



Töö nr: 2025042

Töö tellija:

Riigimetsa Majandamise Keskus
Reg. nr. 70004459
Sagadi küla, Haljala vald
Lääne-Virumaa

Objekti asukoht:

Raplamaa
Märjamaa vald
Käbiküla ja Lestima küla

Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ

Reg. nr. 10696600

Tähe 106, 50107 Tartu

Tel. 7 303 735; 50 78 277

e-post: ibun@ibun.ee

www.ibun.ee

EEG000453	05.02.2018
EO10696600-0001	05.02.2003
EP10696600-0001	05.02.2003
EK10696600-0001	05.02.2003
MATER: MK, MU, MO, MP 0019-00	03.11.2003
Muinsuskaitseameti tegevusluba E518/2010	09.08.2010/ 18.07.2011

KASARI JÕESTIKU JÕGEDE FÜÜSILISE KVALITEEDI PARANDAMISE PROJEKTEERIMINE

OSA 1.2.P Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine

TÖÖPROJEKT

Juhataja: Lauri Lokko

Koostajad: Martin Malm (kutsetunnistus nr 217494)
Meelis Viirma (kutsetunnistus nr 166406)
Raul Tihane (kutsetunnistus nr 173881)

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus
Nimetus: Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine
OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
Asukoht: Raplamaa Märjamaa vald Käkiküla ja Lestima küla

Töö nr: 2025042
Stadium: tööprojekt
Välja antud: oktoober 2025

SISUKORD

ASUKOHA SKEEM	3
SELETUSKIRI	4
1 Sissejuhatus.....	4
2 Projektlahendus.....	4
3 Kitsendused.....	7
4 Tööde tehniline kirjeldus	7

LISAD:

Tabel Ka-1. Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine materjalide mahud

Tabel Ka-2. Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine ehitustööde mahud

JOONISED:

Joonise tähis	Joonise nimetus
Ka-1	Kasari jõe keskjooks, PROJEKTPLAAN 1
Ka-2	Kasari jõe keskjooks, PROJEKTPLAAN 2
Ka-3	Kasari jõe keskjooks, PIKIPROFIIL
Ka-4	Kasari jõe keskjooks, RISTPROFIILID
Ka-5	Kasari jõe keskjooks, BUUNI TÜÜPJONIS

Käesolevat lepingut rahastatakse Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfondi rakenduskavast 2021-2027, meetmest F1.6.1: Kalade kudemistingimuste parendamise toetus.

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus
Nimetus: Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine
OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
Asukoht: Raplamaa Märjamaa vald Kábiküla ja Lestima küla

Töö nr: 2025042
Staadium: tööprojekt
Välja antud: oktoober 2025

ASUKOHA SKEEM



— Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandatav lõik.

Joonis 1. Asukoha skeem (Allikas: Maa- ja Ruumiamet)

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus
Nimetus: Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine
OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
Asukoht: Raplamaa Märjamaa vald Kábiküla ja Lestima küla

Töö nr: 2025042
Staadium: tööprojekt
Välja antud: oktoober 2025

SELETUSKIRI

1 Sissejuhatus

Käesoleva tööprojekti koostamise aluseks on „Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine osa 1.2.U: Kasari jõe vanasse sāngi juhtimine, uuringud“ (töö nr 2025042 IB Urmas Nugin OÜ). Topo-geodeetiliste uuringute välitööd tehti 16.04.2025 ja 03.06.2025 IB Urmas Nugin OÜ (Raul Tihane ja Martin Malm) poolt.

Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamise lõik paikneb Täidapere (50401:001:0134), Vitsa (50401:001:0612), Mikumetsa (50301:001:0881), Jaani (50401:001:0068), Jõejaani (50401:001:0083) ja Rahkama (50401:001:0088) kinnistutel.

Töö eesmärgiks on Kasari jõe füüsilise kvaliteedi parandamine ja eelduste loomine elupaikade taastumiseks. Projekteeritud on kudepadjandid ja jõesāngi mitmekesistamine, mis eeldatavasti aitavad kaasa praeguse kanalilaadse sāngi muutumisele looduslāhedasemaks..

Kasari jõe parandatav lõik kattub vähesel määral elektriõhuliini AS-50 (1-20kV) kaitsevööndiga. Parandatavast lõigust vahetult allavoolu on Kasari jõgi eesvooluks Allika9 (5110700011250) ja Allika 8 (5110700011420) maaparandussüsteemidele.

2 Projektlahendus

Kasari jõe parandatav lõik algab Vitsa (50401:001:0612), Täidapere (50401:001:0134) ja Otsa (50401:001:0620) kinnistute ühinemiskoha lähedalt ning paikneb nimetatud kohast ca 930 m ülesvoolu. Kudealade parandamiseks ja jõesāngi mitmekesistamiseks on ette nähtud kudepadjandite rajamine, buunide ehk kannustammide ehitamine (voolusuunajad, mille taha koguneb setet ja mis suunavad lokaalselt vee voolu kalda suhtes nurga alla) ja kivide lisamine.

Buunid laotakse kahekihilisena lahtistest kividest, mille kaal on voolus püsimiseks piisav. Buunide aluse deformeerudes ja jõesāngi kuju muutudes toimub aja jooksul ka buunide lagunemine (ülemine kivikiht vajub samuti põhja ja esmajärjekorras toimub see väga tõenäoliselt sāngi keskosa poolses otsas). Erinevalt puidust seintest või palkidest jäävad kivid endiselt sāngi kujundama ja voolu suunda ning kiirust mõjutama ja on seetõttu pikas perspektiivis otstarbekam materjalivalik. Arvestades asjaolu, et jõelõigu kallastel kasvab mets, toimub puidu lisandumine looduslikult (sh voolu kaldasse suunamisega kaasneva

Tellijä:	Riigimetsa Majandamise Keskus	Töö nr:	2025042
Nimetus:	Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine	Staadium:	tööprojekt
Asukoht:	Raplamaa Märjamaa vald Kábiküla ja Lestima küla	Välja antud:	oktoober 2025

erosiooni mõjul toimuva kalda varisemise tagajärjel, mis on ühtlasi ka täiendava sette allikas). Ehitusjärgselt on buunide ülapind valdaval osal ajast esineva vooluhulga korral veetasemest kõrgemal. Suurvee ajal tõuseb vee tase buunide ülapinnast kõrgemale (erakordse suurvee ajal ujutatakse kaldad ajutiselt üle ja seda ka praegusel ajal).

Olemasolevat ja projekteeritud olukorda on analüüsitud hüdraulilise mudeli abil programmiga HEC-RAS 6.0.0. Vahetult buunide rajamise järgselt võib vee tase jões keskmise vooluhulga korral tõusta 15...20 cm st paisutav mõju on väiksem kui see oli uuringu ajal jõesängides olnud koprapaisude mõju. Enamusel aastast on vooluhulk jões keskmisest väiksem. Buunide paisutav mõju väheneb ajas olenevalt erosiooni kiirusest, mille käigus voolu ristlõige uuesti suureneb. Suurvee ajal võib voolu kiirus buuni abil ahendatud ristlõikes olla vahetult peale buunide rajamist 1.1...1.3 m Keskmise vooluhulga ajal ulatub arvutuslik voolu kiirus buuni abil kõige rohkema ahendatud ristlõikes ca 0.5...0.6 m/s.

