

Siilinjärven kunnan alueella sijaitsevien soranottoalueiden tila ja kunnostustarve

Elina Nuortimo

11/2010

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja
ympäristökeskuksen julkaisuja

Siilinjärvi

Pohjavesi- ja soravarat

Siilinjärven kunnan alueella on neljä vedenhankinnan kannalta tärkeää pohjavesialuetta. Pohjavesialueiden pohjaveden muodostumisalueiden yhteenlaskettu pinta-ala on 304,5 hehtaaria. Arvioiden mukaan vettä muodostuu yhteensä 10 189 m³/vrk. Pohjavesialueilla on yhteensä viisi vedenottamoita, joilta pumpattiin vuonna 2007 vettä yhteensä 1 165 687 m³. Tämä tarkoittaa vuorokautta kohden 3 193 m³/vrk.

Pohjavesialueista Harjamäki-Kasurila ja pääasiassa Maaningan puolella sijaitseva Harjamäki-Käärmelahti ovat osa Tuusniemeltä Riistaveden ja Siilinjärven kautta Maaningalle kulkevaa saumamuodostumaa, josta voidaan käyttää myös nimitystä saumaraju. Viimeisen jäätiköitymisen loppuvaiheessa jäätikkö jakaantui kielekkeisiin. Järvisuomen kielekkeen ja Pohjois-Karjalan kielekkeen väliin jäi niin sanottu kuolleen jään alue, eli jäätikkö joka pysyy suurin piirtein paikallaan. Saumamuodostumat syntyivät kuolleen jään alueen ja virtaavien jäätikkökielekkeiden väliseen saumavyöhykkeeseen (Punkari 1980). Saumarajat ovat usein massiivisempia ja sisältävät enemmän maa-aineksia kuin tavalliset pitkittäisarjat.

Geologian tutkimuskeskuksen maa-ainesrekisterin mukaan Siilinjärvellä olevien pohjaveden pinnan yläpuolisten sora- ja hiekkamuodostumien yhteenlaskettu massamäärä on 250000 km³. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamiseen tähtäävän hankkeen (POSKI-projekti) yhteydessä on kartoitettu myös luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat harjualueet. Arvokkaita harjualueita on viisi. Patakukkula-Tarinaharjun harjujensuojeluohjelma-alueeseenkin kuuluva alue on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi harjualueeksi (Pohjois-Savon ympäristökeskuksen raportti 4/2007). Arvokkaita kallioalueita on kunnan alueella kaksi. Kuusiportaisessa luokitusjärjestelmässä Pyssymäki sijoittuu alimpaan arvoluokkaan kuusi ja Pahkakallio arvoluokkaan viisi (Husa et al. 2001). Valtakunnallisesti arvokkaita moreenimuodostumia ei kunnan alueella ole (Mäkinen et al. 2007).

Tulokset ja tulosten tarkastelu

Kartoituksessa oli mukana 25 pohjavesialueella sijaitsevaa kohdetta. Pohjavesialueiden ulkopuolisia kohteita oli 15. Eniten pohjavesialueista tarkastelussa mukana olevia kohteita on Harjamäki-Käärmelahden pohjavesialueella. Pohjavesialue sijaitsee suurimmaksi osaksi Maaningan puolella. Siilinjärven kunnan puolella tarkastelussa mukana olevien kohteiden yhteispinta-ala on 56 hehtaaria, mikä tarkoittaa 23 % pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta. Harjamäki-Käärmelahden pohjavesialueella olevista kohteista suurin osa on edelleen toiminnassa. Eniten päättäneitä kohteita on Harjamäki-Kasurilan pohjavesialueella, 36 hehtaaria, joista valtaosa on luokiteltu joko osittain tai kokonaan jälkihoidetuiksi.

Kartoituksessa mukana olleita alueita jaettiin osiin sen mukaan, miten jälkihoitoa oli suoritettu. Saman tunnuksen omaava alue saattoi sisältää esimerkiksi sekä toiminnassa olevia osa-alueita että jo jälkihoidettuja osia. Osa-alueet näkyvät liitteenä olevissa kohdekartoissa punaisilla numeroilla. Jaottelusta johtuen kunnostustarpeen ja jälkihoidon tarpeen mukaan luokiteltujen alueiden kappalemäärä eroaa toisistaan. Liitteenä 1 olevassa taulukosta on luettavissa pohjavesialueittain alueiden jakautuminen eri jälkihoitoluokkiin sekä kappalemäärältään että pinta-aloittain. Taulukosta käy ilmi myös kunkin pohjavesialueen kokonaistilanne. Vastaava taulukko alueiden jakautumisesta kunnostustarpeen mukaan on liitteenä 2.

Jälkihoidon tila

Tarkastelussa mukana olleiden, pohjavesialueilla sijaitsevien kohteiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 139 hehtaaria, joista 83 hehtaarilla, eli noin 60 %:lla oli voimassa oleva maa-ainestenottolupa (taulukko 2 ja liite 1). Maa-ainestenoton arvioitiin olevan käynnissä 44 hehtaarin alueella, eli noin 31 %:lla mukana olleista alueista (taulukko 1 ja liite 1). Näin ollen noin puolet pohjavesialueilla sijaitsevista alueista, joilla maastotarkastusten hetkellä oli voimassa oleva maa-ainestenottolupa, arvioitiin sellaisiksi, etteivät ne olleet aktiivisessa käytössä. Pohjavesialueilla

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

| | Pohjavesialueet | Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet | Kaikki alueet yhteensä |
|----------------------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|
| Maa-ainestenotto käynnissä | 31,3 % | 16,5 % | 29,7 % |
| Jälkihoitamaton | 5,5 % | 10,2 % | 6,0 % |
| Muotoiltu | | 21,6 % | 2,4 % |
| Osittain jälkihoidettu | 47,5 % | 29,5 % | 45,4 % |
| Jälkihoidettu | 15,8 % | 22,5 % | 16,6 % |

olevista kohteista kahdeksalla on voimassa oleva maa-ainestenottolupa.

Kartoituksessa mukana olleiden pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitsevien kohteiden yhteenlaskettu pinta-ala oli 18 hehtaaria. Maa-ainestenottolupa oli voimassa kahdella kohteella, mutta toiminnassa olevaksi arvioituja kohteita tai näiden osia oli yhdeksän. Toiminnassa olevien kohteiden yhteispinta-ala oli noin kolme hehtaaria.

