

Tervon kunnan alueella sijaitsevien soranottoalueiden tila ja kunnostustarve

Elina Nuortimo

11/2010

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja
ympäristökeskuksen julkaisuja

Tervo

Tulokset ja tulosten tarkastelu

Kartoituksessa oli mukana 30 kunnan alueella sijaitsevaa kohdetta. Kartoitetuista kohteista 14 sijaitsi pohjavesialueilla ja 16 pohjavesialueiden ulkopuolella. Kohteiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 49 hehtaaria, näistä 30 hehtaaria sijaitsi pohjavesialueilla ja 19 pohjavesialueiden ulkopuolella. Alueita, joissa oli voimassa oleva maa-ainestenottolupa, oli yhteensä noin kuusi hehtaaria. Näin ollen sellaisten pohjavesialueilla sijaitsevien kohteiden, joilla ei tarkasteluhetkellä ollut voimassa olevaa maa-ainestenottolupaa, pinta-ala on 27 hehtaaria. Pohjavesialueiden ulkopuolella vastaavanlaisia kohteita on 17 hehtaaria.

Pohjavesialueista eniten kohteita oli Tervonrannan I-luokan pohjavesialueella, jossa kunnostustarpeen mukaan luokiteltuja kohteita oli 11. Osa Tervonrannan maa-ainestenottoalueista on hyvin laajoja, ja niissä on erilaisia alueita, joihin on kohdistunut ottamistoimintaa eri aikoina. Alueita, jotka periaatteessa ovat yhtenäistä aluetta, onkin jaettu osiin kunnostustarpeen mukaan. Kiukoonahon, Honkamäen ja Talluskylän pohjavesialueilla on kussakin yksi kohde. Näistä Kiukoonahon ja Talluskylän kohteet ovat erittäin pieniä (taulukko 1, kaavio 1 ja liite 2).

Jälkihoidon tila ja kunnostustarve

Kiukoonahon, Honkamäen ja Talluskylän pohjavesialueilla sijaitsevien kohteiden kunnostustarve on vähäinen, tai sitä ei ole lainkaan. Näistä kaksi ensimmäistä ovat jälkihoitamattomia, mutta metsittyvät luontaisesti. Talluskylän pohjavesialueella sijaitsevan kohde on arvioitu kuuluvaksi luokkaan muotoil-

tu, sielläkin kasvillisuus on palautumassa vähitellen (taulukko 1 ja liite 1).

Tervonrannan pohjavesialueella on yksi toiminnassa oleva soranottoalue ja yksi kallionottoalue. Kallionottoalue sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla moreenimuodostumalla. Jälkihoitamattomia alueita pohjavesialueella on kuusi, muotoiltuja yksi, sekä osittain jälkihoidettuja, eli sellaisia alueita, joiden seinämät ovat muotoillut ja kasvillisuus istutettu, on kaksi. Pohjavesialueella on ollut aktiivista maa-ainestenottoa jo ennen maa-ainestakia. Ottaminen on paikoitellen ulottunut lähelle pohjaveden pinnan tasoa tai jopa siihen saakka. Alueelle on muodostunut pohjavesilammikoita. Monin paikoin seinämät ovat myös korkeat ja jyrkät. Pohjavesialueen länsireunalla on lisäksi käyttämättä jääneitä kivilohkareita. Pohjavesialueella olevista kohteista kunnostustarve on suuri 9,5 hehtaarin laajuudessa alueella, kohtalainen kuuden hehtaarin alueella sekä vähäinen 10 hehtaarin alueella. Pohjavesialueen keskiosassa on vanha ottamisalue, jossa pohjaveden päällä oleva maakerroksen paksuus on alle metrin. Alue on täysin metsittyä ja humuskerros on palautunut, joten kunnostustarve on määriteltävä vähäiseksi. Sellaisiin kohteisiin, joille on muodostunut lammikoita kunnostamiseen tulisi kiinnittää huomiota ensimmäiseksi.

Taulukko 1 maa-ainestenottoalueiden jakaantuminen jälkihoitoluokittain (pinta-ala-%) Tervon kunnassa.

	Pohjavesialueet	Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet	Kaikki alueet yhteensä
Maa-ainestenotto käynnissä	10 %	15 %	12 %
Jälkihoitamaton	77 %	9 %	50 %
Muotoiltu	2 %	53 %	22 %
Osittain jälkihoidettu	11 %	23 %	16 %
Jälkihoidettu			

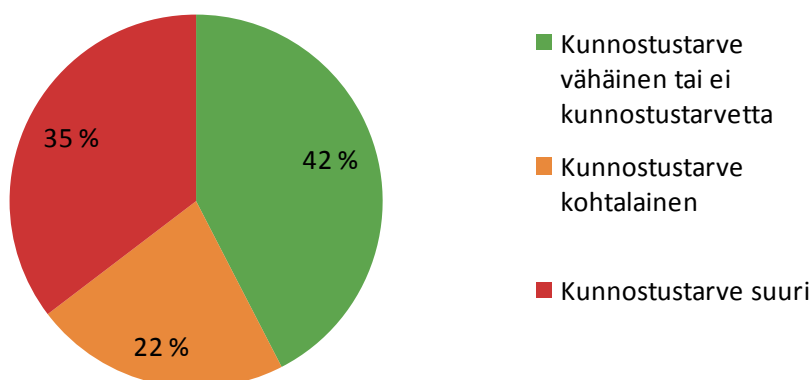
Taulukko 2. Maa-ainestenottoalueiden jakaantuminen kunnostusarveluokkiin Tervon kunnan alueella (pinta-ala -%).

Pohjavesialueet	Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet	Kaikki alueet yhteensä	
Kunnostustarve lupaehtojen mukainen (maa-aineslupa voimassa)	10 %	15 %	12 %
Kunnostustarve vähäinen tai ei kunnostustarvetta	38 %	48 %	42 %
Kunnostustarve kohtalainen	20 %	37 %	27 %
Kunnostustarve suuri	32 %	2 %	19 %

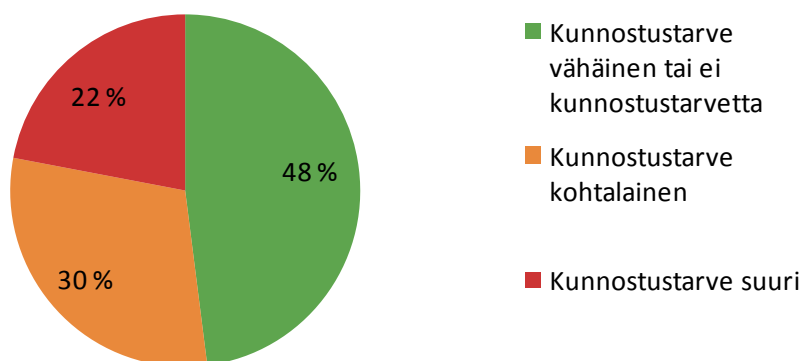


Lohkareita Tervonrannan pohjavesialueella kohteessa 88440101. Alueella on myös lammikoita.

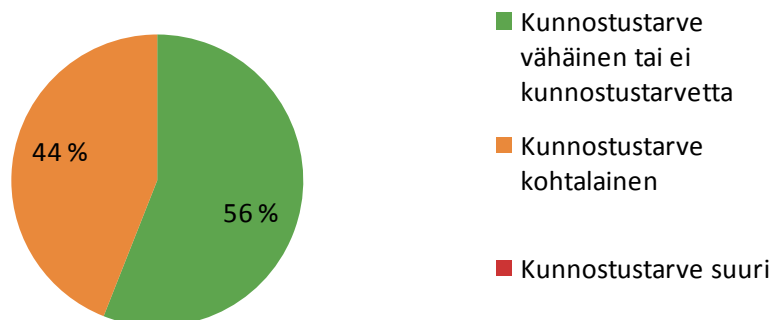
Pohjavesialueet



Kaikki alueet yhteensä



Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet



Kaavio 1. Ottamisalueiden jakautuminen kunnostustarveluokkiin Tervon kunnan alueella olevilla kohteilla, joilla ei ole voimassa olevaa maa-ainestenottamislupaa. Kaaviokuvissa mukana olevien kohteiden toiminta on päättynyt, tai niissä käynnissä oleva otto on kotitarveottoa tai luvatonta ottoa. Kaaviot kuvaavat alueiden jakautumista kunnostustarveluokkiin pinta-alojen mukaan.

Liite 1

Tarkastelussa mukana olleiden alueiden jakaantuminen jälkihoidon tilan mukaan pohjavesialueittain. Taulukon alareunassa on pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet.

