

Vesannon kunnan alueella sijaitsevien soranottoalueiden tila ja kunnostustarve

Elina Nuortimo

11/2010

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja
ympäristökeskuksen julkaisuja

Vesanto

Tulokset ja tulosten tarkastelu

Vesannon kunnan alueelta selvityksessä oli mukana 15 kohdetta, näistä yhdellä oli voimassa oleva maa-ainestenottolupa. Asinsalmen, Pirtinlähteen ja Ahvenisen vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla sijaitsi kullakin kaksi kohdetta. Asinsalmen pohjavesialueella sijaitsevien kohteiden yhteispinta-ala oli noin neljä hehtaaria, mikä on noin 10 % pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta. Ahvenisella sijaitsevien kohteiden pinta-ala 2,5 hehtaaria. Pirtinlähteen pohjavesialueella sijaitsevat kohteet olivat hyvin pieniä, näiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vain 0,2 hehtaaria.

Jälkihoidon tila ja kunnostustarve

Kunnan alueella olevien kohteiden jakautuminen jälkihoidon tilan mukaan kohteiden pinta-aloista lasketuna näkyy taulukossa 1. Taulukossa kaksi on nähtävillä kohteiden jakautuminen kunnostustarpeen mukaan. Kaaviokuvissa on nähtävillä niiden kohteiden jakautuminen kunnostustarveluokkiin, joilla ei ole voimassa olevaa maa-ainestenottolupaa.

Pohjavesialueilla sijaitsevista kuudesta kohteesta kaksi Asinsalmen pohjavesialueella sijaitsevaa kohdetta on arvioitu muotoilluiksi, eli kohteet ovat siistittyjä ja niiden seinämät ovat muotoillut. Näiden kohteiden kunnostustarve on vähäinen. Pirtinlahden pohjavesialueella sijaitsevat pienet kohteet on



Vanha soran- ja hiekanottoalue sijaitsee Ahvenisen 1-luokan pohjavesialueella. Kohteessa on ajaeltu mopoilla ja hyyppreiden kaivamisen synnyttämiin kuoppiin on kerääntynyt vettä. Kohde nro 0892104.

arvioitu jälkihoitamattomiksi, mutta molempien kunnostustarve on vähäinen. Toinen kohteista on täysin metsittyä ja toinenkin on metsityksessä.

Ahvenisen pohjavesialueella sijaitsevat kaksi kohdetta ovat jälkihoitamattomia ja näiden kunnostustarve on suuri. Molempien kohteiden pohjalla on muodostunut vesilammikoita. Toinen kohteista kasvaa osittain tiheää pusikkoa, mutta on osittain paljas. Toisella kohteista on puolestaan paljon jälkiä motocross-ajelusta. Kuopassa, jossa on ajeltu, on

myös hyppyrien aikaansaamiseksi kaivettu kuoppia, joihin on kerääntynyt vettä.

Pohjavesialueiden ulkopuolisista kohteista yhdellä on voimassa oleva maa-ainestenottolupa. Kohteista yksi on muotoiltu ja loput ovat jälkihoitamattomia. Kunnostustarve on kohtalainen neljällä ja vähäinen neljällä kohteella.

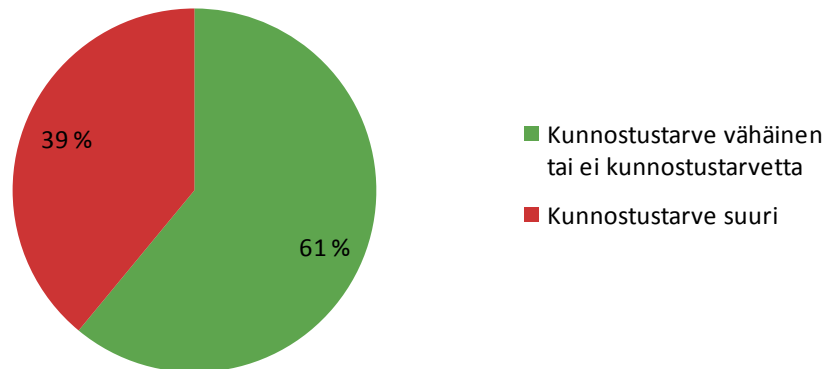
Taulukko 1, Maa-ainestenottoalueiden jakautuminen jälkihoitoluokittain (pinta-ala-%).

	Pohjavesialueet	Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet	Kaikki alueet yhteensä
Maa-ainestenotto käynnissä			
Jälkihoitamaton	42 %	85 %	71 %
Muotoiltu	57 %	15 %	29 %
Osittain jälkihoidettu			
Jälkihoidettu			

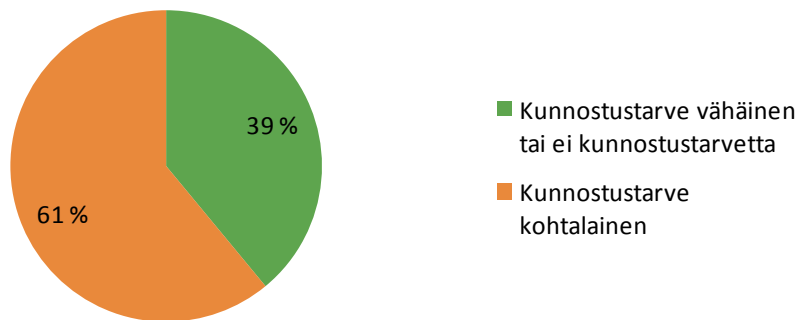
Taulukko 2, Maa-ainestenottoalueiden jakautuminen kunnossapitoluokittain (pinta-ala-%).