Täysin jälkihoitamattomia kohteita on pohjavesialueilla olevista kohteista 6 % ja pohjavesialueiden ulkopuolisista kohteista 10 %. Pohjavesialueiden ulkopuolisista kohteista yksi kohtalaisen suuri kohde on luokiteltu muotoilluksi. Osittain jälkihoidettuja ja jälkihoidettuja kohteita on pohjavesialueiden ulkopuolisista kohteista 4 ja näiden osuus on yhteensä 52 %. Pohjavesialueilla sijaitsevia osittain jälkihoidettuja ja jälkihoidettuja kohteita tai kohteiden osia on yhteensä 13, näiden yhteenlaskettu prosentuaalinen osuus on 63 %.

Kunnostustarve

Alueiden jakautumista kunnostustarpeen mukaan on esitetty taulukoissa 2 ja 3. Taulukossa 2 on mukana kaikki tarkastelussa mukana olleet kohteet. Taulukosta 3 on poistettu ne toiminnassa olevat alueet, joilla on voimassa oleva maa-ainestenottolupa, tällöin on selkeämmin hahmotettavissa kohteiden jakautuminen kunnostustarpeen mukaan luokkiin suuri, kohtalainen ja vähäinen.

Kunnostustarve on suuri kuudella pohjavesialueilla sijaitsevista kohteista. Näistä kolme sijaitsee Kärrängänmäen I-luokan pohjavesialueella, joista kaksi kohtalaisen lähellä vedenottamoa sijaitsevaa kohdetta on erityisen roksaisia. Kunnostustarve on kohtalainen viidellä ja vähäinen kuudella pohjavesialueilla sijaitsevalla kohteella. Pinta-aloista laskettuna kunnostustarve on kohtalainen 15 %:lla ja suuri 16 %:lla niistä pohjavesialueilla sijaitsevista kohteista, joilla ei ole voimassa olevaa maa-ainestenottolupaa (taulukko 3).



Kohde 87490404 Autiorannan pohjavesialueella. Kohteen kunnostustarve on suuri.



Motocross-rata Harjamäki-Käärmelahden pohjavesialueella sijaitsevalla soranottoalueella, jossa ottamistoiminta on päättynyt. Kohteen numero on 84765104.

Pohjavesialueiden ulkopuolisista kohteista kunnostustarve on suuri yhdellä ja kohtalainen kahdella alueella. Kunnostustarve on vähäinen yhdeksällä pohjavesialueen ulkopuolella sijaitsevalla kohteella. Prosentuaalisesti pinta-aloista laskettuna kunnostustarve on kohtalainen peräti 77 %:lla ja suuri 5 %:lla niistä pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitsevista kohteista, joilla ei ole voimassaolevaa maa-ainestenottolupaa (taulukko 3).

Autiorannan pohjavesialueella on vanhoja, jälkihoitamattomia kohteita, joista osaan on kerääntynyt kaatopaikalle kuuluvaa tavaraa. Neljästä pohjavesialueella sijaitsevasta kohteesta yhden kunnostustarve on arvioitu suureksi, ja kahden kohtalaiseksi. Kohteet tulisi saada jälkihoidettua. Kärängänmäen pohjavesialueella, aivan vedenottamon läheisyydessä on myös kaksi kuoppaa, joissa on paljon romua.

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

| | Pohjavesialueet | Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet | Kaikki alueet yhteensä |
|--|-----------------|---------------------------------------|------------------------|
| Lupaehtojen mukainen (Maa-aineslupa voimassa) | 59,5 % | 6,8 % | 53,5 % |
| Kunnostustarve vähäinen tai ei kunnostustarvetta | 27,7 % | 17,6 % | 26,6 % |
| Kunnostustarve kohtalainen | 6,2 % | 71,6 % | 13,6 % |
| Kunnostustarve suuri | 6,5 % | 4,1 % | 6,2 % |

Taulukko 3. Ottamisalueiden jakautuminen kunnostustarveluokkiin alueilla, joilla ei ole voimassa olevaa maa-ainestenottamislupaa. Taulukossa mukana olevien kohteiden toiminta on päätynyt, tai niissä käynnissä oleva otto on kotitarveottoa tai luvaton ottoa.

| | Pohjavesialueet | Pohjavesialueiden ulkopuoliset alueet | Kaikki alueet yhteensä |
|--|-----------------|---------------------------------------|------------------------|
| Kunnostustarve vähäinen tai ei kunnostustarvetta | 68,4 % | 18,9 % | 57,3 % |
| Kunnostustarve kohtalainen | 15,4 % | 76,8 % | 29,2 % |
| Kunnostustarve suuri | 16,1 % | 4,5 % | 13,4 % |



Kohde 87495108 sijaitsee Kärängänmäen pohjavesialueella lähellä vedenottamo. Kuopassa on paljon tavaraa.

Liite 1

Tarkastelussa mukana olleiden kohteiden 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. | |
| 0874901 Harjamäki-Kasurila | I | 890 | 552 | kpl | 1 | 2 | | 1 | | 4 | | | | | | |
| | | | | ha | 7,0 | 29,1 | | 0,2 | | 36,3 | 1,3 | 5,3 | | 0,04 | | 6,6 |
| 0874903 Jälänniemi | I | 109 | 52 | kpl | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | | | ha | | | | | 0,3 | 0,3 | | | | 0,5 | 0,5 | |
| 0874904 Autioranta | I | 79 | 38 | kpl | | | | 4 | 1 | 5 | | | | | | |
| | | | | ha | | | | 3,7 | 0,2 | 3,9 | | | | 9,7 | 0,4 | 10,1 |
| 0874951 Kärängänmäki | I | 446 | 209 | kpl | 4 | 1 | | 3 | 6 | 14 | | | | | | |
| | | | | ha | 14,5 | 14,5 | | 1,9 | 12,4 | 43,3 | 7,0 | 6,9 | | 1,0 | 6,0 | 20,9 |
| 0874651 Harjamäki-Käärmelah-ti Siilinjärven osuus | 1 | | 242 | kpl | 1 | 4 | | 1 | 6 | 12 | | | | | | |
| | | | | ha | 0,6 | 22,9 | | 1,7 | 30,8 | 56,0 | 0,2 | 9,5 | | 0,7 | 12,7 | 23,1 |
| 0874651 Harjamäki-Käärme-lahti* | 1 | 1082 | 707 | kpl | 1 | 6 | | 6 | 12 | 25 | | | | | | |
| | | | | ha | 0,6 | 31,5 | | 6,3 | 67,8 | 106,2 | 0,1 | 4,5 | 0,0 | 0,9 | 9,6 | 15,0 |
| Pohjavesialueilla yhteensä | | 1524 | 1093 | kpl | 6 | 7 | | 9 | 14 | 36 | | | | | | |
| | | | | ha | 22,0 | 66,5 | | 7,6 | 43,6 | 139,7 | 2,0 | 6,1 | | 0,7 | 4,0 | 12,781 |
| Pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet | | | | kpl | 3 | 1 | 1 | 3 | 9 | 17 | *Osa pohjavesialueesta sijaitsee Maanin-galla. Taulukossa on sorannottoalueet koko pv-alueelta, ei sisälly Siilinjärven kokonais-laskelmiin. | | | | | |
| | | | | ha | 3,9 | 5,2 | 3,8 | 1,8 | 2,9 | 17,6 | | | | | | |
| Pohjavesialueilla olevat sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset sorannottoalueet yhteenlaskettuna | | | | kpl | 9 | 8 | 1 | 12 | 23 | 53 | | | | | | |
| | | | | ha | 26,0 | 71,6 | 3,8 | 9,4 | 46,6 | 157,3 | | | | | | |