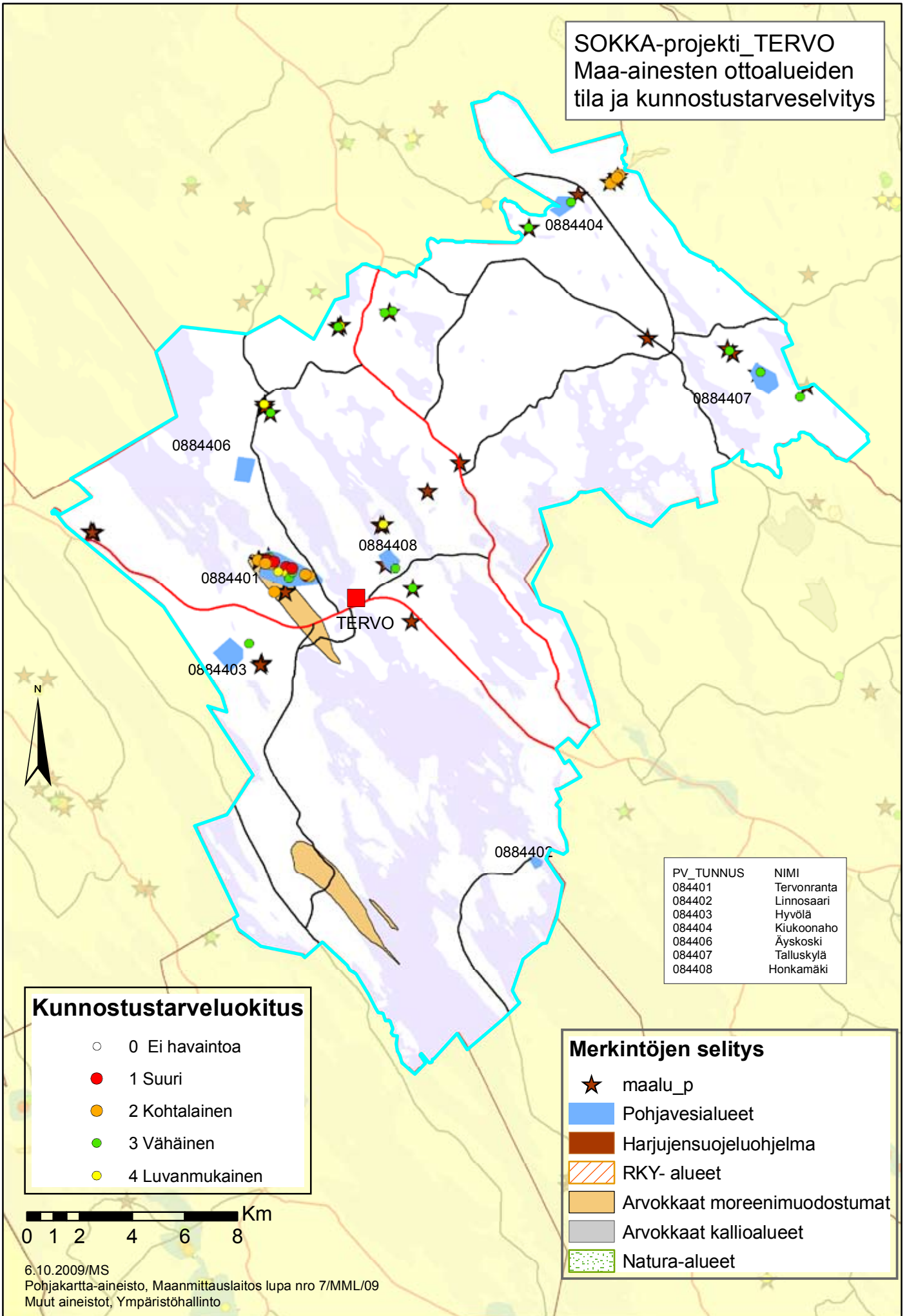
Pohjavesialueen tunnus ja nimi	Luokka	Kokonaispinta-ala (ha)	Muodostumisalueen pinta-ala (ha)	Sorannottoalueiden määrä pohjavesialueella jälkihoitoluokittain (ha)							Osuus pohjaveden muodostumisalueesta (%)					
				I	II	III	IV	V	Yht.	I	II	III	IV	V	Yht.	
0884401 Tervonranta	1	207	102	kpl		2	1	6	2	11						
				ha		3,4	0,4	21,8	2,9	28,5	0,0	3,3	0,3	21,4	2,8	27,9
0884402 Linnoisaari	2	17	6	kpl						0						
				ha						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0884403 Hyvölä	1	84	43	kpl						0						
				ha						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0884404 Kiu-koonaho	1	44	21	kpl				1		1						
				ha				0,03		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
0884406 Äyskoski	1	58	27	kpl						0						
				ha						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
884407 Talluskylä	1	80	52	kpl			1			1						
				ha			0,2			0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
0884408 Honkamäki	1	42	28	kpl				1		1						
				ha				1,1		1,1	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	3,8
Pohjavesialueilla yhteensä		532	279	kpl	0	2	2	8	2	14						
				ha	0,0	3,4	0,6	22,9	2,9	29,8	0,0	1,2	0,2	8,2	1,0	10,7
Pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet				kpl		3	7	3	3	16						
				ha		4,4	10,3	1,8	2,8	19,3						
Pohjavesialueilla olevat sekä sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet yhteenlaskettuna				kpl	0	5	9	11	5	30						
				ha	0,0	7,8	10,8	24,7	5,7	49,0						

Liite 2

Tarkastelussa mukana olleiden alueiden jakaantuminen kunnostustarpeen mukaan pohjavesialueittain. Taulukon alareunassa on pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet.

Pohjavesialueen tunnus ja nimi	Luokka	Kokonaispinta-ala (ha)	Muodostumisalueen pinta-ala (ha)	Arvio muodostuvasta pohjavedestä (m ³ /d)	Sorannottoalueiden lukumäärä ja pinta-ala kunnostustarveluokittain					Sorannottoalueiden pinta-ala kunnostustarveluokittain %-pohjaveden muodostumisalueesta					
					1	2	3	4	Yht.	1	2	3	4	Yht.	
0884401 Tervonranta	1	207	102	670	kpl	3	3	3	2	11					
					ha	9,5	6,0	10,1	2,9	28,5	9,3	5,8	9,9	2,8	27,9
0884402 Linnoisaari	2	17	6	39	kpl					0					
					ha					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0884403 Hyvölä	1	84	43	141	kpl					0					
					ha					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0884404 Kiukoonaho	1	44	21	69	kpl			1		1					
					ha			0,03		0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
0884406 Äyskoski	1	58	27	88	kpl					0					
					ha					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
884407 Talluskylä	1	80	52	128	kpl			1		1					
					ha			0,2		0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
0884408 Honkamäki	1	42	28	92	kpl			1		1					
					ha			1,1		1,1	0,0	0,0	3,8	0,0	3,8
Pohjavesialueilla yhteensä		532	279		kpl	3	3	6	2	14					
					ha	9,5	6,0	11,4	2,9	29,8	3,4	2,1	4,1	1,0	10,7
Pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet					kpl		4	9	3	16					
					ha		7,2	9,3	2,8	19,3					
Pohjavesialueilla olevat sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet yhteenlaskettuna					kpl	3	7	15	5	30					
					ha	9,5	13,1	20,7	5,7	49,0					

SOKKA-projekti_TERVO
Maa-ainesten ottoalueiden
tila ja kunnostustarveselvitys



0884406

0884404

0884407

0884408

0884401

TERVO

0884403

0884402

PV_TUNNUS	NIMI
084401	Tervonranta
084402	Linnosaari
084403	Hyvölä
084404	Kiukoonaho
084406	Äyskoski
084407	Talluskylä
084408	Honkamäki

Kunnostustarveluokitus

- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen

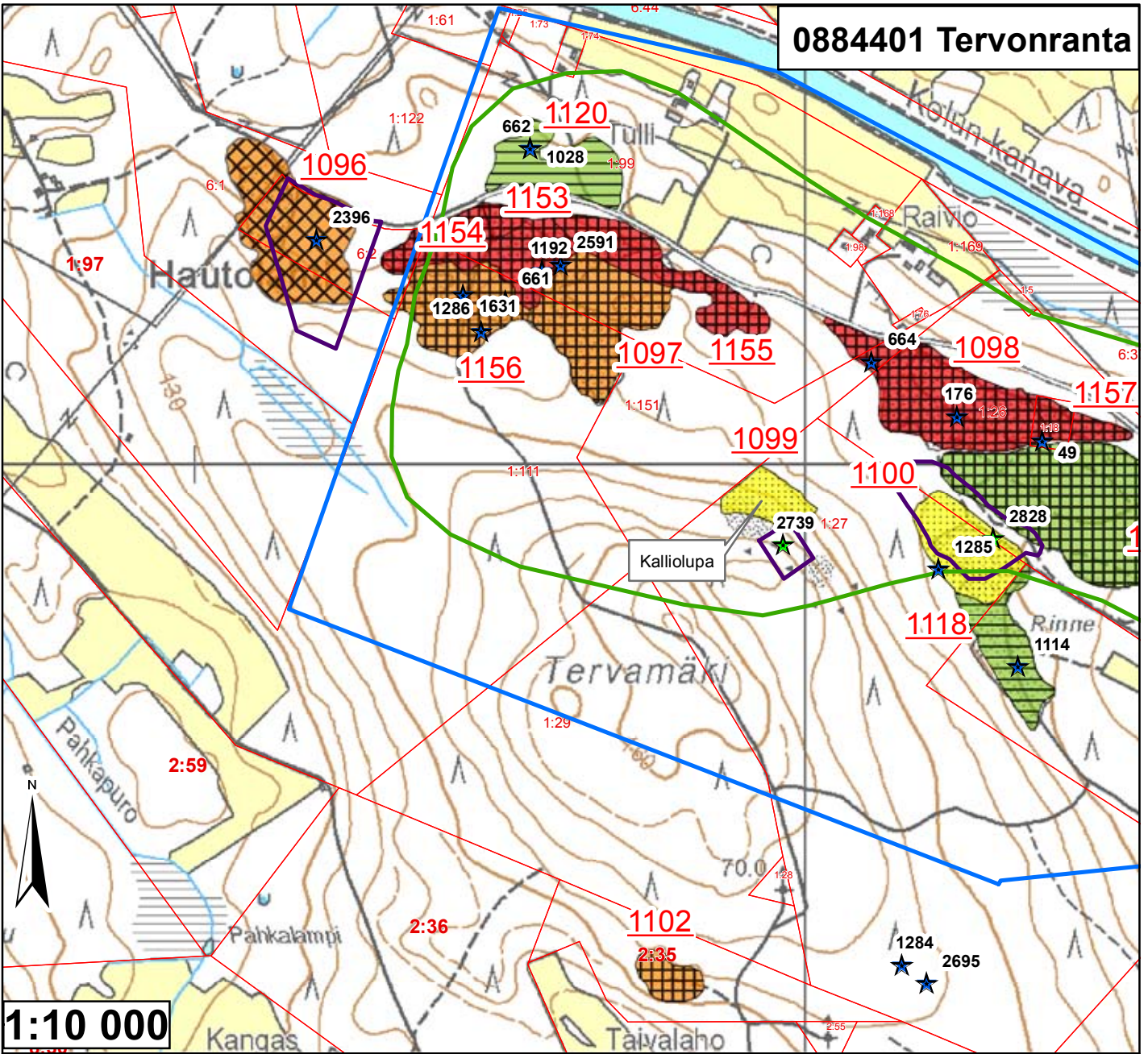
0 1 2 4 6 8 Km

6.10.2009/MS
Pohjakartta-aineisto, Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/09
Muut aineistot, Ympäristöhallinto