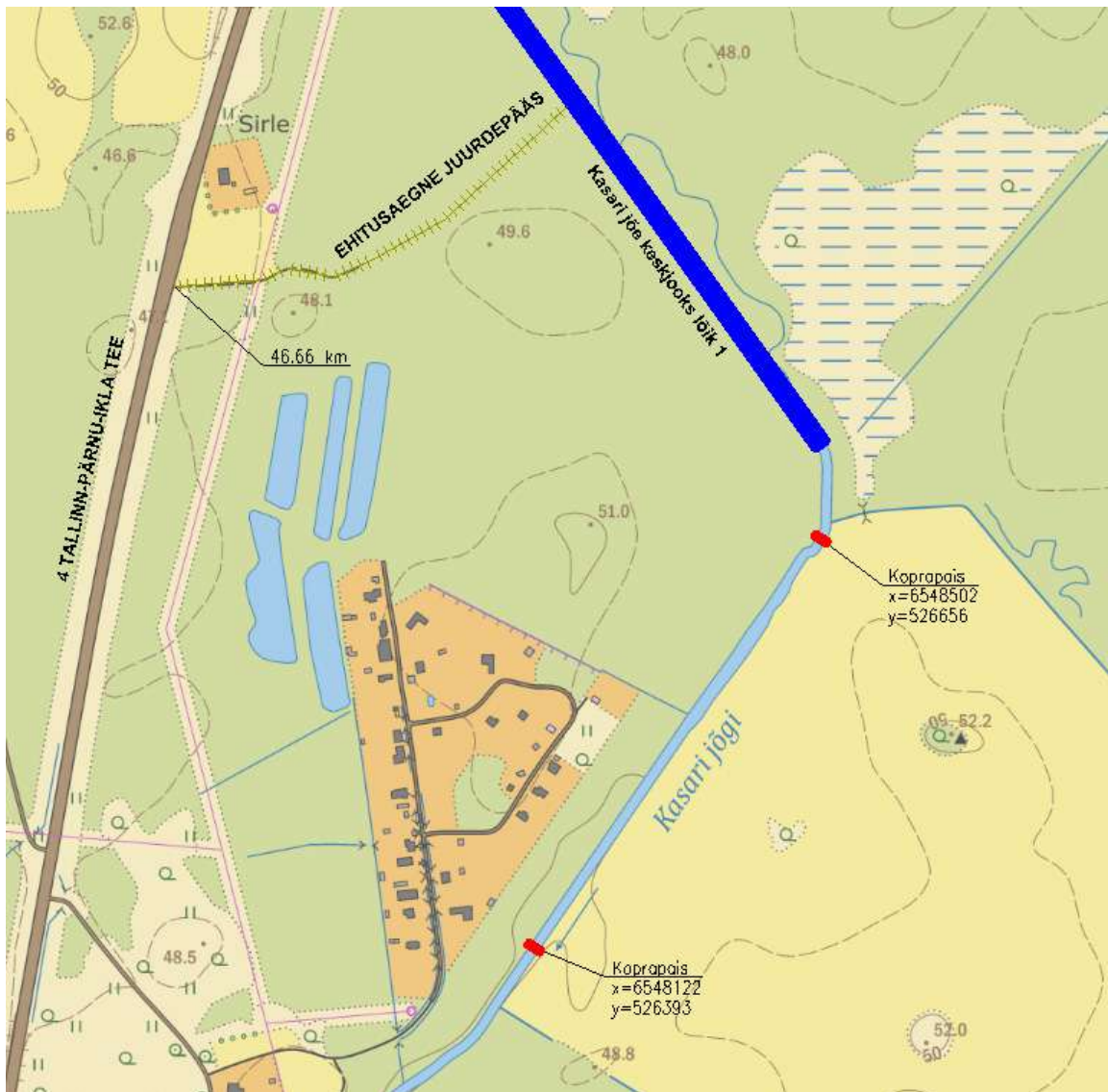
Suurvee ajal on buunide paisutav mõju alla 10 cm või puudub üldse, sest väljaspool jõesängi saab vesi hajuda ja mõju veetaseme tõusule on väiksem kui võimalik arvutustäpsus.

Kudepadjandid on projekteeritud olemasolevate kärestikuliste lõikude alguse ja jõe sügavama lõigu vahele. Kudepadjandi paksuseks on projekteeritud 30 cm. Kudepadjandi pikkus ja laius sõltub kudepadjandi asukoha ristprofiilist ja tuleb otsustada töö käigus (st projekteeritud kohta tuleb paigaldada materjali kogus nii, et tekiks kaladele kudemiseks ja marja arenemiseks võimalikult soodsad hüdromorfoloogilised tingimused). Kudepadjandite ehitamisel on ette nähtud materjal paigutada jõe olemasoleva põhja peale ning padjandi allavoolu jääv serv kindlustada kividega, et parandada kudepadjandi materjali püsivust. Kudepadjandid rajatakse kruusast ja veerisest (d 2...8 cm, struktuuriga $50\pm 10\%$ d 2...5 cm ning $50\pm 10\%$ d 5...8 cm). Materjal peab olema sõelutud looduslikust kruusast, vajadusel tuleb lisada purustatud kruusa, et materjal ei oleks liiga ümar ja voolus ebastabiilne.

Projektlahendusega on ette nähtud vähemalt 23 kividest buuni ehitamine. Buunid on projekteeritud eesmärgiga aidata kaasa jõesängi looklevuse tekkimisele. Buunide asukohtade valikul on lähtutud olemasoleva jõesängi kogunema hakanud sette ja vanajõe paiknemisest. Buunid rajatakse pikkusega kuni $\frac{1}{2}$ voolusängi pealtlaiusest mõõdetuna konkreetses kohas. Jõesängi mitmekesistamiseks on projekteeritud ka kivide lisamine valitud jõelõikudesse.

Olemasoleva koprapaisu jäänused (piketi 3+00 juures) jõesängis säilitatakse voolutakistusega, mis samuti aitab kaasa jõesängi looklevuse suurenemisele (kalda ja paisu vahelt on vesi juba läbi murdnud ja vare ei tekita paisutus). Projekteeritavast lõigust allavoolu

(vt joonis 2) asuvad kaks koprapaisu, mis sulevad kogu jõe ristlõike ja uuringute ajal paisutasid vett ca 30 cm tuleb likvideerida.



Joonis 2. Koprapaisude ja ehitusaegse juurdepääsu skeem (Allikas: Maa- ja Ruumiamet)

Materjalide maht ja kirjeldus on esitatud lisana tabelis Ka-1.

Kudepadjandite paiknemine, buunide ehitamise ja kivide lisamise jõelõigud on välja toodud joonistel Ka-1, Ka-2 ja Ka-3.

Kasari jõe keskjooksu parandatava lõigu ristprofiilid kivide lisamise lõikudes ja kudepadjandite rajamise asukohtades on välja toodud joonisel Ka-4.

Buunide ehitamise tüüpjoonis on välja toodud joonisel Ka-5.

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus
Nimetus: Kasari jõestiku jõgede füüsilise kvaliteedi parandamise projekteerimine
OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine
Asukoht: Raplamaa Märjamaa vald Kābikūla ja Lestima küla

Töö nr: 2025042
Staadium: tööprojekt
Välja antud: oktoober 2025

3 Kitsendused

Kasari jõe parandatava jõelõigu piketist 7+00 kuni piketini 8+10 paikneb jõe paremal kaldal elektriõhuliin AS-50 (1-20kV) mille kaitsevöönd (10 m teljest) ulatub osaliselt Kasari jõe parandatava lõigu kohale.

4 Tööde tehniline kirjeldus

Ehitustehnika juurdepääs tööde tegemiseks toimub parandatava jõelõigu paremalt kaldalt. Objektile juurdepääsuks on osaliselt võimalik kasutada elektripaigaldise kaitsevööndi trassi, millelt on valdav osa puittaimestikust eemaldatud.

Tööde tegemisel tuleb raiuda juurdepääsuteed jõeni. Jõega paralleelne liikumistee tuleb raiuda väljapoole veekaitsevööndit (st kaugemale kui 10 m kaldast). Veekaitsevööndis tuleb raie teha ainult konkreetsetes kohtades, kus on vajalik ehitustehnika juurdepääs jõele.

