

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

MOŽNOSTI PRIDOBIVANJA BIOPLINA IZ RAZLIČNIH BLAT

JOLANDA RIHTER PIKL

VELENJE, 2011

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

MOŽNOSTI PRIDOBIVANJA BIOPLINA IZ RAZLIČNIH BLAT

JOLANDA RIHTER PIKL
Študijski program:
Varstvo okolja

Mentor: prof. dr. Milenko Roš
Somentorica: Nataša Uranjek Ževart, univ. dipl. inž. kem. inž.

VELENJE, 2011

Podpisana Jolanda Rihter Pikl, diplomantka VŠVO, Velenje, program Varstvo okolja, izjavljam, da sem diplomsko nalogo pripravila samostojno pod vodstvom mentorja na šoli in mentorice v podjetju, ter po virih, ki so navedeni v diplomski nalogi.

Podpis:

Žalec, dne 13.5.2011

Zahvala

Za pomoč pri izdelavi diplomske naloge se za nasvete in strokovno usmerjanje zahvaljujem mentorju prof. dr.Milenku Rošu. Zahvala je namenjena tudi Komunalnemu podjetju Velenje, ki mi je omogočilo opravljati delo v laboratoriju pod mentorstvom g.Nataše Uranjek Ževart. Prav tako se zahvaljujem g. Alijani, ki me je s svojim znanjem in izkušnjami podučila o dobri laboratorijski praksi in g. Martini za pomoč v laboratoriju.

Zahvala naj se dotakne tudi mojega moža, hčerke Doris in sina Adama, ki so bili v času mojega študija zelo potrpežljivi in so mi dajali študijsko energijo.

POVZETEK

V Centralni čistilni napravi Šaleške doline poteka čiščenje odpadnih voda po postopku biofiltracije s pritrjeno (fiksirano) biomaso, kjer se odstranjujejo suspendirane snovi, raztopljene organsko razgradljive snovi in hraniva, kot so dušikove in fosforne spojine. Pri čiščenju nastaja kot stranski produkt določena količina odpadnega blata, ki ga je treba dodatno obdelati. Količina odpadnega blata je odvisna od sistema čiščenja, zaporedja postopkov čiščenja, zadrževalnega časa vode v reaktorjih, sestave blata in dodajanja blat v gnilišče, ki so pripeljana iz drugih čistilnih naprav. V gniliščih poteka pri anaerobnih pogojih mikrobiološki proces razkroja organskih snovi, kjer nastajata dva končna proizvoda bioplin in stabilizirano (pregnito) blato. Bioplin se uporablja kot energent za ogrevanje gnilišč in ostalih prostorov, ki so v sklopu čistilne naprave.

Namen mojega dela je bil povezan z analizami blata, ki nastaja na Centralni čistilni napravi Šaleške doline in z analizami blat, ki so bila pripeljana iz Čistilne naprave (ČN) Slovenj Gradec, ČN Tržič, ČN Brežice, ČN Mlekarna Celeia, in iz ČN Radovljica. V laboratoriju Centralne čistilne naprave Šaleške doline so uvedli postopek za določitev biološke razgradnje organskih spojin pri anaerobnih pogojih. Postopek je bil uveden na podlagi standarda ISO 11734:1999 – WTW Nemčija. Ta postopek se opravlja s sistemom AnoxiTop Control, pri katerem lahko pri temperaturi inkubacije 37 °C v času 7 dneh določimo aktivnost blata iz anaerobnega procesa (inokulum), razgradljivost glukoze, oz. standardnega substrata in razgradljivost vzorca. Pri razgradnji vzorca blata se proizvaja bioplin (pretežno metan in ogljikov dioksid), količina proizvedenega plina pa se meri na merilni glavi. Po šestih dneh se v vzorce doda raztopina KOH ki nase veže ves plinasti CO₂ tako, da v sistemu ostane samo metan, ki je v bioplinu.

Pregledali smo šest različnih blat, pri katerih smo analizirali ob isti seriji naslednje: preskus slepega vzorca (testiramo aktivnost blata iz ČČN), standardno raztopino – glukoza (ugotavlja se aktivnost blata in pravilnost celotne izvedbe preskusa) in preskus vzorca. Analize so pokazale, da je bila glukoza (standardna raztopina) v vseh preskusih dobro razgradljiva. Dobili smo med 65 in 99 mL bioplina, v katerem je bilo med 70 in 80 % metana. Izračunali smo specifično proizvodnjo bioplina na vneseni KPK, ki je bila za glukozo med 204 in 309 L/kg KPK, za posamezne vrste blat pa naslednja: za blato iz ČČN Šaleške doline 165 L/kg, iz ČN Slovenj Gradec 149 L/kg, iz ČN Tržič 84 L/kg, iz ČN Brežice 48 L/kg, iz ČN Mlekarnice Celeia 44 L/kg in iz ČN Radovljica 37 L/kg. Metana v bioplinu je bilo največ pri blatu iz ČČN Šaleške doline in sicer 95,0 %, ČN Slovenj Gradec 83,3 %, ČN Tržič 78,2 %, ČN Brežice 70,45 %, ČN Mlekarna Celeia 65,0 % in ČN Radovljica 80,0 %.

Ključne besede

Čistilna naprava, čiščenje odpadnih voda, anaerobna razgradnja, bioplin, bioplinski potencial, sistem OxiTop®Control, primarno blato, sekundarno blato, gnilišča.

ABSTRACT

In the wastewater treatment plant Šalek Valley, wastewater is treated pursuant to the procedure of biofiltration with a fixed biomass. Suspended solids, dissolved organic matter and nutrients, such as nitrogen and phosphorous compounds, are removed there. During the treatment excess (sewage) sludge is produced as by-product, which has to be processed further. The amount of sewage sludge depends on the following: the treatment system, the treatment sequences, the sludge age in the reactor, the composition of the sludge and the external sludge that is delivered from other treatment plants. A microbial degradation process of organic matter is conducted under anaerobic conditions in digesters. During this process two end products are generated: biogas and stabilised (digested) sludge. Biogas is used as energy product for heating digesters, as well as other treatment plant facilities.

The purpose of my work was related to the analysis of the sludge generated at the wastewater treatment plant Šalek Valley, and the analysis of sludge, transported from the treatment plants (WWTPs) Slovenj Gradec, Tržič, Brežice Celeia Dairy, and from WWTP Radovljica. In the laboratory of the wastewater treatment plant Šalek Valley, a process has been implemented to determine the biodegradation of organic compounds under anaerobic conditions. The procedure has been established on the basis of ISO 11734:1999 - WTW Germany. This procedure is performed by AnoxiTop Control system, in which samples are incubated at 37 °C. In 7 days we determine the activity of sludge from the anaerobic process (inoculum), degradation of glucose, (standard substrate) and degradation of the individual sludge samples. During the biodegradation of the sludge sample, biogas is produced (mainly methane and carbon dioxide). The amount of biogas produced is measured at the measuring head. After six days, KOH solution is added into the samples, absorbing all the gaseous CO₂, so that only methane in biogas remains in the system.

We reviewed six different sorts of sludge, which were analyzed at the same series as follows: the blank test (testing the activity of sludge from WWTP), the standard solution - glucose (determination of the activity of the sludge and the accuracy of the full implementation of the test) and test sample (sludge). Analyses showed that in all tests the glucose (standard solution) was well biodegradable. We got between 65 and 99 mL of biogas, containing between 70 and 80% of methane. We calculated the specific biogas production (L of produced biogas per kg of COD), which was between 204 and 309 L / kg COD for glucose, and for other types of sludge as follows: the sludge from the WWTP Šalek Valley 165 L / kg, from the WWTP Slovenj Gradec 149 L / kg, from the WWTP 84 L / kg, from the WWTP Brežice 48 L / kg, from the WWTP Celeia Dairy 44 L / kg, and from WWTP Radovljica 37 L / kg. The highest level of methane in the biogas was found in the sludge of WWTP Šalek Valley, i.e. 95,0%, WWTP Slovenj Gradec 83.3%, 78.2% WWTP Tržič, WWTP Brežice 70.45%, WWTP Celeia Dairy 65.0%, and WWTP Radovljica 80.0%, respectively.

Key words

Treatment plant, wastewater treatment, anaerobic degradation, biogas, biogas potential, OxiTop ®Control system, primary sludge, secondary sludge, digesters.

KAZALO

1	UVOD	1
2	TEORETIČNA IZHODIŠČA	2
2.1	ANAEROBNA RAZGRADNJA ORGANSKIH SNOVI	4
2.1.1	Hidroliza	4
2.1.2	Acitogeneza	4
2.1.3	Acetogeneza.....	4
2.1.4	Metanogeneza	4
2.2	VPLIV OKOLJSKIH DEJAVNIKOV NA RAZGRADNJO ORGANSKIH SNOVI	5
2.2.1	Temperatura	5
2.2.2	Vrednost pH.....	5
2.2.3	Zaviranje delovanja anaerobnih mikroorganizmov	5
3	MATERIALI IN METODE	6
3.1	Materiali	7
3.1.1	Priprava cepiva (inokuluma).....	7
3.1.2	Priprava referenčne raztopine	7
3.1.3	Priprava blata – preskusna snov	8
3.1.4	Priprava pufrne raztopine.....	8
3.1.5	Priprava raztopine kalijevega hidroksida (KOH).....	8
3.1.6	Priprava vodovodne vode	8
3.1.7	Plinasti dušik.....	8
3.1.8	Aparature in steklovina.....	8
3.2	METODE DELA.....	9
3.2.1	Izvedba metode	9
3.2.2	Izračuni	12
4	REZULTATI.....	15
4.1	Blato iz zgoščevalnika ČN Šaleške doline	15
4.2	Blato iz ČN Slovenj Gradec	18
4.3	Blato iz ČN Tržič	21
4.4	Blato iz ČN Brežice.....	24
4.5	Blato iz ČN Mlekarna Celeia	27

4.6 Blato iz ČN Radovljica	30
5 DUSKUSIJA REZULTATOV	33
6 ZAKLJUČEK	37
7 LITERATURA	38
PRILOGE	40
Priloga 1: Podatki za blato iz CČN Šaleške doline	40
Priloga 2: Podatki za blato iz ČN Slovenj Gradec	48
Priloga 3: Podatki za blato iz CČN Tržič	57
Priloga 4: Podatki za blato iz ČN Brežice	66
Priloga 5: Podatki za blato iz ČN Mlekarne Celeia	75
Priloga 6: Podatki za blato iz ČN Radovljica	84

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Formule za izračun posameznih postavk	12
Preglednica 2: Kemijske analize blata iz zgoščevalnika CČN pred preskusom in po njem	15
Preglednica 3: Podatki o produkciji bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN	18
Preglednica 4: Kemijske analize blata iz ČN Slovenj Gradec pred preskusom in po njem	19
Preglednica 5: Podatki o produkciji bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec	21
Preglednica 6: Kemijske analize blata iz ČN Tržič pred preskusom in po njem	21
Preglednica 7: Podatki o produkciji bioplina	24
Preglednica 8: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu	25
Preglednica 9: Podatki o produkciji bioplina	27
Preglednica 10: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu	28
Preglednica 11: Podatki o produkciji bioplina	30
Preglednica 12: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu	31
Preglednica 13: Podatki o produkciji bioplina	33

KAZALO SLIK

Slika 1: Anaerobni gnilišči na CČN Šaleške doline	6
Slika 2: Steklovina, pripravljena za preskus anaerobne razgradnje blata	10
Slika 3: Priprava vzorcev za analizo anaerobne razgradnje blata	10
Slika 4: Tehtanje vzorca blata	11
Slika 5: Prepihanje vzorca s plinastim dušikom	11
Slika 6: Merilne steklenice v termostatirani komori	12
Slika 7: Proizvodnja bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN, slepi vzorec in standardno raztopino	16
Slika 8: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino	17

Slika 9: Proizvodnja bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN.....	17
Slika 10: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec, slepi vzorec in standardno raztopino.....	19
Slika 11: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino.....	20
Slika 12: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec.....	21
Slika 13: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Tržič, slepi vzorec in standardno raztopino.....	22
Slika 14: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino.....	23
Slika 15: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Tržič.....	23
Slika 16: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Brežice, slepi vzorec in standardno raztopino.....	25
Slika 17: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino.....	26
Slika 18: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Brežice.....	26
Slika 19: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Mlekarnе Celeia, slepi vzorec in standardno raztopino.....	28
Slika 20: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino.....	29
Slika 21: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Mlekarnе Celeia.....	29
Slika 22: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Radovljica, slepi vzorec in standardno raztopino.....	31
Slika 23: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino.....	32
Slika 24: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Radovljica.....	32
Slika 25: KPK, suspendiranwe snovi in hlapne suspendirane snovi za posamezne vzorce blat....	34
Slika 26: Razmerje med hlapnimi suspendiranimi snovmi (HSS) in suspendiranimi snovmi za posamezne vzorce blata.....	35
Slika 27: Proizvodnja bioplina po šestih dneh preskusa za posamezne vrte blata in za standardni vzorec (raztopina glukoze) ob istem preskusu.....	35
Slika 28: Proizvodnja bioplina za posamezne vzorce blat in glukoze.....	36

PREGLED UPORABLJENIH SIMBOLOV IN OZNAČB

Oznaka	Pomen	Enota
CČN	Centralna čistilna naprava Šaleške doline	-
Dh	Biokemijska razgradnja	%
%CH ₄	Odstotek metana v bioplenu	%
HSS	Hlapne suspendirane snovi	g/L
KOH	Kalijev hidroksid	mg/L
KPK	Kemijska potreba po kisiku	mg/L
KPK _v	Dejanski KPK v vzorcu	Mg
MLSS	Suha snov aktivnega blata (koncentracija blata)	mg/L
n(CO ₂)	Produkcija CO ₂ v celotnem postopku testa, ki se je sprostil v plinsko fazo	mmol
n(CO ₂)sl	Produkcija CO ₂ v celotnem postopku testa ki se sprosti v plinsko fazo v slepem preskusu	mmol
n(CO ₂ + CH ₄)	Nastanek bioplina v molih v vzorcu	mmol
n(CO ₂ + CH ₄)sl	Nastanek bioplina v molih pri slepem preskusu	mmol
p	Tlak	hPa
P ₁	Začetni tlak	hPa
P ₂	Tlak pred dodatkom KOH	hPa
P ₃	Končni tlak po dodatku KOH	hPa
R	Splošna plinska konstanta	8,314 J/k.mol
dP ₁	Povečanje tlaka pri preskusu	hPa
dP ₂	Zmanjšanje tlaka po dodatku KOH	hPa
T	Temperatura med preskusom	K
SS	Suspendirane snovi	g/L
V	Volumen	mL
V(NH ₄)	Volumen metana	mL
V(CO ₂)	Volumen CO ₂	mL
V(CO ₂)sl	Volumen CO ₂ pri slepem preskusu	mL
V(CO ₂ + CH ₄)	Volumen bioplina	mL
V(CO ₂ + CH ₄)sl	Volumen bioplina pri slepem preskusu	mL
Vvz	Dejanski volumen vzorca pri preskusu	mL
WTW OXI TOP	Merilna glava za meritev nadtlaka	-

1 UVOD

Šaleška dolina je bila zaradi razvite in raznolike industrije v preteklosti eno najbolj onesnaženih območij v Sloveniji. Premogovnik Velenje, Termoelektrarna Šoštanj, Gorenje Velenje in Tovarna usnja Šoštanj so prispevale velik delež k onesnaževanju zraka, vode in degradacije okolja. Žal so posledice vidne še danes. Zaradi vse ostrejšje zakonodaje in dobrega ozaveščanja odgovornih v industriji, se stanje okolja zelo hitro izboljšuje, saj je bilo za zaščito okolja vloženo veliko sredstev.

Danes v Šaleški dolini živi že več kot 40.000 prebivalcev. Glede na to, da v prihodnosti postaja voda strateška surovina, je potrebno stanovalcem zagotoviti ustrezno pitno vodo s poudarkom na tehnologiji, da se voda po uporabi prečiščena vrača v naravo.

Gradnja centralne čistilne naprave Šaleške doline je bila dobra naložba tako iz okoljskega kot iz ekonomskega vidika. Izgradnja, ki je bila dokončana v letu 2007 v Šoštanju je pripomogla k zaščiti reke Pake, ki je bila v preteklosti ena izmed najbolj obremenjenih in onesnaženih vodotokov v Sloveniji. S tem so bili izpolnjeni pogoji dolgoročnega zagotavljanja ustreznega čiščenja komunalne odpadne vode v Šaleški dolini. Z izgradnjo, obnovitvijo in sodobno povezavo obstoječe kanalizacije so zaščitena tudi Šaleška jezera pred onesnaževanjem z odpadnimi vodami. Reka Paka je z izgradnjo čistilne naprave dosegla II. kakovostni razred, kar je pozitivno tudi za reko Savinjo v katero se Paka izliva.

Namen naloge je bil analizirati blato, ki nastaja na CCN Šaleške doline z WTW opremo, oz. s steklenicami AnoxiTop, tako da ugotovimo, koliko bioplina se lahko proizvede v procesu anaerobne razgradnje. Ker pa želijo na CCN predelati tudi blata iz drugih bioloških čistilnih naprav, je bilo potrebno taka blata na enak način analizirati.

Cilj naloge je bil preveriti možnosti in količino bioplina, ki bi se lahko pridobila iz blata, ki nastaja na CCN Šaleške doline in prav tako na blatih, ki so pripeljana od drugod.

Zanimala nas je tudi sestava bioplina in s tem tudi količina obnovljive energije, ki jo je možno pridobiti iz različnih čistilnih naprav in ugotoviti ali so primerna za predelavo v obstoječih gniliščih. Preskusi v laboratoriju bodo opravljeni v mezofilnem temperaturnem območju (37 °C), pri katerem so izpostavljeni optimalni pogoji za anaerobno razgradnjo.

Količina proizvedenega blata pri biološkem čiščenju je odvisna od sestave odpadne vode. Komunalne odpadne vode se med sabo razlikujejo predvsem po koncentraciji raznih onesnaževal. Industrijske odpadne vode pa vsebujejo različno količino tako raztopljenih, kakor tudi suspendiranih snovi. V kolikor imajo industrijske odpadne vode in komunalne odpadne vode podobno sestavo, je tudi proizvodnja blata količinsko podobna. Pri različnih industrijskih vodah je tudi količina blata različna, kar je odvisno od prisotnih nevarnih snovi v vodi, vsebnosti suspendiranih snovi in raznih raztopljenih organskih in anorganskih snovi. Prav tako je količina proizvedenega blata odvisna od celotnega postopka čiščenja odpadne vode.

Glede na to, da se dnevno v gnilišča dodaja blato iz CČN in blato, ki je pripeljano od drugod, je smiselno ugotoviti, koliko bioplina se proizvede iz različnih blat. Prav tako je smiselno ugotoviti sestavo nastalega bioplina. To lahko ugotovimo, oz. analiziramo s sistemom AnoxiTop Control pri katerem lahko pri temperaturi inkubacije 37 °C v času 7 dni določimo biološko razgradnjo organskih spojin v blatu pod anaerobnimi pogoji, razgradljivost glukoze, oz. standardnega substrata in razgradljivost primerljivih vzorcev drugih blat. Določitev biološke razgradnje organskih spojin pod anaerobnimi pogoji temelji na meritvi nadtlaka. Pri razgradnji se proizvaja bioplin (metan in ogljikov dioksid), narasel tlak v kozarcu pa se meri na merilni glavi. Po dodatku KOH se ves plinasti CO₂ veže tako, da lahko iz padca tlaka izračunamo delež metana v bioplinu.

Z AnoxiTop napravo lahko izvajamo več vrst preskusov z različnimi blati, ki so pripeljani iz drugih čistilnih naprav ali prineseni iz zgoščevalnika CČN. Analize potekajo serijsko in sicer se ob vsaki analizi pripravi:

- preskus slepega vzorca,
- preskus standardne raztopine in
- preskus vzorca (dve paralelki z dvema različnima vzorcema).

V CČN smo postopek s sistemom AnoxiTop imeli uveden, vendar analiz o količini in sestavi proizvedenega bioplina z različnimi blati nismo izvajali. Zato želimo s to nalogo prikazati razliko anaerobne razgradnje z različnimi blati pri čemer je tudi produkcija bioplina različna.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA

Vodstvo CČN se je odločilo, da bodo sledili strategiji učinkovitega ravnanja z blatom iz čistilne naprave, zaradi znižanja stroškov ravnanja z blatom iz čistilne naprave in zvišanje uporabne vrednosti blata, ki se v tem primeru predeljuje v gorivo, katero je zelo koristna surovina (Komunalno podjetje Velenje, 2009). Stabilizacija blata poteka v dveh gniliščih, ob delovanju mikroorganizmov, brez prisotnosti kisika (anaerobno), v temperaturnem območju 35-37 °C. Pri tem prihaja do razgradnje prisotnih organskih snovi. Bioplin, ki pri tem nastaja, uporabljajo za proizvodnjo električne in toplotne energije. Odvečna toplota, nastala pri zgorevanju, se uporablja za ogrevanje gnilišč in prostorov v upravni stavbi ter servisnem objektu (Cukjati, 2009).

Pri čiščenju komunalnih odpadnih vod je obdelava in odlaganje odpadnega blata zelo pomembno, saj lahko predstavlja do 50 % obratovalnih stroškov (Apples idr., 2008). Komunalna čistilna naprava proizvaja blato pri fizikalnih, kemijskih in bioloških procesih, ki se uporabljajo med čiščenjem. Dnevna količina, izražena kot suha snova (SS), ki jo proizvede ena oseba (PP) na dan je v območju 60 do 90 g SS. Blato, ki nastaja na čistilni napravi moramo dodatno obdelati, da zmanjšamo njegov volumen in izboljšamo njegove lastnosti ter zmanjšamo zdravstvene probleme. Zato obdelava blata zahteva:

1. zmanjšanje vode v surovem blatu,
2. pretvorbo hitro razgradljivih organskih snovi v relativno stabilne ali inertne organske in anorganske ostanke in

3. ostanki morajo ustrezati zakonskih predpisom za nadaljnjo uporabo ali odlaganje predelanega blata.

Predelano blato se lahko uporablja za gnojenje v kmetijstvu, kar se zadnje čase vedno bolj zanemarja in prepoveduje (EC Directive, 1986, Werther in Ogada, 1999, Dewil idr., 2007), ali pa se blato sežiga (Van de Valden idr., 2008).

Prav tako je pri obravnavanju postopkov obdelave in končne dispozicije blata iz čistilnih naprav avtor (Rismal, 2006) v svojem članku podal zaključke, da je anaerobna stabilizacija blata s proizvodnjo bioplina lahko tudi ekonomsko in tehnološko utemeljena zaradi uporabe tega blata za gnojenje kmetijskih površin.

Obdelavo blata je treba obravnavati tudi s stroškovnega vidika. Po ugotovitvah Grilca s sodelavci (Grilc, 2009), predstavlja ravnanje z blatom čistilne naprave od 30 % do 50 % obratovalnih stroškov, zato je potrebno vprašanju racionalne izrabe snovne in energetske vsebnosti blata posvetiti veliko pozornost.

Količina odpadnega blata je odvisna od sistema biomase, ki je v procesu lahko razpršena ali pritrjena (Roš, 2005). Prav tako na količino blata vplivajo hidravlični pogoji v sistemu, kot so zadrževalni čas vode v posameznih reaktorjih, razmerje povratnega blata in recikel vode.

Glede na to, da je bioplin obnovljivi vir energije, ki hkrati rešuje problem organskih odpadkov, ter istočasno omogoča proizvodnjo elektrike, se v CČN zavedajo, da se morajo usmerjati v nadaljnjo povečanje proizvodnje bioplina (Komunalno podjetje Velenje, 2005). Polega te dvojne koristi je bioplin pomemben tudi za zmanjševanje toplogrednih plinov, kar je navsezadnje tudi obveza po Kjotskem protokolu (Roš in Zupančič, 2010).

V letu 2005 so na CČN obravnavali možnosti ekonomsko smiselne rešitve blata z ugotovitvijo, da bi bila termofilna stabilizacija blata na 55°C resnično ekonomična možnost, ker bi z obstoječimi in obnovljenimi gnilišči dobili proces, ki ima višji učinek in proizvede več bioplina. Z enakim zadrževalnim časom od 17 do 22 dni bi dosegli kar 4 krat večjo kapaciteto kakor pri sedanji mezofilni stabilizaciji (Zupančič, 2005). Trenutno se ta sistem še ni vpeljal, ker so potrebni večji finančni vložki (gradnja novih gnilišč, ki zahtevajo druge materiale in dodatno avtomatiko za vodenje procesa).

Najpogostejši proces za obdelavo blata je anaerobna presnova blata. V svetu se najpogosteje uporablja anaerobni mezofilni proces. Pri zadrževalnem času med 30 in 40 dnevi se razgradljive organske snovi (hlapne organske snovi) v konvencionalnem mezofilnem anaerobnem procesu razgradijo do 40 % (Roš in Zupančič, 2002). Aerobni proces se običajno uporablja za manjše komunalne čistilne naprave pri ambientni temperaturi. Razgradnja je nekoliko manjša, okoli 30-40 %, pri zadrževalnem času 50 dni (Asheim, 1985, EPA, 1990).

Na stopnjo anaerobne razgradnje močno vpliva tudi sestava odpadne vode, kar je v svojem diplomskem delu prikazal Sebastjan Podbevšek z modificirano metodo SIST EN ISO 11734:1999

(Podbevšek, 2006). S to metodo na CČN Domžale-Kamnik opravljajo analize, ki pripomorejo k bolj stabilnemu in nadzorovanemu delovanju anaerobnih gnilišč.

Analiza z AnoxiTop metodo je enostaven in hiter postopek za določitev anaerobne razgradljivosti in inhibitornosti. Rezultati so med seboj primerljivi z rezultati, dobljenimi v anaerobnem procesu CČN (Levstek, 2005).

2.1 ANAEROBNA RAZGRADNJA ORGANSKIH SNOVI

Anaerobna obdelava je namenjena razgradnji in stabilizaciji močno onesnaženih odpadnih voda in zgoščenega blata. Smisel anaerobne razgradnje je v tem, da v reaktorju bakterije razgradijo organsko snov do metana in ogljikovega dioksida. To je večstopenjski proces, pri katerem je prisotna pestra združba različnih anaerobnih organizmov, ki je udeležena pri razgradnji do končnih stabilnih produktov (Roš in Zupančič, 2010). V prvi fazi razgradnje acitogene bakterije hidrolizirajo kompleksne polimerne substrate do nižjih organskih kislin, alkoholov, sladkorjev, vodika in ogljikovega dioksida. V drugi fazi vodikove bakterije in acetogeni mikroorganizmi pretvorijo fermentirane produkte prve faze v vodik, ogljikov dioksid in acetat. V tretji fazi metanogene bakterije pretvorijo preproste spojine, kot so očetna kislina, metanol in ogljikov dioksid, v metan. Torej je anaerobna razgradnja kompleksen proces, v katerem nastopa raznovrstna združba anaerobnih organizmov, ki povezujejo razgradnjo v štiristopenjski proces. Pri anaerobni razgradnji organskih snovi, prisotnih v odpadnem blatu, potekajo naslednje faze:

- hidroliza,
- acitogeneza,
- acetogeneza in
- metanogeneza.

2.1.1 Hidroliza

Hidroliza je prvi korak anaerobne razgradnje. Je proces pri katerem se kompleksni polimeri (ogljikovi hidrati, maščobe, proteini, lipidi itd.) razgradijo do preprostejših polimerov.

2.1.2 Acitogeneza

Pri hidrolizi nastanejo produkti monomeri, ki se v acitogenezi razgradijo do hlapnih maščobnih kislin (očetna, propionska, maslena, valerijanska, kapronska).

2.1.3 Acetogeneza

Pri tem procesu se hlapne maščobne kisline razgradijo do očetne kisline (CH_3COOH), ogljikovega dioksida (CO_2) in vodika (H_2).

2.1.4 Metanogeneza

Pri metanogenezi, ki je zadnja stopnja anaerobne razgradnje, se acetat razgradi do metana (CH_4) in ogljikovega dioksida, med tem ko se vodik porabi za produkcijo energije.

2.2 VPLIV OKOLJSKIH DEJAVNIKOV NA RAZGRADNJO ORGANSKIH SNOVI

Okoljski dejavniki kot so temperatura, vrednost pH in strupene snovi, imajo velik vpliv na razgradnjo organskih snovi. Temperaturno območje je najpomembnejši dejavnik, saj je od njega odvisna hitrost razgradnje substrata in posledično aktivnost anaerobne mikrobne biomase. Hitrost razgradnje se običajno s povečevanjem temperature zvišuje. Pri tem je pomembno tudi kemijsko ravnotežje sistema na katerega ima vpliv vrednost pH. V kolikor so v sistemu prisotne snovi, ki imajo zaviralni učinek, le-te zavirajo delovanje anaerobnih mikroorganizmov, lahko pa razgradnjo tudi popolnoma zaustavijo.

2.2.1 Temperatura

Temperatura ima pri anaerobni razgradnji organskih snovi zelo pomembno vlogo. Znano je, da je pri višji temperaturi večja stopnja anaerobne razgradnje ter s tem krajši potrebni zadrževalni čas v gnilišču. Temperaturna območja delimo na:

- **psihrofilno območje:** ambientna temperatura, okoli 20 °C
- **mezofilno območje:** temperatura 33-40 °C
- **termofilno območje:** temperatura 45-80 °C.

Tehnično sta zanimivi samo mezofilno in termofilno območje, kajti pri ambientni temperaturi je anaerobna razgradnja izredno počasna in bi potrebovali izredno velike reaktorje (gnilišča). V termofilnem območju je anaerobna razgradnja lahko tudi do 8 krat hitrejša in učinkovitejša od mezofilne razgradnje (Roš in Zupančič, 2010). Prav tako je prednost termofilnega procesa tudi v tem, da je čas razgradnje substrata krajši, višja je učinkovitost razgradnje, proizvede pa se tudi manj blata, v katerem so odstranjeni tudi patogeni mikroorganizmi. Po končanem procesu dobimo dobro higienizirano blato, saj termofilna obdelava 30 minut na 70 °C ali 4 ure na 55 °C uniči nad 99,9 % patogenih organizmov. Na drugi strani je slabost termofilnega procesa v večji porabi energije za segrevanje reaktorjev. Znano je namreč, da se pri anaerobnih mikrobni procesih ne sprošča dovolj toplote, ki bi zagotavljala toplotno avtonomijo procesa, zato je potrebno anaerobne reaktorje dodatno ogrevati. Delovno temperaturo se vzdržuje skozi cel proces, saj so termofilne bakterije bolj občutljive na spreminjanje kot mezofilne (Roš in Zupančič, 2003).

2.2.2 Vrednost pH

V pH območju med 6,5 in 8,5 je anaerobna razgradnja najhitrejša. V kolikor je pH vrednost pod 6 le-to vpliva na zmanjšanje hitrosti proizvodnje metana pri metanogenih bakterijah. Podobno je pri pH vrednostih nad 8,5.

2.2.3 Zaviranje delovanja anaerobnih mikroorganizmov

Znano je, da se anaerobni proces odvija v okolju brez kisika, kjer mikroorganizmi dobivajo kisik iz prisotnih organskih snovi. Prisoten raztopljen kisik bi v procesu zaviral delovanje anaerobnih mikroorganizmov že v zelo nizkih koncentracijah. Prav tako zaviranje razgradnje velikokrat povzročajo snovi, ki so v odpadnem materialu ali nastajajo kot metabolni produkti bakterij, ki sodelujejo v procesu (npr. amonij, NH_4^+). Med najbolj strupene snovi, ki imajo inhibitorni učinek na

anaerobne procese uvrščamo težke kovine, kisline, alkalije, sulfid, mikrobnne produkte in razne antibiotike ter klorirane organske spojine.

3 MATERIALI IN METODE

Centralna čistilna naprava Šaleške doline (v nadaljevanju CČN) je projektirana za 50.000 PE s povprečnim dnevnim dotokom 7.500 m³ odpadne vode. To so predvsem komunalne odpadne vode, ki pritekajo v kanalizacijski kanal iz Velenja, Šoštanja in okoliških krajev.

Čiščenje odpadnih voda na CČN Šaleške doline poteka po postopku biofiltracije s fiksirano biomaso in je razdeljeno v tri glavne procese čiščenja in sicer:

- **mehansko čiščenje**, kjer se iz odpadne vode odstranjujejo večji mehanski delci in pretežni del suspendiranih snovi,
- **biološko čiščenje**, kjer se odstranjujejo organsko razgradljive snovi in hraniva (dušikove in fosforjeve spojine) in
- **linija za obdelavo blata in izrabo bioplina**, kjer se primarno in sekundarno blato iz obeh primarnih usedalnikov črpa v zgoščevalnik za blato, od tu pa poteka črpanje v dve anaerobni gnilišči, ki delujeta pri temperaturi 35-37 °C. V gniliščih poteka anaerobna stabilizacija blata, pri kateri nastaja bioplin, ki se na vrhu gnilišč zajema in vodi do plinohrana. Iz gnilišč se blato črpa naprej do zalogovnika za pregnito blato, se dehidrira s centrifugiranjem in v taki obliki se oddaja pooblaščenemu prevzemniku.