Merkintöjen selitys

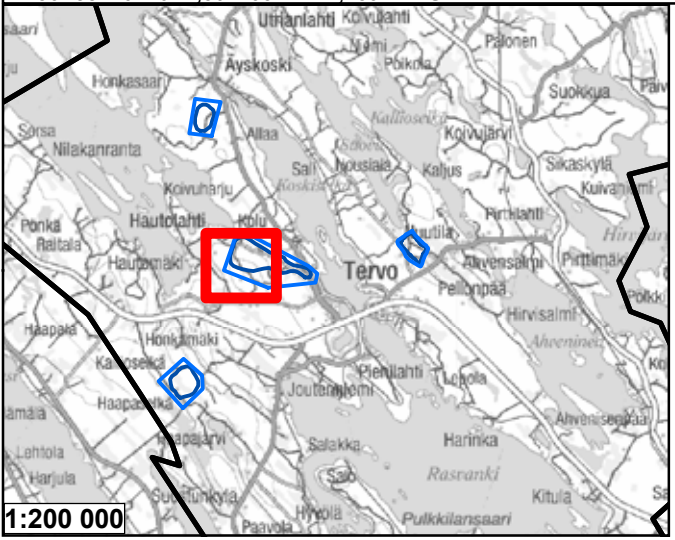
- ★ maalu_p
- Pohjavesialueet
- Harjuensuojeluohjelma
- ▨ RKY- alueet
- Arvokkaat moreenimuodostumat
- Arvokkaat kallioalueet
- Natura-alueet

0884401 Tervonranta



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1096	9984404	3,810775	0	Sk		E	3	2	Osittain täysin paljas
1097	88440110	3,083147	3,022693	Sk		E	4	2	Metsittymässä, lohkareita
1099	88440103	0,899479	0,881842	Sk		Ei ole	5	4	Kalliolupa
1102	9984405	0,647305	0	Sk		Ei ole	4	2	Vanhaa roskaa! Täysin metsittynyt
1120	88440108	1,850965	1,814671	Sk		E	2	3	Metsittynyt
1153	88440101	0,264473	0,259288	Sk		E	4	1	Osittain muotoiltu, lammikko
1154	88440101	2,454313	2,406189	Sk		E	4	1	Lammikoita, suuria lohkareita
1155	88440101	2,040314	2,000308	Sk		E	4	1	Metsittynyt, lammikko
1156	88440110	2,304299	2,259117	Sk		E	4	2	Metsittymässä



1:200 000

- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisalueen raja
- Vettä läpäisevä rantaviiva
- "Reiät" muodostumisalueella
- Vedenottamot
- Suunnitelma-alueet
- ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009)
- ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009)

Jälkihoitoluokka

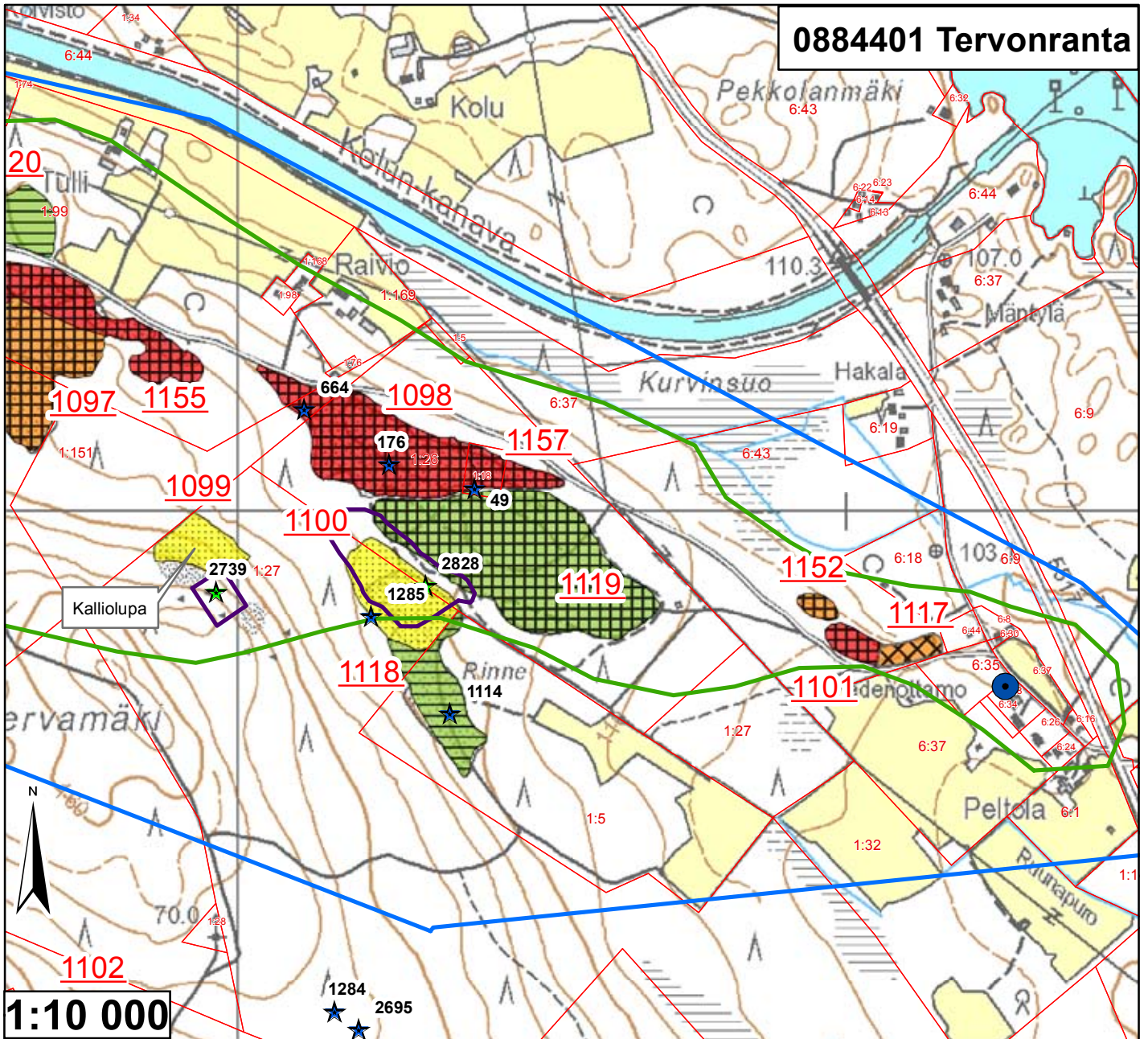
- ▲ 0 Ei havaintoa
- ▨ 1 Jälkihoitettu
- ▧ 2 Osittain jälkihoitettu
- ▩ 3 Muotoiltu
- 4 Jälkihoitamaton
- 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve

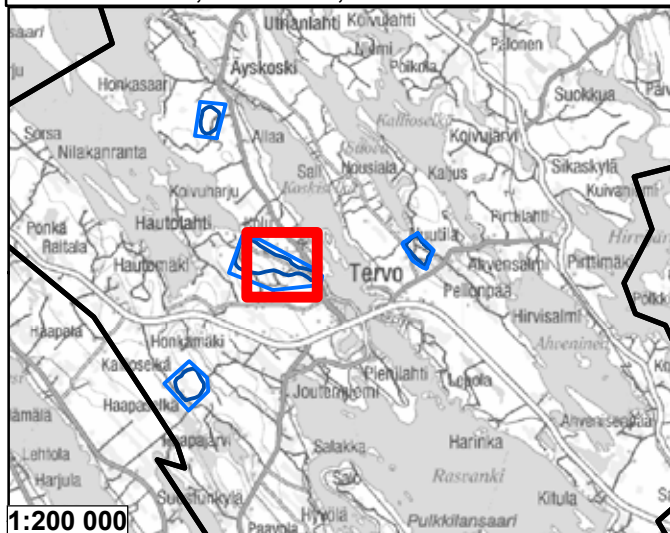
- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen
- Harjunsuojeluohjelma-alue

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 8.5.2009.

0884401 Tervonranta



Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1098	88440102	3,738107	3,664811	Sk		E	4	1	Paljaat, jyrkät seinämät, lammikoita
1099	88440103	0,899479	0,881842	Sk		Ei ole	5	4	Kalliolupa
1100	88440104	1,96124	1,922784	Sk		E	5	4	Eteläpääty varastona
1101	88440105	0,388539	0,380921	Sk		A	4	1	Lammikko, jyrkkä seinämä
1117	88440106	0,354018	0,347077	Sk		A	3	2	Matalaa, kiviä, heinittynyt
1118	88440111	1,551577	1,521153	Sk		Ei ole	2	3	Metsittymässä
1119	88440107	6,722847	6,591026	Sk		E	4	3	Metsittynyt, ei kannata aukoa
1152	88440109	0,214708	0,210498	Sk		A	2	2	Ei kovin jyrkkä, metsittymässä
1157	88440102	0,626492	0,614207	Sk		E	4	1	Matalampi osa, ei kovin korkea



