



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



ZADEVA:

KONČNO SINTEZNO POROČILO

PROJEKT:

»LJUBA – LJUDJE ZA BARJE – OHRANJANJE BIOTSKE PESTROSTI NA LJUBLJANSKEM
BARJU«

NALOGA:

IZVEDBA HIDROLOŠKE ŠTUDIJE TER IZDELAVA PROJEKTA IDEJNE ZASNOVE
IZBOLJŠANJA HIDROLOŠKEGA STANJA NARAVNEGA REZERVATA STRAJANOV BREG
– DS4, DEJ 4.1 Monitoring tarčnih vrst/habitatnih tipov

Ljubljana, 31.3.2016



1. UVOD

1.1. Splošno

Strajanov breg je povirna dolina zgornjega toka potoka Strajanov breg na jugovzhodnem obrobju Ljubljanskega barja, dolžine približno 2 km, zavita v obliki črke J in predstavlja še edini preostanek pravega nizkega barja na Ljubljanskem barju. Širina doline se od zgornjega proti spodnjemu delu giblje od 30 m do 130 m.

Večina površine območja naravne vrednote, ki obsega 25,5 ha, je naravni rezervat znotraj Krajinskega parka Ljubljansko barje; kot bivališče rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, ki so ogroženi v evropskem merilu, je del Posebnega ohranitvenega območja »Ljubljansko barje« (SI3000271) v okviru omrežja Natura 2000; zaradi pomena pri ohranjanju biotske raznovrstnosti je del Ekološko pomembnih območij »Ljubljansko barje« (EPO31400) in »Osrednje območje življenjskega prostora velikih zveri« (EPO80000). (*Čelik, T. 2010: Strajanov breg. DEDI - digitalna enciklopedija naravne in kulturne dediščine na Slovenskem, http://www.dedi.si/dediscina/69-strajanov-breg.*)

1.2. Biotska pomembnost in pestrost območja

Površine na dnu doline se zaradi opustitve kmetijstva zaraščajo predvsem z navadno krhliko (*Frangula alnus*) in s črno jelšo (*Alnus glutinosa*) ter s trstičjem (*Phragmites australis*), ki prehaja v nizko barje s srhkim šašem (*Carex davalliana*).

Zaraščanje nizkega barja z lesnimi vrstami ogroža obstoj ene izmed najbolj ogroženih vrst dnevnih metuljev v Evropi, barjanskega okarčka (*Coenonympha oedippus*) in ogrožene kukavičnice Loeselove grezovke (*Liparis loeselii*). Ta del doline je eno od le dveh nahajališč te vrste na Ljubljanskem barju, ki skupaj predstavljajo edine močvirskie populacije vrste v Sloveniji.

V spodnjem delu doline so močvirni travniki z modro stožko (*Molinia caerulea*), na katerih so pogoste nekatere ogrožene rastlinske vrste, kot so božja milost (*Gratiola officinalis*), navadna močvirnica (*Epipactis palustris*), ozkolistni munec (*Eriophorum angustifolium*) in navadni kačji jezik (*Ophioglossum vulgatum*).

Manjši del površine nekdaj močvirnih travnikov v spodnjem delu doline je spremenjen v bajer z umetno naseljenimi domorodnimi in tujerodnimi (npr. lokvanji – *Nymphaea* spp., širokolistna streluša – *Sagittaria latifolia*) rastlinskimi vrstami.



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



1.3. Cilji in namen naloge

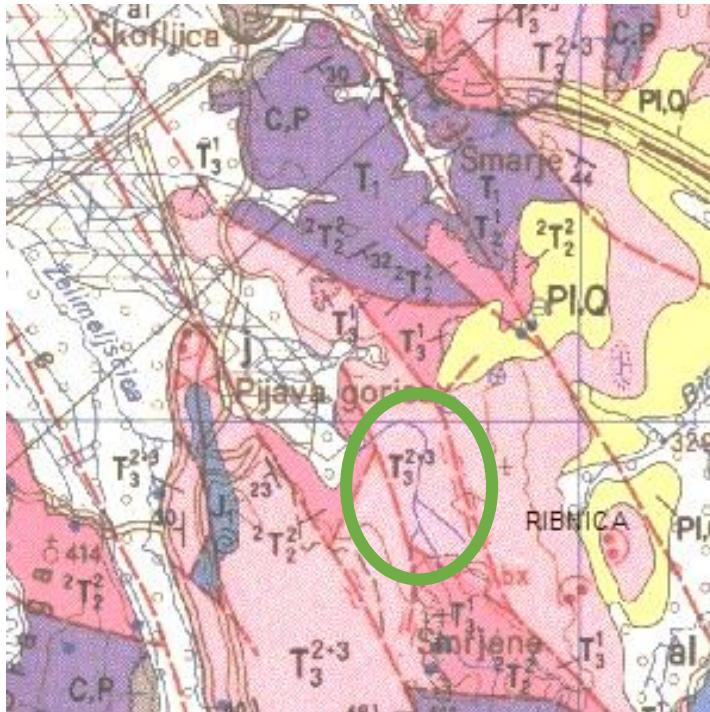
Projekt LJUBA si prizadeva revitalizirati dolino in povrniti prvotno zamočvirjeno barjansko stanje. S čiščenjem zaraščenih površin in s študijo hidrogeološkega stanja strmi k ustvarjanju optimalnih pogojev za uspevanje orhideje Loeselijeve grezovke in povečati primeren habitat za barjanskega okarčka.

S tem namenom se je pripravila predmetna študija, ki ima za cilj določitev hidroloških in hidrogeoloških razmer na samem območju in na nivoju idejnih zasnov določitev gradbeno inženirskeh ukrepov za ohranjanje močvirskih habitatov v izogib nadaljnem osuševanju območja.

2. OPIS RAZMER

2.1 Geološke razmere

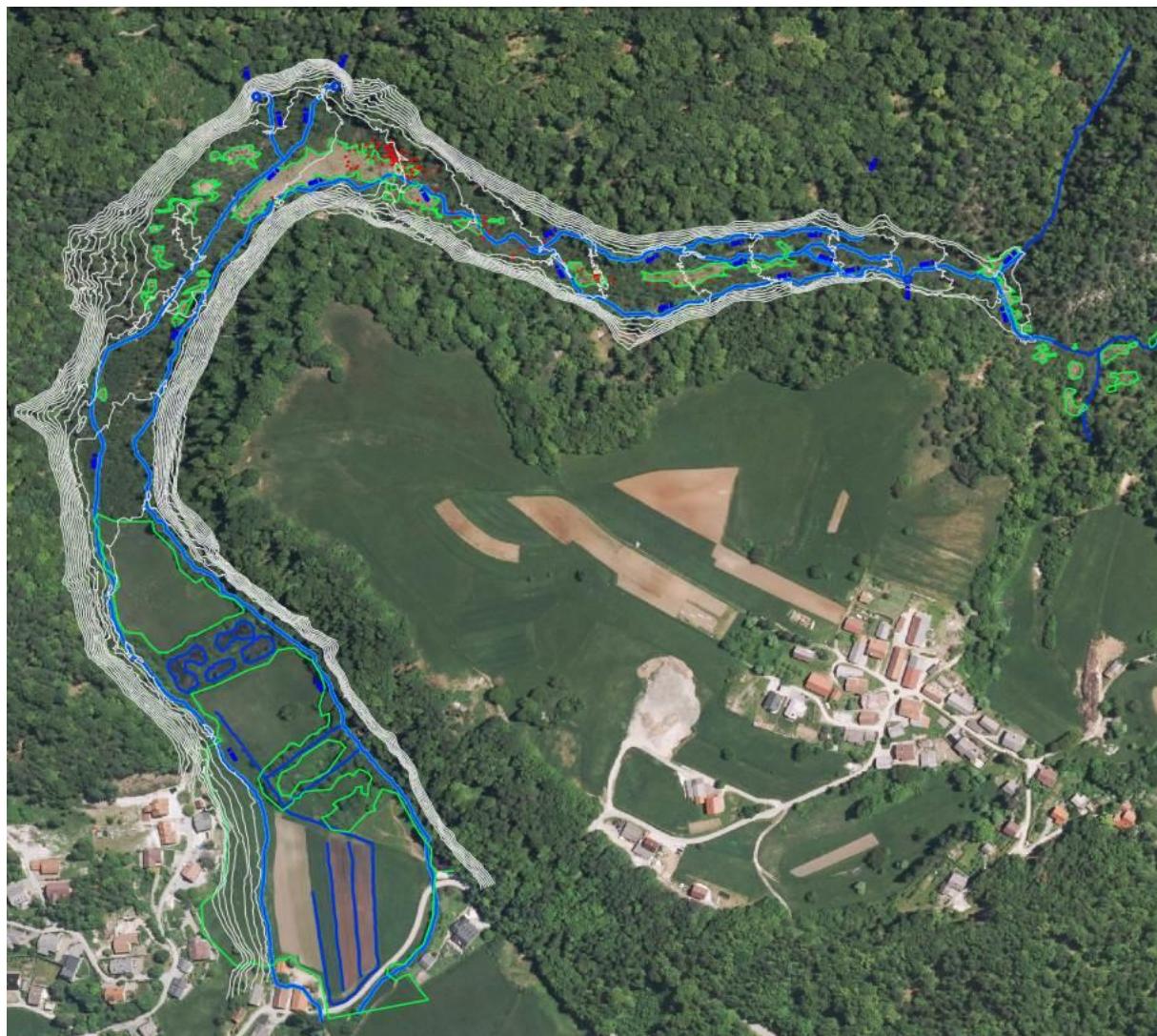
Območje Strajanovega brega sestavlja mešanica aluvialnih nanosov v spodnjem delu (nižje plasti) in holocensi jezerski in barski glineni sedimenti. Brežine (pobočja) so iz pasastega in zrnatega dolomita, ki je porozne in zakraselle narave.



- | | |
|---------------|--|
| 28
 | Pasast in zrnat dolomit (norjska in retijska stopnja) |
| 29
 | Belo siv apnenec (norjska in retijska stopnja) |
| 30
 | Argilit, peščenjak, breča, ooliten boksit, tuf; v zgornjem delu dolomit s plastmi laporja (karnijska stopnja) |
| 31
 | Rjav lapor in lapornat apnenec (karnijska stopnja) |

Obdana je z visokimi in strmimi gozdnatimi pobočji na kraškem svetu iz triasnih dolomitov in apnencov.

2.2. Pokrovnost



Slika 1: Prvotna pokrovnost (2009)

Dana prvotna pokrovnost se je po čiščenju doline bistveno spremenila. Sedaj ostaja povečini le še nizko rastje (šaš, trstiče, ločje, mahovi...), kar v nezanemarljivi meri vpliva na hidrološke razmere. Zaradi tega so lahko jesenski izsledki monitoringa drugačni, kot bi bili sicer. Nivo vpliva zarasti je nemogoče natančno določiti.



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEJSKO POLITIKO



2.3 Hidrografske razmere

Za opis hidrografskeih razmer se je izdelala generalna karta površinskih voda z označitvijo točkovnih izvirov.

Potok Strajanov breg se v zgornjem delu napaja iz dveh krakov doline, kjer tečeta hudourniška vodotoka iz skrajnih najvišje ležečih delov na vznožjih hriba Dolga Šija. Kraka doline se združita pod naseljem Drenik. Tam se površje zravna in vodotoka združita.

Tvorijo se meandri, potek struge je časovno nestabilen, prihaja do združevanja in razcepljanja poteka strug. Tako se struga že kmalu razdruži na dva dela. Na zahodnem vznožju pobočja pod naseljem Drenik strugo napajata dva povirna izvira. Na vzhodnem vznožju se prav tako kmalu pojavi še en krak. Od prvega izvira naprej je polje maksimalno zamočvirjeno. Nato se sredinski krak pridruži vzhodnemu kanalu, čez 110 m pa pride do ponovnega sotočja preostalih dveh. Po sotočju se teren sorazmerno dvigne proti gladini potoka in ta teče le po sredini polja, zato je tam najmanj vodnato. Do tam kjer gozdna cesta pride v dolino se polje postopoma spet bolj zamočviri, kanal pa tam, kjer dolina počasi zavije v levem okljuku, nadaljuje pot po skrajni levi strani.

Tretji povirni krak v dveh delih izvira v spodnjem delu doline, kjer se ta počasi razširi in se obstoječemu potoku pridruži šele na koncu doline pod zaselkom Podblato.

V spodnjem delu se med strugama nahajajo zamočvirjeni travniki, čisto na koncu pa že potekajo melioracijski kanali za potrebe kmetijstva.



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



KRAK A1

Prvi hudourniški pritok je dolg 1 km, v zgornjem delu se mu pridružita kanala iz dveh večjih grap na pobočjih Dolge Šije, Bukovj in Starine. Širina kanala je 0,6 m do 1,2 metra. 50 m pred sotočjem kraka A1 in A2, se kraku A1 pridruži krak A1.1.

KRAK A1.1



Slika 2: Krak A1 levo ter A1.1 desno

Manjši vodotok širine do pol metra izvira iz grape pod Drenikom.

KRAK A2

Drugi hudourniški krak A2 se prav tako napaja na dolžini enega kilometra iz treh grap na vznožju Vinjega hriba, Dolge Šije in Škrilj. Širina kanala je cca. 60 cm – 80 cm.