*) Kuopalla 84765105 on kaksi toiminnassa olevaa osa-aluetta, mutta ne on laskettu tässä yhdeksi

Liite 2

Tarkastelussa mukana olleiden kohteiden 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 (m³/d) | Soranottoalueiden lukumäärä ja pinta-ala kunnostustarveluokittain | | | | | Soranottoalueiden pinta-ala kunnostustarveluokittain %-pohjaveden muodostumisalueesta | | | | | |
|---|--------|------------------------|----------------------------------|---|---|------|------|------|------|---|---|-----|-----|------|------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Yht. | 1 | 2 | 3 | 4 | Yht. | |
| 0874901 Harjamäki-Kasurila | 1 | 890 | 552 | 4536 | kpl | | | 4 | | 4 | | | 6,6 | | 6,6 |
| | | | | | ha | | | 36,3 | | 36,3 | | | | | |
| 0874903 Jälänniemi | 1 | 109 | 52 | 3000 | kpl | 1 | | | | 1 | 0,5 | | | | 0,5 |
| | | | | | ha | 0,3 | | | | 0,3 | | | | | |
| 0874904 Autioranta | 1 | 79 | 38 | 249 | kpl | 1 | 3 | | | 4 | 3,4 | 6,7 | | | 10,1 |
| | | | | | ha | 1,3 | 2,6 | | | 3,9 | | | | | |
| 0874951 Kärängänmäki | 1 | 446 | 209 | 2404 | kpl | 3 | 1 | 1 | 3 | 8 | | | | | |
| | | | | | ha | 1,5 | 0,9 | 2,2 | 38,7 | 43,3 | 0,8 | 0,5 | 1,1 | 18,5 | 20,9 |
| 0874651 Harjamäki-Käärmelahti Siilinjärven osuus | 1 | | 242 | | kpl | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | | | | | |
| | | | | | ha | 6,1 | 5,3 | 0,1 | 44,5 | 56,0 | 2,5 | 2,2 | 0,1 | 18,4 | 23,1 |
| 0874651 Harjamäki-Käärmelahti* | 1 | 1082 | 707 | 6937 | kpl | 6 | 1 | 2 | 10 | 19 | | | | | |
| | | | | | ha | 12,3 | 5,3 | 7,2 | 81,4 | 106,2 | 1,7 | 0,7 | 1,0 | 11,5 | 15,0 |
| Pohjavesialueilla yhteensä | | 1524 | 851 | | kpl | 6 | 5 | 6 | 8 | 25 | | | | | |
| | | | | | ha | 9,1 | 8,7 | 38,6 | 83,2 | 139,7 | | | | | |
| Pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet | | | | | kpl | 1 | 2 | 9 | 2 | 14 | *Osa pohjavesialueesta sijaitsee Maaningalla. Taulukossa on soranottoalueet koko pv-alueelta, ei sisälly Siilinjärven kokonaislaskelmiin. | | | | |
| | | | | | ha | 0,73 | 12,6 | 3,1 | 1,2 | 17,6 | | | | | |
| Pohjavesialueilla olevat sekä pohjavesialueiden ulkopuoliset soranottoalueet yhteenlaskettuna | | | | | kpl | 7 | 7 | 15 | 10 | 39 | | | | | |
| | | | | | ha | 9,8 | 21,3 | 41,8 | 84,4 | 157,3 | | | | | |

