

# Vuollejokisimpukan esiintyminen Koskenkylänjoen latvakoskilla

Reetta Ljungberg  
Sanna Saari





# Vuollejokisimpukan esiintyminen Koskenkylänjoen latvakoskilla

**Reetta Ljungberg**  
**Sanna Saari**

Helsinki 2008

Uudenmaan ympäristökeskus



UUDENMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
NYLANDS  
MILJÖCENTRAL

UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 20 | 2008  
Uudenmaan ympäristökeskus

Kannen taitto: Reetta Harmaja  
Kannen kuva: Reetta Ljungberg  
Kartat: Maanmittauslaitoksen lupa nro 7/MYY/08  
Karttojen grafiikka: Reetta Ljungberg & Sanna Saari

Julkaisu on saatavana internetistä:  
<http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut>

ISBN 978-952-11-3279-7 (PDF)  
ISSN 1796-1742 (verkkoi.)

## SISÄLLYS

1 Johdanto.....	4
2 Tutkimusalueet ja menetelmät.....	5
3 Tulokset .....	6
3.1 Luukkukoski.....	6
3.2 Lapiokoski.....	8
3.3 Kylmäkoski .....	9
3.4 Kartanonkoski .....	10
4 Yhteenveto.....	12
Kuvailulehti .....	14
Presentationsblad.....	15
Documentation page.....	16



# 1 Johdanto

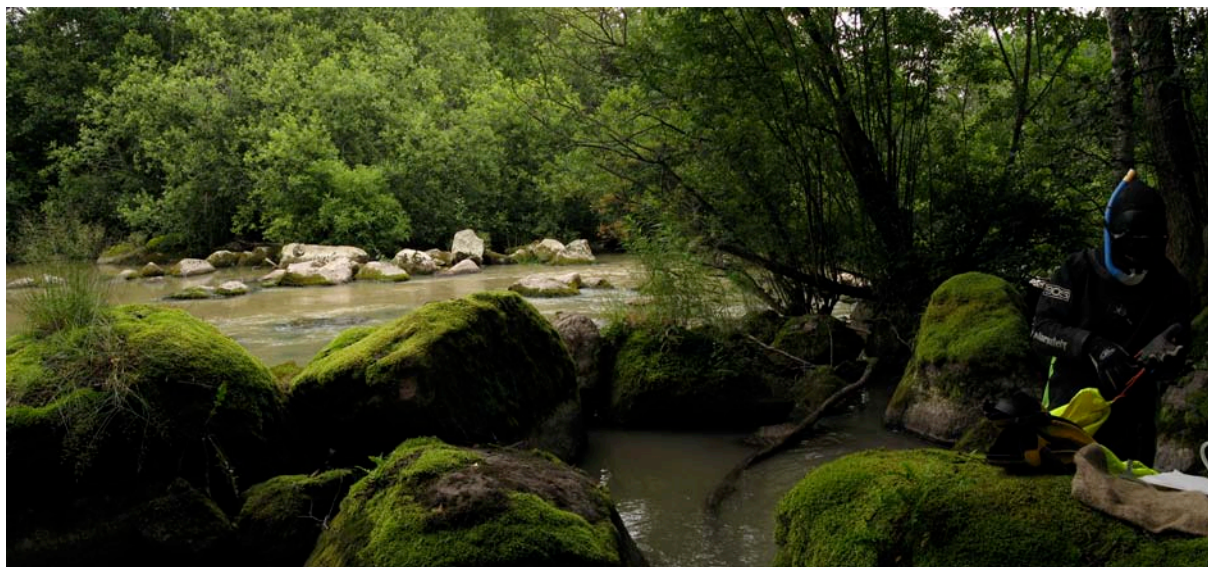
Koskenkylänjoki saa alkunsa Artjärven Pyhäjärvestä virraten Lapinjärven ja Liljendalin läpi ja laskien Pernajan Gammelbyvikiiniin. Koskenkylänjoen pituus on 38 km ja valuma-alueen suuruus 895 km<sup>2</sup>, jolla järvisyys on 4,4 %.

Vesipuitedirektiivin mukaisessa luokittelussa Koskenkylänjoen kemiallinen tila ja pohjaeläimistön tila on luokiteltu hyväksi. Silti joen ekologinen tila on arvioitu tyydyttäväksi. (Ympäristöhallinto 2008)

Koskenkylänjoella toteutetaan virtavesikunnostushanketta vuosina 2006–2011. Keski- ja alajuoksulla on vuosina 2006–2007 tehty kunnostuksia Hammarkoskelle, Sävträsketin Kvarnforsiin, Mickelspiltomin Kvarnforsiin, Sahankoskeen ja Käkikoskeen (Uudenmaan ympäristökeskus

2008). Koskenkylänjoessa on Porlammin alueella lisääntyvä taimenkanta ja Koskenkylänjokeen laskeva Korpinoja on taimenpuro (Ympäristöhallinto 2008). Eräs virtavesikunnostuksen tavoitteista on parantaa jokea vaelluskaloille.

Virtavesikunnostusten toteuttamisen edellytyksenä on vuollejokisimpukkaesiintymien selvittäminen. Tässä selvityksessä tarkastellaan luonnonsuojelulailla (LsL 1996/1096) ja EU:n luontodirektiivillä (92/43/ETY) suojellun vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) esiintymistä Koskenkylänjoen yläosassa neljässä koskessa, joihin on TE-keskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen yhteistyönä suunnitteilla kalataloudellisia kunnostuksia.



Kuva 1. Sukeltaja valmistautumassa etsimään uhanalaista vuollejokisimpukkaa ja muita suursimpukoita taustalla näkyvästä Koskenkylänjoen Lapiokoskesta. Kuva: Reetta Ljungberg

## 2 Tutkimusalueet ja menetelmät

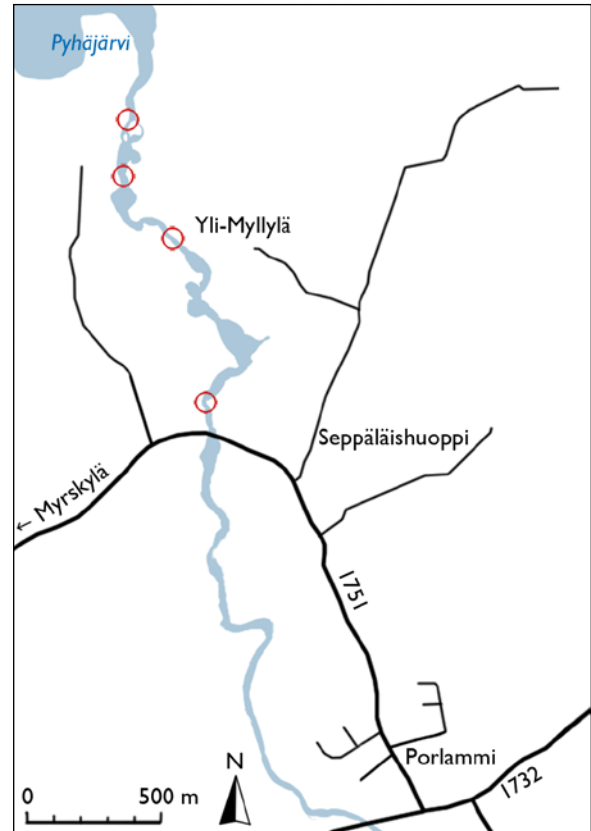
Tutkimusalueina oli Koskenkylänjoen latvaosien neljä koskea: Luukkukoski, Lapiokoski, Kylmäkoski ja Kartanonkoski, järjestyksessä pohjoisesta etelään. Ne sijaitsevat Lapinjärven kunnassa Porlammilta Myrskylään johtavan maantien (tie 1751) ja Pyhäjärven välisellä noin 2 km pituisella jokiosuudella (kuva 2). Näiltä alueilta ei ole aiempaa tietoa vuollejokisimpukan esiintymisestä. Selvitys tehtiin heinäkuussa 2008.