Pohjavesialueet	Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet	Kaikki alueet yhteensä	
Kunnostustarve lupaehtojen mukainen		11 %	8 %
Kunnostustarve vähäinen	61 %	34 %	43 %
Kunnostustarve kohtalainen		54 %	37 %
Kunnostustarve suuri	39 %		13 %

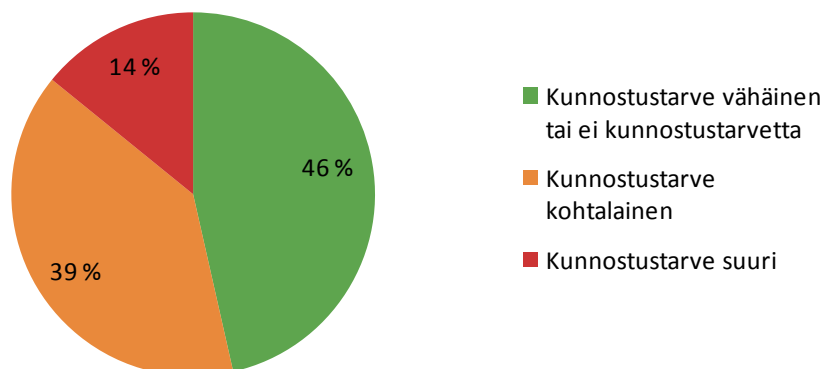
Pohjavesialueet



Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet



Kaikki alueet yhteensä



Kaavio 1. Ottamisalueiden jakautuminen kunnostustarveluokkiin alueilla, joilla ei ole voimassa olevaa maa-ainestenottamislupaa. Taulukossa mukana olevien kohteiden toiminta on päättynyt, tai niissä käynnissä oleva otto on kotitarveottoa tai luvatonta ottoa.

Liite 1

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

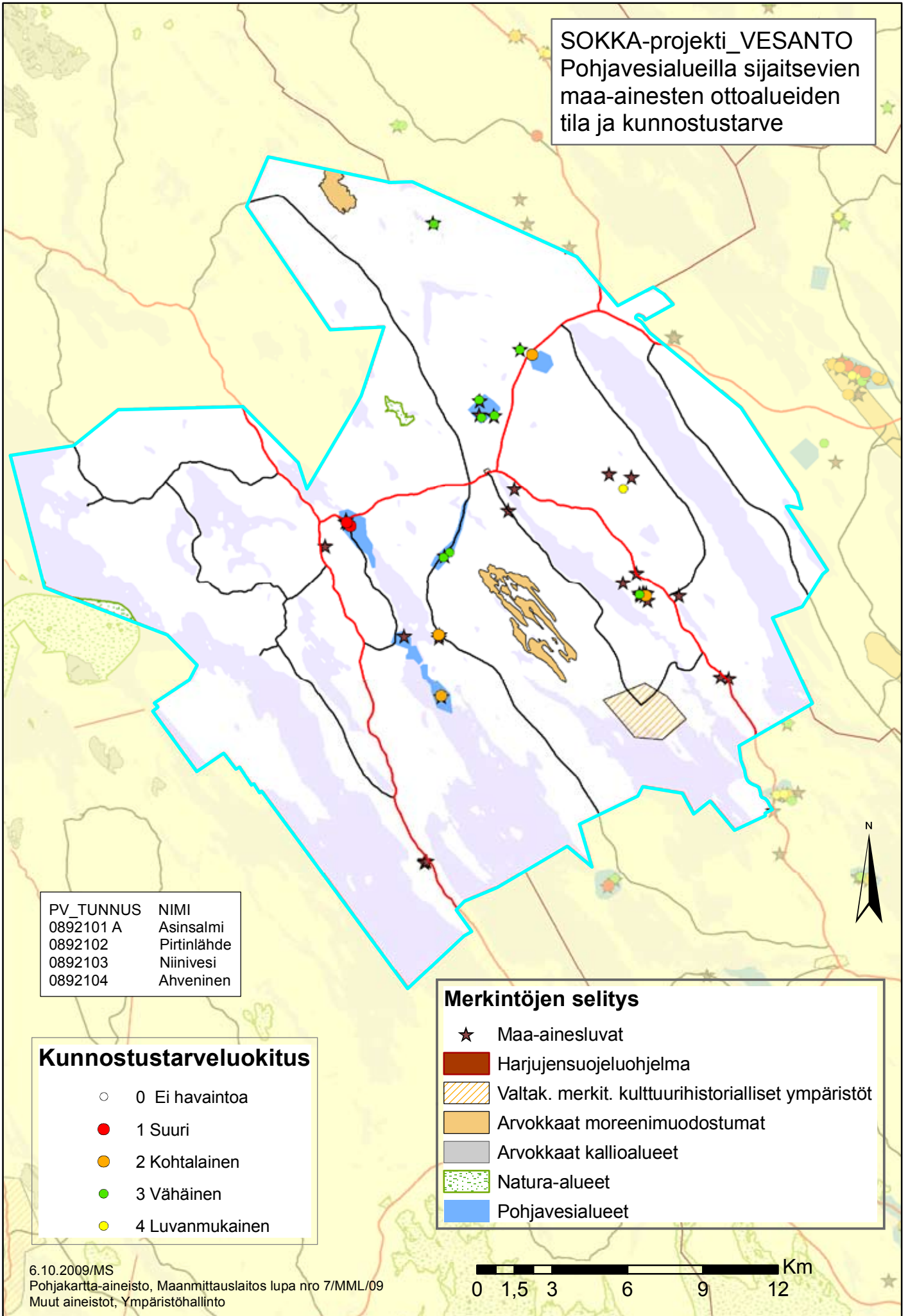
Pohjavesialueen tunnus ja nimi	Luokka	Kokonaispinta-ala (ha)	Muodostumisalueen pinta-ala (ha)	Soranottoalueiden määrä pohjavesialueella jälkihoitoluokittain (ha)						Osuus pohjaveden muodostumisalueesta (%)						
				I	II	III	IV	V	Yht.	I	II	III	IV	V	Yht.	
0892101 A Asinsalmi	1	87	40	kpl			2			2						
				ha			3,8			3,8	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	9,6
0892102 Pirtinlähde	1	83	59	kpl			2			2						
				ha			0,2			0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
0892103 Niinivesi	1	57	24	kpl						0						
				ha						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0892104 Ahveninen	1	145	71	kpl			2			2						
				ha			2,6			2,6	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	3,7
Pohjavesialueilla yhteensä		372	194	kpl	0	0	2	4	0	6						
				ha	0,0	0,0	3,8	2,8	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0	1,5	0,0	3,4
Pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet				kpl			1	8		9						
				ha			2,0	11,4		13,4						
Pohjavesialueilla olevat sekä sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet yhteenlaskettuna				kpl	0	0	3	12	0	15						
				ha	0,0	0,0	5,9	14,2	0,0	20,0						