Liite 3

Siilinjärven kunnan alueella olevat pohjavesialueet

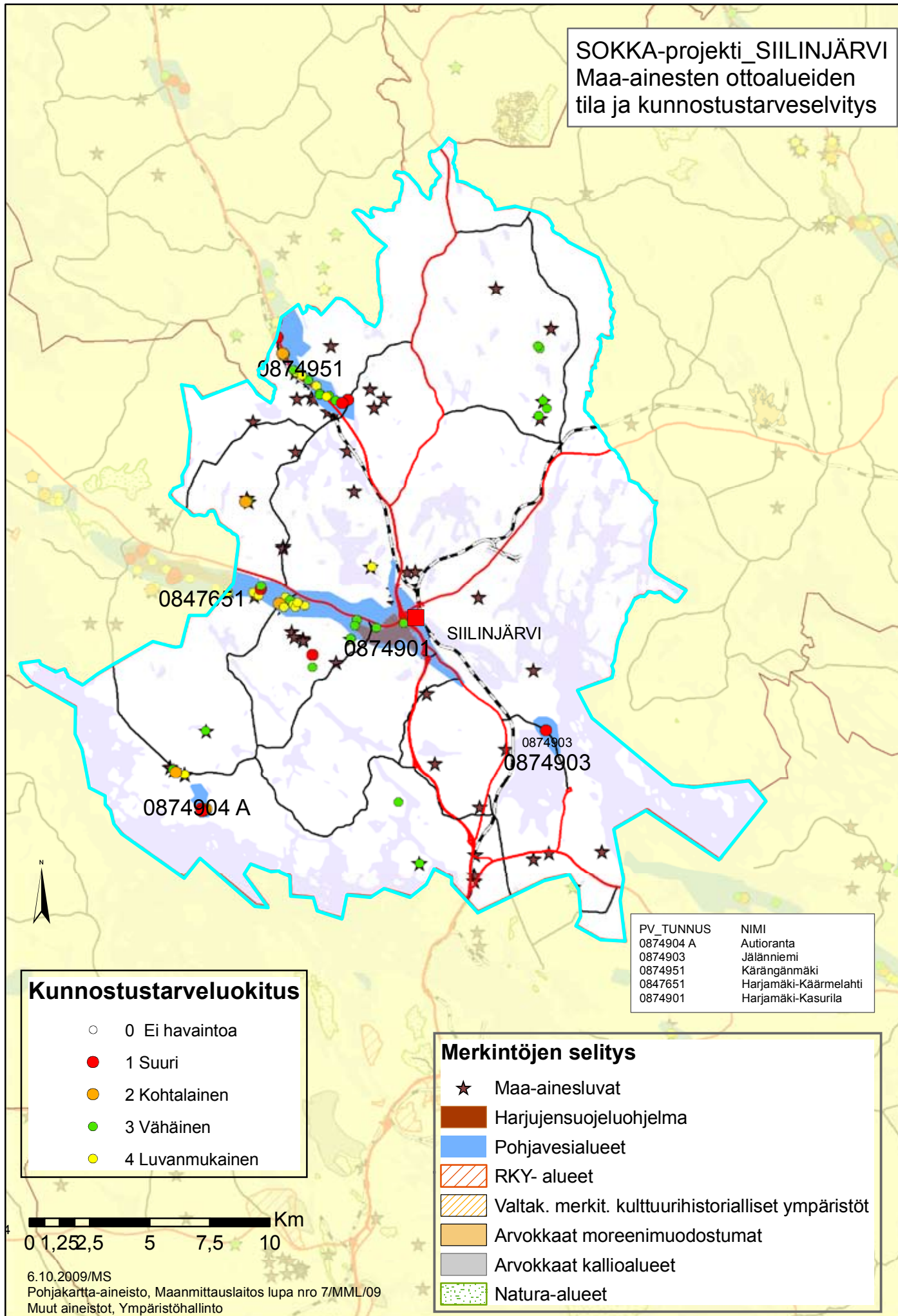
| Numero/tunnus | Nimi | Alueluokka | Vedenottamo |
|---------------|--------------------|--|--------------------------|
| 874951 | Kärängänmäki | I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue | PÖLJÄ (Vedenottamo) |
| 874903 | Jälänniemi | I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue | JÄLÄNNIEMI (Vedenottamo) |
| 874901 | Harjamäki-Kasurila | I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue | HAKKARALA (Vedenottamo) |
| 874901 | Harjamäki-Kasurila | I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue | KOIVUNIEMI (Vedenottamo) |
| 874904 | Autioranta | I Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue | AUTORANTA (Vedenottamo) |

Liite 4. Kohdenumeroluettelo

| Tunnus | Pv-luokka | X-koord. | Y-koord. | Voimassa oleva lupa nro | Päättynyt lupa nro | Soranotto-alueen ala | Kunnostus-tarveluokka |
|-------------------------------|-----------|----------|----------|-------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 0847651 Harjamäki-Käärmelahti | | | | | | | |
| 84765101 | 1 | 6997839 | 3527038 | 2642 | 532,537,1250 | 9,55 | 4 |
| 84765102 | 1 | 6998138 | 3527260 | 0 | 559,561,562 | 6,05 | 1 |
| 84765103 | 1 | 6997696 | 3528277 | 2694 | 558,1099,2457 | 5,40 | 4 |
| 84765104 | 1 | 6997460 | 3528007 | 0 | 531,1098 | 5,26 | 2 |
| 84765105 | 1 | 6997290 | 3528214 | 2791 | 565,567,1168,1377 | 2,24 | 4 |
| 84765106 | 1 | 6997591 | 3528470 | 0 | 0 | 0,15 | 3 |
| 84765107 | 1 | 6997443 | 3528975 | 2940 | 560,1183,1697,2653 | 24,65 | 4 |
| 84765117 | 1 | 6997900 | 3525892 | 2886 | 1678 | 2,33 | 4 |
| 0874901 Harjamäki-Kasurila | | | | | | | |
| 87490101 | 1 | 6996649 | 3533202 | 0 | 557 | 6,95 | 3 |
| 87490102 | 1 | 6996428 | 3532065 | 0 | 545 | 12,44 | 3 |
| 87490103 | 1 | 6996772 | 3531277 | 0 | 536,547,564,1271 | 16,65 | 3 |
| 87490104 | 1 | 6996527 | 3531158 | 0 | 0 | 0,22 | 3 |
| 0874903 Jälänniemi | | | | | | | |
| 87490301 | 1 | 6992183 | 3539105 | 0 | 0 | 0,28 | 1 |
| 0874904 Autioranta | | | | | | | |
| 87490401 | 1 | 6988832 | 3524844 | 0 | 0 | 1,76 | 2 |
| 87490402 | 1 | 6988912 | 3524976 | 0 | 0 | 0,58 | 2 |
| 87490403 | 1 | 6988858 | 3524901 | 0 | 0 | 0,23 | 2 |
| 87490404 | 1 | 6988910 | 3524781 | 0 | 0 | 1,31 | 1 |
| 0874951 Kärängänmäki | | | | | | | |
| 87495101 | 1 | 7008513 | 3527950 | 0 | 0 | 0,33 | 1 |
| 87495102 | 1 | 7007837 | 3528162 | 0 | 0 | 0,91 | 2 |
| 87495103 | 1 | 7007024 | 3528723 | 2463,2557 | 555,993 | 5,83 | 4 |
| 87495104 | 1 | 7006683 | 3529263 | 2448,2549,2708 | 162,566,1281,2456 | 14,38 | 4 |
| 87495105 | 1 | 7006139 | 3529668 | 0 | 553,556,1486,1688 | 2,22 | 3 |
| 87495106 | 1 | 7005977 | 3530176 | 2840 | 548,994,1180,1690 | 18,48 | 4 |
| 87495107 | 1 | 7005899 | 3530865 | 0 | 0 | 0,40 | 1 |
| 87495108 | 1 | 7005754 | 3530629 | 0 | 0 | 0,73 | 1 |