Slika 1: Anaerobni gnilišči na CČN Šaleške doline

Gnilišči sta mezofilni v katerih pri temperaturi od 35-37 °C potekajo anaerobni procesi. V gnilišči se dnevno dodaja 80-130 m³ surovega blata, ki nastaja v procesu čiščenja odpadne vode na CČN. Poleg blata, ki nastaja na CČN, se v gnilišči dodaja tudi odpadno blato, ki ga pripeljejo iz drugih

komunalnih čistilnih naprav. Povprečno nastaja v gniliščih CČN okoli 1.000 m³ bioplina, ki je sestavljen iz okoli 65 % metana, 33 % ogljikovega dioksida in 2 % ostalih plinskih produktov. Za nastanek bioplina je potreben povprečni zadrževalni čas do 45 dni. Po končanem procesu razgradnje se blato črpa v zalogovnik za pregnito blato, nato pa na centrifugo, kjer se blato dehidrira z dodatkom raztopine flokulanta. Tako dehidrirano blato iz centrifuge pada na polžni transporter in nato v premični kontejner, ki je namenjen za odvoz. Centrifugat iz centrifuge se po interni kanalizaciji vodi v prostor za septične vode (greznične vsebine), od koder se ga kontrolirano prečrpava v vhodno črpališče.

Nastali bioplin iz obeh gnilišč se vodi v obstoječi plinohram, od koder se vodi do porabnikov s pomočjo obstoječega puhala. Primarno se bioplin porablja na dveh plinskih motorjih za proizvodnjo toplotne in električne energije, kjer nastaja odvečna toplota. Ta toplota se uporablja za ogrevanje gnilišč in prostorov v upravni ter pogonski stavbi preko sistema toplotnih izmenjevalnikov in sistema ogrevanja. V primeru, da se bioplina proizvede preveč, se le-ta sežiga na plinski bakli.

V letu 2009 je bila na CČN bilanca linije blata naslednja. Sami so proizvedli 40.154 m³ blata, od drugod so ga pripeljali 3.735 m³. Po anaerobni presnovi v gniliščih je ostalo 20.069 m³ blata in nastalo 285.337 m³ bioplina. Po dehidraciji je ostalo za odvoz 4.096 m³ mineraliziranega blata.

V eksperimentalnem delu smo določali biološko razgradnjo organskih snovi na podlagi standarda SIST EN ISO 11734:1999 - Vrednotenje končne anaerobne biorazgradljivosti organskih spojin v presnovljenem blatu - Metoda za merjenje nastalega bioplina. Ta postopek smo izvajali s sistemom AnoxiTop Control pri katerem lahko pri temperaturi inkubacije 37 °C v času 7 dni določimo anaerobno razgradnjo organskih snovi, razgradljivost glukoze, oz. standardnega substrata in razgradljivost različnih vzorcev blat, ki so v CČN pripeljana od drugod. Določali smo bioplinski potencial za različne vzorce blata ter ugotavljali razmerje med metanom in ogljikovim dioksidu v nastalem bioplinu.

3.1 Materiali

3.1.1 Priprava cepiva (inokuluma)

Pri analizah predstavlja cepivo blato iz anaerobnega gnilišča, ki je prineseno iz reaktorja CČN. V tem blatu je veliko število mikroorganizmov, ki so prilagojeni na eksperimentalne pogoje.

Iz gnilišča-reaktorja prenesemo 5 L blata v plastični posodi v laboratorij in ga takoj prepriamo s plinastim dušikom, da preprečimo eventualni dostop kisika v sistem, ga zapremo in ga postavimo v termostatirano komoro na 37 °C. Pred pričetkom preskusa cepivo tako hranimo vsaj 5 dni.

3.1.2 Priprava referenčne raztopine

Kot referenčno raztopino pri preskusih smo uporabljali raztopino glukoze, ker je glukoza popolnoma razgradljiva in je poznan njen teoretični potek razgradnje.

V 50 mL bučko zatehtamo 7,5 g glukoze in dobimo raztopino, katere KPK je okoli 160.000 g/L.

3.1.3 Priprava blata – preskusna snov

Za preskuse biokemijske razgradljivosti organskih snovi smo uporabili vzorce različnih blat, ki so v CCN pripeljana od drugod iz manjših čistilnih naprav.

Pred pričetkom preskusov anaerobne biorazgradljivosti je bilo treba vzorcu določiti KPK, da lahko preračunamo količino vzorca, ki ga uporabljamo pri preskusu. Pri analizi moramo uporabljati takšno koncentracijo testne snovi, da je začetna koncentracija KPK v preskusni posodi okoli 600 g/L.

3.1.4. Priprava puferne raztopine

Puferno raztopino uporabljamo za vzdrževanje ustrezne pH vrednosti v preskusnem mediju.

Za preskus zatehtamo naslednjo količino spojin:

- 4,3 g kalijevega dihidrogen fosfata (KH_2PO_4)
- 10,88 g kalijevega hidrogen fosfata (K_2HPO_4)
- 16,7 g natrijevega fosfata ($\text{Na}_2\text{PO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) in
- 0,9 g amonijevega klorida (HN_4Cl).

Kemikalije raztopimo in razredčimo do 500 mL.

3.1.5 Priprava raztopine kalijevega hidroksida (KOH)

Raztopino KOH uporabljamo za vezavo ogljikovega dioksida v plinski fazi.

Zatehtamo 35 g KOH, katerega raztopimo v 100 mL bučki.

3.1.6 Priprava vodovodne vode

Vodovodno vodo predhodno segrejemo na 50 °C in prepriamo s plinastim dušikom z namenom, da izločimo ves raztopljeni kisik. Tako pripravljeno vodo uporabljamo pri analizi za razredčitev vzorcev.

3.1.7 Plinasti dušik

Pripravimo si jeklenko s plinastim dušikom s katerim prepriamo vsebino za posamezni preskus, da odstranimo raztopljeni kisik, saj morajo biti vzpostavljeni anaerobni pogoji.

3.1.8 Aparature in steklovina

Pri preskusu uporabljamo analitsko tehtnico, reaktor za analizo KPK, pH meter, termostatično komoro, jeklenko s plinastim dušikom in merilne glave za meritev nadtlaka.

Prav tako pri analizi uporabljamo originalno steklovino WTW volumna 1 L, ki je namenjena za izvajanje anaerobnih preskusov ter ostalo drobno laboratorijsko steklovino kot so čaše, bučke, pipete itd.

3.2 METODE DELA

Pri izvedbi preskusov smo uporabili modificirano metodo po standardu SIST EN ISO 11734:1999 - Vrednotenje končne anaerobne biorazgradljivosti organskih spojin v presnovljenem blatu. S tem sistemom se vrednoti končna anaerobna biorazgradljivost organskih spojin v presnovljenem blatu, saj se metoda uporablja za merjenje nastalega bioplina.

Podjetje Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH (WTW) iz Nemčije je skladno s tem standardom razvilo posebne merilne glavnice za meritev nadtlača in steklenice s katerim lahko izvajamo take analize (Levstek, 2006).

To pomeni da lahko z AnoxiTop napravo izvajamo več vrst preskusov z različnimi vzorci blata, ki so preneseni iz anaerobnega gnilišča, ali so pripeljani iz drugih čistilnih naprav. Analize potekajo serijsko in sicer se ob vsaki analizi pripravi:

- slepi vzorec,
- standardno raztopino in
- vzorec (dve paralelki).

Pri anaerobni razgradnji prisotnih organskih snovi se proizvaja bioplin (pretežno metan in ogljikov dioksid), katerega produkcija se meri na merilni glavi. Po dodatku KOH se ves plinasti CO₂ veže tako, da iz zmanjšanja tlaka lahko izračunamo delež CH₄ v bioplinu. Torej anaerobna razgradnja povzroči nastanek metana in ogljikovega dioksida, ki se kaže pri povečanju tlaka v hermetično zaprtih steklenicah. Gibanje tlaka merimo z OxiTop merilnimi glavicami, ki je povezan z OxiTop kontrolorjem s katerim se identificirajo glave na steklenicah. Prav tako lahko s tem kontrolorjem že med samim preskusom prikličemo podatke, oz. jih na koncu preskusa prenesemo na računalnik za obdelavo.

3.2.1 Izvedba metode

Pri izvedbi metode je zelo pomembno, da pri analizi uporabimo takšno koncentracijo preskusne snovi, da je začetna koncentracija KPK dodanega vzorca (slepi vzorec, blato) okoli 600 mg/L. Če poznamo KPK blata, izračunamo, koliko vzorca v g/L bomo potrebovali pri analizi. Prav tako moramo predhodno izmeriti pH v izlužku posameznega vzorca. Izlužek si pripravimo tako, da razredčimo 100 g testnega vzorca v 1000 mL destilirane vode in vsebino damo na stresalnik za 24 ur/200 tresljajev.

Pripravimo si vso potrebno laboratorijsko steklovino in preskusne medije (cepivo, fosfatni pufer, vzorec-blato, glukoza in vodovodna voda).



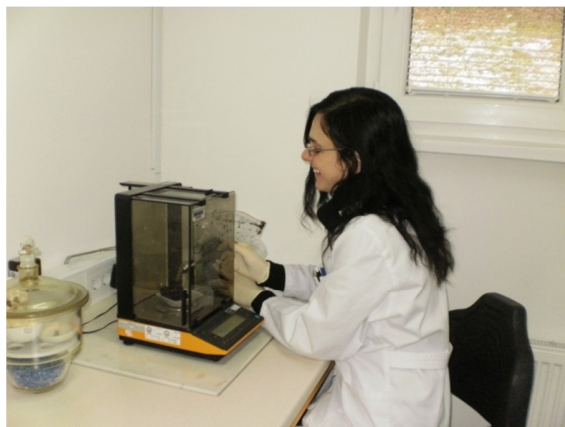
Slika 2: Steklovina, pripravljena za preskus anaerobne razgradnje blata

Cepivo-blato iz anaerobnega gnilišča, ki smo ga imeli pet dni hranjenega v termostatrni komori, nalijemo v šest 500 mL merilnih valjev v vsakega po 100 mL. S pipeto odmerimo 10 mL fosfatnega pufra, ki ga odpipetiramo v vseh šest merilnih valjev.



Slika 3: Priprava vzorcev za analizo anaerobne razgradnje blata

Kot smo opisali v tč. 3.2 pripravimo slepi vzorec, standardno raztopino in vzorec blata (dve paralelki). Vsebino za slepi vzorec razredčimo z vodovodno vodo do 500 mL, standardni raztopini dodamo 2 mL referenčne raztopine (glukoza) ter do 500 mL razredčimo z vodovodno vodo. Količine vzorcev blata zatehtamo tako, da bo KPK vzorca 600 mg/L ter razredčimo z vodovodno vodo do 500 mL. V tako pripravljenih raztopinah izmerimo začetni pH.



Slika 4: Tehtanje vzorca blata

V steklenice volumna 1 L odmerimo po 400 mL dobro premešane mešanice in dodamo magnetno mešalo. Mešanico temeljito preprihemo s plinastim dušikom, ter zapremo steklenico s pokrovčkom in merilno glavo.



Slika 5: Preprihovanje vzorca s plinastim dušikom

Tako pripravljene in zaprte steklenice postavimo v temostatirano komoro s temperaturo 37 °C. Po izravnavi nadtlaka z OxiTop kontrolorjem identificiramo posamezne merilne glave na steklenicah in programiramo trajanje preskusa na 7 dni, saj je v tem času razgradnja že končana. En dan pred zaključkom analize, oz. pred koncem razgradnje v tulec vsake merilne steklenice vbrizgamo po 2 mL KOH z namenom, da se veže ves nastali plinasti CO₂. Potek razgradnje lahko spremljamo s kontrolorjem, ki nam prikaže meritev tlaka na merilnih glavicah.



Slika 6: Merilne steklenice v termostatirani komori

Po končanem preskusu podatke s kontrolorjem prenesemo v računalnik, izrišemo graf poteka rasti nadtlaka za posamezno steklenico ter ovrednotimo preskus. Na koncu na posameznih testih izmerimo še končni pH.

3.2.2 Izračuni

Z razpoložljivimi podatki, oz. z odštevanjem količine bioplina pri slepem vzorcu od količine bioplina pri steklenicah z vzorcem blata, dobimo količino bioplina, ki je nastala zaradi dodanega vzorca blata. Tako da lahko na podlagi meritev nadtlaka in ostalih analiz izračunamo:

- produkcijo bioplina/Vvz (m³/m³ odpadne vode)
- produkcijo bioplina/vhodni KPK (Lbioplin/kg KPK)
- produkcijo metana/vhodni KPK (L CH₄/kg KPK)
- % metana v bioplinu.

Preglednica 1: Formule za izračun posameznih postavk

Oznaka	Obrazložitev, izračun	Enota
dP1	Porast tlaka pri preskusu = P2*(hPa) - P1 (hPa)	hPa
P2*	Tlak pred dodatkom KOH-P2 slepe ob enakem času	hPa
P2	Tlak pred dodatkom KOH	hPa
P1	Začetni tlak	hPa
n(CO ₂ +CH ₄)	Nastanek bioplina v molih v vzorcu	mmol
n(CO ₂ +CH ₄)sl	Nastanek bioplina v molih pri slepem preskusu $= \frac{dP2.Vg.1000}{R.T.10000}$	mmol
Vg	Volumen plinske faze	mL
V1	Volumen tekoče faze	mL
Vvz	Dejanski volumen vzorca v testu Npr. = $\frac{2mL.400mL}{500mL} = 1,6mL$	mL

Oznaka	Obrazložitev, izračun	Enota
T	Temperatura preskusa $T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$	K
R	Plinska konstanta	8,314 J/mol.K
dP2	Padec tlaka po dodatku KOH $= P3^* (\text{hPa}) - P2 (\text{hPa})$	hPa
P3*	Končni tlak po dodatku KOH – P3 slepe ob enakem času	hPa
P3	Končni tlak po dodatku KOH	hPa
n(CO₂)	Produkcija CO ₂ v celotnem postopku testa, ki se je sprostil v plinsko fazo $= \frac{dP2(\text{hPa}) \cdot Vg(\text{mL}) \cdot 1000}{R(\text{J/mol.K}) \cdot T(\text{K}) \cdot 10000}$	mmol
V(CO₂+CH₄)	Volumen bioplina $= \frac{dP1(\text{hPa}) \cdot Vg(\text{mL})}{1013(\text{hPa})}$	mL
V(CO₂+CH₄)n.p.	Volumen bioplina pri normalnih pogojih $= \frac{dP1(\text{hPa}) \cdot Vg(\text{mL}) \cdot 273(\text{K})}{1013(\text{hPa}) \cdot T(\text{K})}$	NmL
V(CO₂)	Volumen CO ₂ $= \frac{dP2(\text{hPa}) \cdot Vg(\text{mL})}{1013(\text{hPa})}$	mL
V(CO₂)n.p.	Volumen CO ₂ pri normalnih pogojih $= \frac{dP2(\text{hPa}) \cdot Vg(\text{mL}) \cdot 273(\text{K})}{1013(\text{hPa}) \cdot T(\text{K})}$	NmL
V(CH₄)	Volumen metana $= V(\text{CO}_2+\text{CH}_4) (\text{mL}) - V(\text{CO}_2) (\text{mL})$	mL
V(CH₄)n.p.	Volumen metana $= V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)\text{n.p.} (\text{mL}) - V(\text{CO}_2)\text{n.p.} (\text{mL})$	mL
% CH₄	Odstotek metana v bioplinu $\frac{V(\text{CH}_4)}{V(\text{CO}_2 + \text{CH}_4)} \cdot 100$	%
Produkcija bioplina / V odp. voda pri n.p.	Produkcija bioplina na dodan volumen odpadne vode $= \frac{V(\text{CO}_2 + \text{CH}_4)\text{n.p.}(\text{mL})}{Vvz(\text{mL})}$	Nm ³ bioplin/m ³ od. vode
Produkcija bioplina / vhodni KPK pri n.p.	Produkcija bioplina na dodan vhodni KPK $= \frac{V(\text{CO}_2 + \text{CH}_4)\text{n.p.}(\text{mL})}{\text{KPK}v(\text{mg})}$	Nm ³ bioplin/kg KPK
Produkcija bioplina / razgrajeni KPK pri n.p.	Produkcija bioplina na razgrajeni vhodni KPK	Nm ³ bioplin/kg KPK _{razg.}

Oznaka	Obrazložitev, izračun	Enota
	$= \frac{V(CO_2 + CH_4)n.p.(mL) \cdot D_{KPK}(\%)}{KPK_v(mg) \cdot 100}$	$(0,46-0,62)^l$
KPK_v	Dejanski KPK v vzorcu $\frac{doza.KPK_vz(mg/L) \cdot Vanoxi(mL)}{V_{cel}(mL) \cdot 1000}$ npr. $\frac{30mL \cdot 15000mg/L}{500mL} \cdot \frac{400mL}{1000mL/L} = 350mgKPK$	mg KPK
Produkcija metana na vhodni KPK pri n.p.	Produkcija metana na dodan vhodni KPK $= \frac{V(CH_4)n.p.(mL)}{KPK_v(mgKPK)}$	Nm^3_{metan}/kg KPK $(0,30-0,38)^l$
Produkcija metana/razgrajeni KPK pri n.p.	Produkcija metana na razgrajeni vhodni KPK $= \frac{V(CH_4)n.p.(mL) \cdot D_{KPK}(\%)}{KPK_v(mg) \cdot 100}$	Nm^3_{metan}/kg $KPK_{razg.}$ $(0,30-0,38)^l$

4 REZULTATI

Analize in meritve smo izvajali z blatom iz anaerobnega gnilišča CČN Šaleške doline in na blatih, ki so bila pripeljana od drugod in sicer:

1. blato iz ČN Slovenj Gradec
2. blato iz ČN Tržič
3. blato iz ČN Brežice
4. blato iz ČN Mlekarna Celeia
5. blato iz ČN Radovljica.

4.1 Blato iz zgoščevalnika ČN Šaleške doline

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in dve paralelki blata, ki smo ga odvzeli iz zgoščevalnika CČN. Vzorce blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in puferno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

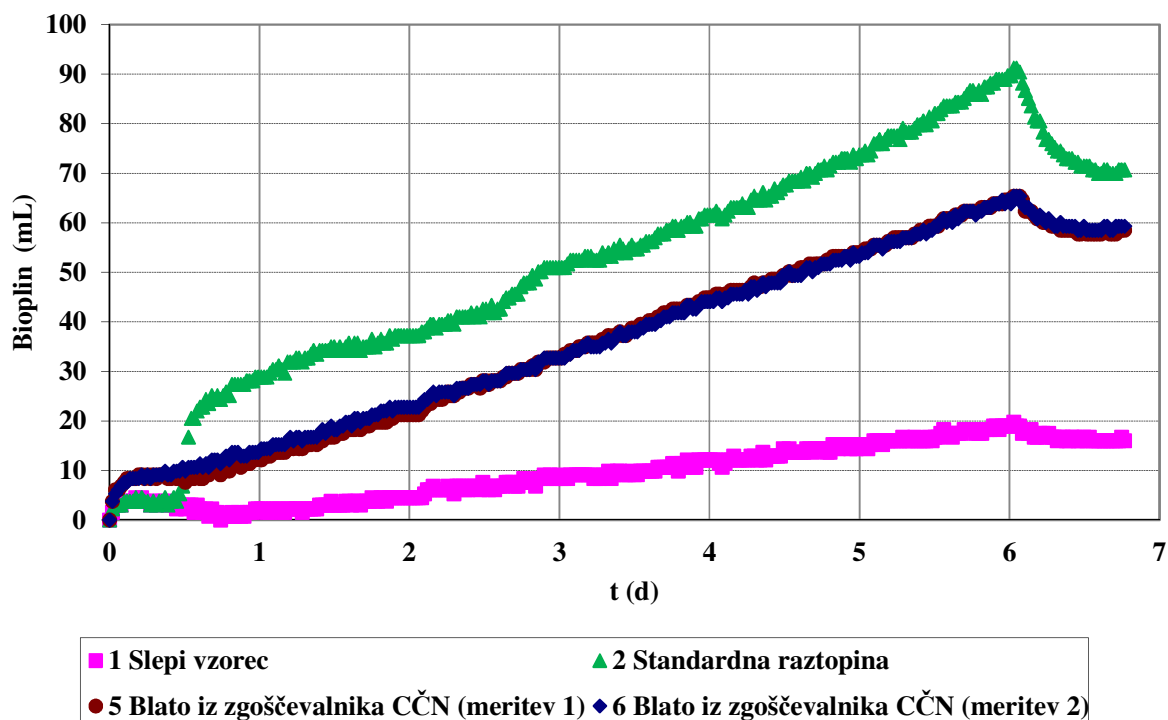
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 2).

Preglednica 2: Kemijske analize blata iz zgoščevalnika CČN pred preskusom in po njem

Zap. številka steklenice	Vzorec	pH vrednost pred preskusom	pH vrednost po preskusu
1	slepa	7,76	8,56
2	standard	7,76	8,41
3	Vzorec	7,70	8,43
4	Vzorec	7,75	8,43

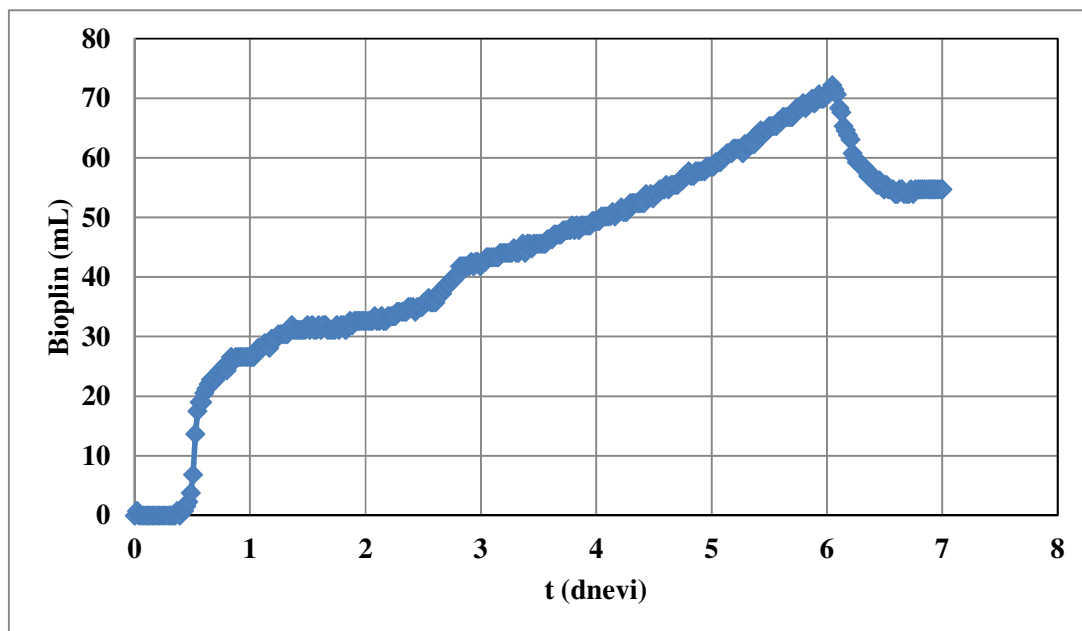
Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje ni škodljiva.

Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in dveh paralelk blata iz zgoščevalnika CČN so prikazani na naslednji sliki (Slika 7).

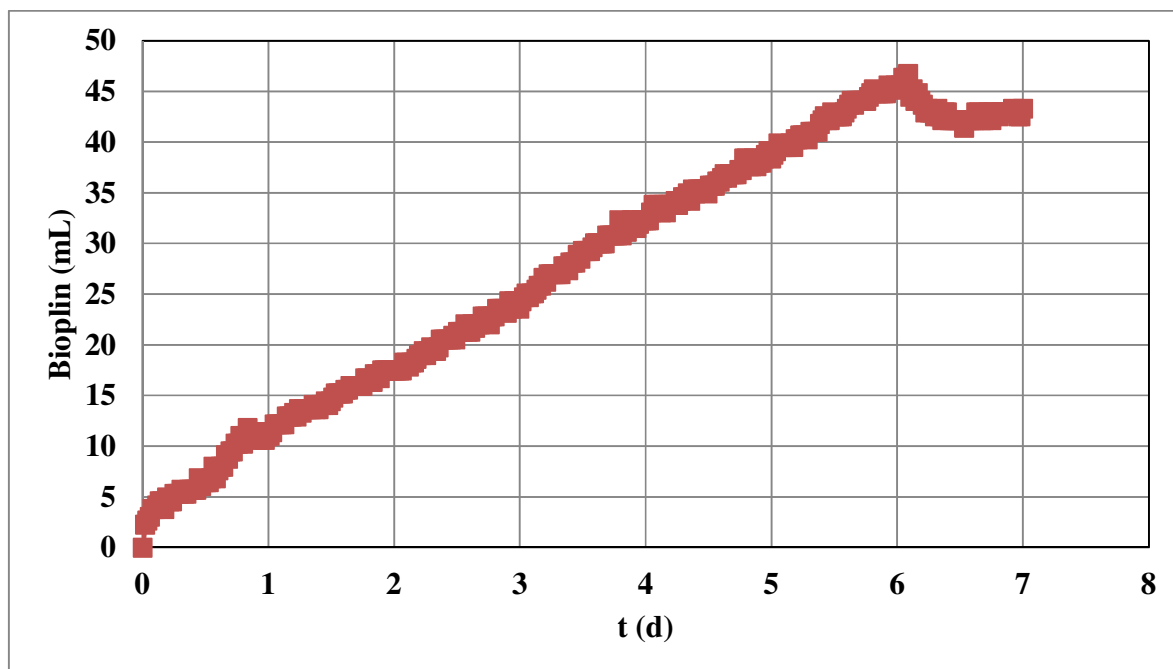


Slika 7: Proizvodnja bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN, slepi vzorec in standardno raztopino

Iz slike (Slika 7) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali, in da pri paralelkah blata iz zgoščevalnika CČN ni bilo bistvenih razlik. Pomembno je, da je bila količina proizvedenega plina po 6 dneh praktično enaka v obeh paralelkah. Največ bioplina se je sprostilo iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 8) in vzorec blata na sliki (Slika 9).



Slika 8: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 9: Proizvodnja bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO₂ iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 7, Slika 8 in Slika 9).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 3).

Preglednica 3: Podatki o produkciji bioplina za blato iz zgoščevalnika CČN

Oznaka	Izračun	Enota	Vzorec 1	Vzorec 2
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/V_{\text{vz}}$	m ³ biop./m ³ od.voda	8,1	8,1
Produkcija bioplina/vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}_v$	L bioplin/kg KPK	165	165
Produkcija metana/vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}$	L CH ₄ /kg KPK	154	160
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*100$	%	93,3	96,7

Iz preglednice (Preglednica 3) je razvidna produkcija bioplina, ki je v tem primeru zelo visoka. Povprečje obeh meritev je pokazalo produkcijo bioplina/Vvz, ki je znašala 8,1 m³biop/m³odpadne vode, produkcijo bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 165 L bioplin/kg KPK, produkcijo metana na vhodni KPK, ki je znašala 157 L CH₄/kg KPK ter % metana v bioplinu, ki je znašal povprečno kar 95%.

4.2 Blato iz ČN Slovenj Gradec

Blato, ki so ga pripeljali iz ČN Slovenj Gradec smo obdelali na podoben način kot blato iz zgoščevalnika CČN.

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in paralelko blata iz ČN Slovenj Gradec. Vzorec blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in pufrno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

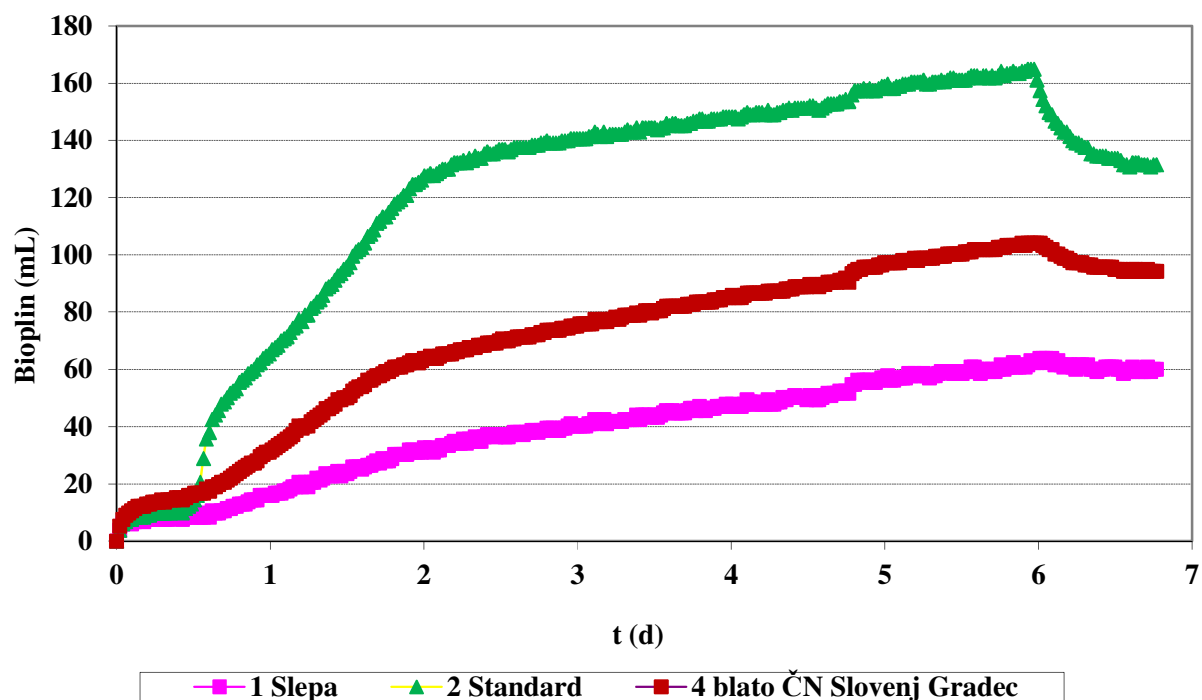
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 4).

Preglednica 4: Kemijske analize blata iz ČN Slovenj Gradec pred preskusom in po njem

Zap. številka vzorca	Vzorec	pH vrednost pred preskusom	pH vrednost po preskusu
1	Slepa	7,76	8,42
2	Standard	7,76	8,41
3	Vzorec	7,75	8,45

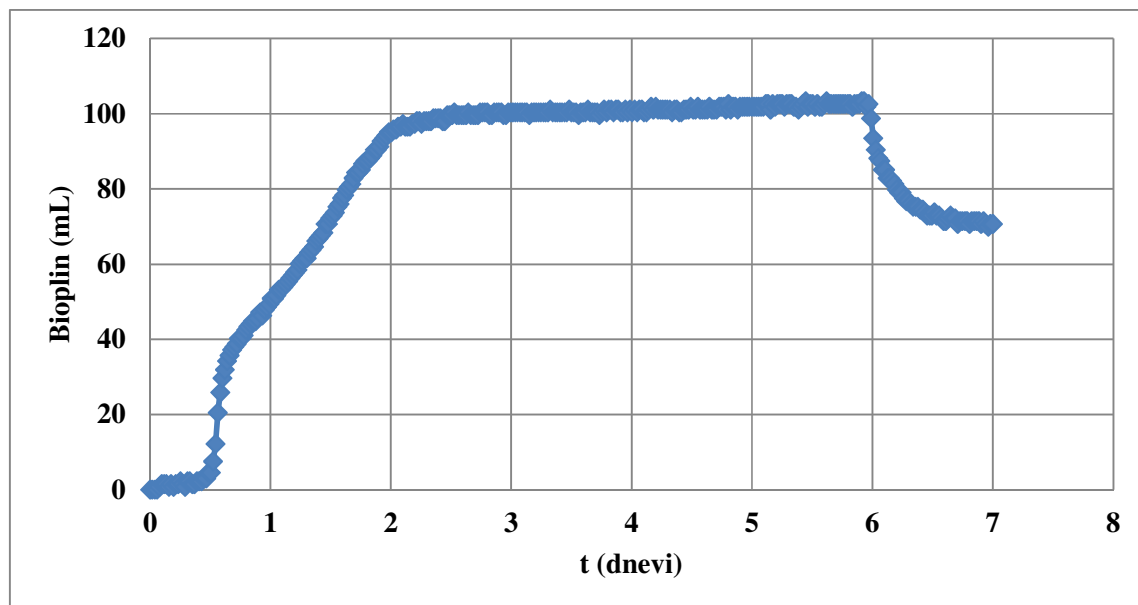
Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje niso škodljive.

Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in paralelke blata iz ČN Slovenj Gradec so prikazani na naslednji sliki (Slika 10).