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.	
0892101 A Asinsalmi	1	87	40	263	kpl			2		2					
					ha			3,8		3,8	0,0	0,0	9,6	0,0	9,6
0892102 Pirtinlähde	1	83	59	242	kpl			2		2					
					ha			0,2		0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
0892103 Niinivesi	1	57	24	78	kpl					0					
					ha					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0892104 Ahveninen	1	145	71	466	kpl	2				2					
					ha	2,6				2,6	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
Pohjavesialueilla yhteensä		372	194		kpl	2	0	4	0	6					
					ha	2,6	0,0	4,1	0,0	6,7	1,3	0,0	2,1	0,0	3,4
Pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet					kpl		4	4	1	9					
					ha		7,3	4,6	1,5	13,4					
Pohjavesialueilla olevat sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet yhteenlaskettuna					kpl	2	4	8	1	15					
					ha	2,6	7,3	8,6	1,5	20,0					

SOKKA-projekti_VESANTO
Pohjavesialueilla sijaitsevien
maa-ainesten ottoalueiden
tila ja kunnostustarve



PV_TUNNUS	NIMI
0892101 A	Asinsalmi
0892102	Pirtinlähde
0892103	Niinivesi
0892104	Ahveninen

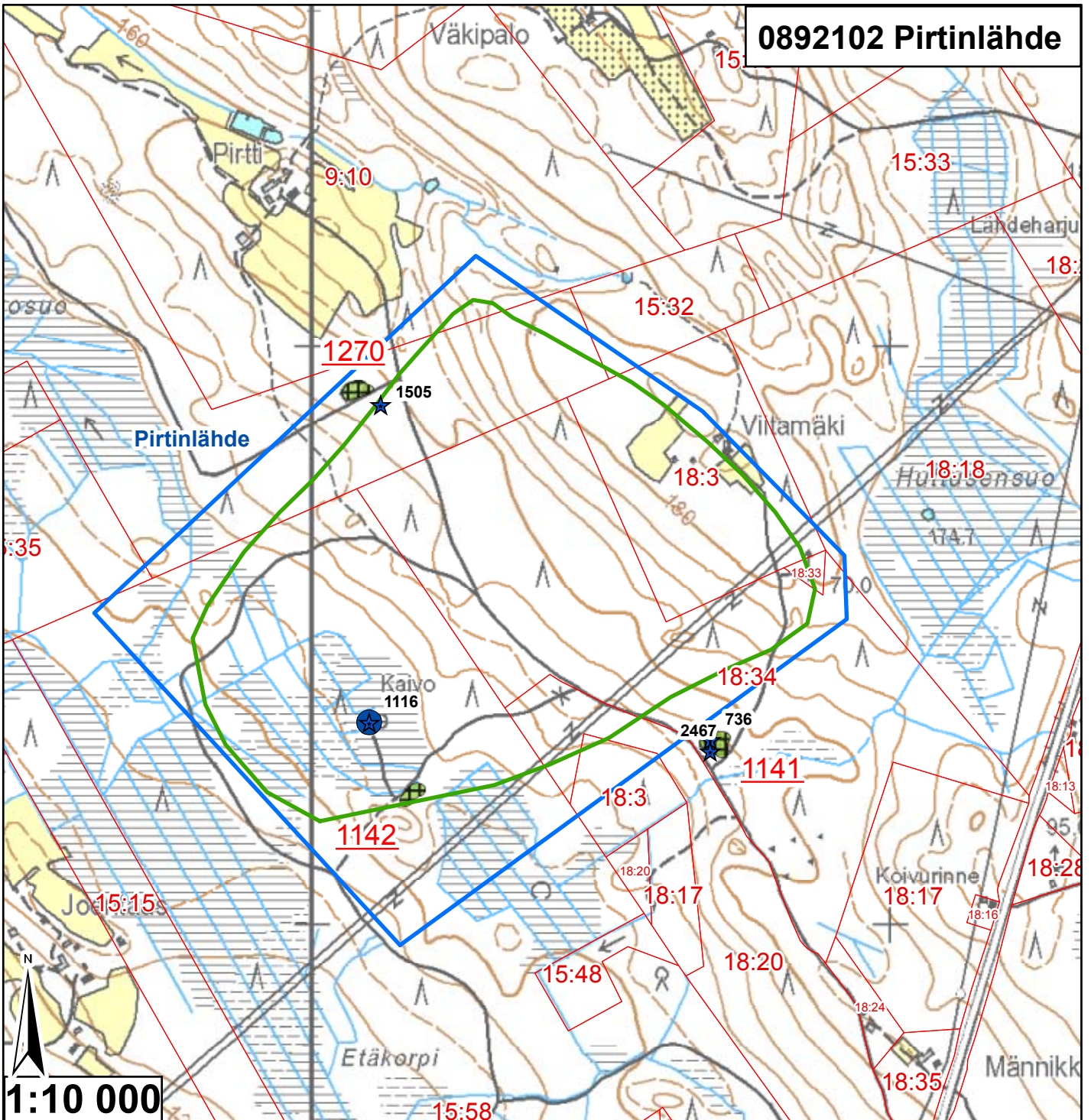
Kunnostustarveluokitus

○	0 Ei havaintoa
●	1 Suuri
●	2 Kohtalainen
●	3 Vähäinen
●	4 Luvanmukainen

Merkintöjen selitys

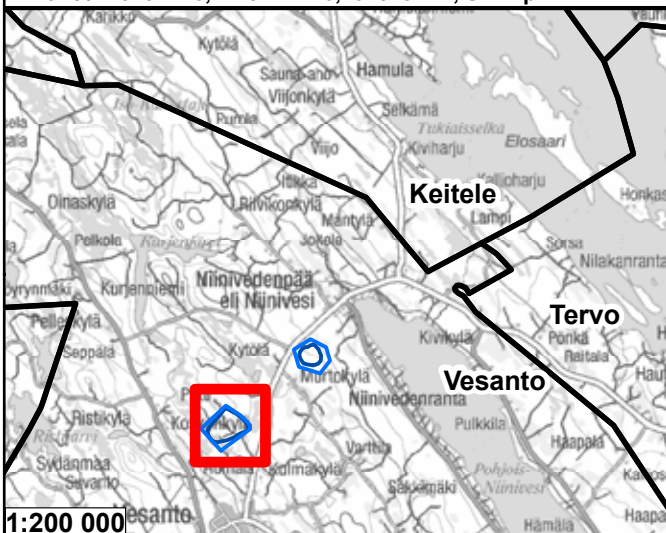
★	Maa-ainesluvut
■	Harjijensuojeluohjelma
▨	Valtak. merkit. kulttuurihistorialliset ympäristöt
■	Arvokkaat moreenimuodostumat
■	Arvokkaat kallioalueet
■	Natura-alueet
■	Pohjavesialueet