Tutkimusmenetelmänä oli kohteen syvyydestä riippuen joko pinta- tai laitesukellus. Vuollejokisimpukan ohella saatiin tietoa myös muiden suursimpukoiden (Unionidae) esiintymisestä. Suomessa tavataan yhteensä kuutta suursimpukkalajia (taulukko 1). Lajit tunnistettiin ja mitattiin pinnalla. Simpukoiden käsittelyyn oli luonnonsuojelulain (1096/96) 49 §:n 3 momentin ja luontodirektiivin (92/43/ETY) artiklan 16 mukainen lupa lajirauhoituksesta poikkeamiseen.

Kunnostussuunnitelmiin sisältyneiden alueiden sisältä tarkasteltiin erityisesti kohteita, joiden arveltiin pohjanlaadun tai virtauksen osalta soveltuvan vuollejokisimpukan elinympäristöksi. Tällaisia alueita tulkittiin olevan seuraavat pohjatyypit; sora, hiekka, hiesu ja jossain määrin myös pehmeät pohjat (muta, hieta ja orgaaninen aines) (Ljungberg 2007, mukaisesti). Vuollejokisimpukalle huonosti elinympäristöksi soveltuvia kiviä ja kalliopohjaisia alueita ei juurikaan tutkittu. Kultakin soveltuvaksi havaitulta alueelta koskessa pyrittiin löytämään mahdollisuuksien mukaan ainakin 20 elävää simpukkaa, jonka jälkeen siirryttiin seuraavaan kohteeseen. Monin paikoin

simpukoita ei kuitenkaan löytynyt lainkaan tai niitä löytyi hyvin huonosti.

Raportissa on käytetty virransuuntaista tarkastelua, eli puhuttaessa oikeasta ja vasemmasta rannasta tarkoitetaan alavirtaan tehdyn tarkastelun osoittamaa rantaa.



Kuva 2. Koskenkylänjoen latvaosan tutkimusalueet.

Taulukko 1. Suomessa tavattavat suursimpukkalajit (Unionidae) ja niistä raportissa käytettävät lyhenteet.

Lajinimi	Lyhenne	Lajinimi	Lyhenne
Vuollejokisimpukka <i>Unio crassus</i>	Uc	Pikkujärvisimpukka <i>Anodonta anatina</i>	Aa
Sysijokisimpukka <i>Unio tumidus</i>	Ut	Isojärvisimpukka <i>Anodonta cygnea</i>	Ac
Soukkojokisimpukka <i>Unio pictorum</i>	Up	Litteäjärvisimpukka <i>Pseudanodonta complanata</i>	Pc

# 3 Tulokset

## 3.1 Luukkukoski

Luukkukoskella vuollejokisimpukan esiintymistä selvitettiin kosken niskalta koskialueen alarajoille asti. Alapuolisessa suvannossa ei käyty.

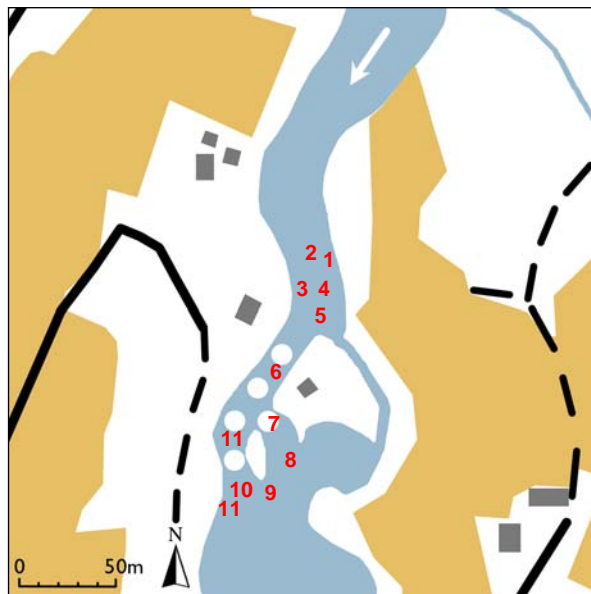
Saarekkeen (kuva 3) yläpuolisilta alueilta 1–5, kynnyksen tuntumasta, tarkasteltiin pieniä alueita, joilta kivien ja karkean soran joukosta löytyi myös hiekkaa. Muutoin pohja oli pääosin kiveä. Kosken niskalta ensimmäinen soraa ja hiekkaa sisältävä noin 2 m<sup>2</sup>:n alue löytyi vasemman rannan tuntumasta (alue 1, kuva 3). Myös uoman keskeltä kynnyksen yläpuolelta (alue 2) löytyi noin 2 m<sup>2</sup>:n alalta hiekkaa, kiveä ja soraa. Näiltä kahdelta alueelta löytyi yhteensä 55 simpukkaa, joista suurin osa oli iso- ja pikkujärvisimpukoita sekä vähäisempi määrä sysijokisimpukoita ja litteäjärvisimpukoita (taulukko 2). Kynnyksen alapuolinen oikea reuna (alue 3) oli pääosin kalliota ja kiveä. Myös vasen reuna oli louhikkoa eikä sitä tutkittu sen tarkemmin. Keskellä uomaa, alueella 4, oli hieman enemmän soraikkoa, kuten myös alueella 5. Alueilta 3–5 löytyi yhteensä vain muutama ssysijoki-, soukkojoki- ja pikkujärvisimpukka.

Kynnyksen alapuolisen saarekkeen ohi virtaava koski (alue 6) käytiin läpi vain uoman keskiosilta. Virtaus koskessa oli kova ja pohja oli

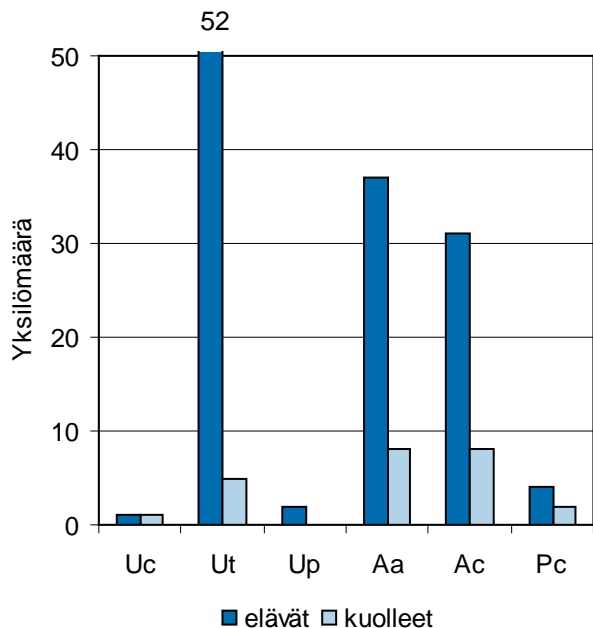
vaihtelevankokoista kiveä. Alueelta ei havaittu yhtään simpukkaa. Myöskään alemman saarekkeen oikean puoleisesta koskesta (alue 11) ei havaittu simpukoita.