Slika 3: Sotočje kraka A1 in A2 zadaj ter desno piezometer št. 14, levo pa kolesnice strojev

KRAK A

Na vznožju hudourniških grap pod naseljem Drenik pride do takojšnega sotočja. Širina kanala je okoli 1 m ali več (1,2 m). Po 65 m kanal zameandrira proti zahodnem vznožju, kjer se v meandru na robu doline priključi izvir 4. Na tej točki gre struga naprej v dveh krakih. Krak A zavije nazaj proti sredini polja, tvorijo se manjši meandri, širina struge je tu cca. 1,5 m. Iz kraka CA že takoj stečeta nazaj v krak A dva povezovalna vodotoka. Kanal nadaljuje pot v manjših meandrih po sredini polj, vendar v smeri proti vzhodnemu robu doline, kjer se mu pridruži krak D. Širina struge je od tam naprej več kot 2 m, mestoma od minimalno 1,2 m do 2,5 m in več. Čez približno 100 m, po držanju na robu doline, zavije proti sredini, kjer se zlije nazaj vanj krak C. Po združitvi krak vijuga po sredini doline. Širina kanala znaša od 1 m do 1,5 m, okoliški teren se dvigne v primerjavi z gladino potoka. Tu je posledično vodnatost najbolj skoncentrirana, gladine podtalnice pa najnižje. Kanal ob prihodu gozdne ceste v dolino zavije nazaj proti zahodnem vznožju (vodnatost se tu že povečuje od piezometra 7 proti piezometrom 6, 5 in 4, kjer je zamočvirjenost že maksimalna). Širine so od tu pa do piezometra 1 od 0,8 m do 1 m. Naprej vse do konca doline teče na levem robu doline, kjer je struga široka približno od 2 m do 3 m. Po 2055 m dolgi poti se združita s krakom B.



Slika 4: Pogled iz piezometra 9 proti piezometrom 8, 7...



Slika 5: Pogled na najmanj zamočvirjen del proti piezometrom 9, 8, 7 itn.



Slika 6: Krak A v zgornjem toku



Slika 7: Sotočje kraka A in D

KRAK CA

Krak CA, dolžine cca. 90 m, začne svojo pot na izviru 4, z razdružitvijo od kraka A po 65 m od sotočja hudourniških krakov A1 in A2. Tako po razdružitvi struga teče ob zahodnem vznožju, prav tako pa se, ko je dosti vode le-te prelivajo iz meandra (krak A) v isto smer in dodatno napajajo to območje. Krak CA torej sprva teče v manjši strugi in površinsko, kjer se vode stekajo v več smeri. Levo zavije k izviru 3, širina kanala CA je od tam naprej približno 1,5 m. Del vode pa se naravnost zliva čez cca. 15 metrov nazaj v taisti krak. V smeri proti desni pa manjši vodotok zavije nazaj v krak A. Krak CA se ob koncu svoje poti sicer zlije v krak A, toda voda se prav tako preko polja steka levo proti zahodnem vznožju doline, kjer napaja krak C.



Slika 8: Meander in razdružitev kraka A in CA, izvir 4 levo



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



Slika 9: Krak CA levo ter prelivanje vode iz kraka A v isto smer



Slika 10: Krak CA in površinsko stekanje



Slika 11: Izvir 3



Slika 12: Krak CA napaja krak C



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



KRAK C

Krak C, širin od 0,3 m do 1 m, vsebuje bolj ali manj stoječo vodo. Potek motijo večji kupi vej, ki so naložene čez vodotok na treh mestih.



Slika 13: Krak C, v ozadju piezometer 13



Slika 14: Stojeca voda kraka C



Slika 15: Veje čez vodotok

KRAK D

Krak D se nejasno pojavi 100 m stran od sotočja hudourniških krakov dolvodno, na od delovnih strojev razritih tleh. Njegova dolžina je 150 m, širina pa od 0,8 m do 1 m. Teče ob skrajnem desnem robu doline in se po pretečenih 150 m zlige v krak A.



Slika 16: Krak D se nejasno pojavi

KRAK B

Krak dolžine 875 m in širin od 0,8 m do 1,5 m (mestoma v zgornjem toku se razliva v širini do cca. 3 m), ki izvira pod Borštom na vzhodnem robu doline in ki se mu po pretečenih 75 m pridruži še krak B1 s svojim izvirom.



Slika 17: Izvir kraka B levo

KRAK B1

Krak B1 je 65 m dolg in cca. pol metra (max. 0,8 m) širok pritok kraku B, ki izvira na vzhodnem robu doline pod vznožjem Boršta.



Slika 18: Izvir kraka B1 desno



KRAK AB

Je manjši povezovalni krak med krakoma A in B, dolžine 20 m na oddaljenosti 635 m od sotočja hudourniških krakov po sredini doline, ki ga je domačin izvedel z ročnim orodjem za potrebe lastne MHE.



Slika 19: Krak AB v ozadju in piezometer 1

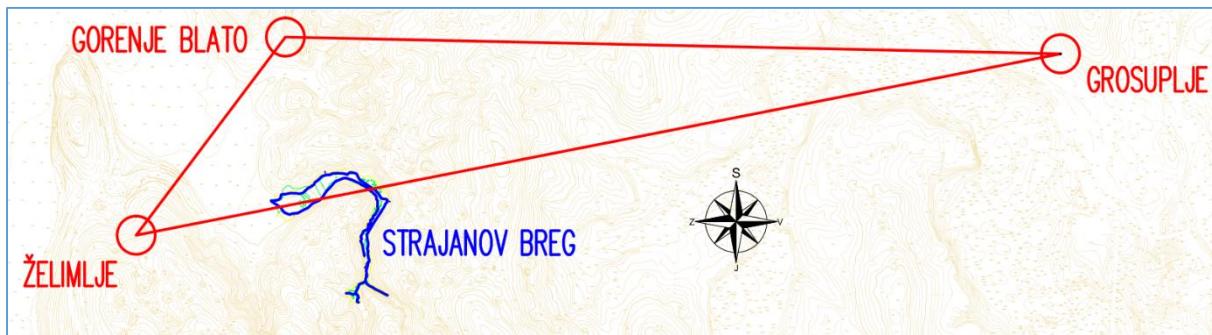


Slika 20: Krak AB

2.4 Hidrološke razmere

2.4.1 Padavine

Podatke gladine podtalnice je potrebno povezati s količino padavin na tem območju. Padavinski podatki se pobirajo iz avtomatskih padavinskih postaj Želimlje (lon=14.5811, lat=45.9497, viš=309m), Gorenje Blato (lon=14.5931, lat=45.9608, viš=315m) ter Grosuplje (lon=14.6559, lat=45.9603, viš=350m). Kot osnovni padavinski podatek se privzame skupne 24 urne padavine ob 7h zjutraj iz avtomatskih postaj, ki so razpoložljive iz vremenskega portala Meteo – Arso.



Slika 21: Pregledna karta uporabljenih padavinskih postaj

Za korelacijo je uporabljena linearna korelacija. Merilna postaja Gorenje blato je od središča Strajanovega brega oddaljena 1100 m, Želimlje 1500 m ter merilna postaja Grosuplje 4400 m. Uteži so torej naslednje; za Gorenje blato 0.50, za Želimlje 0.37 in za Grosuplje 0.13.



Tabela 1: Korigirani padavinski podatki (avgust 2015 - 2016)

DATUM	ŽELIMLJE	GORENJE BLATO	GROSUPLJE	STRAJANOV JAREK
1.7.2015	0	0	0	0.0
2.7.2015	0	0	0	0.0
3.7.2015	0	0	0	0.0
4.7.2015	0	0	0	0.0
5.7.2015	0	0	0	0.0
6.7.2015	0	0	0	0.0
7.7.2015	0	0	0	0.0
8.7.2015	0	0	0	0.0
9.7.2015	33.4	28.3	32.5	30.7
10.7.2015	1.1	0	0	0.4
11.7.2015	0	0	0	0.0
12.7.2015	0	0	0	0.0
13.7.2015	0	0.7	0.8	0.5
14.7.2015	0.7	0.3	0.1	0.4
15.7.2015	0	0	0	0.0
16.7.2015	0	0	0	0.0
17.7.2015	0	0	0	0.0
18.7.2015	0	0	0	0.0
19.7.2015	0	0	0	0.0
20.7.2015	0	0	0	0.0
21.7.2015	0	0	0	0.0
22.7.2015	0	0	0	0.0
23.7.2015	0	0	0	0.0
24.7.2015	0	0	0	0.0
25.7.2015	2.7	3	0	2.5
26.7.2015	3.8	4.5	1.8	3.9
27.7.2015	0.7	0.5	0.7	0.6
28.7.2015	8.5	7	6.1	7.4
29.7.2015	1.2	0.3	0	0.6
30.7.2015	5.1	9	9.1	7.6
31.7.2015	26.5	24.3	21	24.7



1.8.2015	0.2	0	0	0.1
2.8.2015	4.6	4.3	4.9	4.5
3.8.2015	2.3	0.7	0.7	1.3
4.8.2015	0	0	0	0.0
5.8.2015	0	0	0	0.0
6.8.2015	0	0	0	0.0
7.8.2015	0	0	0	0.0
8.8.2015	0	0	0	0.0
9.8.2015	0	0	0	0.0
10.8.2015	0	0	0	0.0
11.8.2015	0	0	0	0.0
12.8.2015	0	0	0	0.0
13.8.2015	0	0	0	0.0
14.8.2015	0	0	0	0.0
15.8.2015	1.7	10	0	5.6
16.8.2015	6.8	13.8	6.6	10.3
17.8.2015	10.8	10.4	11.2	10.7
18.8.2015	10.5	6.1	7.5	7.9
19.8.2015	7.8	6.8	4.4	6.9
20.8.2015	29.4	38.9	39.8	35.5
21.8.2015	0	0	0	0.0
22.8.2015	1	0.9	1.9	1.1
23.8.2015	0	0	0	0.0
24.8.2015	0	0	0	0.0
25.8.2015	1.7	3.3	2.5	2.6
26.8.2015	69.2	30.7	58.7	48.6
27.8.2015	0	0	0	0.0
28.8.2015	0	0	0	0.0
29.8.2015	0	0	0	0.0
30.8.2015	0	0	0	0.0
31.8.2015	0	0	0.3	0.0



1.9.2015	0	0	0	0.0
2.9.2015	0	0	0	0.0
3.9.2015	0.3	0	0.6	0.2
4.9.2015	1.6	1.5	0.2	1.4
5.9.2015	26	26.4	32.1	27.0
6.9.2015	7.3	8.2	8.2	7.9
7.9.2015	0	0	0	0.0
8.9.2015	0	0	0	0.0
9.9.2015	0	0	0	0.0
10.9.2015	0	0	0	0.0
11.9.2015	0	0	0	0.0
12.9.2015	0	0	0	0.0
13.9.2015	0	0	0	0.0
14.9.2015	0	0	0	0.0
15.9.2015	1.7	1	0.9	1.2
16.9.2015	0	0	0	0.0
17.9.2015	23.7	26.5	20.9	24.7
18.9.2015	0	0	0	0.0
19.9.2015	0	0	0	0.0
20.9.2015	0.7	1	1.1	0.9
21.9.2015	0	0	0	0.0
22.9.2015	0	0	0	0.0
23.9.2015	0	0	0	0.0
24.9.2015	48.2	49.9	53.9	49.8
25.9.2015	11.8	11	11.4	11.3
26.9.2015	14.8	10.3	12.2	12.2
27.9.2015	0	0	0	0.0
28.9.2015	0	0	0	0.0
29.9.2015	0	0	0	0.0
30.9.2015	0	0	0	0.0



1.10.2015	1.6	0.5	0.5	0.9
2.10.2015	0	0	0	0.0
3.10.2015	0.9	0.7	1.8	0.9
4.10.2015	7.1	5.1	7.6	6.2
5.10.2015	9.5	8.9	7.5	8.9
6.10.2015	0	0	0	0.0
7.10.2015	32.4	16.9	19.4	23.0
8.10.2015	21.8	20.5	20.1	20.9
9.10.2015	0.9	1.8	0.5	1.3
10.10.2015	0	0.2	0	0.1
11.10.2015	19.6	14.7	17.2	16.8
12.10.2015	7.2	5.8	9.6	6.8
13.10.2015	1.1	1.4	1	1.2
14.10.2015	11.1	14	11.7	12.6
15.10.2015	29.1	20.6	28.6	24.8
16.10.2015	17	20.2	21.5	19.2
17.10.2015	7.4	7.2	6.1	7.1
18.10.2015	0	0	0	0.0
19.10.2015	7.6	10.3	11	9.4
20.10.2015	17.5	12.8	11.5	14.4
21.10.2015	0	0	0	0.0
22.10.2015	0	0	0	0.0
23.10.2015	0	0	0	0.0
24.10.2015	0	0	0	0.0
25.10.2015	0	0	0	0.0
26.10.2015	0	0	0	0.0
27.10.2015	0	0	0	0.0
28.10.2015	0	0	0	0.0
29.10.2015	0.1	0.2	0.2	0.2
30.10.2015	4.4	2.6	3.2	3.3
31.10.2015	0	0	0	0.0



1.11.2015	0	0	0	0.0
2.11.2015	0	0	0	0.0
3.11.2015	0	0	0	0.0
4.11.2015	0	0	0	0.0
5.11.2015	0	0	0	0.0
6.11.2015	0	0	0	0.0
7.11.2015	0	0	0	0.0
8.11.2015	0	0	0	0.0
9.11.2015	0	0	0	0.0
10.11.2015	0	0	0	0.0
11.11.2015	0	0	0	0.0
12.11.2015	0	0	0	0.0
13.11.2015	0	0	0	0.0
14.11.2015	0	0	0.1	0.0
15.11.2015	0	0	0	0.0
16.11.2015	0	0	0	0.0
17.11.2015	0	0	0	0.0
18.11.2015	0	0	0	0.0
19.11.2015	0	0	0	0.0
20.11.2015	0	0	0	0.0
21.11.2015	1	0.7	0.5	0.8
22.11.2015	54.5	49	54.3	51.7
23.11.2015	1.9	1.9	1.6	1.9
24.11.2015	0	0	0	0.0
25.11.2015	0	0	0	0.0
26.11.2015	0	0.3	0.4	0.2
27.11.2015	0	0.3	0.3	0.2
28.11.2015	0	0	0	0.0
29.11.2015	0	0	0	0.0
30.11.2015	0	0	0	0.0