0892102 Pirtinlähde



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1141	9992104	0,166569	0	Yk, Sk	Ei ole	Ei ole	4	3	Pusikoituu vähitellen
1142	89210202	0,108559	0,183998	Sk	Ei ole	Ei ole	4	3	Täysin metsittynyt
1270	89210201	0,12251	0,207645	Yk, Sk	pv	Ei ole	4	3	Puutavaraa, matala, pusikoituu

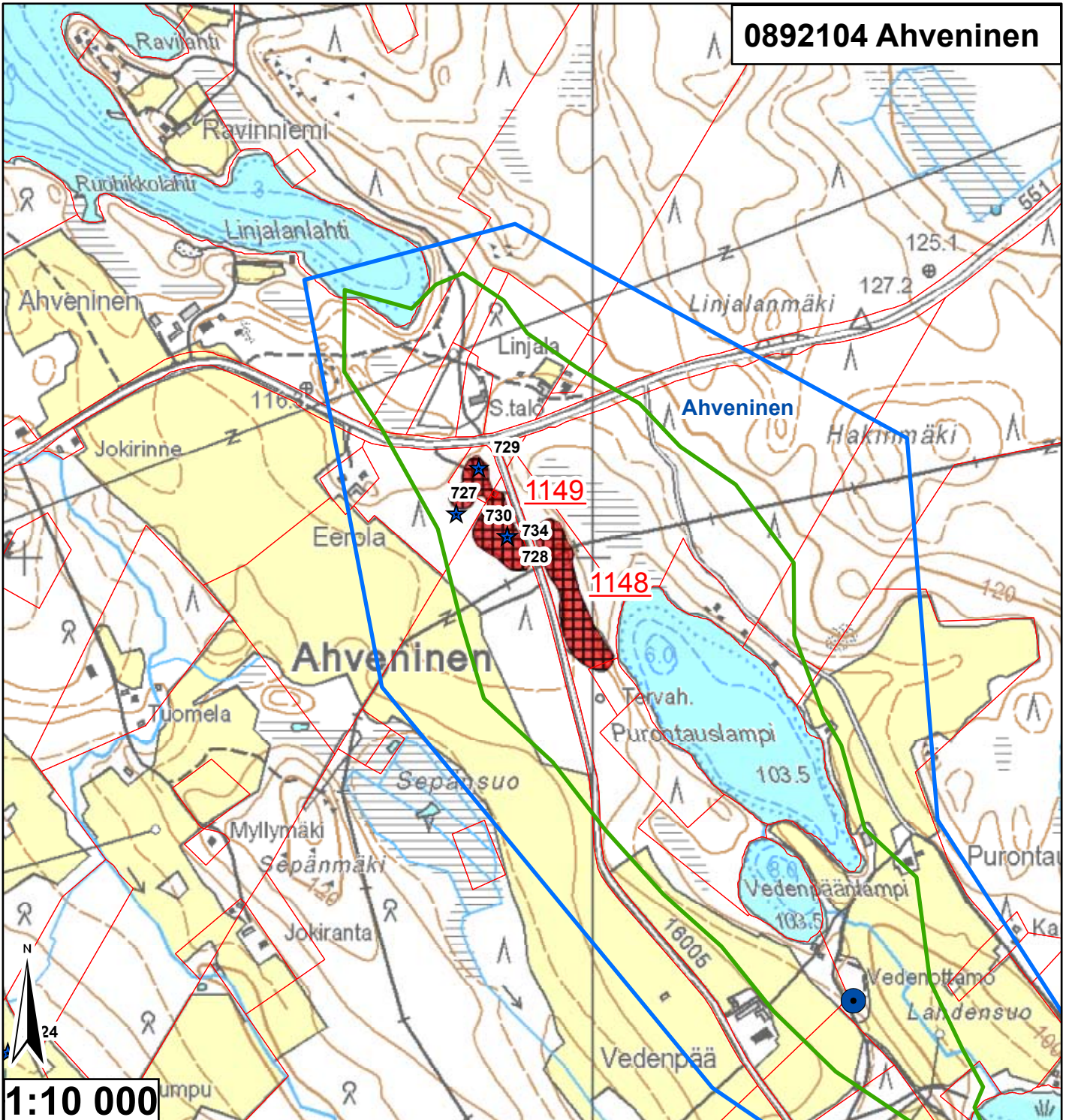


1:200 000

<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 	<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
---	--

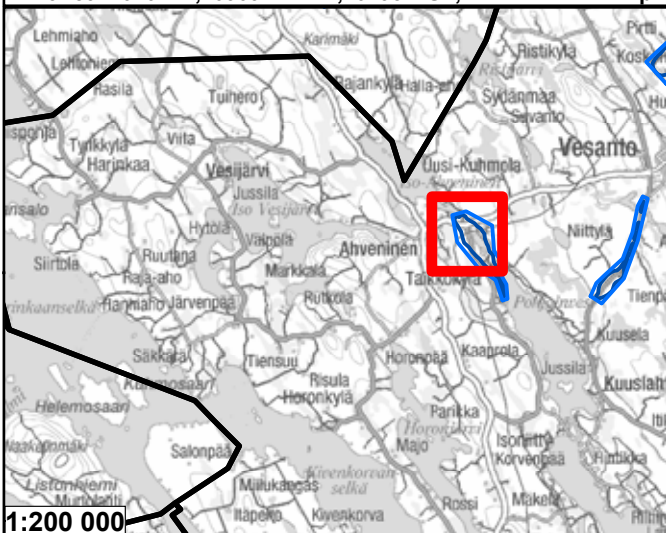
21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