Alemman saarekkeen vasen haara, tarkasteltiin koko pituudelta (alue 7). Simpukoita löytyi vasta kosken alapuolelta alueelta 8. Tällä alueella kivikko vaihtui soraksi ja hiekaksi. Myös virtausnopeus laski uoman tilavuuden kasvaessa. Vuollejokisimpukkaa ei löytynyt tältä 20 m pituiselta tutkitulta alueelta, vaikka alue olisikin ollut soveltuva sekä pohjanlaadun että virtauksen osalta. Alueelta löytyi sen sijaan runsaasti ssysijokisimpukoita ja muutama järvisimpukka.

Luukkukosken suvantomaisesta alaosasta tutkittiin tarkemmin vain alemman saarekkeen matala (< 1,5 m) reuna-alue (alue 9) sekä kosken oikean haaran alaosa (alueet 10 ja 11). Näistä ainoastaan ruovikon (*Phragmites australis*) edustalla, alueella 9, oli jonkin verran hiekkapohjaa. Hiekalta löydettiin yksi vuollejokisimpukka. Alueet 10 ja 11 olivat heikosti simpukoille soveltuva kovaa pohjaa. Jopa oikean reunan järvikortekasvillisuuden (*Equisetum fluviatile*) tuntumassa pohjanlaatu oli kalliota, kiveä ja soraikkoa.



Kuva 3. Luukkukosken tutkimusalueet 1–11.

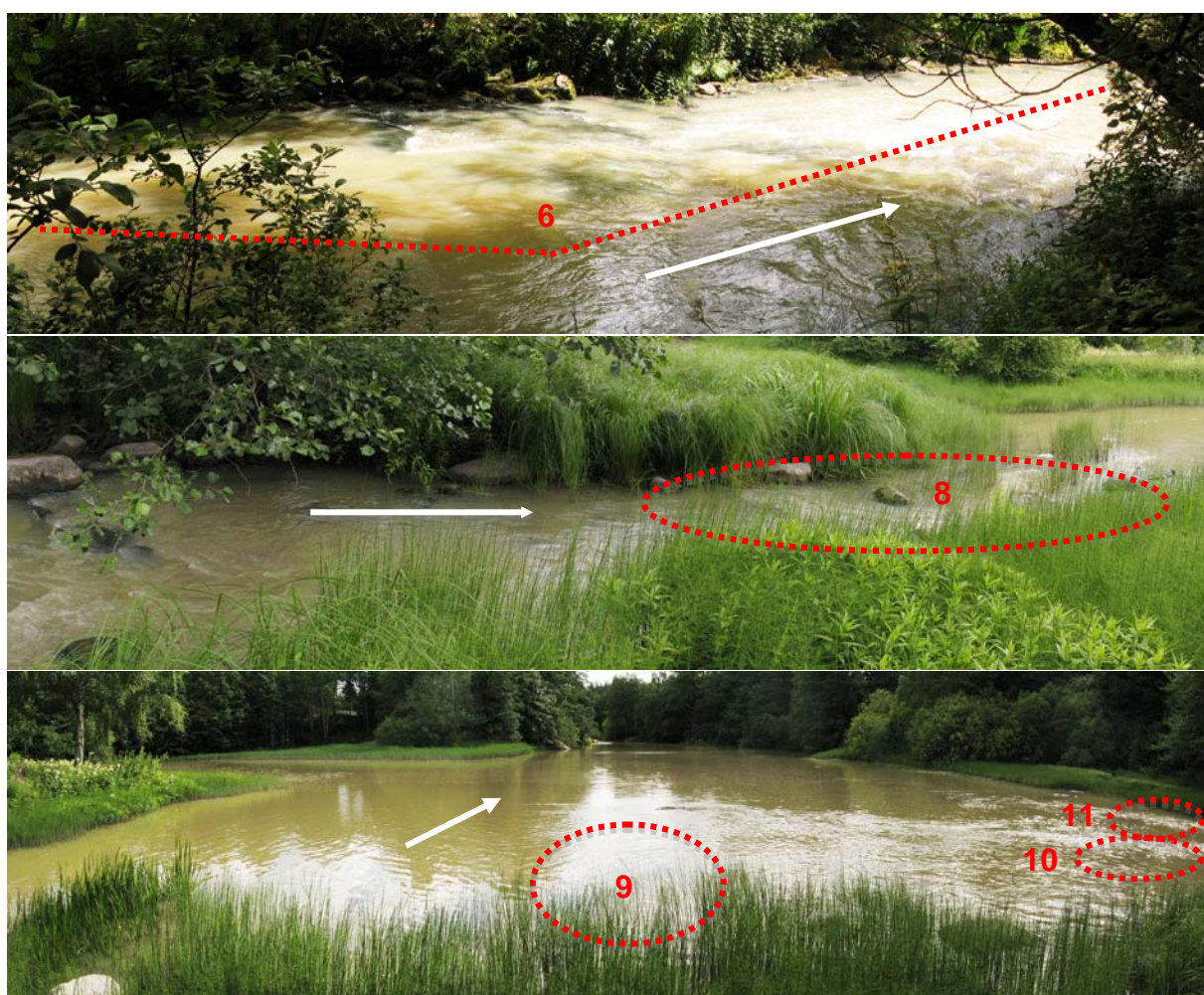


Kuva 4. Luukkukosken simpukkahavainnot.



Luukkukoski	Elävät						Kuolleet					
	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc
1		5	1	13	11			5		2	5	2
2		12		3	7	3						
3		2		4						3		
4		1	1							2		
5				2								
8		16		5	3							
9	1	16		9	10	1	1			1	2	
10				1							1	
<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

Taulukko 2. Luukkukosken tutkimusalueilta 1–5 ja 8–10 löydetty elävät ja kuolleet simpukat. Taulukossa on mukana vain alueet, joilta löydettiin simpukoita.

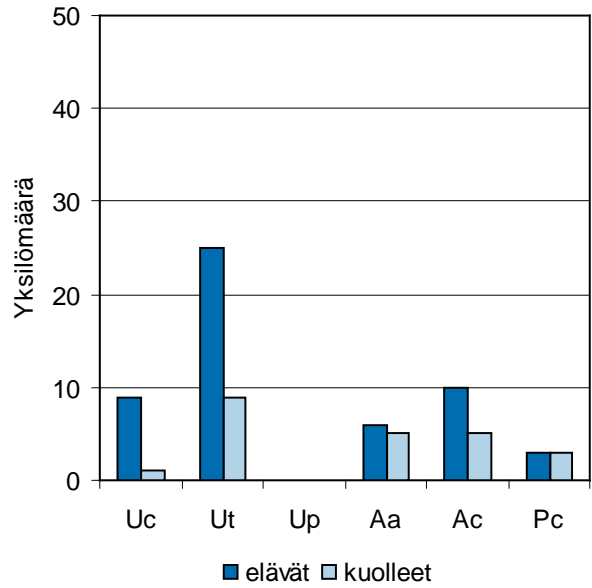


Kuva 5. Luukkukosken tutkimusalueet. Alueet 1–5 on kuvattu kynnyksen ylärajoilta oikealta rannalta. Alue 6 on kuvattu oikealta rannalta kaventuman keskivaiheilta. Alue 8 on kuvattu alemman saarekkeen vasemmalta reunalta ja alueet 1–11 saman saarekkeen eteläpuoleiselta rannalta. Kuvat: Reetta Ljungberg.