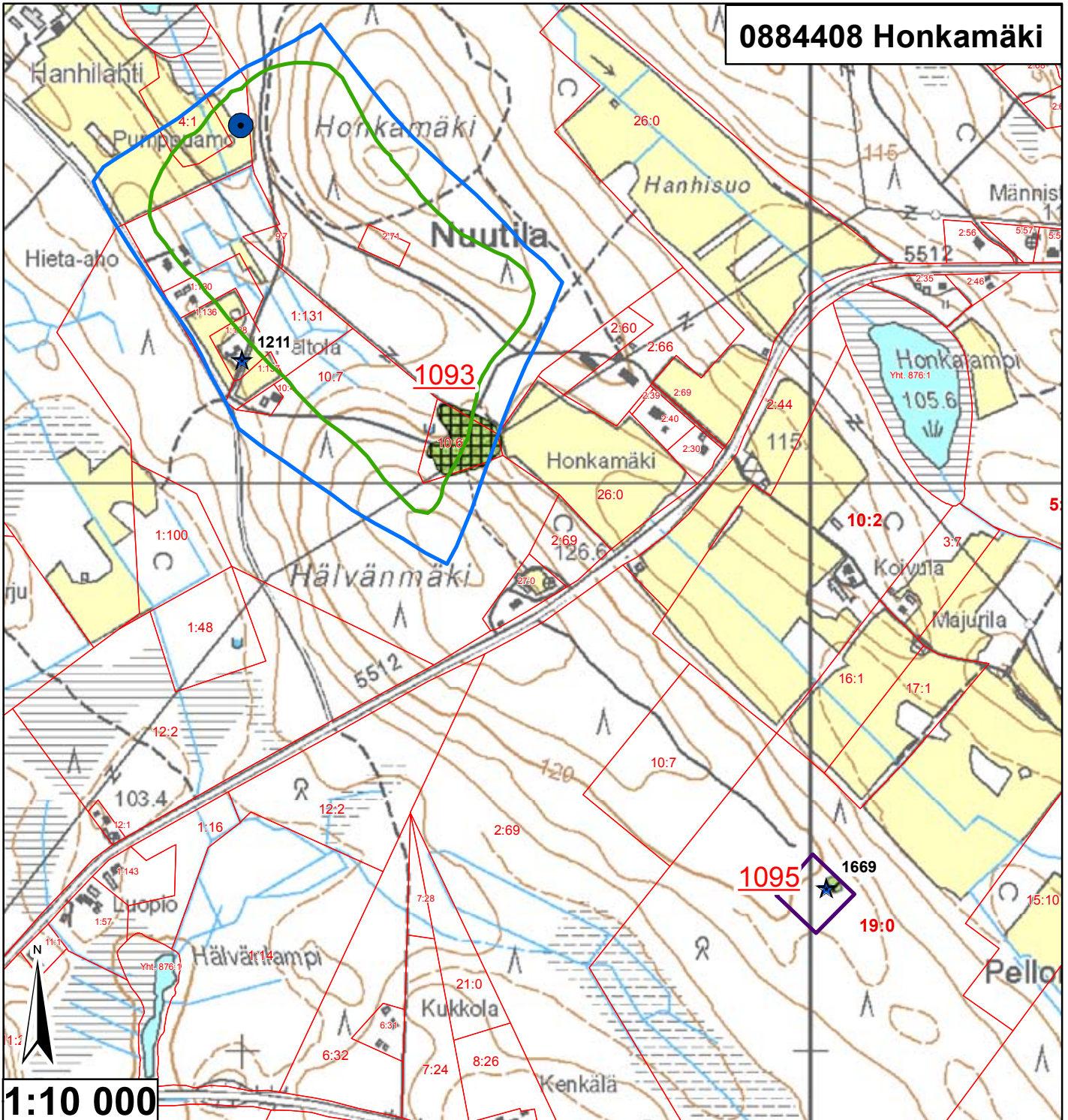
— Pohjavesialueen raja
— Pohjavesialueen osa-alueen raja
 Pohjavesialueiden välinen raja
— Varsinaisen muodostumisalueen raja
— Vettä läpäisevä rantaviiva
— "Reiät" muodostumisalueella
● Vedenotat
 Suunnitelma-alueet
★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009)
★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009)

Jälkihoitoluokka
▲ 0 Ei havaintoa
/ / / 1 Jälkihoidettu
/ / / / / 2 Osittain jälkihoidettu
X X X X X 3 Muotoiltu
 4 Jälkihoitamaton
. 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve
 0 Ei havaintoa
 1 Suuri
 2 Kohtalainen
 3 Vähäinen
 4 Luvanmukainen
 Harjujensuojeluohjelma-alue

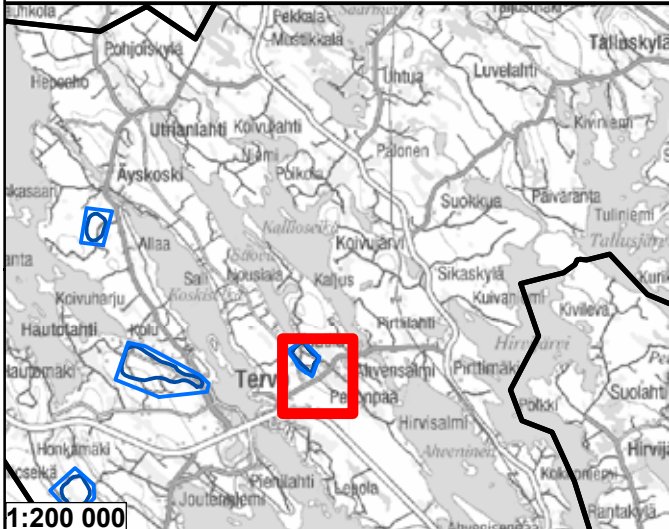
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 8.5.2009.

0884408 Honkamäki



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostus	Lisätiedot
1093	88440801	1,072109	2,552641	Sk		Ei ole	4	3	Kasvillisuus palautumassa
1095	9984402	0,052965	0	Sk		Ei ole	3	3	Tasainen, märkää

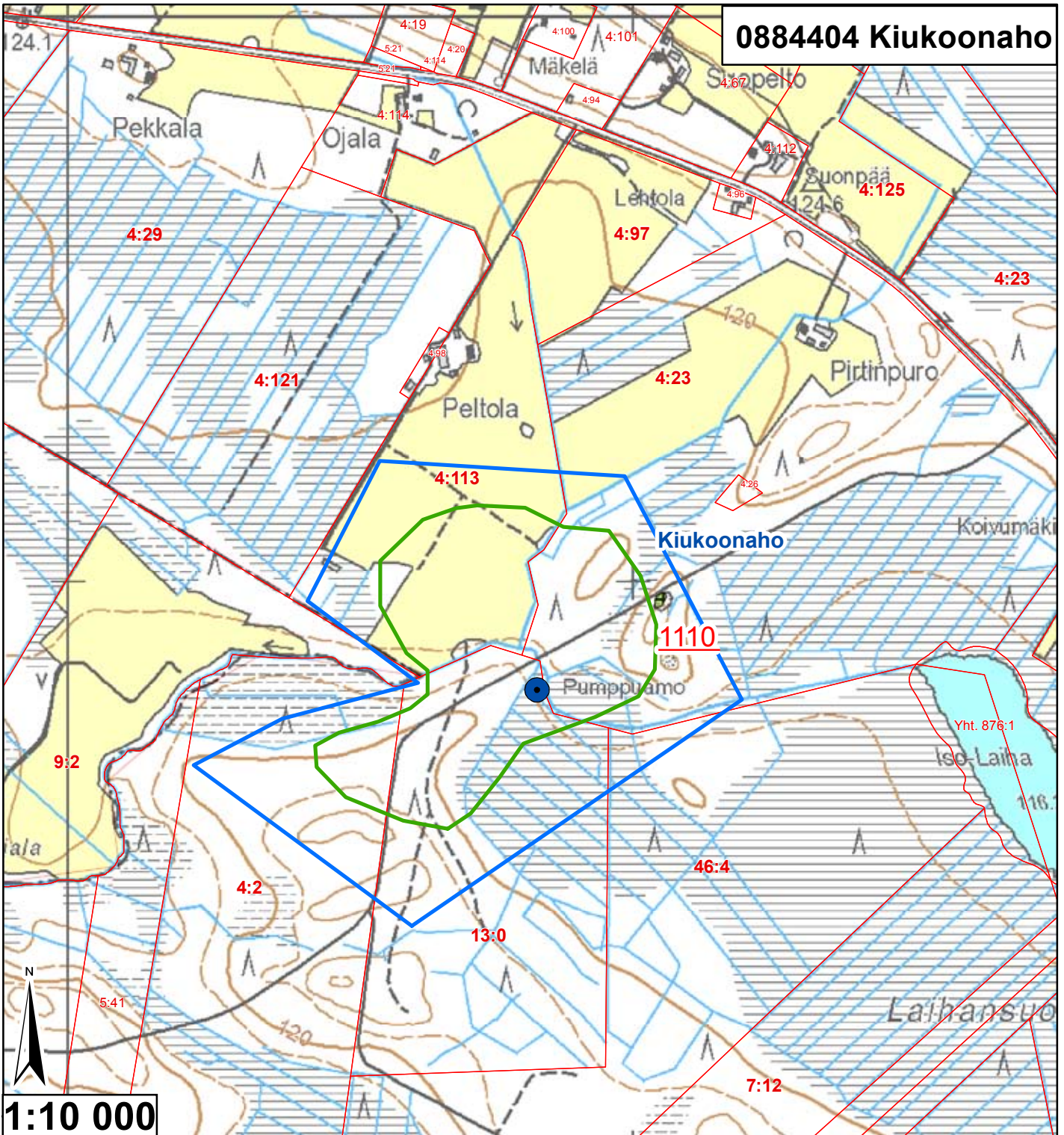


1:200 000

<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja — Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjuensuojeluohjelma-alue
---	---

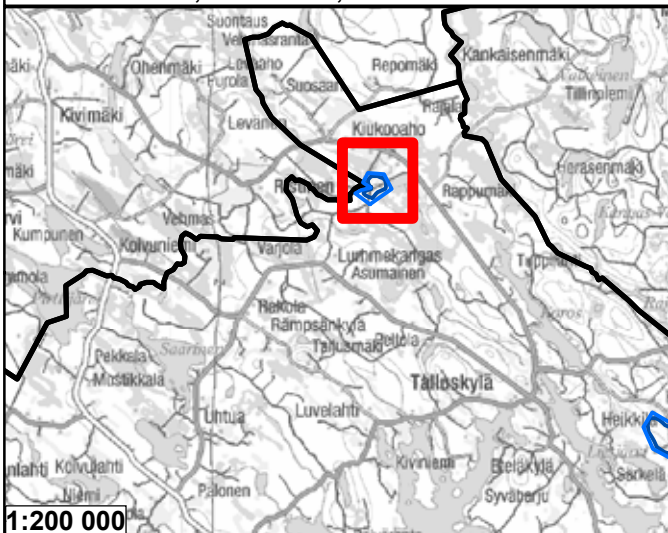
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

0884404 Kiukoonaho



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1110	88440401	0,033896	0,077037	Sk		Ei ole	4	3 Erittäin pieni	