0892104 Ahveninen



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostus	Lisätiedot
1148	89210402	1,393097	1,962108	Sk, Yk	M	pv	4	1	Lammikko, rumaa pusikkoaa
1149	89210401	1,209097	1,702954	Sk, Yk	M	pv	4	1	Ajeltu, kaivettu hyppyreitää, vettä

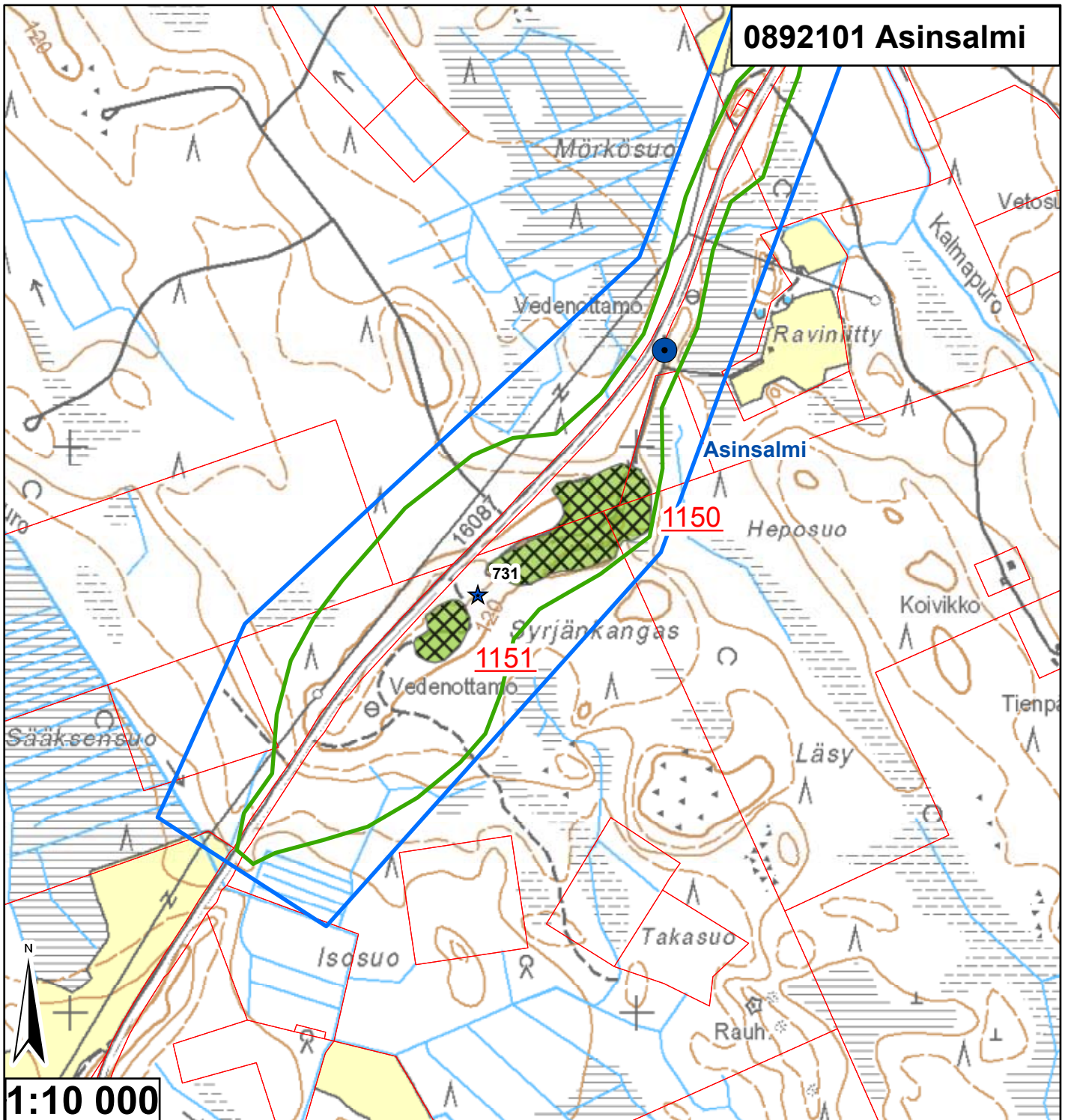


1:200 000

<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 	<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 Harjujensuojeluohjelma-alue
--	--

21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

0892101 Asinsalmi



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1150	89210101	3,115485	7,788713	Sk		pv	3	3	Metsittymässä
1151	89210102	0,724432	1,811081	Sk		pv	3	3	Kasvillisuus palautumassa