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



1.12.2015	0	0	0	0.0
2.12.2015	0	0	0	0.0
3.12.2015	0	0	0	0.0
4.12.2015	0	0	0	0.0
5.12.2015	0	0	0	0.0
6.12.2015	0	0	0.2	0.0
7.12.2015	0	0	0	0.0
8.12.2015	0	0	0	0.0
9.12.2015	0	0	0	0.0
10.12.2015	0	0	0	0.0
11.12.2015	0	0	0	0.0
12.12.2015	0	0	0.1	0.0
13.12.2015	0	0	0.2	0.0
14.12.2015	0	0	0	0.0
15.12.2015	0	0	0	0.0
16.12.2015	0	0	0.2	0.0
17.12.2015	0	0	0.2	0.0
18.12.2015	0	0	0.2	0.0
19.12.2015	0	0	0.2	0.0
20.12.2015	0	0	0.2	0.0
21.12.2015	0	0	0.2	0.0
22.12.2015	0	0	0	0.0
23.12.2015	0	0	0	0.0
24.12.2015	0	0	0	0.0
25.12.2015	0	0	0	0.0
26.12.2015	0	0	0.2	0.0
27.12.2015	0	0	0.1	0.0
28.12.2015	0	0	0	0.0
29.12.2015	0	0	0	0.0
30.12.2015	0	0	0	0.0
31.12.2015	0	0	0	0.0



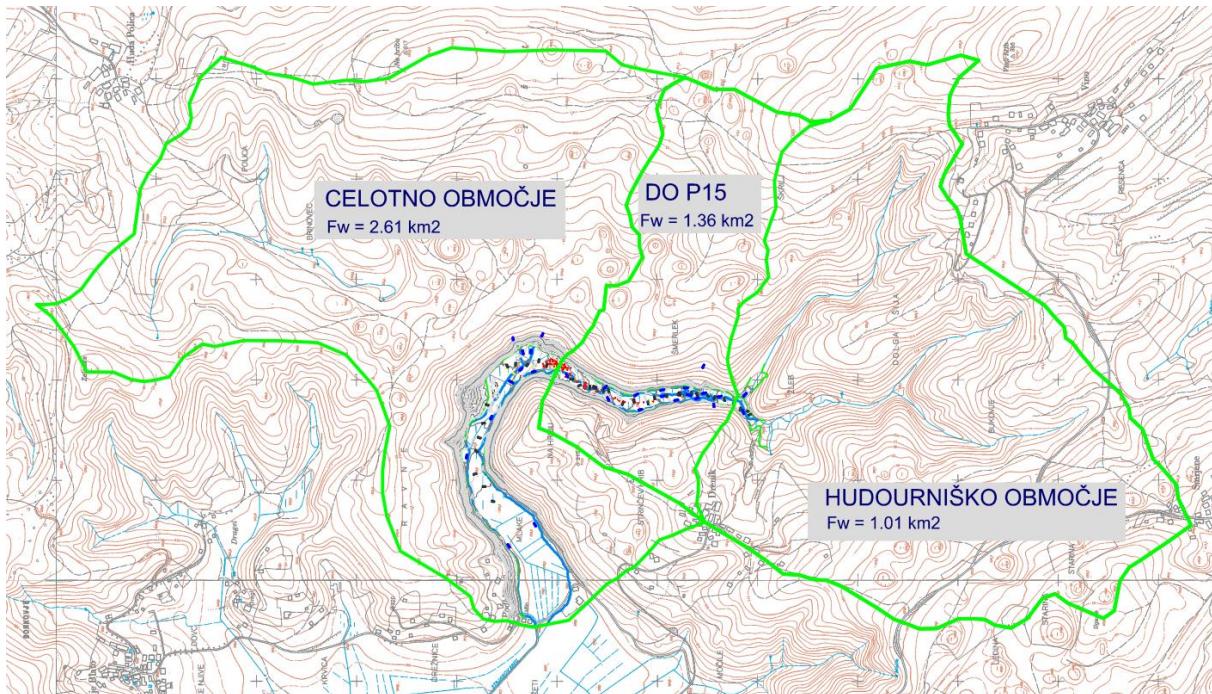
1.1.2016	0	0	0	0.0
2.1.2016	0	0	0	0.0
3.1.2016	17.3	18.1	14.7	17.4
4.1.2016	0	0.3	1.4	0.3
5.1.2016	0.1	0.2	0.6	0.2
6.1.2016	10.5	8.1	9.6	9.2
7.1.2016	3	2.4	2.8	2.7
8.1.2016	0	0.2	0	0.1
9.1.2016	7.5	7	6.1	7.1
10.1.2016	17.2	13.4	11.7	14.6
11.1.2016	3	1.6	1.5	2.1
12.1.2016	12.8	10.3	7.7	10.9
13.1.2016	0	0	0	0.0
14.1.2016	0	0	0	0.0
15.1.2016	5.5	6.6	4.5	5.9
16.1.2016	0	0	1.3	0.2
17.1.2016	0	0.7	0	0.4
18.1.2016	0	0	0	0.0
19.1.2016	0	0	0	0.0
20.1.2016	0	0	0	0.0
21.1.2016	0	0	0	0.0
22.1.2016	0	0	0	0.0
23.1.2016	0	0	0	0.0
24.1.2016	0	0	0	0.0
25.1.2016	0	0	0	0.0
26.1.2016	0	0	0	0.0
27.1.2016	0	0	0	0.0
28.1.2016	0	0	0	0.0
29.1.2016	0	0	0	0.0
30.1.2016	0	0	0	0.0
31.1.2016	1.9	0	0.2	0.7



1.2.2016	0	0	0	0.0
2.2.2016	0	0	0	0.0
3.2.2016	0	0	0	0.0
4.2.2016	10.7	10.4	7.4	10.1
5.2.2016	0	0	0	0.0
6.2.2016	0	0	0	0.0
7.2.2016	0	0	0	0.0
8.2.2016	6.2	2.8	1.9	3.9
9.2.2016	2.5	1.5	0.6	1.8
10.2.2016	23.6	25.8	23.8	24.7
11.2.2016	0	0.3	1.1	0.3
12.2.2016	0	0.3	0.2	0.2
13.2.2016	36.2	32.7	34.1	34.2
14.2.2016	1.8	0	1.4	0.8
15.2.2016	15.6	16.6	16.5	16.2
16.2.2016	30.1	26	26.8	27.6
17.2.2016	20.1	20	19.7	20.0
18.2.2016	4.2	11.3	4.8	7.9
19.2.2016	13.5	6.4	16.7	10.3
20.2.2016	8.6	8.9	6	8.4
21.2.2016	0	0	0	0.0
22.2.2016	0	0	0	0.0
23.2.2016	0	0	0	0.0
24.2.2016	5.1	5.1	5.2	5.1
25.2.2016	8.7	0.2	0	3.3
26.2.2016	0	6.1	5.9	3.8
27.2.2016	0	0	0.1	0.0
28.2.2016	2.6	3	1.2	2.6
29.2.2016	15.3	15	16	15.2

$$P(\text{Strajanov breg}) = 0.37 * \text{Želimlje} + 0.50 * \text{Gorenje blato} + 0.13 * \text{Grosuplje}$$

2.4.2 Visoke vode



Slika 22: Razvodja

Pretok visokih voda (Q100) na hudourniškem območju je izračunan po Kresnikovi metodi z uporabo odtocnega koeficiente $\alpha = 0,45$ (kraška podlaga, velik delež gozda) in za hudourniško območje znaša $Q_{vv} = 9,66 \text{ m}^3/\text{s}$. Do piezometra 15 pretok visokih voda znaša $Q_{vv} = 11,75 \text{ m}^3/\text{s}$. Za celotno območje pa pretok visokih voda po isti metodi znaša $17,77 \text{ m}^3/\text{s}$.



4. MONITORING

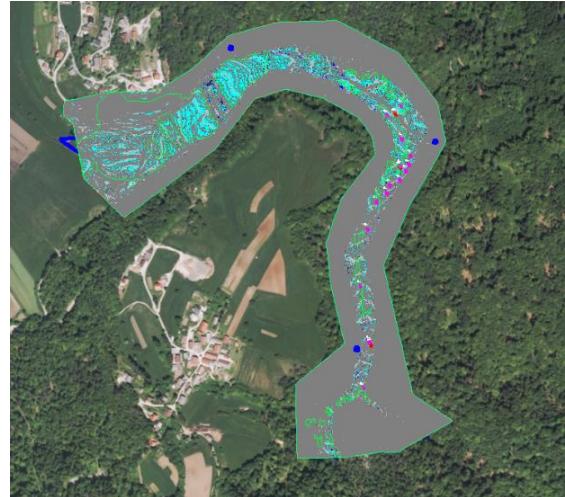
4.1 Lidar

Lidarski posnetek širšega območja Strajanovega jarka je zajel izvajalec snemanja (Flycom d.o.o.) v povprečni kvaliteti 5 – 10 t/m².

Izvedena je bila še terestrična geodetska domeritev terena vključno s snemanjem lokacij in višin piezometrov ter dokončana inventarizacija z vsemi prikazi in izmerjenimi piezometri – prikaz na skupni pregledni situaciji. Terestrično izmero je izvedlo podjetje 3geo d.o.o.

Tabela 2: Tabela piezometrov

PIEZOMETER	n.m.v.(vrh)	x	y
1	305.70	469000.26	89856.74
2	305.42	469029.90	89876.97
3	306.18	469017.58	89858.86
4	306.35	469047.40	89776.95
5	306.86	469043.96	89757.74
6	307.08	469038.09	89746.55
7	307.28	469025.88	89727.10
8	307.46	469006.55	89717.84
9	307.83	469000.13	89701.69
10	308.27	468980.85	89684.00
11	308.93	468961.79	89628.87
12	311.27	468947.86	89514.67
13	313.41	468966.10	89403.42
14	315.48	468953.10	89310.49
15	306.83	469028.27	89756.24
VODOMERNA LATA			
1001	304.65	469017.00	89858.93
1002	306.98	469026.04	89752.84
1003	313.65	468968.69	89397.87



Slika 6: Strajanov jarek – pregledna situacija

4.2 Obstojčeče podlage

Za aerofoto prikaz je uporabljen državni ortofoto iz leta 2014 v koordinatnem sistemu D48 GK.

Za prikaz predhodno obstoječih podatkov reliefa, plastnic, poselitve in hidrologije so uporabljene pregledne karte TTN5 v koordinatnem sistem D48 GK.

4.3 Izvedba piezometrov in monitoring

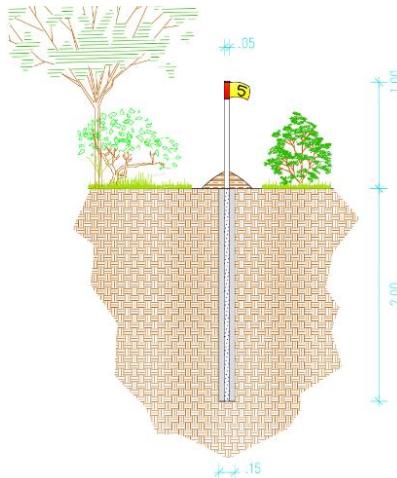
Izvedenih in vgrajenih je bilo vseh 15 piezometrov. Vgradnja piezometrov se je zaključila dne 29.5.2015.

Globina posamezne vrtine je 2 m, piezometer je v nadzemnem delu podaljšan za 1 m in markiran z vpadljivo barvo in rumeno zastavico s številko piezometra, tako da je lokacija takoj razpoznavna.

Piezometerska cev je torej dolžine 3 m, sestavljena iz PVC zaščitnih cevi 50 mm, od tega je 2m perforirane (podzemni del) in 1 m polne (nadzemni del). Dno in vrh piezometerske cevi sta zaprta s tipskim PVC čepom.

Perforacija piezometerske cevi je z odprtinami 4 mm, izvedenimi v rastru cca 50 x 50 mm.

Piezometerska cev je pred zaglinjenjem zaščitena z obsutjem pranega prodca frakcije 8-16 mm.



Slika 23: Model piezometra



Slika 24: Piezometer št. 8, avgust 2015



Slika 25: Piezometer št. 4, januar 2016

Vgrajene so bile tudi 3 dodatne enostavne late na glavnih površinskih odvodnikih v obliki ALU cevi, katerih namen je ugotoviti korelacijo med nivojem vode v odprttem jarku in v vgrajenih piezometrih.

1. julija se je pričelo z odčitavanjem gladin podtalnice.



Slika 26: lata 102



Slika 27: Merjenje z elektronskim metrom

	DATUM	27.8.2015
PIEZOMETER	odčitek	gladina
1	1.16	304.54
2	1.14	304.28
3	1.20	304.98
4	1.14	305.21
5	1.16	305.70
6	1.26	305.82
7	1.23	306.05
8	1.38	306.08
9	1.31	306.52
10	1.23	307.04
11	1.16	307.77
12	1.14	310.13
13	0.96	312.45
14	1.29	314.19
15	1.22	305.61
VODOMERNA LATA		
101	0.96	303.69
102	1.37	305.61
103	1.3	312.35

Tabela 3: Primer meritev dne 27.8.2015

Skupno je bilo do konca februarja 2016 izvedenih 20 terenskih ogledov, pri katerih se je izvajal monitoring podzemne vode. Perioda monitoringa znaša od 10-14 dni.

