

Tartu Ülikool
Ökoloogia ja Maateaduste Instituut
Geoloogia osakond

**Lõuna-, Kesk- ja Loode-Eesti aluspõhjakevime stratotüüpsete
paljandite seisundi hindamine**

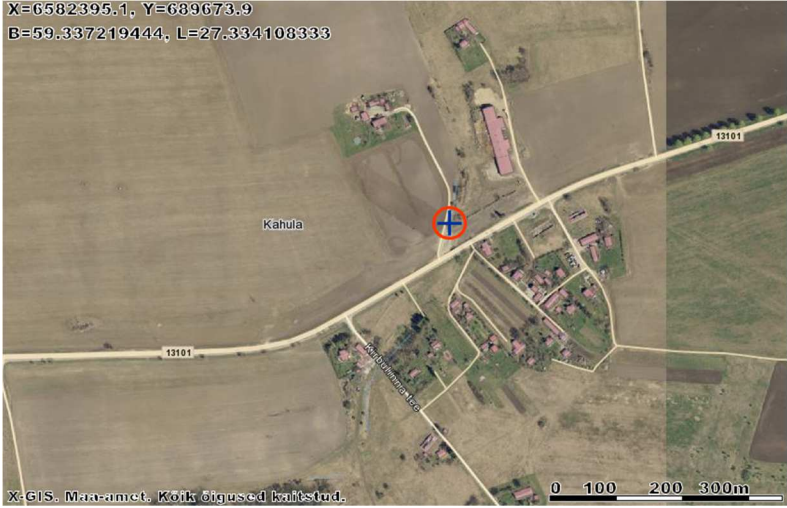
Lisa 3, 4. osa
Eelmiste projektide esitamata objektid

Tartu 2017

Sisukord

Sisukord	2
Kahula paemurd	3
Kurtna murd	7
Kämbemäe paemurd	9
Künnapõhja paljand	14
Napa paljand	19
Nõmmeveski paljand	24
Orasoja oru paljand	30
Purtse-Sillaoru paljand.....	37
Rausvere paemurd.....	43
Toila pank	46
Udria pank.....	52
Viivikonna karjäär	57
Voka pank.....	60

Kahula paemurd

1.	Objekti nimetus	Kahula paemurd
1.1	Tüüpläbilõige	Kahula kihistu holostratotüüp, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	Jõhvi-Sompa maanteest põhjas, Kahula küla keskel, maantee ääres. Jõhvi vald, Ida-Virumaa.
2.1	Kirjeldus	
2.1.1	Juurdepääsutee	Jõhvist Kohtla-Järve suunas umbes 3 km, kuni Kahulani. Endine murd ja praegune kraav jääb paremat kätt tee äärde.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Kraav tee ääres.
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, katastritunnus: 25201:002:0032
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Kahula paemurd, 2017: 59.337614 N 27.334597 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.33722 N 27.33411 E X=6582395.1, Y=689673.9 B=59.337219444, L=27.334108333  X:GIS. Maamamet. Kõik õigused kaitstud.
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Põlma, 1977: Murrus rohkesti prügi. 14.07.2014: Murd ehitusprügi täis ja läbilõige hävinud.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Rõõmusoks (1970): Paljandub 1,16 m, ülevalt alla: 0,13 m – rohekashall, tugevalt savikas õhukesekihiline lubjakivi, muguljas ülemises osas, alumises (4 cm) osas puhtam; 0,13 m – kollakashall paksukihiline lubjakivi; 0,13 m – kollakashall, õhukesekihiline, tugevalt savikas lubjakivi;

		<p>0,12 m – kollakashall paksukihiline lubjakivi; 0,65 m – kollakashall, õhukesekihiline, muguljas, mergli vahekihtidega lubjakivi.</p> <p>Põlma, 1977: Paljandub ~1 m ulatuses Keila lademe Ristna alamlademe kivim. Faunat küllalt palju. Merglisemate ja puhtamate (karbonaatsema) läbilõikeosade vaheldumine toimub 15–20 cm tagant. Murru seisund on vilets, rohkesti on prügi sisse veetud.</p> <p>14.07.2014: Läbilõiget ei suudetud leida.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	-
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Madal taimestik.
4.3	Jalam	Madal taimestik jalamil (Foto 1).
4.4	Porsumine/uuenemine	-
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Murd ehitusjäätmega täidetud (Foto 2).
6.	Kaitse, kaitseriim	-
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Soovitus nimetada Kahula kihistu holostratotüüp hävinuks ning leida sobiv neostratotüüp.
Kuupäev:		12.012.2017
Koostaja:		Tavo Ani, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Kahula kihistu. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=kahula] 12.012.2017</p> <p>Kahula paemurd. 2017. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=10074] 12.012.2017</p> <p>Põlma, L. 1977. Välipäevik 1., lk 18. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://sarv.gi.ee/reference.php?id=16] 12.012.2017</p> <p>Rõõmusoks, A. 1970. Стратиграфия вируской и харьбюской серий (ордовик) Северной Эстонии, I., Valgus, Tallinn lk. 231 (vene keeles)</p>
----------------------	--

Pildimaterjal:



Foto 1 – Prügiga täitunud ja ümbritsevast loodusmaastikust praktiliselt eristamatu Kahula paemurd (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 2 – Ehitusjätmed kunagise Kahula paemurru alal (foto: T. Meidla, 2014).

Kurtna murd

1.	Objekti nimetus	Kurtna murd
1.1	Tüüpläbilõige	Kurtna kihistiku (C _{III} -D _{II} K'K) holostratotüüp, Kahula kihistu, Keila lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	Kurtna murd, 2016: 10 km Jõhvist kagus, mõisa juures. Kurtna küla, Illuka vald, Ida-Virumaa.
2.1	Kirjeldus	
2.1.1	Juurdepääsutee	Kohtla-Järvest Illuka suunas jääb teele Kurtna küla. Sealt vasakut kätt peale mõisaparki viib paremale sõidutee, millest lõuna pool, tee ääres asub oletatav endine tasandatud paemurd.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Tasandatud maa (Foto 1).
2.1.3	Seotud kinnistud	Elamumaa, katastritunnus: 22901:001:0117
2.2	Koordinaadid andmebaasides	-
2.3	Täpsustatud koordinaadid	-
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Ei suudetud asukohta leida. Võimalik, et täielikult mattunud või rekultiveeritud. Kontrollimine mõisast ida ja lääne pool ei andnud samuti tulemusi. Ajaloaliste kaartide alusel võib oletada, et objekt on suure tõenäosusega tänapäevaks täielikult tasandatud ja selle kohal asub maja.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Männil ja Rõõmusoks (1984) järgi on Kurtna kihistik (Kahula kihistu) avamusel esindatud erineva savikusega õhukesekihilise lainjate merglikihtidega lubjakiviga. Lubjakivi mõnekümne sentimeetri paksused kompleksid vahelduvad umbes sama paksusega savikama lubjakivi kompleksidega. Kihistiku alumiseks piiriks peeti metabentoniidikihi d-kihi lamavat pinda.
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	-
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	-
4.3	Jalam	-
4.4	Porsumine/uuenemine	-
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	

5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	Võimalik, et uuem korruselamu asub murre kohal.
5.3	Reostus	-
6.	Kaitse, kaitseeriim	-
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Soovitus lugeda Kurtna kihistiku holostratotüüp hävinuks ja leida sobiv neostratotüüp.
Kuupäev:		12.12.2017
Koostaja:		Tavo Ani, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

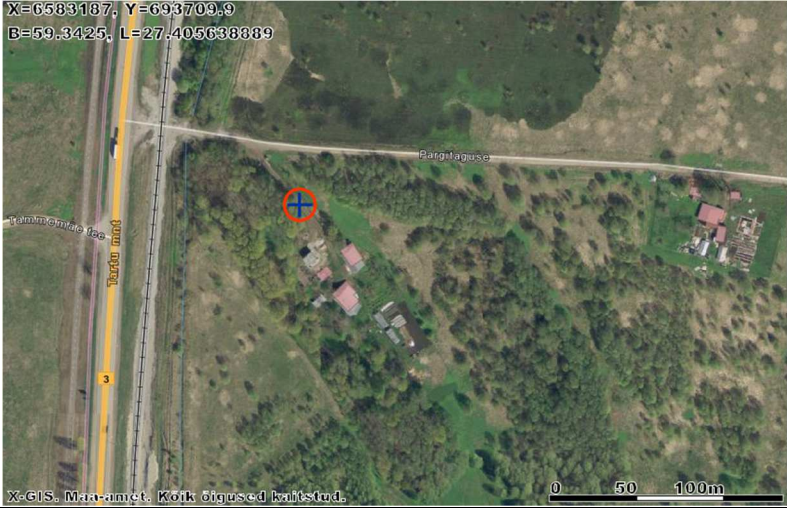
Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Kurtna kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=kurtna]12.12.2017</p> <p>Männil, R. & Rõõmusoks, A. 1984. Ревизия литостратиграфической схемы расчленения ордовика Северной Эстонии. ENSV TA Geoloogia Instituut, Tallinn, 1–130. (vene keeles)</p> <p>Kurtna murd. 2016. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmepositoorium. [http://geokogud.info/locality/13916] 12.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:



Foto 1. Heakorrastatud maa-ala Kurtna paemurre varasemas võimalikus asukohas (foto: T. Meidla, 2014).

Kämbemäe paemurd

1.	Objekti nimetus	Kämbemäe paemurd
1.1	Tüüpläbilõige	Jõhvi alamlademe (D _I) (ja varasema Jõhvi kihistu) holostratotüüp, Kahula kihistu, Haljala lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Ida-Virumaal, Kohtla-Järve linnas, Ahtme linnaosas, Ahtme kõvikul, Jõhvi keskmest ca 6 km lõuna pool, 300 m Jõhvi-Tartu maanteest ida pool, kaevandusse suunduvast raudteeharust lõunas heinamaa ja metsa piiril, aadressil Pargitaguse tn 2.
2.1.1	Juurdepääsutee	Juurdepääs kunagisele murru alale läbi eramaa.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Vana suur hõreda kõrgpuistuga kaetud paemurd.
2.1.3	Seotud kinnistud	Elamumaa, katastritunnus: 32202:002:0034
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Kämbemäe paemurd, 2017: 59.341989N 27.405606 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	Juurdepääs krundile, millel paemurd asub: 59.34250 N 27.40564 E 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Endine paemurd raudtee ja elamu vahetus läheduses.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Rõõmusoks (1970) andmetel paljandub kokku 0.64 m: 0,07 m – metabentoniit; 0,35 m – kollakashall lubjakivi; 0,02 m – metabentoniit; 0,20 m – kollakashall lubjakivi. Põlma (1980) andmetel oli 1980. aastal Kämbemäe paemurrus 4,51 m läbilõiget.

		<p>2002. aastal on olnud paemurrus läbilõige veel rahuldavalt vaadeldav, vaid alumine osa läbilõikest hakkas kattuma varikalde alla (Ürglooduse objekt: Kämbemäe paemurd, 2006).</p> <p>14.07.2014: Tugevalt mattunud vana paemurd. Läbilõiget on näha vaid 20 cm ulatuses.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	<p>Paljandit katab võrdlemisi lauge varikalle, millel kasvab palju nooremaid puid (Fotod 1, 2, 3). Võib lugeda hävinuks. Asub eramaal (Foto 4) ning ligipääs on raskendatud.</p>
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Astangul peamiselt madal taimestik.
4.3	Jalam	-
4.4	Porsumine/uuenemine	-
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	Jalamist umbes 30 meetri kaugusel on eluhooned.
5.3	Reostus	-
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Kämbemäe paemurd, 2006: Kaitse puudub.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Läbilõige on äärmiselt halvas seisus. Kui selle eramaal paikneva objekti korrastamises kokku leppida ei õnnestu, on lähiajal vaja püstitada neostratotüüp. Taasavamise korral võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		12.12.2017
Koostaja:		Tavo Ani, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Jõhvi kihistu. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=Jõhvi] 12.12.2017</p> <p>Kämbemäe paemurd. 2017. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmereposiituum. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=10003] 12.12.2017</p> <p>Põlma, L. 1980. Välipäevik 1., lk. 15–17. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmereposiituum. [http://sarv.gi.ee/reference.php?id=16] 12.12.2017</p>
----------------------	---

<p>Rõõmusoks, A. 1970. Стратиграфия вируской и харьюской серий (ордовик) Северной Эстонии, I. Valgus, Tallinn, 346 lk (vene keeles)</p> <p>Ürglooduse objekt: Kämbemäe paemurd, 2006. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=2;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-738140004] 12.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 12.12.2017</p>
--

Pildimaterjal:



Foto 1 – Vaade endisele Kämbemäe paemurru alale (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 2 – Vaade endisele Kämbermäe paemurrule, nähtav on aluspõhjalise paljandi ainus säilinud osa (foto: T. Meidla, 2014).