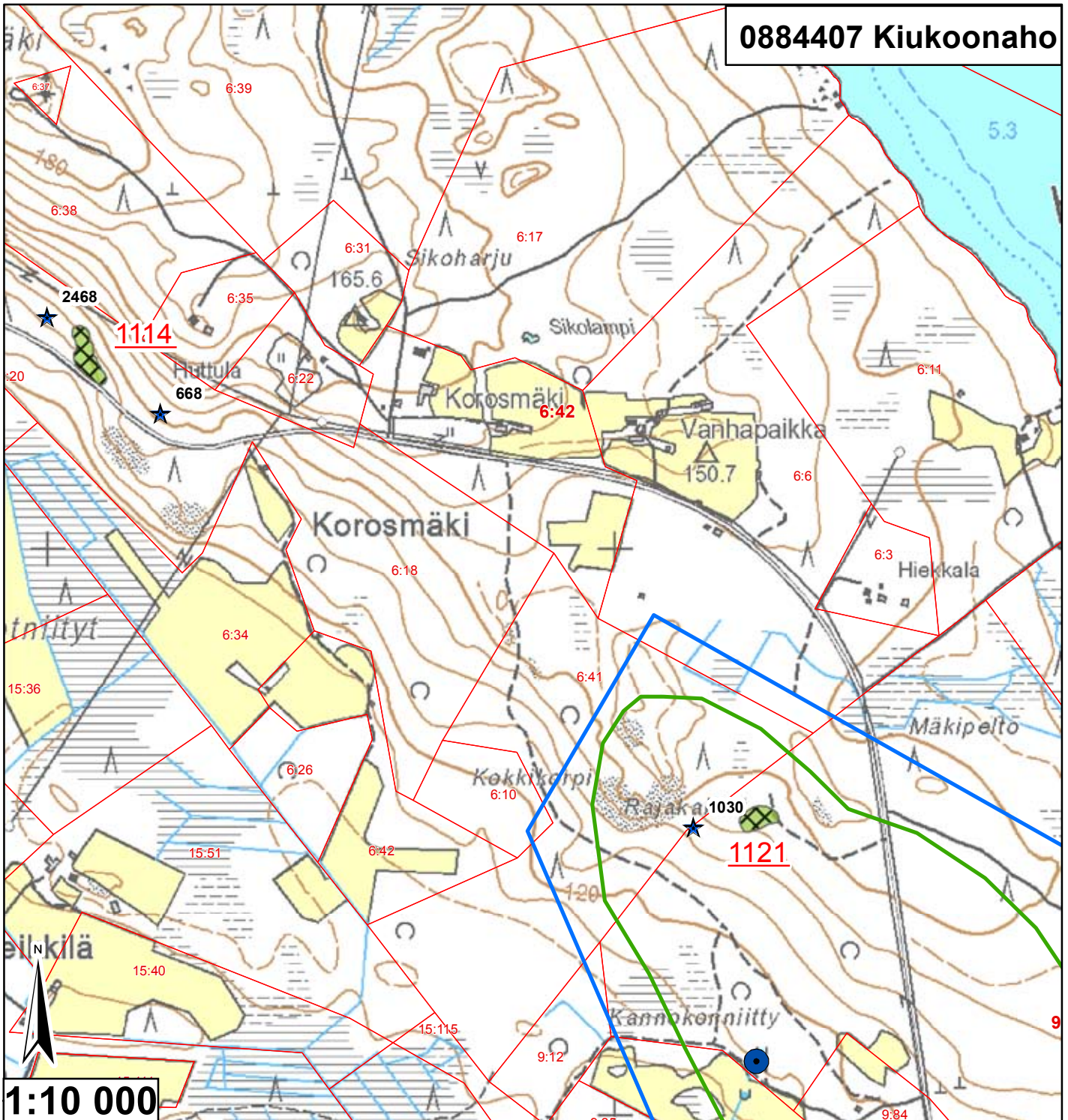


1:200 000

<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjujensuojeluohjelma-alue
---	---

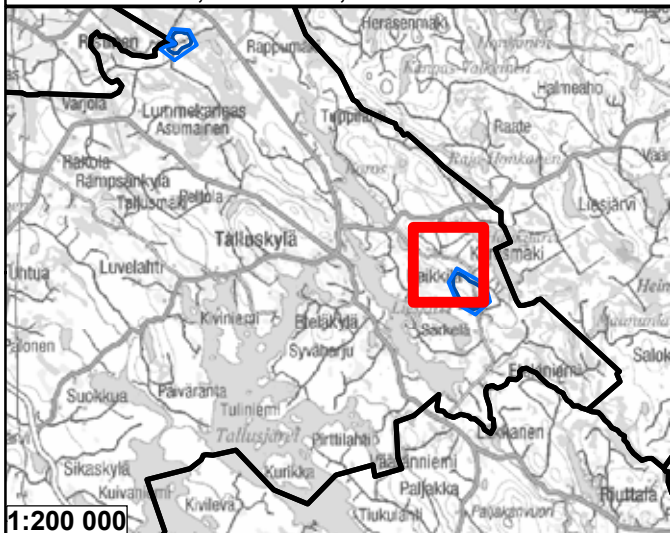
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 8.5.2009.

0884407 Kiukoonaho



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1114	9984417	0,32381	0	Sk		Ei ole	3	3	Kivikko, kasvillisuus leviämässä
1121	88440701	0,217154	0,417603	Sk		Ei ole	3	3	Ei juuri näy jälkiä ottamisesta



1:200 000

- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisalueen raja
- Vettä läpäisevä rantaviiva
- "Reiät" muodostumisalueella
- Vedenottamot
- Suunnitelma-alueet
- ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009)
- ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009)

Jälkihoitoluokka

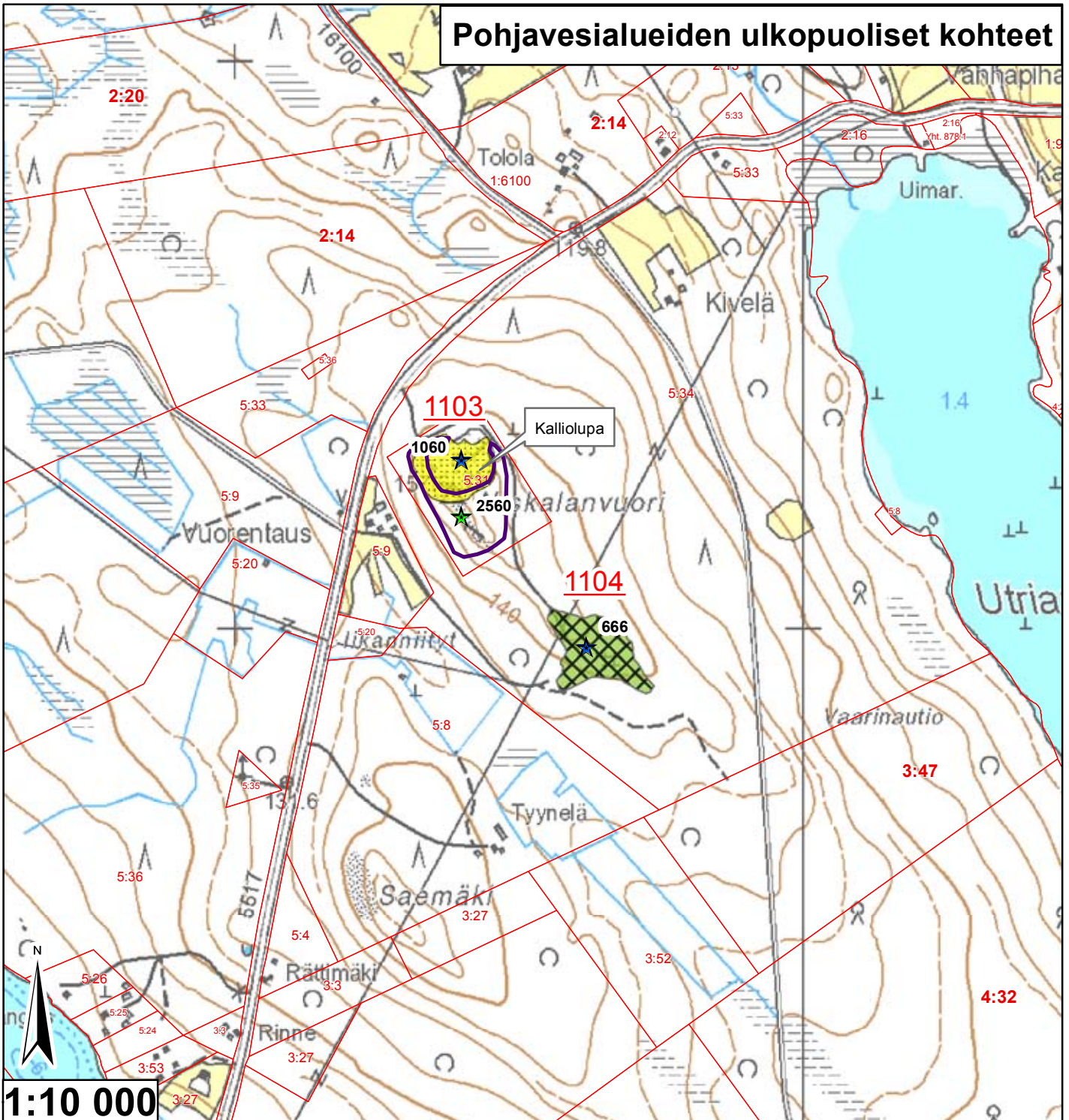
- 0 Ei havaintoa
- 1 Jälkihoitettu
- 2 Osittain jälkihoitettu
- 3 Muotoiltu
- 4 Jälkihoitamaton
- 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve

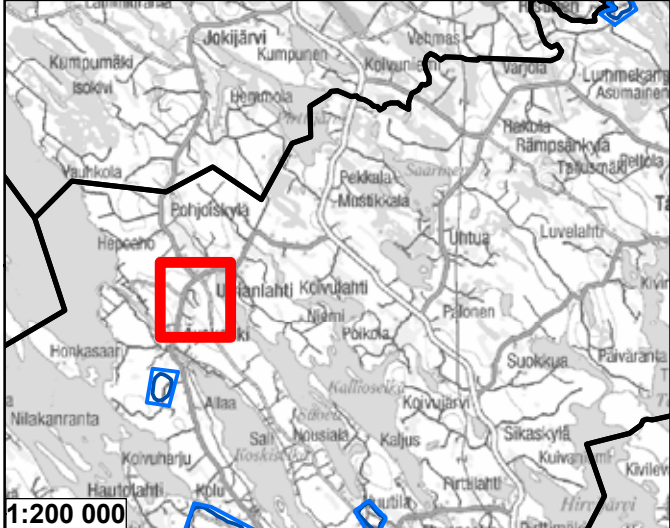
- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen
- Harjunsuojeluohjelma-alue

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnin tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