Kānde mitte juurida. Raiutud materjal vedada minema kui konkreetse maaomanikuga ei lepita kokku teisiti.

Kudepadjandite ehitamine ja kivide lisamine tuleb teha RMK veeökoloogi vahetusjuhendamisel.

Tööde mahud on esitatud lisana tabelis Ka-2.

Veekogusse uputatavate tahkete ainete mahud: veeris 40 m³ ja kivid 520 m³, kokku 560 m³.

Veekogu süvendamine: 20 m³.

Kavandatud tööde soovitatav ajaline järjestus:

1. Mahamārkimine ja raied;
2. Kudepadjandi ehitamine;
3. Buunide ehitamine;
4. Kivide lisamine parandatavas lõigus;
5. Heakorratööd, ehitustööde käigus rikunud kaldapealse ja juurdepääsutee taastamine.

Üldised nõuded:

- ehitustööd tuleb teha suvisel veevaesel ajal;
- töövõtja peab teavitama enne tööde alustamist maaomanikku tööde tegemise ajast;
- ohtlike ainete sattumise vältimiseks veekogusse on tehnika kütusega tankimine jões keelatud. Tankimine peab toimuma veepiirist vähemalt 10 m kaugusel;
- kõik tekkinud jäätmed tuleb peale tööde lõpetamist ära viia, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud;

Tabel Ka-1. Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine materjalide mahud

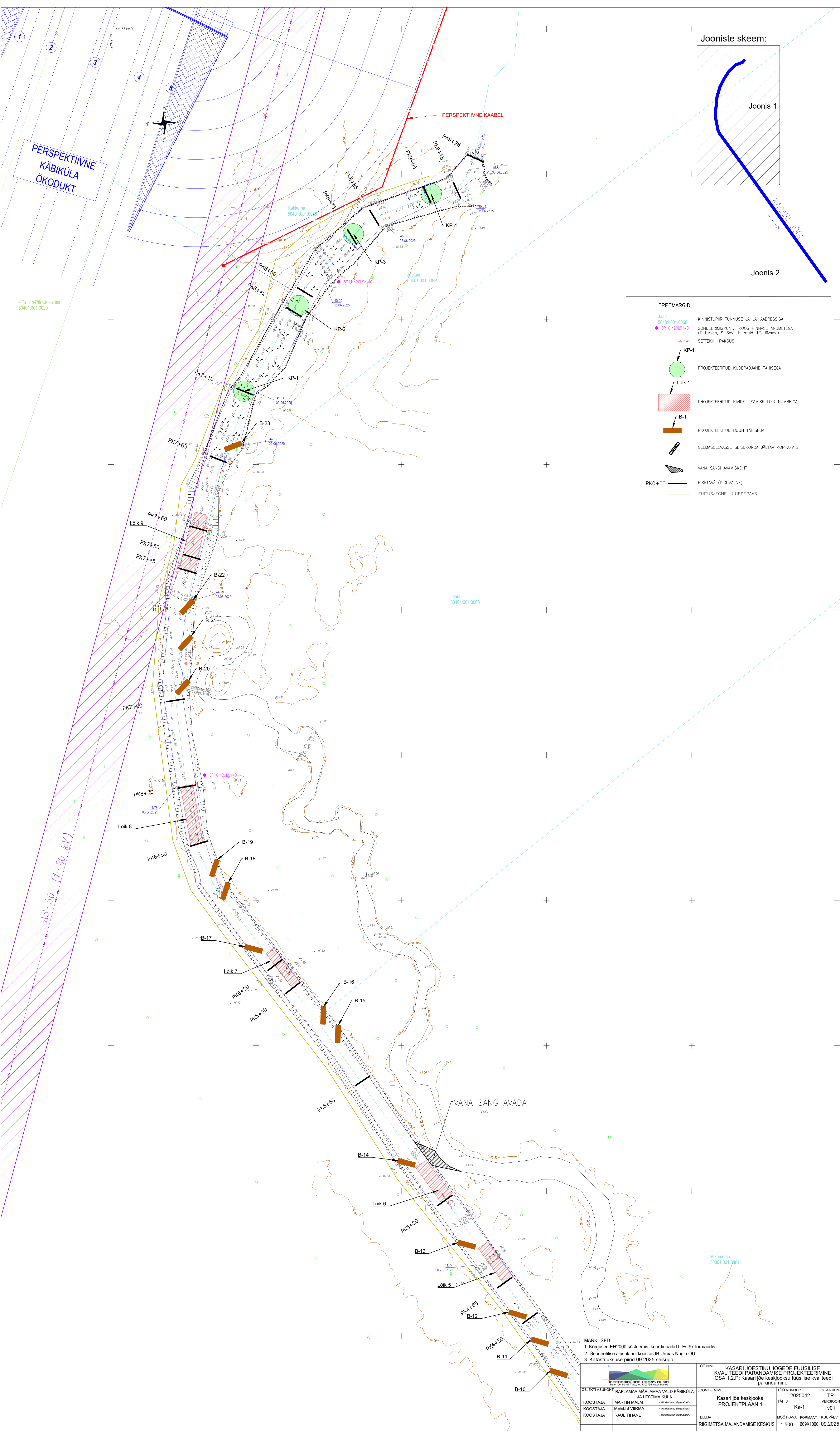
Jrk nr	Kivide lisamise lõigu, buuni (B) või kudepadjandi (KP) tähis	Lõigu pikkus	Kivid lõigule (tk)			Kudepadjandid (veeris)/ kivid (tk)						
		m	tk/jm	kokku	d=50...80 cm	tk	m³/tk	kokku m³	d=30...50 cm	d=2...5 cm 50±10% m³	d=5...8 cm 50±10% m³	
1	Lõik 1	10	2.5	25	25	-	-	-	-	-	-	
2	Lõik 2	20	2.0	40	40	-	-	-	-	-	-	
3	Lõik 3	10	2.0	20	20	-	-	-	-	-	-	
4	Lõik 4	20	1.5	30	30	-	-	-	-	-	-	
5	Lõik 5	15	1.5	25	25	-	-	-	-	-	-	
6	Lõik 6	15	1.5	25	25	-	-	-	-	-	-	
7	Lõik 7	15	1.5	25	25	-	-	-	-	-	-	
8	Lõik 8	20	1.5	30	30	-	-	-	-	-	-	
9	Lõik 9	20	1.5	30	30	-	-	-	-	-	-	
10	KP-1	-	-	-	-	1	10	10	20	5	5	
11	KP-2	-	-	-	-	1	10	10	20	5	5	
12	KP-3	-	-	-	-	1	10	10	20	5	5	
13	KP-4	-	-	-	-	1	10	10	20	5	5	
14	B-1	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
15	B-2	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
16	B-3	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
17	B-4	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
18	B-5	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
19	B-6	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
20	B-7	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
21	B-8	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
22	B-9	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
23	B-10	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
24	B-11	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	
25	B-12	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-	

Jrk nr	Kivide lisamise lõigu, buuni (B) või kudepadjandi (KP) tähis	Lõigu pikkus	Kivid lõigule (tk)			Kudepadjandid (veeris)/ kivid (tk)					
		m	tk/jm	kokku	d=50...80 cm	tk	m³/tk	kokku m³	d=30...50 cm	d=2...5 cm 50±10% m³	d=5...8 cm 50±10% m³
26	B-13	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
27	B-14	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
28	B-15	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
29	B-16	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
30	B-17	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
31	B-18	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
32	B-19	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
33	B-20	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
34	B-21	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
35	B-22	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
36	B-23	-	-	70	70	-	-	-	-	-	-
	Kokku	145		1860	1860	4	40	40	80	20	20