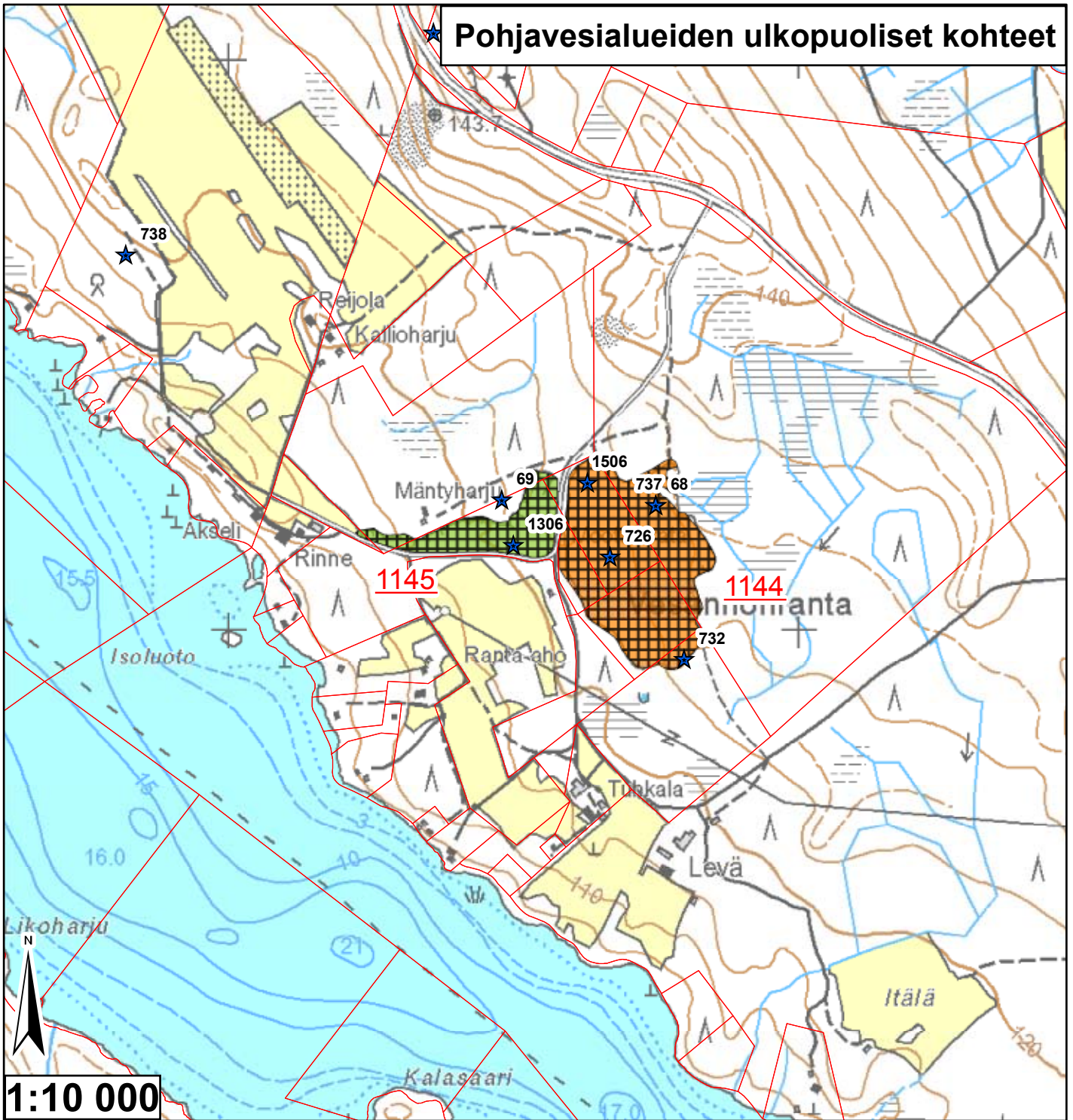


1:200 000

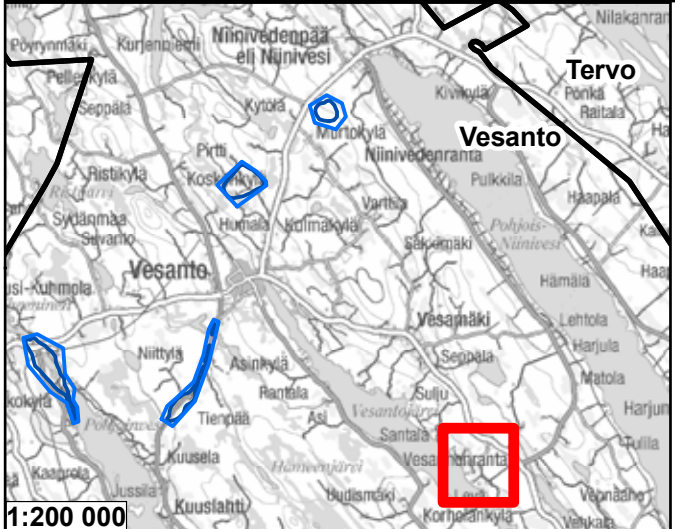
<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja — Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: 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
---	--

21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



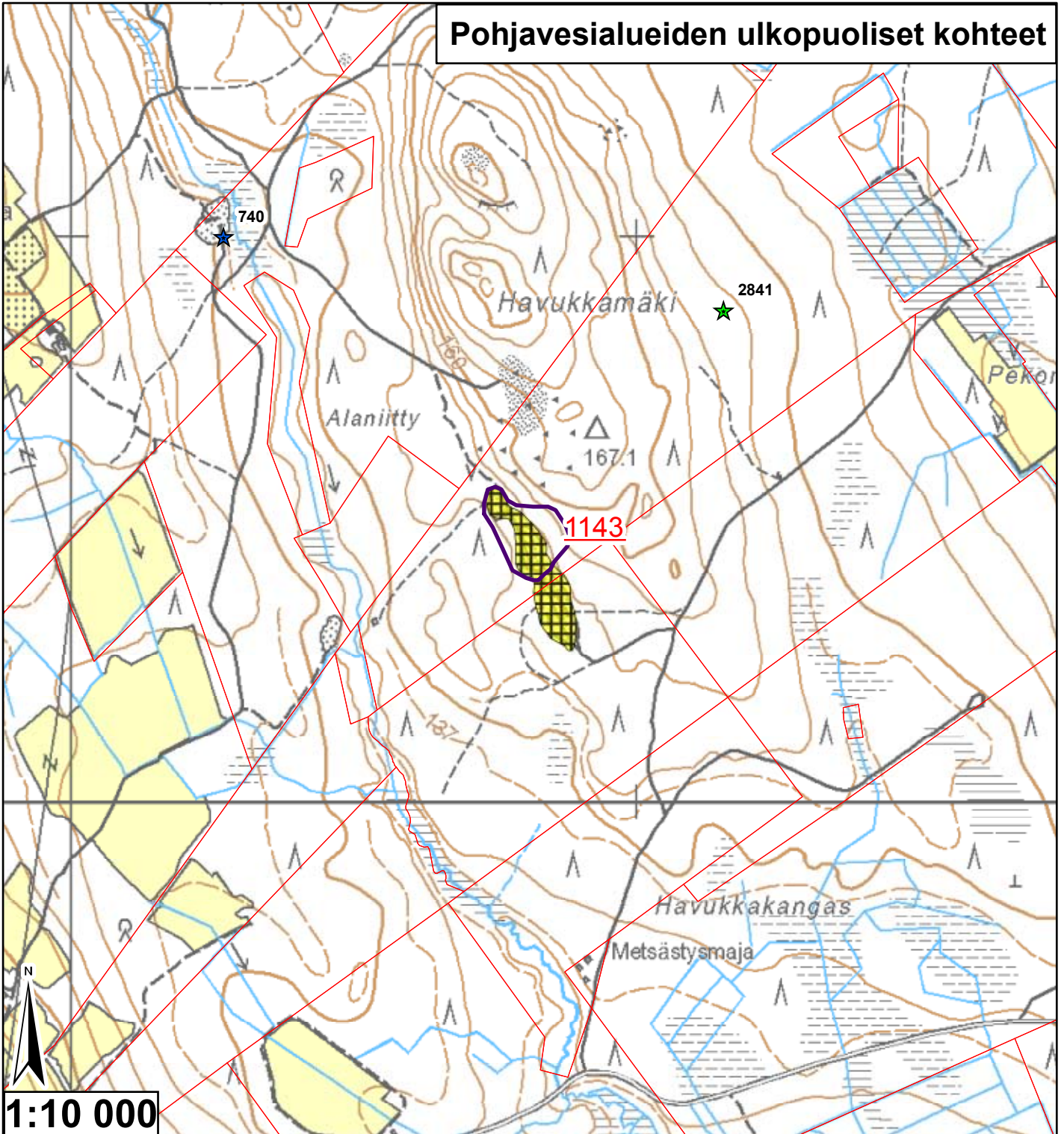
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1144	9992109	7,003156		0 Sk, Yk	Ei ole	Ei ole	4	2	Autonrenkaita ym., metsityssä
1145	9992108	2,011612		0 Sk, Yk	Ei ole	Ei ole	4	3	Metsityssä