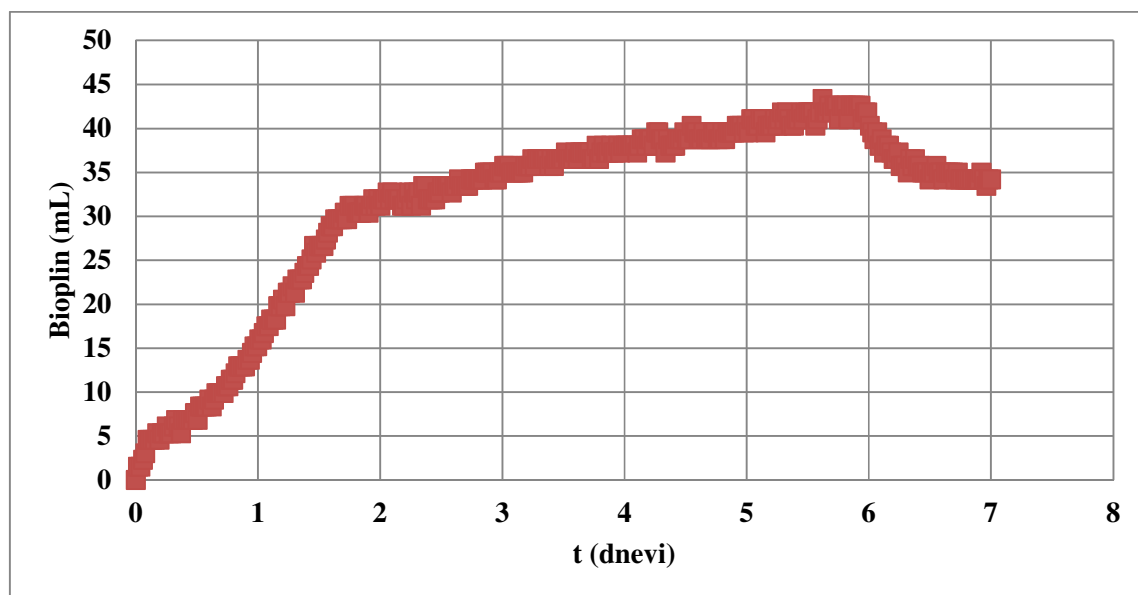


Slika 10: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec, slepi vzorec in standardno raztopino

Iz slike (Slika 10) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali. Največ bioplina se je sprostilo iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 11) in vzorec blata na sliki (Slika 12).



Slika 11: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 12: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO₂ iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 10, Slika 11 in Slika 12).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 5).

Preglednica 5: Podatki o produkciji bioplina za blato iz ČN Slovenj Gradec

Oznaka	naziv-izračun	na količino	meritev vzorca
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/V_{\text{vz}}$	m ³ biop/m ³ odp. vode	21,9
Produkcija bioplina/ vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}_v$	L bioplin/kg KPK	149
Produkcija metana/ vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}$	L CH ₄ /kg KPK	124
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*100$	%	83,30

Na podlagi podatkov smo izračunali produkcijo bioplina/Vvz in je znašala 21,9 m³biop/m³ odpadne vode, produkcijo bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 149 L bioplin/kg KPK, produkcijo metana na vhodni KPK, ki je znašala 124 L CH₄/kg KPK ter % metana v bioplinu, ki je znašal 83,3 %.

4.3 Blato iz ČN Tržič

Blato ki so ga pripeljali iz ČN Tržič smo obdelali na podoben način kot blato iz ČN Slovenj Gradec.

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in dve paralelki blata iz ČN Tržič. Vzorce blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in puferno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

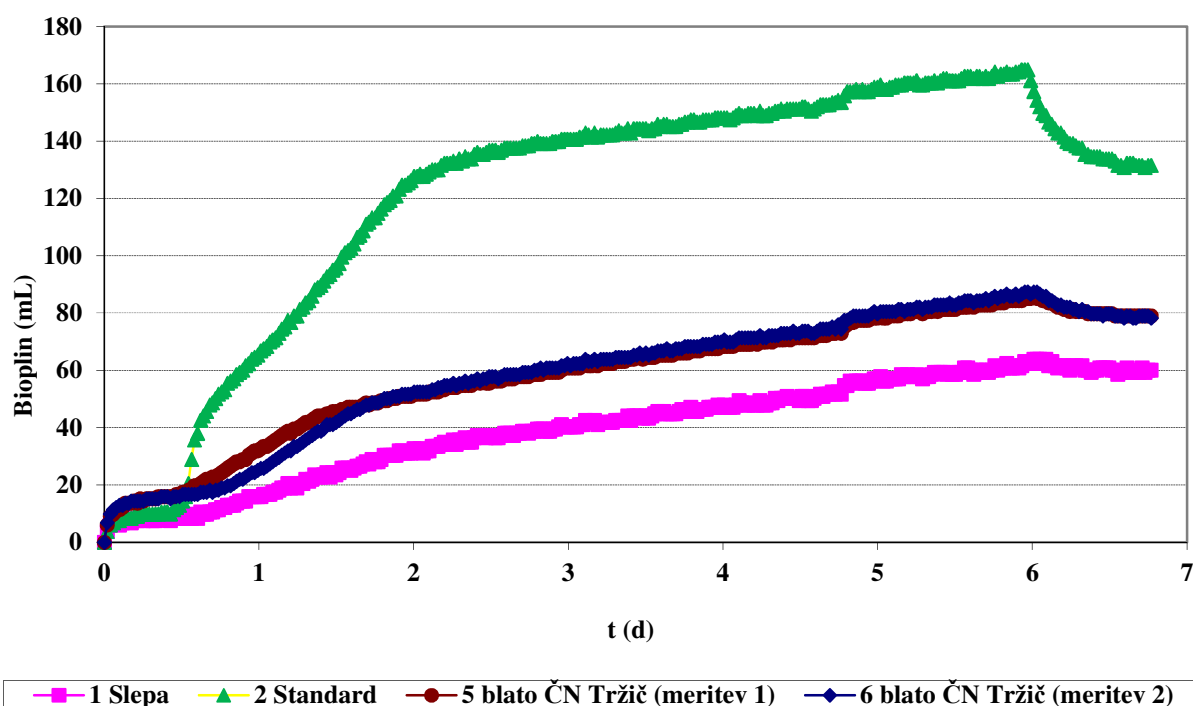
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 6).

Preglednica 6: Kemijske analize blata iz ČN Tržič pred preskusom in po njem

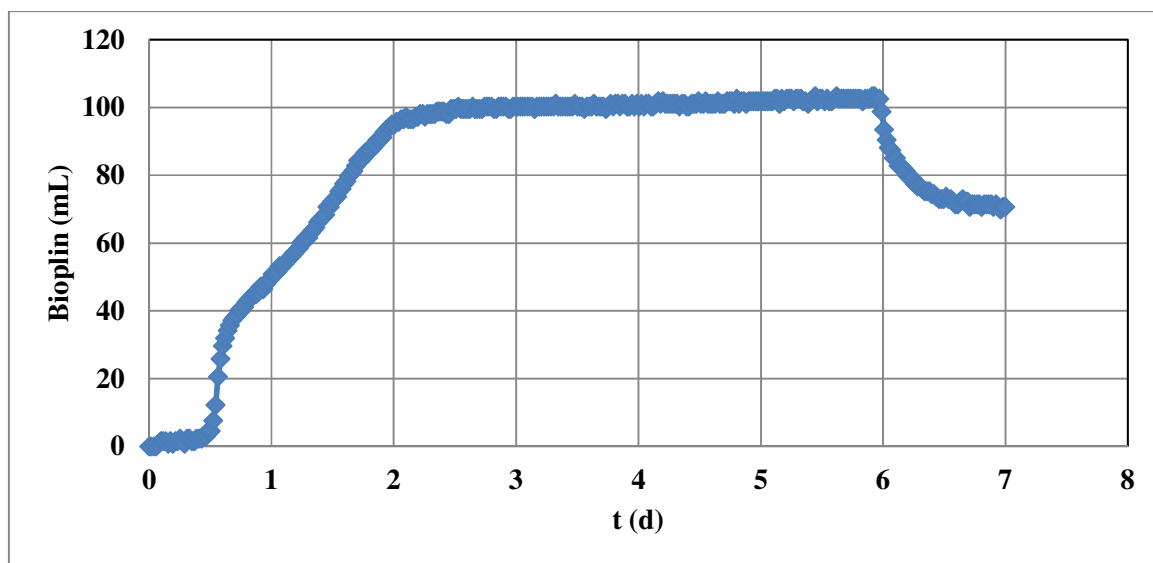
Zap. številka steklenice	Vzorec	pH vrednost pred preskusom	pH vrednost po preskusu
1	slepa	7,62	8,67
2	standard	7,63	8,44
3	vzorec	7,63	8,41
4	vzorec	7,64	8,41

Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje niso škodljiva.

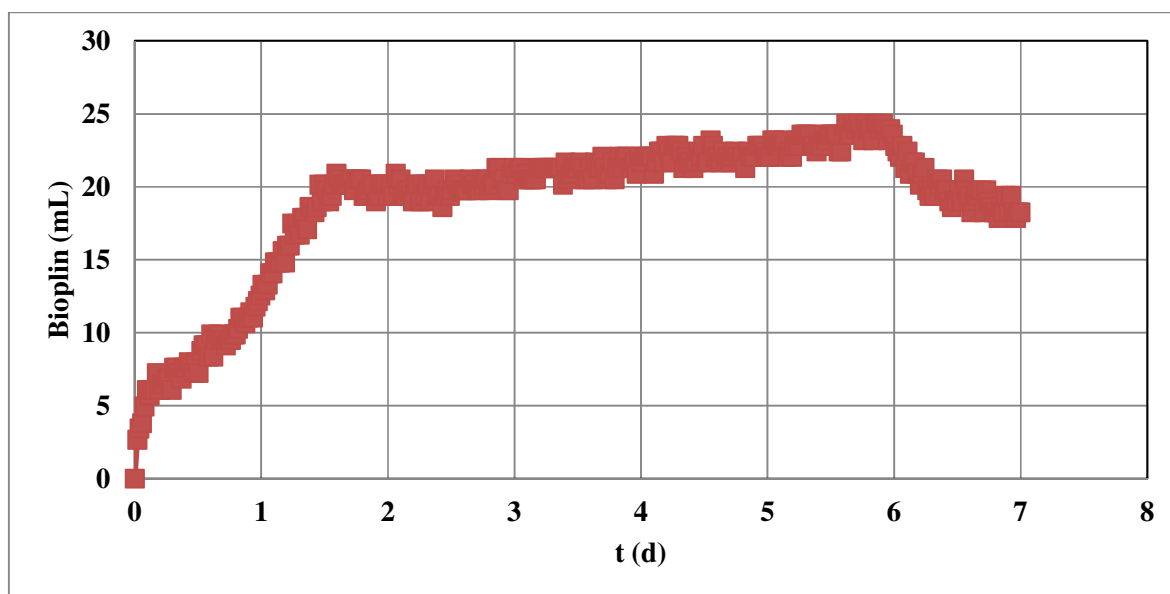
Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in dveh paralelk blata iz ČN Tržič so prikazani na naslednji sliki (Slika 13).

**Slika 13: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Tržič, slepi vzorec in standardno raztopino**

Iz slike (Slika 13) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali in da pri paralelkah blata iz ČN Tržič ni bilo bistvenih razlik. Pomembno je da je bila količina proizvedenega plina po 6 dneh praktično enaka v obeh paralelkah. Največ bioplina se je sprostil iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 14) in vzorec blata na sliki (Slika 15).



Slika 14: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 15: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Tržič

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO₂ iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 13, Slika 14 in Slika 15).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 7).

Preglednica 7: Podatki o produkciji bioplina

Oznaka	naziv-izračun	na količino	meritev vzorca 1	meritev vzorca 2
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/V_{\text{vz}}$	m ³ biop/m ³ od.voda	12,5	13,8
Produkcija bioplina/ vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4^*1000/\text{KPK}_v$	L bioplin/kgKPK	80	88
Produkcija metana/ vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)^*1000/\text{KPK}$	L CH ₄ /kgKPK	66	66
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4^*100$	%	82,8	75

Tudi v tem primeru je bila produkcijo bioplina zelo nizka. Glede na to, da smo analizirani dve meritvi istega vzorca vzamemo povprečje obeh vzorcev. Produkcija bioplina/Vvz je znašala 13,1 m³biop/m³odpadne vode, produkcija bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 84 L bioplin/kg KPK, produkcija metana na vhodni KPK, ki je znašala 66 L CH₄/kg KPK ter % metana v bioplinu, ki je znašal 78,20 %.

4.4 Blato iz ČN Brežice

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in dve paralelki blata, ki smo ga odvzeli iz ČN Brežice. Vzorce blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in puferno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

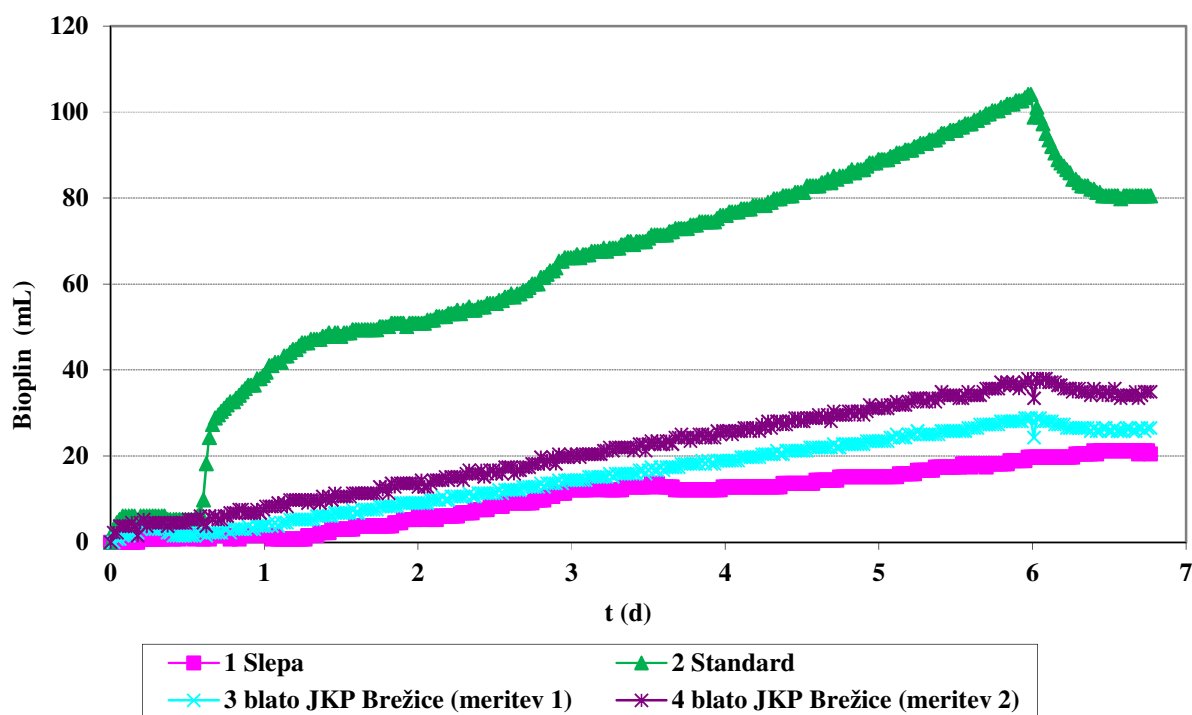
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 8).

Preglednica 8: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu

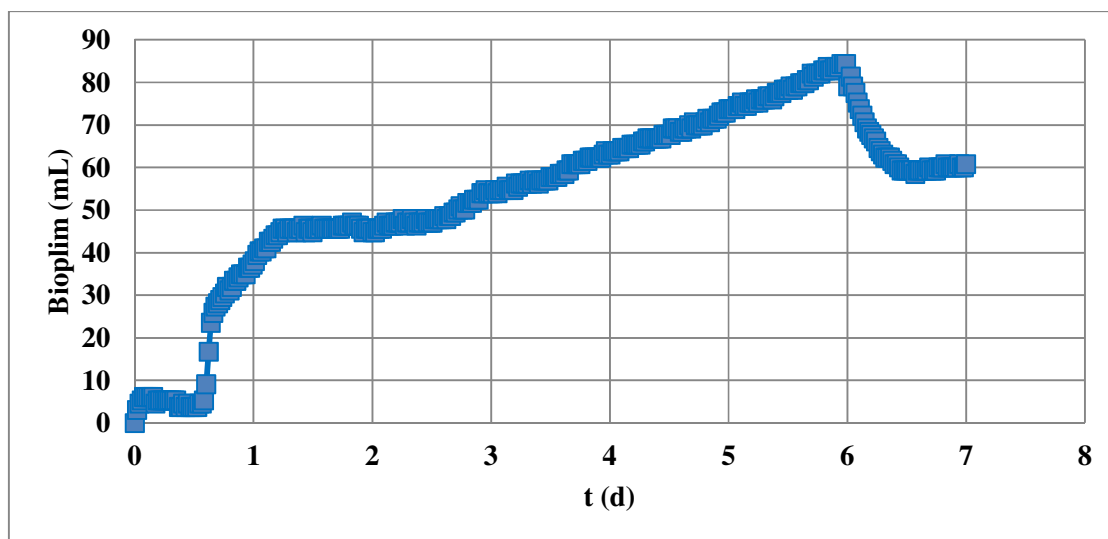
Zap. številka steklenice	Vzorec	pH vrednost pred	pH vrednost po
1	slepa	7,76	7,51
2	standard	7,73	8,23
3	Vzorec	7,73	8,37
4	Vzorec	7,72	8,36

Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje ni škodljiva.

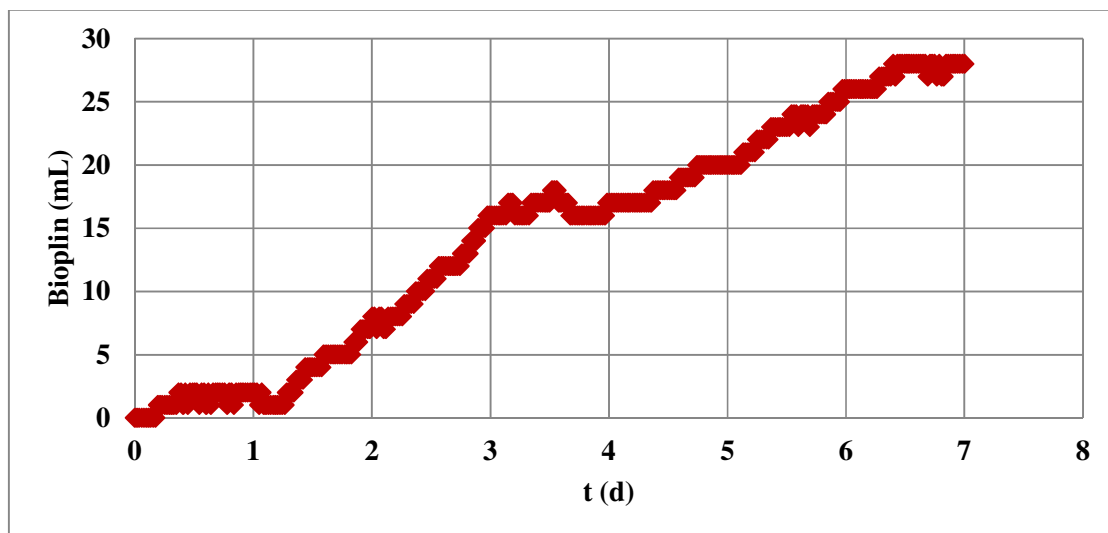
Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in dveh paralelk blata iz ČN Brežice so prikazani na naslednji sliki (Slika 16).

**Slika 16: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Brežice, slepi vzorec in standardno raztopino**

Iz slike (Slika 16) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali, in da pri paralelkah blata iz ČN Brežice ni bilo bistvenih razlik. Pomembno je da je bila količina proizvedenega plina po 6 dneh praktično enaka v obeh paralelkah. Največ bioplina se je sprostil iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 17) in vzorec blata na sliki (Slika 18).



Slika 17: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 18: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Brežice

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO₂ iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 16, Slika 17 in Slika 18).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 9).

Preglednica 9: Podatki o produkciji bioplina

pH v izlužku = 6,59

KPK vzorca = 208 561 mg/L

Oznaka	naziv-izračun	na količino	meritev vzorca 1	meritev vzorca 2
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/Vvz$	m ³ biop/m ³ od.voda	5,3	10,1
Produkcija bioplina/vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4*1000/\text{KPK}_v$	L bioplin/kgKPK	33	63
Produkcija metana/vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}$	L CH ₄ /kgKPK	19	52
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4*100$	%	58,3	82,6

Iz preglednice (Preglednica 9) je razvidna produkcija bioplina, ki je v tem primeru zelo nizka. Povprečje obeh meritev je pokazalo produkcijo bioplina/Vvz, ki je znašala 7,7 m³biop/m³odpadne vode, produkcijo bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 48 L bioplin/kg KPK, produkcijo metana na vhodni KPK, ki je znašala 157 L CH₄/kg KPK ter % metana v bioplinu, ki je znašal povprečno 70,45%.

4.5 Blato iz ČN Mlekarna Celeia

Blato, ki so ga pripeljali iz ČN Mlekarna Celeia smo obdelali na podoben način kot blato iz ČN Brežice.

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in dve paralelki blata iz ČN Mlekarna Celeia. Vzorce blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in puferno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

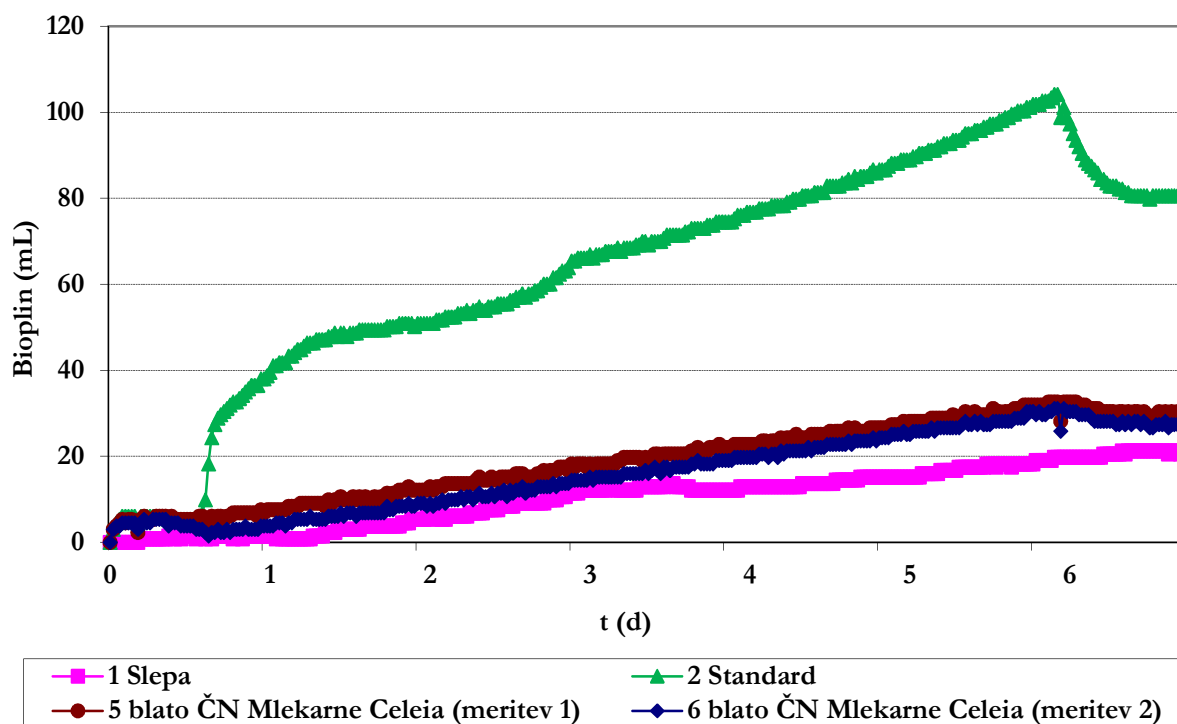
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 10).

Preglednica 10: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu

Zap. številka steklenice	Vzorec	pH vrednost pred	pH vrednost po
1	slepa	7,76	7,51
2	standard	7,73	8,23
3	Vzorec	7,68	8,39
4	Vzorec	7,68	7,54

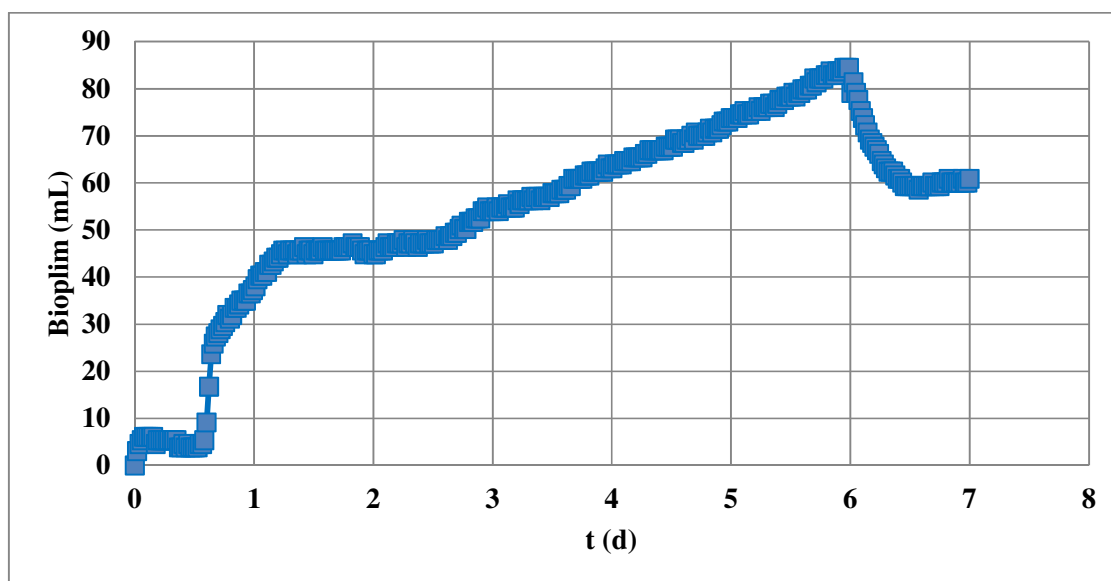
Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje ni škodljiva.

Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in dveh paralelk blata iz ČN Mlekarna Celeia so prikazani na naslednji sliki (Slika 19).

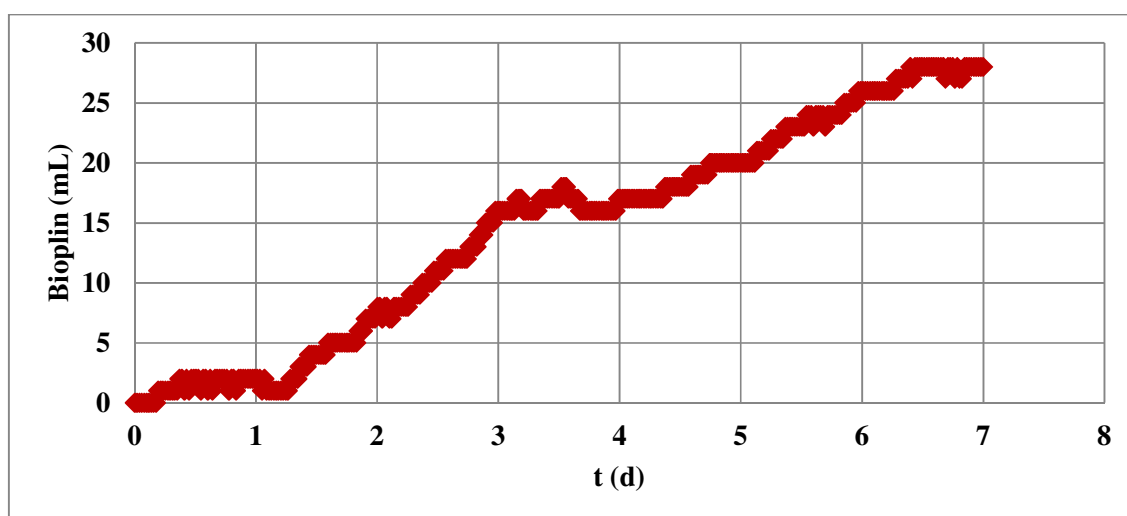


Slika 19: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Mlekarnice Celeia, slepi vzorec in standardno raztopino

Iz slike (Slika 19) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali, in da pri paralelkah blata iz ČN Mlekarna Celeia ni bilo bistvenih razlik. Pomembno je da je bila količina proizvedenega plina po 6 dneh praktično enaka v obeh paralelkah. Največ bioplina se je sprostil iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 20) in vzorec blata na sliki (Slika 21).



Slika 20: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 21: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Mlekarne Celeia

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO₂ iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 19, Slika 20 in Slika 21).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 11).

Preglednica 11: Podatki o produkciji bioplina

Oznaka	naziv-izračun	na količino	meritev vzorca 1	meritev vzorca 2
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/V_{\text{vz}}$	m ³ biop/m ³ od.voda	2,3	2,0
Produkcija bioplina/ vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4*1000/\text{KPK}_v)$	L bioplin/kgKPK	47	41
Produkcija metana/ vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}$	L CH ₄ /kgKPK	33	25
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*100$	%	70,6	60

Na podlagi podatkov smo izračunali produkcijo bioplina/Vvz, ki je bila tudi v tem primeru zelo nizka in je znašala 2,1 m³biop/m³ odpadne vode, produkcijo bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 44 L bioplin/kg KPK, produkcijo metana na vhodni KPK, ki je znašala 39 L CH₄/kg KPK ter % metana v bioplinu, ki je znašal 65,0 %.

4.6 Blato iz ČN Radovljica

Blato, ki so ga pripeljali iz ČN Radovljica smo obdelali na podoben način kot blato iz ČN Mlekarna Celeia.

Za analize proizvodnje bioplina smo pripravili slepi vzorec, standardno raztopino glukoze in dve paralelki blata iz ČN Radovljica. Vzorce blata smo pripravili tako, da smo v stekleničko zatehtali toliko blata, da je bil KPK vzorca 600 mg/L, dodali cepivo in puferno raztopino ter razredčili z vodovodno vodo do 500 mL. Slepemu vzorcu smo dodali samo cepivo in puferno raztopino, standardni raztopini pa smo dodali 2 mL raztopine glukoze, cepivo in puferno raztopino.

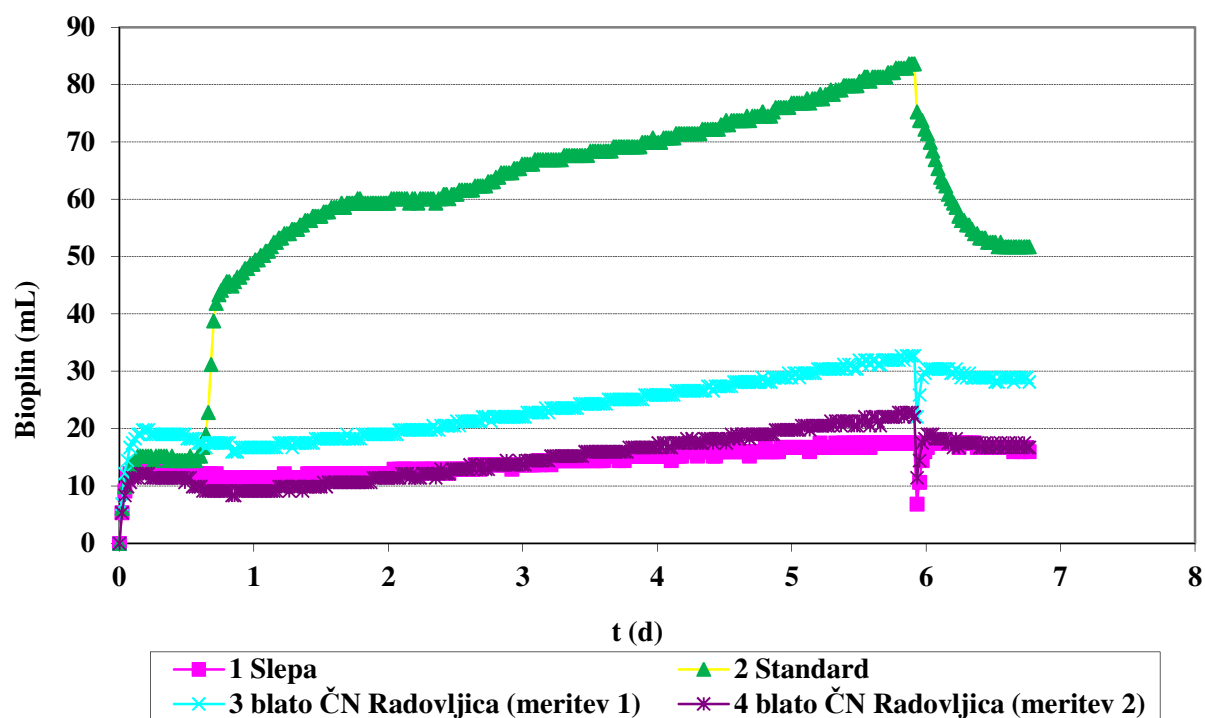
Izmerili smo vrednost pH pred preskusom in po njem, kar je prikazano v preglednici (Preglednica 12).