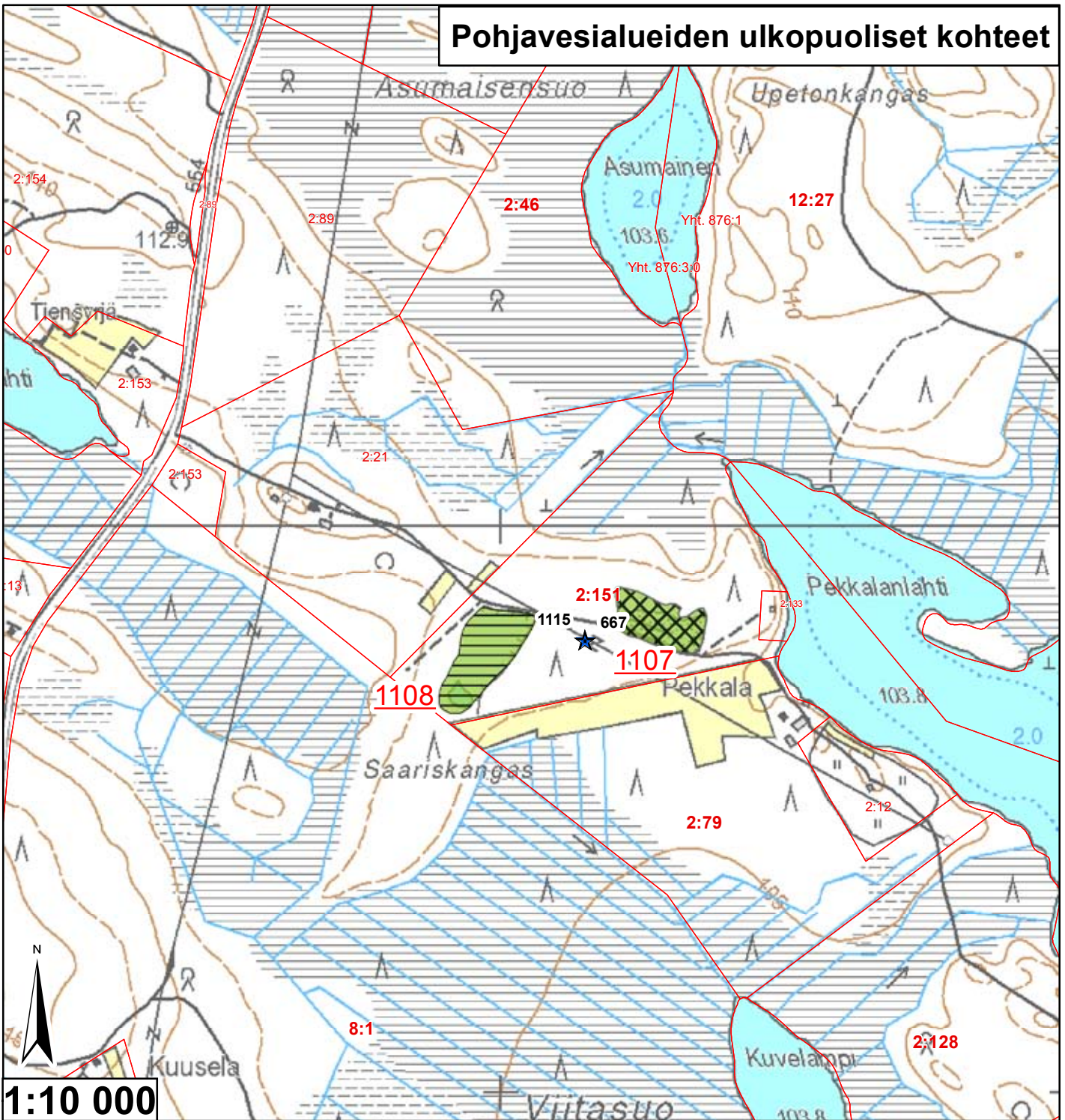
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1103	9984408	1,301792	0	Sk, Yk	EO	E	5	4 Kallio	
1104	9984407	1,561873	0	Sk, Yk	EO	E	3	3 Tasainen kenttä	



<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoitettu 2 Osittain jälkihoitettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjutusohjelma-alue
--	--

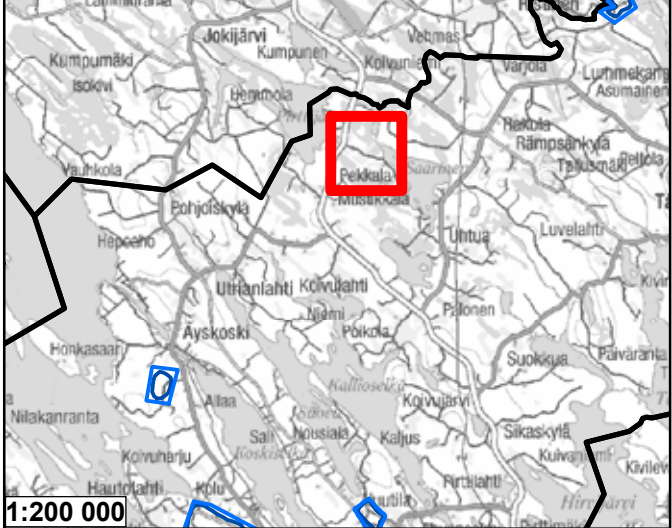
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynti tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1107	9984411	1,16564		0 Sk, Yk	M	Ei ole	3	3	Kasvillisuus palautumassa
1108	9984412	1,673548		0 Sk, Yk	M	Ei ole	2	3	Korkeaa puustoa

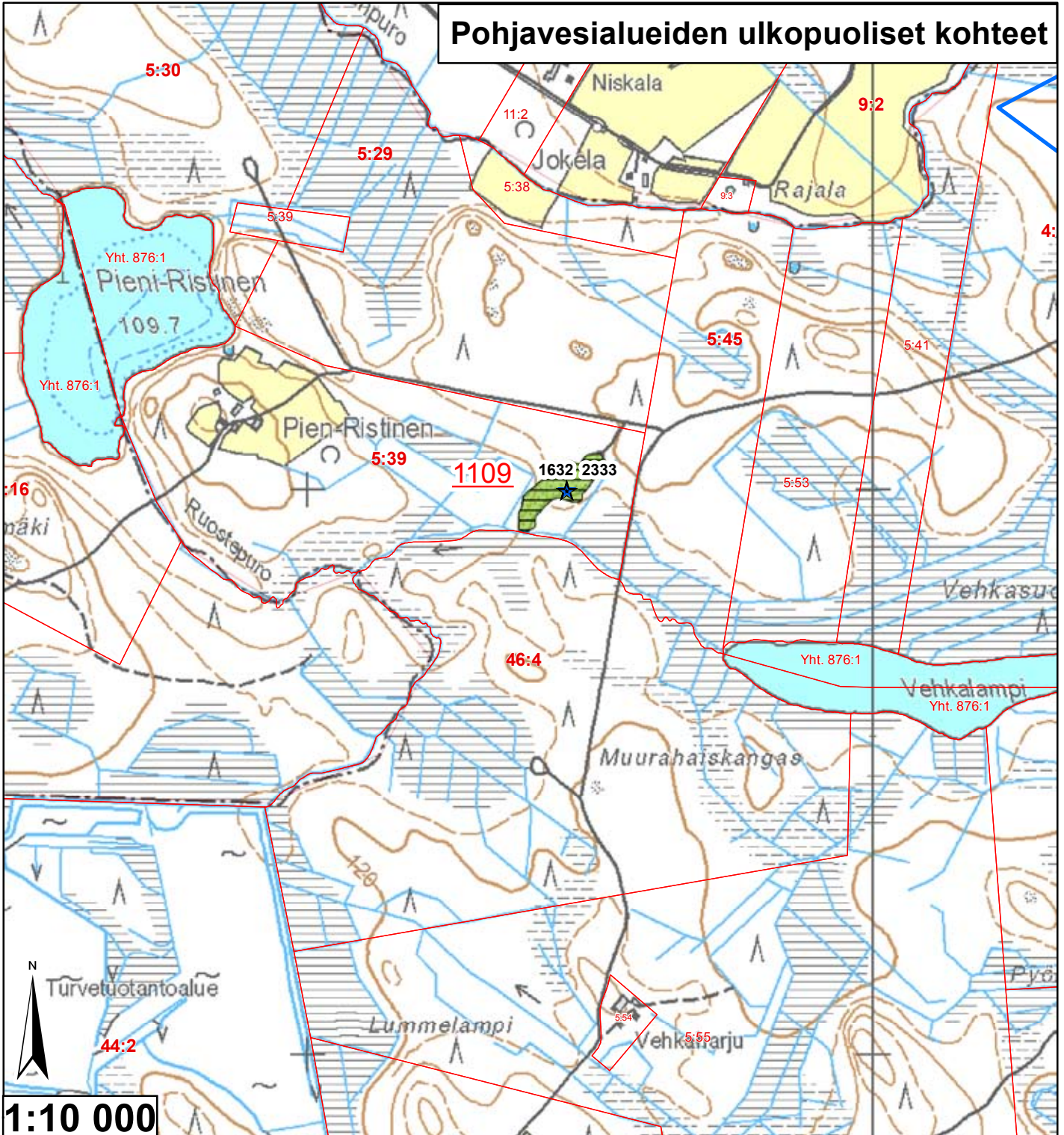


1:200 000

<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjunsuojeluohjelma-alue
---	--

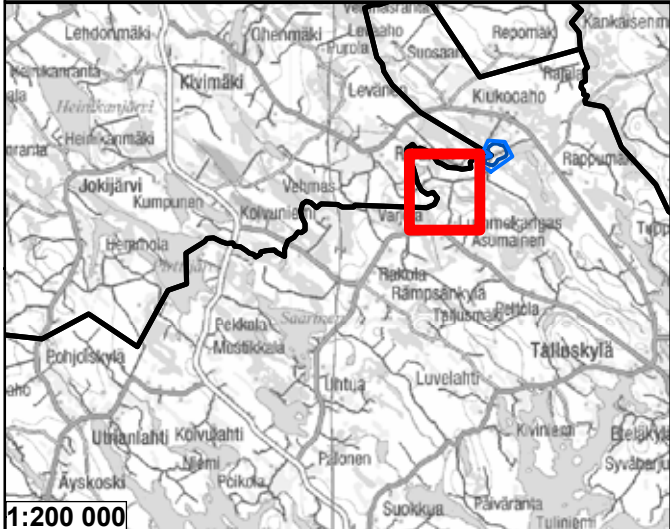
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostus	Lisätiedot
1109	9984413	0,818928	0	Sk		Ei ole	2	3	Hyvin metsittymässä