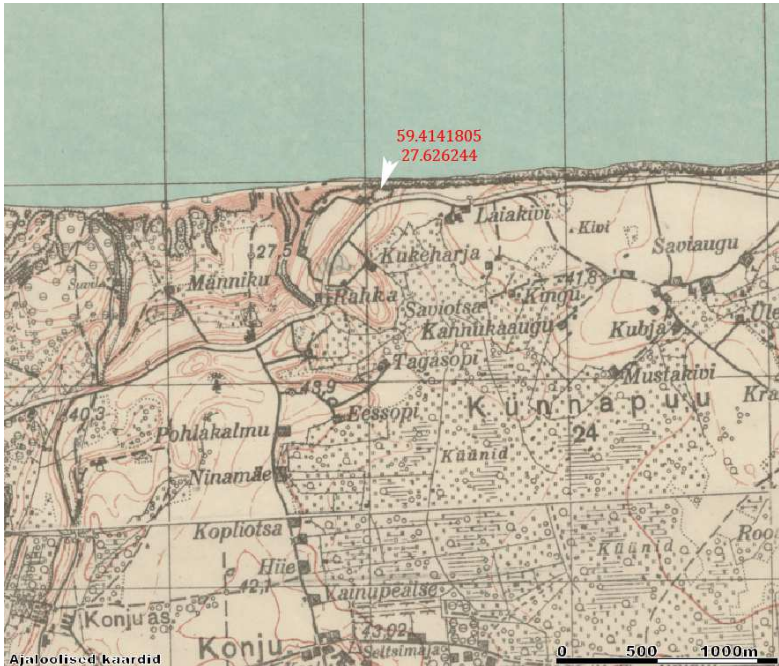


Foto 3 – Vaade endisele Kämbemäe paemurrule (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 4 – Sissepääs Kämbemäe peamurru alale (foto: T. Meidla, 2014).

Künnapõhja paljand

1.	Objekti nimetus	Künnapõhja paljand
1.1	Tüüpläbilõige	Künnapõhja kihistiku (B _{II} T'K) ja Päite kihistiku (B _{I-II} T'P) holostatotüüp, Toila kihistu, Volhovi lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Kunagise Künnapõhja küla lähedal, klindiastangu peal. Vaivina küla, Toila vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Vana paemurd autotee ääres.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Vaivina külas panga serval asuv vana paemurd.
2.1.3	Seotud kinnistud	-
2.2	Koordinaadid andmebaasides	<p>Künnapõhja paljand, 2014: 59.414606 N 27.643092 E</p> <p>1926. a. topograafilise kaardi järgi: 59.414180 N 27.626244 E</p>  <p>Ajaloolised kaardid</p>
		Asukoht:

2.3	Täpsustatud koordinaadid	-
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Vaivina külas panga serval asuv vana kinnikasvanud paemurd.
3.2	Läbilõike kirjeldus	<p>Rõõmusoks (1983) järgi on Aserist ida pool Tölinõmme kihistikku asendav Künnapõhja kihistik Päite pangal esindatud 0,74 m paksuses rohekas- kuni valkjashalli paksukihilise, kohati vähesel määral peeneid glaukoniiditerakesi sisaldava lubjakiviga. Merglikihid peaaegu puuduvad. Toilast idas on kivim dolomiidistunud ja muutub kirjuks.</p> <p>14.07.2014: Paemurd on täielikult kinni kasvanud.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljand hävinud. Umbes 5 m teest asub 10x6 m lehterjas süvend, mille sügavus ulatub kahe meetrini. See asub täielikult võsas (Foto 1), kuid ümbrus on lage. Süvendi nõlvad on pinnasega kaetud, paljanduvus puudub (Foto 2). Umbes 15 m ida- kirde pool leidub madalamaid, rohtunud lohke.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Süvend asub heinamaa serval, endises murrus kasvavad noored puud ja põõsad.
4.3	Jalam	Võsastunud.
4.4	Porsumine/uuenemine	-
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	

5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Natuke prahti, osaliselt täidetud põllult kogutud kividega (Foto 3).
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Kaitsealune ala või üksikobjekt: Päite maastikukaitseala, 2010: Objekt paikneb Päite maastikukaitseala piires.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Tüüpläbilõige on hävinud. Künnapõhja ja Päite kihistikule saab määrata neostratotüübi lähedal asuvas klindiastringus.
Kuupäev:		12.12.2017
Koostaja:		Sigrid Soomer, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Künnapõhja kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=künnapõhja] 12.12.2017</p> <p>Kaitsealune ala või üksikobjekt: Päite maastikukaitseala. 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=16;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=ala&obj_id=1097749561] 12.12.2017</p> <p>Künnapõhja paljand. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositorium. [http://geokogud.info/locality/13434] 12.12.2017</p> <p>Rõõmusoks, A. 1983. Eesti aluspõhja geoloogia. Tallinn: Valgus. Volhovi lade, lk 83.</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 12.12.2017</p>
----------------------	--

Pildimaterjal:



Foto 1 – Üldvaade kunagise Künnapõhja paljandi asukohast (foto: T. Meidla, 2014).

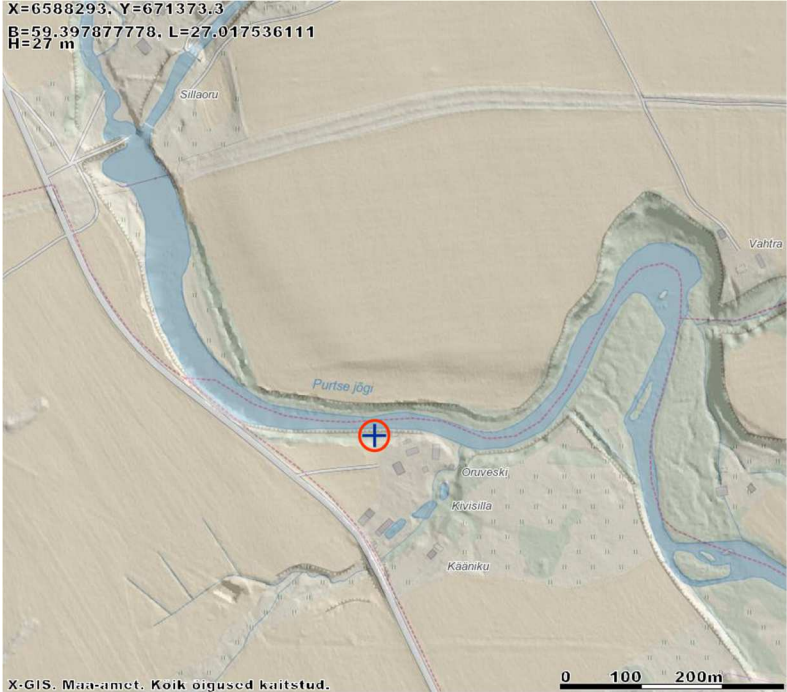


Foto 2 – Vana Künnapõhja paljand on täielikult hävinud (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 3 – Põllult pärinevad kivid Künnapõhja paljandis (foto: T. Meidla, 2014).

Napa paljand

1.	Objekti nimetus	Napa paljand
1.1	Tüüpläbilõige	Napa kihistiku (B _{III} -C _{1b} K _N ,) holostratotüüp, Kandle kihistu, Kunda lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	Purtse ja Lüganuse vahel, Purkse jõe kaldal, Napa veski varemete juures. Lüganuse alevik, Lüganuse vald, Ida-Virumaa.
2.1	Kirjeldus	
2.1.1	Juurdepääsutee	Tallinn - Peterburi maantee sillast 1,5 km lõuna-kagu suunas, endise Napa veski lähedal. Talu hoovist on ligipääs veski varemetele, millest kunagine paljand jääb vasakule.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Purtse jõe vasak järsk kallast, kunagise veski varemetest 10 m allavoolu.
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, katastritunnus: 43701:001:0213
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Napa paljand, 2014: 59.398222 N 27.017694 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.397878 N 27.017536 E X=6588293, Y=671373.3 B=59.397877778, L=27.017536111 H=27 m
		 <p>X-GIS. Maa-amet. Koik õigused kaitstud.</p>
		Potentsiaalne kunagise Napa paljandi läbilõike asukoht, 200 m allavoolu: 59.39840 N 27.01422 E

3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Purtse jõe võsastunud vasak kaldajärsak Napa veski juures (Foto 1).
3.2	Läbilõike kirjeldus	<p>Rõõmusoks (1983) viitab, et kihistiku nimi tuleneb Napa veskist Purtse jõe kaldajärsaku lähedal, kus kihistik paljandub terves paksuses (3,15 m). Napa kihistik koosneb hallist, rohkem või vähem savikast lubjakivist, mis sisaldab väikeseid, enamasti ebakorrapärase kujuga pruunikaid raudooide, mida on kihistiku allosas rohkem, nad on seal suuremad ja korrapärasema kujuga.</p> <p>05.10.16: Varemkirjeldatud koordinaatidelt läbilõiget ei leitud. Astang on täielikult kamardunud (Foto 1).</p> <p>Kamardunud astangu asukohast ei ole võimalik kunagist 3,15 m (Rõõmusoks, 1983) läbilõiget leida, kuna astang on väiksem (Foto 1). Järelikult pidi kunagine Napa paljand mujal olema. Napa veski vastaskaldal potentsiaalset paljanduvust ei täheldatud, kuid 200 m allavoolu vasakul kaldal paljandub jõe kaldajärsaku ülemises osas ~2 m lubjakive (Fotod 2 ja 3). See võib olla potentsiaalne Napa paljandi tegelik asukoht. Purtse jõe kallastel avanevate lubjakivide vaatlus viitab Napa kihistiku ülemise piiri esinemisele selle läbilõike keskel paikneva monoliitse vahekihi keskel (katkestuspinnal, fotol viidatud kollase joonega) (Foto 3).</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljand puudub (varem antud koordinaatidel) või paikneb Napa veskist allavoolu.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Kamardunud, põõsad, kõrged puud.
4.3	Jalam	Ulatub veski jaoks rajatud tehissaare ja kalda vahelisse ojja.
4.4	Porsumine/uuenemine	Puudub
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Puudub
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	Puudub
5.2	Rajatised	Kunagised Napa veski varemed on 10 m ülesvoolu (Foto 4).
5.3	Reostus	Puudub
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Napa paljand, 1998: Kaitse puudub.

7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Napa kihistiku esindusliku läbilõike paljanditeks sobivad Napa veskest 200–300 m allavoolu vasakule kaldale jäävad paljandid. Küsimus, kas seda paljandit antud juhul tuleks nimetada holo- või neostratotüübiks, vajaks sel juhul põhjalikku kaalumist.
Kuupäev:		12.12.2017
Koostaja:		Tõnn Paiste, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Napa kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=napa] 12.12.2017</p> <p>Napa paljand. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://geokogud.info/locality/13849] 12.12.2017</p> <p>Rõõmusoks, A. 1983. Eesti aluspõhja geoloogia, Tallinn: Valgus, 90 lk. Napa kihistik.</p> <p>Ürglooduse objekt: Napa paljand, 1998. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=3;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=1615966925] 12.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 05.06.2017</p>
----------------------	--

Pildimaterjal:



Foto 1 – Puritse jõe võsastunud kaldajärsak, 10 m Napa veski varemest allavoolu. Pilt tehtud Puritse jõe rajatud veski voolukanali tehissaarelt (foto: T. Paiste, 2016).



Foto 2 – Potentsiaalne asukoht kunagisele Napa paljandile (foto: S. Soomer, 2016).



Foto 3 - Potentsiaalse Napa paljandi läbilõige. Napa kihistiku ülemine piir märgitud kollase joonega (foto: S. Soomer, 2016).