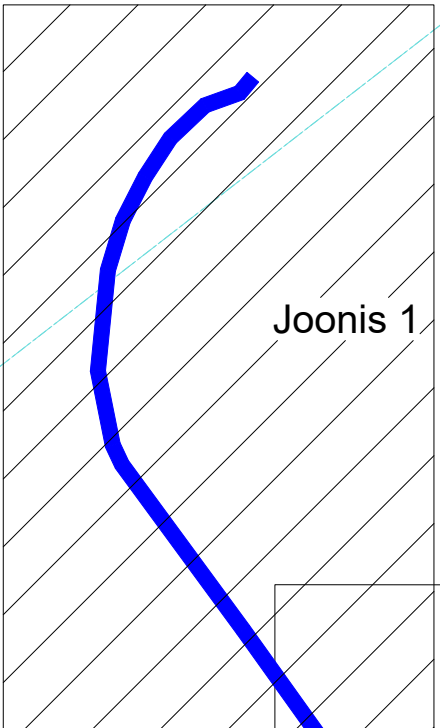
Tabel Ka-2. Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine ehitustööde mahud

Jrk nr	Töö või kulu kirjeldus	Ühik	Kogus	Ühikhind (EUR)	Maksumus (EUR)
1	Ettevalmistustööd (mahamärkimine, raied, materjali äravedu)	kompl	1		
2	Kudepadjandite ehitamine (veerise paigaldamine 40 m³)	tk	4		
3	Buunide ehitamine	tk	23		
4	Vana sāngi avamine (kaevemaht 30 m³, väljakaevatud pinnase planeerimine)	tk	2		
5	Kivide lisamine jõkke (250 tk)	töö	1		
6	Heakorratööd (ehitustööde käigus rikutud kaldapealse ja juurdepääsutee taastamine)	töö	1		

Kokku
Käibemaks 24%
Maksumus käibemaksuga



Jooniste skeem:



LEPPEMÄRGID

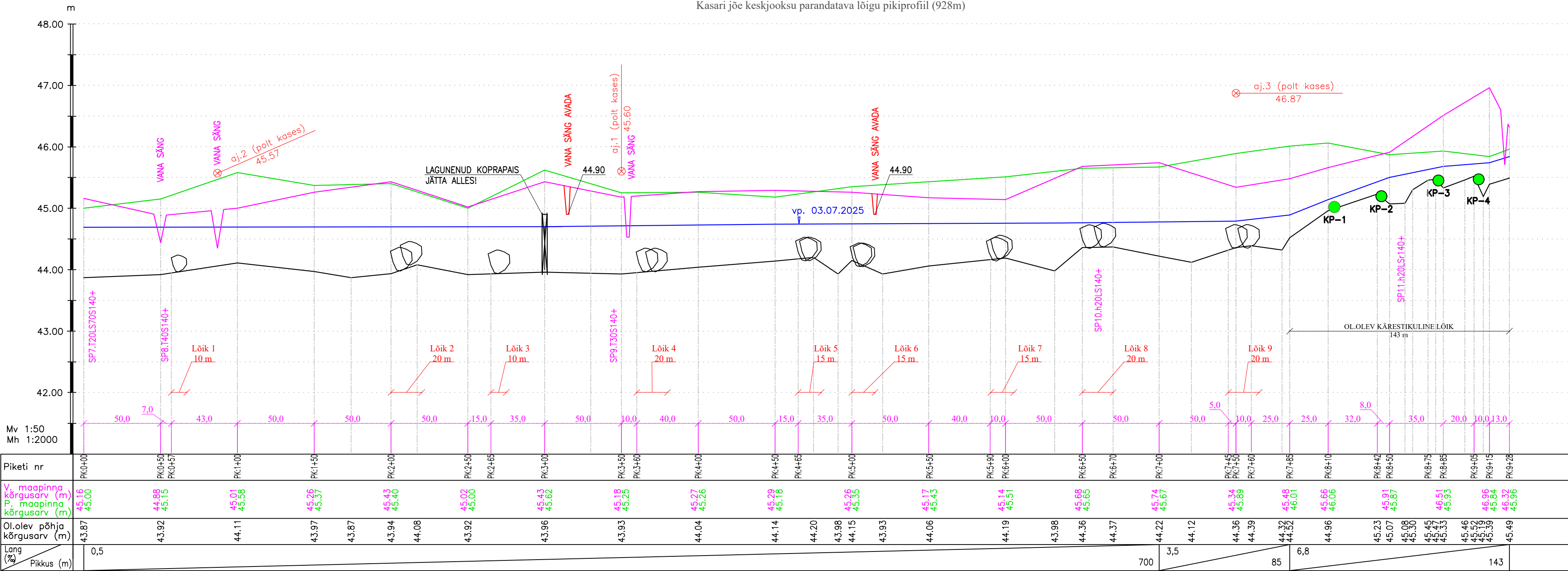
Jaani 50401.001.0068 KINNISTUPUUR TUNNUSE JA LÄHIAADRESSIGA
SP10.K20LS140+ SONDEERIMISPUNKT KOOS PINNASE ANDMETEGA (T=turnus, S=Sevi, H=muud, LS=liivsevi)
settekihi paksus

KP-1 PROJEKTEERITUD KUDEPADJAND TÄHISEGA
Lõik 1 PROJEKTEERITUD KIVIDE LISAMISE LÕIK NUMBRIGA
B-1 PROJEKTEERITUD BUUN TÄHISEGA
OLEMASOLEVASSE SEISUKORDA JÄTAV KOPRAPAIS
VANA SÄNGI AVAMISKOHT
PK0+00 PIKETAÄŽ (DIGITAALNE)
EHITUSAEAGNE JUURDEPÄÄS

- MÄRKUSED**
- Kõrgused EH2000 süsteemis, koordinaadid L-Est97 formaadis.
 - Geodeetilise alusplaani koostas IB Urmas Nugin OÜ.
 - Katastrirüksuse piirid 09.2025 seisuga.

OBJEKTI ASUKOHT		TOO NIM		TOO NUMBER		STADIUM	
RAPLAMAA MÄRJAMAA VALD KÄBIKÜLA JA LESTIMA KÜLA		KASARI JÕESTIKU JÕGEDE FÜÜSILISE KVALITEEDI PARANDAMISE PROJEKTEERIMINE OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjoosku füüsilise kvaliteedi parandamine		2025042		TP	
KOOSTAJA		Kasari jõe keskjoosku PROJEKTLAAN 1		TÄHIS		VERSION	
KOOSTAJA		MEELIS VIIRMA		Ka-1		Y01	
KOOSTAJA		RAUL TIHANE		MÕÕTKRAVA		KUIJAEV	
RIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS		1:500		609X1000		09.2025	

Kasari jõe keskjooksu parandatava lõigu pikiprofilil (928m)