Preglednica 12: Kemijske analize vzorčenega blata pred in po preskusu

Zap. številka steklenice	Vzorec	pH vrednost pred	pH vrednost po
1	slepa	7,89	8,62
2	standard	7,88	8,28
3	Vzorec	7,88	8,45
4	Vzorec	8,01	8,47

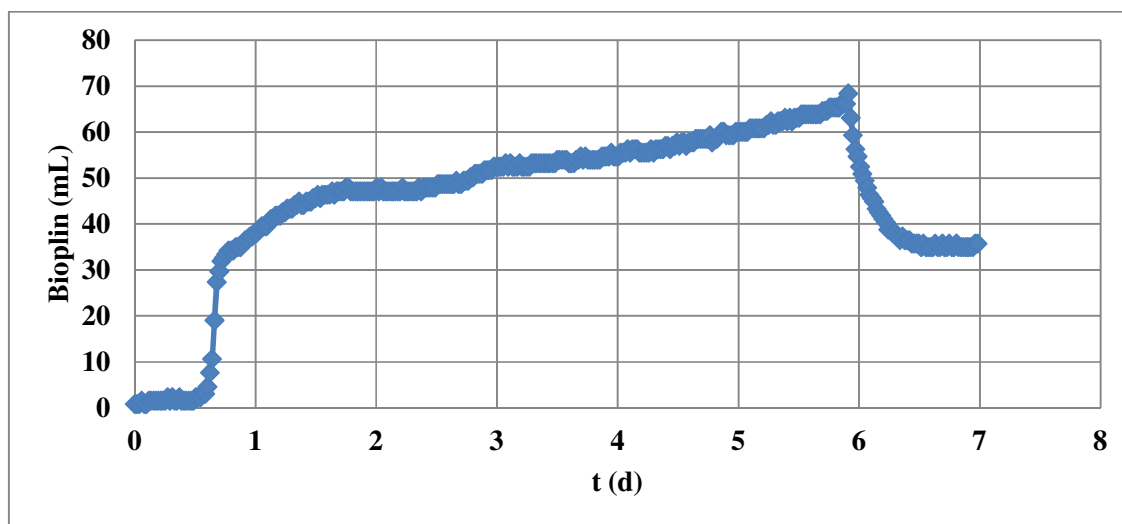
Ugotavljamo, da se je vrednost pH med razgradnjo organskih snovi v posameznih sistemih nekoliko povečala, kar pa je še vedno v okviru vrednosti, ki za okolje ni škodljiva.

Rezultati proizvodnje bioplina slepega vzorca, standardne raztopine in dveh paralelk blata iz ČN Radovljica so prikazani na naslednji sliki (Slika 22).

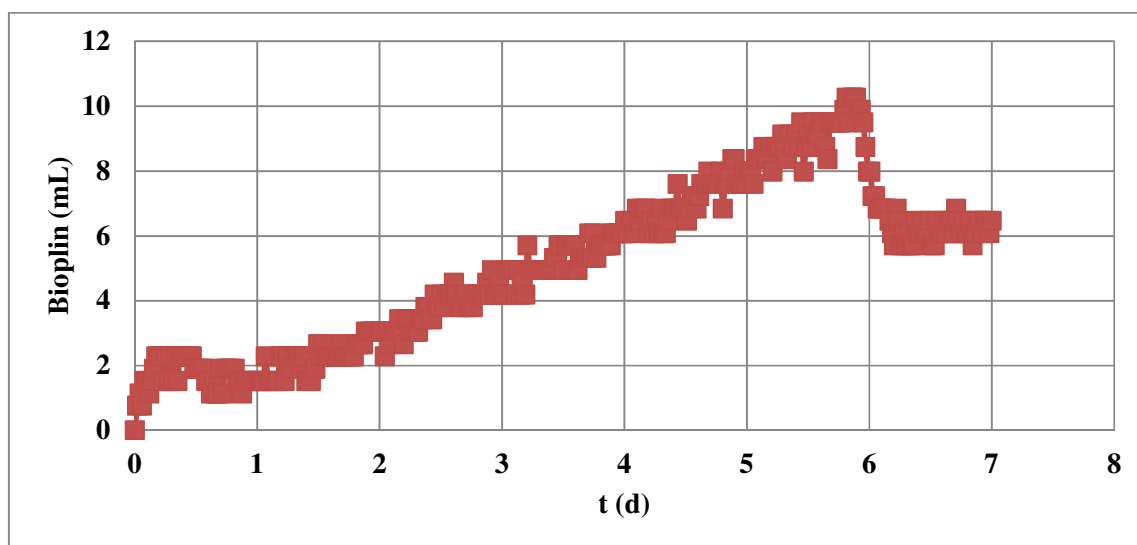
**Slika 22: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Radovljica, slepi vzorec in standardno raztopino**

Iz slike (Slika 22) je razvidno, da so se vsi vzorci dobro razgrajevali, vendar so vidne razlike razgradnje pri paralelkah blata iz ČN Radovljica, oz. pri meritvi 1 in 2. Do razlike med paralelkami je prišlo zaradi različne količine dodanega blata). Tako je bila tudi količina proizvedenega plina pri

meritvi 2 po 6 dneh nižja. Največ bioplina se je sprostilo iz standardne raztopine (glukoza), kar je logično, saj je glukoza dobro razgradljiva snov. Z merjenjem proizvodnje bioplina slepega vzorca lahko ovrednotimo, koliko bioplina proizvede cepivo brez dodatka hranil v obliki testne snovi. Kot rezultat tako upoštevamo produkcijo bioplina v testnih steklenicah z dodano testno snovjo od katere odštejemo količino bioplina, ki ga proizvede cepivo. Tako je realna proizvodnja bioplina za standardno raztopino (glukoza) prikazana na sliki (Slika 23) in vzorec blata na sliki (Slika 24).



Slika 23: Proizvodnja bioplina za standardno raztopino



Slika 24: Proizvodnja bioplina za blato iz ČN Radovljica

Šesti dan smo v sisteme vbrizgali raztopino KOH zato, da odstranimo CO_2 iz sistema, saj je v vseh vzorcih padel tlak oziroma se je količina plina znižala, kar je razvidno iz krivulj na slikah (Slika 22, Slika 23 in Slika 24).

Podatki o proizvodnji bioplina ob koncu preskusa (6. dan) so prikazani v preglednici (Preglednica 13).

Preglednica 13: Podatki o produkciji bioplina

Oznaka	naziv-izračun	na količino	meritev vzorca 1	meritev vzorca 2
Produkcija bioplina/Vvz	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)/V_{\text{vz}}$	$\text{m}^3\text{biop}/\text{m}^3$ od.voda	9,9	3,5
Produkcija bioplina/vhodni KPK	$V(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}_v$	L bioplin/kgKPK	55	19
Produkcija metana/vhodni KPK	$V(\text{CH}_4)*1000/\text{KPK}$	L CH_4/kgKPK	44	3
% metana v bioplinu	$n(\text{CH}_4)/n(\text{CO}_2+\text{CH}_4)*100$	%	80	14,3

Glede na to, da smo analizirali dve meritvi istega vzorca, vzamemo povprečje obeh vzorcev in tako smo na podlagi podatkov izračunali produkcijo bioplina/Vvz, ki je bila zelo nizka in je znašala $6,7 \text{ m}^3\text{biop}/\text{m}^3$ odpadne vode, produkcijo bioplina na vhodni KPK, ki je znašala 37 L bioplin/kg KPK, produkcijo metana na vhodni KPK, ki je znašala $23,5 \text{ L CH}_4/\text{kg KPK}$ ter % metana v bioplinu, ki je znašal 47,0 %.

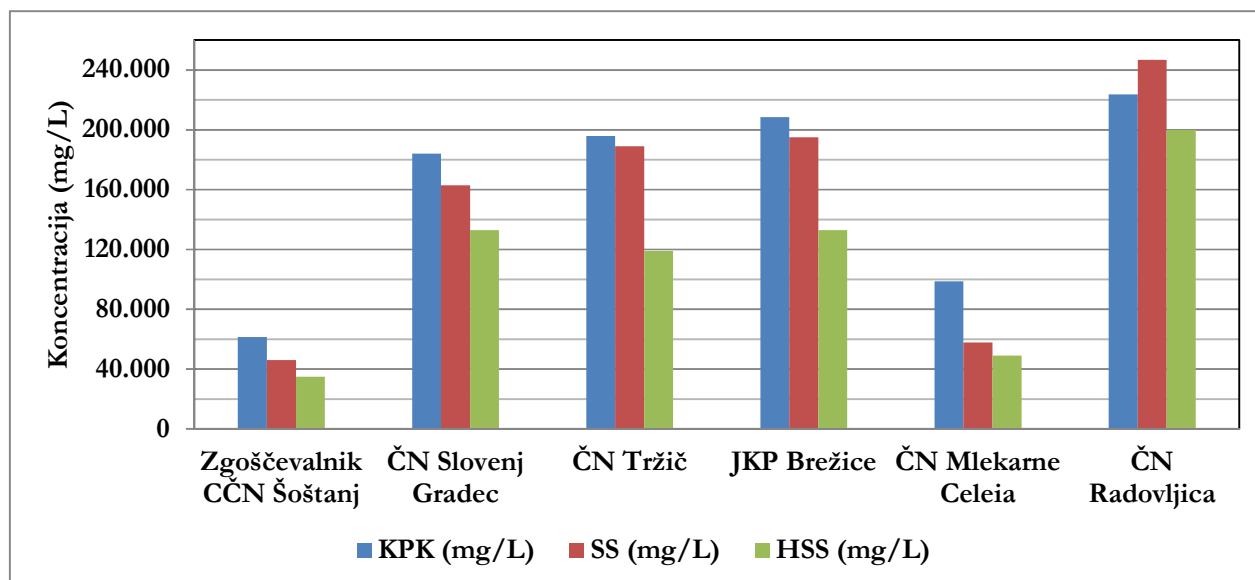
5 DISKUSIJA REZULTATOV

Različna blata so proizvedla različne količine bioplina. Vzrok temu je bila različna koncentracija organskih snovi v blatu in prisotnost različno razgradljivih snovi.

Če primerjamo koncentracijo KPK, suspendiranih snovi (SS) in hlapnih suspendiranih snovi, lahko neposredno primerjamo posamezne vzorce blata. Ti podatki so prikazani na sliki (Slika 25).

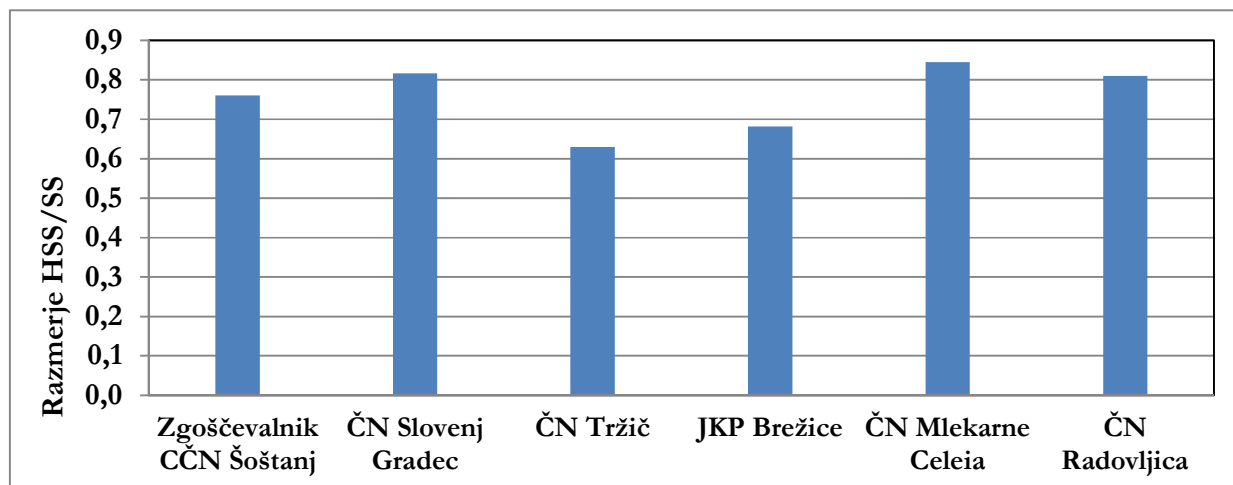
Zanimivo je tudi, da so bila razmerja med hlapnimi suspendiranimi snovmi in suspendiranimi snovmi med blati različna. Iz tega razmerja ugotavljamo, kolikšen del blata je bil organski in potencialno razgradljiv. Ta razmerja za posamezna blata lahko vidimo na sliki (Slika 26).

Ne glede na absolutne vrednosti smo v stekleničke za produkcijo bioplina dodali toliko blata, da je bila količina blata tolikšna, da je bil KPK v mešanici ca. 600 mg/L.



Slika 25: KPK, suspendirane snovi in hlapne suspendirane snovi za posamezne vzorce blat

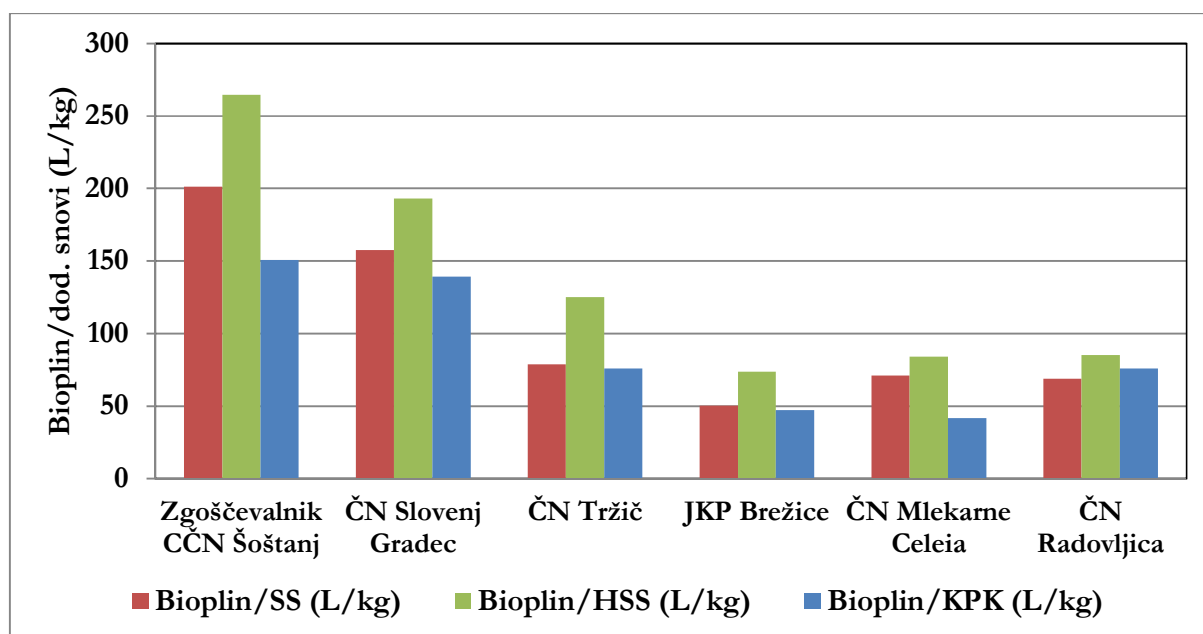
Blata, ki smo jih obdelovali, so imela različne koncentracije suspendiranih snovi (SS) in hlapnih suspendiranih snovi (HSS), kar pomeni, da so bila blata različno mineralizirana in s tem tudi različno biorazgradljiva. Na sliki (Slika 25) so prikazane koncentracije vrednosti KPK (mg/L), SS (mg/L) in HSS (mg/L) za vzorce blat iz zgoščevalnika CCN Šoštanj, ČN Slovenj Gradec, ČN Tržič, ČN Bražice, ČN Mlekarna Celeia in ČN Radovljica.



Slika 26: Razmerje med hlapnimi suspendiranimi snovmi (HSS) in suspendiranimi snovmi za posamezne vzorce blata

Iz slike (Slika 26) je razvidno, da je v blatu še relativno veliko organskih snovi, izraženih kot hlapne suspendirane snovi, še najugodnejše razmerje je bilo pri blatih iz ČN Slovenj Gradec, Mlekarnе Celeia in Radovljice.

Pravo sliko za razgradljivost oziroma bioplinski potencial pa dobimo, če primerjamo specifično proizvodnjo bioplina, ki je prikazana na sliki (Slika 27).



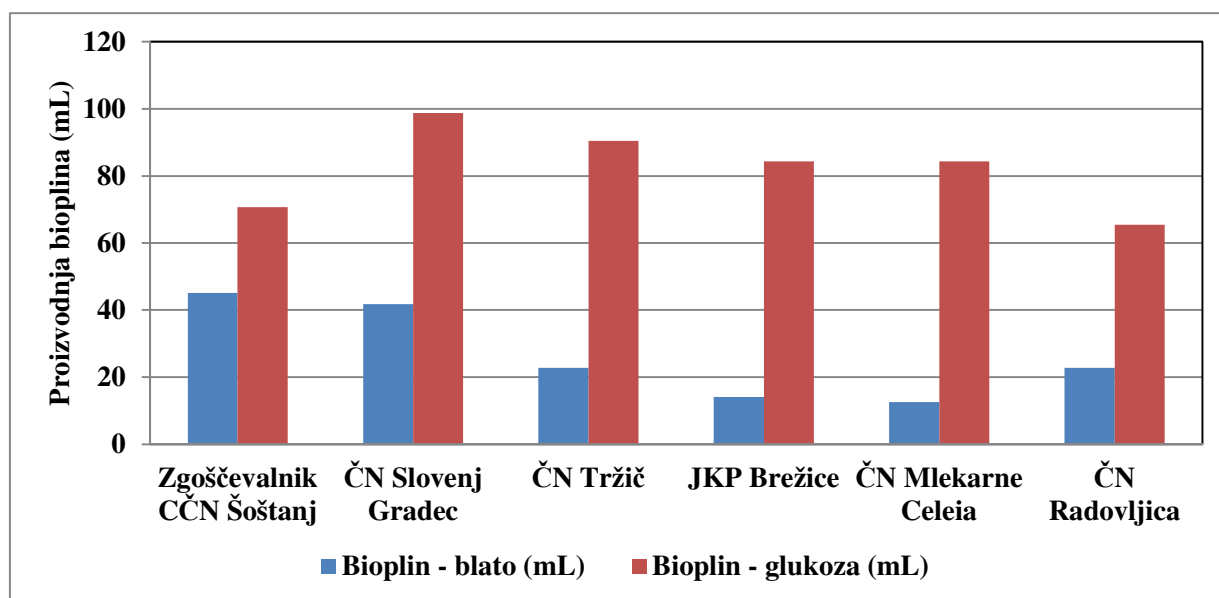
Slika 27: Proizvodnja bioplina po šestih dneh preskusa za posamezne vrste blata in za standardni vzorec (raztopina glukoze) ob istem preskusu

Največ bioplina iz enote KPK, SS in HSS dobimo za blato iz zgoščevalnika ČČN Šaleške doline, nekoliko manj pa iz blata s čistilne naprave Slovenj Gradec. Najmanj bioplina glede na vneseni KPK pa dobimo iz blata ČN Brežice in ČN Mlekarnice Celeia.

Če bi bili vsi vzorci blata enako razgradljivi, bi morala biti specifična proizvodnja bioplina največja za blata iz ČN Mlekarnice Celeia, nato iz ČN Slovenj Gradec ter nato iz ČN Radovljica.

Iz tega lahko sklepamo, da je od prisotnih organskih snovi del teh težje razgradljivih. V blatu ČN Mlekarnice Celeia verjetno ostaja del maščob, ki so težje razgradljive, oziroma je treba mikroorganizme na take snovi prilagoditi.

Zanimiva je tudi primerjava proizvodnje bioplina za posamezne vrste blat in proizvodnje bioplina za glukozo, kot standardno raztopino. Rezultati proizvodnje bioplina za posamezne vrste blat in glukoze so prikazane na sliki (Slika 28).



Slika 28: Proizvodnja bioplina za posamezne vzorce blat in glukoze

Razvidno je, da se je glukoza dobro razgrajevala, še najmanj bioplina se je iz glukoze proizvedlo pri preskusu z blatom iz ČČN Šaleške doline. Če pogledamo potek proizvodnje bioplina za blato iz ČČN (Slika 9) in glukoze (Slika 8) ugotovimo, da razgradnja ni bila v celoti končana. Podobno je bilo v primerih blat iz ČN Brežice (Slika 18), ČN Mlekarnice Celeia (Slika 21) in ČN Radovljica (Slika 24). Glukoza se je v teh primerih dobro razgrajevala.

6 ZAKLJUČEK

Centralna čistilna naprava Šaleške doline poleg blata, ki nastaja na čistilni napravi, obdeluje tudi blata iz nekaterih bližnjih bioloških čistilnih naprav. Pred obdelavo drugih blat je treba posamezne vrste blata okarakterizirati, da bi lahko blato brez škode dodajali v gnilišče. Ena pomembnejših analiz je ugotavljanje bioplinske kapacitete, ali drugače rečeno, koliko bioplina se lahko iz blata pridobi.

Kakšne so možnosti pridobivanja bioplina iz različnih blat, smo ugotavljali z napravo ANOXI TOP, s katero lahko določimo biološko razgradnjo organskih spojin pri anaerobnih pogojih in vrednotimo končno biorazgradljivost organskih spojin v presnovljenemu blatu. Opravili smo preskuse za 6 vrst blata in sicer za blato iz gnilišča CČN Šaleške doline, blato iz ČN Slovenj Gradec, ČN Tržič, ČN Brežice, ČN Mlekarnarje Celeia in ČN Radovljica. Za vsako blato smo analizirali KPK, suho snov in hlapno suho snov ter določili anaerobno biorazgradljivost, količino proizvedenega bioplina in vsebnost metana v bioplinu. Poleg analiz blat smo za primerjavo opravili podobne analize za primerjalno raztopino, ki smo jo pripravili iz glukoze. Iz dobljenih meritev in analiz smo izračunali količino bioplina in metana na vneseni KPK, SS in VSS.

Ugotovili smo, da je bila v vseh primerih raztopina glukoze (primerjalna raztopina) zelo dobro razgradljiva, posamezni vzorci blat pa so se med seboj precej razlikovali.

Glukoza je v 6 dneh proizvedla med 65 in 99 mL bioplina na vzorec, medtem ko je bila proizvodnja bioplina za posamezna blata naslednja: za CČN Šaleške doline 45,2 mL, ČN Slovenj Gradec 41,8 mL, ČN Tržič 28,8 mL, ČN Brežice 14,1 mL, ČN Mlekarnarje Celeia 12,5 mL in ČN Radovljica 22,8 mL. Specifična proizvodnja bioplina (L bioplina/kg vnesenega KPK) je bila najboljša za blato iz CČN Šaleške doline in sicer 165 L/kg, za ostala blata pa naslednja: ČN Slovenj Gradec 149 L/kg, ČN Tržič 84 L/kg, ČN Brežice 48 L/kg, ČN Mlekarnarje Celeia 44 L/kg in ČN Radovljica 37 L/kg. Metana v bioplinu je bilo največ pri blatu iz CČN Šaleške doline in sicer 95,0 %, ČN Slovenj Gradec 83,3 %, ČN Tržič 78,2 %, ČN Brežice 70,45 %, ČN Mlekarnarje Celeia 65,0 % in ČN Radovljica 80,0 %.

Vzroki za različno specifično proizvodnjo bioplina pri različnih blatih so razmerje med hlapnimi in suhimi snovmi v blatu, različna sestava organskih snovi in stopnja prilagojenosti anaerobnih mikroorganizmov, s katerimi smo cepili vsak vzorec.

V nekaterih primerih se del organskih snovi ni v šestih dneh dokončno razgradil v bioplin, zato predlagamo, da bi čas preskusa podaljšali od 6 na 12 dni. S tem bi dobili popolnejšo razgradnjo prisotnih organskih snovi v posameznem vzorcu blat in realnejši bioplinski potencial.

7 LITERATURA

- Aasheim S. E., Sludge stabilization: Manual of practice No. FD-9, Washington D.C.: Water pollution control federation: Task force on Sludge stabilization. **1985**.
- Appels, L., Baeyen, J., Degre`ve J., Dewi R., Prog Energy Combust Sci, **2008**, 34, 755–781.
- Cukjati, N., Roš, M.: *Blato čistilnih naprav: breme ali izziv?*, Zbornik referatov Vodni dnevi **2009**, Slovensko društvo za zaščito voda, Portorož.
- Dewil R, Baeyens J, Appels L., *J Hazard Mater*, **2007**, 144, 703–7.
- EPA, Autothermal Thermophillic Aerobic Digestion of Municipal Wastewater Sludge, Risk Reduction Engineering Laboratory, Washington D.C. **1990**.
- European Commission. Council Directive 86/278/EEC on the protection of the environment, and in particular soil, when sewage sludge is used in agriculture; 12 June **1986**.
- Grilc, V., Zupančič, D.G., Roš, M. (2006): *Alternativni načini sodobnega ravnanja z odvečnim blatom iz bioloških čistilnih naprav*, Zbornik referatov Vodni dnevi **2009**, Slovensko društvo za zaščito voda, Portorož.
- Kmetijski inštitut Slovenije (2010) *Razlaga osnovnih izrazov pri bioplinu*, Dosegljivo na: <http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=170&j=SI> [Pristop: 02.03.2011].
- Komunalno podjetje Velenje: *Centralna čistilna naprava Šaleške doline*, Interno gradivo, Velenje, **2009**.
- Komunalno podjetje Velenje: *Določitev biološke razgradnje organskih spojin po anaerobnimi pogoji*, Interno gradivo, Velenje, **2005**.
- Komunalno podjetje Velenje: *Opis centralne čistilne naprave Šaleške doline*, Interno gradivo, Velenje, **2006**.
- Levstek, M., Podbevšek, S., Stražar, M., Burica, O. (2005) *Določitev anaerobne razgradljivosti in zaviranja biološke razgradnje odpadnih vod*, Domžale, 2005.
- Metcalf & Eddy. Wastewater engineering: *treatment and reuse* (**2003**), 4th ed. New York: McGraw-Hill.
- Podbevšek, S., (2006) *Določitev anaerobne razgradljivosti in zaviranja biološke razgradnje odpadnih vod*, Dosegljivo na: http://www.ccn-domzale.si/images/stories/mediji-in-arhiv/strokovne_objave/Podbevsek_diploma_2006.pdf [Pristop: 17. 03. 2011] .
- Rismal, M.(2006): *Energetska in ekološka problematika obdelave in končne dispozicije blata iz čistilnih naprav*, Zbornik referatov Vodni dnevi **2005**, Slovensko društvo za zaščito voda, Portorož.
- Roš, M. (2005): *Sistemi čiščenja s problematiko odpadnega blata*, Zbornik referatov Vodni dnevi **2005**, Slovensko društvo za zaščito voda, Portorož.
- Roš, M. Biološko čiščenje odpadne vode, GV Založba, Ljubljana, **2001**.
- Roš, M., Zupančič, G.D., *Acta Chim Slov*, **2002**, 49, 931–943.

- Roš, M., Zupančič D. G: Čiščenje odpadnih voda, Visoka šola za varstvo okolja, Velenje **2010**.
- Roš, M.: Pišem, GV Založba, Ljubljana, **2005**.
- SIST EN ISO 11734 (1999): Vrednotenje končne anaerobne biorazgradljivosti organskih spojin v presnovljenem blatu – *Metoda z merjenjem nastalega bioplina* (ISO 11734:19959).
- Slovenska akademija znanosti in umetnosti: Slovar slovenskega knjižnega jezika, Državna založba Slovenije, Ljubljana, **2000**.
- Süßmuth, R., Doser, C., Luedres, T., *Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe unter anaeroben Bedingungen mit dem Meßsystem OxiTop Control*, Hohenheim, **2005**.
- Van de Velden M, Dewil R, Baeyens J, Josson L, Lanssens P., *J Hazard Mater*, **2008**, 151:96–102.
- Zupančič, G., Roš M., Uranjek Ževart, N., Pražnikar, Š. (2005): *Ekonomsko smiselna rešitev obdelave blata za ČN 50000 PE*, Zbornik referatov Vodni dnevi **2005**, Slovensko društvo za zaščito voda, Portorož.
- Werther J, Ogada T., *Prog Energy Combust*, **1999**, 25, 55–116.

PRILOGE**Priloga 1: Podatki za blato iz CČN Šaleške doline**

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	2	1,5	3	2,3	5	3,8	5	3,8
0,04	4	3,0	4	3,0	8	6,1	7	5,3
0,06	4	3,0	4	3,0	8	6,1	8	6,1
0,08	4	3,0	4	3,0	9	6,8	9	6,8
0,10	5	3,8	5	3,8	10	7,6	10	7,6
0,12	5	3,8	5	3,8	11	8,4	10	7,6
0,14	5	3,8	5	3,8	11	8,4	11	8,4
0,16	5	3,8	5	3,8	11	8,4	11	8,4
0,18	6	4,6	6	4,6	11	8,4	11	8,4
0,19	5	3,8	5	3,8	12	9,1	11	8,4
0,21	6	4,6	6	4,6	12	9,1	12	9,1
0,23	5	3,8	5	3,8	11	8,4	11	8,4
0,25	5	3,8	5	3,8	12	9,1	12	9,1
0,27	4	3,0	4	3,0	11	8,4	11	8,4
0,29	5	3,8	5	3,8	12	9,1	12	9,1
0,31	4	3,0	4	3,0	11	8,4	12	9,1
0,33	5	3,8	5	3,8	12	9,1	12	9,1
0,35	5	3,8	5	3,8	12	9,1	12	9,1
0,37	5	3,8	6	4,6	12	9,1	13	9,9
0,39	4	3,0	4	3,0	11	8,4	12	9,1
0,41	4	3,0	5	3,8	11	8,4	12	9,1
0,43	5	3,8	6	4,6	12	9,1	13	9,9
0,45	3	2,3	5	3,8	11	8,4	13	9,9
0,47	4	3,0	7	5,3	11	8,4	13	9,9
0,49	4	3,0	9	6,8	11	8,4	14	10,6
0,51	3	2,3	12	9,1	10	7,6	13	9,9
0,53	4	3,0	22	16,7	11	8,4	14	10,6
0,54	4	3,0	27	20,5	12	9,1	14	10,6
0,56	2	1,5	27	20,5	11	8,4	14	10,6
0,58	4	3,0	29	22,0	12	9,1	14	10,6
0,60	3	2,3	30	22,8	11	8,4	15	11,4
0,62	2	1,5	30	22,8	11	8,4	14	10,6
0,64	3	2,3	32	24,3	12	9,1	15	11,4
0,66	1	0,8	31	23,6	12	9,1	14	10,6
0,68	3	2,3	33	25,1	13	9,9	16	12,2
0,70	2	1,5	32	24,3	13	9,9	16	12,2
0,72	2	1,5	33	25,1	13	9,9	16	12,2
0,74	0	0,0	32	24,3	12	9,1	15	11,4

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
0,76	1	0,8	33	25,1	13	9,9	16	12,2
0,78	1	0,8	34	25,8	14	10,6	17	12,9
0,80	1	0,8	33	25,1	13	9,9	16	12,2
0,82	2	1,5	36	27,4	15	11,4	18	13,7
0,84	1	0,8	36	27,4	15	11,4	18	13,7
0,86	2	1,5	36	27,4	15	11,4	18	13,7
0,88	1	0,8	36	27,4	14	10,6	17	12,9
0,89	1	0,8	36	27,4	15	11,4	17	12,9
0,91	2	1,5	37	28,1	15	11,4	17	12,9
0,93	2	1,5	37	28,1	15	11,4	18	13,7
0,95	2	1,5	37	28,1	16	12,2	18	13,7
0,97	3	2,3	38	28,9	16	12,2	18	13,7
0,99	3	2,3	38	28,9	17	12,9	18	13,7
1,01	3	2,3	38	28,9	16	12,2	19	14,4
1,03	3	2,3	38	28,9	17	12,9	19	14,4
1,05	2	1,5	38	28,9	17	12,9	19	14,4
1,07	2	1,5	39	29,6	17	12,9	19	14,4
1,09	3	2,3	40	30,4	18	13,7	20	15,2
1,11	3	2,3	40	30,4	18	13,7	20	15,2
1,13	3	2,3	41	31,2	18	13,7	20	15,2
1,15	2	1,5	40	30,4	18	13,7	20	15,2
1,17	2	1,5	39	29,6	18	13,7	20	15,2
1,19	3	2,3	42	31,9	19	14,4	21	16,0
1,21	3	2,3	42	31,9	19	14,4	22	16,7
1,23	3	2,3	42	31,9	19	14,4	21	16,0
1,24	3	2,3	43	32,7	20	15,2	22	16,7
1,26	3	2,3	43	32,7	19	14,4	22	16,7
1,28	2	1,5	42	31,9	19	14,4	21	16,0
1,30	3	2,3	43	32,7	20	15,2	22	16,7
1,32	3	2,3	43	32,7	20	15,2	22	16,7
1,34	3	2,3	44	33,4	20	15,2	22	16,7
1,36	3	2,3	45	34,2	21	16,0	22	16,7
1,38	3	2,3	44	33,4	20	15,2	22	16,7
1,40	4	3,0	45	34,2	21	16,0	23	17,5
1,42	4	3,0	45	34,2	21	16,0	24	18,2
1,44	4	3,0	45	34,2	22	16,7	23	17,5
1,46	4	3,0	45	34,2	22	16,7	24	18,2
1,48	5	3,8	46	35,0	22	16,7	25	19,0
1,50	4	3,0	46	35,0	22	16,7	24	18,2
1,52	4	3,0	45	34,2	23	17,5	24	18,2
1,54	4	3,0	46	35,0	23	17,5	25	19,0
1,56	4	3,0	45	34,2	23	17,5	25	19,0
1,58	5	3,8	46	35,0	24	18,2	26	19,8
1,59	5	3,8	47	35,7	24	18,2	26	19,8
1,61	4	3,0	45	34,2	24	18,2	25	19,0
1,63	5	3,8	47	35,7	24	18,2	27	20,5

