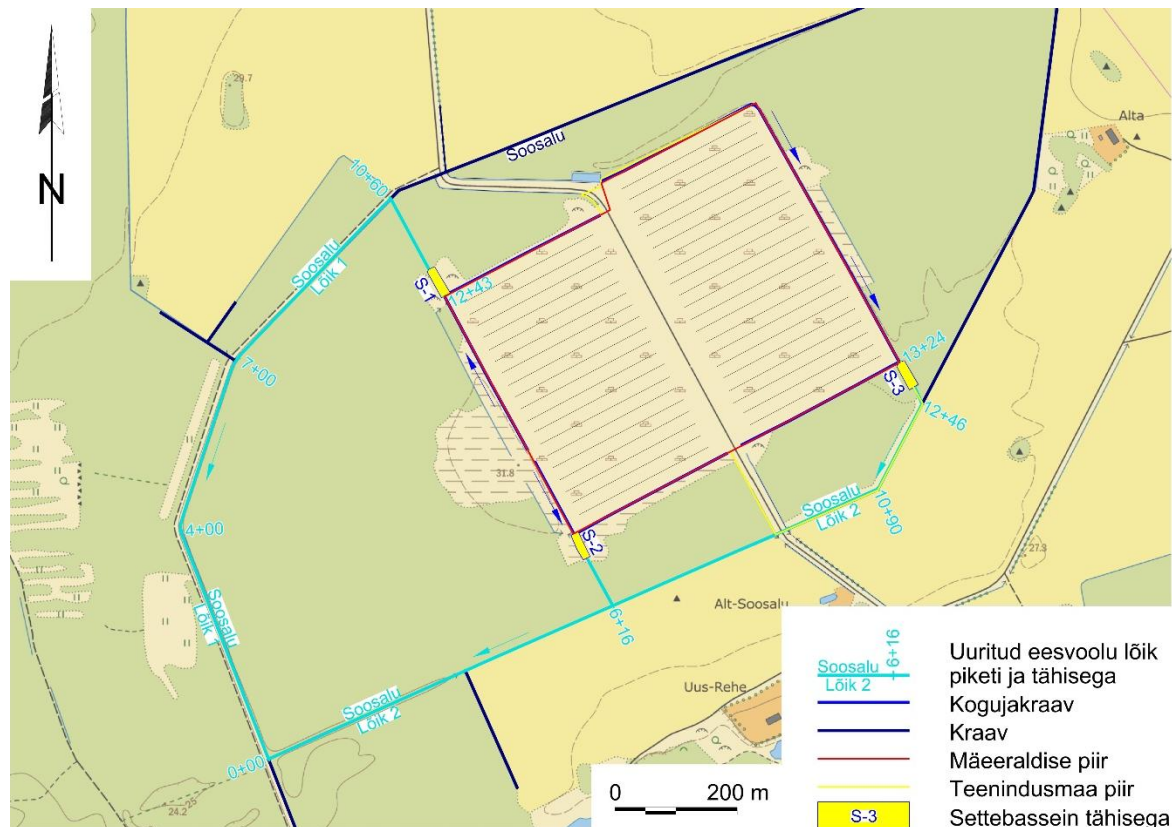


HÜDROLOOGILINE HINNANG SOOSALU TURBATOOTMISALA SETTEBASSEINIDELE NING MPS EESVOOLULE SOOSALU (MPS KOOD 6115050020170)

Maa- ja Ruumiamet palus oma 22.04.2026 kirjaga nr 13.2-1/26/4345-2 hinnata, kas taotletava Soosalu turbatootmisala olemasolevate settebasseinide parameetrid on piisavad vee puhastamiseks settest väljavoolude vähenemisel (varasema nelja väljavoolu asemel on taotlusega planeeritud kolm väljavoolu) ning anda hinnang maaparandussüsteemi eesvoolu Soosalu (MPS kood 6115050020170) toimimisvõimele, mis on Soosalu turbatootmisala eesvooluks.

Settebasseini parameetrite kontrollimiseks viidi läbi välitöö, mille käigus mõõdistati Soosalu turbatootmisalale jäävad olemasolevad settebasseinid (3 tk) ja hinnati nende seisukorda. Samuti käidi läbi 2,3 km pikkune maaparandussüsteemi eesvoolu Soosalu (MPS kood 6115050020170) lõik, mis jääb turbatootmisala väljavooludest allavoolu (vt joonis 1).



Joonis 1 Välitöödel uuritud settebasseinid ja maaparandussüsteemi eesvool Soosalu (kasutatud Maa- ja Ruumiameti värvilist põhikaarti)

Välitööde käigus mõõdistatud settebasseinide parameetrid on toodud Tabelis 1.