| Tunnus | Pv-luokka | X-koord. | Y-koord. | Voimassa oleva lupa nro | Päättynyt lupa nro | Soranotto- alueen ala | Kunnostus- tarveluokka |
|--------------------------------|-----------|----------|----------|----------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Pohjavesialueiden ulkopuoliset | | | | | | | |
| 9974901 | 0 | 6989200 | 3532969 | | | 0,17 | 3 |
| 9974902 | 0 | 6990348 | 3524098 | 2878 | 533,2794 | 0,30 | 4 |
| 9974903 | 0 | 6990497 | 3523702 | | 123,534, 1178,1453 | 3,67 | 2 |
| 9974905 | 0 | 6994798 | 3529393 | | | 0,03 | 3 |
| 9974906 | 0 | 6995305 | 3529399 | | | 0,73 | 1 |
| 9974907 | 0 | 6995985 | 3530992 | | 1096 | 1,18 | 3 |
| 9974908 | 0 | 7005223 | 3538799 | | 546 | 0,51 | 3 |
| 9974909 | 0 | 7005546 | 3539134 | | | 0,10 | 3 |
| 9974910 | 0 | 7005875 | 3538978 | | 991 | 0,31 | 3 |
| 9974911 | 0 | 7008036 | 3538850 | | | 0,44 | 3 |
| 9974912 | 0 | 7008118 | 3538768 | | | 0,26 | 3 |
| 9974913 | 0 | 6998791 | 3531861 | 2727 | 1252 | 0,87 | 4 |
| 9974914 | 0 | 7001710 | 3526710 | | 1253,2461, 2526,2728 | 8,93 | 2 |
| 9974915 | 0 | 6986650 | 3533850 | | 1291 | 0,01 | 3 |

SOKKA-projekti_SIILINJÄRVI
Maa-ainesten ottoalueiden
tila ja kunnostustarveselvitys



Kunnostustarveluokitus

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

| PV_TUNNUS | NIMI |
|-----------|-----------------------|
| 0874904 A | Autoranta |
| 0874903 | Jälänniemi |
| 0874951 | Kärängänmäki |
| 0847651 | Harjamäki-Käärmelahti |
| 0874901 | Harjamäki-Kasurila |