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
1,65	5	3,8	47	35,7	25	19,0	27	20,5
1,67	4	3,0	45	34,2	24	18,2	26	19,8
1,69	5	3,8	46	35,0	25	19,0	27	20,5
1,71	5	3,8	46	35,0	25	19,0	27	20,5
1,73	5	3,8	46	35,0	25	19,0	27	20,5
1,75	6	4,6	48	36,5	26	19,8	28	21,3
1,77	5	3,8	46	35,0	26	19,8	28	21,3
1,79	5	3,8	47	35,7	26	19,8	28	21,3
1,81	6	4,6	48	36,5	26	19,8	29	22,0
1,83	6	4,6	47	35,7	26	19,8	29	22,0
1,85	5	3,8	47	35,7	26	19,8	29	22,0
1,87	6	4,6	49	37,2	27	20,5	30	22,8
1,89	6	4,6	48	36,5	27	20,5	29	22,0
1,91	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
1,93	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
1,94	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
1,96	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
1,98	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
2,00	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
2,02	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
2,04	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
2,06	6	4,6	49	37,2	28	21,3	30	22,8
2,08	6	4,6	50	38,0	29	22,0	31	23,6
2,10	7	5,3	50	38,0	30	22,8	32	24,3
2,12	8	6,1	51	38,8	31	23,6	32	24,3
2,14	8	6,1	52	39,5	31	23,6	33	25,1
2,16	9	6,8	52	39,5	32	24,3	34	25,8
2,18	8	6,1	51	38,8	32	24,3	33	25,1
2,20	8	6,1	52	39,5	32	24,3	34	25,8
2,22	8	6,1	52	39,5	32	24,3	34	25,8
2,24	8	6,1	52	39,5	33	25,1	34	25,8
2,26	9	6,8	53	40,3	34	25,8	34	25,8
2,28	8	6,1	53	40,3	33	25,1	34	25,8
2,29	7	5,3	52	39,5	33	25,1	33	25,1
2,31	9	6,8	54	41,0	34	25,8	35	26,6
2,33	9	6,8	54	41,0	34	25,8	35	26,6
2,35	9	6,8	54	41,0	35	26,6	35	26,6
2,37	8	6,1	54	41,0	35	26,6	35	26,6
2,39	8	6,1	54	41,0	35	26,6	35	26,6
2,41	9	6,8	55	41,8	36	27,4	36	27,4
2,43	9	6,8	54	41,0	36	27,4	36	27,4
2,45	9	6,8	55	41,8	36	27,4	36	27,4
2,47	8	6,1	54	41,0	35	26,6	36	27,4
2,49	10	7,6	56	42,6	37	28,1	37	28,1
2,51	9	6,8	56	42,6	37	28,1	37	28,1
2,53	8	6,1	55	41,8	36	27,4	36	27,4

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	2,55	9	6,8	57	43,3	37	28,1	37
2,57	8	6,1	55	41,8	37	28,1	37	28,1
2,59	9	6,8	56	42,6	37	28,1	37	28,1
2,61	9	6,8	56	42,6	37	28,1	37	28,1
2,63	9	6,8	58	44,1	38	28,9	38	28,9
2,64	10	7,6	59	44,8	38	28,9	39	29,6
2,66	10	7,6	59	44,8	39	29,6	39	29,6
2,68	10	7,6	60	45,6	39	29,6	39	29,6
2,70	9	6,8	60	45,6	39	29,6	39	29,6
2,72	9	6,8	60	45,6	39	29,6	39	29,6
2,74	10	7,6	62	47,1	40	30,4	40	30,4
2,76	11	8,4	63	47,9	40	30,4	40	30,4
2,78	10	7,6	63	47,9	40	30,4	40	30,4
2,80	10	7,6	63	47,9	40	30,4	40	30,4
2,82	10	7,6	65	49,4	41	31,2	41	31,2
2,84	9	6,8	64	48,6	40	30,4	40	30,4
2,86	11	8,4	66	50,2	42	31,9	42	31,9
2,88	11	8,4	66	50,2	42	31,9	42	31,9
2,90	12	9,1	67	50,9	42	31,9	43	32,7
2,92	11	8,4	67	50,9	43	32,7	43	32,7
2,94	12	9,1	67	50,9	43	32,7	43	32,7
2,96	11	8,4	67	50,9	43	32,7	43	32,7
2,98	11	8,4	67	50,9	43	32,7	43	32,7
2,99	12	9,1	67	50,9	43	32,7	43	32,7
3,01	11	8,4	67	50,9	43	32,7	43	32,7
3,03	11	8,4	67	50,9	44	33,4	43	32,7
3,05	11	8,4	68	51,7	44	33,4	44	33,4
3,07	12	9,1	69	52,4	45	34,2	44	33,4
3,09	12	9,1	69	52,4	45	34,2	45	34,2
3,11	12	9,1	69	52,4	45	34,2	45	34,2
3,13	12	9,1	69	52,4	46	35,0	45	34,2
3,15	12	9,1	69	52,4	46	35,0	46	35,0
3,17	12	9,1	70	53,2	46	35,0	46	35,0
3,19	12	9,1	70	53,2	47	35,7	47	35,7
3,21	12	9,1	70	53,2	47	35,7	46	35,0
3,23	11	8,4	69	52,4	47	35,7	46	35,0
3,25	11	8,4	69	52,4	47	35,7	46	35,0
3,27	11	8,4	69	52,4	47	35,7	46	35,0
3,29	12	9,1	71	54,0	48	36,5	47	35,7
3,31	12	9,1	70	53,2	48	36,5	47	35,7
3,33	13	9,9	71	54,0	49	37,2	48	36,5
3,34	11	8,4	70	53,2	48	36,5	47	35,7
3,36	12	9,1	72	54,7	49	37,2	48	36,5
3,38	13	9,9	71	54,0	49	37,2	49	37,2
3,40	13	9,9	73	55,5	50	38,0	50	38,0
3,42	12	9,1	72	54,7	49	37,2	49	37,2

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
3,44	12	9,1	71	54,0	49	37,2	49	37,2
3,46	12	9,1	72	54,7	50	38,0	50	38,0
3,48	13	9,9	73	55,5	51	38,8	50	38,0
3,50	12	9,1	72	54,7	51	38,8	50	38,0
3,52	12	9,1	72	54,7	51	38,8	50	38,0
3,54	13	9,9	73	55,5	52	39,5	51	38,8
3,56	13	9,9	73	55,5	52	39,5	51	38,8
3,58	13	9,9	74	56,2	52	39,5	52	39,5
3,60	13	9,9	74	56,2	53	40,3	52	39,5
3,62	13	9,9	74	56,2	53	40,3	52	39,5
3,64	13	9,9	75	57,0	53	40,3	52	39,5
3,66	14	10,6	76	57,8	54	41,0	53	40,3
3,68	14	10,6	76	57,8	54	41,0	53	40,3
3,69	14	10,6	76	57,8	55	41,8	54	41,0
3,71	14	10,6	77	58,5	55	41,8	54	41,0
3,73	14	10,6	77	58,5	55	41,8	54	41,0
3,75	15	11,4	78	59,3	56	42,6	55	41,8
3,77	15	11,4	78	59,3	56	42,6	55	41,8
3,79	13	9,9	77	58,5	56	42,6	55	41,8
3,81	15	11,4	78	59,3	56	42,6	55	41,8
3,83	14	10,6	78	59,3	56	42,6	55	41,8
3,85	16	12,2	79	60,0	57	43,3	57	43,3
3,87	15	11,4	79	60,0	57	43,3	57	43,3
3,89	14	10,6	78	59,3	57	43,3	56	42,6
3,91	14	10,6	78	59,3	57	43,3	56	42,6
3,93	16	12,2	80	60,8	58	44,1	57	43,3
3,95	16	12,2	80	60,8	58	44,1	58	44,1
3,97	16	12,2	81	61,6	59	44,8	58	44,1
3,99	16	12,2	81	61,6	59	44,8	58	44,1
4,01	16	12,2	81	61,6	59	44,8	58	44,1
4,03	16	12,2	81	61,6	59	44,8	58	44,1
4,04	16	12,2	82	62,3	60	45,6	59	44,8
4,06	15	11,4	81	61,6	60	45,6	59	44,8
4,08	14	10,6	80	60,8	59	44,8	58	44,1
4,10	15	11,4	81	61,6	60	45,6	59	44,8
4,12	16	12,2	82	62,3	60	45,6	59	44,8
4,14	16	12,2	83	63,1	61	46,4	60	45,6
4,16	17	12,9	83	63,1	61	46,4	60	45,6
4,18	16	12,2	83	63,1	61	46,4	60	45,6
4,20	16	12,2	83	63,1	61	46,4	60	45,6
4,22	16	12,2	84	63,8	61	46,4	60	45,6
4,24	16	12,2	83	63,1	61	46,4	61	46,4
4,26	16	12,2	83	63,1	61	46,4	60	45,6
4,28	17	12,9	85	64,6	62	47,1	62	47,1
4,30	17	12,9	86	65,4	63	47,9	62	47,1
4,32	16	12,2	85	64,6	62	47,1	61	46,4

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
4,34	16	12,2	85	64,6	62	47,1	62	47,1
4,36	18	13,7	87	66,1	63	47,9	63	47,9
4,38	16	12,2	85	64,6	63	47,9	62	47,1
4,39	17	12,9	86	65,4	63	47,9	63	47,9
4,41	17	12,9	86	65,4	64	48,6	63	47,9
4,43	17	12,9	88	66,9	64	48,6	63	47,9
4,45	17	12,9	87	66,1	64	48,6	63	47,9
4,47	17	12,9	88	66,9	64	48,6	63	47,9
4,49	19	14,4	89	67,7	65	49,4	65	49,4
4,51	18	13,7	89	67,7	65	49,4	65	49,4
4,53	19	14,4	90	68,4	66	50,2	66	50,2
4,55	18	13,7	90	68,4	65	49,4	65	49,4
4,57	18	13,7	90	68,4	66	50,2	65	49,4
4,59	18	13,7	90	68,4	66	50,2	65	49,4
4,61	18	13,7	91	69,2	67	50,9	65	49,4
4,63	18	13,7	90	68,4	67	50,9	66	50,2
4,65	19	14,4	92	69,9	67	50,9	67	50,9
4,67	19	14,4	92	69,9	68	51,7	67	50,9
4,69	18	13,7	91	69,2	67	50,9	66	50,2
4,71	19	14,4	92	69,9	68	51,7	67	50,9
4,73	19	14,4	93	70,7	68	51,7	67	50,9
4,74	19	14,4	93	70,7	68	51,7	68	51,7
4,76	19	14,4	94	71,5	68	51,7	68	51,7
4,78	18	13,7	93	70,7	69	52,4	68	51,7
4,80	18	13,7	94	71,5	69	52,4	68	51,7
4,82	20	15,2	95	72,2	70	53,2	69	52,4
4,84	20	15,2	95	72,2	70	53,2	69	52,4
4,86	19	14,4	95	72,2	70	53,2	69	52,4
4,88	20	15,2	96	73,0	70	53,2	69	52,4
4,90	20	15,2	96	73,0	70	53,2	70	53,2
4,92	20	15,2	96	73,0	70	53,2	70	53,2
4,94	19	14,4	95	72,2	70	53,2	69	52,4
4,96	20	15,2	97	73,7	71	54,0	71	54,0
4,98	19	14,4	96	73,0	71	54,0	70	53,2
5,00	20	15,2	97	73,7	71	54,0	70	53,2
5,02	20	15,2	97	73,7	71	54,0	71	54,0
5,04	20	15,2	98	74,5	72	54,7	71	54,0
5,06	19	14,4	97	73,7	72	54,7	71	54,0
5,08	20	15,2	98	74,5	72	54,7	72	54,7
5,09	21	16,0	100	76,0	73	55,5	73	55,5
5,11	21	16,0	100	76,0	73	55,5	73	55,5
5,13	21	16,0	101	76,8	73	55,5	73	55,5
5,15	20	15,2	100	76,0	73	55,5	72	54,7
5,17	21	16,0	101	76,8	73	55,5	73	55,5
5,19	21	16,0	102	77,5	74	56,2	74	56,2
5,21	21	16,0	102	77,5	74	56,2	74	56,2

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	5,23	21	16,0	102	77,5	75	57,0	74
5,25	21	16,0	102	77,5	75	57,0	74	56,2
5,27	21	16,0	101	76,8	75	57,0	74	56,2
5,29	22	16,7	104	79,1	75	57,0	75	57,0
5,31	21	16,0	103	78,3	75	57,0	75	57,0
5,33	21	16,0	103	78,3	75	57,0	75	57,0
5,35	21	16,0	103	78,3	75	57,0	75	57,0
5,37	22	16,7	104	79,1	76	57,8	76	57,8
5,39	21	16,0	105	79,8	76	57,8	76	57,8
5,41	21	16,0	105	79,8	77	58,5	76	57,8
5,43	21	16,0	106	80,6	77	58,5	77	58,5
5,44	21	16,0	105	79,8	77	58,5	76	57,8
5,46	22	16,7	107	81,3	78	59,3	77	58,5
5,48	21	16,0	106	80,6	78	59,3	77	58,5
5,50	22	16,7	108	82,1	78	59,3	78	59,3
5,52	22	16,7	108	82,1	78	59,3	78	59,3
5,54	23	17,5	109	82,9	79	60,0	79	60,0
5,56	24	18,2	110	83,6	80	60,8	80	60,8
5,58	23	17,5	110	83,6	80	60,8	79	60,0
5,60	23	17,5	110	83,6	80	60,8	80	60,8
5,62	22	16,7	110	83,6	80	60,8	79	60,0
5,64	23	17,5	111	84,4	81	61,6	81	61,6
5,66	23	17,5	111	84,4	81	61,6	80	60,8
5,68	23	17,5	111	84,4	81	61,6	81	61,6
5,70	24	18,2	112	85,1	82	62,3	82	62,3
5,72	24	18,2	113	85,9	82	62,3	82	62,3
5,74	24	18,2	114	86,7	82	62,3	82	62,3
5,76	24	18,2	114	86,7	82	62,3	82	62,3
5,78	23	17,5	113	85,9	82	62,3	81	61,6
5,79	23	17,5	114	86,7	82	62,3	82	62,3
5,81	23	17,5	113	85,9	83	63,1	82	62,3
5,83	24	18,2	115	87,4	83	63,1	83	63,1
5,85	24	18,2	115	87,4	83	63,1	83	63,1
5,87	24	18,2	116	88,2	83	63,1	83	63,1
5,89	25	19,0	116	88,2	84	63,8	84	63,8
5,91	25	19,0	117	88,9	84	63,8	84	63,8
5,93	24	18,2	117	88,9	84	63,8	84	63,8
5,95	25	19,0	117	88,9	84	63,8	85	64,6
5,97	25	19,0	117	88,9	85	64,6	84	63,8
5,99	25	19,0	118	89,7	85	64,6	85	64,6
6,01	25	19,0	118	89,7	85	64,6	84	63,8
6,03	26	19,8	120	91,2	86	65,4	86	65,4
6,05	25	19,0	120	91,2	86	65,4	86	65,4
6,07	25	19,0	119	90,5	86	65,4	86	65,4
6,09	23	17,5	116	88,2	85	64,6	84	63,8
6,11	24	18,2	114	86,7	82	62,3	83	63,1

	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
6,13	23	17,5	112	85,1	82	62,3	83	63,1
6,14	24	18,2	110	83,6	82	62,3	82	62,3
6,16	22	16,7	107	81,3	81	61,6	81	61,6
6,18	22	16,7	106	80,6	80	60,8	80	60,8
6,20	23	17,5	106	80,6	80	60,8	81	61,6
6,22	23	17,5	103	78,3	79	60,0	80	60,8
6,24	22	16,7	101	76,8	79	60,0	79	60,0
6,26	23	17,5	101	76,8	79	60,0	80	60,8
6,28	22	16,7	100	76,0	78	59,3	79	60,0
6,30	22	16,7	99	75,3	78	59,3	78	59,3
6,32	21	16,0	98	74,5	78	59,3	78	59,3
6,34	22	16,7	98	74,5	77	58,5	79	60,0
6,36	22	16,7	97	73,7	77	58,5	78	59,3
6,38	21	16,0	96	73,0	77	58,5	78	59,3
6,40	21	16,0	96	73,0	77	58,5	78	59,3
6,42	22	16,7	96	73,0	77	58,5	78	59,3
6,44	22	16,7	95	72,2	77	58,5	78	59,3
6,46	21	16,0	95	72,2	76	57,8	77	58,5
6,48	21	16,0	94	71,5	76	57,8	77	58,5
6,49	22	16,7	94	71,5	77	58,5	78	59,3
6,51	21	16,0	94	71,5	76	57,8	77	58,5
6,53	22	16,7	94	71,5	76	57,8	77	58,5
6,55	21	16,0	93	70,7	76	57,8	77	58,5
6,57	21	16,0	93	70,7	76	57,8	77	58,5
6,59	21	16,0	92	69,9	76	57,8	77	58,5
6,61	21	16,0	92	69,9	76	57,8	77	58,5
6,63	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,65	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,67	21	16,0	92	69,9	76	57,8	77	58,5
6,69	21	16,0	92	69,9	76	57,8	77	58,5
6,71	21	16,0	92	69,9	76	57,8	78	59,3
6,73	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,75	22	16,7	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,77	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,79	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,81	21	16,0	93	70,7	76	57,8	78	59,3
6,83	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,84	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,86	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,88	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,90	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,92	21	16,0	93	70,7	77	58,5	79	60,0
6,94	21	16,0	93	70,7	77	58,5	78	59,3
6,96	22	16,7	94	71,5	77	58,5	79	60,0
6,98	22	16,7	94	71,5	77	58,5	79	60,0
7,00	21	16,0	93	70,7	77	58,5	79	60,0

Priloga 2: Podatki za blato iz ČN Slovenj Gradec

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0,00	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	5,00	3,8	5	3,8	7	5,3
0,04	8,00	6,1	8	6,1	10	7,6
0,06	9,00	6,8	9	6,8	12	9,1
0,08	9,00	6,8	10	7,6	13	9,9
0,10	8,00	6,1	10	7,6	14	10,6
0,12	9,00	6,8	11	8,4	15	11,4
0,14	10,00	7,6	12	9,1	16	12,2
0,16	10,00	7,6	11	8,4	16	12,2
0,18	9,00	6,8	11	8,4	16	12,2
0,19	11,00	8,4	12	9,1	17	12,9
0,21	10,00	7,6	12	9,1	17	12,9
0,23	11,00	8,4	13	9,9	18	13,7
0,25	10,00	7,6	13	9,9	18	13,7
0,27	11,00	8,4	13	9,9	18	13,7
0,29	12,00	9,1	13	9,9	19	14,4
0,31	10,00	7,6	13	9,9	18	13,7
0,35	11,00	8,4	13	9,9	19	14,4
0,37	12,00	9,1	14	10,6	19	14,4
0,39	11,00	8,4	14	10,6	20	15,2
0,41	11,00	8,4	14	10,6	20	15,2
0,43	10,00	7,6	13	9,9	19	14,4
0,45	11,00	8,4	15	11,4	20	15,2
0,47	12,00	9,1	16	12,2	21	16,0
0,49	11,00	8,4	17	12,9	21	16,0
0,51	13,00	9,9	19	14,4	22	16,7
0,53	11,00	8,4	21	16,0	22	16,7
0,54	11,00	8,4	27	20,5	22	16,7
0,56	11,00	8,4	38	28,9	22	16,7
0,58	13,00	9,9	47	35,7	24	18,2
0,60	11,00	8,4	50	38,0	23	17,5
0,62	14,00	10,6	56	42,6	25	19,0
0,64	13,00	9,9	58	44,1	25	19,0
0,66	13,00	9,9	60	45,6	26	19,8
0,68	14,00	10,6	63	47,9	27	20,5
0,70	14,00	10,6	64	48,6	27	20,5
0,72	15,00	11,4	66	50,2	28	21,3
0,74	15,00	11,4	68	51,7	29	22,0
0,76	16,00	12,2	69	52,4	30	22,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,78	16,00	12,2	70	53,2	31	23,6
0,80	17,00	12,9	73	55,5	32	24,3
0,82	17,00	12,9	74	56,2	33	25,1
0,84	17,00	12,9	75	57,0	34	25,8
0,86	18,00	13,7	77	58,5	35	26,6
0,88	19,00	14,4	78	59,3	36	27,4
0,89	19,00	14,4	79	60,0	36	27,4
0,91	19,00	14,4	81	61,6	37	28,1
0,93	21,00	16,0	82	62,3	39	29,6
0,95	21,00	16,0	84	63,8	40	30,4
0,97	21,00	16,0	85	64,6	41	31,2
0,99	21,00	16,0	86	65,4	41	31,2
1,01	21,00	16,0	88	66,9	42	31,9
1,03	22,00	16,7	89	67,7	43	32,7
1,05	22,00	16,7	90	68,4	44	33,4
1,07	22,00	16,7	92	69,9	45	34,2
1,09	23,00	17,5	93	70,7	46	35,0
1,11	23,00	17,5	94	71,5	47	35,7
1,13	24,00	18,2	96	73,0	48	36,5
1,15	25,00	19,0	98	74,5	49	37,2
1,17	25,00	19,0	99	75,3	51	38,8
1,19	27,00	20,5	102	77,5	53	40,3
1,21	25,00	19,0	101	76,8	52	39,5
1,23	27,00	20,5	104	79,1	53	40,3
1,24	25,00	19,0	104	79,1	53	40,3
1,26	27,00	20,5	107	81,3	55	41,8
1,28	27,00	20,5	108	82,1	56	42,6
1,30	29,00	22,0	110	83,6	57	43,3
1,32	28,00	21,3	111	84,4	58	44,1
1,34	29,00	22,0	113	85,9	59	44,8
1,36	31,00	23,6	116	88,2	61	46,4
1,38	30,00	22,8	117	88,9	61	46,4
1,40	30,00	22,8	118	89,7	62	47,1
1,42	31,00	23,6	120	91,2	63	47,9
1,44	32,00	24,3	122	92,7	65	49,4
1,46	30,00	22,8	123	93,5	65	49,4
1,48	32,00	24,3	125	95,0	66	50,2
1,50	31,00	23,6	126	95,8	66	50,2
1,52	32,00	24,3	128	97,3	67	50,9
1,54	34,00	25,8	131	99,6	69	52,4
1,56	34,00	25,8	133	101,1	70	53,2
1,58	34,00	25,8	134	101,9	71	54,0
1,59	33,00	25,1	135	102,6	71	54,0
1,61	34,00	25,8	137	104,1	72	54,7
1,63	35,00	26,6	140	106,4	74	56,2

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
1,65	35,00	26,6	141	107,2	74	56,2
1,67	36,00	27,4	143	108,7	75	57,0
1,69	37,00	28,1	146	111,0	76	57,8
1,71	36,00	27,4	147	111,7	76	57,8
1,73	38,00	28,9	149	113,3	77	58,5
1,75	37,00	28,1	149	113,3	78	59,3
1,77	37,00	28,1	151	114,8	78	59,3
1,79	38,00	28,9	153	116,3	79	60,0
1,81	40,00	30,4	155	117,8	80	60,8
1,83	40,00	30,4	156	118,6	80	60,8
1,85	40,00	30,4	157	119,3	80	60,8
1,87	40,00	30,4	159	120,9	81	61,6
1,89	40,00	30,4	159	120,9	81	61,6
1,91	42,00	31,9	162	123,1	82	62,3
1,93	42,00	31,9	164	124,7	83	63,1
1,94	41,00	31,2	164	124,7	83	63,1
1,96	41,00	31,2	165	125,4	82	62,3
1,98	41,00	31,2	166	126,2	83	63,1
2,00	43,00	32,7	168	127,7	84	63,8
2,02	42,00	31,9	168	127,7	84	63,8
2,04	43,00	32,7	169	128,5	85	64,6
2,06	41,00	31,2	168	127,7	84	63,8
2,08	42,00	31,9	169	128,5	84	63,8
2,10	42,00	31,9	170	129,2	85	64,6
2,12	44,00	33,4	171	130,0	86	65,4
2,14	44,00	33,4	171	130,0	86	65,4
2,16	44,00	33,4	171	130,0	86	65,4
2,18	45,00	34,2	173	131,5	86	65,4
2,20	46,00	35,0	174	132,3	87	66,1
2,22	45,00	34,2	174	132,3	87	66,1
2,24	45,00	34,2	174	132,3	88	66,9
2,26	47,00	35,7	175	133,0	88	66,9
2,28	45,00	34,2	174	132,3	88	66,9
2,29	47,00	35,7	176	133,8	89	67,7
2,31	46,00	35,0	175	133,0	89	67,7
2,33	48,00	36,5	177	134,5	89	67,7
2,35	46,00	35,0	176	133,8	90	68,4
2,37	46,00	35,0	176	133,8	90	68,4
2,39	48,00	36,5	178	135,3	90	68,4
2,41	49,00	37,2	179	136,1	91	69,2
2,43	49,00	37,2	178	135,3	91	69,2
2,45	49,00	37,2	178	135,3	91	69,2
2,47	48,00	36,5	179	136,1	91	69,2
2,49	49,00	37,2	180	136,8	92	69,9
2,51	49,00	37,2	180	136,8	93	70,7

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
2,53	48,00	36,5	180	136,8	92	69,9
2,55	48,00	36,5	179	136,1	92	69,9
2,57	49,00	37,2	180	136,8	93	70,7
2,59	50,00	38,0	181	137,6	93	70,7
2,61	50,00	38,0	181	137,6	94	71,5
2,63	50,00	38,0	181	137,6	94	71,5
2,64	49,00	37,2	181	137,6	94	71,5
2,66	50,00	38,0	181	137,6	94	71,5
2,68	50,00	38,0	181	137,6	94	71,5
2,70	51,00	38,8	182	138,3	95	72,2
2,72	51,00	38,8	182	138,3	95	72,2
2,74	50,00	38,0	182	138,3	95	72,2
2,76	51,00	38,8	183	139,1	96	73,0
2,78	51,00	38,8	183	139,1	96	73,0
2,80	52,00	39,5	184	139,9	97	73,7
2,82	52,00	39,5	183	139,1	97	73,7
2,84	52,00	39,5	183	139,1	97	73,7
2,86	51,00	38,8	183	139,1	97	73,7
2,88	51,00	38,8	183	139,1	97	73,7
2,90	52,00	39,5	184	139,9	98	74,5
2,92	52,00	39,5	184	139,9	98	74,5
2,94	53,00	40,3	184	139,9	98	74,5
2,96	54,00	41,0	185	140,6	99	75,3
2,98	53,00	40,3	185	140,6	99	75,3
2,99	53,00	40,3	185	140,6	99	75,3
3,01	53,00	40,3	185	140,6	100	76,0
3,03	53,00	40,3	185	140,6	100	76,0
3,05	53,00	40,3	185	140,6	100	76,0
3,07	54,00	41,0	186	141,4	100	76,0
3,09	54,00	41,0	186	141,4	100	76,0
3,11	56,00	42,6	188	142,9	102	77,5
3,13	55,00	41,8	187	142,1	101	76,8
3,15	55,00	41,8	186	141,4	101	76,8
3,17	56,00	42,6	188	142,9	102	77,5
3,19	54,00	41,0	186	141,4	101	76,8
3,21	55,00	41,8	187	142,1	102	77,5
3,23	55,00	41,8	187	142,1	102	77,5
3,25	55,00	41,8	187	142,1	103	78,3
3,27	55,00	41,8	187	142,1	102	77,5
3,29	55,00	41,8	187	142,1	103	78,3
3,31	56,00	42,6	188	142,9	104	79,1
3,33	56,00	42,6	189	143,7	104	79,1
3,34	56,00	42,6	188	142,9	104	79,1
3,36	56,00	42,6	188	142,9	104	79,1
3,38	58,00	44,1	190	144,4	105	79,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
3,40	56,00	42,6	188	142,9	104	79,1
3,42	58,00	44,1	190	144,4	105	79,8
3,44	58,00	44,1	190	144,4	106	80,6
3,46	58,00	44,1	190	144,4	106	80,6
3,48	57,00	43,3	190	144,4	105	79,8
3,50	58,00	44,1	190	144,4	106	80,6
3,52	57,00	43,3	189	143,7	106	80,6
3,54	58,00	44,1	190	144,4	106	80,6
3,56	59,00	44,8	190	144,4	107	81,3
3,58	60,00	45,6	192	145,9	108	82,1
3,60	59,00	44,8	191	145,2	108	82,1
3,62	60,00	45,6	192	145,9	108	82,1
3,64	59,00	44,8	192	145,9	108	82,1
3,66	59,00	44,8	191	145,2	108	82,1
3,68	59,00	44,8	191	145,2	108	82,1
3,69	59,00	44,8	191	145,2	108	82,1
3,71	60,00	45,6	192	145,9	109	82,9
3,73	61,00	46,4	192	145,9	109	82,9
3,75	61,00	46,4	193	146,7	109	82,9
3,77	60,00	45,6	193	146,7	110	83,6
3,79	62,00	47,1	194	147,5	110	83,6
3,81	61,00	46,4	194	147,5	110	83,6
3,83	60,00	45,6	193	146,7	110	83,6
3,85	61,00	46,4	193	146,7	110	83,6
3,87	61,00	46,4	194	147,5	110	83,6
3,89	61,00	46,4	194	147,5	111	84,4
3,91	62,00	47,1	194	147,5	111	84,4
3,93	62,00	47,1	194	147,5	111	84,4
3,95	62,00	47,1	195	148,2	112	85,1
3,97	63,00	47,9	195	148,2	112	85,1
3,99	62,00	47,1	195	148,2	112	85,1
4,01	63,00	47,9	195	148,2	113	85,9
4,03	62,00	47,1	195	148,2	112	85,1
4,04	62,00	47,1	194	147,5	112	85,1
4,06	62,00	47,1	195	148,2	112	85,1
4,08	63,00	47,9	196	149,0	113	85,9
4,10	65,00	49,4	197	149,7	114	86,7
4,12	64,00	48,6	196	149,0	114	86,7
4,14	63,00	47,9	196	149,0	114	86,7
4,16	63,00	47,9	197	149,7	114	86,7
4,18	64,00	48,6	197	149,7	114	86,7
4,20	63,00	47,9	197	149,7	114	86,7
4,22	63,00	47,9	196	149,0	114	86,7
4,24	65,00	49,4	198	150,5	115	87,4
4,26	63,00	47,9	196	149,0	115	87,4