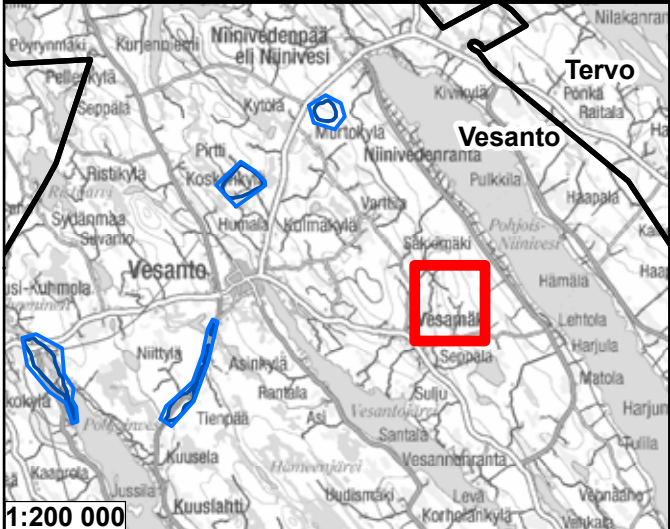
<ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot Suunnitelma-alueet 	<p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 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 Harjunsuojeluohjelma-alue
--	---

21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



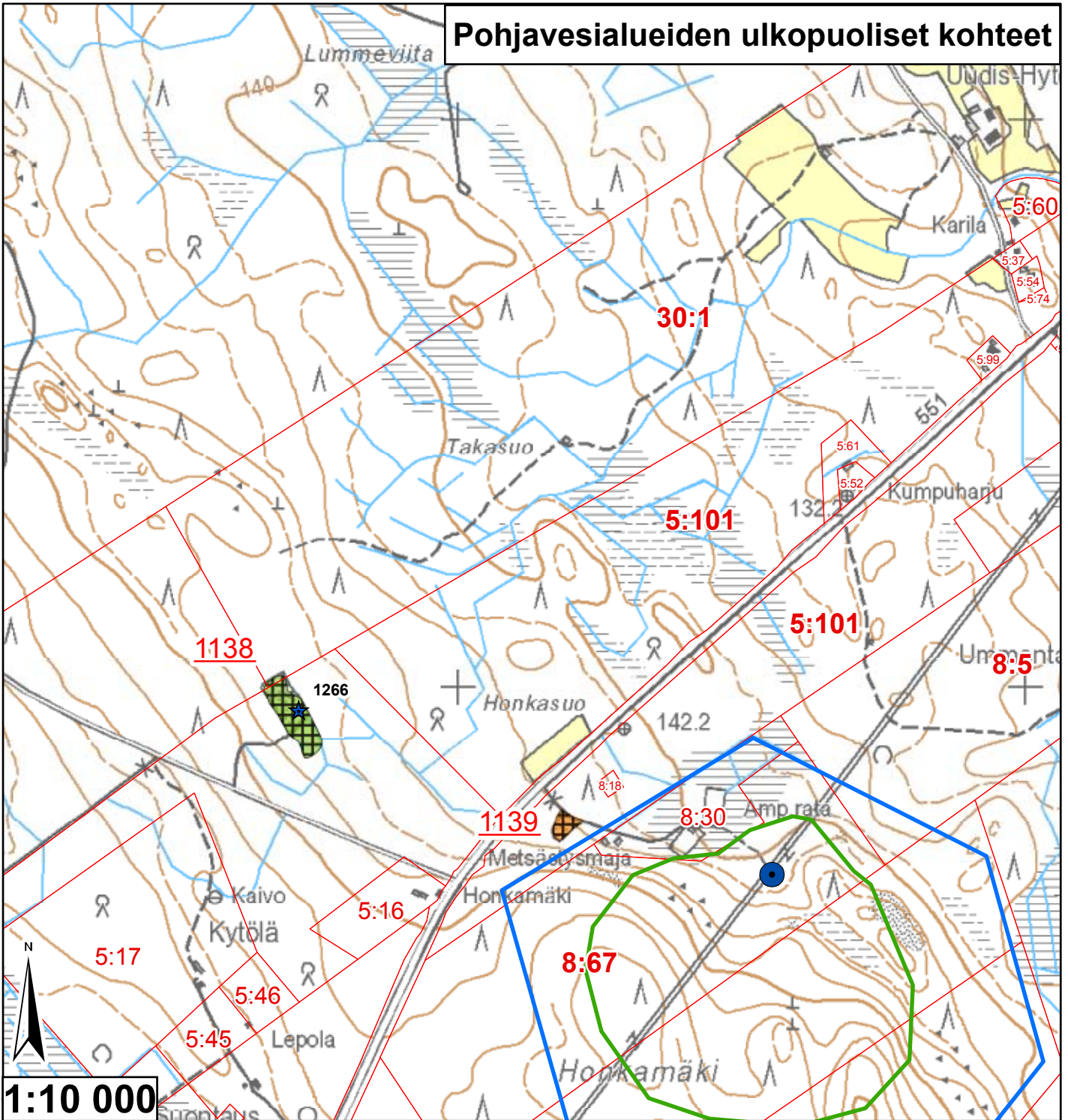
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1143	9992106	1,486182	0	Sk		Ei ole	4	4	Lupa voimassa, ei toiminnassa