PIEZOMETER 1



Slika 28: 8.9.2015



Slika 29: 29.9.2015



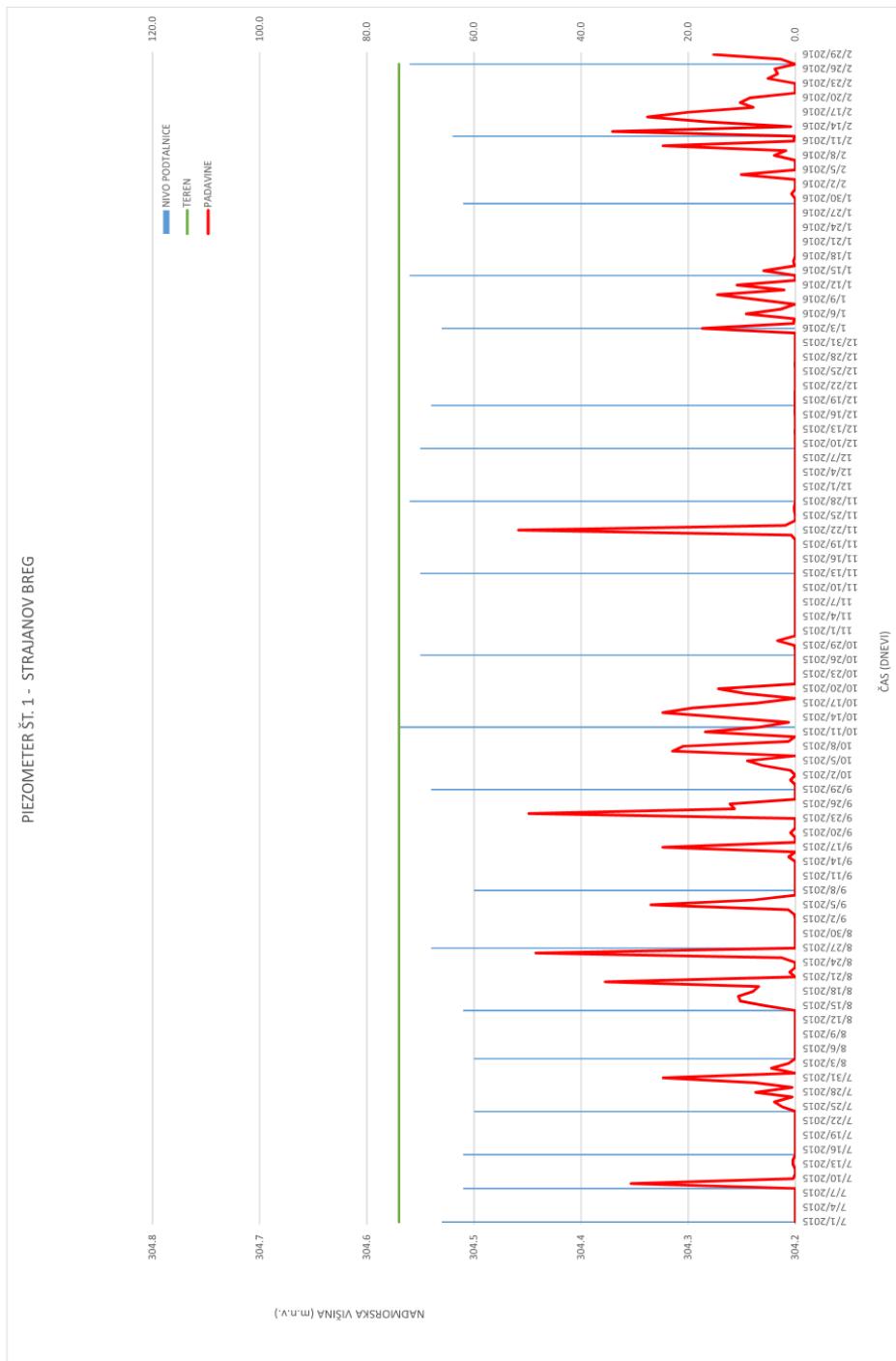
Slika 30: 12.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 2



Slika 31: 27.8.2015



Slika 32: 8.9.2015



Slika 33: 12.10.2015



Slika 34: 28.11.2015



Slika 35: 3.1.2016



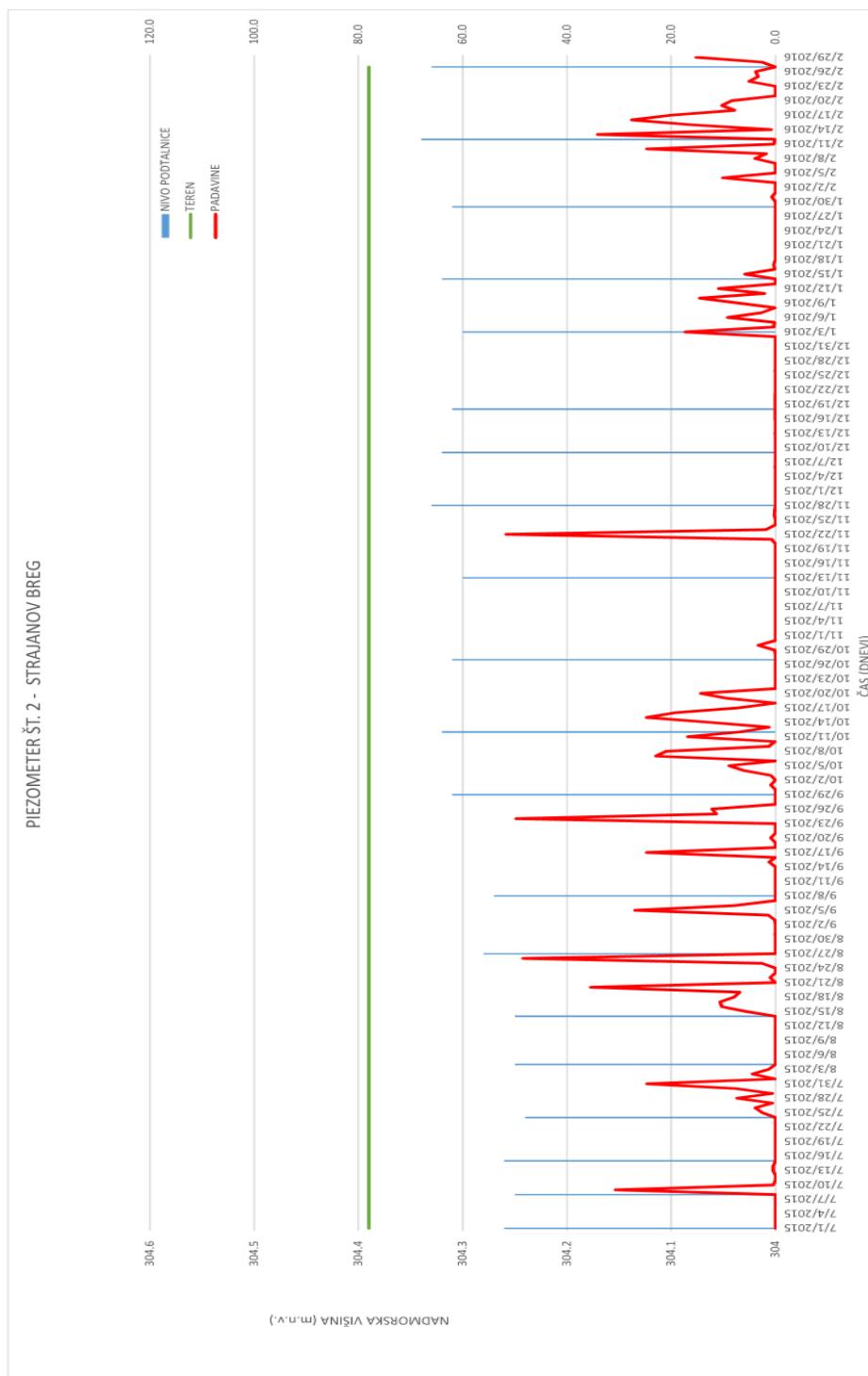
Slika 36: 12.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 3



Slika 37: 4.8.2015



Slika 38: 8.9.2015



Slika 39: 13.11.2015



Slika 40: 18.12.2015



Slika 41: 3.1.2016



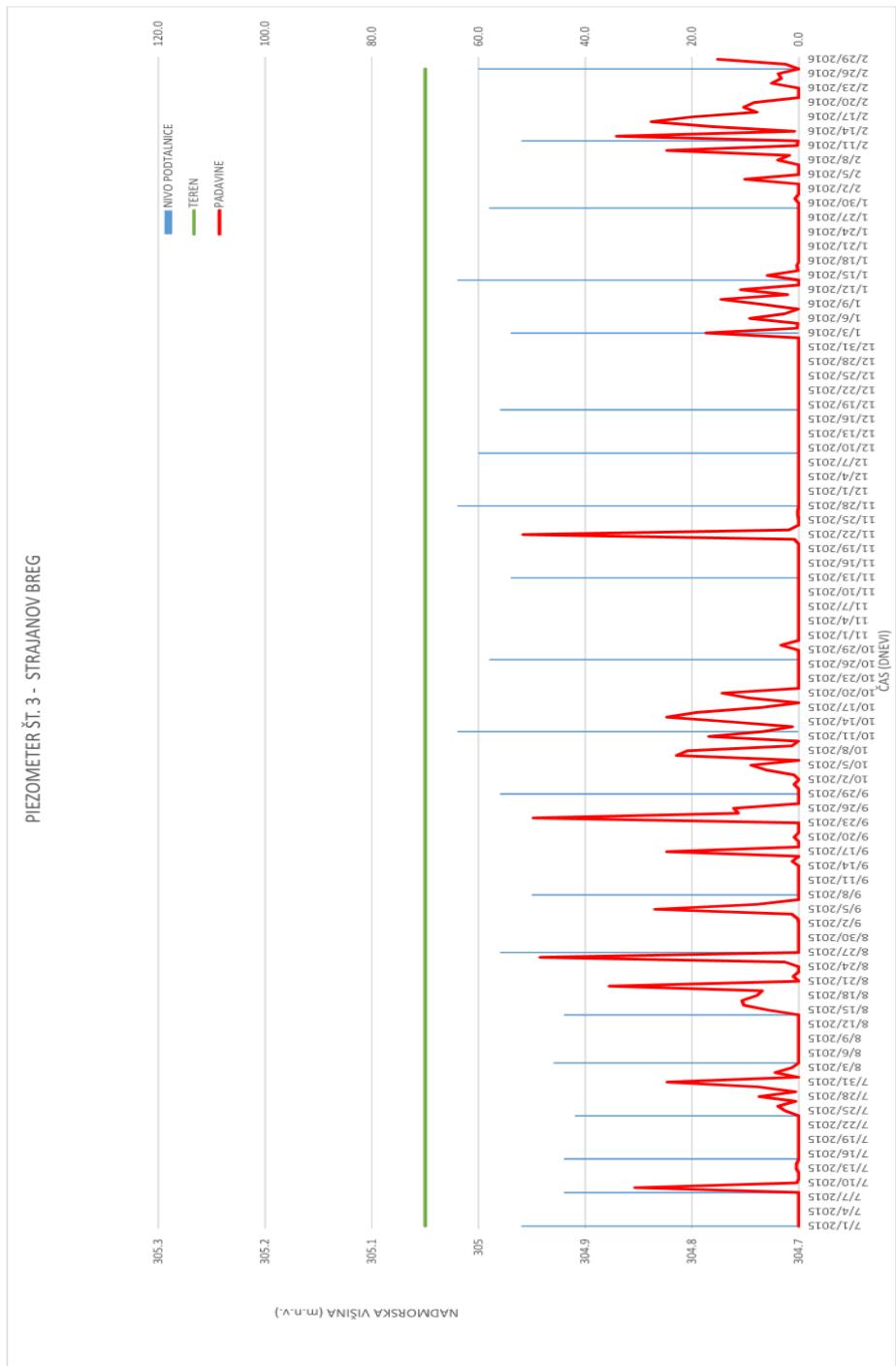
Slika 42: 29.1.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 4