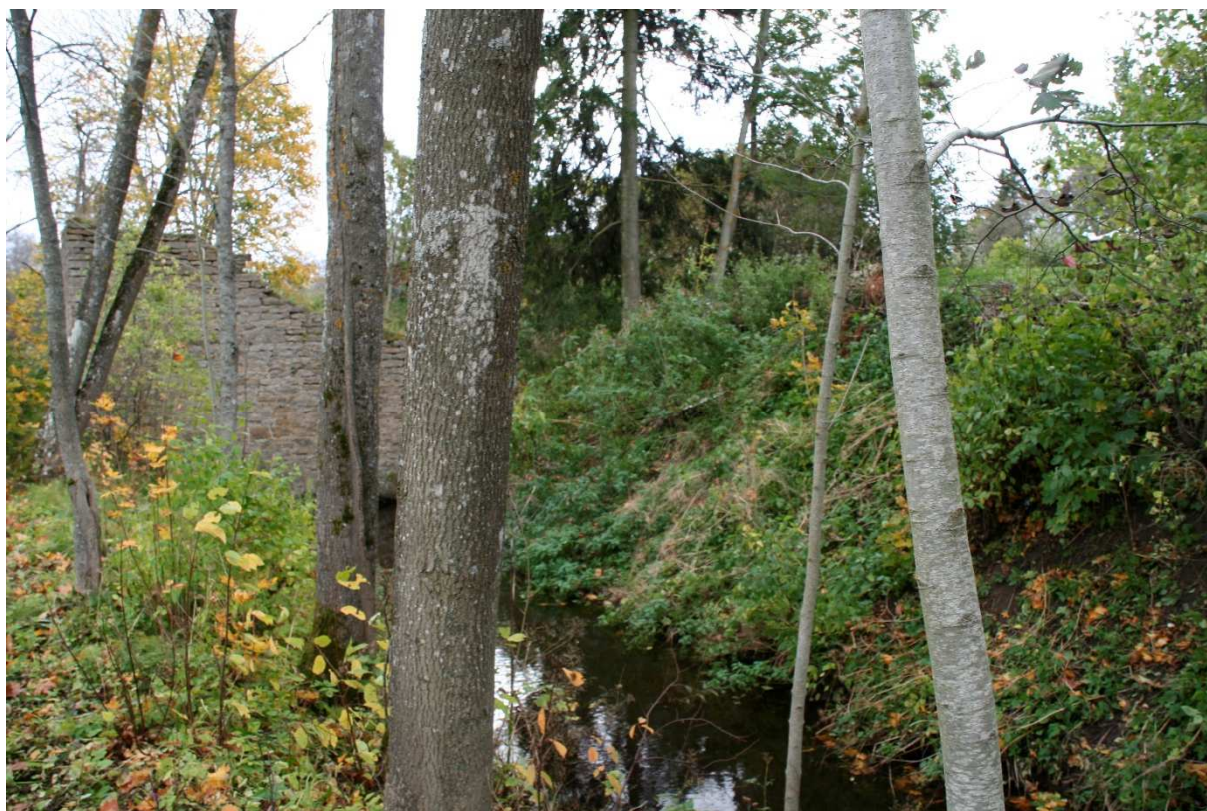



Foto 4 – Kunagise Napa veski varemed Purtse jõe vasakul kaldal. Pildi keskel voolab oja mis jääb veski jaoks rajatud tehissaare (vasakul) ja Purtse jõe kalda (paremal) vahele (foto: T. Paiste, 2016).

Nõmmeveski paljand

1.	Objekti nimetus	Nõmmeveski paljand
1.1	Tüüpläbilõige	Nõmmeveski kihistiku (B _{III} L'N) holostratotüüp, Loobu kihistu, Kunda lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Valgejõe orus, parema kalda kõrge järsak, ligikaudu 150 m Valgejõe joast allavoolu. Kuusalu vald, Harjumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Valgejõe joast 150 m allavoolu mööda jõekallast või Vadimetsa talu teest 100 m enne talu 60–80 m lääne-edela suunas.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Valgejõe kanjoni org, kõrgete kaldajärsakutega.
2.1.3	Seotud kinnistud	Elamumaa, katastritunnus: 42301:005:0404 Maatulundusmaa, katastritunnus: 42301:005:0122
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Nõmmeveski paljand, 2015: 59.509370 N 25.790103 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.50979 N 25.79008 E X=6598257.8, Y=601352.6 B=59.509788889, L=25.790080556 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Looduslik jõe kanjonoru sein Valgejõe ürgorus. Paljand esineb enam kui 100 m ulatuses ja koondläbilõige piirkonnas ületab 7 m. Parima paljanduvusega läbilõike

		vertikaalne ulatus on 6,3 m (täpsustatud koordinaatide asukohas).
3.2	Läbilõike kirjeldus	<p>Rõõmusoksa (1983) järgi on Nõmmeveski kihistiku parimaks paljandiks (ja ühtlasi stratotüübiks) pank Nõmmeveski joa lähedal Valgejõe paremal kaldal, kus kihistik paljandub 2,15 m paksuses. Nõmmeveski kihistik koosneb üldiselt hallist, rohkem või vähem savikast lubjakivist õhukeste mergli vahekihtidega.</p> <p>13.06.2017: Parima paljanduvusega kohas paljandub 6,3 m läbilõiget, millest 2,15 m moodustab Loobu kihistu Nõmmeveski kihistik.</p> <p>Ülevalt alla (täpsustatud koordinaatide asukohas, Fotod 1 ja 2): 2 m – muutliku savisisaldusega lubjakivid rohkete nautiloidide ja tigude fossiilidega (Valgejõe kihistik); 2,15 m – savikas muguljas lubjakivi, sisaldab kohati mergli vahekihte (Nõmmeveski kihistik); 0,45 m – savikas, õhukesekihiline suurte korrapäraste raudooididega hall lubjakivi (Voka kihistik); 0,7 m – rohekashall paksukihiline lubjakivi, sisaldab suurel hulgal väikeseid glaukoniiditeri (Kalvi kihistik); 1,0 m – hall kuni rohekashall õhukesekihiline muguljas lubjakivi rohekashalli mergli vahekihtidega. Sisaldab vähesel määral glaukoniiti (Telinõmme kihistik); 5+ m rusukalde ülemises osas on näha Saka kihistiku rohekashalli detriitset, rohkete suurte glaukoniiditerakestega paksukihilisi erineval määral dolomiidistunud lubjakivide plokke.</p> <p>Võrreldes varasema andmestikuga (Rõõmusoks, 1983) on paljanduvus vähenenud ülevalt 0,4 m (seoses taimestiku pealetungiga) ning jalamist 0,9 m (seoses rusukalda piknemise ja laienemisega) (Joonis 1).</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljandi seisukord hea. Paljand (vertikaalne järsak) oru paremal kaldal. Paljanduvus olemas 100+ m lõigul.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Suured puud ja põõsad astangu peal (Foto 3). Hõre taimestik paljandi peal ning rusukaldel (Foto 1).
4.3	Jalam	Rusukalle, kõrgus ~5 m.
4.4	Porsumine/uuenemine	Paljand on uuenev loodusliku nõlvaprotsessi tõttu, ehkki kivim on pindmiselt porsunud.

4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Rusukalde kõrgus ja paljandi ülaosa lagunemine muudab paljandi läbilõiget, paljanduvus halveneb kirjeldatud paigast mõlemas suunas.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	Rusukalle ulatub jõkke.
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	Puudub
5.2	Rajatised	Puudub
5.3	Reostus	Puudub
6.	Kaitse, kaitseriim	Ürglooduse objekt: Valgejõe org, 1999: Riikliku kaitse all maastikulise keelualana. Kuulub Lahemaa Rahvusparki koosseisu.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Täiendavad hooldusmeetmed on ebavajalikud. Soovitav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Tõnn Paiste, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Nõmmeveski kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=nõmmeveski] 29.05.2017</p> <p>Nõmmeveski paljand. 2015. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerekasvukoormus. [http://geokogud.info/locality/12189#] 14.12.2017</p> <p>Rõõmusoks, A. 1983. Eesti aluspõhja geoloogia, Tallinn: Valgus, lk 89–90. Nõmmeveski kihistik.</p> <p>Ürglooduse objekt: Valgejõe org. 1999. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=2;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-469463569] 29.05.2017</p> <p>Kaitsealune ala või üksikobjekt: Lahemaa rahvuspark, 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=2;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=ala&obj_id=3499] 19.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 27.06.2017</p>
----------------------	--

Pildimaterjal:

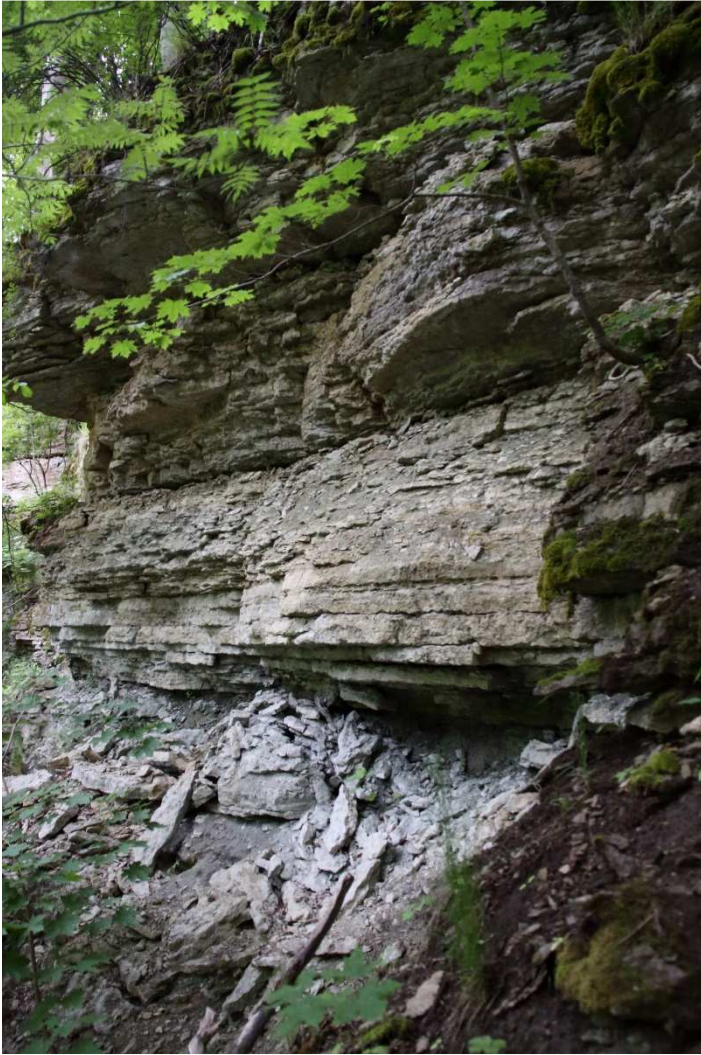


Foto 1 – Nõmmeveski paljandi parim läbilõige (foto: T. Meidla, 2017).