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
4,28	63,00	47,9	196	149,0	115	87,4
4,30	64,00	48,6	197	149,7	115	87,4
4,32	64,00	48,6	197	149,7	115	87,4
4,34	66,00	50,2	198	150,5	115	87,4
4,36	65,00	49,4	198	150,5	116	88,2
4,38	66,00	50,2	199	151,3	116	88,2
4,39	66,00	50,2	198	150,5	116	88,2
4,41	67,00	50,9	199	151,3	117	88,9
4,43	66,00	50,2	199	151,3	117	88,9
4,45	66,00	50,2	199	151,3	117	88,9
4,47	66,00	50,2	199	151,3	117	88,9
4,49	65,00	49,4	199	151,3	117	88,9
4,51	67,00	50,9	200	152,0	118	89,7
4,53	67,00	50,9	200	152,0	118	89,7
4,55	65,00	49,4	199	151,3	118	89,7
4,57	65,00	49,4	198	150,5	117	88,9
4,59	66,00	50,2	199	151,3	118	89,7
4,61	67,00	50,9	200	152,0	118	89,7
4,63	68,00	51,7	201	152,8	119	90,5
4,65	67,00	50,9	201	152,8	119	90,5
4,67	68,00	51,7	201	152,8	119	90,5
4,69	68,00	51,7	201	152,8	119	90,5
4,71	69,00	52,4	202	153,5	120	91,2
4,73	68,00	51,7	202	153,5	120	91,2
4,74	69,00	52,4	203	154,3	121	92,0
4,76	68,00	51,7	202	153,5	119	90,5
4,78	72,00	54,7	205	155,8	123	93,5
4,80	72,00	54,7	207	157,3	124	94,3
4,82	74,00	56,2	207	157,3	125	95,0
4,84	73,00	55,5	207	157,3	125	95,0
4,86	74,00	56,2	208	158,1	126	95,8
4,88	74,00	56,2	207	157,3	126	95,8
4,90	74,00	56,2	208	158,1	126	95,8
4,92	73,00	55,5	207	157,3	126	95,8
4,94	73,00	55,5	207	157,3	126	95,8
4,96	74,00	56,2	208	158,1	127	96,5
4,98	75,00	57,0	209	158,9	127	96,5
5,00	75,00	57,0	209	158,9	128	97,3
5,02	76,00	57,8	210	159,6	128	97,3
5,04	74,00	56,2	208	158,1	128	97,3
5,06	74,00	56,2	208	158,1	128	97,3
5,08	75,00	57,0	209	158,9	128	97,3
5,09	75,00	57,0	209	158,9	128	97,3
5,11	75,00	57,0	210	159,6	129	98,1
5,13	75,00	57,0	210	159,6	129	98,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,15	77,00	58,5	210	159,6	129	98,1
5,17	76,00	57,8	211	160,4	129	98,1
5,19	77,00	58,5	211	160,4	130	98,8
5,21	76,00	57,8	211	160,4	129	98,1
5,23	76,00	57,8	211	160,4	130	98,8
5,25	77,00	58,5	212	161,1	130	98,8
5,27	76,00	57,8	210	159,6	130	98,8
5,29	75,00	57,0	210	159,6	130	98,8
5,31	76,00	57,8	211	160,4	130	98,8
5,33	76,00	57,8	211	160,4	131	99,6
5,35	77,00	58,5	211	160,4	131	99,6
5,37	78,00	59,3	212	161,1	131	99,6
5,39	78,00	59,3	211	160,4	131	99,6
5,41	78,00	59,3	212	161,1	132	100,3
5,43	78,00	59,3	213	161,9	132	100,3
5,44	77,00	58,5	213	161,9	132	100,3
5,46	78,00	59,3	212	161,1	132	100,3
5,48	77,00	58,5	212	161,1	132	100,3
5,50	77,00	58,5	212	161,1	132	100,3
5,52	78,00	59,3	212	161,1	133	101,1
5,54	78,00	59,3	213	161,9	133	101,1
5,56	80,00	60,8	214	162,7	133	101,1
5,58	80,00	60,8	214	162,7	134	101,9
5,60	79,00	60,0	214	162,7	134	101,9
5,62	77,00	58,5	213	161,9	134	101,9
5,64	79,00	60,0	214	162,7	134	101,9
5,66	79,00	60,0	214	162,7	134	101,9
5,68	78,00	59,3	213	161,9	134	101,9
5,70	79,00	60,0	214	162,7	134	101,9
5,72	78,00	59,3	213	161,9	134	101,9
5,74	79,00	60,0	214	162,7	135	102,6
5,76	81,00	61,6	216	164,2	135	102,6
5,78	79,00	60,0	214	162,7	135	102,6
5,79	80,00	60,8	215	163,4	136	103,4
5,81	80,00	60,8	215	163,4	136	103,4
5,83	82,00	62,3	216	164,2	136	103,4
5,85	80,00	60,8	215	163,4	136	103,4
5,87	80,00	60,8	215	163,4	136	103,4
5,89	81,00	61,6	216	164,2	137	104,1
5,91	80,00	60,8	216	164,2	136	103,4
5,93	81,00	61,6	217	164,9	137	104,1
5,95	83,00	63,1	217	164,9	137	104,1
5,97	82,00	62,3	217	164,9	137	104,1
5,99	82,00	62,3	212	161,1	137	104,1
6,01	84,00	63,8	207	157,3	137	104,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,03	84,00	63,8	203	154,3	136	103,4
6,05	84,00	63,8	200	152,0	135	102,6
6,07	82,00	62,3	197	149,7	134	101,9
6,09	84,00	63,8	196	149,0	134	101,9
6,11	81,00	61,6	193	146,7	132	100,3
6,13	83,00	63,1	192	145,9	132	100,3
6,14	81,00	61,6	190	144,4	131	99,6
6,16	80,00	60,8	188	142,9	130	98,8
6,18	81,00	61,6	188	142,9	130	98,8
6,20	81,00	61,6	186	141,4	129	98,1
6,22	80,00	60,8	184	139,9	128	97,3
6,24	79,00	60,0	183	139,1	128	97,3
6,26	81,00	61,6	183	139,1	128	97,3
6,28	81,00	61,6	182	138,3	128	97,3
6,30	80,00	60,8	181	137,6	127	96,5
6,32	81,00	61,6	181	137,6	127	96,5
6,34	79,00	60,0	178	135,3	127	96,5
6,36	79,00	60,0	178	135,3	126	95,8
6,38	78,00	59,3	177	134,5	126	95,8
6,40	79,00	60,0	177	134,5	126	95,8
6,42	79,00	60,0	177	134,5	126	95,8
6,44	80,00	60,8	177	134,5	126	95,8
6,46	80,00	60,8	176	133,8	126	95,8
6,48	80,00	60,8	176	133,8	126	95,8
6,49	80,00	60,8	176	133,8	125	95,0
6,51	79,00	60,0	176	133,8	125	95,0
6,53	79,00	60,0	175	133,0	125	95,0
6,55	77,00	58,5	173	131,5	124	94,3
6,57	78,00	59,3	173	131,5	124	94,3
6,59	78,00	59,3	172	130,7	124	94,3
6,61	80,00	60,8	174	132,3	125	95,0
6,63	79,00	60,0	174	132,3	125	95,0
6,65	78,00	59,3	174	132,3	124	94,3
6,67	78,00	59,3	173	131,5	124	94,3
6,69	78,00	59,3	173	131,5	124	94,3
6,71	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0
6,73	78,00	59,3	172	130,7	124	94,3
6,75	79,00	60,0	173	131,5	124	94,3
6,77	79,00	60,0	173	131,5	124	94,3
6,79	80,00	60,8	174	132,3	125	95,0
6,81	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0
6,83	80,00	60,8	174	132,3	125	95,0
6,84	79,00	60,0	173	131,5	124	94,3
6,86	80,00	60,8	174	132,3	125	95,0
6,88	79,00	60,0	173	131,5	124	94,3

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,90	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0
6,92	79,00	60,0	173	131,5	125	95,0
6,94	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0
6,96	81,00	61,6	173	131,5	125	95,0
6,98	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0
7,00	80,00	60,8	173	131,5	125	95,0

Priloga 3: Podatki za blato iz CCN Tržič

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0,00	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	5,00	3,8	5	3,8	8	6,1	9	6,8
0,04	8,00	6,1	8	6,1	12	9,1	13	9,9
0,06	9,00	6,8	9	6,8	13	9,9	15	11,4
0,08	9,00	6,8	10	7,6	15	11,4	16	12,2
0,10	8,00	6,1	10	7,6	15	11,4	17	12,9
0,12	9,00	6,8	11	8,4	16	12,2	17	12,9
0,14	10,00	7,6	12	9,1	18	13,7	18	13,7
0,16	10,00	7,6	11	8,4	18	13,7	18	13,7
0,18	9,00	6,8	11	8,4	18	13,7	19	14,4
0,19	11,00	8,4	12	9,1	19	14,4	19	14,4
0,21	10,00	7,6	12	9,1	18	13,7	19	14,4
0,23	11,00	8,4	13	9,9	20	15,2	19	14,4
0,25	10,00	7,6	13	9,9	19	14,4	19	14,4
0,27	11,00	8,4	13	9,9	20	15,2	20	15,2
0,29	12,00	9,1	13	9,9	20	15,2	20	15,2
0,31	10,00	7,6	13	9,9	20	15,2	20	15,2
0,33	10,00	7,6	13	9,9	20	15,2	20	15,2
0,35	11,00	8,4	13	9,9	21	16,0	20	15,2
0,37	12,00	9,1	14	10,6	21	16,0	21	16,0
0,39	11,00	8,4	14	10,6	21	16,0	21	16,0
0,41	11,00	8,4	14	10,6	21	16,0	21	16,0
0,43	10,00	7,6	13	9,9	21	16,0	20	15,2
0,45	11,00	8,4	15	11,4	21	16,0	21	16,0
0,47	12,00	9,1	16	12,2	22	16,7	21	16,0
0,49	11,00	8,4	17	12,9	22	16,7	21	16,0
0,51	13,00	9,9	19	14,4	23	17,5	22	16,7
0,53	11,00	8,4	21	16,0	23	17,5	22	16,7
0,54	11,00	8,4	27	20,5	24	18,2	22	16,7
0,56	11,00	8,4	38	28,9	24	18,2	22	16,7
0,58	13,00	9,9	47	35,7	26	19,8	22	16,7
0,60	11,00	8,4	50	38,0	26	19,8	22	16,7
0,62	14,00	10,6	56	42,6	27	20,5	23	17,5
0,64	13,00	9,9	58	44,1	28	21,3	23	17,5
0,66	13,00	9,9	60	45,6	29	22,0	23	17,5
0,68	14,00	10,6	63	47,9	29	22,0	24	18,2
0,70	14,00	10,6	64	48,6	30	22,8	23	17,5
0,72	15,00	11,4	66	50,2	30	22,8	24	18,2
0,74	15,00	11,4	68	51,7	31	23,6	24	18,2
0,76	16,00	12,2	69	52,4	32	24,3	25	19,0
0,78	16,00	12,2	70	53,2	33	25,1	25	19,0
0,80	17,00	12,9	73	55,5	34	25,8	26	19,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,82	17,00	12,9	74	56,2	35	26,6	26	19,8
0,84	17,00	12,9	75	57,0	36	27,4	27	20,5
0,86	18,00	13,7	77	58,5	37	28,1	28	21,3
0,88	19,00	14,4	78	59,3	37	28,1	29	22,0
0,89	19,00	14,4	79	60,0	38	28,9	29	22,0
0,91	19,00	14,4	81	61,6	38	28,9	30	22,8
0,93	21,00	16,0	82	62,3	40	30,4	31	23,6
0,95	21,00	16,0	84	63,8	41	31,2	32	24,3
0,97	21,00	16,0	85	64,6	42	31,9	32	24,3
0,99	21,00	16,0	86	65,4	42	31,9	33	25,1
1,01	21,00	16,0	88	66,9	43	32,7	34	25,8
1,03	22,00	16,7	89	67,7	44	33,4	34	25,8
1,05	22,00	16,7	90	68,4	44	33,4	35	26,6
1,07	22,00	16,7	92	69,9	45	34,2	36	27,4
1,09	23,00	17,5	93	70,7	46	35,0	37	28,1
1,11	23,00	17,5	94	71,5	47	35,7	38	28,9
1,13	24,00	18,2	96	73,0	48	36,5	39	29,6
1,15	25,00	19,0	98	74,5	49	37,2	40	30,4
1,17	25,00	19,0	99	75,3	50	38,0	41	31,2
1,19	27,00	20,5	102	77,5	51	38,8	42	31,9
1,21	25,00	19,0	101	76,8	50	38,0	42	31,9
1,23	27,00	20,5	104	79,1	52	39,5	44	33,4
1,24	25,00	19,0	104	79,1	52	39,5	44	33,4
1,26	27,00	20,5	107	81,3	53	40,3	45	34,2
1,28	27,00	20,5	108	82,1	54	41,0	46	35,0
1,30	29,00	22,0	110	83,6	55	41,8	47	35,7
1,32	28,00	21,3	111	84,4	55	41,8	48	36,5
1,34	29,00	22,0	113	85,9	56	42,6	49	37,2
1,36	31,00	23,6	116	88,2	57	43,3	50	38,0
1,38	30,00	22,8	117	88,9	58	44,1	51	38,8
1,40	30,00	22,8	118	89,7	58	44,1	51	38,8
1,42	31,00	23,6	120	91,2	58	44,1	52	39,5
1,44	32,00	24,3	122	92,7	59	44,8	54	41,0
1,46	30,00	22,8	123	93,5	59	44,8	54	41,0
1,48	32,00	24,3	125	95,0	60	45,6	54	41,0
1,50	31,00	23,6	126	95,8	60	45,6	55	41,8
1,52	32,00	24,3	128	97,3	60	45,6	56	42,6
1,54	34,00	25,8	131	99,6	61	46,4	57	43,3
1,56	34,00	25,8	133	101,1	61	46,4	58	44,1
1,58	34,00	25,8	134	101,9	62	47,1	59	44,8
1,59	33,00	25,1	135	102,6	62	47,1	59	44,8
1,61	34,00	25,8	137	104,1	62	47,1	60	45,6
1,63	35,00	26,6	140	106,4	62	47,1	61	46,4
1,65	35,00	26,6	141	107,2	62	47,1	61	46,4
1,67	36,00	27,4	143	108,7	63	47,9	62	47,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
1,69	37,00	28,1	146	111,0	64	48,6	63	47,9
1,71	36,00	27,4	147	111,7	63	47,9	63	47,9
1,73	38,00	28,9	149	113,3	64	48,6	64	48,6
1,75	37,00	28,1	149	113,3	64	48,6	64	48,6
1,77	37,00	28,1	151	114,8	64	48,6	64	48,6
1,79	38,00	28,9	153	116,3	65	49,4	65	49,4
1,81	40,00	30,4	155	117,8	65	49,4	66	50,2
1,83	40,00	30,4	156	118,6	65	49,4	66	50,2
1,85	40,00	30,4	157	119,3	66	50,2	66	50,2
1,87	40,00	30,4	159	120,9	66	50,2	67	50,9
1,89	40,00	30,4	159	120,9	66	50,2	67	50,9
1,91	42,00	31,9	162	123,1	67	50,9	67	50,9
1,93	42,00	31,9	164	124,7	67	50,9	68	51,7
1,94	41,00	31,2	164	124,7	67	50,9	68	51,7
1,96	41,00	31,2	165	125,4	67	50,9	68	51,7
1,98	41,00	31,2	166	126,2	67	50,9	68	51,7
2,00	43,00	32,7	168	127,7	68	51,7	69	52,4
2,02	42,00	31,9	168	127,7	68	51,7	69	52,4
2,04	43,00	32,7	169	128,5	68	51,7	69	52,4
2,06	41,00	31,2	168	127,7	68	51,7	69	52,4
2,08	42,00	31,9	169	128,5	68	51,7	69	52,4
2,10	42,00	31,9	170	129,2	69	52,4	69	52,4
2,12	44,00	33,4	171	130,0	69	52,4	70	53,2
2,14	44,00	33,4	171	130,0	69	52,4	70	53,2
2,16	44,00	33,4	171	130,0	69	52,4	71	54,0
2,18	45,00	34,2	173	131,5	70	53,2	71	54,0
2,20	46,00	35,0	174	132,3	70	53,2	72	54,7
2,22	45,00	34,2	174	132,3	71	54,0	72	54,7
2,24	45,00	34,2	174	132,3	71	54,0	72	54,7
2,26	47,00	35,7	175	133,0	71	54,0	73	55,5
2,28	45,00	34,2	174	132,3	71	54,0	72	54,7
2,29	47,00	35,7	176	133,8	72	54,7	73	55,5
2,31	46,00	35,0	175	133,0	72	54,7	73	55,5
2,33	48,00	36,5	177	134,5	72	54,7	74	56,2
2,35	46,00	35,0	176	133,8	72	54,7	73	55,5
2,37	46,00	35,0	176	133,8	72	54,7	74	56,2
2,39	48,00	36,5	178	135,3	73	55,5	74	56,2
2,41	49,00	37,2	179	136,1	74	56,2	75	57,0
2,43	49,00	37,2	178	135,3	73	55,5	74	56,2
2,45	49,00	37,2	178	135,3	74	56,2	75	57,0
2,47	48,00	36,5	179	136,1	73	55,5	75	57,0
2,49	49,00	37,2	180	136,8	73	55,5	76	57,8
2,51	49,00	37,2	180	136,8	74	56,2	76	57,8
2,53	48,00	36,5	180	136,8	74	56,2	76	57,8
2,55	48,00	36,5	179	136,1	74	56,2	75	57,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
2,57	49,00	37,2	180	136,8	74	56,2	76	57,8
2,59	50,00	38,0	181	137,6	75	57,0	77	58,5
2,61	50,00	38,0	181	137,6	75	57,0	77	58,5
2,63	50,00	38,0	181	137,6	75	57,0	77	58,5
2,64	49,00	37,2	181	137,6	75	57,0	77	58,5
2,66	50,00	38,0	181	137,6	76	57,8	77	58,5
2,68	50,00	38,0	181	137,6	76	57,8	77	58,5
2,70	51,00	38,8	182	138,3	76	57,8	78	59,3
2,72	51,00	38,8	182	138,3	76	57,8	78	59,3
2,74	50,00	38,0	182	138,3	76	57,8	78	59,3
2,76	51,00	38,8	183	139,1	77	58,5	78	59,3
2,78	51,00	38,8	183	139,1	77	58,5	79	60,0
2,80	52,00	39,5	184	139,9	77	58,5	79	60,0
2,82	52,00	39,5	183	139,1	77	58,5	80	60,8
2,84	52,00	39,5	183	139,1	78	59,3	79	60,0
2,86	51,00	38,8	183	139,1	78	59,3	80	60,8
2,88	51,00	38,8	183	139,1	78	59,3	80	60,8
2,90	52,00	39,5	184	139,9	78	59,3	80	60,8
2,92	52,00	39,5	184	139,9	78	59,3	80	60,8
2,94	53,00	40,3	184	139,9	78	59,3	80	60,8
2,96	54,00	41,0	185	140,6	79	60,0	81	61,6
2,98	53,00	40,3	185	140,6	80	60,8	81	61,6
2,99	53,00	40,3	185	140,6	80	60,8	82	62,3
3,01	53,00	40,3	185	140,6	80	60,8	81	61,6
3,03	53,00	40,3	185	140,6	80	60,8	82	62,3
3,05	53,00	40,3	185	140,6	80	60,8	82	62,3
3,07	54,00	41,0	186	141,4	80	60,8	82	62,3
3,09	54,00	41,0	186	141,4	81	61,6	82	62,3
3,11	56,00	42,6	188	142,9	82	62,3	84	63,8
3,13	55,00	41,8	187	142,1	81	61,6	83	63,1
3,15	55,00	41,8	186	141,4	81	61,6	83	63,1
3,17	56,00	42,6	188	142,9	82	62,3	84	63,8
3,19	54,00	41,0	186	141,4	81	61,6	83	63,1
3,21	55,00	41,8	187	142,1	82	62,3	84	63,8
3,23	55,00	41,8	187	142,1	82	62,3	84	63,8
3,25	55,00	41,8	187	142,1	82	62,3	84	63,8
3,27	55,00	41,8	187	142,1	82	62,3	84	63,8
3,29	55,00	41,8	187	142,1	82	62,3	84	63,8
3,31	56,00	42,6	188	142,9	83	63,1	85	64,6
3,33	56,00	42,6	189	143,7	83	63,1	85	64,6
3,34	56,00	42,6	188	142,9	83	63,1	85	64,6
3,36	56,00	42,6	188	142,9	83	63,1	85	64,6
3,38	58,00	44,1	190	144,4	84	63,8	85	64,6
3,40	56,00	42,6	188	142,9	84	63,8	85	64,6
3,42	58,00	44,1	190	144,4	84	63,8	86	65,4

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
3,44	58,00	44,1	190	144,4	85	64,6	86	65,4
3,46	58,00	44,1	190	144,4	85	64,6	87	66,1
3,48	57,00	43,3	190	144,4	84	63,8	86	65,4
3,50	58,00	44,1	190	144,4	85	64,6	87	66,1
3,52	57,00	43,3	189	143,7	85	64,6	86	65,4
3,54	58,00	44,1	190	144,4	85	64,6	87	66,1
3,56	59,00	44,8	190	144,4	85	64,6	87	66,1
3,58	60,00	45,6	192	145,9	86	65,4	88	66,9
3,60	59,00	44,8	191	145,2	86	65,4	88	66,9
3,62	60,00	45,6	192	145,9	86	65,4	88	66,9
3,64	59,00	44,8	192	145,9	86	65,4	89	67,7
3,66	59,00	44,8	191	145,2	86	65,4	88	66,9
3,68	59,00	44,8	191	145,2	86	65,4	88	66,9
3,69	59,00	44,8	191	145,2	87	66,1	89	67,7
3,71	60,00	45,6	192	145,9	87	66,1	89	67,7
3,73	61,00	46,4	192	145,9	87	66,1	89	67,7
3,75	61,00	46,4	193	146,7	87	66,1	90	68,4
3,77	60,00	45,6	193	146,7	87	66,1	90	68,4
3,79	62,00	47,1	194	147,5	88	66,9	90	68,4
3,81	61,00	46,4	194	147,5	88	66,9	90	68,4
3,83	60,00	45,6	193	146,7	88	66,9	90	68,4
3,85	61,00	46,4	193	146,7	88	66,9	90	68,4
3,87	61,00	46,4	194	147,5	89	67,7	91	69,2
3,89	61,00	46,4	194	147,5	89	67,7	91	69,2
3,91	62,00	47,1	194	147,5	89	67,7	91	69,2
3,93	62,00	47,1	194	147,5	89	67,7	91	69,2
3,95	62,00	47,1	195	148,2	89	67,7	92	69,9
3,97	63,00	47,9	195	148,2	89	67,7	92	69,9
3,99	62,00	47,1	195	148,2	90	68,4	92	69,9
4,01	63,00	47,9	195	148,2	90	68,4	93	70,7
4,03	62,00	47,1	195	148,2	90	68,4	92	69,9
4,04	62,00	47,1	194	147,5	90	68,4	92	69,9
4,06	62,00	47,1	195	148,2	90	68,4	92	69,9
4,08	63,00	47,9	196	149,0	91	69,2	93	70,7
4,10	65,00	49,4	197	149,7	91	69,2	94	71,5
4,12	64,00	48,6	196	149,0	91	69,2	94	71,5
4,14	63,00	47,9	196	149,0	91	69,2	94	71,5
4,16	63,00	47,9	197	149,7	91	69,2	94	71,5
4,18	64,00	48,6	197	149,7	91	69,2	94	71,5
4,20	63,00	47,9	197	149,7	92	69,9	94	71,5
4,22	63,00	47,9	196	149,0	91	69,2	94	71,5
4,24	65,00	49,4	198	150,5	92	69,9	95	72,2
4,26	63,00	47,9	196	149,0	92	69,9	94	71,5
4,28	63,00	47,9	196	149,0	92	69,9	94	71,5
4,30	64,00	48,6	197	149,7	93	70,7	95	72,2

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
4,32	64,00	48,6	197	149,7	92	69,9	95	72,2
4,34	66,00	50,2	198	150,5	93	70,7	95	72,2
4,36	65,00	49,4	198	150,5	93	70,7	95	72,2
4,38	66,00	50,2	199	151,3	93	70,7	96	73,0
4,39	66,00	50,2	198	150,5	93	70,7	96	73,0
4,41	67,00	50,9	199	151,3	94	71,5	96	73,0
4,43	66,00	50,2	199	151,3	93	70,7	96	73,0
4,45	66,00	50,2	199	151,3	94	71,5	97	73,7
4,47	66,00	50,2	199	151,3	94	71,5	96	73,0
4,49	65,00	49,4	199	151,3	94	71,5	96	73,0
4,51	67,00	50,9	200	152,0	94	71,5	97	73,7
4,53	67,00	50,9	200	152,0	94	71,5	97	73,7
4,55	65,00	49,4	199	151,3	94	71,5	97	73,7
4,57	65,00	49,4	198	150,5	94	71,5	96	73,0
4,59	66,00	50,2	199	151,3	94	71,5	96	73,0
4,61	67,00	50,9	200	152,0	95	72,2	97	73,7
4,63	68,00	51,7	201	152,8	95	72,2	98	74,5
4,65	67,00	50,9	201	152,8	95	72,2	98	74,5
4,67	68,00	51,7	201	152,8	95	72,2	98	74,5
4,69	68,00	51,7	201	152,8	96	73,0	98	74,5
4,71	69,00	52,4	202	153,5	96	73,0	99	75,3
4,73	68,00	51,7	202	153,5	96	73,0	98	74,5
4,74	69,00	52,4	203	154,3	97	73,7	100	76,0
4,76	68,00	51,7	202	153,5	96	73,0	98	74,5
4,78	72,00	54,7	205	155,8	99	75,3	102	77,5
4,80	72,00	54,7	207	157,3	100	76,0	102	77,5
4,82	74,00	56,2	207	157,3	101	76,8	103	78,3
4,84	73,00	55,5	207	157,3	101	76,8	104	79,1
4,86	74,00	56,2	208	158,1	102	77,5	104	79,1
4,88	74,00	56,2	207	157,3	102	77,5	104	79,1
4,90	74,00	56,2	208	158,1	102	77,5	104	79,1
4,92	73,00	55,5	207	157,3	102	77,5	104	79,1
4,94	73,00	55,5	207	157,3	102	77,5	104	79,1
4,96	74,00	56,2	208	158,1	103	78,3	105	79,8
4,98	75,00	57,0	209	158,9	103	78,3	106	80,6
5,00	75,00	57,0	209	158,9	103	78,3	105	79,8
5,02	76,00	57,8	210	159,6	104	79,1	106	80,6
5,04	74,00	56,2	208	158,1	103	78,3	106	80,6
5,06	74,00	56,2	208	158,1	103	78,3	106	80,6
5,08	75,00	57,0	209	158,9	104	79,1	106	80,6
5,09	75,00	57,0	209	158,9	104	79,1	106	80,6
5,11	75,00	57,0	210	159,6	104	79,1	106	80,6
5,13	75,00	57,0	210	159,6	104	79,1	107	81,3
5,15	77,00	58,5	210	159,6	105	79,8	107	81,3
5,17	76,00	57,8	211	160,4	105	79,8	106	80,6

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,19	77,00	58,5	211	160,4	105	79,8	107	81,3
5,21	76,00	57,8	211	160,4	105	79,8	107	81,3
5,23	76,00	57,8	211	160,4	106	80,6	107	81,3
5,25	77,00	58,5	212	161,1	106	80,6	108	82,1
5,27	76,00	57,8	210	159,6	106	80,6	108	82,1
5,29	75,00	57,0	210	159,6	105	79,8	107	81,3
5,31	76,00	57,8	211	160,4	106	80,6	108	82,1
5,33	76,00	57,8	211	160,4	106	80,6	108	82,1
5,35	77,00	58,5	211	160,4	106	80,6	108	82,1
5,37	78,00	59,3	212	161,1	107	81,3	109	82,9
5,39	78,00	59,3	211	160,4	106	80,6	109	82,9
5,41	78,00	59,3	212	161,1	107	81,3	109	82,9
5,43	78,00	59,3	213	161,9	107	81,3	109	82,9
5,44	77,00	58,5	213	161,9	107	81,3	109	82,9
5,46	78,00	59,3	212	161,1	107	81,3	110	83,6
5,48	77,00	58,5	212	161,1	107	81,3	109	82,9
5,50	77,00	58,5	212	161,1	107	81,3	109	82,9
5,52	78,00	59,3	212	161,1	108	82,1	110	83,6
5,54	78,00	59,3	213	161,9	108	82,1	110	83,6
5,56	80,00	60,8	214	162,7	108	82,1	111	84,4
5,58	80,00	60,8	214	162,7	108	82,1	111	84,4
5,60	79,00	60,0	214	162,7	109	82,9	111	84,4
5,62	77,00	58,5	213	161,9	108	82,1	110	83,6
5,64	79,00	60,0	214	162,7	109	82,9	111	84,4
5,66	79,00	60,0	214	162,7	109	82,9	111	84,4
5,68	78,00	59,3	213	161,9	109	82,9	111	84,4
5,70	79,00	60,0	214	162,7	109	82,9	112	85,1
5,72	78,00	59,3	213	161,9	109	82,9	111	84,4
5,74	79,00	60,0	214	162,7	109	82,9	112	85,1
5,76	81,00	61,6	216	164,2	110	83,6	113	85,9
5,78	79,00	60,0	214	162,7	110	83,6	112	85,1
5,79	80,00	60,8	215	163,4	110	83,6	113	85,9
5,81	80,00	60,8	215	163,4	110	83,6	113	85,9
5,83	82,00	62,3	216	164,2	111	84,4	114	86,7
5,85	80,00	60,8	215	163,4	111	84,4	113	85,9
5,87	80,00	60,8	215	163,4	111	84,4	113	85,9
5,89	81,00	61,6	216	164,2	111	84,4	114	86,7
5,91	80,00	60,8	216	164,2	111	84,4	113	85,9
5,93	81,00	61,6	217	164,9	111	84,4	114	86,7
5,95	83,00	63,1	217	164,9	112	85,1	115	87,4
5,97	82,00	62,3	217	164,9	112	85,1	115	87,4
5,99	82,00	62,3	212	161,1	112	85,1	114	86,7
6,01	84,00	63,8	207	157,3	113	85,9	115	87,4
6,03	84,00	63,8	203	154,3	112	85,1	115	87,4
6,05	84,00	63,8	200	152,0	112	85,1	114	86,7

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,07	82,00	62,3	197	149,7	111	84,4	113	85,9
6,09	84,00	63,8	196	149,0	111	84,4	113	85,9
6,11	81,00	61,6	193	146,7	110	83,6	111	84,4
6,13	83,00	63,1	192	145,9	110	83,6	111	84,4
6,14	81,00	61,6	190	144,4	109	82,9	110	83,6
6,16	80,00	60,8	188	142,9	108	82,1	109	82,9
6,18	81,00	61,6	188	142,9	108	82,1	109	82,9
6,20	81,00	61,6	186	141,4	107	81,3	108	82,1
6,22	80,00	60,8	184	139,9	107	81,3	108	82,1
6,24	79,00	60,0	183	139,1	106	80,6	108	82,1
6,26	81,00	61,6	183	139,1	107	81,3	107	81,3
6,28	81,00	61,6	182	138,3	106	80,6	107	81,3
6,30	80,00	60,8	181	137,6	106	80,6	106	80,6
6,32	81,00	61,6	181	137,6	106	80,6	107	81,3
6,34	79,00	60,0	178	135,3	106	80,6	106	80,6
6,36	79,00	60,0	178	135,3	105	79,8	106	80,6
6,38	78,00	59,3	177	134,5	105	79,8	105	79,8
6,40	79,00	60,0	177	134,5	105	79,8	105	79,8
6,42	79,00	60,0	177	134,5	105	79,8	105	79,8
6,44	80,00	60,8	177	134,5	105	79,8	105	79,8
6,46	80,00	60,8	176	133,8	105	79,8	104	79,1
6,48	80,00	60,8	176	133,8	105	79,8	105	79,8
6,49	80,00	60,8	176	133,8	105	79,8	105	79,8
6,51	79,00	60,0	176	133,8	105	79,8	105	79,8
6,53	79,00	60,0	175	133,0	104	79,1	104	79,1
6,55	77,00	58,5	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,57	78,00	59,3	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,59	78,00	59,3	172	130,7	104	79,1	103	79,1
6,61	80,00	60,8	174	132,3	104	79,1	104	79,1
6,63	79,00	60,0	174	132,3	104	79,1	104	79,1
6,65	78,00	59,3	174	132,3	104	79,1	103	78,3
6,67	78,00	59,3	173	131,5	104	79,1	103	78,3
6,69	78,00	59,3	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,71	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,73	78,00	59,3	172	130,7	104	79,1	104	79,1
6,75	79,00	60,0	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,77	79,00	60,0	173	131,5	104	79,1	103	78,3
6,79	80,00	60,8	174	132,3	104	79,1	104	79,1
6,81	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,83	80,00	60,8	174	132,3	104	79,1	103	78,3
6,84	79,00	60,0	173	131,5	104	79,1	103	78,3
6,86	80,00	60,8	174	132,3	104	79,1	104	79,1
6,88	79,00	60,0	173	131,5	105	79,8	104	79,1
6,90	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,92	79,00	60,0	173	131,5	105	79,8	104	79,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato (meritev 1)		Blato (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,94	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1
6,96	81,00	61,6	173	131,5	105	79,8	104	79,1
6,98	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1
7,00	80,00	60,8	173	131,5	104	79,1	104	79,1