Slika 43: 27.8.2015



Slika 44: 3.1.2015



Slika 45: 18.12.2015



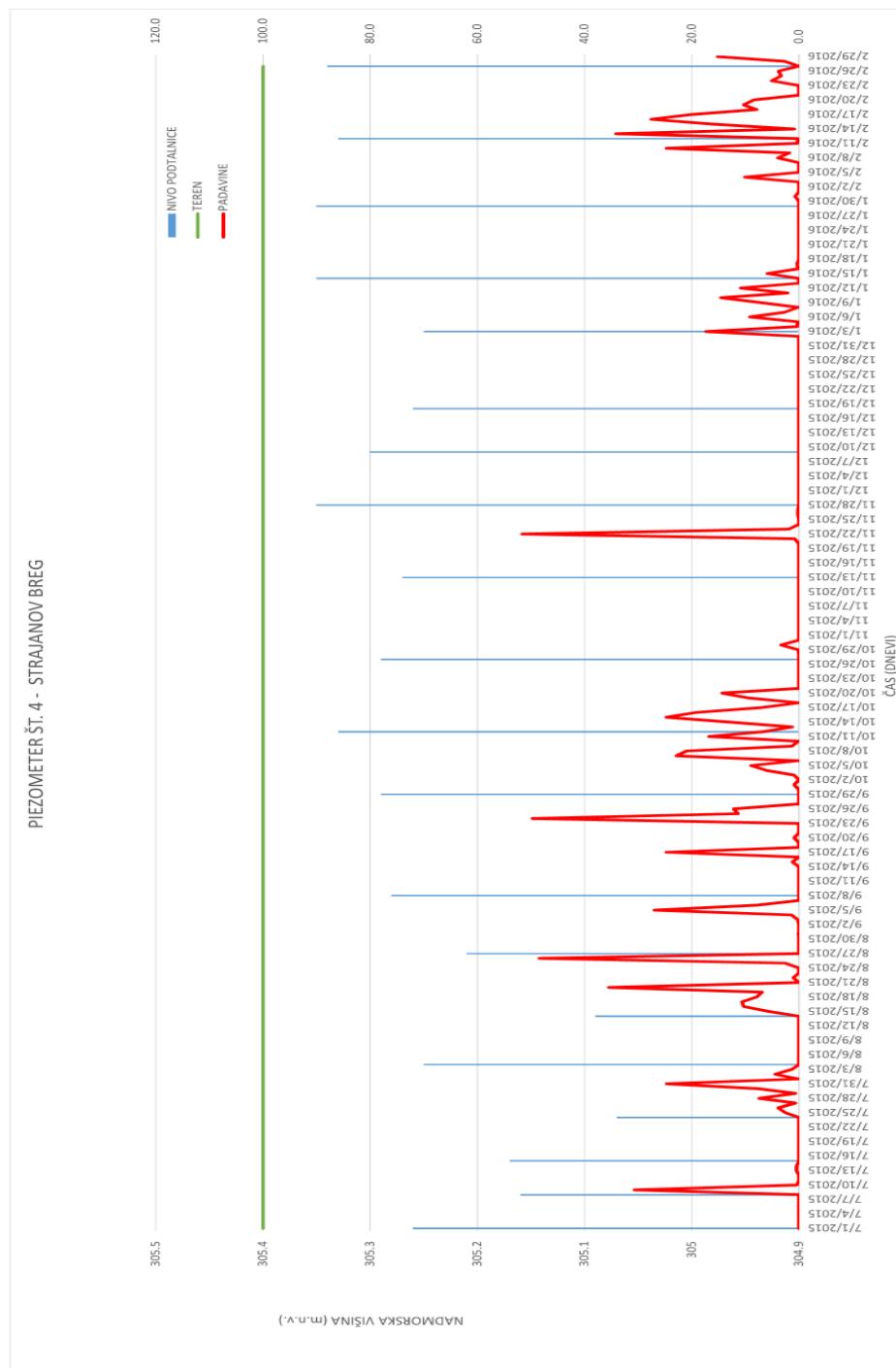
Slika 46: 28.11.2015



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 5



Slika 47: 14.8.2015



Slika 48: 29.9.2015



Slika 49: 27.10.2015



Slika 50: 28.11.2015



Slika 51: 18.12.2015



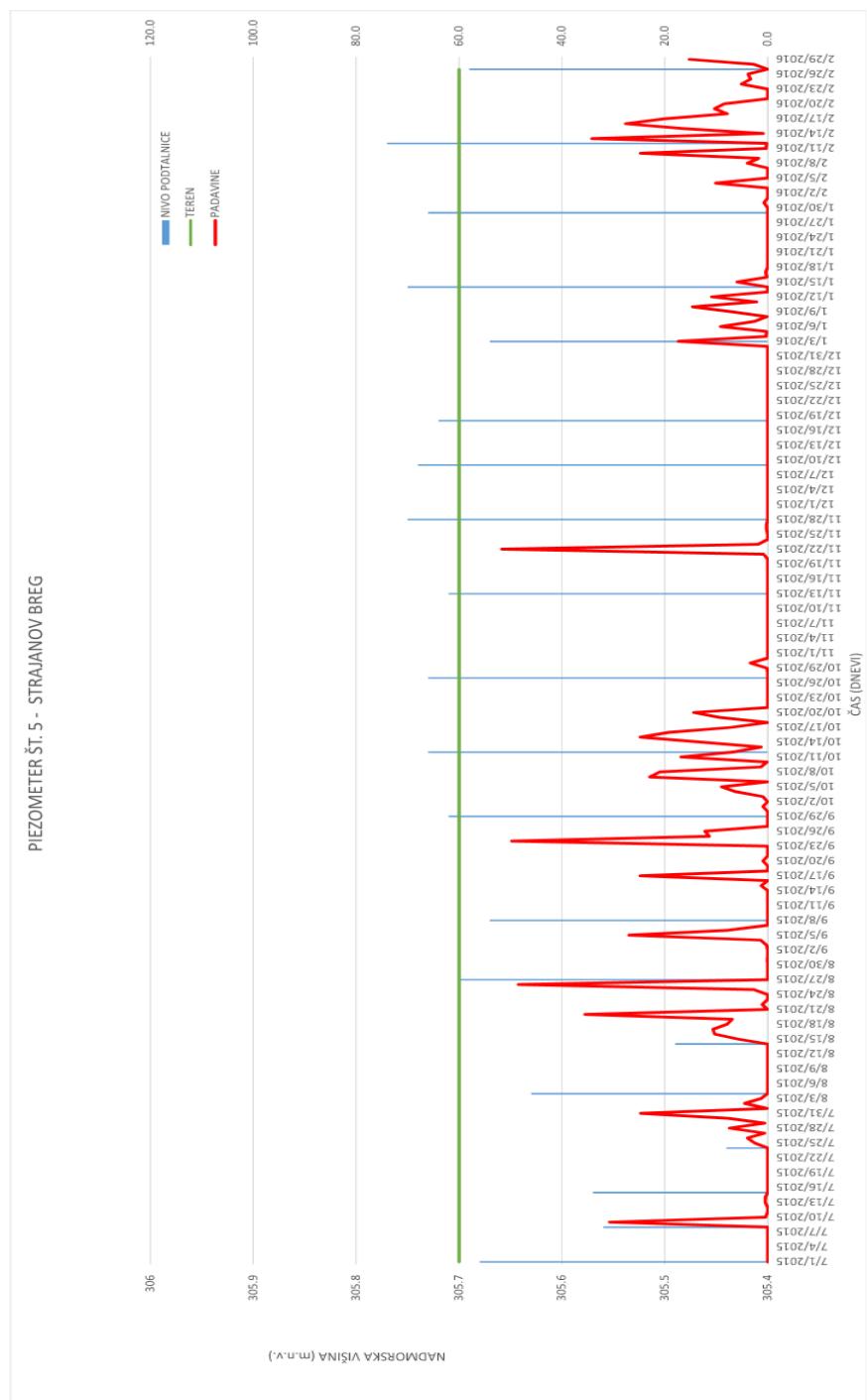
Slika 52: 26.2.2015



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 6



Slika 53: 14.8.2015



Slika 54: 29.9.2015



Slika 55: 27.10.2015



Slika 56: 28.11.2015



Slika 57: 18.12.2015



Slika 58: 29.1.2016

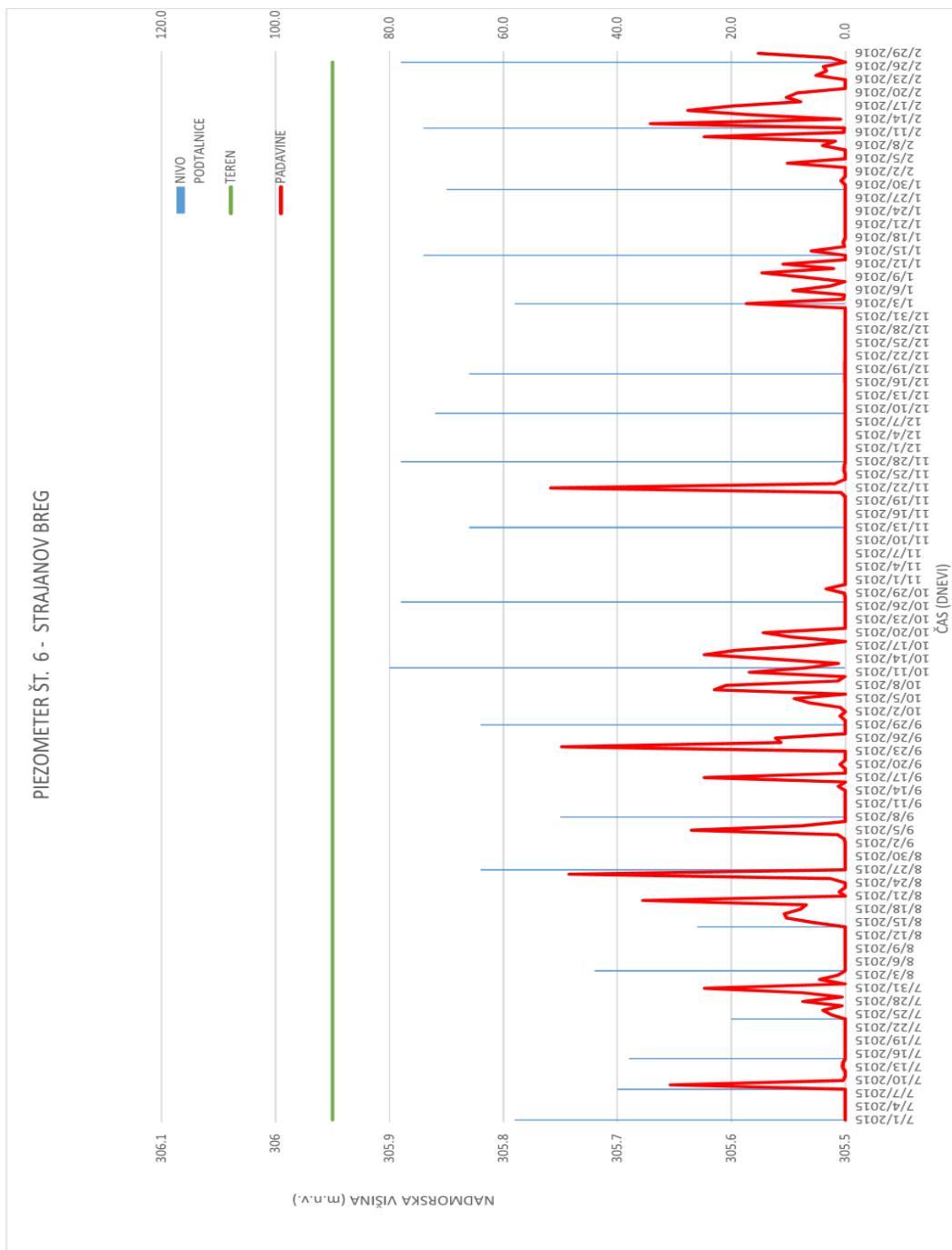


EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana

Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 7



Slika 59: 8.9.2015



Slika 60: 12.10.2015



Slika 61: 28.11.2015



Slika 62: 18.12.2015



Slika 63: 3.1.2016



Slika 64: 29.1.2016

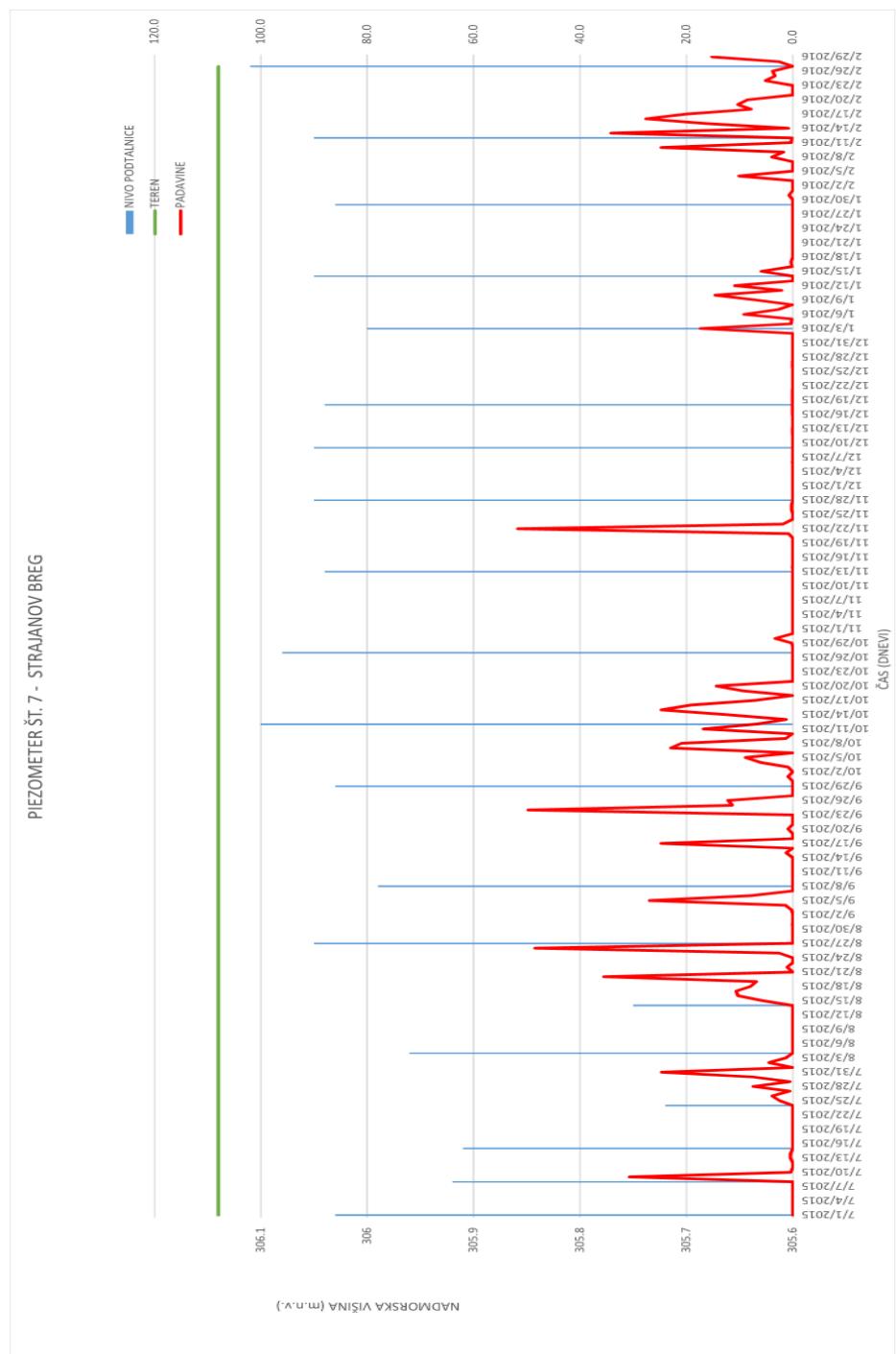


EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana

Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 8



Slika 65: 8.9.2015



Slika 66: 27.10.2015



Slika 67: 28.11.2015



Slika 68: 12.2.2016

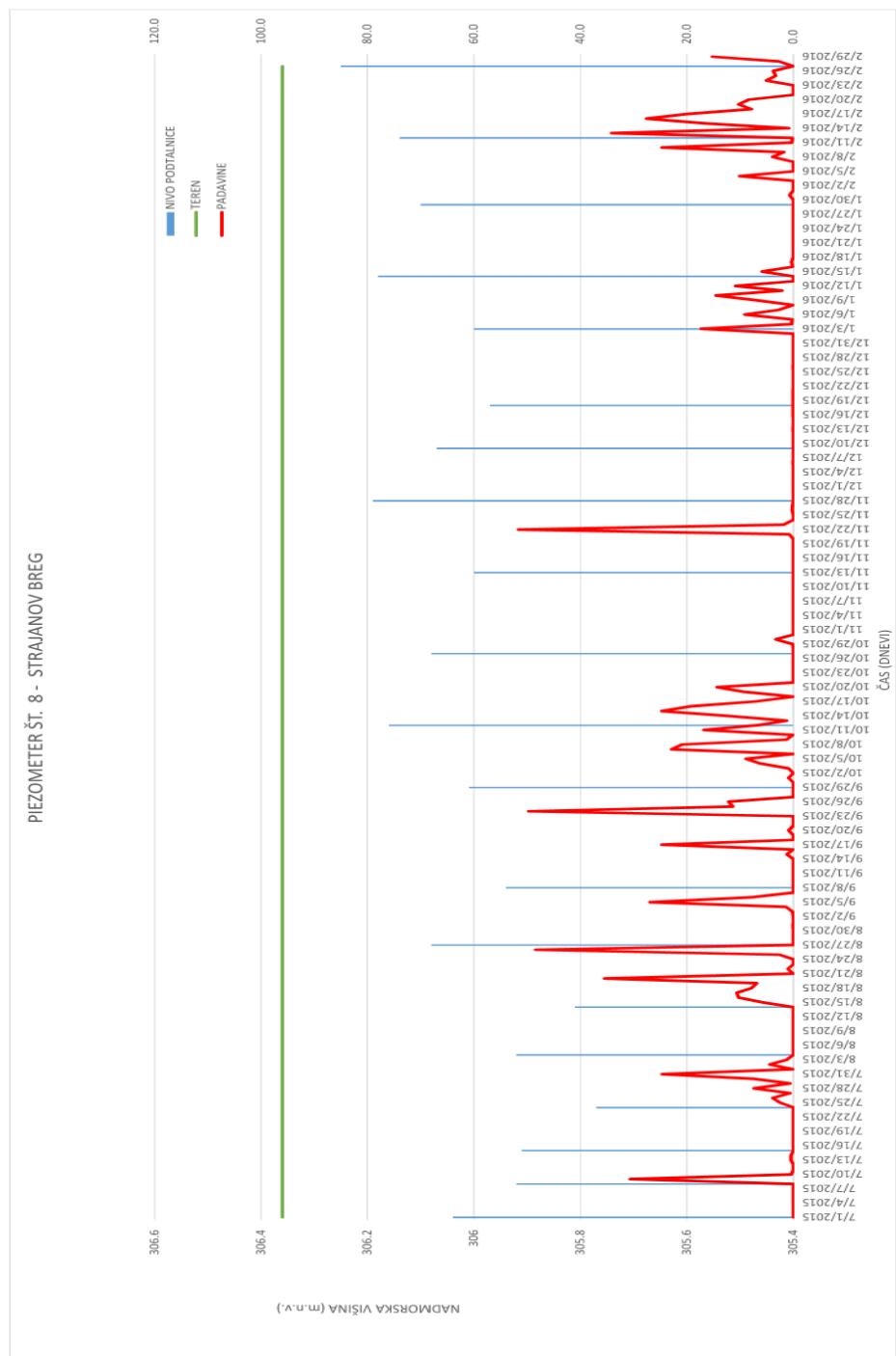


EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana

Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 9



Slika 69: 14.8.2015



Slika 70: 12.10.2015



Slika 71: 13.11.2015



Slika 72: 3.1.2016



Slika 73: 29.1.2016



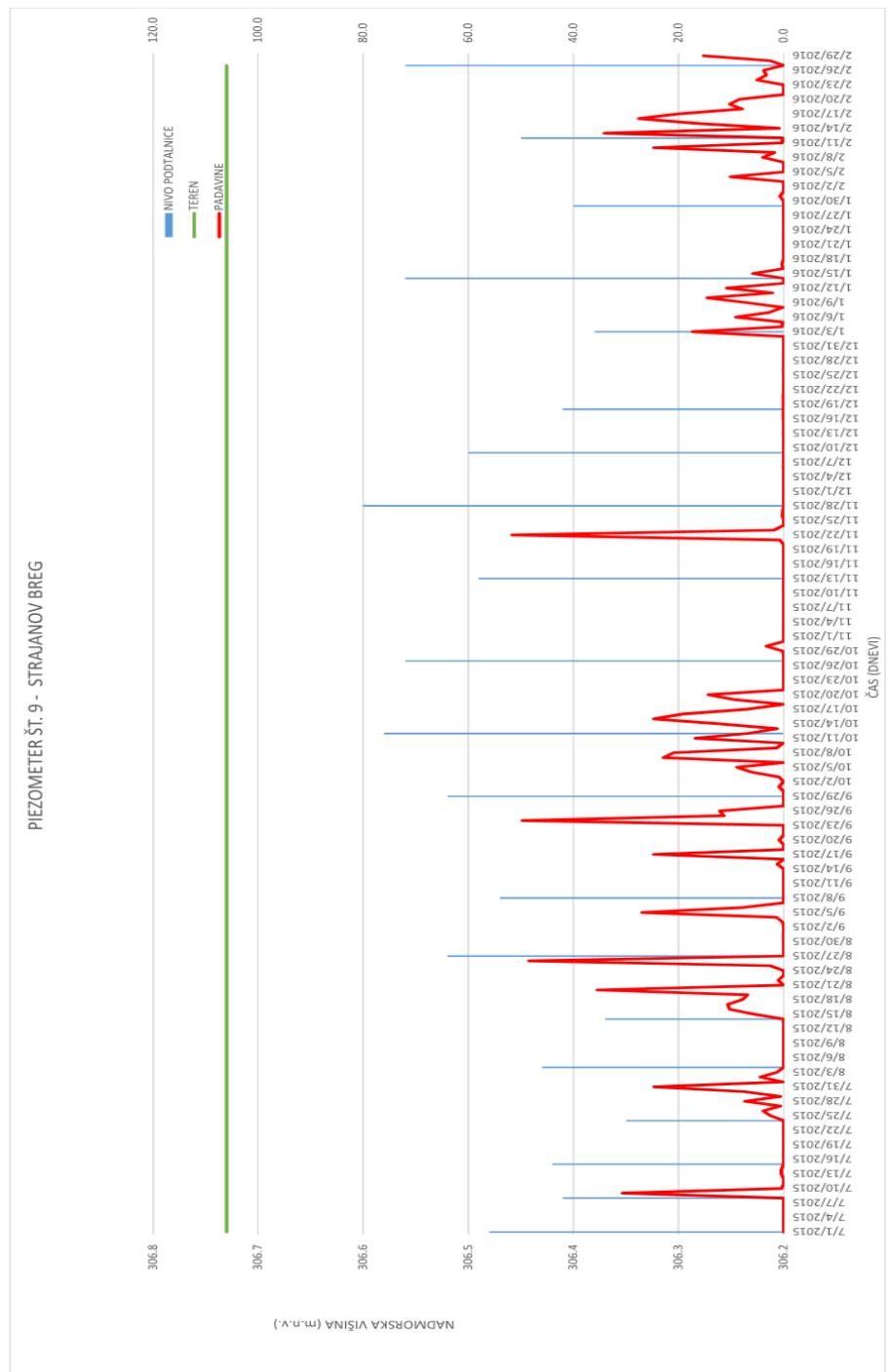
Slika 74: 26.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 10



Slika 75: 8.9.2015



Slika 76: 29.9.2015



Slika 77: 12.10.2015



Slika 78: 28.11.2015



Slika 79: 3.1.2016



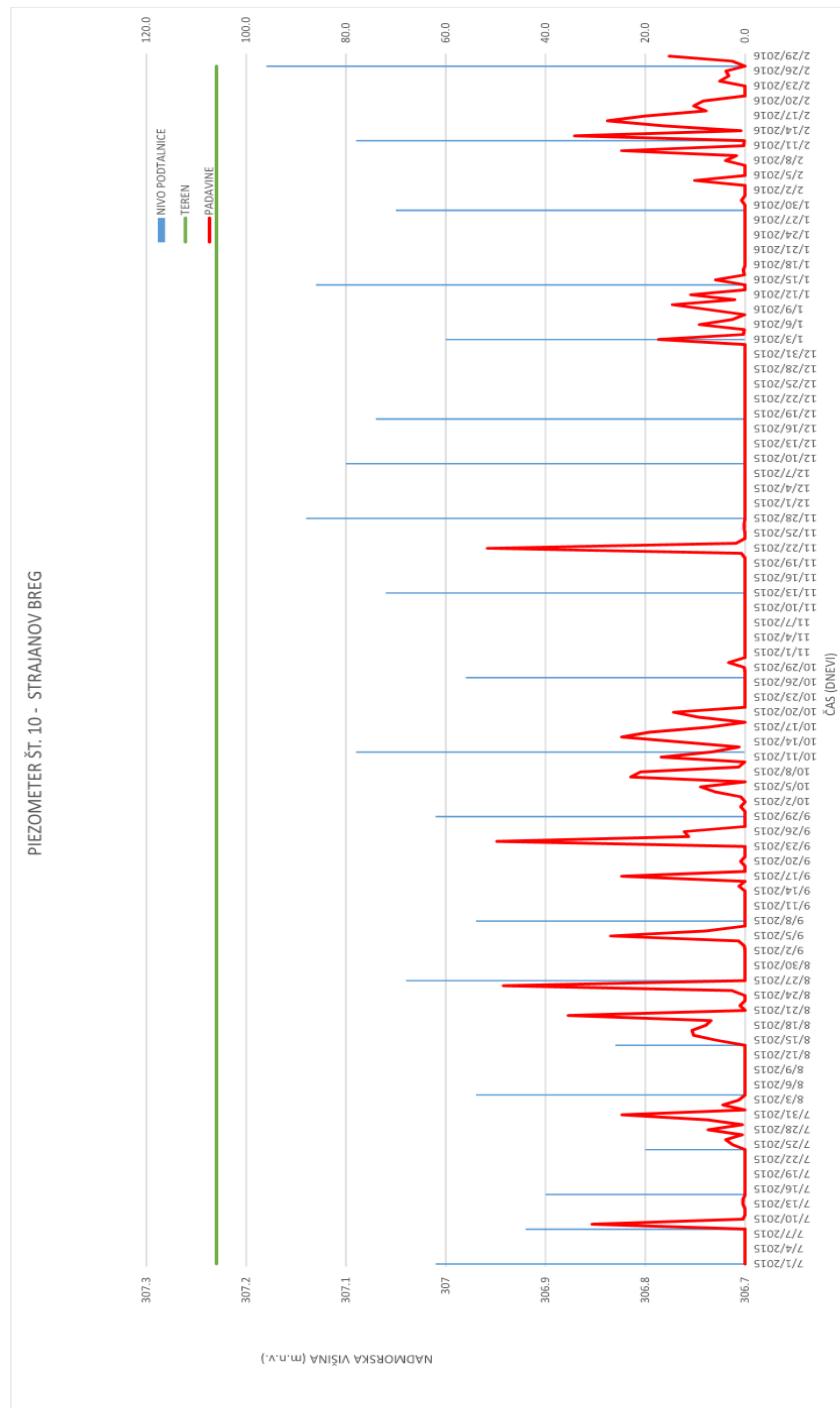
Slika 80: 29.1.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 11



Slika 81: 26.2.2016



Slika 82: 14.8.2015



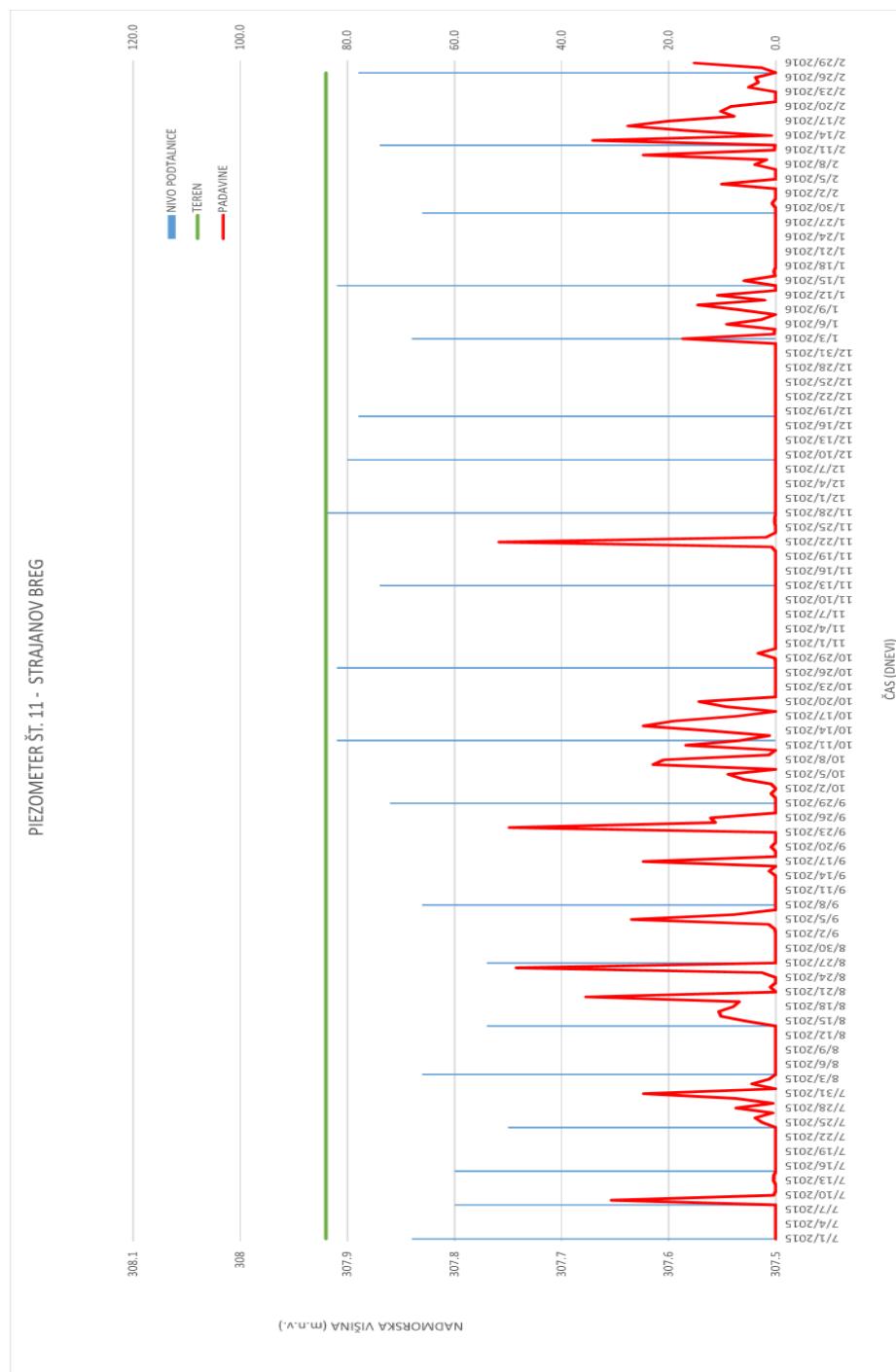
Slika 83: 3.1.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 12



