimetsa karst field. *Photo by A. Kiin.*



Ülal: Järlepa järv. *A. Kiini foto.*  
Up: Lake Järlepa. *Photo by A. Kiin.*  
All: Õrde allikas. *T. Petersoo foto.*  
Bottom: Õrde spring. *Photo by T. Petersoo.*



Tagakaane siseküljel: Admiral Pitka mälestussammas Alansi külas. *T. Petersoo foto.*  
Inner back cover: Memorial to Admiral Pitka in Alansi Village. *Photo by T. Petersoo.*  
Tagakaanel: Ämmaauk Tuhala karstiväljal. *A. Miideli foto.*  
Back cover: Mother-in-Law's Hole in the Tuhala karst field. *Photo by A. Miidel.*



ИСТИСНИ  
НАМАТОКОЉИ

5434