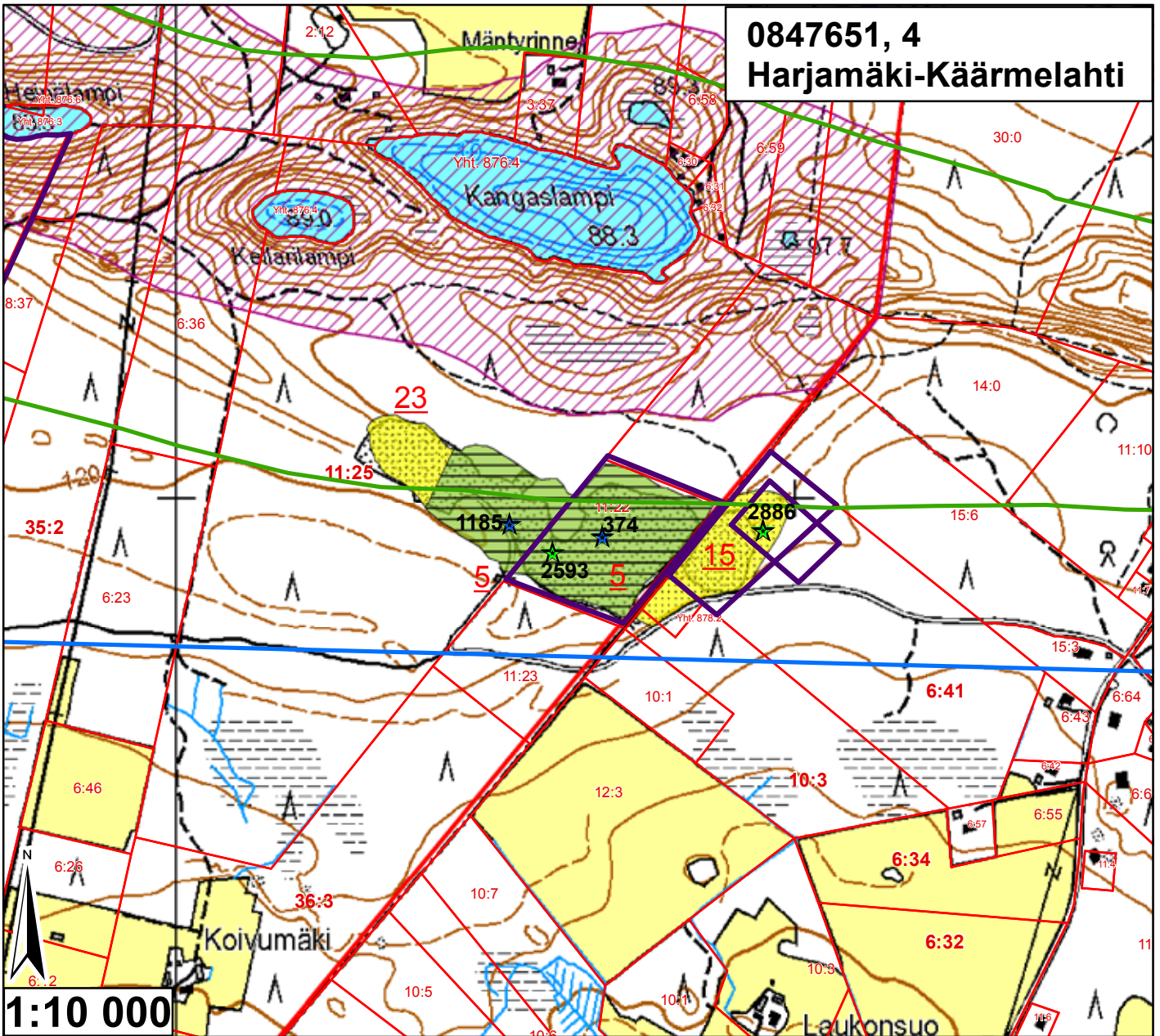
Merkintöjen selitys

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

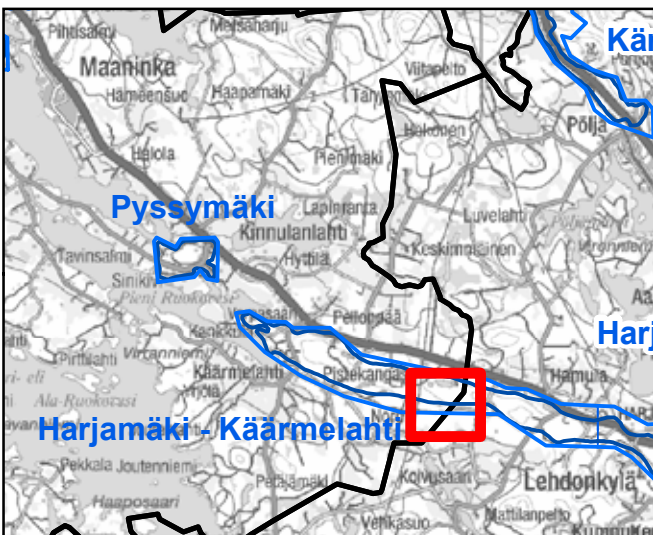
0 1,25 2,5 5 7,5 10 Km

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

0847651, 4 Harjamäki-Käärmelahti



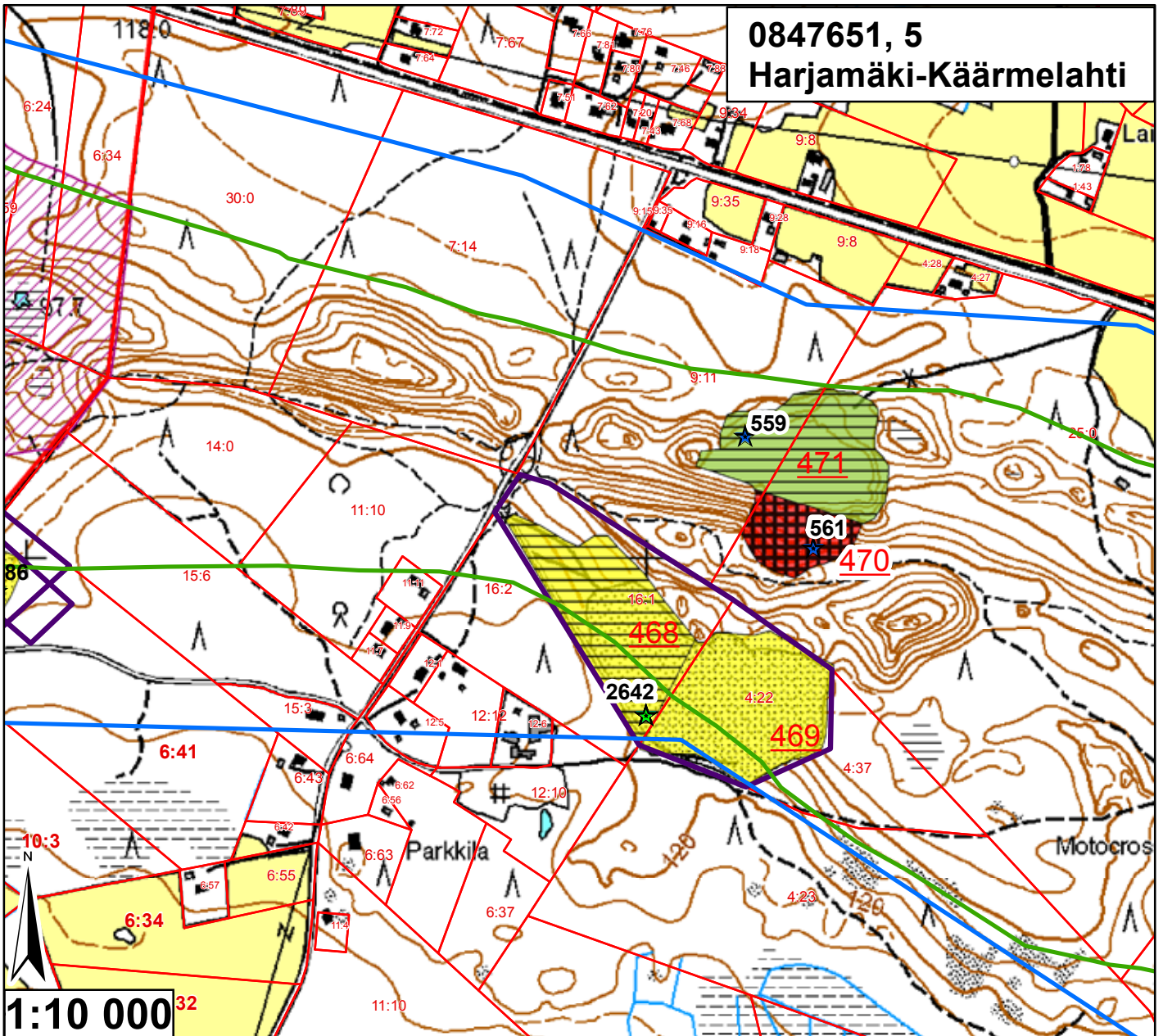
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|---------------------------------|
| 5 | 84765108 | 7,081796 | 1,001668 | Mkk | | Ei ole | 2 | 3 | Metsittymässä |
| 15 | 84765117 | 2,331635 | 0,329793 | Mkk | | Ei ole | 5 | 4 | Montun laidalla pottupelto tms. |
| 23 | 84765108 | 1,188156 | 0,168056 | Mkk | | Ei ole | 5 | 4 | Toiminnassa oleva osa |



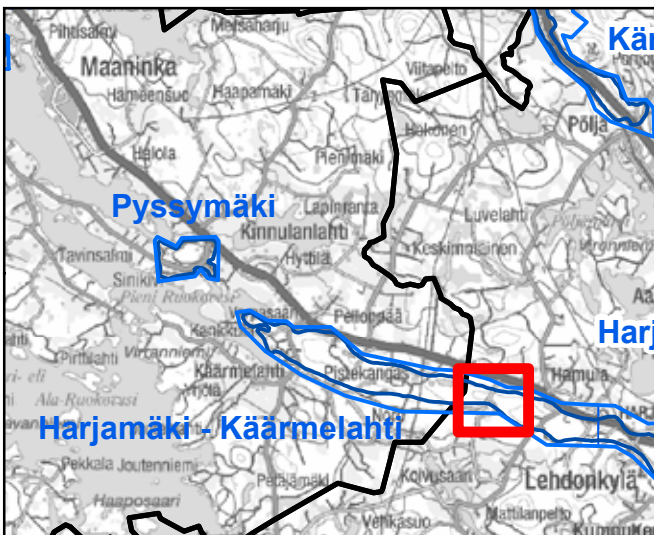
| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|---|---|

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 9.10.2008, E.N.