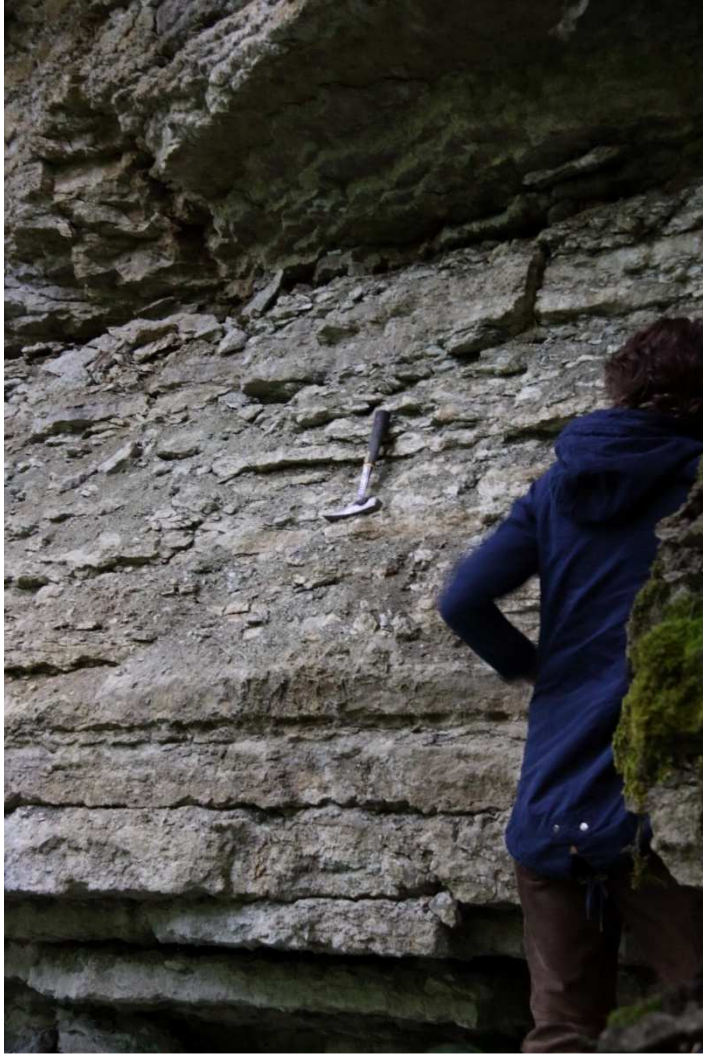
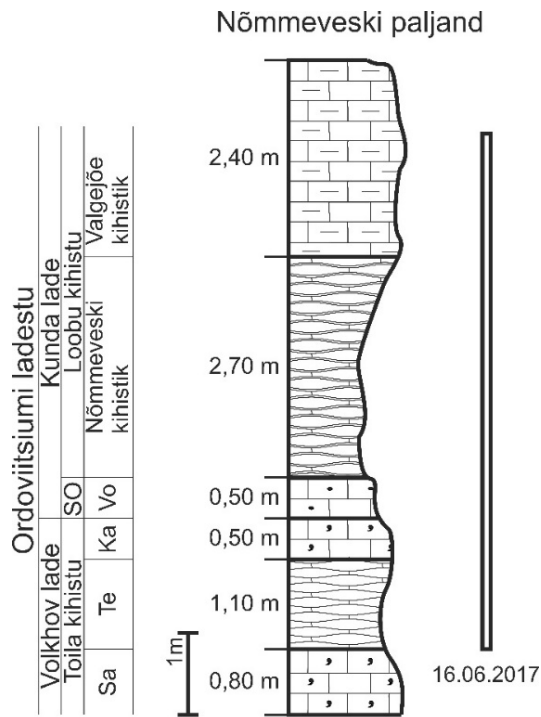


Foto 2 – Nõmmeveski paljand, vasara pea markeerib Nõmmeveski kihistiku alumist piiri (foto: T. Meidla, 2017).



Rõõmusoks, 1983

Joonis 1 – Nõmmeveski paljandi läbilõige Rõõmusoksa (1983) järgi. Ristkülikuga on märgitud 2017. aastal paljandunud läbilõikeosa. (joonis: Paiste T) (SO – Sillaoru kihistu, Sa – Saka kihistik, Te – Telinõmme kihistik, Ka – Kalvi kihistik, Vo – Voka kihistik).

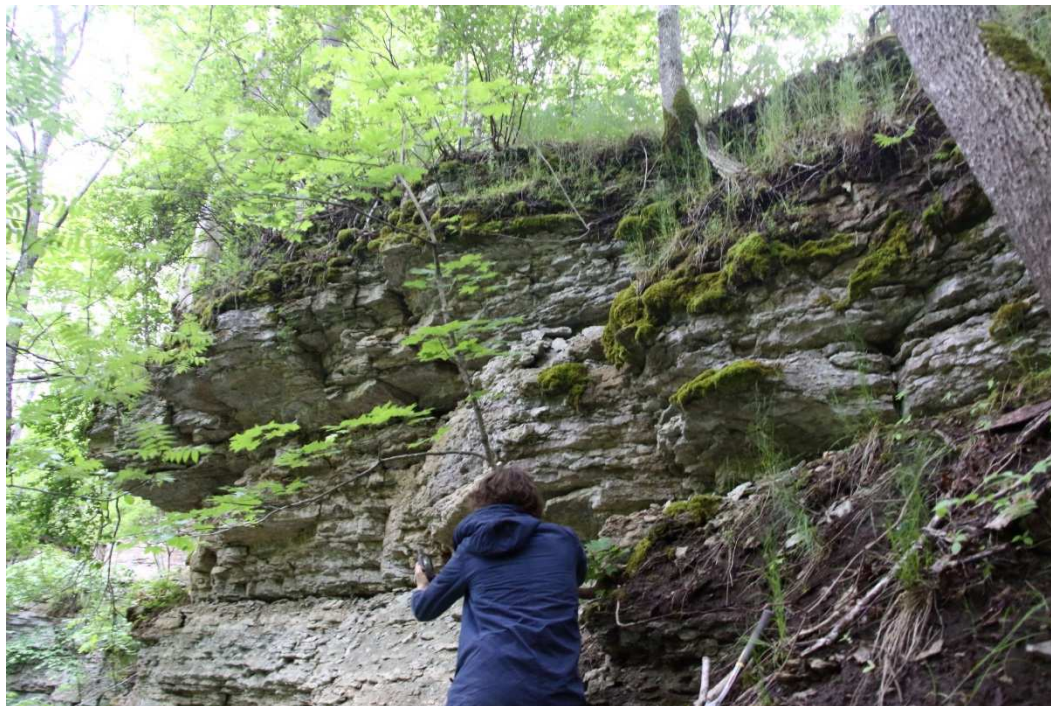
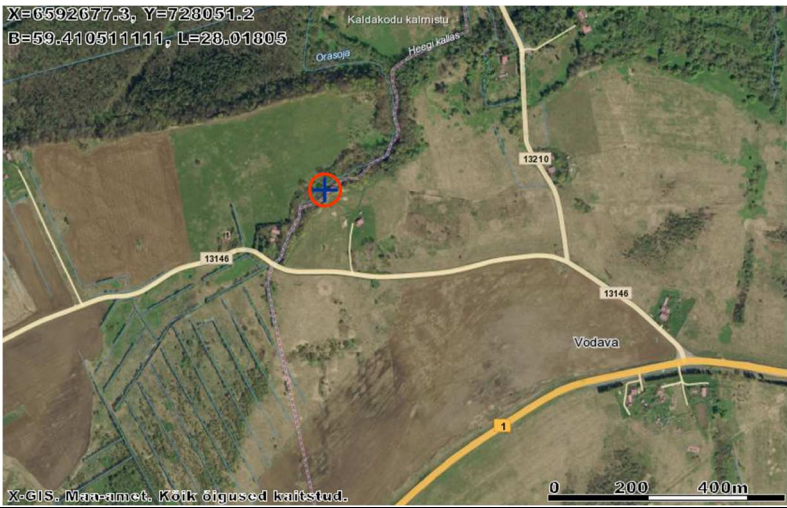


Foto 3 – Nõmmeveski paljandi ülemine osa, mis on kohati kaetud sambla ja rohttaimestikuga, esineb üksikuid puid (foto: T. Meidla, 2017).

Orasoja oru paljand

1.	Objekti nimetus	Orasoja oru paljand
1.1	Tüüpläbilõige	Orasoja kihistiku (A _{II} K'O) holostratotüüp, Kallavere kihistu, Pakerordi lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Orasoja paremal kaldal, Orasoja orus paljanduv oja kaldapaljand. Põllumaadega ümbritsetud org, kus voolab väike Orasoja oja. Vodava küla, Vaivara vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Narva linna piirist Tallinna poole sõites tuleb 4,5 km pärast pöörata paremale Vodova-Meriküla teele. Sõites hoida vasakule, kus 900 m pärast jääb paremale poole Jalaka talu. Talukompleksi kõrval voolab Orasoja, mille paremal kaldal asub paljand. Ligipääs taluaia äärest mööda kruusateed.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Põllumaadega ümbritsetud ja piki orgu puudega piiratud Orasoja org, kus voolab väike Orasoja oja.
2.1.3	Seotud kinnistud	Riigi reservmaa piiriettepanek. Number: AT0411170084
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Orasoja paljand, 2016: 59.410897 N 28.020033 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.41051 N 28.01805 E X=6592677.3, Y=728051.2 B=59.410511111, L=28.01805 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Orasoja paljand asub sügavas orus, kus paremal kaldal, umbes 9 m rusukalde peal, paljanduvad ~10 m ulatuses erinevad liivakivid ja aleuoliidid (Foto 1).
3.2	Läbilõike kirjeldus	Heinsalu et al. 2003 andmetel paljandub Orasoja kihistiku stratotüüpses läbilõikes ülevalt alla (Joonis 1): 0,3 m – Türisalu kihistu, Toolse kihistiku argiliit;

		<p>2,15 m – Kallavere kihistu, Orasoja kihistiku liivad ja argiliidid; 1,13 m – Kallavere kihistu, Rannu kihistiku nõgalt tsementeerunud liivakivid; 0,15 m – Tiskre kihistu tugevalt tsementeerunud liivakivid.</p> <p>2014. aastal paljandub + 2,3 m (Fotod 2, 3, 4), millest 1,62 m on Orasoja kihistik ja +0,6 m Suurjõe kihistik. Orasoja kihistik koosneb vahelduvatest liivakatest aleuoliidi ja tumehalli/tumepruuni argiliidi kihtidest Orasoja kihistiku lamamiks on Suurejõe kihistiku põimjaskihiline detriitne liivakivi.</p> <p>Läbilõige: ülevalt alla (Joonis 5): 0,25 m – liivakas aleuoliit (1. kompleks) 0,05 m – tumehall/tumepruun argiliit peeneteralise aleuoliitse liivakivi vahekihtidega (2. kompleks) 0,08 m – 1. kompleks 0,08 m – 2. kompleks 0,05 m – 1. kompleks 0,06 m – 2. kompleks 0,12 m – 1. kompleks 0,04 m – 2. kompleks 0,05 m – 1. kompleks 0,02 m – 2. kompleks 0,10 m – 1. kompleks 0,10 m – 1. ja 2. kompleksi vaheldumine 0,12 m – 1. kompleks 0,20 m – 1. ja 2. kompleksi vaheldumine 0,30 m – 2. kompleks, kus esinevad lisaks suuremad liivakad aleuoliidi vahekihid. +0,60 m – põimkihiline detriitne liivakivi</p> <p>Orasoja kihistiku paksus stratotüüpses paljandis on vähenenud ~0,5 m võrreldes eelnevalt kirjeldatud andmetega (Heinsalu <i>et al.</i> 2003). Põhjuseks paljandi mattumine pealt taimestiku ja puujuurte alla. Paljandi läbilõiget on varem kirjeldanud ka Loog & Kivimägi (1968), kelle järgi Orasoja kihistiku paksuseks on 2,08 m ja selle all oleva Rannu kihistiku paksuseks 1,46 m. Heinsalu (1987) on määranud Orasoja kihistiku paksuseks ~1,8 m ja Rannu kihistiku paksuseks 1,5 m. Läbilõike paksuste erinevust võrrelda ei suudetud, kuna paljandi ülemine osa on mattunud. Orasoja kihistiku paksuste erinevused (2,08 m; 1,8 m; 2,15 m) võivad tuleneda litoloogiliste kehade kirjeldamise erinevusest.</p>
4.	Seisund	

4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljandi püsivus on rahuldav ja paljand on kergesti puhastatav. Puude juured varjavad paljandi ülemist osa (Foto 2).
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Astangu peal on tihe taimestik (puud ja põõsad).
4.3	Jalam	Rusukalle on ~9 m kõrge ja selle all voolab oja (Foto 1).
4.4	Porsumine/uuenemine	Liivakivipaljand uueneb gravitatsiooniliselt.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Paljanduvus on paljanduva lõigu keskel kõige suurem, paljandi otste pool väiksem.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Oru põhjas vähesel määral olmeprügi.
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Orasoja paljand, 1998: Kaitse puudub.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Järgida üldisi soovitusi paljandite hooldamiseks. Soovitatav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina. Soovitatav valida lõik, mida korrastada ja esinduslikuks teha.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Tõnn Paiste, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Orasoja kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=orasoja] 14.12.2017</p> <p>Heinsalu, H. 1987. Литостратиграфическое расчленение тремадокских отложений Северной Эстонии. <i>Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Geology</i>, 36 (2), 66–78. (vene keeles)</p> <p>Heinsalu, H., Kaljo, D., Kurvits, T. & Viira, V. 2003. The stratotype of the Orasoja Member (Tremadocian, Northeast Estonia): lithology, mineralogy, and biostratigraphy. <i>Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Geology</i>, 52 (3), p. 135–154.</p> <p>Loog, A. & Kivimägi, E. 1968. Литостратиграфия пакерортского горизонта в Эстонии. <i>Proceedings of the Academy of Sciences of the Estonian SSR. Chemistry and Geology</i>, 17 (4), 374–385. (vene keeles)</p> <p>Orasoja paljand. 2016. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerekasutamine. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=13443] 14.12.2017</p> <p>Ürglooduse objekt: Orasoja paljand, 1998. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur.</p>
----------------------	--