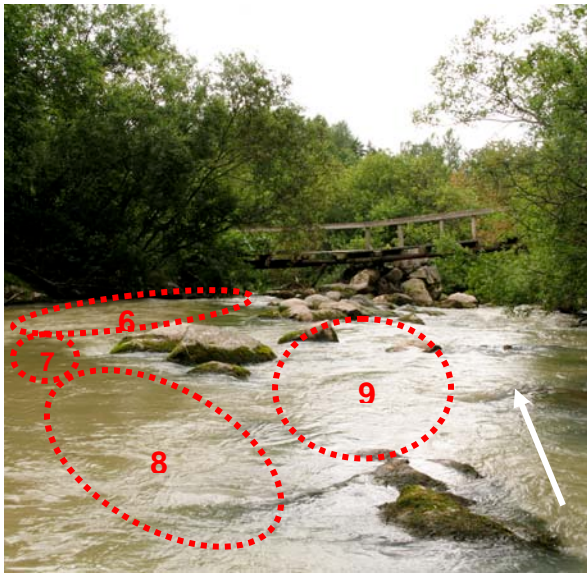
### 3.2 Lapiokoski

Lapiokoskelta selvitettiin kävelysillan yläpuolel-  
sesta koskesta simpukoille mahdollisesti sovel-  
tuvaa aluetta (alueet 1–4), joista kolmelta löytyi  
vuollejoki-, sysijoki- ja järvisimpukoita (taulukko  
3). Simpukat löytyivät pääosin hiekalta ja soralta,  
jota oli kivien välissä virran myötäisinä juovina.  
Kuolleita kuoria, joista osa on voinut ajautua  
koskenniskalle, löytyi melko runsaasti.

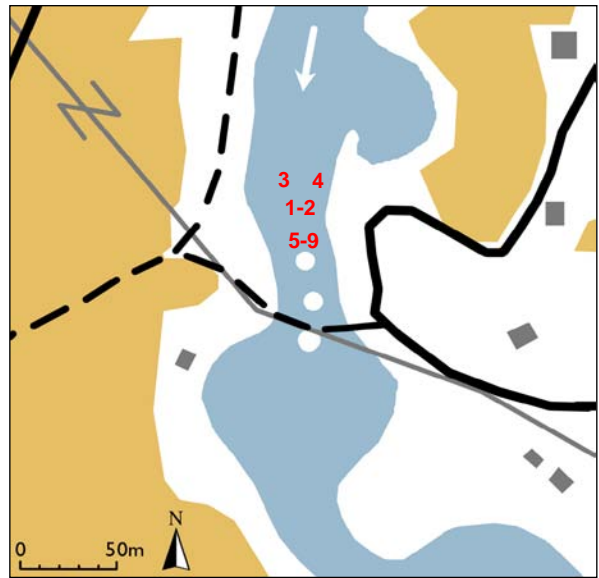
Kosken niskan ja sillan välisestä koskesta  
(alueet 6–9) ei löydetty lainkaan suursimpukoita.  
Pohjanlaatu oli pääosin kivikkoa ja louhikkoa,  
joiden välistä löytyi ohuita sorajuovia. Virtaus  
koskenniskan alapuolella vaikutti liian voimak-  
kaalta yhdessä karkean pohjanlaadun kanssa,  
jotta se olisi soveltunut simpukoiden elinalueek-  
si. Yleisin laji Lapiokoskella oli sysijokisimpukka.



Kuva 6. Lapiokosken simpukkahavainnot.



Kuva 7. Lapiokosken tutkimusalueet 6–9 on kuvattu  
kynnykseltä. Kuva: Reetta Ljungberg



Kuva 8. Lapiokosken tutkimusalueet 1–9.



Kuva 9. Lapiokosken tutkimusalueet 1–4 on kuvattu oikealta rannalta ylävirtaan. Kuva: Reetta Ljungberg



Taulukko 3. Lapiokosken tutkimusalueilta 1–4 löydetty elävät ja kuolleet simpukat. Taulukossa on mukana vain alueet, joilta löydettiin simpukoita.

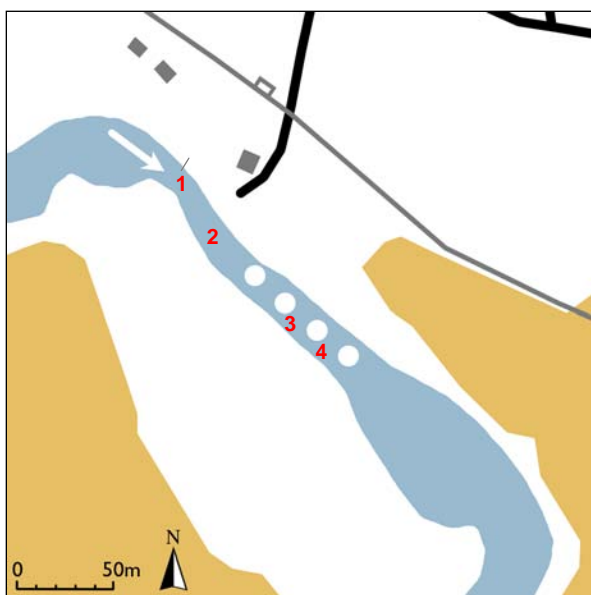
Lapiokoski	Elävät						Kuolleet					
	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc
1		3						2		2		
2	2	4						1				
3	2	8		2	1	1				3	2	2
4	5	10		4	9	2	1	6			3	1
<b>Yhteensä</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

### 3.3 Kylmäkoski

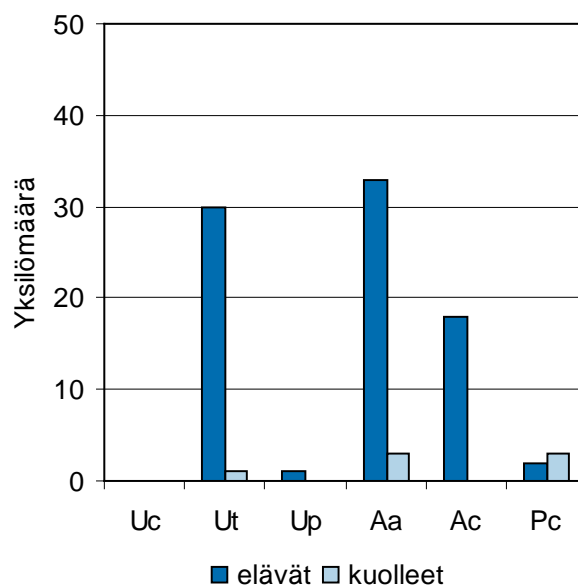
Kylmäkoskella tarkasteltiin koskialuetta kynnyksen yläpuoliselta uimalaiturilta (kuva 10, harmaa laituripisteen 1 yläpuolella) kosken alarajoille saakka. Alapuolista suvantoa ei tutkittu. Koskea tarkasteltiin ainoastaan koskenniskalta (alue 1) ja sen alapuolelta (alue 2) sekä oikealta rannalta (alueet 3 ja 4). Muissa osin koskea virtaus oli sukeltamalla tehtävään havainnointiin liian voimakas. Näiltä alueilta tarkastelu suoritettiin vain siltä osin, mitä sukeltaja ehti havaita lipuessaan virran mukana. Pohja uoman keskellä oli suuri-

kokoista kivikkoa ja louhikkoa, joka on simpukoille epätyypillistä esiintymisaluetta.