0847651, 5 Harjamäki-Käärmelahti



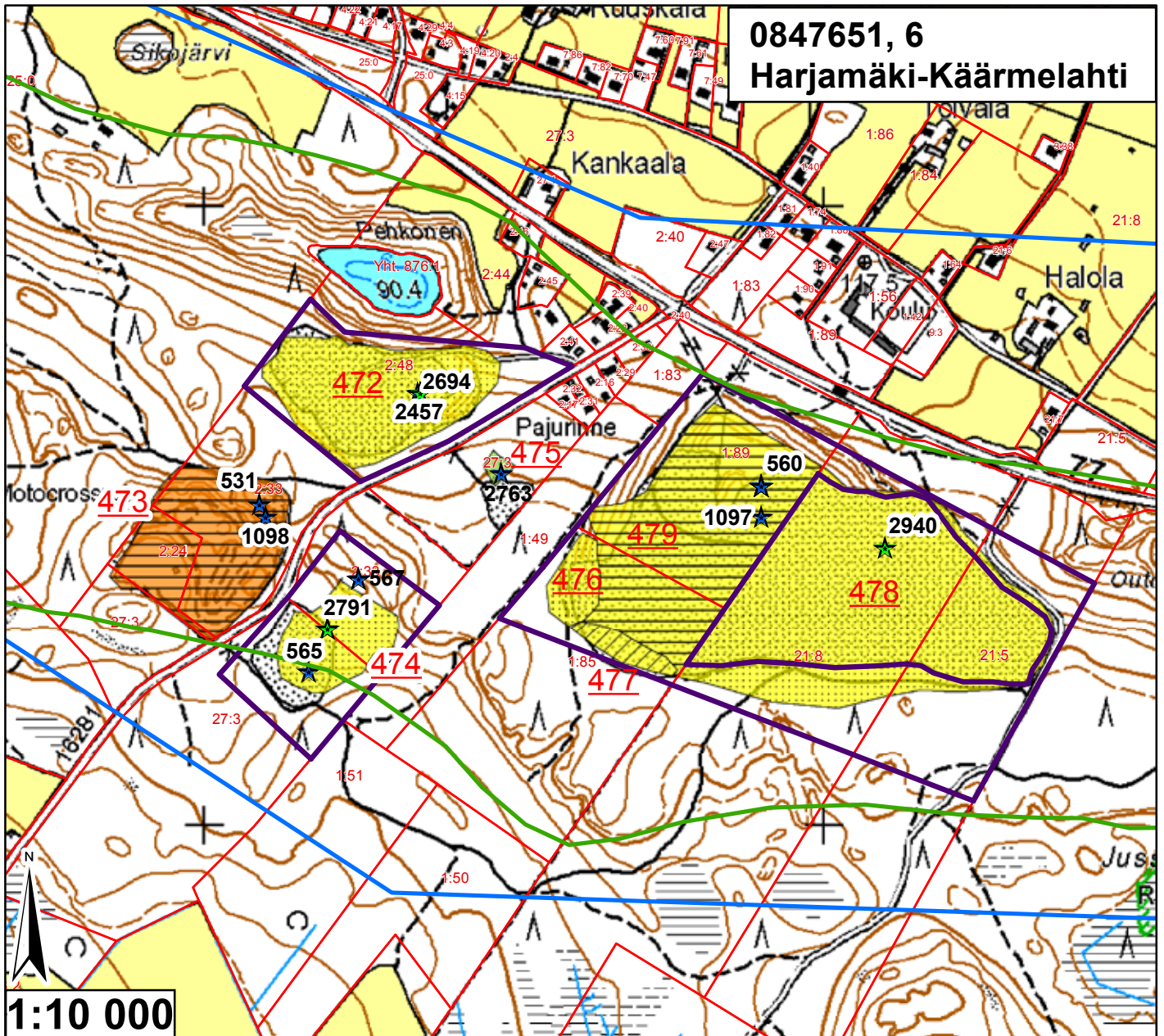
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|---|
| 468 | 84765101 | 4,693293 | 0,663832 | Mkk | | EO | 2 | 4 | |
| 469 | 84765101 | 5,222161 | 0,738637 | Mkk | | EO | 5 | 4 | Vähän metsittynyt |
| 470 | 84765102 | 1,697096 | 0,240042 | Mkk | | MY | 4 | 1 | Erit.jyrkät seinämät,tynnyreitit,kt-ottoa |
| 471 | 84765102 | 4,354461 | 0,615907 | Mkk | | EO | 2 | 3 | Roskia |



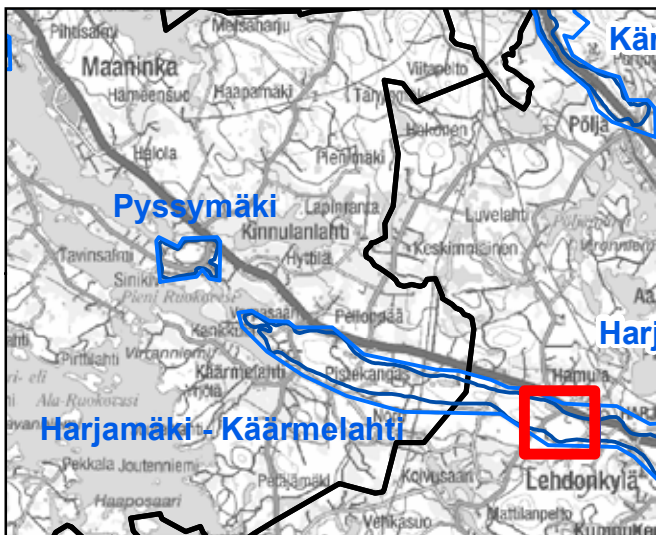
| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|---|--|

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 9.10.2008, E.N.