[http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=4;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-122613335] 14.12.2017

X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [<http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>] 14.12.2017

Pildimaterjal:

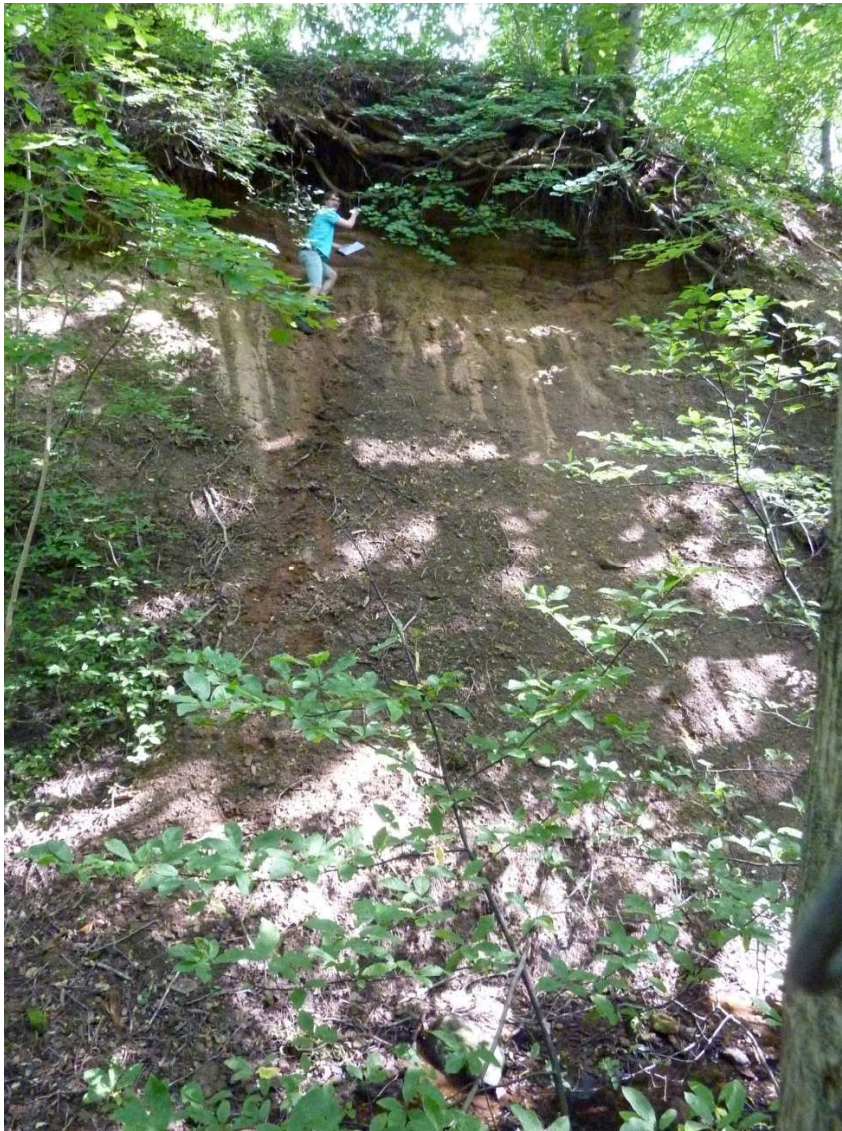


Foto 1 – Orasoja oru paljand rusukalde peal (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 2 – Orasoja oru paljand lähemalt (foto: T. Meidla, 2014).

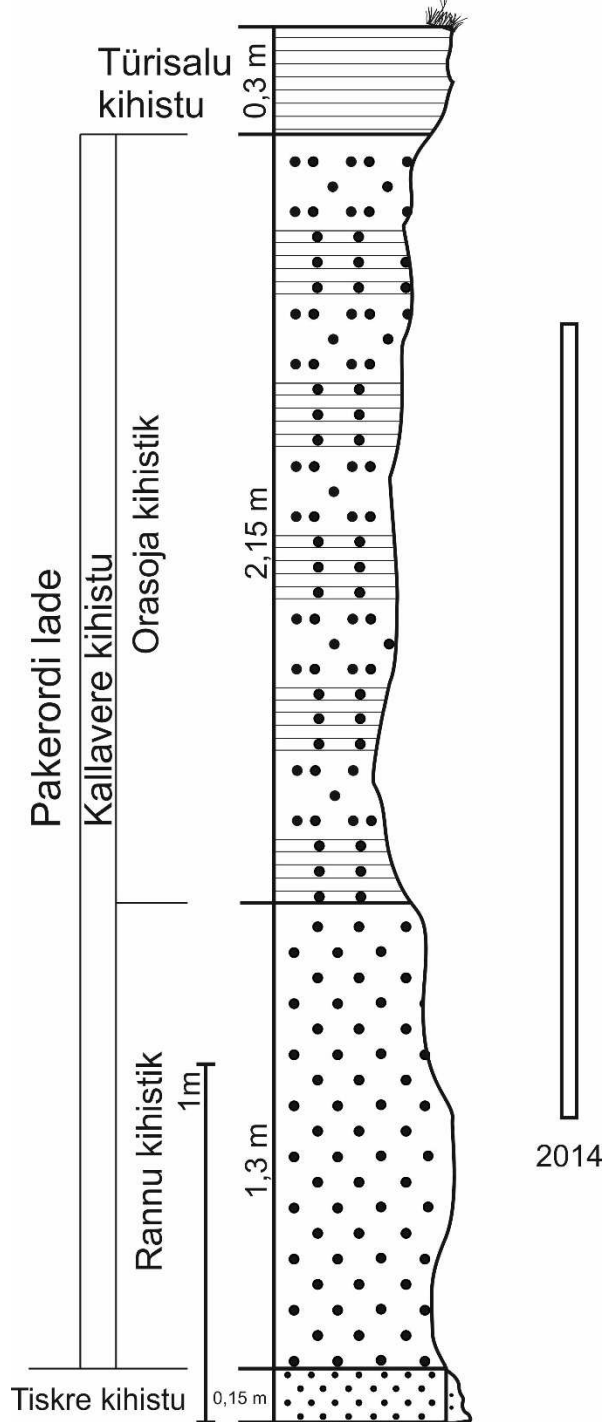


Foto 3 – Orasoja kihistiku liivaka aleuoliidi ja tumehalli/tumepruuni argiliidi kihtide vaheldumine paljandi ülemises osas (foto: T. Paiste, 2014).



Foto 4 – Orasoja oru paljandi läbilõige, kus vasara peast ülespoole jääb Orasoja kihistik ja allapoole Rannu kihistik (foto: T. Paiste, 2014).


Orasoja oru paljand



Heinsalu et al., 2003

Joonis 1 – Orasoja oru paljandi läbilõige Heinsalu jt (2003) alusel. Ristkülikuga märgitud 2014. aastal paljandunud läbilõikeosa. (joonis: Paiste T.)

Purtse-Sillaoru paljand

1.	Objekti nimetus	Purtse-Sillaoru paljand
1.1	Tüüpläbilõige	Sillaoru kihistu (B _{II-III} S) holostratotüüp, Kunda lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Tallinn-Narva mnt. Purkse jõe sillast ~1 km Purkse jõest ülesvoolu paiknev jõekaldapaljand. Purkse küla, Lüganuse vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Tee viib Sillaoru paisu juurde, kust paljandini pääseb jalgsi allavoolu liikudes.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Purtse jõe vasaku kalda kõrge astang. Sillaoru veskipaisust 100 m allavoolu.
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, katastritunnus: 43701:001:0128 43701:001:0225
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Purtse-Sillaoru paljand, 2014: 59.402856 N 27.011492 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.40224 N 27.01145 E X=6588763, Y=671006.1 B=59.402241667, L=27.01145 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Looduslik jõekaldapaljand. Kaldajärsakuna paljandub 100 m ulatuses, parim paljanduvus (täpsustatud koordinaatide kohas) 5,8 meetri paksuselt (Foto 1).
3.2	Läbilõike kirjeldus	Purtse-Sillaoru paljandi kogupaksus oli 1990. aastal 6,9 m (Mägi, 1990).

		<p>06.10.2016: Täpsustatud koordinaatidega märgitud kohas on läbilõiget kokku 5,8 m (Fotod 1 ja 2, Joonis 1), ülevalt alla avaneb järgmine läbilõige: 0,30 m – bioklastne savikas lubjakivi (Kunda lademe Valgejõe kihistik); 2,80 m – glaukoniidiga savikas nautiloid-lubjakivi (Kunda lademe Utria kihistik); 0,25 m – suurte korrapäraste ooididega savikas lubjakivi (Sillaoru kihistu Voka kihistik); 0,30 m – ooididega massiivne lubjakivi (Sillaoru kihistu Pada kihistik); 0,95 m – bioklastne glaukoniitlubjakivi (Volhovi lademe Kalvi kihistik); 1,20 m – dolomiitne glaukoniitlubjakivi (Volhovi lademe Künnapõhja kihistik).</p> <p>Võrreldes eelnevate andmetega (Mägi, 1990) on paljanduvus vähenenud 1,1 m võrra, kuid Sillaoru kihistu, mis paikneb läbilõike keskel, ei ole sellest mõjutatud.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljandi seisnud on hea. Läbilõike aeglane kahanemine, mis vooluvete mõju nõrgenemise tõttu paratamatult toimub, ei mõjuta esialgu oluliselt läbilõike keskmist osa.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Astangu peal on rohttaimestik, paljandi pind on vähestes kohtades kamardunud (Foto 3).
4.3	Jalam	Võsastunud rusukalle.
4.4	Porsumine/uuenemine	Paljand ei uuene ja on porsunud.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Parima paljanduvusega kohast väheneb paljanduvus mõlemas suunas.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	Puudub
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	Puudub
5.2	Rajatised	100 m ülesvoolu on Sillaoru pais.
5.3	Reostus	Puudub
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Sillaoru paljand, 1998: Kaitse puudub.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Järgida üldisi soovitusi paljandite hooldamiseks. Soovitav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina. Soovitav valida lõik, mida korrastada ja esinduslikuks teha.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Tõnn Paiste, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Sillaoru kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=sillaoru] 27.06.2017</p> <p>Mägi, S. 1990. Ürglooduse objekt: Sillaoru paljand – Iseloomustus. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=5;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-1348536763] 27.06.2017</p> <p>Purtse-Sillaoru paljand. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://geokogud.info/locality/12286] 27.06.2017</p> <p>Ürglooduse objekt: Sillaoru paljand. 1998. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=5;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-1348536763] 27.06.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 27.06.2017</p>
----------------------	--

Pildimaterjal:

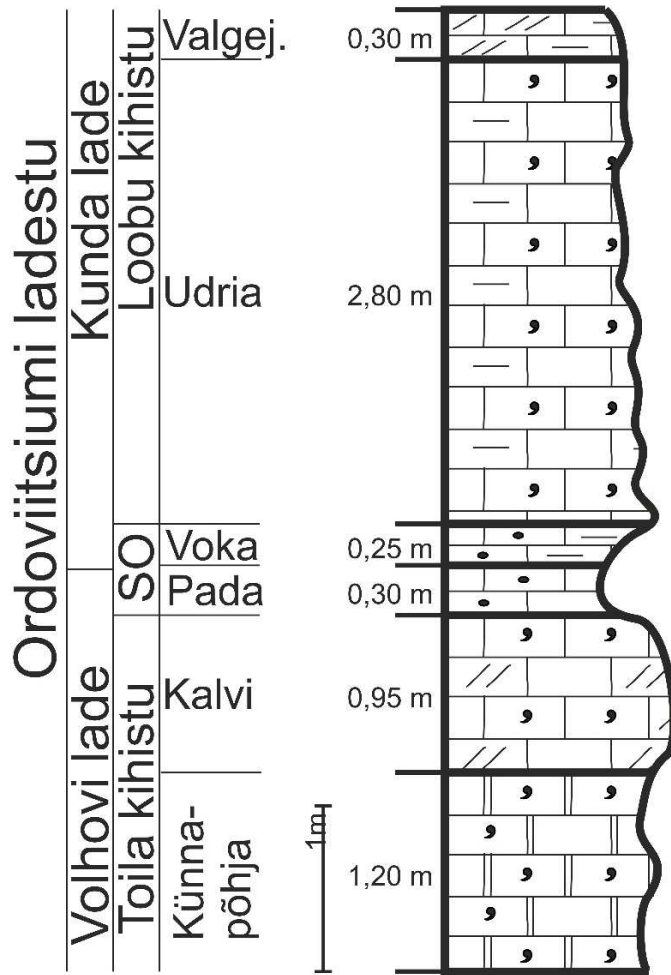


Foto 1 – Sillaoru paljand Purtse jõel, parim paljanduv läbilõige (foto: T. Meidla, 2016).