LEPPEMÄRGID

- Parempoolne maapind
- Vasakpoolne maapind
- Uurimistööde aegne veepind
- Olemasolev vooluveekogu põhjajoon
- KP-1 Rajatav kudepadjand tähisega
- Lõik 1 10 m Kivide lisamise jõelõik
- SP8.T40S140+ Sondeerimisandmed


aj.3 (polt kases) 46.87

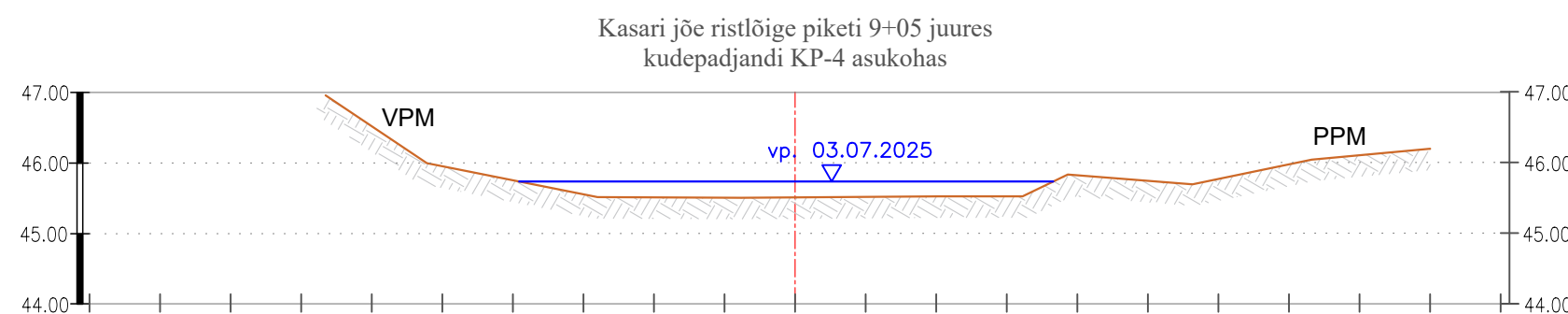
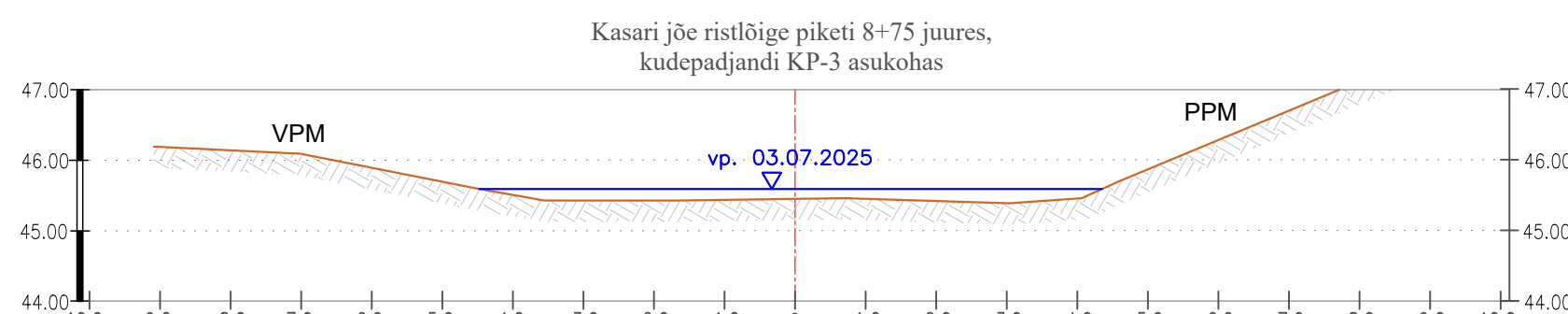
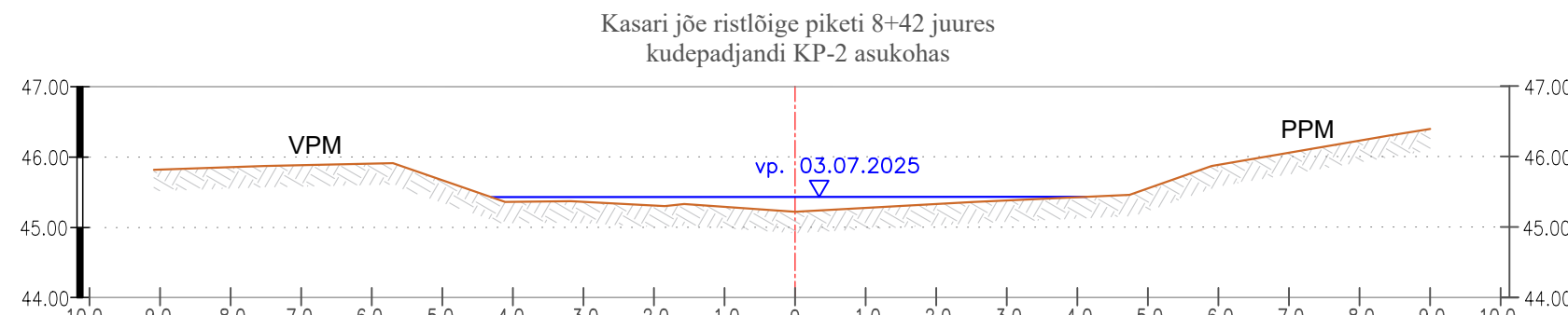
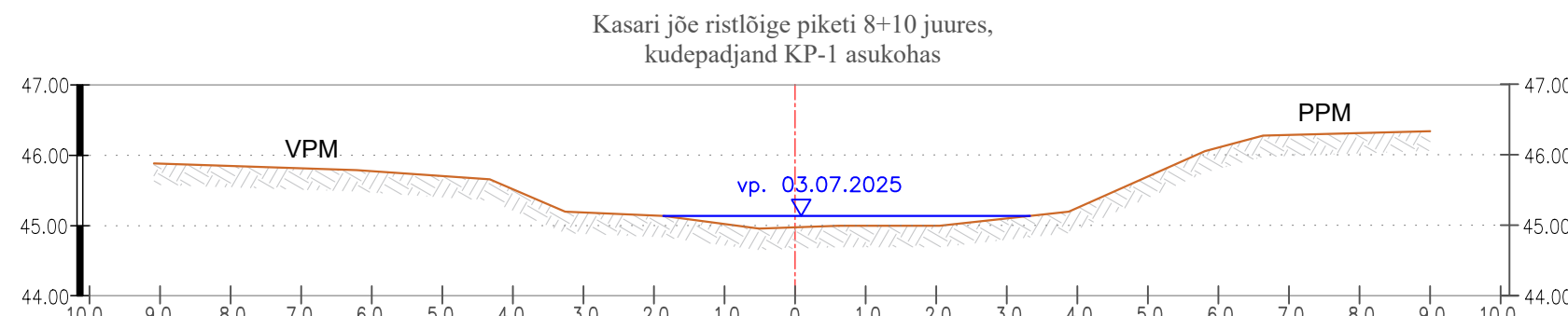
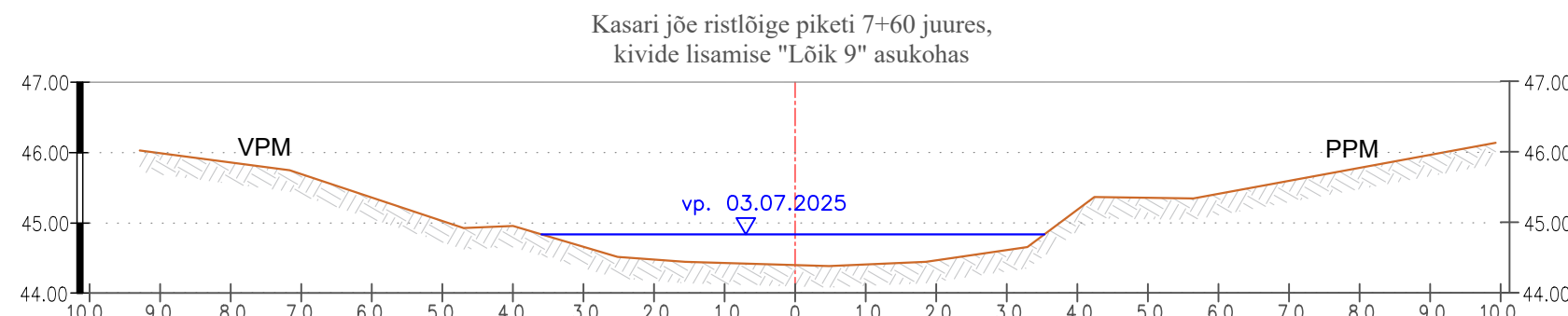
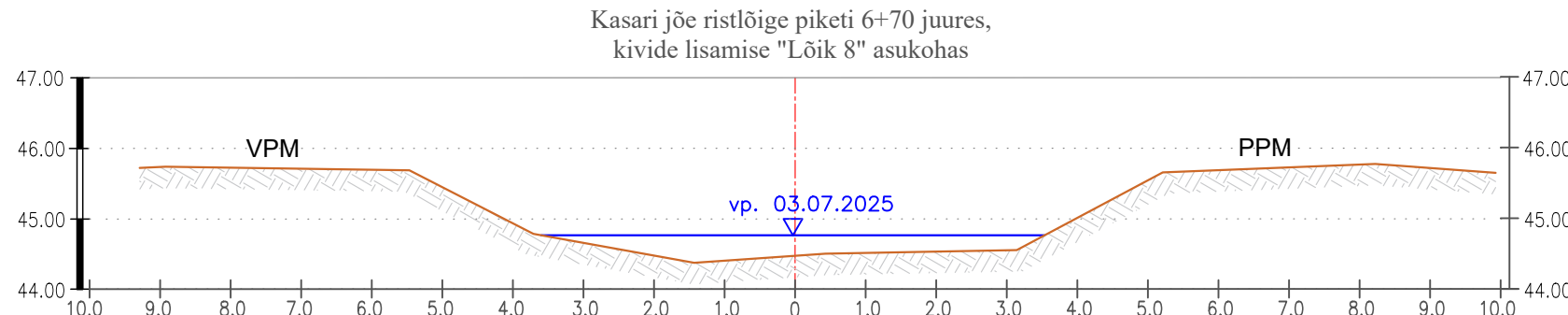
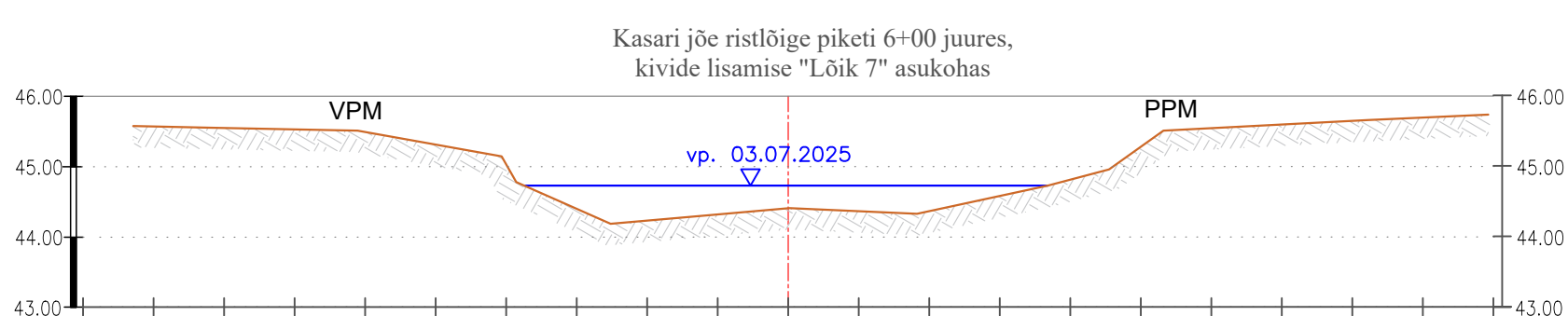