Priloga 4: Podatki za blato iz ČN Brežice

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	0	0,0	4	3,0	0	0,0	3	2,3
0,04	0	0,0	6	4,6	1	0,8	3	2,3
0,06	0	0,0	7	5,3	1	0,8	5	3,8
0,08	0	0,0	8	6,1	2	1,5	5	3,8
0,10	0	0,0	8	6,1	2	1,5	5	3,8
0,12	0	0,0	8	6,1	2	1,5	5	3,8
0,14	0	0,0	8	6,1	3	2,3	6	4,6
0,16	0	0,0	8	6,1	3	2,3	5	3,8
0,18	0	0,0	6	4,6	3	2,3	2	1,5
0,19	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,21	1	0,8	8	6,1	5	3,8	7	5,3
0,23	1	0,8	8	6,1	5	3,8	5	3,8
0,25	1	0,8	8	6,1	5	3,8	6	4,6
0,27	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,29	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,31	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,33	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,35	1	0,8	8	6,1	4	3,0	6	4,6
0,37	2	1,5	7	5,3	3	2,3	5	3,8
0,39	2	1,5	7	5,3	3	2,3	6	4,6
0,41	1	0,8	7	5,3	2	1,5	6	4,6
0,43	2	1,5	7	5,3	2	1,5	6	4,6
0,45	1	0,8	7	5,3	2	1,5	6	4,6
0,47	2	1,5	7	5,3	2	1,5	6	4,6
0,49	2	1,5	7	5,3	2	1,5	6	4,6
0,51	2	1,5	7	5,3	2	1,5	7	5,3
0,53	2	1,5	7	5,3	2	1,5	7	5,3
0,54	1	0,8	7	5,3	2	1,5	7	5,3
0,56	2	1,5	8	6,1	3	2,3	7	5,3
0,58	2	1,5	9	6,8	3	2,3	8	6,1
0,60	1	0,8	13	9,9	3	2,3	6	4,6
0,62	2	1,5	24	18,2	2	1,5	5	3,8
0,64	1	0,8	32	24,3	3	2,3	8	6,1
0,66	2	1,5	36	27,4	3	2,3	7	5,3
0,68	2	1,5	38	28,9	3	2,3	8	6,1
0,70	2	1,5	39	29,6	3	2,3	7	5,3
0,72	2	1,5	40	30,4	3	2,3	7	5,3
0,74	2	1,5	41	31,2	4	3,0	8	6,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,76	2	1,5	42	31,9	4	3,0	8	6,1
0,78	1	0,8	43	32,7	3	2,3	9	6,8
0,80	2	1,5	43	32,7	4	3,0	9	6,8
0,82	2	1,5	44	33,4	4	3,0	9	6,8
0,84	1	0,8	45	34,2	4	3,0	10	7,6
0,86	2	1,5	46	35,0	4	3,0	10	7,6
0,88	2	1,5	47	35,7	4	3,0	9	6,8
0,89	2	1,5	48	36,5	5	3,8	9	6,8
0,91	2	1,5	48	36,5	4	3,0	9	6,8
0,93	2	1,5	48	36,5	4	3,0	9	6,8
0,95	2	1,5	50	38,0	5	3,8	10	7,6
0,97	2	1,5	50	38,0	5	3,8	9	6,8
0,99	2	1,5	51	38,8	5	3,8	10	7,6
1,01	2	1,5	52	39,5	5	3,8	11	8,4
1,03	2	1,5	54	41,0	6	4,6	11	8,4
1,05	1	0,8	54	41,0	5	3,8	11	8,4
1,07	2	1,5	55	41,8	6	4,6	11	8,4
1,09	1	0,8	55	41,8	5	3,8	12	9,1
1,11	1	0,8	55	41,8	6	4,6	11	8,4
1,13	1	0,8	57	43,3	6	4,6	12	9,1
1,15	1	0,8	57	43,3	6	4,6	11	8,4
1,17	1	0,8	58	44,1	7	5,3	13	9,9
1,19	1	0,8	59	44,8	7	5,3	13	9,9
1,21	1	0,8	59	44,8	7	5,3	13	9,9
1,23	1	0,8	60	45,6	7	5,3	13	9,9
1,24	1	0,8	61	46,4	7	5,3	13	9,9
1,26	1	0,8	61	46,4	7	5,3	13	9,9
1,28	2	1,5	61	46,4	7	5,3	12	9,1
1,30	2	1,5	62	47,1	7	5,3	13	9,9
1,32	2	1,5	62	47,1	7	5,3	13	9,9
1,34	2	1,5	62	47,1	8	6,1	13	9,9
1,36	3	2,3	62	47,1	8	6,1	12	9,1
1,38	3	2,3	63	47,9	8	6,1	14	10,6
1,40	3	2,3	63	47,9	8	6,1	13	9,9
1,42	3	2,3	64	48,6	8	6,1	14	10,6
1,44	4	3,0	63	47,9	8	6,1	13	9,9
1,46	4	3,0	64	48,6	9	6,8	15	11,4
1,48	4	3,0	64	48,6	9	6,8	14	10,6
1,50	4	3,0	63	47,9	9	6,8	14	10,6
1,52	4	3,0	64	48,6	9	6,8	14	10,6
1,54	4	3,0	64	48,6	9	6,8	14	10,6
1,56	4	3,0	64	48,6	9	6,8	14	10,6
1,58	4	3,0	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,59	5	3,8	65	49,4	9	6,8	15	11,4

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
1,61	5	3,8	65	49,4	9	6,8	15	11,4
1,63	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,65	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,67	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,69	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,71	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,73	5	3,8	65	49,4	10	7,6	15	11,4
1,75	5	3,8	66	50,2	11	8,4	17	12,9
1,77	5	3,8	66	50,2	11	8,4	16	12,2
1,79	5	3,8	66	50,2	11	8,4	17	12,9
1,81	5	3,8	66	50,2	11	8,4	15	11,4
1,83	5	3,8	67	50,9	11	8,4	18	13,7
1,85	6	4,6	67	50,9	11	8,4	17	12,9
1,87	6	4,6	67	50,9	11	8,4	18	13,7
1,89	6	4,6	67	50,9	12	9,1	18	13,7
1,91	7	5,3	67	50,9	12	9,1	18	13,7
1,93	7	5,3	66	50,2	12	9,1	18	13,7
1,94	7	5,3	67	50,9	12	9,1	18	13,7
1,96	7	5,3	67	50,9	12	9,1	18	13,7
1,98	7	5,3	67	50,9	12	9,1	18	13,7
2,00	8	6,1	67	50,9	12	9,1	17	12,9
2,02	8	6,1	67	50,9	12	9,1	19	14,4
2,04	7	5,3	67	50,9	12	9,1	17	12,9
2,06	8	6,1	68	51,7	12	9,1	17	12,9
2,08	8	6,1	68	51,7	13	9,9	18	13,7
2,10	7	5,3	68	51,7	13	9,9	19	14,4
2,12	7	5,3	69	52,4	13	9,9	19	14,4
2,14	8	6,1	69	52,4	13	9,9	19	14,4
2,16	8	6,1	69	52,4	14	10,6	19	14,4
2,18	8	6,1	69	52,4	13	9,9	20	15,2
2,20	8	6,1	70	53,2	13	9,9	19	14,4
2,22	8	6,1	70	53,2	14	10,6	20	15,2
2,24	8	6,1	70	53,2	14	10,6	20	15,2
2,26	8	6,1	71	54,0	14	10,6	20	15,2
2,28	9	6,8	70	53,2	14	10,6	20	15,2
2,29	9	6,8	71	54,0	14	10,6	19	14,4
2,31	9	6,8	71	54,0	14	10,6	21	16,0
2,33	9	6,8	72	54,7	15	11,4	22	16,7
2,35	9	6,8	71	54,0	14	10,6	21	16,0
2,37	10	7,6	71	54,0	14	10,6	21	16,0
2,39	10	7,6	72	54,7	15	11,4	21	16,0
2,41	10	7,6	72	54,7	15	11,4	22	16,7
2,43	10	7,6	72	54,7	15	11,4	20	15,2
2,45	10	7,6	73	55,5	15	11,4	21	16,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
2,47	11	8,4	73	55,5	15	11,4	22	16,7
2,49	11	8,4	73	55,5	15	11,4	22	16,7
2,51	11	8,4	73	55,5	15	11,4	21	16,0
2,53	11	8,4	74	56,2	16	12,2	22	16,7
2,55	11	8,4	74	56,2	15	11,4	21	16,0
2,57	12	9,1	75	57,0	16	12,2	23	17,5
2,59	12	9,1	75	57,0	16	12,2	23	17,5
2,61	12	9,1	76	57,8	16	12,2	23	17,5
2,63	12	9,1	75	57,0	16	12,2	21	16,0
2,64	12	9,1	76	57,8	16	12,2	22	16,7
2,66	12	9,1	76	57,8	16	12,2	22	16,7
2,68	12	9,1	77	58,5	17	12,9	23	17,5
2,70	12	9,1	77	58,5	17	12,9	23	17,5
2,72	12	9,1	78	59,3	17	12,9	23	17,5
2,74	12	9,1	79	60,0	17	12,9	24	18,2
2,76	13	9,9	79	60,0	17	12,9	24	18,2
2,78	13	9,9	79	60,0	17	12,9	24	18,2
2,80	13	9,9	81	61,6	18	13,7	26	19,8
2,82	13	9,9	81	61,6	17	12,9	24	18,2
2,84	14	10,6	82	62,3	18	13,7	25	19,0
2,86	14	10,6	83	63,1	18	13,7	25	19,0
2,88	14	10,6	83	63,1	18	13,7	26	19,8
2,90	15	11,4	84	63,8	18	13,7	24	18,2
2,92	15	11,4	86	65,4	19	14,4	27	20,5
2,94	15	11,4	86	65,4	18	13,7	26	19,8
2,96	15	11,4	87	66,1	19	14,4	26	19,8
2,98	16	12,2	87	66,1	19	14,4	26	19,8
2,99	16	12,2	87	66,1	19	14,4	27	20,5
3,01	16	12,2	87	66,1	19	14,4	26	19,8
3,03	16	12,2	88	66,9	19	14,4	27	20,5
3,05	16	12,2	87	66,1	19	14,4	26	19,8
3,07	16	12,2	88	66,9	19	14,4	27	20,5
3,09	16	12,2	88	66,9	19	14,4	27	20,5
3,11	16	12,2	88	66,9	20	15,2	27	20,5
3,13	16	12,2	89	67,7	20	15,2	27	20,5
3,15	17	12,9	89	67,7	20	15,2	27	20,5
3,17	17	12,9	89	67,7	20	15,2	27	20,5
3,19	17	12,9	89	67,7	20	15,2	27	20,5
3,21	16	12,2	90	68,4	20	15,2	28	21,3
3,23	16	12,2	89	67,7	20	15,2	28	21,3
3,25	16	12,2	90	68,4	21	16,0	29	22,0
3,27	16	12,2	90	68,4	20	15,2	28	21,3
3,29	16	12,2	90	68,4	21	16,0	29	22,0
3,31	16	12,2	90	68,4	21	16,0	29	22,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
3,33	16	12,2	91	69,2	21	16,0	29	22,0
3,34	17	12,9	91	69,2	21	16,0	29	22,0
3,36	17	12,9	92	69,9	21	16,0	29	22,0
3,38	17	12,9	92	69,9	21	16,0	29	22,0
3,40	17	12,9	91	69,2	21	16,0	28	21,3
3,42	17	12,9	92	69,9	21	16,0	29	22,0
3,44	17	12,9	92	69,9	22	16,7	30	22,8
3,46	17	12,9	92	69,9	22	16,7	30	22,8
3,48	17	12,9	92	69,9	21	16,0	28	21,3
3,50	17	12,9	93	70,7	22	16,7	30	22,8
3,52	18	13,7	94	71,5	23	17,5	31	23,6
3,54	18	13,7	94	71,5	22	16,7	30	22,8
3,56	18	13,7	94	71,5	22	16,7	31	23,6
3,58	17	12,9	94	71,5	23	17,5	30	22,8
3,60	17	12,9	94	71,5	22	16,7	30	22,8
3,62	17	12,9	94	71,5	23	17,5	31	23,6
3,64	17	12,9	95	72,2	23	17,5	31	23,6
3,66	17	12,9	95	72,2	23	17,5	30	22,8
3,68	16	12,2	96	73,0	23	17,5	32	24,3
3,69	16	12,2	96	73,0	23	17,5	32	24,3
3,71	16	12,2	96	73,0	24	18,2	33	25,1
3,73	16	12,2	96	73,0	24	18,2	32	24,3
3,75	16	12,2	96	73,0	24	18,2	32	24,3
3,77	16	12,2	97	73,7	24	18,2	31	23,6
3,79	16	12,2	97	73,7	24	18,2	32	24,3
3,81	16	12,2	97	73,7	24	18,2	32	24,3
3,83	16	12,2	98	74,5	24	18,2	33	25,1
3,85	16	12,2	98	74,5	25	19,0	33	25,1
3,87	16	12,2	98	74,5	24	18,2	32	24,3
3,89	16	12,2	98	74,5	25	19,0	33	25,1
3,91	16	12,2	98	74,5	24	18,2	32	24,3
3,93	16	12,2	98	74,5	24	18,2	32	24,3
3,95	16	12,2	99	75,3	25	19,0	34	25,8
3,97	16	12,2	100	76,0	25	19,0	33	25,1
3,99	17	12,9	100	76,0	25	19,0	34	25,8
4,01	17	12,9	100	76,0	25	19,0	34	25,8
4,03	17	12,9	101	76,8	25	19,0	34	25,8
4,04	17	12,9	101	76,8	25	19,0	33	25,1
4,06	17	12,9	101	76,8	25	19,0	34	25,8
4,08	17	12,9	101	76,8	25	19,0	34	25,8
4,10	17	12,9	102	77,5	26	19,8	34	25,8
4,12	17	12,9	102	77,5	26	19,8	35	26,6
4,14	17	12,9	102	77,5	26	19,8	35	26,6
4,16	17	12,9	102	77,5	26	19,8	34	25,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
4,18	17	12,9	103	78,3	26	19,8	35	26,6
4,20	17	12,9	103	78,3	26	19,8	35	26,6
4,22	17	12,9	103	78,3	26	19,8	34	25,8
4,24	17	12,9	103	78,3	27	20,5	36	27,4
4,26	17	12,9	103	78,3	27	20,5	35	26,6
4,28	17	12,9	104	79,1	27	20,5	37	28,1
4,30	17	12,9	104	79,1	27	20,5	35	26,6
4,32	17	12,9	105	79,8	27	20,5	36	27,4
4,34	17	12,9	105	79,8	28	21,3	37	28,1
4,36	17	12,9	105	79,8	27	20,5	37	28,1
4,38	18	13,7	106	80,6	27	20,5	36	27,4
4,39	18	13,7	106	80,6	28	21,3	36	27,4
4,41	18	13,7	106	80,6	28	21,3	37	28,1
4,43	18	13,7	106	80,6	28	21,3	37	28,1
4,45	18	13,7	107	81,3	28	21,3	38	28,9
4,47	18	13,7	107	81,3	28	21,3	38	28,9
4,49	18	13,7	107	81,3	28	21,3	37	28,1
4,51	18	13,7	107	81,3	28	21,3	37	28,1
4,53	18	13,7	109	82,9	28	21,3	38	28,9
4,55	18	13,7	109	82,9	29	22,0	38	28,9
4,57	18	13,7	109	82,9	29	22,0	38	28,9
4,59	19	14,4	109	82,9	29	22,0	38	28,9
4,61	19	14,4	109	82,9	29	22,0	39	29,6
4,63	19	14,4	110	83,6	29	22,0	38	28,9
4,65	19	14,4	110	83,6	29	22,0	38	28,9
4,67	19	14,4	111	84,4	29	22,0	39	29,6
4,69	19	14,4	110	83,6	29	22,0	37	28,1
4,71	19	14,4	112	85,1	30	22,8	40	30,4
4,73	19	14,4	111	84,4	29	22,0	39	29,6
4,74	20	15,2	112	85,1	29	22,0	39	29,6
4,76	20	15,2	112	85,1	30	22,8	39	29,6
4,78	20	15,2	112	85,1	30	22,8	39	29,6
4,80	20	15,2	113	85,9	30	22,8	40	30,4
4,82	20	15,2	114	86,7	30	22,8	40	30,4
4,84	20	15,2	113	85,9	30	22,8	39	29,6
4,86	20	15,2	114	86,7	30	22,8	40	30,4
4,88	20	15,2	114	86,7	30	22,8	40	30,4
4,90	20	15,2	114	86,7	30	22,8	39	29,6
4,92	20	15,2	115	87,4	31	23,6	40	30,4
4,94	20	15,2	116	88,2	31	23,6	42	31,9
4,96	20	15,2	116	88,2	31	23,6	41	31,2
4,98	20	15,2	116	88,2	31	23,6	41	31,2
5,00	20	15,2	117	88,9	31	23,6	41	31,2
5,02	20	15,2	117	88,9	31	23,6	42	31,9

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,04	20	15,2	117	88,9	31	23,6	41	31,2
5,06	20	15,2	117	88,9	31	23,6	41	31,2
5,08	20	15,2	118	89,7	32	24,3	42	31,9
5,09	20	15,2	118	89,7	32	24,3	42	31,9
5,11	20	15,2	119	90,5	33	25,1	43	32,7
5,13	21	16,0	119	90,5	32	24,3	42	31,9
5,15	21	16,0	119	90,5	32	24,3	42	31,9
5,17	21	16,0	120	91,2	32	24,3	42	31,9
5,19	21	16,0	120	91,2	33	25,1	43	32,7
5,21	21	16,0	120	91,2	33	25,1	43	32,7
5,23	21	16,0	121	92,0	33	25,1	44	33,4
5,25	22	16,7	121	92,0	34	25,8	44	33,4
5,27	22	16,7	122	92,7	33	25,1	44	33,4
5,29	22	16,7	122	92,7	33	25,1	43	32,7
5,31	22	16,7	122	92,7	33	25,1	43	32,7
5,33	22	16,7	123	93,5	33	25,1	44	33,4
5,35	22	16,7	123	93,5	33	25,1	44	33,4
5,37	23	17,5	123	93,5	33	25,1	43	32,7
5,39	23	17,5	124	94,3	33	25,1	44	33,4
5,41	23	17,5	125	95,0	34	25,8	46	35,0
5,43	23	17,5	125	95,0	34	25,8	45	34,2
5,44	23	17,5	125	95,0	34	25,8	45	34,2
5,46	23	17,5	126	95,8	34	25,8	45	34,2
5,48	23	17,5	126	95,8	34	25,8	45	34,2
5,50	23	17,5	126	95,8	34	25,8	45	34,2
5,52	23	17,5	127	96,5	34	25,8	44	33,4
5,54	24	18,2	127	96,5	34	25,8	44	33,4
5,56	24	18,2	128	97,3	34	25,8	45	34,2
5,58	24	18,2	128	97,3	35	26,6	46	35,0
5,60	23	17,5	128	97,3	35	26,6	45	34,2
5,62	24	18,2	129	98,1	35	26,6	45	34,2
5,64	24	18,2	129	98,1	35	26,6	45	34,2
5,66	24	18,2	130	98,8	36	27,4	45	34,2
5,68	24	18,2	130	98,8	36	27,4	46	35,0
5,70	23	17,5	131	99,6	36	27,4	47	35,7
5,72	24	18,2	131	99,6	36	27,4	47	35,7
5,74	24	18,2	132	100,3	36	27,4	47	35,7
5,76	24	18,2	132	100,3	36	27,4	47	35,7
5,78	24	18,2	132	100,3	36	27,4	47	35,7
5,79	24	18,2	133	101,1	37	28,1	49	37,2
5,81	24	18,2	133	101,1	37	28,1	48	36,5
5,83	24	18,2	134	101,9	37	28,1	49	37,2
5,85	25	19,0	134	101,9	37	28,1	48	36,5
5,87	25	19,0	134	101,9	37	28,1	49	37,2

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,89	25	19,0	135	102,6	37	28,1	48	36,5
5,91	25	19,0	135	102,6	37	28,1	47	35,7
5,93	25	19,0	135	102,6	37	28,1	48	36,5
5,95	25	19,0	136	103,4	38	28,9	49	37,2
5,97	26	19,8	137	104,1	38	28,9	50	38,0
5,99	26	19,8	137	104,1	38	28,9	49	37,2
6,01	26	19,8	130	98,8	32	24,3	44	33,4
6,03	26	19,8	133	101,1	38	28,9	50	38,0
6,05	26	19,8	130	98,8	38	28,9	49	37,2
6,07	26	19,8	128	97,3	37	28,1	50	38,0
6,09	26	19,8	125	95,0	37	28,1	50	38,0
6,11	26	19,8	123	93,5	37	28,1	49	37,2
6,13	26	19,8	121	92,0	37	28,1	49	37,2
6,14	26	19,8	119	90,5	36	27,4	49	37,2
6,16	26	19,8	117	88,9	36	27,4	48	36,5
6,18	26	19,8	116	88,2	36	27,4	48	36,5
6,20	26	19,8	115	87,4	36	27,4	47	35,7
6,22	26	19,8	114	86,7	35	26,6	47	35,7
6,24	26	19,8	113	85,9	35	26,6	47	35,7
6,26	26	19,8	111	84,4	35	26,6	46	35,0
6,28	27	20,5	111	84,4	35	26,6	47	35,7
6,30	27	20,5	110	83,6	35	26,6	47	35,7
6,32	27	20,5	109	82,9	35	26,6	46	35,0
6,34	27	20,5	109	82,9	35	26,6	46	35,0
6,36	27	20,5	109	82,9	35	26,6	46	35,0
6,38	27	20,5	108	82,1	34	25,8	45	34,2
6,40	28	21,3	108	82,1	35	26,6	47	35,7
6,42	27	20,5	107	81,3	34	25,8	46	35,0
6,44	28	21,3	107	81,3	34	25,8	46	35,0
6,46	28	21,3	106	80,6	35	26,6	45	34,2
6,48	28	21,3	106	80,6	35	26,6	46	35,0
6,49	28	21,3	106	80,6	34	25,8	46	35,0
6,51	28	21,3	106	80,6	34	25,8	45	34,2
6,53	28	21,3	106	80,6	35	26,6	47	35,7
6,55	28	21,3	106	80,6	34	25,8	45	34,2
6,57	28	21,3	105	79,8	34	25,8	44	33,4
6,59	28	21,3	106	80,6	34	25,8	45	34,2
6,61	28	21,3	106	80,6	35	26,6	45	34,2
6,63	28	21,3	106	80,6	35	26,6	45	34,2
6,65	28	21,3	106	80,6	34	25,8	45	34,2
6,67	28	21,3	106	80,6	34	25,8	46	35,0
6,69	27	20,5	106	80,6	35	26,6	44	33,4
6,71	28	21,3	106	80,6	35	26,6	45	34,2
6,73	28	21,3	106	80,6	34	25,8	46	35,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,75	28	21,3	106	80,6	35	26,6	46	35,0
6,77	27	20,5	106	80,6	35	26,6	46	35,0
6,79	28	21,3	107	81,3	35	26,6	47	35,7
6,81	27	20,5	106	80,6	35	26,6	46	35,0
6,83	27	20,5	107	81,3	35	26,6	45	34,2
6,84	28	21,3	107	81,3	35	26,6	46	35,0
6,86	28	21,3	107	81,3	35	26,6	46	35,0
6,88	28	21,3	107	81,3	35	26,6	46	35,0
6,90	28	21,3	107	81,3	34	25,8	45	34,2
6,92	28	21,3	107	81,3	35	26,6	46	35,0
6,94	28	21,3	108	82,1	35	26,6	47	35,7
6,96	28	21,3	107	81,3	34	25,8	45	34,2
6,98	28	21,3	107	81,3	35	26,6	45	34,2
7,00	28	21,3	108	82,1	35	26,6	47	35,7

Priloga 5: Podatki za blato iz ČN Mlekarne Celeia

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	0	0,0	4	3,0	4	3,0	4	3,0
0,04	0	0,0	6	4,6	5	3,8	5	3,8
0,06	0	0,0	7	5,3	6	4,6	5	3,8
0,08	0	0,0	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,10	0	0,0	8	6,1	6	4,6	6	4,6
0,12	0	0,0	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,14	0	0,0	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,16	0	0,0	8	6,1	6	4,6	6	4,6
0,18	0	0,0	6	4,6	3	2,3	4	3,0
0,19	1	0,8	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,21	1	0,8	8	6,1	8	6,1	7	5,3
0,23	1	0,8	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,25	1	0,8	8	6,1	7	5,3	6	4,6
0,27	1	0,8	8	6,1	7	5,3	7	5,3
0,29	1	0,8	8	6,1	8	6,1	7	5,3
0,31	1	0,8	8	6,1	8	6,1	7	5,3
0,33	1	0,8	8	6,1	8	6,1	7	5,3
0,35	1	0,8	8	6,1	8	6,1	7	5,3
0,37	2	1,5	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,39	2	1,5	7	5,3	8	6,1	6	4,6
0,41	1	0,8	7	5,3	7	5,3	6	4,6
0,43	2	1,5	7	5,3	7	5,3	6	4,6
0,45	1	0,8	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,47	2	1,5	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,49	2	1,5	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,51	2	1,5	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,53	2	1,5	7	5,3	7	5,3	5	3,8
0,54	1	0,8	7	5,3	7	5,3	4	3,0
0,56	2	1,5	8	6,1	8	6,1	4	3,0
0,58	2	1,5	9	6,8	8	6,1	4	3,0
0,60	1	0,8	13	9,9	7	5,3	3	2,3
0,62	2	1,5	24	18,2	6	4,6	2	1,5
0,64	1	0,8	32	24,3	8	6,1	3	2,3
0,66	2	1,5	36	27,4	7	5,3	3	2,3
0,68	2	1,5	38	28,9	8	6,1	4	3,0
0,70	2	1,5	39	29,6	8	6,1	3	2,3
0,72	2	1,5	40	30,4	7	5,3	3	2,3
0,74	2	1,5	41	31,2	8	6,1	4	3,0
0,76	2	1,5	42	31,9	8	6,1	3	2,3
0,78	1	0,8	43	32,7	9	6,8	4	3,0
0,80	2	1,5	43	32,7	9	6,8	4	3,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,82	2	1,5	44	33,4	9	6,8	4	3,0
0,84	1	0,8	45	34,2	9	6,8	4	3,0
0,86	2	1,5	46	35,0	9	6,8	5	3,8
0,88	2	1,5	47	35,7	9	6,8	4	3,0
0,89	2	1,5	48	36,5	9	6,8	4	3,0
0,91	2	1,5	48	36,5	9	6,8	4	3,0
0,93	2	1,5	48	36,5	8	6,1	4	3,0
0,95	2	1,5	50	38,0	10	7,6	5	3,8
0,97	2	1,5	50	38,0	9	6,8	5	3,8
0,99	2	1,5	51	38,8	10	7,6	5	3,8
1,01	2	1,5	52	39,5	10	7,6	5	3,8
1,03	2	1,5	54	41,0	10	7,6	5	3,8
1,05	1	0,8	54	41,0	10	7,6	6	4,6
1,07	2	1,5	55	41,8	10	7,6	6	4,6
1,09	1	0,8	55	41,8	10	7,6	6	4,6
1,11	1	0,8	55	41,8	10	7,6	5	3,8
1,13	1	0,8	57	43,3	11	8,4	6	4,6
1,15	1	0,8	57	43,3	11	8,4	6	4,6
1,17	1	0,8	58	44,1	11	8,4	7	5,3
1,19	1	0,8	59	44,8	11	8,4	7	5,3
1,21	1	0,8	59	44,8	12	9,1	7	5,3
1,23	1	0,8	60	45,6	12	9,1	7	5,3
1,24	1	0,8	61	46,4	12	9,1	7	5,3
1,26	1	0,8	61	46,4	12	9,1	8	6,1
1,28	2	1,5	61	46,4	12	9,1	7	5,3
1,30	2	1,5	62	47,1	12	9,1	7	5,3
1,32	2	1,5	62	47,1	12	9,1	7	5,3
1,34	2	1,5	62	47,1	12	9,1	7	5,3
1,36	3	2,3	62	47,1	11	8,4	7	5,3
1,38	3	2,3	63	47,9	13	9,9	8	6,1
1,40	3	2,3	63	47,9	12	9,1	8	6,1
1,42	3	2,3	64	48,6	13	9,9	8	6,1
1,44	4	3,0	63	47,9	13	9,9	8	6,1
1,46	4	3,0	64	48,6	14	10,6	9	6,8
1,48	4	3,0	64	48,6	13	9,9	8	6,1
1,50	4	3,0	63	47,9	13	9,9	9	6,8
1,52	4	3,0	64	48,6	13	9,9	9	6,8
1,54	4	3,0	64	48,6	14	10,6	9	6,8
1,56	4	3,0	64	48,6	13	9,9	8	6,1
1,58	4	3,0	65	49,4	14	10,6	9	6,8
1,59	5	3,8	65	49,4	13	9,9	9	6,8
1,61	5	3,8	65	49,4	14	10,6	9	6,8
1,63	5	3,8	65	49,4	13	9,9	9	6,8
1,65	5	3,8	65	49,4	13	9,9	9	6,8
1,67	5	3,8	65	49,4	14	10,6	9	6,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
1,69	5	3,8	65	49,4	13	9,9	9	6,8
1,71	5	3,8	65	49,4	14	10,6	9	6,8
1,73	5	3,8	65	49,4	14	10,6	9	6,8
1,75	5	3,8	66	50,2	15	11,4	11	8,4
1,77	5	3,8	66	50,2	14	10,6	10	7,6
1,79	5	3,8	66	50,2	15	11,4	10	7,6
1,81	5	3,8	66	50,2	14	10,6	11	8,4
1,83	5	3,8	67	50,9	16	12,2	11	8,4
1,85	6	4,6	67	50,9	16	12,2	11	8,4
1,87	6	4,6	67	50,9	16	12,2	11	8,4
1,89	6	4,6	67	50,9	17	12,9	12	9,1
1,91	7	5,3	67	50,9	16	12,2	11	8,4
1,93	7	5,3	66	50,2	16	12,2	11	8,4
1,94	7	5,3	67	50,9	16	12,2	12	9,1
1,96	7	5,3	67	50,9	16	12,2	12	9,1
1,98	7	5,3	67	50,9	16	12,2	12	9,1
2,00	8	6,1	67	50,9	16	12,2	11	8,4
2,02	8	6,1	67	50,9	17	12,9	12	9,1
2,04	7	5,3	67	50,9	16	12,2	11	8,4
2,06	8	6,1	68	51,7	17	12,9	12	9,1
2,08	8	6,1	68	51,7	17	12,9	12	9,1
2,10	7	5,3	68	51,7	17	12,9	13	9,9
2,12	7	5,3	69	52,4	18	13,7	12	9,1
2,14	8	6,1	69	52,4	18	13,7	13	9,9
2,16	8	6,1	69	52,4	18	13,7	13	9,9
2,18	8	6,1	69	52,4	18	13,7	13	9,9
2,20	8	6,1	70	53,2	18	13,7	13	9,9
2,22	8	6,1	70	53,2	18	13,7	14	10,6
2,24	8	6,1	70	53,2	18	13,7	13	9,9
2,26	8	6,1	71	54,0	18	13,7	14	10,6
2,28	9	6,8	70	53,2	18	13,7	14	10,6
2,29	9	6,8	71	54,0	18	13,7	13	9,9
2,31	9	6,8	71	54,0	19	14,4	14	10,6
2,33	9	6,8	72	54,7	20	15,2	15	11,4
2,35	9	6,8	71	54,0	19	14,4	14	10,6
2,37	10	7,6	71	54,0	19	14,4	14	10,6
2,39	10	7,6	72	54,7	19	14,4	14	10,6
2,41	10	7,6	72	54,7	20	15,2	15	11,4
2,43	10	7,6	72	54,7	19	14,4	14	10,6
2,45	10	7,6	73	55,5	19	14,4	15	11,4
2,47	11	8,4	73	55,5	20	15,2	15	11,4
2,49	11	8,4	73	55,5	20	15,2	16	12,2
2,51	11	8,4	73	55,5	20	15,2	14	10,6
2,53	11	8,4	74	56,2	20	15,2	16	12,2
2,55	11	8,4	74	56,2	19	14,4	15	11,4

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
2,57	12	9,1	75	57,0	21	16,0	16	12,2
2,59	12	9,1	75	57,0	21	16,0	16	12,2
2,61	12	9,1	76	57,8	21	16,0	17	12,9
2,63	12	9,1	75	57,0	20	15,2	15	11,4
2,64	12	9,1	76	57,8	20	15,2	16	12,2
2,66	12	9,1	76	57,8	20	15,2	16	12,2
2,68	12	9,1	77	58,5	20	15,2	16	12,2
2,70	12	9,1	77	58,5	21	16,0	17	12,9
2,72	12	9,1	78	59,3	21	16,0	17	12,9
2,74	12	9,1	79	60,0	22	16,7	17	12,9
2,76	13	9,9	79	60,0	21	16,0	17	12,9
2,78	13	9,9	79	60,0	22	16,7	17	12,9
2,80	13	9,9	81	61,6	22	16,7	18	13,7
2,82	13	9,9	81	61,6	22	16,7	17	12,9
2,84	14	10,6	82	62,3	23	17,5	18	13,7
2,86	14	10,6	83	63,1	23	17,5	18	13,7
2,88	14	10,6	83	63,1	23	17,5	18	13,7
2,90	15	11,4	84	63,8	22	16,7	18	13,7
2,92	15	11,4	86	65,4	24	18,2	19	14,4
2,94	15	11,4	86	65,4	23	17,5	19	14,4
2,96	15	11,4	87	66,1	24	18,2	19	14,4
2,98	16	12,2	87	66,1	24	18,2	19	14,4
2,99	16	12,2	87	66,1	24	18,2	19	14,4
3,01	16	12,2	87	66,1	23	17,5	19	14,4
3,03	16	12,2	88	66,9	24	18,2	20	15,2
3,05	16	12,2	87	66,1	23	17,5	19	14,4
3,07	16	12,2	88	66,9	24	18,2	20	15,2
3,09	16	12,2	88	66,9	24	18,2	20	15,2
3,11	16	12,2	88	66,9	24	18,2	20	15,2
3,13	16	12,2	89	67,7	24	18,2	20	15,2
3,15	17	12,9	89	67,7	24	18,2	20	15,2
3,17	17	12,9	89	67,7	24	18,2	20	15,2
3,19	17	12,9	89	67,7	24	18,2	20	15,2
3,21	16	12,2	90	68,4	25	19,0	20	15,2
3,23	16	12,2	89	67,7	25	19,0	20	15,2
3,25	16	12,2	90	68,4	26	19,8	21	16,0
3,27	16	12,2	90	68,4	26	19,8	21	16,0
3,29	16	12,2	90	68,4	26	19,8	21	16,0
3,31	16	12,2	90	68,4	26	19,8	21	16,0
3,33	16	12,2	91	69,2	26	19,8	21	16,0
3,34	17	12,9	91	69,2	26	19,8	21	16,0
3,36	17	12,9	92	69,9	25	19,0	21	16,0
3,38	17	12,9	92	69,9	26	19,8	22	16,7
3,40	17	12,9	91	69,2	25	19,0	21	16,0
3,42	17	12,9	92	69,9	26	19,8	22	16,7