Koskenniskalta, alueelta 1, löytyi kahden littejäjärsimpukan kuoret ja alueelta 2 yksi elävä sysijokisimpukka (taulukko 4). Rauhallisemman virtauksen alueelta (alueet 3 ja 4) löytyi kaikkia muita suursimpukkalajeja paitsi vuollejokisimpukkaa. Pohjanlaatu alueilla 3 ja 4 oli kivikkoa, jonka joukossa oli vähän soraa ja hiekkaa. Hiekan alueen 2 alapuolelta sukeltaja havaitsi täpläravun (*Pacifastacus leniusculus*).



Kuva 10. Kylmäkosken tutkimusalueet 1–4.



Kuva 11. Kylmäkosken simpukkahavainnot.

Taulukko 4. Kylmäkosken tutkimusalueilta 1–4 löydetty elävät ja kuolleet simpukat. Taulukossa on mukana vain alueet, joilta löydettiin simpukoita.

Kylmäkoski	Elävät						Kuolleet						
	Kohde	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc
1													2
2			1										
3			19		27	15	1				3		
4			10	1	6	3	1		1				1
<b>Yhteensä</b>		<b>0</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>



Kuva 12. Kylmäkosken tutkimusalueet 1–4. Alueet 1 ja 2 kuvattu laiturilta alavirtaan. Kohteet 3 ja 4 on kuvattu kosken puolelta vasemmalta rannalta. Kuvat: Reetta Ljungberg.

### 3.4 Kartanonkoski

Kartanonkoskella pohjaa tutkittiin sekä padon ylä- että alapuolella. Padon yläpuolella, alue 1 kattoi oikean rannan, vedestä esiin pistävän kiven ympäristön ja raatekasvuston (*Menyanthes trifoliata*) reunuksen. Tällä alueella isojen kivien välistä löytyi soraa ja hiekkaa yhteensä noin 1,5 m<sup>2</sup> alueelta. Erityisen paljon soraa ja hiekkaa oli raatekasvuston vierellä. Syvyyttä alueella oli noin 1–1,5 m. Keskiuomassa padon yläpuolella, alueella 2, pohja oli laajalti isoa kivikkoa eikä alueelta havaittu simpukoita. Sen sijaan alueella 3, padon tuntumasta oikealta rannalta uoman keskelle, löydettiin jonkin verran sekä eläviä että kuolleita sysisjokisimpukoita ja pikkujärvisimpukoita, sekä kuolleen isojärvisimpukan kuori (tau-

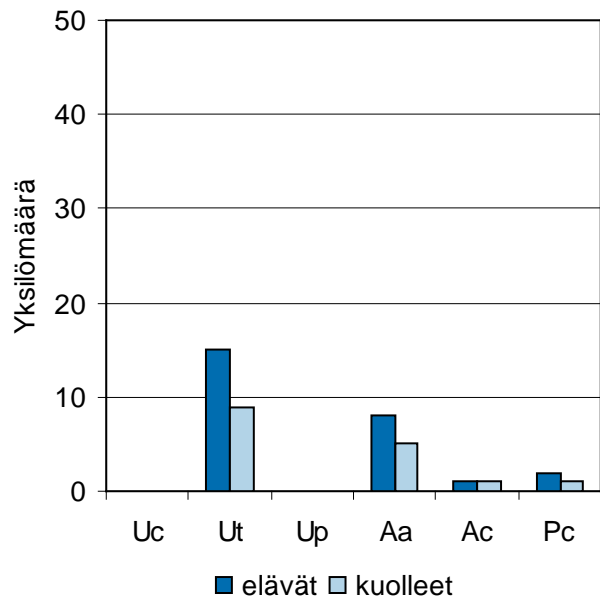
lukko 5). Simpukat olivat kivikon ja lohkareiden välisillä hiekka- ja soralaikuilla.

Virtaus padon alapuolella oli hyvin voimakas. Padon alla (alue 4) pohja oli isoa kiveä ja kalliota. Tältä alueelta oli mahdollista löytää enimmillään 0,5 m<sup>2</sup>:n alueelta soraa ja hiekkaa. Sekä oikea (alue 6) että vasen reuna (alue 5) olivat suurta kivikkoa ja louhikkoa. Myllykanavan (uoman vasen reuna) alapuolelta (alue 7) eikä sen alapuolisesta koskesta (alue 8) löydetty simpukoille soveltuvia esiintymisalueita. Alueella oli hyvin vähän soraa ja hiekkaa. Padon alapuolelta aina alapuoliseen suvantoon saakka, ei havaittu suursimpukoita. Kartanonkosken alueelta kokonaisuudessaan ei havaittu vuollejokisimpukoita.





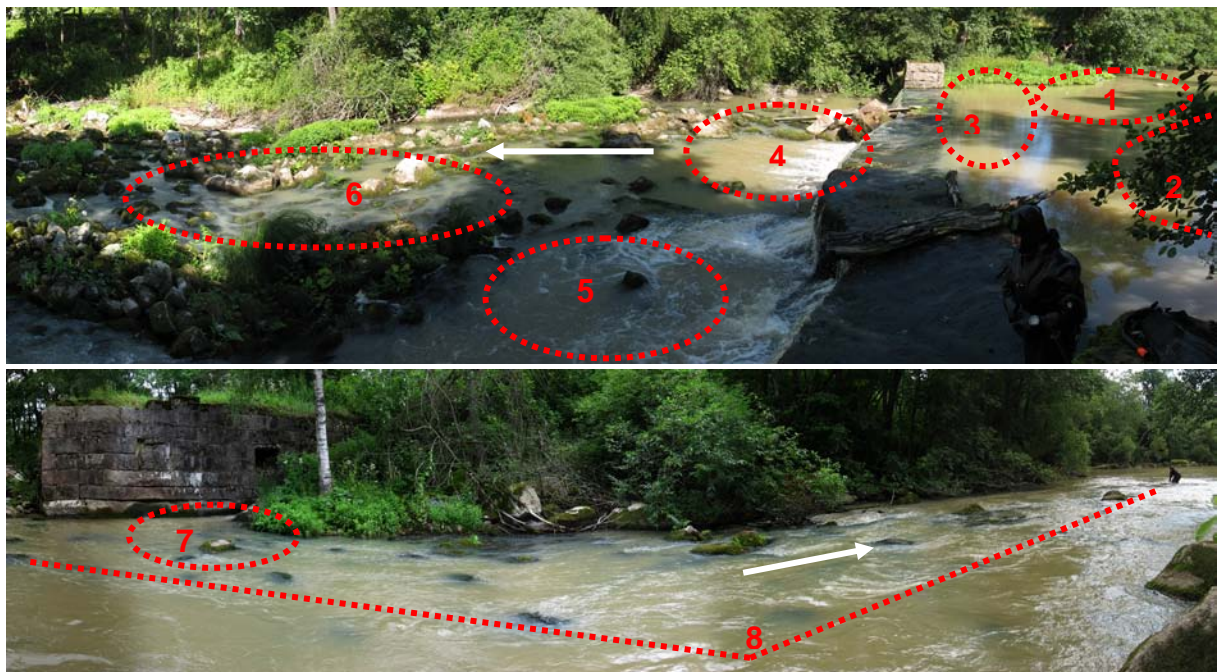
Kuva 13. Kartanonkosken tutkimusalueet 1–8.



Kuva 14. Kartanonkosken simpukkahavainnot.

Taulukko 5. Kylmäkosken tutkimusalueilta 1 ja 3 löydetty elävät ja kuolleet simpukat. Taulukossa on mukana vain alueet, joilta löydettiin simpukoita.