Tabel 1 Olemasolevate settebasseinide mõõdistatud parameetrid

Tähis	Nõlvus- tegur	Põhja pikkus, m	Põhja laius, m	Sügavus väljavoolu- kraavi põhjast settebasseini põhjani, m	Märkus
S-1	1,75	48	16	~0,8 m	Esineb setet ja on täis kasvanud, ristlõige vajab taastamist
S-2	1,75	44	13	~0,5 m	Esineb setet ja on täis kasvanud, ristlõige vajab taastamist
S-3	1,75	45	13,5	-	Settebassein on täielikult täis kasvanud, kaevatud uus voolusäng läbi settebasseini, ristlõige vajab taastamist

Välitööde käigus mõõdistatud settebasseinid S-1 ja S-2 on setet täis, taimestikku täis kasvanud ning vajavad puhastamist. Settebassein S-3 on täielikult täis kasvanud ning läbi settebasseini on kaevatud uus voolusäng vee ärajuhtimiseks, settebassein ei toimi.



Joonis 2 Vaade settebasseinile S-1 sissevoolu poolsest otsast allavoolu suunal



Joonis 3 Vaade settebasseinile S-2 sissevoolu poolsest otsast allavoolu suunal



Joonis 4 Vaade settebasseinile S-2 sissevoolu poolsest otsast allavoolu suunal

Settebasseini S-1 valgala pindala on 0,10 km², settebasseini S-2 valgala pindala 0,05 km² ja settebasseini S-3 valgala pindala on 0,18 km². Valgala koosneb raba ja intensiivse madalsoo (turbatootmisala) kõlvikutest.



Tabel 2 Äravoolumoodulid

Äravoolumoodul	Äravoolumoodul, l/s/km²		
	S-1	S-2	S-3
Kevadine maksimaalne 5%	396	396	396
Kevadine maksimaalne 10%	320	320	320
Kevadine maksimaalne 50%	129	129	129
Vegetatsiooniperioodi maksimaalne 10%	70	70	64
Sügisene keskmine 1%	28	28	28

Tabel 3 Vooluhulgad

Arvutusvooluhulk	Vooluhulk, l/s		
	S-1	S-2	S-3
Kevadine maksimaalne 5%	41	21	73
Kevadine maksimaalne 10%	33	17	59
Kevadine maksimaalne 50%	13	7	24
Vegetatsiooniperioodi maksimaalne 10%	7	4	12
Sügisene keskmine 1%	3	1	5

Settebasseinide dimensioneerimisel on aluseks võetud juhend „Water Treatment Methods in Peat Production“.

Juhendi kohaselt peab settebasseini mõõtmete määramisel arvestama järgmist:

- maksimaalne voolukiirus ≤ 1 cm/s;
- viibeaeg tiigis ≥ 1 h;
- maksimaalne pinnakoormus ≤ 1 m³ m⁻² h⁻¹;
- settebasseini maht ≥ 4 m³/ha.

Settebasseinide dimensioneerimisel on aluseks võetud kevadine maksimaalne 50% ületustöenäosusega vooluhulk. Arvutustulemustest lähtub, et settebasseinide rekonstrueerimisel võib settebasseinide ristlõiget vähendada võrreldes nende esialgsete mõõtmetega. Settebasseinide rekonstrueerimisel tuleb aluseks võtta Tabelis 4 esitatud parameetrid.

Tabel 4 Settebasseinide uued parameetrid

	Põhja pikkus, m	Põhja laius, m	Nõlvustegur	Pealt pikkus, m	Pealt laius, m	Sügavus pervest põhja, m	Sügavus kraavi põhjast settebasseini põhja, m	Voolukiirus, m/s
S-1	43,0	3,0	1,75	52,1	12,1	2,6	1	0,003
S-2	39,0	2,7	1,75	48,1	11,8	2,6	1	0,002
S-3	44,5	4,0	1,75	54,7	14,2	2,9	1	0,005

Uuringu käigus käidi läbi ka Soosalu eesvoolu lõigud, mis jäävad turbatootmisalast vahetult allavoolu (vt Joonis 1). Üldjoontes on Soosalu maaparandussüsteemi eesvoolud heas seisukorras ning ei tuvastatud, et vesi oleks kraavisängist väljunud. Uuritud lõigul nõlvade erosiooni ei tuvastatud, kraavisängis esineb lamapuitu. Peamine voolu takistav tegur on kibraste aktiivne tegevus. Uuringu käigus tuvastati kopratamm piketist 0+00 paar meetrit vahetult allavoolu, millest tulenevalt toimub vee paisutamine mõlemas Soosalu eesvoolu lõigus (Joonis 1), mille mõju ulatub mitusada meetrit ülesvoolu. ERA Valduse AS töötajad on tegelenud vajaduse ilmnemisel kopratammide lõhkumisega, kuid täielikult ei ole õnnestunud kibrastest vabaneda.



Joonis 6 Soosalu maaparendussüsteemi esvoolu lõik 1



Joonis 7 Soosalu maaparendussüsteemi esvoolu lõik 1



Joonis 8 Koprataamm piketist 0+00 vahetult allavoolu



Joonis 9 Soosalu maaparandussüsteemi eesvoolu lõik 2



Joonis 10 Soosalu maaparandussüsteemi eesvoolu lõik 2

Kristel Veersalu

Maaparanduse vastutav spetsialist

Volitatud mäeinsener, kutsetunnistus nr 233453