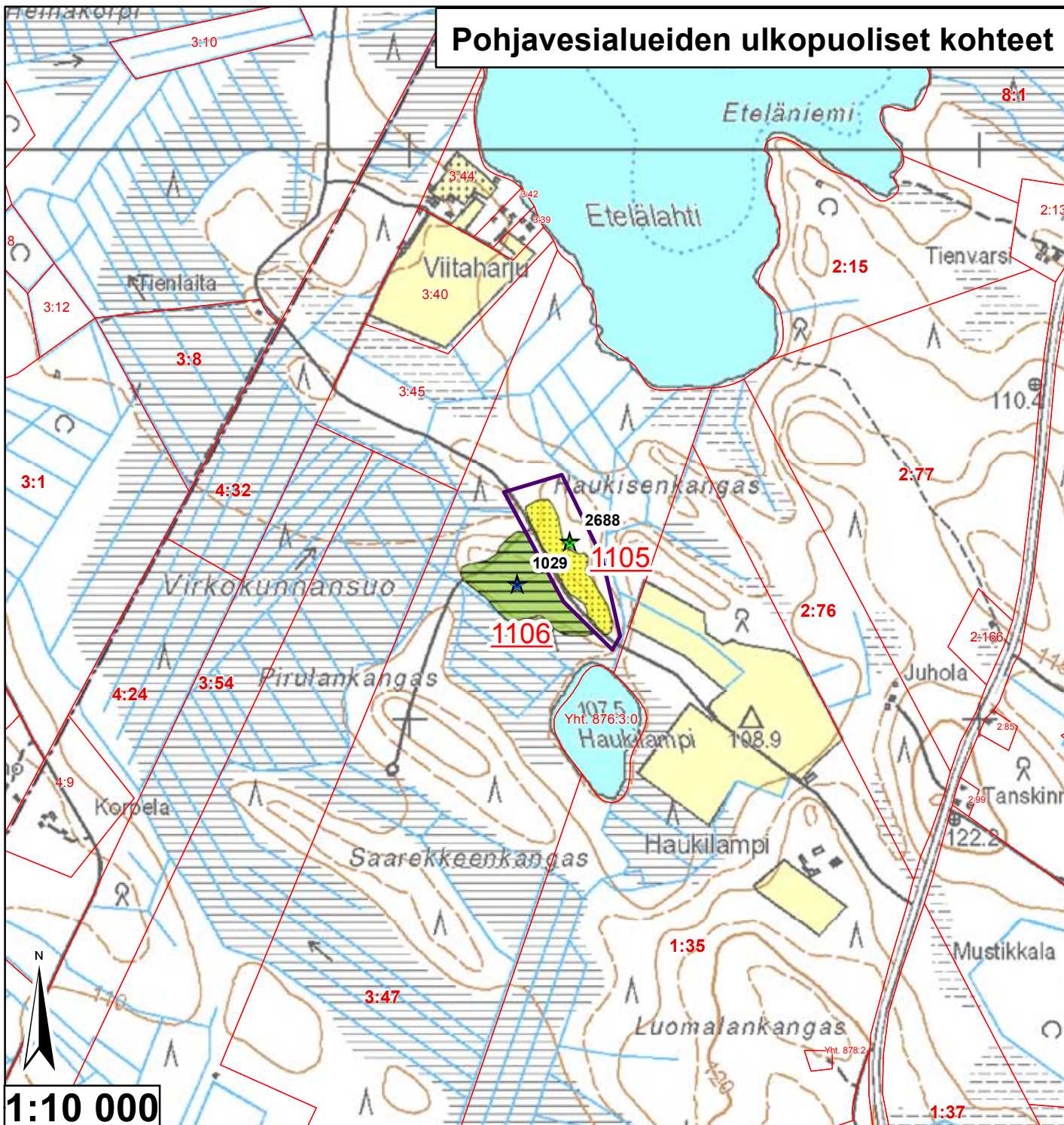


1:200 000

<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjunsuojeluohjelma-alue
---	---

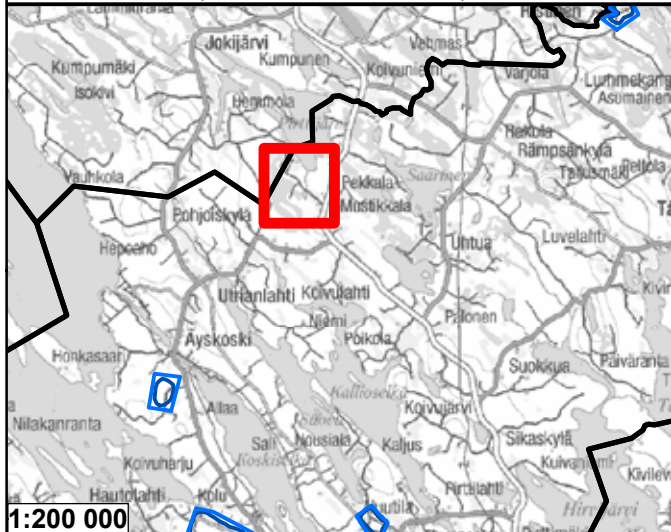
11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1105	9984409	1,092965		0 Sk, Yk	EO	Ei ole	5	4 Puuta säilytyksessä	
1106	9984410	1,900489		0 Sk, Yk	M	Ei ole	2	3 Metsittynt	

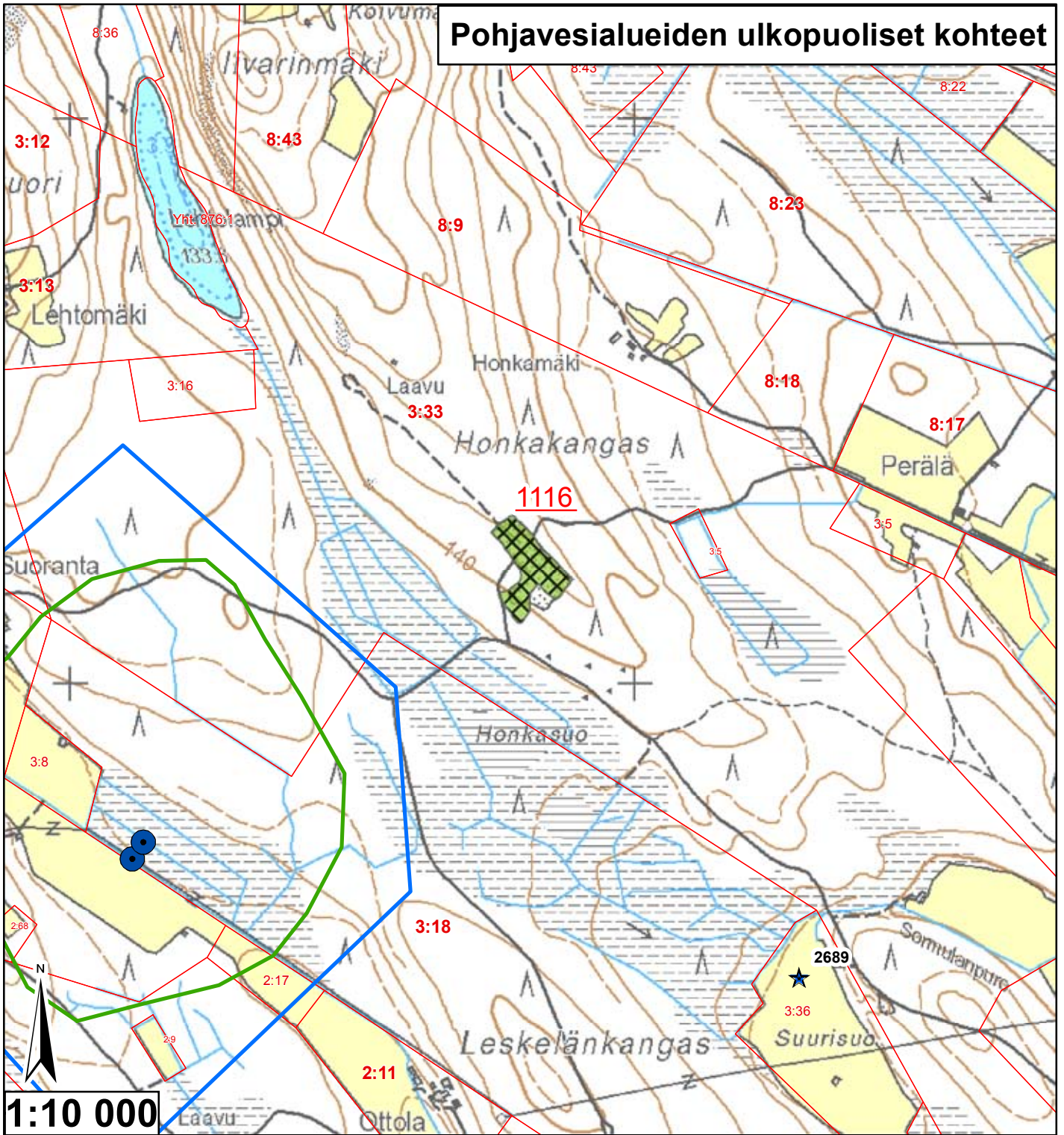


1:200 000

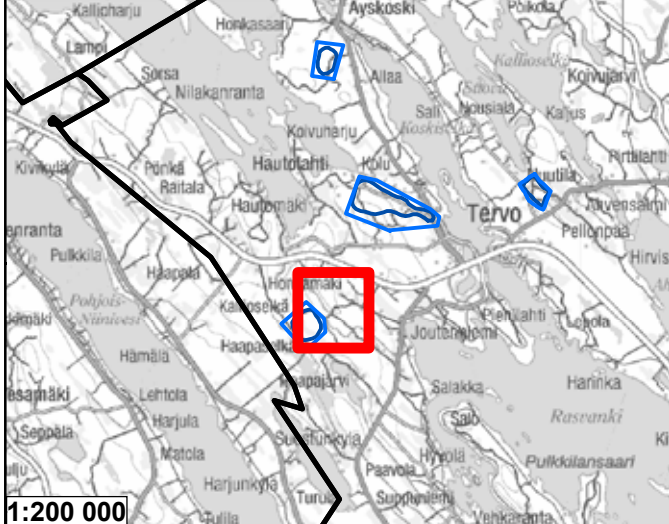
<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoitettu 2 Osittain jälkihoitettu 3 Muotoitu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjunsuojeluohjelma-alue
--	---