Foto 2 – Sillaoru paljand Purtse jõel, vasarapea on Kalvi kihistiku keskel, 0,50 m kõrgemal (noolega markeeritud kohas) algab Sillaoru kihistu. Pada ja Voka kihistiku kogupaksus on 0,55 m (foto: T. Meidla, 2016).

Sillaoru paljand Purtse jõel



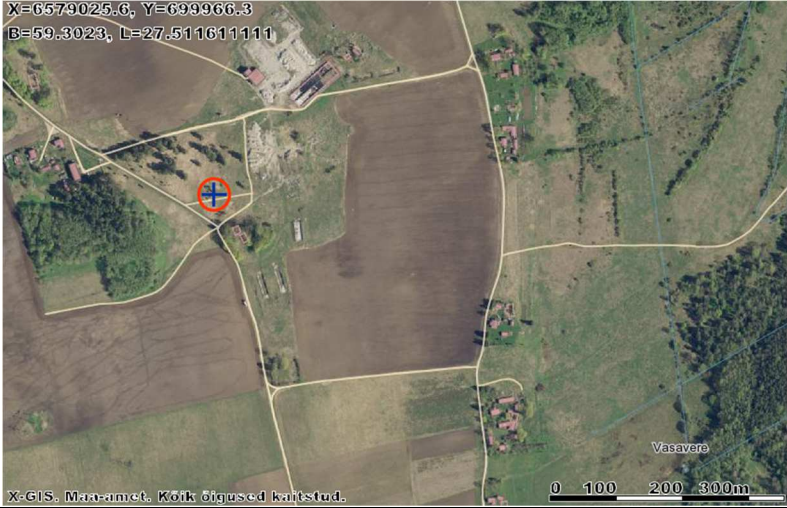
06.10.2016

Joonis 1 – Purse jõel Sillaoru paljandi läbilõige. Paljanduvad Kunda ja Volhovi lademe erinevad lubjakivid (SO – Sillaoru kihistu, Valgej. – Valgejõe kihistik, Udria – Udria kihistik, Voka – Voka kihistik, Pada – Pada kihistik, Kalvi – Kalvi kihistik, Künnapõhja – Künnapõhja kihistik). (joonis: Paiste T.)



Foto 3 – Sillaoru paljandi jalam on võsastunud (foto: S. Soomer, 2016).

Rausvere paemurd

1.	Objekti nimetus	Rausvere paemurd
1.1	Tüüpläbilõige	Vasavere kihistiku (varasemalt ka kihistu) (C _{III} -D _{II} K'V) holostratotüüp, Idavere alamlade, Haljala lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Paljand asub Vasavere küla põhjaservas, Jõhvi-Vasknarva mnt-st ida pool. Illuka vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Sõita Kohtla-Järvest ida suunas välja, ületada maantee ning seejärel pöörata 950 m pärast vasakule kruusateele ja liikuda kuni vanade tootmishooneteni. Endine paemurd asus nähtavasti paremal pool teed, kohas, kus tee pöörab umbes 45 kraadi vasakule.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Mahajäetud tootmiskompleksi lähedane heinamaa.
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, katastritunnus: 22901:001:0332
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Rausvere paemurd, 2014: 59.3020786 N 27.511117 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.30230 N 27.51161 E X=6579025.6, Y=699966.3 E=59.3023, L=27.511611111  X-GIS. Maa-amet. Kõik õigused kaitsitud.
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Objekt on tundmatuseni mattunud ja ümbruses ei meenuta miski paemurdu, seetõttu on kunagise tüüpläbilõike täpne asukoht määramatu. Andmebaasis näidatud koordinaatidel on ladustatud betoonikamakaid, eterniiti ja klaasi. Ala katab vähemalt 0,5 meetri paksune liivakiht, mis viitab võimalusele, et ala on täidetud (nt. jäätmete matmiseks). Stratotüüpne paljand on seega hävinud.
3.2	Läbilõike kirjeldus	

		<p>Murru läbilõige 1977. (Põlma, 1977) aastal ulatus 3,2 m ja Vasavere kihistiku savikaid lubjakivisid enam paljandis ei leitud. Murdu oli täidetud ehitusprahiga ning murru säilimine oli vähetõenäoline.</p> <p>14.07.2014: Aluspõhjaline läbilõige puudub. Mõnevõrra üllatavalt on pinnakattes näha ca 0,5 meetri paksuses liiva, mis viitab ala hilisemale täitmisele (Foto 1).</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljand on hävinud.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Alal levib rohttaimestik, on ka mõni üksik väike puu ja põõsas.
4.3	Jalam	-
4.4	Porumine/uuenemine	-
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	Objekti läheduses asuvad endised tööstushooned.
5.3	Reostus	Leidub ohtralt eterniiti, telliseid, klaasi, suuri betoonikamakaid (Foto 2).
6.	Kaitse, kaitseriim	-
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Soovitav lugeda holostratotüüp hävinuks ning leida sobiv neostratotüüp.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Tavo Ani, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Vasavere kihistu. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=vasavere] 05.10.2017</p> <p>Põlma, L. 1977. Välipäevik 1., lk 19–20. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://sarv.gi.ee/reference.php?id=16] 05.11.2014</p> <p>Rausvere paemurd. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=10179] 05.11.2014</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS] 14.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:

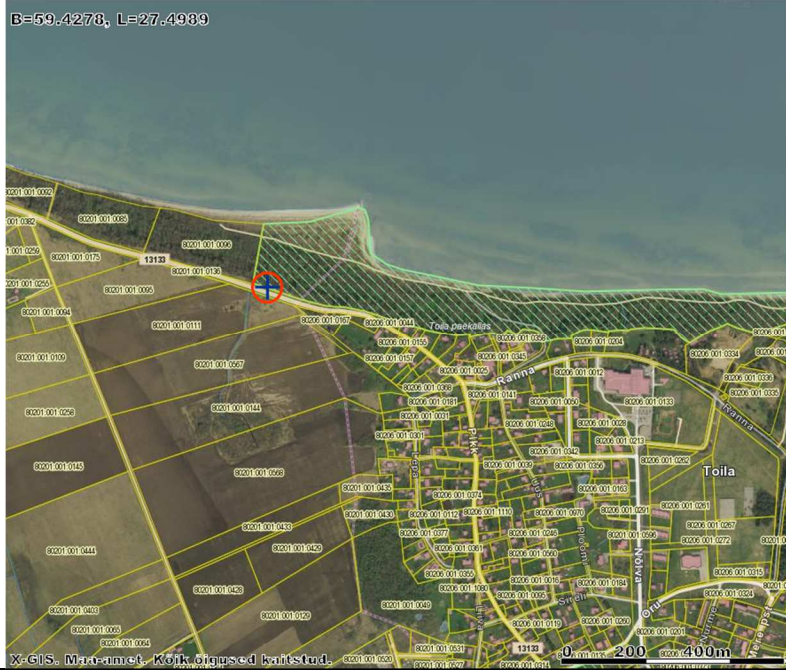


Foto 1 – Liivane „läbilõige“ (täitematerjal?) Rausvere paemurru koordinaatidel (foto: T. Meidla, 2015).



Foto 2– Ladustatud betoon Rausvere paemurru koordinaatidel (foto: T. Meidla, 2015).

Toila pank

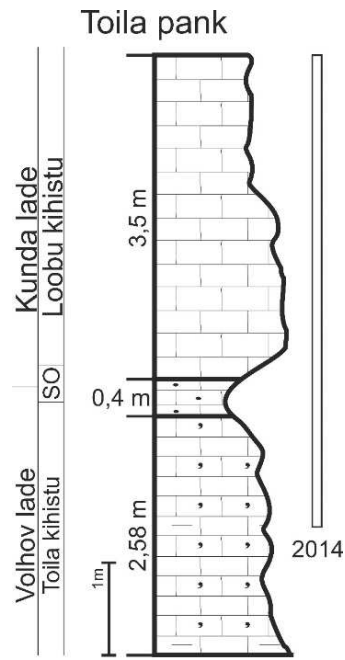
1.	Objekti nimetus	Toila pank
1.1	Tüüpläbilõige	Toila kihistu (B _{I-II} T) holostratotüüp, Volhovi lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Mereäärne klindiang Toila alevikust läänes. Toila vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Toilast Valaste poole mööda Pikka tänavat, linnapiirist umbes 100 m edasi pääseb astangust alla.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Klindiang Toila linna piirist u 100 m läänes ja rannajoonest 100 m sisemaa pool, kohaliku tee ääres.
2.1.3	Seotud kinnistud	Toila Parkmets.
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Toila paljand, 2015: 59.429603 N 27.490083 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.4278 N 27.4989 E 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Rannajoonest umbes 100 m sisemaa pool asuv klindiang. Kõrgus 43,5 m merepinnast.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Orviku (1960) järgi paljandus Toila läbilõikes, Toila kihistu koosseisus: ligikaudu 0,65 m paksuses Kalvi kihistik, ca 0,7 m ulatuses Künnapõhja kihistik, ca 1,05 m Saka ning ca 0,4 m ulatuses Päite kihistik, kokku ca 2,8 m.

		<p>Tinn <i>et al.</i> (2006) järgi oli Toila kihistu paksus tüüpläbilõike asukohast mõnevõrra lääne pool väiksem, kokku 2,58 m: Kalvi kihistik – 0,63 Künnapõhja kihistik – 0,65 m Saka kihistik – 0,94 m Päite kihistik – 0,36 m</p> <p>15.07.2014: Toila kihistu glaukoniitlubjakive paljandub tüüpläbilõikena märgitud paigas kuni 1,5 m, sest kihistu alumine osa on mattunud (Joonis 1, Fotod 1 ja 2). Paljanduvast osas on 1 m massiivset lubjakivi, mille all paljandub kuni pool meetrit rohkem porsunud savikamat lubjakivi. Massiivsel lubjakivil lasub ~20–40 cm Sillaoru kihistu ooiidlubjakivi ning läbilõige jätkub lubjakividega ülespoole veel ca ~3,5 m. Kokku paljandub ~5,5 m erinevaid lubjakive (Joonis 1).</p> <p>Võrreldes eelnevalt kirjeldatud andmetega (Orviku, 1960) on Toila kihistu paksus Toila panga läbilõikes on vähenenud 1,3 m võrra. Põhjuseks paljandi alumise osa mattumine varikalde alla.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Paljand on pea poole oma läbilõikest kaotanud varikalde alla. Allesjäänud paljand on püsiva iseloomuga.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Astangu peal palju suuri puid, veidi eemal mururiba ja kohalik tee (astangu servast umbes 3 m kaugusel).
4.3	Jalam	Jalamil on kõrgele ulatuv varikalle - klibu ja prügi. Varikalle on taimestunud, esineb nii täiskasvanud puid, kui ka noori põõsaid ja vähest rohttaimestikku.
4.4	Porsumine/uuenemine	Paljand on porsunud, ühtlaselt tumehall, Toila kihistu alumine osa on mattunud. Paljandi pinnal kasvab samblaid ja samblikke ning mõned rohttaimed nukkidel. Pudedama lubjakivi pinnal (Sillaoru kihistu) kasvab ka suuremaid puid.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Paljanduvus varieerub 0–5,5 m ulatuses. Paljandi ulatus suureneb Toilast kaugemal lääne pool.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	Toila kihistu lubjakivide alt on nähtav põhjavee väljavool ja see teeb varikalde mudaseks.
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	Astangu peal, umbes 3 m paljandist eemal, paikneb kohalik tee.
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Astangu jalam on väga reostunud (Foto 3) – ronimine on ohtlik klaasikildude, traadi ja muu olmeprügi tõttu. Samas

		moodustab prügi omamoodi vaheastangu, mille pealt saab paljandi ülemist osa uurida.
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Toila paekallas, 1998: Asub Ontika maastikukaitsealal ja jääb Saka-Ontika-Toila kaitsealale. Eraldi kaitse puudub.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Takistada prügi juurdetoomist ja likvideerida praegune reostus. Eemaldada varikalde ülemine osa, et muuta kogu Toila kihistu läbilõige nähtavaks. Soovitav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Sigrid Soomer, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Toila kihistu. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=toila] 10.10.2017</p> <p>Orviku K. 1960. О литостратиграфии волховского и кундаского горизонтов в Эстонии. <i>Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi Uurimused V</i>. 79–80. (vene keeles)</p> <p>Tinn, O., Meidla, T., Ainsaar, L. 2006. Arenig (Middle Ordovician) ostracods from Baltoscandia: Fauna, assemblages and biofacies. <i>Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology</i>, 241, 492–514.</p> <p>Toila paljand. 2015. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerekpositoorium. [http://geokogud.info/locality/13437] 14.12.2017</p> <p>Ürglooduse objekt: Toila paekallas. 1998. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=8;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=-1468839902] 14.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 14.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:



Tinn et al., 2006

Joonis 1 – Toila panga läbilõige Tinn *et al.* (2006) alusel. Paljanduvad erinevad Kesk-Ordoviitsiumi lubjakivid. Riskülik märgib 2014. aastal paljandunud läbilõike osa. (joonis: Paiste T.) SO – Sillaoru kihistu



Foto 1 – Toila panga üldvaade (foto: S. Soomer, 2014).

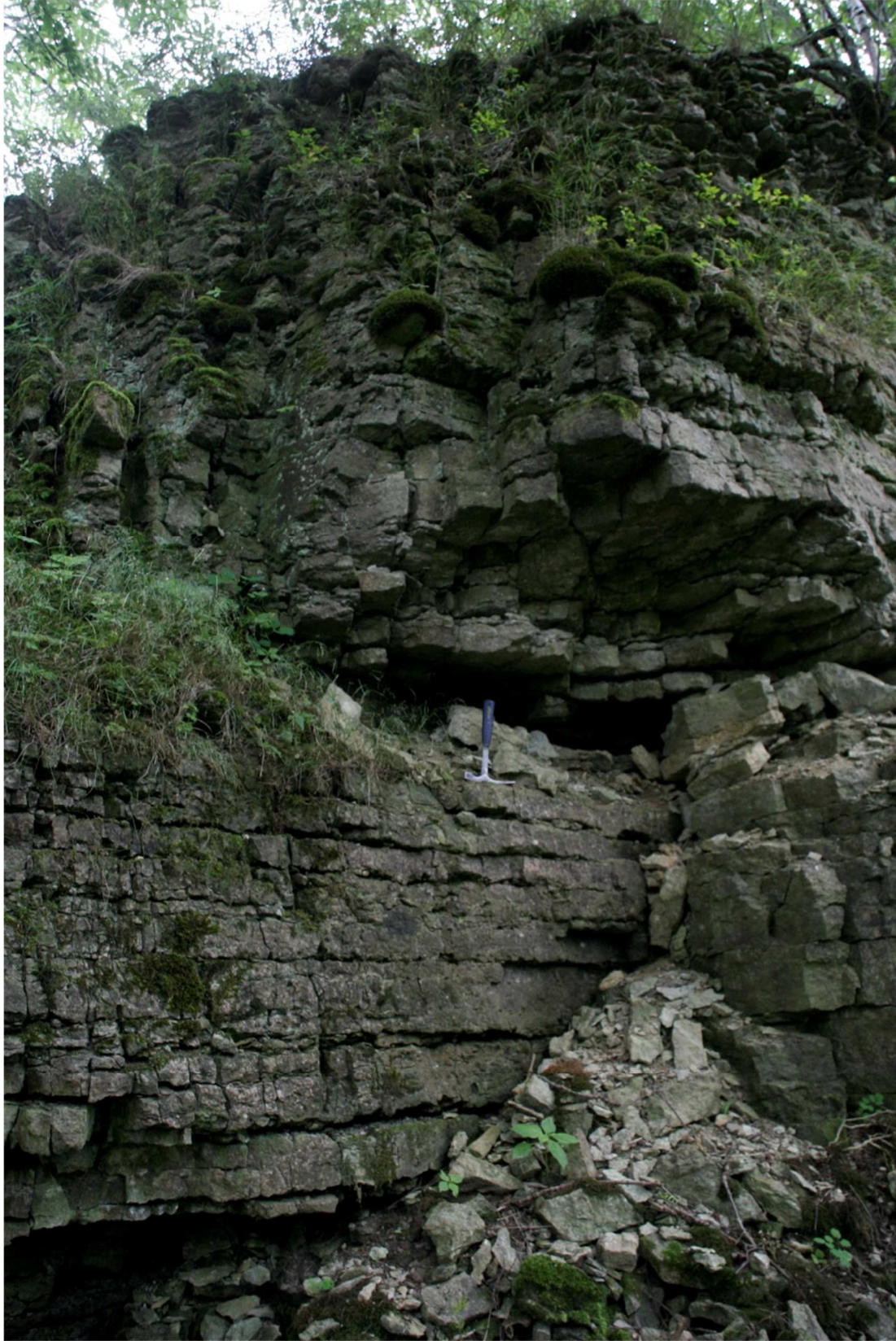



Foto 2 – Toila pank. Vasar markeerib Toila kihistu ülemist piiri (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 3 – Prügi Toila panga jalamil (foto: T. Meidla, 2014).

Udria pank

1.	Objekti nimetus	Udria pank
1.1	Tüüpläbilõige	Udria (varem ka Utria) kihistiku (B _{III} L'U) holostratotüüp, Loobu kihistu, Kunda lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Mereäärne klindias tang. Udria küla, Vaivara vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	Narva maanteelt Narva-Jõesuu poole liikudes vasakule, kuni kruusa- ja pinnasetee lõpuni, edasi mööda rada alla rannale ning umbes 500 m kirdesse.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Mere ääres asuva klindias tangu ülemine osa (Foto 1).
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, katastritunnus: 85101:002:0340
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Udria paljand, 2014: 59.405219 N 27.928557 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.40606 N 27.93148 E 
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Mereäärne klindias tang.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Orviku (1960, joonis 12) andmetel on Udria kihistiku paksus Udria piirkonnas ligikaudu 1,8 meetrit. 14.07.2014:

		<p>Umbes 10 m paksusel liivakivikompleksil lasuvad karbonaadid. Varikaldest kõrgemal paljandub 1,2 m rohekashalli glaukoniitlubjakivi (Toila kihistu), millel lasub 20 cm paksune raudooide sisaldav Sillaoru kihistu lubjakivi. Lasuva Udria kihistiku paksus on 1,3 m, see on paksukihiline, massiivsem kui Sillaoru kihistu lubjakivi ning sisaldab rohkesti peajalgsete kivistisi. Udria kihistiku lasumiks on 1,2 m Valgejõe kihistiku savikate vahekihtidega lubjakivi (Foto 2). Udria kihistiku lubjakivi on dolomiidistunud – esineb kollakaid ja punakaid viirge ning laiike (Foto 3). Kokku paljandub ligikaudu 4 m lubjakive (Joonis 1).</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Astangul on toimunud palju värsked varinguid. Paljand on püsiva iseloomuga.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Astangu peal üksikud noored puud, mõned kasvavad otse serval. Eemal heinamaa.
4.3	Jalam	Jalamil klibune rand, astangu peal kasvab kohati rohttaimi, suuremate ja vanemate varikallete peal vanemaid puid.
4.4	Porsumine/uuenemine	Paljand on aktiivselt uuenev. Kogu paljandi ulatuses on näha värskelt aset leidnud varinguid, kuid ülesronimise kohal ilmneb ka taimestunud vanem varingukoht.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Tüüpläbilõikest läänes asuvast rikkest alates pakseneb karbonaatne kompleks ida poole.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	Liivakivikompleksi peal täheldatav põhjavee väljavool, mis muudab varikalde pehmeks ja mudaseks.
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Vähene, mõned rannale uhutud pakendid, varikaldel üksik voolik.
6.	Kaitse, kaitseriim	<p>Kaitsealune ala või üksikobjekt: Udria maastikukaitseala, 2010: Paikneb Udria maastikukaitsealal, mille eesmärgiks on kaitsta muuhulgas ka klinti.</p> <p>Rahvusvaheline ala: Udria loodusala, 2010: Jäeb Natura loodusala piiresse.</p>
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Pank on aktiivselt uuenev, juurdepääs tüüpläbilõikele võib seetõttu lokaalselt muutuda. Täiendavad hooldusmeetmed ebavajalikud. Soovituslik Soovitav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Sigrid Soomer, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Udria kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=Udria] 10.10.2017</p> <p>Kaitsealune ala või üksikobjekt: Udria maastikukaitseala (KLO1000583). 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=2;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=ala&obj_id=5320] 14.12.2017</p> <p>Orviku, K. 1960. Volhovi ja Kunda lademe litostratigraafiast Eestis. Geol. Inst. Uurimused 5. lk 45–87.</p> <p>Rahvusvaheline ala: Udria loodusala EE0070110. 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=2;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=rahvala&obj_id=1526993389] 14.12.2017</p> <p>Udria paljand. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerepositoorium [http://geokogud.info/locality/13339] 14.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 14.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:



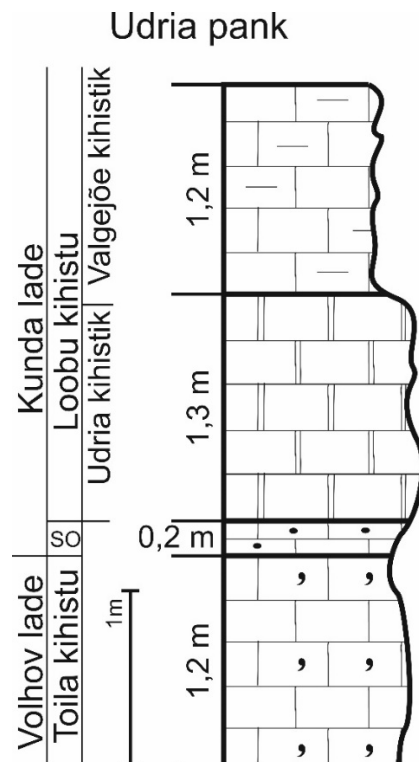
Foto 1 – Udria pangal üldvaade (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 2 – Udria kihistik on markeeritud oranžide joontega, kõrgemal muutub lubjakivi õhukesekihiliseks (foto: T. Meidla, 2014).

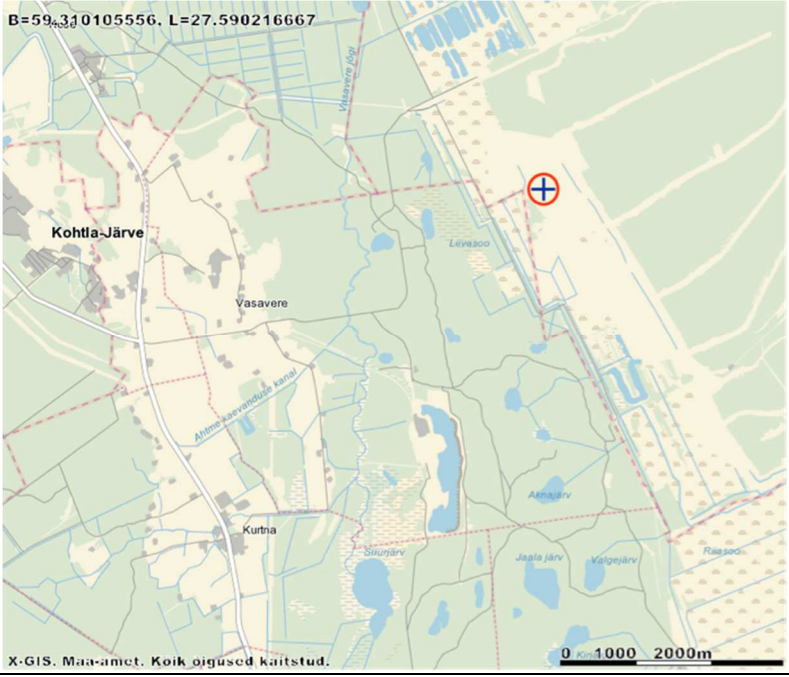


Foto 3 – Udria kihistiku basaal. Näha on dolomiidistumisest tingitud kivimi kirjuvärvilisust (foto: T. Meidla, 2014).