Kartanonkoski	Elävät						Kuolleet					
	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc	Uc	Ut	Up	Aa	Ac	Pc
1		11		7	1	2		3		1		1
3		4		1				6		4	1	
<b>Yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



Kuva 15. Kartanonkosken tutkimusalueet 1–8. Kohteet 1-6 on kuvattu myllykanavan rakenteiden päältä uoman vasemmalta reunalta. Kohteet 7 ja 8 on kuvattu uoman oikealta rannalta. Kuvat: Sanna Saari.



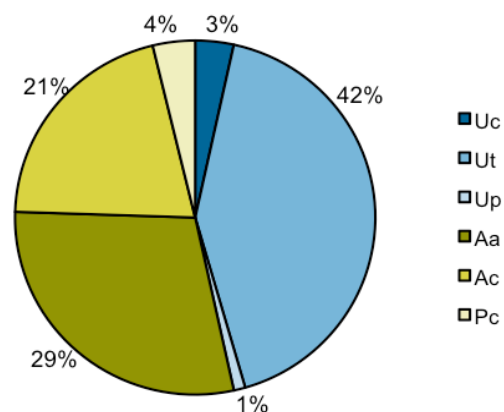
## 4 Yhteenvedo

Suursimpukkatihedetyt joissa koskimaisilla osuuksilla ovat yleensä alhaisia (Ljungberg 2006 & 2007; Ilmarinen & Oulasvirta 2007). Koskenkylänjoella tutkituista koskista löytyi vain paikoitellen simpukoita. Yleisimpiä lajeja tutkituissa kohteissa olivat sysisjokisimpukat (kuva 16), joka Koskenkylänjoella muodosti jopa 42 % kaikista suursimpukkahavainnoista. Sysisjokisimpukka on yleisestikin eteläisen Suomen virtavesien runsaslukuisimpia simpukoita (Valovirta 1999 & 2007; Ljungberg 2007; Ilmarinen & Oulasvirta 2008). Myös pikkujärvisimpukoita löytyi jokseenkin runsaasti (29 %) ja jonkin verran myös litteäjärvisimpukoita (4 %). Järvisimpukoiden esiintyminen joissa vähäisinä yksilömäärinä, ei sinällään ole poikkeuksellista (Ljungberg 2006 & 2007; Ilmarinen & Oulasvirta 2007; Saari & Ljungberg 2008), mutta isojärvisimpukan runsaus (21 %) oli kuitenkin jokseenkin yllättävää, sillä lajin on mielletty olevan melko tiukasti järviin rajoittunut. Lajia tavataan kuitenkin myös joissa, vaikkei kovinkaan runsaslukuisena (Haukioja & Hakala 1974; Saari & Ljungberg 2008, Ljungberg & Saari, julkaisematon). Myös soukkojokisimpukkaa havaittiin joitain yksilöitä (1 %). Kuolleiden simpukoiden lajijakauma noudatti jokseenkin elävien simpukoiden lajijakaumaa.

Koskenkylänjoen latvakoskista tehtiin havaintoja vuollejokisimpukoista vain Lapio- ja Luukkukoskelta. Yhtäkään vuollejokisimpukkaa ei havaittu varsinaisilta koskiosuuksilta, vaan havainnot tehtiin kosken kynnyksellä tai kosken alaosilta. Kylmäkoskelta ja Kartanonkoskelta ei tehty havaintoja vuollejokisimpukoista lainkaan. Koskialueet eivät aiempien tutkimusten mukaisesti (Ljungberg 2007; Valovirta 2005) sovellu-

kaan suoranaisesti vuollejokisimpukan tai suursimpukoiden elinalueiksi. Syitä tähän ovat liian voimakas virtaus ja sopimaton pohjanlaatu. Vuollejokisimpukoiden osuus kaikista havaituista simpukoista oli vain 3 %.

Tässä selvityksessä ei tarkasteltu koskien ylä- ja alapuolisia suvantoja ja jokiosuuksia. Aikaisempien Koskenkylänjoella tehtyjen runsaiden vuollejokisimpukkahavaintojen (Ljungberg 2006; Ilmarinen & Oulasvirta 2007) sekä lajin esiintymisalueista ja runsaustihentymistä olevan tiedon perusteella (Ljungberg 2007), on mahdollista, että vuollejokisimpukkaa esiintyy koskien välisissä suvannoissa muutamista yksilöistä aina runsaastiin tihentymiin koko Pyhäjärven ja Myrskylään johtavan maantien (1751) välisellä jokiosuudella.



Kuva 16. Löydettyjen suursimpukkalajien osuus kaikista havainnoista Koskenkylänjoen tutkimuskohteilla.

## LÄHTEET

- Haukioja, E. & Hakala, T. 1974. Vertical distribution of freshwater mussels (Pelecypoda, Unionidae) in southwestern Finland. *Ann. Zool. Fennici* 11: 127–130.
- Ilmarinen, K. & Oulasvirta, P. 2007. Kunnostustöiden vaikutus vuollejokisimpukan elinympäristöön Koskenkylänjoella. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 12/2007. 56 s. ISBN 978-952-11-2900-1 (PDF). [www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut) > Raportteja sarjat > Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja-sarja > UUSra12/2007 Kunnostustöiden vaikutus vuollejokisimpukan elinympäristöön Koskenkylänjoella.
- Ilmarinen, K. & Oulasvirta, P. 2008. Mustijoen suursimpukkaselvitys. Alleco Oy, Helsinki. 10 s.
- Ljungberg, R. 2006. Vuollejokisimpukkasierrot Koskenkylänjoella. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. 4 s + 5 liitettä. [Julkaisematon raportti]
- Ljungberg, R. 2007. Vuollejokisimpukan elinympäristövaatimukset ja liikkuminen Nummenjoen yläosassa. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 7/2007. 50 s. ISBN 978-952-11-2803-5.
- Ljungberg, R. Suunnittelija & Saari, S. Suunnittelija, Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Lokakuu 2008. [Julkaisematon aineisto erinäisistä suursimpukkaselvityksistä Uudenmaan ympäristökeskuksen vesistöissä.]
- Saari, S. & Ljungberg, R. 2008. Vuollejokisimpukan esiintyminen voimakkaasti muutetussa Taasianjoessa. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 19/2008. 27 s. ISBN 978-952-11-3278-0 (PDF). [www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut) > Raportteja sarjat > Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja-sarja > UUSra19/2008 Vuollejokisimpukan esiintyminen voimakkaasti muutetussa Taasianjoessa.
- Uudenmaan ympäristökeskus. 26.9.2008b (Päivitetty). Koskenkylänjoen virtavesikunnostushanke 2006-2011 ja Kuuskosken kalatien rakentaminen. [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Uusimaa > Vesivarojen käyttö > Vesistöjen kunnostus ja hoito > Koskenkylänjoen virtavesikunnostushanke 2006-2011 ja Kuuskosken kalatien rakentaminen. [Viitattu 30.9.2008]
- Valovirta, I. 1999. Mustijoen Natura 2000 -alueen suursimpukainventointi 1997. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo, Helsinki. 19 s.
- Valovirta, I. 2005. Vantaanjoki vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) elinympäristönä. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo, Helsinki. 20 s.
- Valovirta, I. 2007. Vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) esiintyminen Pusula-Nummenjoessa. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Eläinmuseo, Helsinki. 38 s.
- Ympäristöhallinto. 2008. Ympäristötiedon hallintajärjestelmä (Hertta 5.2). Koskenkylänjoen vesimuodostuman tiedot. [Viitattu 30.9.2008]