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



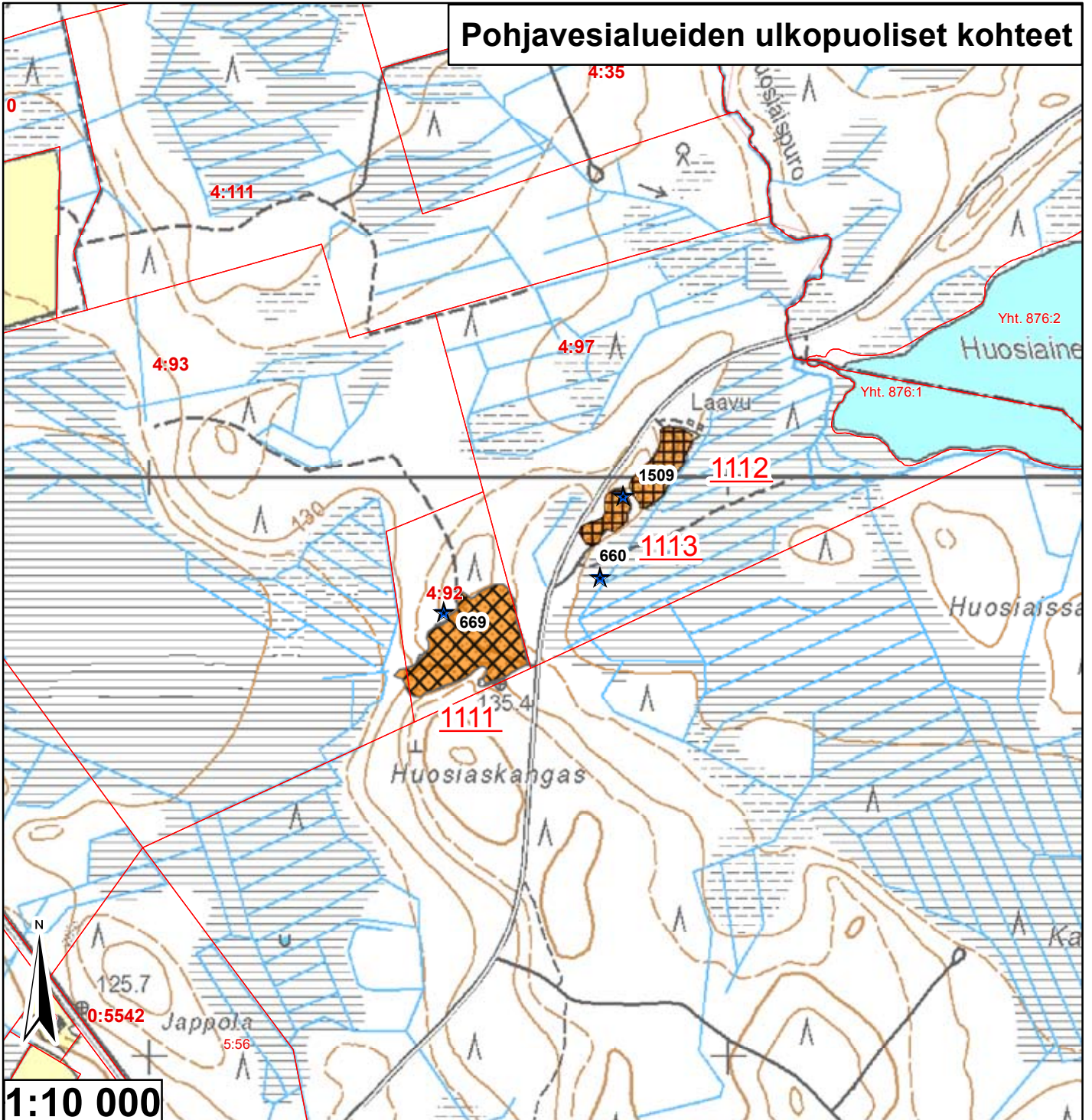
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1116	9984419	1.136878	0	Sk		Ei ole	3	3	Palias. kiviä



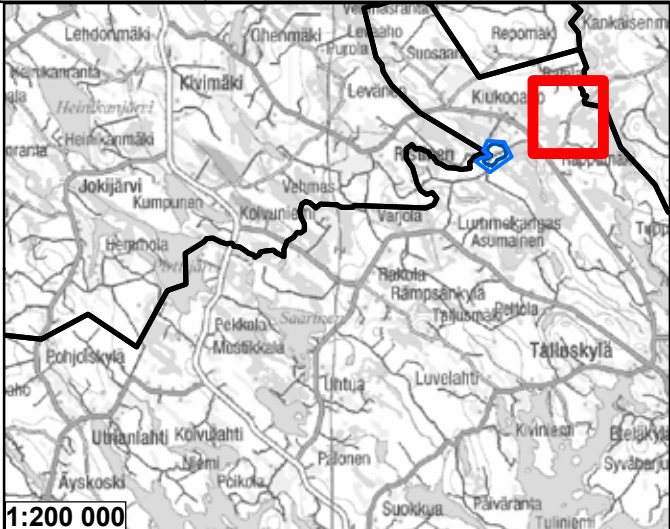
<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjunsuojeluohjelma-alue
---	--

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



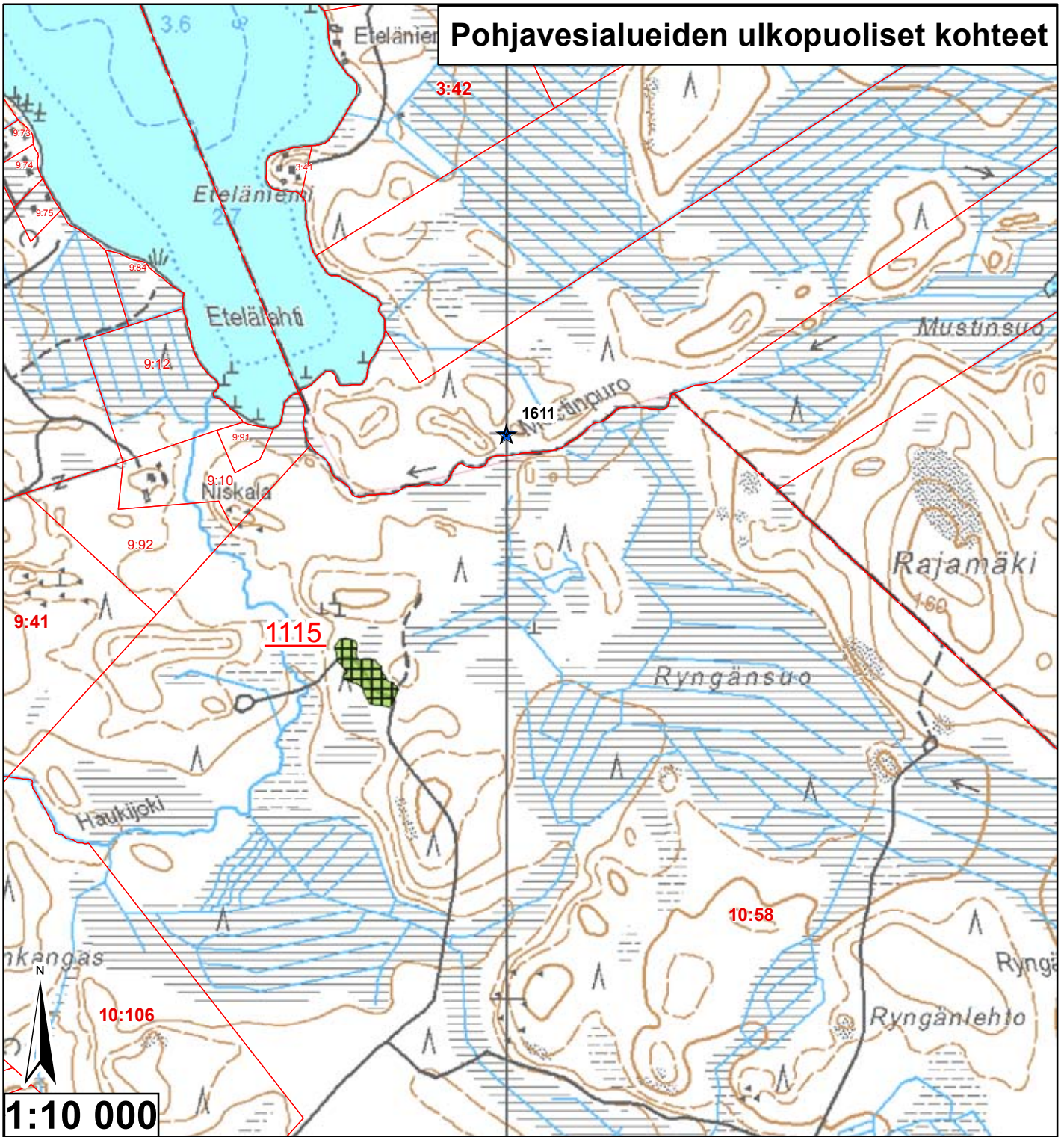
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1111	9984414	2,22219	0	Sk		Ei ole	3	2	Tien lähellä välppä, tynnyreitä, yms.!
1112	9984415	0,746477	0	Sk		Ei ole	4	2	Jyrkät seinämät, pohjakasvillisuutta
1113	9984416	0,39209	0	Sk		Ei ole	4	2	Ottoa vasta, jyrkät seinämät, paljas



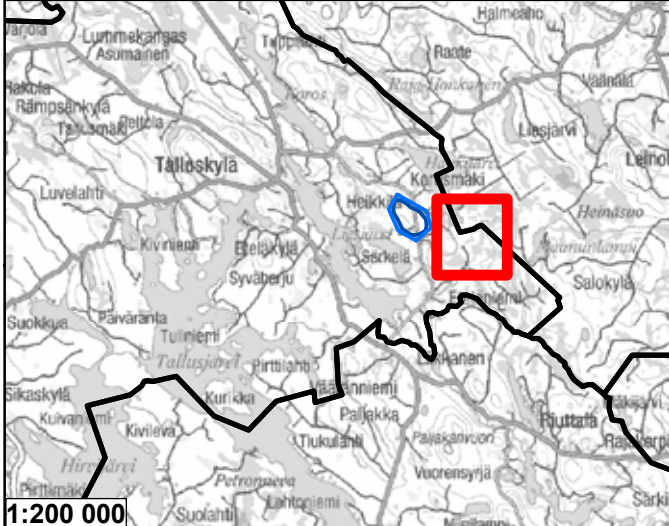
<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjuensuojeluohjelma-alue
--	---

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1115	9984418	0.637287	0	Sk		Ei ole	4	3	Osin muotoiltu, aineskasoja



<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut (>5/2009) ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<5/2009) 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ 0 Ei havaintoa 1 Jälkihoidettu 2 Osittain jälkihoidettu 3 Muotoiltu 4 Jälkihoitamaton 5 Toiminnassa oleva <p>Kunnostustarve</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Suuri 2 Kohtalainen 3 Vähäinen 4 Luvanmukainen Harjujensuojeluohjelma-alue
--	---

11.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 7.5.2009.