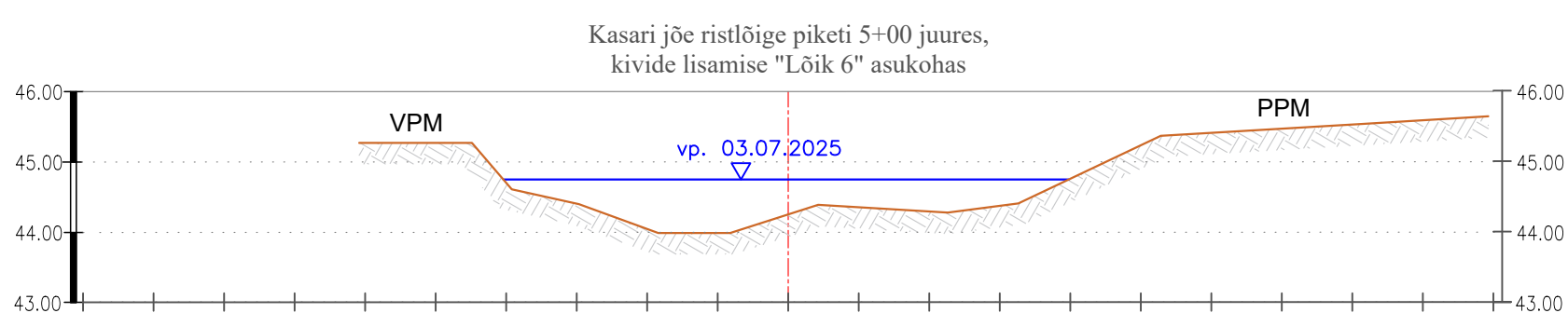
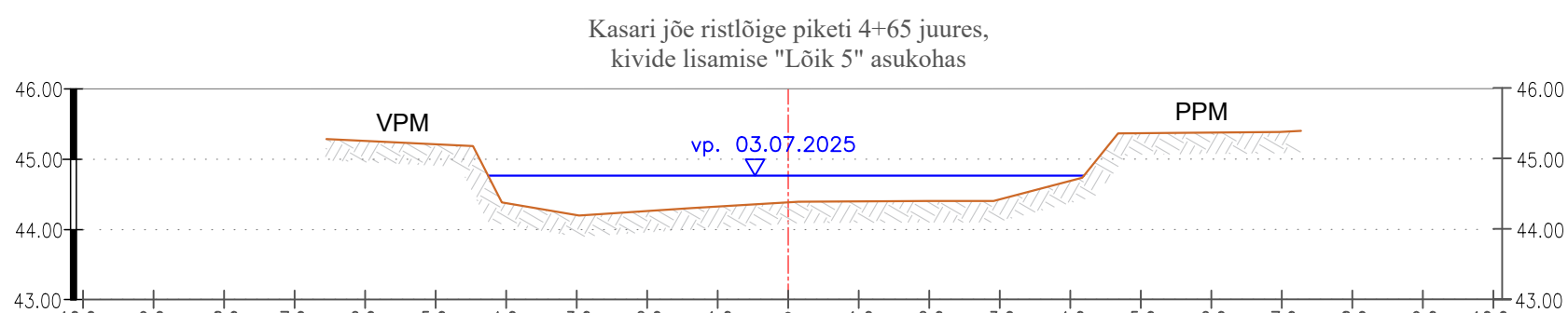
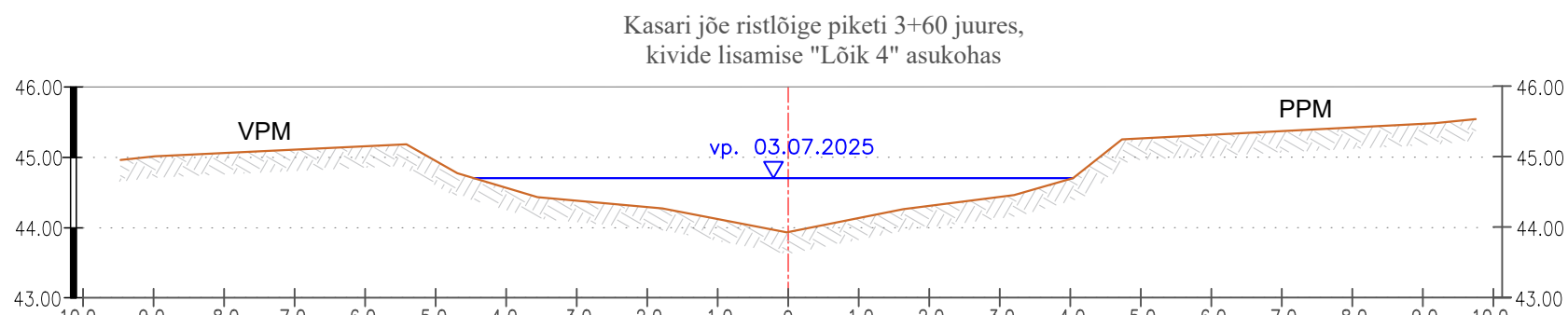
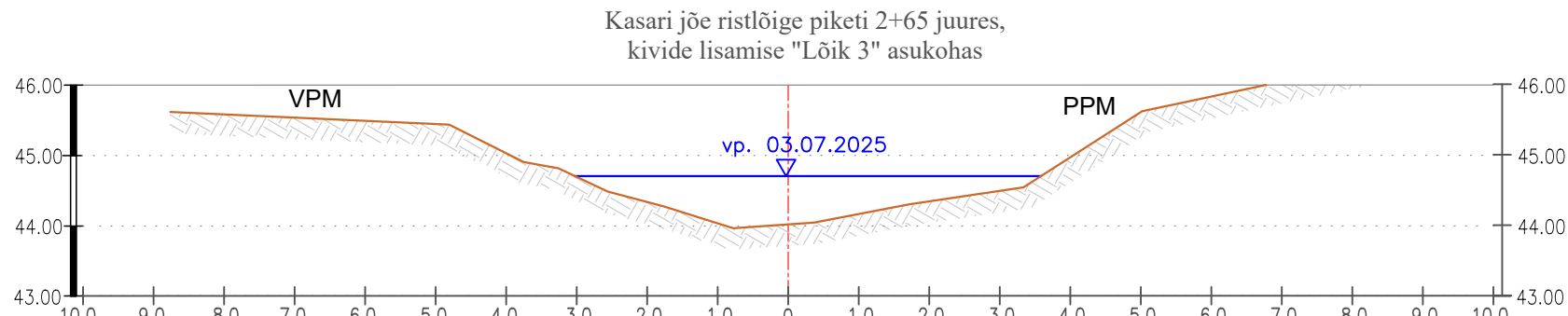
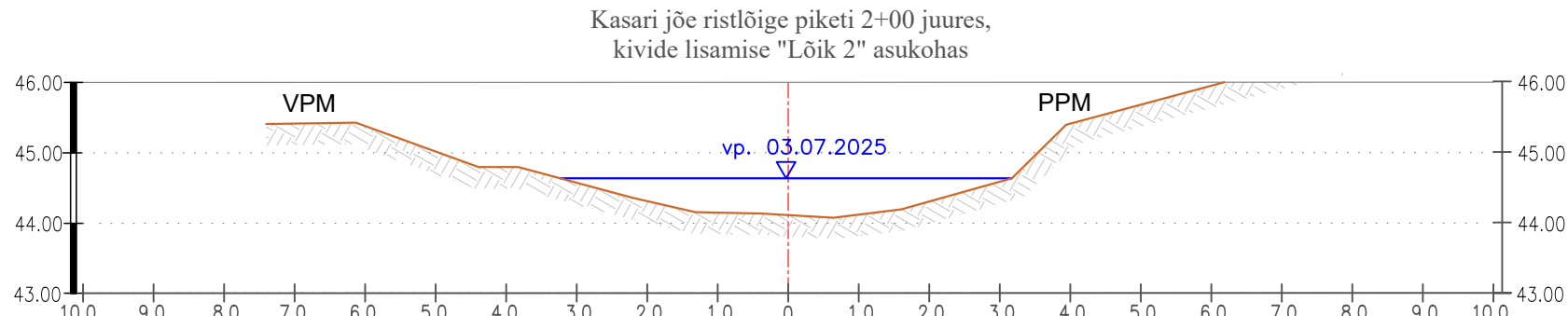
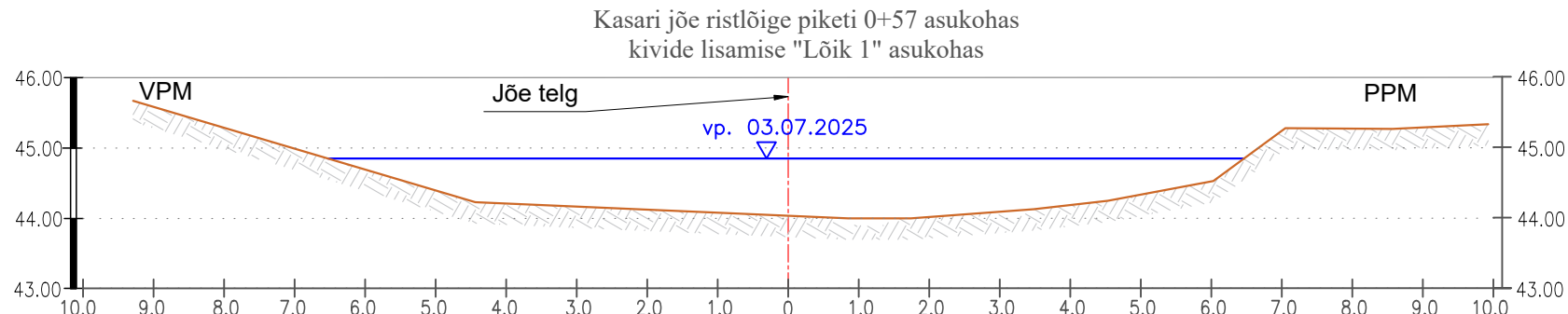
44.90