## KUVAILULEHTI

Julkaisija	Uudenmaan ympäristökeskus	Julkaisu-aika	Joulukuu 2008
Tekijä(t)	Reetta Ljungberg & Sanna Saari		
Julkaisun nimi	<b>Vuollejokisimpukan esiintyminen Koskenkylän latvakoskilla</b>		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 20/2008		
Julkaisun teema			
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana internetistä: <a href="http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut</a>		
Tiivistelmä	<p>Koskenkylänjoki virtaa Lapinjärven ja Liljendalin kuntien läpi Itä-Uudellamaalla laskien Pernajan Gammelbyvikiiniin. Vesipuidedirektiivin mukaisessa luokittelussa Koskenkylänjoen ekologinen tila on arvioitu tyydyttäväksi ja joessa toteutetaan vuosina 2006–2011 virtavesikunnostuksia. Keski- ja alajuoksulla on jo kunnostettu Hammarkoski, Sävträsketin Kvarnfors, Mickelspiltomin Kvarnfors, Sahakoski ja Käkikoski. Virtavesikunnostusten toteuttaminen edellyttää uhanalaisen ja suojellun (LsL 1996/1096, 92/43/ETY) vuollejokisimpukan (<i>Unio crassus</i>) esiintymisen selvittämistä ennen kunnostustoimenpiteitä. Koskenkylän latvoilla selvitettiin vuollejokisimpukan esiintymistä neljällä kohteella: Luukkukoski, Lapiokoski, Kylmäkoski ja Kartanonkoski. Näille kohteille on TE-keskuksen ja Uudenmaan ympäristökeskuksen yhteistyönä suunnitteilla kalataloudellisia kunnostuksia.</p> <p>Selvitettävillä kohteilla tarkasteltiin kunnostussuunnitelmien piiriin kuuluvia koskialueita pinta- tai laitesukeltamalla. Koskimaiset alueet ja niiden kynnykset käytiin läpi mahdollisimman laajalti, mutta erityisesti niiltä osin, missä vuollejokisimpukalle ja muille suursimpukoille elinympäristöksi soveltuvia hiekkaja sora-alueita sekä hienojakoisempaa pohjanlaatua esiintyi. Huonommin soveltuvia kallio- ja kivikko-pohjia tai vuolaan virtauksen alueita ei juurikaan tarkasteltu rajallisen ajankäytön vuoksi. Kultakin soveltuvalta alueelta pyrittiin keräämään mahdollisuuksien mukaan ainakin 20 elävän simpukkayksilön otos, jotta lajistosta saatiin kattava kuva. Monin paikoin simpukoita oli kuitenkin niin vähän tai ei lainkaan, että tämä tavoite jäi saavuttamatta.</p> <p>Suursimpukkamäärät Koskenkylänjoen koskissa jäivät alhaisiksi. Yleisin suursimpukkalajeista oli sysi-jokisimpukka (<i>Unio tumidus</i>), seuraavaksi yeisin pikkujärvisimpukka (<i>Anodonta anatina</i>) ja kolmanneksi yleisin isojärvisimpukka (<i>Anodonta cygnea</i>). Tutkituista koskista vain Luukku- ja Lapiokoskelta löytyi vuollejokisimpukoita, joiden osuus kaikista simpukkahavainnoista oli vain 3 %. Muita havaittuja lajeja olivat litteäjärvisimpukka (<i>Pseudanodonta complanata</i>) ja soukkojokisimpukka (<i>Unio pictorum</i>).</p> <p>Vuollejokisimpukkahavainnot tehtiin joko koskien kynnyksiltä tai varsinaisen koskimaisen alueen alapuolelta. Aikaisempien Koskenkylää koskevien tutkimusten (Ljungberg 2006, Ilmarinen &amp; Oulasvirta 2007) ja lajin elinympäristövaatimuksia koskevan tutkimuksen perusteella (Ljungberg 2007) vuollejokisimpukka populaatioita voidaan olettaa esiintyvän koskien välisissä suvannoissa.</p>		
Asiasanat	Simpukat, <i>Unio crassus</i> , vesistöjen kunnostus, joet, Koskenkylänjoki, Itä-Uusimaa		
Rahoittaja/toimeksiantaja	Uudenmaan ympäristökeskus		
	ISBN	ISBN	ISSN
	-	978-952-11-3279-7 (PDF)	-
	Sivuja	Kieli	Luottamuksellisuus
	16	Suomi	Julkainen
			ISSN
			1796-1742 (verkkoj.)
			Hinta (sis. alv 8 %)
			-
Julkaisun myynti/jakaja			
Julkaisun kustantaja	Uudenmaan ympäristökeskus, Asemapäällikönkatu 14, PL 36, 00521 Helsinki. Puh. 020 610 101 (vaihe), 020 690 161 (asiakaspalvelu). Faksi 020 610 1700. Sähköposti: kirjaamo.uus@ymparisto.fi, <a href="http://www.ymparisto.fi/uus">www.ymparisto.fi/uus</a>		
Painopaikka ja -aika			

## PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Nylands miljöcentral	Datum	December 2008
Författare	Reetta Ljungberg & Sanna Saari		
Publikationens titel	<b>Vuollejokisimpukan esiintyminen Koskenkylän latvakoskilla</b> (Förekomst av tjockskalig målarmussla ( <i>Unio crassus</i> ) i Forsby åns övre lopp)		
Publikationsserie	Nylands miljöcentrals rapporter 20/2008		
Publikationens tema			
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet: <a href="http://www.miljo.fi/uus/publikationer">http://www.miljo.fi/uus/publikationer</a>		
Sammandrag	<p>Forsby ån rinner genom de östnyländska kommunerna Lappfjärd och Liljendal och mynnar ut i Gammelbyviken i Pernå. Forsby ån har nöjaktig ekologiska status enligt den klassificering som gjorts enligt ramdirektivet för vatten. Ett antal forsar i ån iståndsätts 2006-2011. Forsarna Hammarkoski, Kvarnforsen vid Sävträsket och Mickelsspiltom, Sahakoski och Käkikoski i åns mellersta och nedre lopp har redan iståndsatts. Innan några iståndsättningsåtgärder kunde vidtas måste förekomsten av den tjockskaliga målarmusslan (<i>Unio crassus</i>), som är en hotad och strängt skyddad art såväl genom EU:s habitatdirektiv (92/43/EG) som den nationella naturvårdslagen (1996/1096), utredas. Musselförekomsterna i åns övre lopp kartlades i fyra forsar, Luukkukoski, Lapiokoski, Kylmäkoski och Kartanonkoski, i vilka miljöcentralen planerar fiskeförbättrande åtgärder tillsammans med TE-centralen.</p> <p>Förekomsten av tjockskalig målarmussla i de fyra forsarna kartlades genom att snorkla och dyka i forsarna. Forsavsnitten inklusive trösklarna kontrollerades relativt noggrant och särskilt noggrant där var det fanns grus- och sandbottnar eller bottnar med finare material, dvs lämpliga livsmiljöer för den tjockskaliga målarmusslan och andra stora musslor. Mindre lämpliga livsmiljöer, dvs berg- eller stenbottnar eller forsavsnitt med kraftigt strömmande vatten kontrollerades inte p g a tidsbristen. Avsikten var att samla in minst 20 levande musslor från alla lämpliga livsmiljöer för att få en tillförlitlig uppfattning om artsammansättningen, men målet uppnåddes inte, eftersom det ställvis fanns så få eller inga musslor alls.</p> <p>Det finns rätt få stora musslor i Forsby ån. Talrikast var spetsig målarmussla (<i>Unio tumidus</i>) följd av allmän dammussla (<i>Anadontia anatina</i>), medan större dammussla (<i>Anadonta cygnea</i>) var den tredje talrikaste arten. I de undersökta forsarna påträffades tjockskalig målarmussla endast i forsarna Luukku- och Lapiokoski och där utgjorde de endast 3 % av alla noterade musslor. Andra arter som iakttogs var flatdammussla (<i>Pseudoanodonta complanata</i>) och äkta målarmussla (<i>Unio pictorum</i>).</p> <p>Tjockskalig målarmussla förekom antingen vid forströsklarna eller nedan om själva forsaren. Det är möjligt att den tjockskaliga målarmusslan förekommer i mindre eller större samhällen i lugnvatten mellan forsarna i hela åavsnittet mellan Pyhäjärvi och landsväg 1751 till Mörskom. Antagandet grundar sig på tidigare gjorda förekomstundersökningar som visade att det fanns rikligt med tjockskalig målarmussla i Forsby ån och på uppgifter om förekomstplatser.</p>		
Nyckelord	Musslor, <i>Unio crassus</i> , restaurering av sjöar och vattendrag, åar, Forsby å, Östra Nyland		
Finansiär/ uppdragsgivare	Nylands miljöcentral		
	ISBN	ISBN	ISSN
	-	978-952-11-3279-7 (PDF)	-
	<i>Sidantal</i>	<i>Språk</i>	<i>Offentlighet</i>
	16	Finska	Offentlig
			ISSN
			1796-1742 (online)
			<i>Pris (inneh. moms 8 %)</i>
			-
Beställningar/ distribution			
Förläggare	Nylands miljöcentral, Stinsgatan 14, PB 36, 00521 Helsingfors. Tel. +358 20 610 101 (växel), +358 20 690 161 (kundservice). Fax +358 20 610 1700. E-post: kirjaamo.uus@ymparisto.fi, <a href="http://www.miljo.fi/uus">www.miljo.fi/uus</a>		
Tryckeri/ tryckningsort och -år			

## DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Uusimaa Regional Environment Centre	<i>Date</i> December 2008
<i>Author(s)</i>	Reetta Ljungberg & Sanna Saari	
<i>Title of Publication</i>	<b>Vuollejokisimpukan esiintyminen Koskenkylän latvakoskilla</b> (The distribution of the Thick Shelled River Mussel ( <i>Unio crassus</i> ) in the river Koskenkylänjoki)	
<i>Publication series and number</i>	Reports of Uusimaa Regional Environment Centre 20/2008	
<i>Theme of Publication</i>		
<i>Parts of Publication/ other project publications</i>	The publication is available on the internet: <a href="http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut">http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut</a>	
<i>Abstract</i>	<p>The river Koskenkylänjoki flows through the municipalities of Liljendal, Lapinjärvi and Pernaja in Eastern Uusimaa, South Finland, and finally into the Bay Gammelbyviken. The ecological status of the river, according to the EU Water Frame Directive's classification, is poor and riverine restoration has been carried out since 2006 and will continue until 2011. In the lower and middle reaches of the river 5 sites have already been restored: Hammarkoski, Sävträsket, Mickelspiltom, Sahakoski and Käkikoski.</p> <p>The Thick Shelled River Mussel (<i>Unio crassus</i>) is protected by national legislation (LsL 1996/1096) and EU directive (92/43/ETY). Therefore before any activities on the river bed can take place, it is required that surveys into the distribution of this endangered species be carried out. In the upper reaches of Koskenkylänjoki four sites, where future restoration has been planned, were studied. These sites are: Luukkukoski, Lapiokoski, Kylmäkoski and Kartanonkoski, which consist of large rapids. These restoration plans have been made by the Uusimaa Regional Environment Centre and the local Employment and Economic Development Centre.</p> <p>The surveys on weirs, sills, rapids and small rapids were carried out using snorkeling and scuba as the method to collect data. Due to time limitations the whole rapid area could not be covered. Therefore only areas suitable for the Thick Shelled River Mussel or other mussels belonging the family Unionidae, were surveyed with precision. Gravel and sandy bottoms were regarded as such, along with, less suitable yet possible, finer substrate bottoms (according to Ljungberg 2007). An attempt was made to sample 20 live specimens of the Unionidae mussels from each potential site. In several occasions the mussel numbers were so low that this goal was not achieved.</p> <p>The Unionidae mussels were low in numbers on all sites, with the most common species being the Swollen River Mussel (<i>Unio tumidus</i>). The Duck Mussel (<i>Anodonta anatina</i>) and the Swan Mussel (<i>Anodonta cygnea</i>) were the second most abundant of the species found in the river rapids. The Thick Shelled River Mussel was only found on two sites: Luukkukoski and Lapiokoski and accounted for 3 % of all observations. The Depressed River Mussel (<i>Pseudanodonta complanata</i>) and the Painter's Mussel (<i>Unio pictorum</i>) were found at the sites although they were sparse in numbers.</p> <p>All of the Thick Shelled River Mussel found were either in the proximity of the sills and weirs or downstream of the rapids (close by the still waters), but never in the rapids. It can be assumed from previous studies; Ljungberg (2006) and Ilmarinen &amp; Oulasvirta (2007), based on the distribution of the Thick Shelled River Mussels in the Koskenkylänjoki; and of the habitat demands (Ljungberg 2007), that the species' populations can be found in still waters between studied rapids.</p>	
<i>Keywords</i>	Mussels, <i>Unio crassus</i> , water system restoration, rivers, Koskenkylänjoki, Eastern Uusimaa	
<i>Financier/ commissioner</i>	Uusimaa Regional Environment Centre	
	ISBN -	ISSN 978-952-11-3279-7 (PDF)
	Pages 16	Restrictions Public
		ISSN 1796-1742 (online) Price (incl. tax 8 %) -
<i>For sale at/ distributor</i>		
<i>Financier of publication</i>	Uusimaa Regional Environment Centre, Asemapäällikönkatu 14, P.O Box 36, 00521 Helsinki, Finland. Tel +358 20. 610 101, +358 20 690 161 (customer service). Fax +358 20 610 1700. Email: <a href="mailto:kirjaamo.uus@ymparisto.fi">kirjaamo.uus@ymparisto.fi</a> , <a href="http://www.environment.fi/uus">www.environment.fi/uus</a>	
<i>Printing place and year</i>		



Euroopassa harvinaistunutta virtavesien vuollejokisimpukkaa esiintyy jokseenkin yleisesti Etelä-Suomen joissa ja sitä on löydetty jopa eräistä voimakkaasti muutetuista vesistöistä. Koskenkylänjoki Itäisellä Uudellamaalla on yksi jo osittain kunnostetuista joistamme, josta uhanalaisen vuollejokisimpukan populaatioita on löytynyt. Joella vielä lähivuosina toteutettavien kalataloudellisten kunnostusten eräänä edellytyksenä on vuollejokisimpukkaesiintymien tunteminen ja lajin suojeleminen. Tässä raportissa on kerrottu kesällä 2008 toteutettujen simpukkasukellusten tuloksista.



UUDENMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS  
NYLANDS  
MILJÖCENTRAL

Uudenmaan ympäristökeskus  
PL 36, 00521 Helsinki  
puh. 020 610 101 (vaihde)  
puh. 020 690 161 (asiakaspalvelu)  
[www.ymparisto.fi/uus](http://www.ymparisto.fi/uus)

**ISBN 978-952-11-3279-7 (PDF)**

**ISSN 1796-1742 (verkkoj.)**