Slika 84: 4.8.2015



Slika 85: 29.9.2015



Slika 86: 13.11.2015



Slika 87: 28.11.2015



Slika 88: 29.1.2016



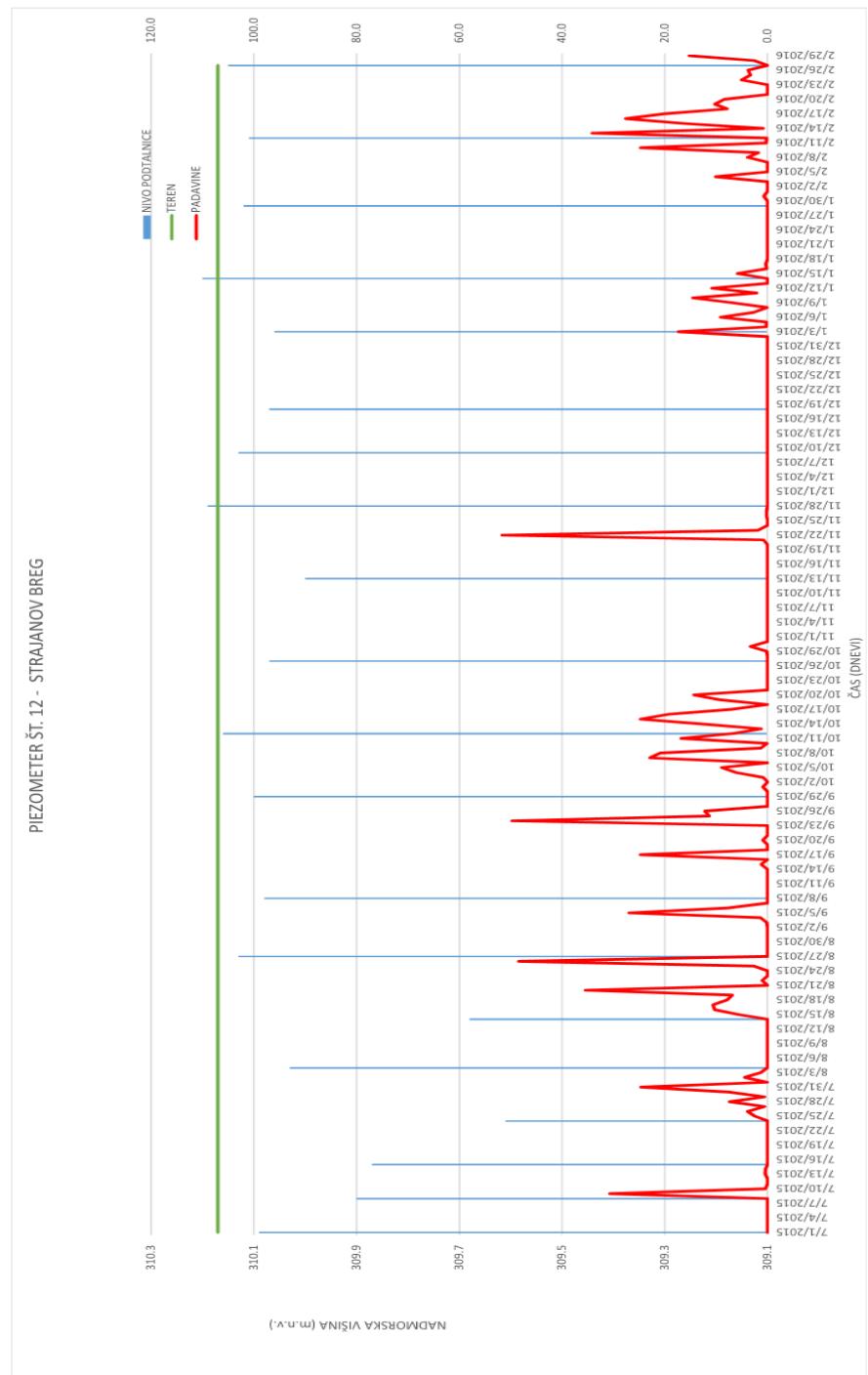
Slika 89: 12.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 13



Slika 90: 8.9.2015, piezometer 13 je uničen



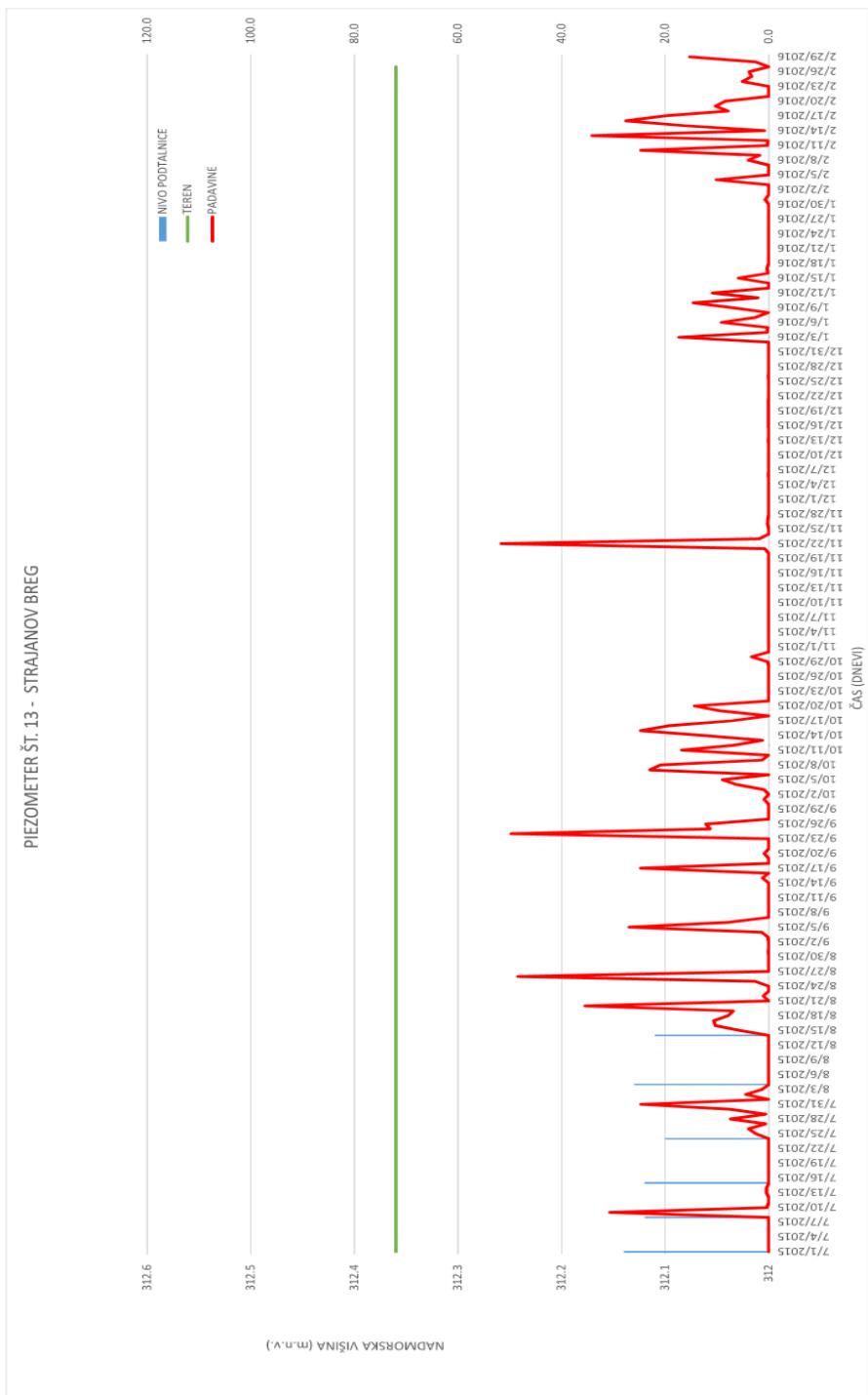
Slika 91: 29.9.2015, piezometer 13 v ozadju



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEJSKO POLITIKO



PIEZOMETER 14



Slika 92: 8.9.2015



Slika 93: 29.1.2016



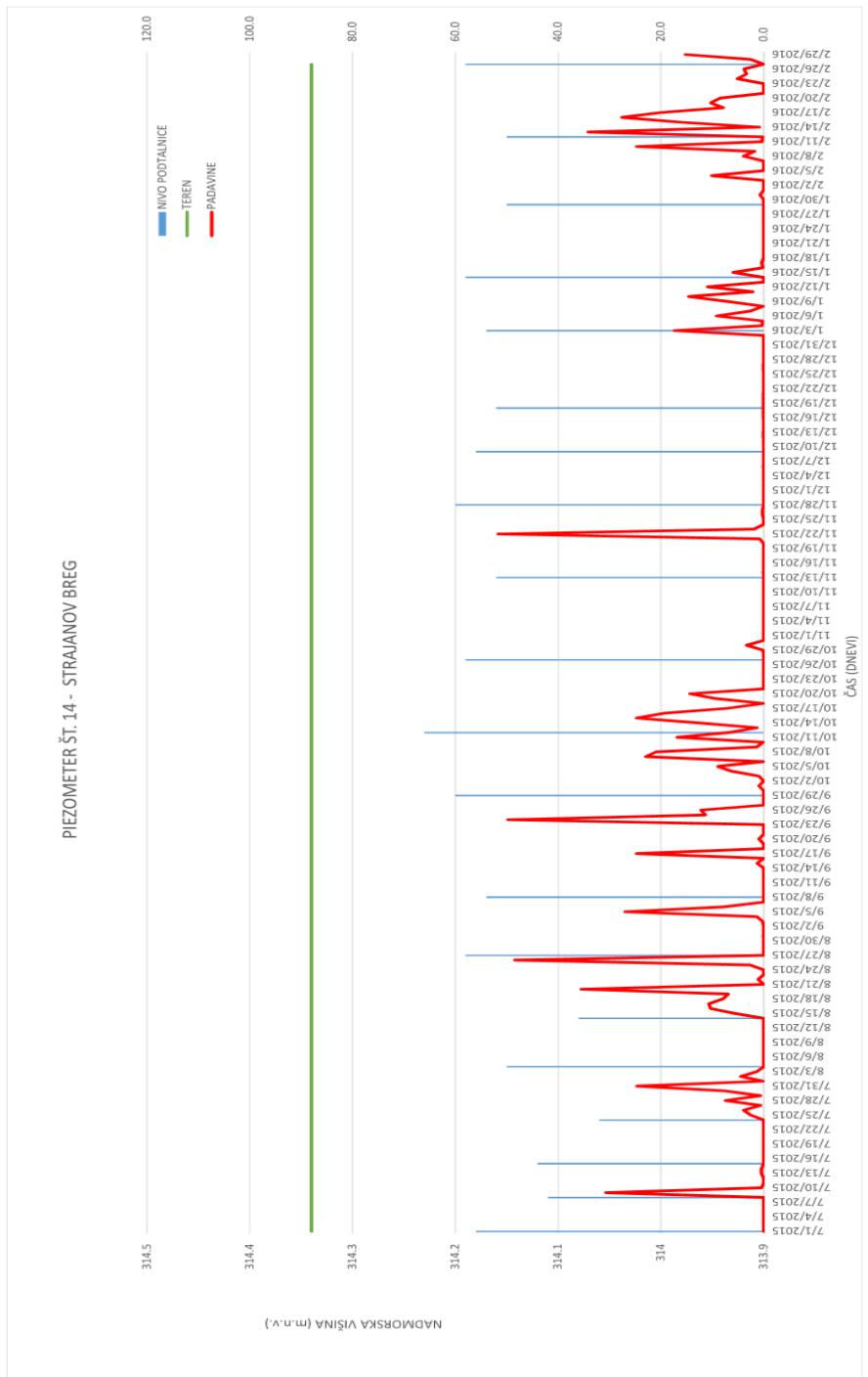
Slika 94: 12.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | <http://www.ehoprojekt.si>



**REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO**





PIEZOMETER 15



Slika 95: 4.8.2015



Slika 96: 29.9.2015



Slika 97: 28.11.2015



Slika 98: 29.1.2016



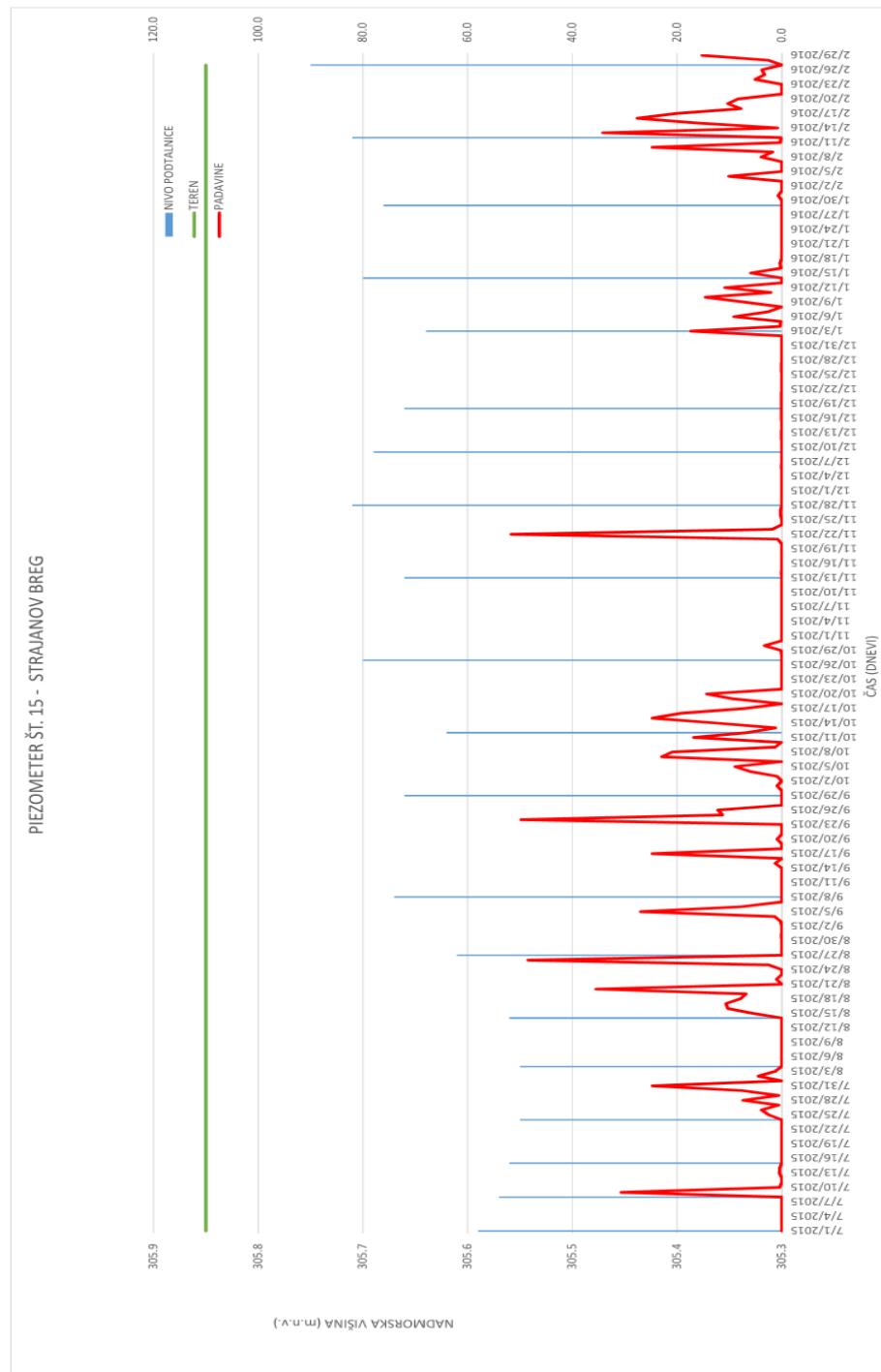
Slika 99: 12.2.2016



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



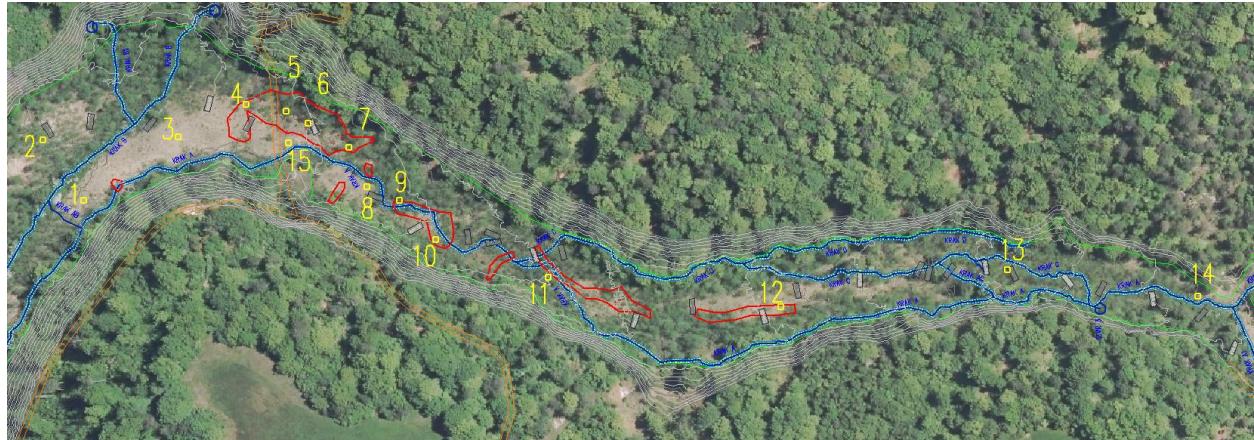
REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





5. KOMENTAR MERITEV

Zbrane podatke nivoja gladin smo analizirali v kontekstu mikro hidrogeoloških razmer tal, pri čemer smo bili posebej pozorni na območja registriranih pojavov grezovke. Iz posredovanih podatkov naročnika je namreč možno razbrati, da se grezovka pojavlja na večih območjih na osrednjem delu obravnavanega območja pri čemer eno območje (med merilnim mestom 4 in 7) najbolj izstopa po količini in gostoti zabeleženih primerkov (65 zabeleženih primerkov leta 2009, 55 primerkov leta 2015 (med merilnim mestom 3 in 7)). Grezovka se lokalno (2 primerka leta 2009, 1 primerek leta 2015) pojavlja tudi na spodnjem delu med merilnimi mesti 1 in 3, drugih zabeleženih primerov na tem območju ni. Lokalno se grezovka pojavlja na območjih protitočno proti merilnem mestu 12, pri čemer so leta 2009 najbolj gosta območja v območju med merilnim mestom 9 in 10 (11 zabeleženih primerkov), ter v okolini merilnega mesta 11 (18 zabeleženih primerkov). Leta 2015 so bili zabeleženi 4 primerki med MM 15 in MM 10, grezovka pa se je najbolj pojavljala med merilni mestom 10 in 12 (44 primerkov). Na novo je bilo odkritih tudi 26 primerkov gorvodno od MM 14 na zahodnem kraku doline (poleg vodotoka A1), kjer pa nam mikropogoji niso znani.



Slika 100: Loeselova gnezovka (2009)



Slika 101: Loeselova gnezovka, barjanska okna in Schoenus (2015)

Leta 2015 je bilo odkritih tudi za nas bistvenih 9 barjanskih oken, ki se nahajo vzhodno od kraka B v okolini merilnih mest 2 in 3 (označeno z belo) in rjasti sitovec (Schoenus), označen s temno zeleno površino.



**REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO**



Tabela 4: Gladine piezometrov

	7/1/2015	7/8/2015	7/15/2015	7/24/2015	8/4/2015	8/14/2015	8/27/2015	9/8/2015	9/29/2015	10/12/2015	10/27/2015
	1	304.53	304.51	304.5	304.51	304.5	304.54	304.5	304.54	304.57	304.55
	2	304.26	304.25	304.26	304.24	304.25	304.28	304.27	304.31	304.32	304.31
	3	304.96	304.92	304.92	304.91	304.93	304.92	304.98	304.95	304.98	304.99
	4	305.26	305.16	305.17	305.07	305.25	305.09	305.21	305.28	305.29	305.33
	5	305.68	305.56	305.57	305.44	305.63	305.49	305.7	305.67	305.71	305.73
	6	305.79	305.7	305.69	305.6	305.72	305.63	305.82	305.75	305.82	305.89
	7	306.03	305.92	305.91	305.72	305.96	305.75	306.05	305.99	306.03	306.08
	8	306.04	305.92	305.91	305.77	305.92	305.81	306.08	305.94	306.01	306.08
	9	306.48	306.41	306.42	306.35	306.43	306.37	306.52	306.47	306.52	306.56
	10	307.01	306.92	306.90	306.8	306.97	306.83	307.04	306.97	307.01	307.09
	11	307.84	307.8	307.80	307.75	307.83	307.77	307.77	307.83	307.86	307.91
	12	310.09	309.9	309.87	309.61	310.03	309.68	310.13	310.08	310.1	310.16
	13	312.14	312.12	312.12	312.1	312.13	312.11	312.45			310.07
	14	314.18	314.11	314.12	314.06	314.15	314.08	314.19	314.17	314.23	314.19
	15	305.59	305.57	305.56	305.55	305.55	305.56	305.61	305.67	305.66	305.62
	11/13/2015	11/28/2015	12/9/2015	12/18/2015	1/3/2016	1/14/2016	1/29/2016	2/12/2016	2/26/2016	MAX	MIN
	304.55	304.56	304.55	304.54	304.53	304.56	304.51	304.52	304.56	304.56	304.51
	304.3	304.33	304.32	304.31	304.30	304.32	304.31	304.34	304.33	304.34	304.3
	304.97	305.02	305	304.98	304.97	305.02	304.99	304.96	305.00	305.02	304.96
	305.27	305.35	305.3	305.26	305.25	305.35	305.35	305.33	305.34	305.35	305.25
	305.71	305.75	305.74	305.72	305.67	305.75	305.73	305.77	305.69	305.77	305.67
	305.83	305.89	305.83	305.79	305.87	305.83	305.87	305.89	305.89	305.79	305.79
	306.04	306.05	306.04	306.00	306.05	306.03	306.05	306.11	306.11	306	0.11
	306	306.19	306.07	305.97	306.00	306.18	306.10	306.14	306.25	305.97	0.28
	306.49	306.6	306.5	306.41	306.38	306.56	306.40	306.45	306.56	306.60	0.22
	307.06	307.14	307.1	307.07	307.00	307.13	307.05	307.09	307.18	307	0.18
	307.87	307.92	307.9	307.84	307.91	307.83	307.87	307.89	307.92	307.83	0.09
	310	310.19	310.13	310.07	310.06	310.2	310.12	310.11	310.15	310.20	310
	314.16	314.18	314.16	314.17	314.19	314.15	314.15	314.19	314.20	314.15	0.05
	305.66	305.71	305.69	305.66	305.64	305.7	305.68	305.71	305.75	305.64	0.11



Območje med MM 1 in 3

Generalno lahko privzamemo da je nihanje gladin na spodnjem delu obravnavanega območja (med piezometri 1 in 3) najmanjše in dosega največjo nihanje v višini 11 cm. Jasno viden je vpliv letnih časov in padavin, saj so v jesenskem in zimskem obdobju povprečne gladine podtalnice cca. 5-7 cm višje od poletnih. Poleg zunanjih vplivov (padavine, evaporacija) ima verjetno pomemben vpliv tudi transpiracija, saj je primarna produkcija v jesensko – zimskem času močno upadla. Potrebno je poudariti tudi to, da je naročnik v sklopu čiščenja na območju očistil večjo drevesno zarast, ki kaže določen vpliv na povečani zamočvirjenosti območja, kar je bil tudi cilj akcije. Za spodnje območje med merilnimi mesti 1 in 3, lahko privzamemo, da talna voda nastopa na globini od -12 cm pod terenom, do samega vrha terena oziroma do nivoja trenutne preplavite območja (popolna zamočvirjenost)

Območje med MM 4 in 7

Na osrednjem območju, **ki je s stališča grezovke najpomembnejše (med merilnimi mesti 4 in 7)** je možno razbrati nihanja gladine med 28 in 39 cm. V poletnih mesecih je nivo podtalnice povprečno cca. 20 cm pod nivojem terena, v jesenskih mesecih od 10 cm pod površjem do površja oziroma popolne nasičenosti.

Območje med MM 8 in 10

Na območju med piezometri 8 in 10 je nihanje gladin podtalnice še nekoliko višje od prejšnjega območja in se nahaja v rangu med 25cm in 48cm. Gladina talne vode je poletnih mesecih povprečno cca 30cm pod površjem, ki se v jesenskem in zimskem delu dvigne za povprečno cca 15cm. Na območju lokacij 8 in 9, ki sta dejansko najbolj sušni na celem območju gladina podtalnice praktično nikoli ne doseže površja, izjema je lokacija 10, kjer je že večja in se gladina podtalnice v jesenskih in zimskih mesecih vseskozi nahaja v okolini površja.

Območje med MM 11 in 14

Gre za najbolj razmočeno oziroma zamočvirjeno območje na celotnem obravnavanem odseku. Nihanje gladin je sicer glede na izsledke piezometrov ranga med 17 in 59 cm, vendar so nihanja zelo povezana z letnim časom (evapotransporacija, padavine). V poletnem času so bile gladine cca 10 cm pod površjem, v jesensko – zimskem obdobju pa praktično na nivoju terena oziroma nad njim (lokalna preplavljenost).



EHO projekt d.o.o. | Linhartova 9, 1109 Ljubljana
Tel.: +386 (0)1 3094 326 | Fax: +386 (0)1 3094 144 | Email: info@ehoprojekt.si | http://www.ehoprojekt.si



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



Sestavila:

Žiga Jeriha, u.d.i.vki.

Gregor Ivnik Dujovič, stud. voi