Vana sängi avamiskoht kõrgusarvuga

Ol.olev vana sängi suue

MÄRKUSED
1. Kõrgused EH2000 süsteemis.

			TÖÖ NIMI KASARI JÕESTIKU JÕGEDE FÜÜSILISE KVALITEEDI PARANDAMISE PROJEKTEERIMINE OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine		
OBJEKTI ASUKOHT RAPLAMAA MÄRJAMAA VALD KÄBIKÜLA JA LESTIMA KÜLA			JOONISE NIMI Kasari jõe keskjooks PIKIPROFIIL	TOO NUMBER 2025042	STAADIUM TP
KOOSTAJA	MARTIN MALM	/ allkirjastatud digitaalselt /		TÄHIS Ka-3	VERSIOON v01
KOOSTAJA	MEELIS VIIRMA	/ allkirjastatud digitaalselt /			
KOOSTAJA	RAUL TIHANE	/ allkirjastatud digitaalselt /	TELLUJA RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS	MÕÖTKAVA MV1:50 MH1:2000	FORMAAT A2
				CUUPÄEV 09.2025	



RISTPROFIILIDE LEPPEMÄRGID

OLEMASOLEV MAAPIND

MÕODETUD VEETASE

VASAK- VÕI PAREMPOOLNE


MAAPIND

VPM/ PPM

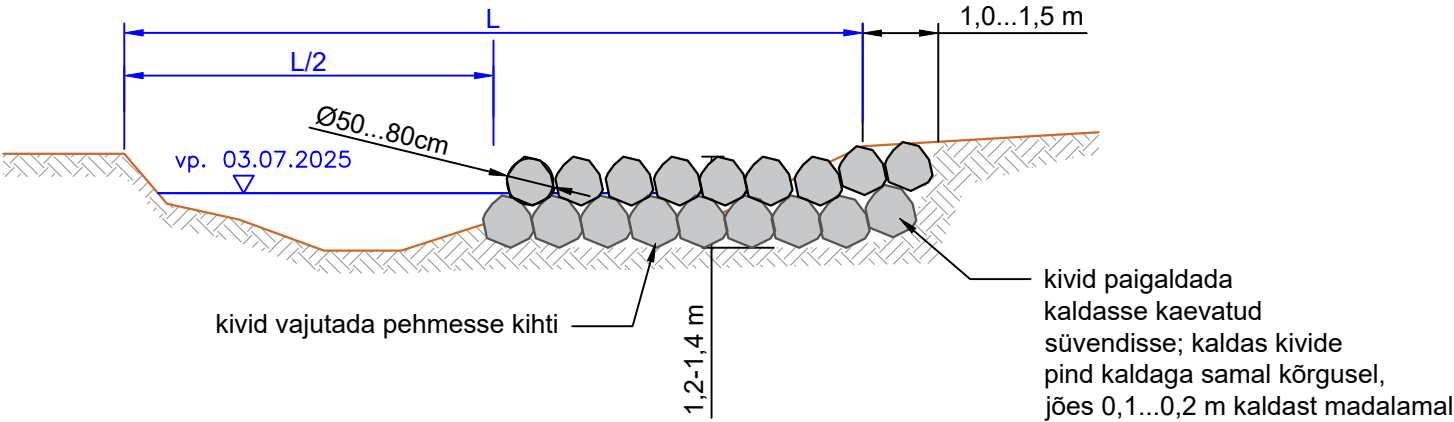
vp. 03.07.2025

MÄRKUSED

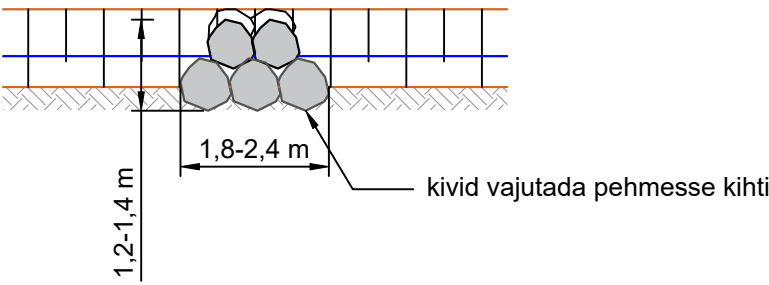
1. Kõrgused EH2000 süsteemis.

			TÖÖ NIMI KASARI JÕESTIKU JÕGEDE FÜÜSILISE KVALITEEDI PARANDAMISE PROJEKTEERIMINE OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine		
OBJEKTI ASUKOHT RAPLAMAA MÄRJAMAA VALD KÄBIKÜLA JA LESTIMA KÜLA			JOONISE NIMI Kasari jõe keskjooks RISTPROFIILID		TÖÖ NUMBER 2025042
KOOSTAJA	MARTIN MALM	/alkirjastatud digitaalselt/	TÄHIS Ka-4		STAADIUM TP
KOOSTAJA	MEELIS VIIRMA	/alkirjastatud digitaalselt/			VERSIOON v01
KOOSTAJA	RAUL TIHANE	/alkirjastatud digitaalselt/	TELLUJA RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS		MOOTKAVA 1:100
			FORMAAT A2		KUUPÄEV 09.2025

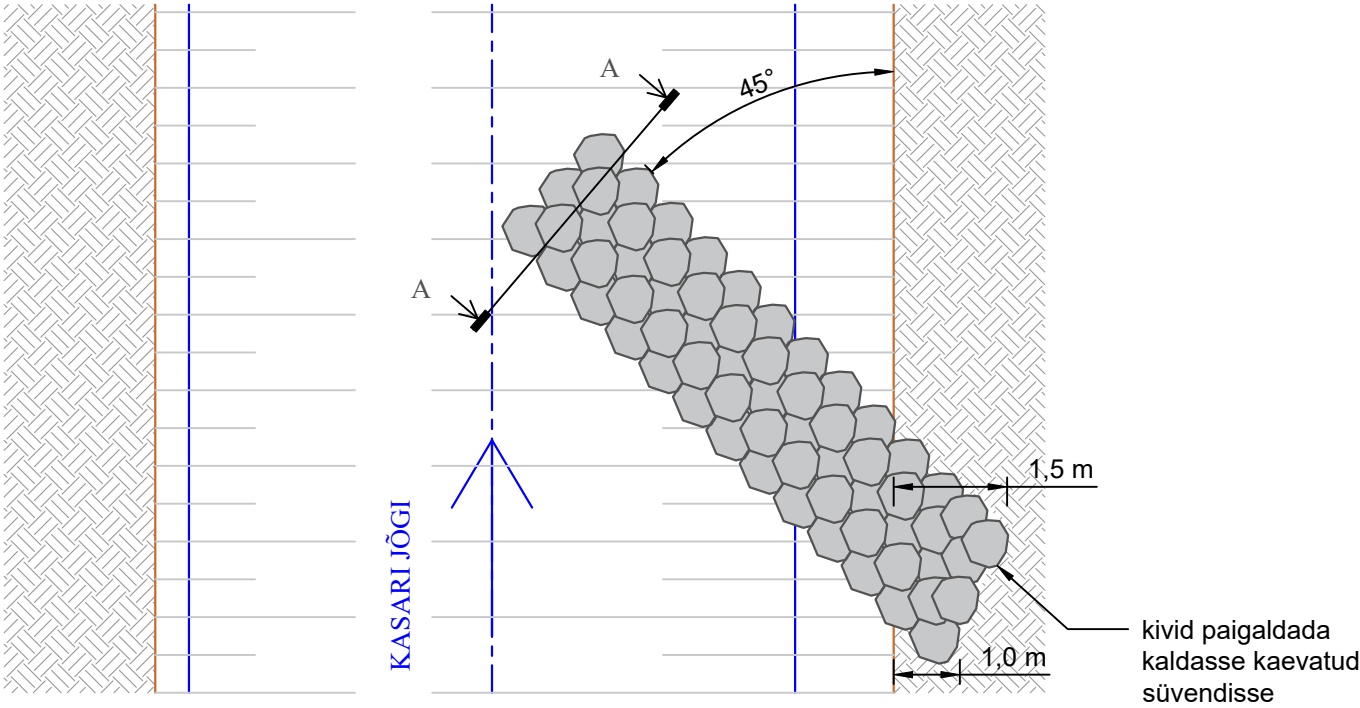
BUUNI TÜÜPJONIS
KASARI JÕE RISTPROFIIL BUUNI B-13 ASUKOHAS



BUUNI TÜÜPJONIS
LÕIGE A-A



BUUNI TÜÜPJONIS
PEALTVAADE



MÄRKUSED

 INSENERIBÜROO URMAS NUGIN Tähe 106, 50107 Tartu, tel. 7303735, www.ibun.ee			TÖÖ NIMI KASARI JÕESTIKU JÕGEDE FÜÜSILISE KVALITEEDI PARANDAMISE PROJEKTEERIMINE OSA 1.2.P: Kasari jõe keskjooksu füüsilise kvaliteedi parandamine		
OBJEKTI ASUKOHT RAPLAMA A MÄRJAMAA VALD KÄBIKÜLA JA LESTIMA KÜLA			JOONISE NIMI Kasari jõe keskjooks BUUNI TÜÜPJONIS	TÖÖ NUMBER 2025042	STAADIUM TP
KOOSTAJA MARTIN MALM	/ allkirjastatud digitaalselt /			TÄHIS Ka-5	VERSIOON v01
KOOSTAJA MEELIS VIIRMA	/ allkirjastatud digitaalselt /				
KOOSTAJA RAUL TIHANE	/ allkirjastatud digitaalselt /		TELLIJA RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS	MÕÕTKAVA 1:100	FORMAAT A3
					KUUPÄEV 09.2025