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
3,44	17	12,9	92	69,9	27	20,5	23	17,5
3,46	17	12,9	92	69,9	27	20,5	22	16,7
3,48	17	12,9	92	69,9	25	19,0	21	16,0
3,50	17	12,9	93	70,7	27	20,5	23	17,5
3,52	18	13,7	94	71,5	27	20,5	23	17,5
3,54	18	13,7	94	71,5	27	20,5	22	16,7
3,56	18	13,7	94	71,5	27	20,5	23	17,5
3,58	17	12,9	94	71,5	27	20,5	23	17,5
3,60	17	12,9	94	71,5	27	20,5	23	17,5
3,62	17	12,9	94	71,5	27	20,5	23	17,5
3,64	17	12,9	95	72,2	27	20,5	23	17,5
3,66	17	12,9	95	72,2	27	20,5	23	17,5
3,68	16	12,2	96	73,0	28	21,3	24	18,2
3,69	16	12,2	96	73,0	28	21,3	24	18,2
3,71	16	12,2	96	73,0	29	22,0	25	19,0
3,73	16	12,2	96	73,0	28	21,3	24	18,2
3,75	16	12,2	96	73,0	28	21,3	24	18,2
3,77	16	12,2	97	73,7	28	21,3	24	18,2
3,79	16	12,2	97	73,7	29	22,0	24	18,2
3,81	16	12,2	97	73,7	29	22,0	24	18,2
3,83	16	12,2	98	74,5	29	22,0	25	19,0
3,85	16	12,2	98	74,5	30	22,8	25	19,0
3,87	16	12,2	98	74,5	29	22,0	25	19,0
3,89	16	12,2	98	74,5	29	22,0	25	19,0
3,91	16	12,2	98	74,5	29	22,0	25	19,0
3,93	16	12,2	98	74,5	29	22,0	25	19,0
3,95	16	12,2	99	75,3	30	22,8	26	19,8
3,97	16	12,2	100	76,0	30	22,8	26	19,8
3,99	17	12,9	100	76,0	30	22,8	26	19,8
4,01	17	12,9	100	76,0	30	22,8	26	19,8
4,03	17	12,9	101	76,8	30	22,8	26	19,8
4,04	17	12,9	101	76,8	30	22,8	26	19,8
4,06	17	12,9	101	76,8	30	22,8	26	19,8
4,08	17	12,9	101	76,8	30	22,8	26	19,8
4,10	17	12,9	102	77,5	30	22,8	27	20,5
4,12	17	12,9	102	77,5	31	23,6	27	20,5
4,14	17	12,9	102	77,5	31	23,6	27	20,5
4,16	17	12,9	102	77,5	30	22,8	26	19,8
4,18	17	12,9	103	78,3	31	23,6	27	20,5
4,20	17	12,9	103	78,3	31	23,6	27	20,5
4,22	17	12,9	103	78,3	30	22,8	26	19,8
4,24	17	12,9	103	78,3	32	24,3	28	21,3
4,26	17	12,9	103	78,3	31	23,6	27	20,5
4,28	17	12,9	104	79,1	32	24,3	28	21,3
4,30	17	12,9	104	79,1	32	24,3	28	21,3

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
4,32	17	12,9	105	79,8	32	24,3	28	21,3
4,34	17	12,9	105	79,8	33	25,1	28	21,3
4,36	17	12,9	105	79,8	32	24,3	28	21,3
4,38	18	13,7	106	80,6	32	24,3	28	21,3
4,39	18	13,7	106	80,6	32	24,3	28	21,3
4,41	18	13,7	106	80,6	32	24,3	29	22,0
4,43	18	13,7	106	80,6	33	25,1	28	21,3
4,45	18	13,7	107	81,3	33	25,1	29	22,0
4,47	18	13,7	107	81,3	33	25,1	29	22,0
4,49	18	13,7	107	81,3	33	25,1	29	22,0
4,51	18	13,7	107	81,3	33	25,1	29	22,0
4,53	18	13,7	109	82,9	33	25,1	30	22,8
4,55	18	13,7	109	82,9	34	25,8	30	22,8
4,57	18	13,7	109	82,9	33	25,1	30	22,8
4,59	19	14,4	109	82,9	34	25,8	30	22,8
4,61	19	14,4	109	82,9	34	25,8	30	22,8
4,63	19	14,4	110	83,6	34	25,8	30	22,8
4,65	19	14,4	110	83,6	34	25,8	30	22,8
4,67	19	14,4	111	84,4	35	26,6	31	23,6
4,69	19	14,4	110	83,6	33	25,1	30	22,8
4,71	19	14,4	112	85,1	35	26,6	31	23,6
4,73	19	14,4	111	84,4	34	25,8	31	23,6
4,74	20	15,2	112	85,1	34	25,8	31	23,6
4,76	20	15,2	112	85,1	34	25,8	31	23,6
4,78	20	15,2	112	85,1	34	25,8	31	23,6
4,80	20	15,2	113	85,9	35	26,6	31	23,6
4,82	20	15,2	114	86,7	35	26,6	32	24,3
4,84	20	15,2	113	85,9	35	26,6	31	23,6
4,86	20	15,2	114	86,7	35	26,6	32	24,3
4,88	20	15,2	114	86,7	35	26,6	32	24,3
4,90	20	15,2	114	86,7	35	26,6	32	24,3
4,92	20	15,2	115	87,4	35	26,6	32	24,3
4,94	20	15,2	116	88,2	36	27,4	33	25,1
4,96	20	15,2	116	88,2	36	27,4	33	25,1
4,98	20	15,2	116	88,2	36	27,4	33	25,1
5,00	20	15,2	117	88,9	36	27,4	33	25,1
5,02	20	15,2	117	88,9	37	28,1	34	25,8
5,04	20	15,2	117	88,9	36	27,4	33	25,1
5,06	20	15,2	117	88,9	37	28,1	33	25,1
5,08	20	15,2	118	89,7	37	28,1	34	25,8
5,09	20	15,2	118	89,7	37	28,1	34	25,8
5,11	20	15,2	119	90,5	37	28,1	34	25,8
5,13	21	16,0	119	90,5	37	28,1	34	25,8
5,15	21	16,0	119	90,5	37	28,1	34	25,8
5,17	21	16,0	120	91,2	37	28,1	34	25,8

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,19	21	16,0	120	91,2	38	28,9	35	26,6
5,21	21	16,0	120	91,2	38	28,9	34	25,8
5,23	21	16,0	121	92,0	38	28,9	35	26,6
5,25	22	16,7	121	92,0	38	28,9	35	26,6
5,27	22	16,7	122	92,7	38	28,9	35	26,6
5,29	22	16,7	122	92,7	38	28,9	35	26,6
5,31	22	16,7	122	92,7	38	28,9	35	26,6
5,33	22	16,7	123	93,5	39	29,6	35	26,6
5,35	22	16,7	123	93,5	38	28,9	35	26,6
5,37	23	17,5	123	93,5	38	28,9	35	26,6
5,39	23	17,5	124	94,3	38	28,9	36	27,4
5,41	23	17,5	125	95,0	40	30,4	37	28,1
5,43	23	17,5	125	95,0	39	29,6	36	27,4
5,44	23	17,5	125	95,0	39	29,6	36	27,4
5,46	23	17,5	126	95,8	40	30,4	37	28,1
5,48	23	17,5	126	95,8	39	29,6	36	27,4
5,50	23	17,5	126	95,8	39	29,6	37	28,1
5,52	23	17,5	127	96,5	39	29,6	36	27,4
5,54	24	18,2	127	96,5	39	29,6	36	27,4
5,56	24	18,2	128	97,3	39	29,6	36	27,4
5,58	24	18,2	128	97,3	41	31,2	37	28,1
5,60	23	17,5	128	97,3	40	30,4	37	28,1
5,62	24	18,2	129	98,1	40	30,4	37	28,1
5,64	24	18,2	129	98,1	39	29,6	37	28,1
5,66	24	18,2	130	98,8	40	30,4	37	28,1
5,68	24	18,2	130	98,8	40	30,4	37	28,1
5,70	23	17,5	131	99,6	40	30,4	37	28,1
5,72	24	18,2	131	99,6	41	31,2	38	28,9
5,74	24	18,2	132	100,3	41	31,2	38	28,9
5,76	24	18,2	132	100,3	41	31,2	38	28,9
5,78	24	18,2	132	100,3	42	31,9	38	28,9
5,79	24	18,2	133	101,1	42	31,9	40	30,4
5,81	24	18,2	133	101,1	42	31,9	40	30,4
5,83	24	18,2	134	101,9	42	31,9	40	30,4
5,85	25	19,0	134	101,9	42	31,9	39	29,6
5,87	25	19,0	134	101,9	42	31,9	40	30,4
5,89	25	19,0	135	102,6	42	31,9	39	29,6
5,91	25	19,0	135	102,6	42	31,9	39	29,6
5,93	25	19,0	135	102,6	43	32,7	40	30,4
5,95	25	19,0	136	103,4	43	32,7	40	30,4
5,97	26	19,8	137	104,1	43	32,7	41	31,2
5,99	26	19,8	137	104,1	43	32,7	41	31,2
6,01	26	19,8	130	98,8	37	28,1	34	25,8
6,03	26	19,8	133	101,1	43	32,7	41	31,2
6,05	26	19,8	130	98,8	43	32,7	40	30,4

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,07	26	19,8	128	97,3	43	32,7	40	30,4
6,09	26	19,8	125	95,0	43	32,7	40	30,4
6,11	26	19,8	123	93,5	43	32,7	40	30,4
6,13	26	19,8	121	92,0	42	31,9	39	29,6
6,14	26	19,8	119	90,5	42	31,9	39	29,6
6,16	26	19,8	117	88,9	42	31,9	39	29,6
6,18	26	19,8	116	88,2	41	31,2	39	29,6
6,20	26	19,8	115	87,4	41	31,2	38	28,9
6,22	26	19,8	114	86,7	41	31,2	37	28,1
6,24	26	19,8	113	85,9	41	31,2	37	28,1
6,26	26	19,8	111	84,4	40	30,4	37	28,1
6,28	27	20,5	111	84,4	40	30,4	37	28,1
6,30	27	20,5	110	83,6	40	30,4	37	28,1
6,32	27	20,5	109	82,9	40	30,4	37	28,1
6,34	27	20,5	109	82,9	40	30,4	37	28,1
6,36	27	20,5	109	82,9	39	29,6	36	27,4
6,38	27	20,5	108	82,1	40	30,4	36	27,4
6,40	28	21,3	108	82,1	40	30,4	37	28,1
6,42	27	20,5	107	81,3	39	29,6	36	27,4
6,44	28	21,3	107	81,3	40	30,4	37	28,1
6,46	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,48	28	21,3	106	80,6	40	30,4	37	28,1
6,49	28	21,3	106	80,6	40	30,4	37	28,1
6,51	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,53	28	21,3	106	80,6	40	30,4	37	28,1
6,55	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,57	28	21,3	105	79,8	38	28,9	35	26,6
6,59	28	21,3	106	80,6	38	28,9	35	26,6
6,61	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,63	28	21,3	106	80,6	40	30,4	36	27,4
6,65	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,67	28	21,3	106	80,6	40	30,4	37	28,1
6,69	27	20,5	106	80,6	38	28,9	35	26,6
6,71	28	21,3	106	80,6	40	30,4	36	27,4
6,73	28	21,3	106	80,6	39	29,6	36	27,4
6,75	28	21,3	106	80,6	40	30,4	36	27,4
6,77	27	20,5	106	80,6	40	30,4	37	28,1
6,79	28	21,3	107	81,3	40	30,4	37	28,1
6,81	27	20,5	106	80,6	40	30,4	36	27,4
6,83	27	20,5	107	81,3	38	28,9	36	27,4
6,84	28	21,3	107	81,3	40	30,4	36	27,4
6,86	28	21,3	107	81,3	40	30,4	36	27,4
6,88	28	21,3	107	81,3	39	29,6	36	27,4
6,90	28	21,3	107	81,3	39	29,6	36	27,4
6,92	28	21,3	107	81,3	39	29,6	37	28,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,94	28	21,3	108	82,1	40	30,4	37	28,1
6,96	28	21,3	107	81,3	39	29,6	36	27,4
6,98	28	21,3	107	81,3	39	29,6	36	27,4
7,00	28	21,3	108	82,1	40	30,4	37	28,1

Priloga 6: Podatki za blato iz ČN Radovljica

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a r a z t o p i n a		Blato iz CČN (meritev 1)		Blato iz CČN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0,02	7	5,3	8	6,1	9	6,8	7	5,3
0,04	12	9,1	13	9,9	16	12,2	11	8,4
0,06	15	11,4	16	12,2	19	14,4	13	9,9
0,08	16	12,2	18	13,7	22	16,7	14	10,6
0,10	17	12,9	18	13,7	23	17,5	15	11,4
0,12	18	13,7	19	14,4	24	18,2	15	11,4
0,14	18	13,7	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,16	18	13,7	20	15,2	25	19,0	16	12,2
0,18	18	13,7	20	15,2	26	19,8	16	12,2
0,19	18	13,7	20	15,2	26	19,8	16	12,2
0,21	18	13,7	20	15,2	26	19,8	16	12,2
0,23	18	13,7	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,25	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,27	18	13,7	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,29	17	12,9	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,31	18	13,7	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,33	17	12,9	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,35	18	13,7	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,37	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,39	17	12,9	20	15,2	25	19,0	15	11,4
0,41	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,43	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,45	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,47	17	12,9	19	14,4	25	19,0	15	11,4
0,49	17	12,9	19	14,4	25	19,0	14	10,6
0,51	17	12,9	19	14,4	24	18,2	15	11,4
0,53	17	12,9	20	15,2	24	18,2	15	11,4
0,54	16	12,2	19	15,2	24	18,2	13	9,9
0,56	16	12,2	19	14,4	24	18,2	13	9,9
0,58	16	12,2	20	15,2	23	17,5	13	9,9
0,60	16	12,2	20	15,2	23	17,5	13	9,9
0,62	16	12,2	22	16,7	23	17,5	12	9,1
0,64	15	11,4	25	19,0	22	16,7	12	9,1
0,66	16	12,2	30	22,8	23	17,5	12	9,1
0,68	16	12,2	41	31,2	23	17,5	12	9,1
0,70	15	11,4	51	38,8	23	17,5	12	9,1
0,72	16	12,2	55	41,8	23	17,5	12	9,1
0,74	15	11,4	57	43,3	23	17,5	12	9,1
0,76	15	11,4	58	44,1	23	17,5	12	9,1
0,78	15	11,4	59	44,8	23	17,5	12	9,1
0,80	15	11,4	60	45,6	23	17,5	12	9,1

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
0,82	15	11,4	60	45,6	23	17,5	12	9,1
0,84	14	10,6	59	44,8	21	16,0	11	8,4
0,86	14	10,6	60	45,6	21	16,0	11	8,4
0,88	15	11,4	61	46,4	21	16,0	12	9,1
0,89	15	11,4	61	46,4	22	16,7	12	9,1
0,91	15	11,4	62	47,1	22	16,7	12	9,1
0,93	15	11,4	63	47,9	22	16,7	12	9,1
0,95	15	11,4	63	47,9	22	16,7	12	9,1
0,97	15	11,4	64	48,6	22	16,7	12	9,1
0,99	15	11,4	64	48,6	22	16,7	12	9,1
1,01	15	11,4	65	49,4	22	16,7	12	9,1
1,03	15	11,4	65	49,4	22	16,7	12	9,1
1,05	15	11,4	66	50,2	22	16,7	12	9,1
1,07	14	10,6	66	50,2	22	16,7	12	9,1
1,09	15	11,4	67	50,9	22	16,7	12	9,1
1,11	15	11,4	67	50,9	22	16,7	12	9,1
1,13	15	11,4	68	51,7	22	16,7	12	9,1
1,15	15	11,4	69	52,4	22	16,7	12	9,1
1,17	15	11,4	69	52,4	22	16,7	12	9,1
1,19	15	11,4	70	53,2	23	17,5	13	9,9
1,21	15	11,4	70	53,2	23	17,5	13	9,9
1,23	16	12,2	71	54,0	23	17,5	13	9,9
1,24	15	11,4	71	54,0	23	17,5	13	9,9
1,26	15	11,4	71	54,0	23	17,5	12	9,1
1,28	15	11,4	72	54,7	22	16,7	13	9,9
1,30	15	11,4	72	54,7	23	17,5	13	9,9
1,32	15	11,4	72	54,7	23	17,5	13	9,9
1,34	15	11,4	73	55,5	23	17,5	13	9,9
1,36	15	11,4	73	55,5	23	17,5	12	9,1
1,38	15	11,4	74	56,2	23	17,5	13	9,9
1,40	16	12,2	74	56,2	23	17,5	13	9,9
1,42	16	12,2	74	56,2	23	17,5	13	9,9
1,44	16	12,2	75	57,0	23	17,5	13	9,9
1,46	16	12,2	75	57,0	24	18,2	13	9,9
1,48	16	12,2	75	57,0	24	18,2	13	9,9
1,50	15	11,4	75	57,0	24	18,2	13	9,9
1,52	16	12,2	76	57,8	24	18,2	14	10,6
1,54	15	11,4	76	57,8	24	18,2	13	9,9
1,56	16	12,2	76	57,8	24	18,2	14	10,6
1,58	16	12,2	77	58,5	24	18,2	14	10,6
1,59	16	12,2	77	58,5	24	18,2	14	10,6
1,61	16	12,2	77	58,5	24	18,2	14	10,6
1,63	16	12,2	77	58,5	24	18,2	14	10,6
1,65	16	12,2	78	59,3	24	18,2	14	10,6
1,67	16	12,2	77	58,5	24	18,2	14	10,6

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
1,69	16	12,2	78	59,3	25	19,0	14	10,6
1,71	16	12,2	78	59,3	24	18,2	14	10,6
1,73	16	12,2	78	59,3	24	18,2	14	10,6
1,75	16	12,2	78	59,3	24	18,2	14	10,6
1,77	16	12,2	79	60,0	24	18,2	14	10,6
1,79	16	12,2	79	60,0	24	18,2	14	10,6
1,81	16	12,2	78	59,3	25	19,0	14	10,6
1,83	16	12,2	78	59,3	25	19,0	14	10,6
1,85	16	12,2	78	59,3	25	19,0	14	10,6
1,87	16	12,2	78	59,3	25	19,0	14	10,6
1,89	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
1,91	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
1,93	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
1,94	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
1,96	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
1,98	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
2,00	16	12,2	78	59,3	25	19,0	15	11,4
2,02	16	12,2	79	60,0	25	19,0	15	11,4
2,04	17	12,9	79	60,0	25	19,0	15	11,4
2,06	16	12,2	79	60,0	25	19,0	15	11,4
2,08	17	12,9	79	60,0	26	19,8	15	11,4
2,10	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,12	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,14	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,16	16	12,2	78	59,3	26	19,8	15	11,4
2,18	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,20	17	12,9	79	60,0	26	19,8	15	11,4
2,22	16	12,2	78	59,3	26	19,8	15	11,4
2,24	16	12,2	79	60,0	26	19,8	15	11,4
2,26	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,28	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,29	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,31	17	12,9	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,33	17	12,9	79	60,0	27	20,5	16	12,2
2,35	16	12,2	78	59,3	26	19,8	15	11,4
2,37	16	12,2	79	60,0	26	19,8	16	12,2
2,39	17	12,9	79	60,0	27	20,5	17	12,9
2,41	17	12,9	80	60,8	27	20,5	16	12,2
2,43	17	12,9	80	60,8	27	20,5	16	12,2
2,45	16	12,2	79	60,0	27	20,5	16	12,2
2,47	17	12,9	80	60,8	27	20,5	17	12,9
2,49	17	12,9	80	60,8	27	20,5	17	12,9
2,51	17	12,9	80	60,8	28	21,3	17	12,9
2,53	17	12,9	81	61,6	27	20,5	17	12,9
2,55	17	12,9	81	61,6	28	21,3	17	12,9

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
2,57	17	12,9	81	61,6	28	21,3	17	12,9
2,59	17	12,9	81	61,6	28	21,3	17	12,9
2,61	17	12,9	81	61,6	28	21,3	18	13,7
2,63	17	12,9	81	61,6	28	21,3	17	12,9
2,64	18	13,7	82	62,3	28	21,3	18	13,7
2,66	18	13,7	82	62,3	28	21,3	18	13,7
2,68	17	12,9	82	62,3	28	21,3	17	12,9
2,70	18	13,7	82	62,3	29	22,0	18	13,7
2,72	18	13,7	82	62,3	29	22,0	17	12,9
2,74	18	13,7	83	63,1	29	22,0	17	12,9
2,76	18	13,7	83	63,1	28	21,3	18	13,7
2,78	18	13,7	83	63,1	29	22,0	18	13,7
2,80	18	13,7	84	63,8	29	22,0	18	13,7
2,82	18	13,7	84	63,8	29	22,0	18	13,7
2,84	18	13,7	85	64,6	29	22,0	18	13,7
2,86	18	13,7	85	64,6	29	22,0	18	13,7
2,88	18	13,7	85	64,6	29	22,0	19	14,4
2,90	18	13,7	85	64,6	29	22,0	18	13,7
2,92	17	12,9	85	64,6	29	22,0	18	13,7
2,94	18	13,7	86	65,4	29	22,0	18	13,7
2,96	18	13,7	86	65,4	29	22,0	18	13,7
2,98	18	13,7	86	65,4	29	22,0	19	14,4
2,99	18	13,7	87	66,1	29	22,0	18	13,7
3,01	18	13,7	87	66,1	29	22,0	18	13,7
3,03	18	13,7	87	66,1	30	22,8	19	14,4
3,05	18	13,7	87	66,1	30	22,8	19	14,4
3,07	18	13,7	87	66,1	30	22,8	19	14,4
3,09	18	13,7	88	66,9	30	22,8	19	14,4
3,11	19	14,4	88	66,9	30	22,8	19	14,4
3,13	18	13,7	88	66,9	30	22,8	19	14,4
3,15	19	14,4	88	66,9	30	22,8	19	14,4
3,17	19	14,4	88	66,9	31	23,6	19	14,4
3,19	19	14,4	88	66,9	30	22,8	19	14,4
3,21	18	13,7	88	66,9	31	23,6	20	15,2
3,23	19	14,4	88	66,9	31	23,6	20	15,2
3,25	19	14,4	88	66,9	31	23,6	20	15,2
3,27	19	14,4	88	66,9	31	23,6	20	15,2
3,29	19	14,4	88	66,9	31	23,6	20	15,2
3,31	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,33	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,34	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,36	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,38	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,40	19	14,4	89	67,7	31	23,6	20	15,2
3,42	19	14,4	89	67,7	32	24,3	20	15,2

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
3,44	19	14,4	89	67,7	32	24,3	20	15,2
3,46	19	14,4	89	67,7	32	24,3	21	16,0
3,48	19	14,4	89	67,7	32	24,3	21	16,0
3,50	20	15,2	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,52	19	14,4	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,54	19	14,4	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,56	19	14,4	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,58	19	14,4	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,60	19	14,4	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,62	20	15,2	90	68,4	32	24,3	21	16,0
3,64	20	15,2	90	68,4	33	25,1	21	16,0
3,66	20	15,2	90	68,4	33	25,1	21	16,0
3,68	20	15,2	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,69	20	15,2	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,71	19	14,4	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,73	20	15,2	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,75	19	14,4	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,77	20	15,2	91	69,2	33	25,1	21	16,0
3,79	20	15,2	91	69,2	33	25,1	22	16,7
3,81	20	15,2	91	69,2	33	25,1	22	16,7
3,83	20	15,2	91	69,2	33	25,1	22	16,7
3,85	20	15,2	91	69,2	33	25,1	22	16,7
3,87	20	15,2	91	69,2	33	25,1	22	16,7
3,89	20	15,2	92	69,9	33	25,1	22	16,7
3,91	20	15,2	92	69,9	34	25,8	22	16,7
3,93	20	15,2	92	69,9	34	25,8	22	16,7
3,95	20	15,2	92	69,9	34	25,8	22	16,7
3,97	20	15,2	93	70,7	34	25,8	22	16,7
3,99	20	15,2	92	69,9	34	25,8	22	16,7
4,01	20	15,2	92	69,9	34	25,8	23	17,5
4,03	20	15,2	92	69,9	34	25,8	22	16,7
4,04	20	15,2	93	70,7	34	25,8	23	17,5
4,06	20	15,2	93	70,7	34	25,8	23	17,5
4,08	20	15,2	93	70,7	34	25,8	22	16,7
4,10	19	14,4	93	70,7	34	25,8	22	16,7
4,12	20	15,2	93	70,7	34	25,8	23	17,5
4,14	20	15,2	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,16	20	15,2	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,18	20	15,2	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,20	21	16,0	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,22	21	16,0	94	71,5	35	26,6	24	18,2
4,24	21	16,0	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,26	21	16,0	94	71,5	35	26,6	24	18,2
4,28	21	16,0	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,30	20	15,2	94	71,5	35	26,6	23	17,5

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
4,32	21	16,0	94	71,5	35	26,6	23	17,5
4,34	21	16,0	95	72,2	35	26,6	23	17,5
4,36	21	16,0	95	72,2	35	26,6	24	18,2
4,38	21	16,0	95	72,2	36	27,4	24	18,2
4,39	21	16,0	95	72,2	36	27,4	24	18,2
4,41	20	15,2	95	72,2	35	26,6	23	17,5
4,43	20	15,2	95	72,2	36	27,4	24	18,2
4,45	21	16,0	95	72,2	36	27,4	24	18,2
4,47	21	16,0	96	73,0	36	27,4	24	18,2
4,49	21	16,0	96	73,0	36	27,4	24	18,2
4,51	21	16,0	97	73,7	36	27,4	23	17,5
4,53	21	16,0	96	73,0	36	27,4	24	18,2
4,55	21	16,0	97	73,7	36	27,4	25	19,0
4,57	21	16,0	97	73,7	37	28,1	24	18,2
4,59	22	16,7	97	73,7	37	28,1	25	19,0
4,61	21	16,0	97	73,7	37	28,1	24	18,2
4,63	21	16,0	97	73,7	37	28,1	25	19,0
4,65	21	16,0	97	73,7	37	28,1	25	19,0
4,67	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,69	20	15,2	97	73,7	37	28,1	24	18,2
4,71	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,73	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,74	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,76	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,78	21	16,0	99	75,3	38	28,9	25	19,0
4,80	22	16,7	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,82	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,84	21	16,0	98	74,5	37	28,1	25	19,0
4,86	21	16,0	99	75,3	38	28,9	25	19,0
4,88	21	16,0	100	76,0	38	28,9	26	19,8
4,90	21	16,0	100	76,0	38	28,9	26	19,8
4,92	22	16,7	100	76,0	38	28,9	26	19,8
4,94	22	16,7	100	76,0	38	28,9	26	19,8
4,96	22	16,7	100	76,0	38	28,9	26	19,8
4,98	22	16,7	100	76,0	39	29,6	26	19,8
5,00	22	16,7	101	76,8	38	28,9	26	19,8
5,02	22	16,7	101	76,8	39	29,6	26	19,8
5,04	22	16,7	101	76,8	39	29,6	26	19,8
5,06	22	16,7	101	76,8	38	28,9	26	19,8
5,08	22	16,7	101	76,8	39	29,6	27	20,5
5,09	22	16,7	101	76,8	39	29,6	27	20,5
5,11	22	16,7	102	77,5	39	29,6	27	20,5
5,13	21	16,0	101	76,8	39	29,6	26	19,8
5,15	22	16,7	102	77,5	39	29,6	27	20,5
5,17	22	16,7	102	77,5	39	29,6	27	20,5

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
5,19	22	16,7	102	77,5	40	30,4	27	20,5
5,21	23	17,5	103	78,3	40	30,4	27	20,5
5,23	22	16,7	102	77,5	40	30,4	27	20,5
5,25	22	16,7	103	78,3	40	30,4	27	20,5
5,27	22	16,7	103	78,3	40	30,4	27	20,5
5,29	22	16,7	104	79,1	40	30,4	28	21,3
5,31	22	16,7	103	78,3	40	30,4	27	20,5
5,33	23	17,5	104	79,1	40	30,4	28	21,3
5,35	22	16,7	104	79,1	40	30,4	28	21,3
5,37	22	16,7	104	79,1	40	30,4	27	20,5
5,39	23	17,5	105	79,8	41	31,2	28	21,3
5,41	22	16,7	105	79,8	40	30,4	28	21,3
5,43	23	17,5	105	79,8	41	31,2	28	21,3
5,44	22	16,7	105	79,8	41	31,2	28	21,3
5,46	23	17,5	105	79,8	40	30,4	27	20,5
5,48	22	16,7	105	79,8	40	30,4	27	20,5
5,50	23	17,5	106	80,6	42	31,9	28	21,3
5,52	23	17,5	106	80,6	41	31,2	28	21,3
5,54	23	17,5	107	81,3	42	31,9	29	22,0
5,56	23	17,5	107	81,3	42	31,9	28	21,3
5,58	22	16,7	106	80,6	41	31,2	27	20,5
5,60	23	17,5	107	81,3	42	31,9	29	22,0
5,62	23	17,5	107	81,3	42	31,9	29	22,0
5,64	23	17,5	107	81,3	41	31,2	28	21,3
5,66	23	17,5	107	81,3	41	31,2	27	20,5
5,68	23	17,5	107	81,3	42	31,9	29	22,0
5,70	23	17,5	107	81,3	42	31,9	29	22,0
5,72	23	17,5	108	82,1	42	31,9	29	22,0
5,74	23	17,5	108	82,1	42	31,9	29	22,0
5,76	23	17,5	108	82,1	42	31,9	29	22,0
5,78	23	17,5	109	82,9	42	31,9	29	22,0
5,79	23	17,5	109	82,9	42	31,9	30	22,8
5,81	23	17,5	109	82,9	43	32,7	30	22,8
5,83	23	17,5	109	82,9	42	31,9	29	22,0
5,85	23	17,5	109	82,9	43	32,7	30	22,8
5,87	23	17,5	110	83,6	43	32,7	30	22,8
5,89	23	17,5	110	83,6	43	32,7	30	22,8
5,91	23	17,5	110	83,6	43	32,7	29	22,0
5,93	9	6,8	99	75,3	29	22,0	15	11,4
5,95	14	10,6	97	73,7	34	25,8	19	14,4
5,97	19	14,4	97	73,7	38	28,9	23	17,5
5,99	21	16,0	95	72,2	39	29,6	24	18,2
6,01	22	16,7	94	71,5	40	30,4	25	19,0
6,03	23	17,5	92	69,9	40	30,4	25	19,0
6,05	23	17,5	90	68,4	40	30,4	25	19,0

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,07	23	17,5	88	66,9	40	30,4	24	18,2
6,09	23	17,5	86	65,4	40	30,4	24	18,2
6,11	23	17,5	84	63,8	40	30,4	24	18,2
6,13	23	17,5	83	63,1	40	30,4	24	18,2
6,14	23	17,5	82	62,3	40	30,4	24	18,2
6,16	23	17,5	80	60,8	40	30,4	23	17,5
6,18	23	17,5	79	60,0	39	29,6	23	17,5
6,20	23	17,5	78	59,3	39	29,6	22	16,7
6,22	23	17,5	77	58,5	40	30,4	24	18,2
6,24	22	16,7	75	57,0	39	29,6	22	16,7
6,26	23	17,5	74	56,2	38	28,9	23	17,5
6,28	23	17,5	74	56,2	39	29,6	23	17,5
6,30	23	17,5	73	55,5	38	28,9	23	17,5
6,32	23	17,5	73	55,5	39	29,6	23	17,5
6,34	23	17,5	72	54,7	38	28,9	23	17,5
6,36	23	17,5	71	54,0	38	28,9	23	17,5
6,38	22	16,7	71	54,0	38	28,9	23	17,5
6,40	22	16,7	70	53,2	38	28,9	22	16,7
6,42	22	16,7	70	53,2	38	28,9	22	16,7
6,44	22	16,7	70	53,2	38	28,9	23	17,5
6,46	22	16,7	69	52,4	38	28,9	22	16,7
6,48	22	16,7	69	52,4	38	28,9	22	16,7
6,49	22	16,7	69	52,4	38	28,9	23	17,5
6,51	22	16,7	69	52,4	37	28,1	22	16,7
6,53	22	16,7	68	51,7	37	28,1	22	16,7
6,55	22	16,7	69	52,4	38	28,9	23	17,5
6,57	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,59	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,61	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,63	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,65	21	16,0	68	51,7	37	28,1	22	16,7
6,67	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,69	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,71	21	16,0	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,73	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,75	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,77	21	16,0	68	51,7	37	28,1	22	16,7
6,79	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,81	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,83	21	16,0	68	51,7	37	28,1	22	16,7
6,84	22	16,7	68	51,7	37	28,1	22	16,7
6,86	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7
6,88	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,90	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,92	22	16,7	68	51,7	38	28,9	22	16,7

t (dni)	Slepi vzorec		S t a n d a r d n a raztopina		Blato iz CCN (meritev 1)		Blato iz CCN (meritev 2)	
	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)	p (hPa)	V (mL)
6,94	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,96	22	16,7	68	51,7	38	28,9	23	17,5
6,98	22	16,7	69	52,4	38	28,9	22	16,7
7,00	22	16,7	69	52,4	38	28,9	23	17,5