<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 Harjujensuojeluohjelma-alue
--	---

21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



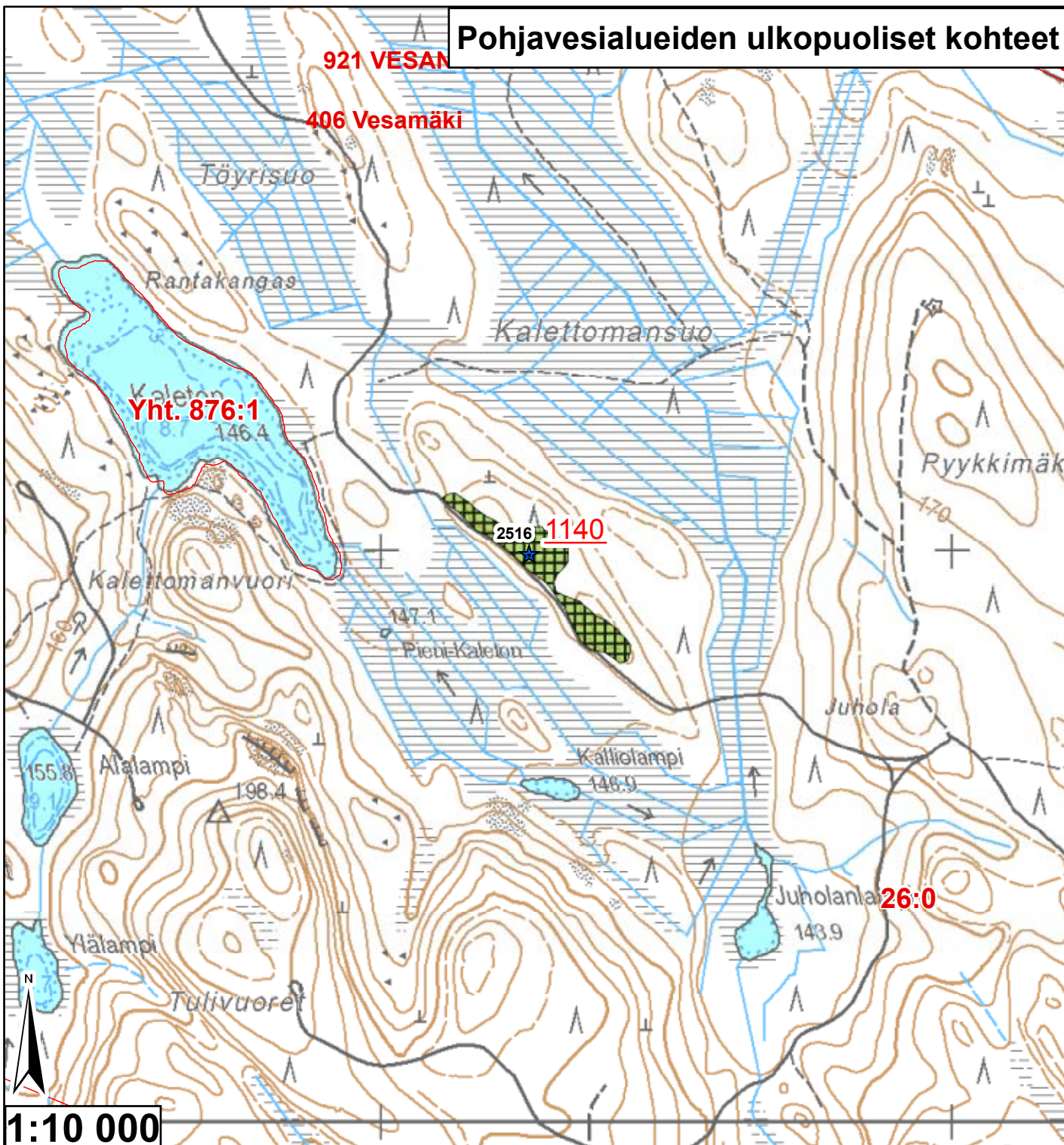
Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostust	Lisätiedot
1138	9992101	0,655217		0 Yk, Sk	Ei ole	Ei ole	4	3 Metsittymässä	
1139	9992102	0,157584		0 Yk, Sk	Ei ole	Ei ole	4	2 Vettä pohjalla noin 20 cm	



<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 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 Harjijensuojeluohjelma-alue
---	---

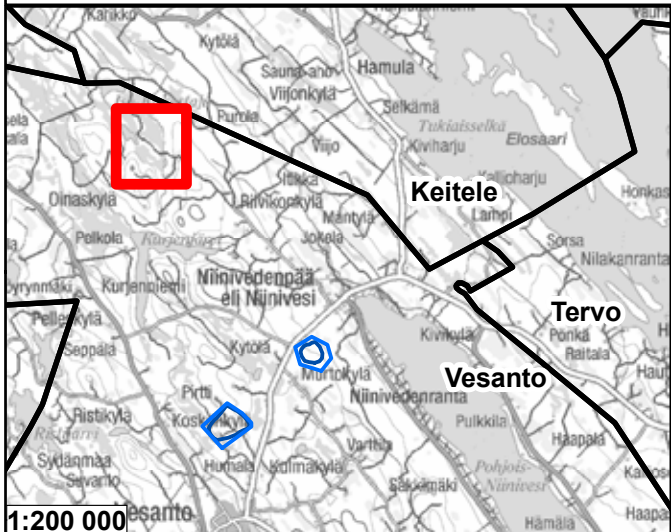
21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset kohteet



1:10 000

Id	TUNNUS	Ala (ha)	%-pv-alasta	Kaava	Yk-merk.	Mkk-merk.	Jälkihoito	Kunnostus	Lisätiedot
1140	9992103	1,739129		0 Yk, SK	Ei ole	Ei ole	4	3	Kivikkoista, pusikoituu



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 | <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 |
|--|--|

21.9.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/10, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2009.