Joonis 1 – Udria panga lubjakivide läbilõige. Paljandvad Toila kihistu glaukoniitlubjakivid, Sillaoru kihistu raudooidlubjakivid ja Loobu kihistu lubjakivid. (joonis: Paiste T.) SO – Sillaoru kihistu.

Viivikonna karjäär

1.	Objekti nimetus	Viivikonna karjäär
1.1	Tüüpläbilõige	Viivikonna kihistu (C _{Ic} -C _{IV}) holostratotüüp, Kukruse lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	Aktiivne Narva põlevkivikarjäär, algab Jõhvist umbes 12 km ida pool. Ida-Virumaa.
2.1	Kirjeldus	
2.1.1	Juurdepääsutee	Ligipääs karjääri Eesti Põlevkivi ametliku, turvatud sissepääsu kaudu.
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Ahtme lähedal, Vasavere oru nõlval asuv kaevandus.
2.1.3	Seotud kinnistud	Põlevkivikarjäär.
2.2	Koordinaadid andmebaasides	<p>Viivikonna karjäär, 2017: 59.295722 N 27.610600 E</p> <p>B=59.310105556, L=27.590216667</p>  <p>X-GIS. Maa-amet. Koik õigused kaitstud.</p>
2.3	Täpsustatud koordinaadid	-
3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Aktiivne vaalkaevandatav karjäär, mida samaaegselt järkjärgult rekultiveeritakse.
3.2	Läbilõike kirjeldus	Viivikonna kihistu koosseisu kuuluvad (alt üles) Kiviõli, Maidla ja Peetri kihistik, mis on esindatud kukersiidi, kukersiidika ning erineval määral savika lubjakiviga (Hints, 1997). Läbilõige on muutuv, sest karjäär on aktiivne (Foto 1).
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	1987. aastal liideti Viivikonna karjäär Sirgala karjääriga, 2000. aastal Sirgala omakorda Narva karjääriga ning

		administratiivne ja tehnoloogiline keskus paikneb sellest ajast Narva karjääri tööstusterritooriumil (Kriis, 2014). Narva karjäär on aktiivne karjäär, paljanduvus püsib kuni aktiivne kaevandamine kestab.
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	-
4.3	Jalam	-
4.4	Porumine/uuenemine	Pidevalt uuenev.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	-
4.6	Hüdroloogilised märkmed	-
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	Aktiivne karjäär.
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	-
6.	Kaitse, kaitsereežiim	
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Teavitada kaevandajat stratotüübi olemasolust. Tagada rekultiveerimiskavasse stratotüüpse läbilõike säilitamise nõude lisamine. Kaevandamise lõpetamise järel soovitatav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Sigrid Soomer, Tõnu Meidla

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Viivikonna kihistu. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=viivikonna] 05.10.2017</p> <p>Hints, L. 1997. Kukruse Stage. In Raukas, A. & Teedumäe, A. (eds). Geology and Mineral Resources of Estonia. Estonian Academy Publishers, Tallinn 71–72.</p> <p>Kriis, K. 2014. Kaevandaja suletud kaevanduste hooneid ripakile ei jäta. Ajaleht Põhjarannik. 26. jaanuar 2014. [http://pr.pohjarannik.ee/?p=9592] 21.12.2017</p> <p>Viivikonna karjäär. 2017. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmerekposiituum. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=13499] 14.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis] 14.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:



Foto 1. Viivikonna kihistu ja lasuva Narva kihistu kontakt Narva karjääris. (foto: T. Meidla)

Voka pank

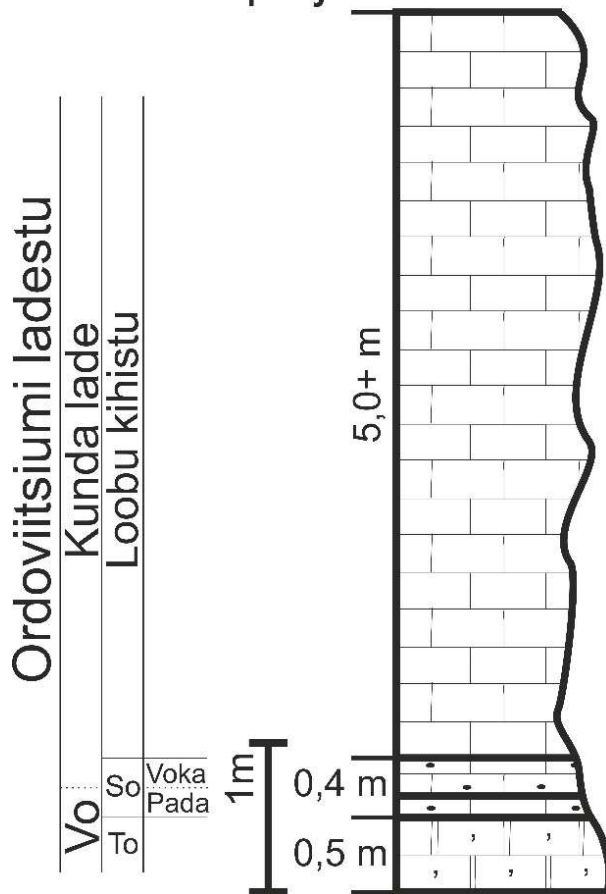
1.	Objekti nimetus	Voka pank
1.1	Tüüpläbilõige	Voka kihistiku (B _{II-III} S'V) holostratotüüp, Sillaoru kihistu, Kunda lade, Ordoviitsiumi ladestu. (Eesti Stratigraafia Komisjon, 2015)
2.	Asukoht	
2.1	Kirjeldus	Voka külast läänes, Toila külje all, Pühajõel asuv klindias tang. Pühajõe küla, Toila vald, Ida-Virumaa.
2.1.1	Juurdepääsutee	<p>Panga juurde pääseb Toila sadama kaudu, minnes üle Pühajõe viiva silla ida suunas (punased nooled alloleval kaardil). Paljand paikneb rannajoonest eemal.</p> <p>Teine võimalus (märgitud sinisega) on kasutada alla ronimiseks varikallet, mis on kohati piisavalt lauge ja ulatub klindiservani.</p>
2.1.2	Asukoha iseloomustus	Voka külast 2 km lääne pool, rannajoonest eemal asuv klindias tang.
2.1.3	Seotud kinnistud	Maatulundusmaa, kaitsealune maa, katastritunnus: 80201:001:0584
2.2	Koordinaadid andmebaasides	Voka paljand, 2014: 59.414136 N 27.599547 E
2.3	Täpsustatud koordinaadid	59.4209 N 27.5463 E

3.	Objekt	
3.1	Objekti iseloomustus	Mereäärne klindias tang, paarsada meetrit veepiirist sisemaa poole.
3.2	Läbilõike kirjeldus	<p>Rõõmusoks (1983) kirjeldab Voka pangal 0,4 m paksuses halli õhukeste savikate kihtidega, suhteliselt suurte pruunide raudooididega lubjakivi. Savikaim oli kihistu keskosas. Alumises osas esineb lamamist pärit veerised, mida katab rauaühendite koorik. Alumiseks piiriks on ebatasane kollakaspruuni impregnatsiooniga katkestuspind.</p> <p>15.07.2014: Paljanduvus kokku umbes 6,5 m (Joonis 1). Kirjeldus alt üles: läbilõike alumises osas paljandub 50 cm paksuses paksukihiline massiivne dolomiidistunud lubjakivi, selle lasumiks on 35–40 cm savikam ooidlubjakivi, mille ülemise poole moodustab Voka kihistik. Piiri Sillaoru kihistu sees on raske leida, sest läbilõige on tugevasti porsunud (Foto 1). Ooididega lubjakivikihindil lasub veel umbes 5 meetrit lubjakivi.</p>
4.	Seisund	
4.1	Paljandi iseloom ja püsivus	Mereäärne klindias tang, uuenev. Ülemistele kihtidele on raske ligi pääseda (Foto 2).
4.2	Taimestik astangu peal (kaugus astangu servast, iseloomustus)	Taimestik paljandil ja ümbruses.
4.3	Jalam	Jalamil suur varikalle, mis on taimestunud (puud, põõsad, rohttaimed).

4.4	Porsumine/uuenemine	Kirjeldatud kohas on läbilõige tugevasti porsunud, Voka suunas liikudes kohtab ka värsked varinguid, kuid seal puudub pääs üles, Voka kihistikuni.
4.5	Varieeruvus paljandi ulatuses	Palju jälgi värsketest varingutest. Toila suunas muutuvad need vanemaks ja esineb kõrgeid varikaldeid, mis on taimestunud.
4.6	Hüdroloogilised märkmed	Lontova kihistu lasuvalt pinnalt on täheldatav põhjavee väljavool, mis muudab varikalde pehmeks ja libedaks.
5.	Inimmõju	
5.1	Maapinna planeerimine, pinnase teisaldamine	-
5.2	Rajatised	-
5.3	Reostus	Vähesed olmejätmed.
6.	Kaitse, kaitsereežiim	Ürglooduse objekt: Toila-Voka paekallas, 2010: Eraldi kaitse puudub. Kaitsealune ala või üksikobjekt: Päite maastikukaitseala, 2010: Voka pank jääb Päite maastikukaitsealale, mille eesmärgiks on ühtlasi ka lubjakivipaljandite kaitse.
7.	Viited kaitsemeetmete rakendamise vajadusele (esialgne)	Täiendavad hooldusmeetmed ebavajalikud. Soovituslik Soovitatav võtta kaitse alla looduse üksikobjektina.
Kuupäev:		14.12.2017
Koostaja:		Sigrid Soomer, Tõnu Meidla, Tõnn Paiste

Kasutatud kirjandus:	<p>Eesti Stratigraafia Komisjon. 2015. [stratigraafia.info]: Voka kihistik. [http://stratigraafia.info/glossary.php?keyword=jõhvi] 12.10.2017</p> <p>Kaitsealune ala või üksikobjekt: Päite maastikukaitseala (KLO1000206). 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=6;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=ala&obj_id=1097749561] 14.12.2017</p> <p>Rõõmusoks, A. 1983. Eesti aluspõhja geoloogia, Tallinn: Valgus, 1–224.</p> <p>Voka paljand. 2014. SARV: Eesti geokogude infosüsteem ja andmereposiituum. [http://sarv.gi.ee/locality.php?id=13362] 12.08.2014</p> <p>Ürglooduse objekt: Toila-Voka paekallas. 2010. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur. [http://loodus.keskkonnainfo.ee/eelis/default.aspx?state=4;572247461;est;eelisand;;&comp=objresult=yrg&obj_id=1386482091] 14.12.2017</p> <p>X-GIS kaardirakendus. Eesti Maa-amet. [http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS] 14.12.2017</p>
----------------------	---

Pildimaterjal:
Voka paljand



Joonis 1 – Voka panga läbilõige. Paljanduvad Toila kihistu glaukoniiti sisaldavad dolomiidid, Sillaoru kihistu ooidlubjakivid ja Loobu kihistu lubjakivid. (joonis: Paiste T.) Vo – Volhovi lade, To – Toila kihistu, So – Sillaoru kihistu, Pada – Pada kihistik, Voka – Voka kihistik.



Foto 1 – Voka pank, Voka kihistiku alumine piir tähistatud pastapliatsiga (foto: T. Meidla, 2014).



Foto 2 – Voka paljandi alune varikalle, mida mööda on võimalik astangu tippu ronida (foto: T. Meidla, 2014).