0847651, 6 Harjamäki-Käärmelahti



| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|---------------------------------|
| 472 | 84765103 | 5,399655 | 0,763742 | Mkk | | MY | 5 | 4 | |
| 473 | 84765104 | 5,256952 | 0,743558 | Mkk | | EO | 2 | 2 | Motocrossrata,jyrkät rintaukset |
| 474 | 84765105 | 2,235895 | 0,316251 | Mkk | | EO | 5 | 4 | |
| 475 | 84765106 | 0,14548 | 0,020577 | Mkk | | MY | 5 | 3 | Lupa ei läpi,kt-ottoa |
| 476 | 84765107 | 0,886808 | 0,125433 | Mkk | | Ei ole | 5 | 4 | |
| 477 | 84765107 | 0,578878 | 0,081878 | Mkk | | Ei ole | 1 | 4 | |
| 478 | 84765107 | 14,57728 | 2,061851 | Mkk | | EO | 5 | 4 | |
| 479 | 84765107 | 8,607425 | 1,217458 | Mkk | | EO | 2 | 4 | |



- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisalueen raja
- Vettä läpäisevä rantaviiva
- "Reiät" muodostumisalueella
- Vedenottamot
- ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut
- ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008)
- Suunnitelma-alueet

Jälkihoitoluokka

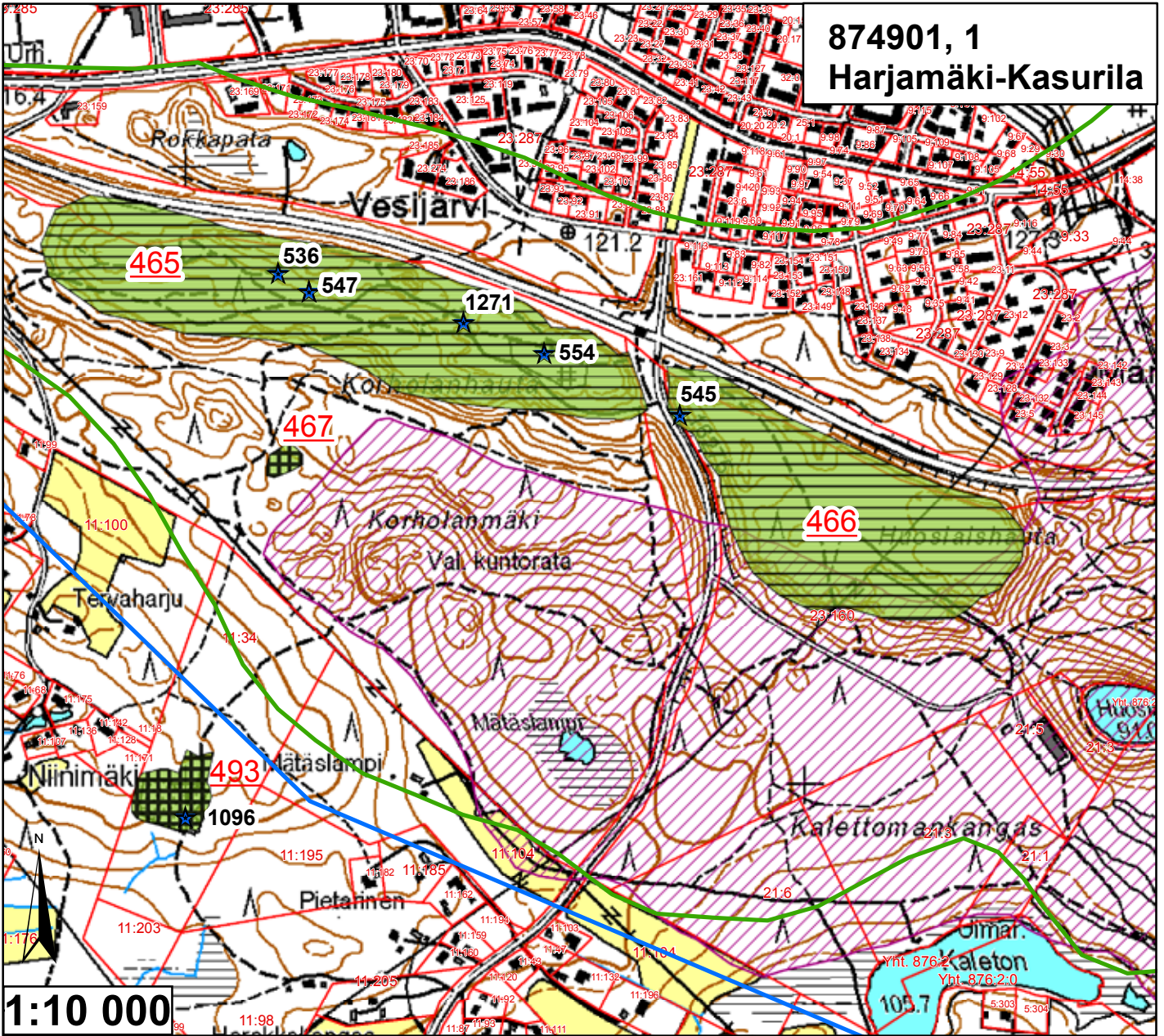
- 0 Ei havaintoa
- 1 Jälkihoidettu
- 2 Osittain jälkihoidettu
- 3 Muotoiltu
- 4 Jälkihoitamaton
- 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve

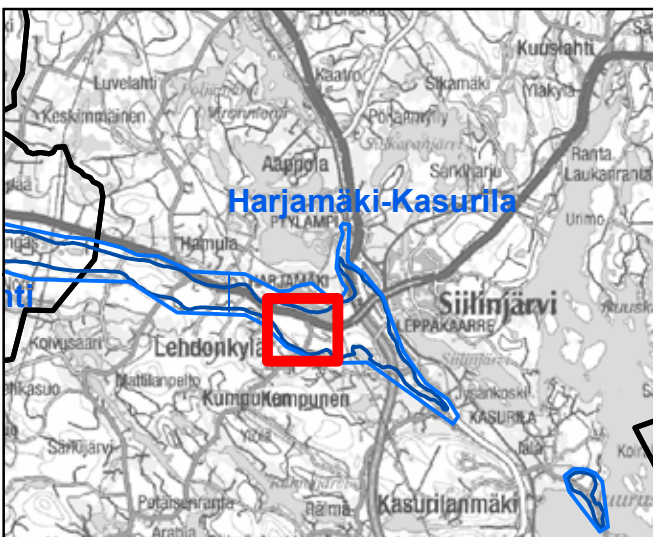
- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen
- Harjuensuojeluohjelma-alue

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 9.10.2008, E.N.

874901, 1 Harjamäki-Kasurila



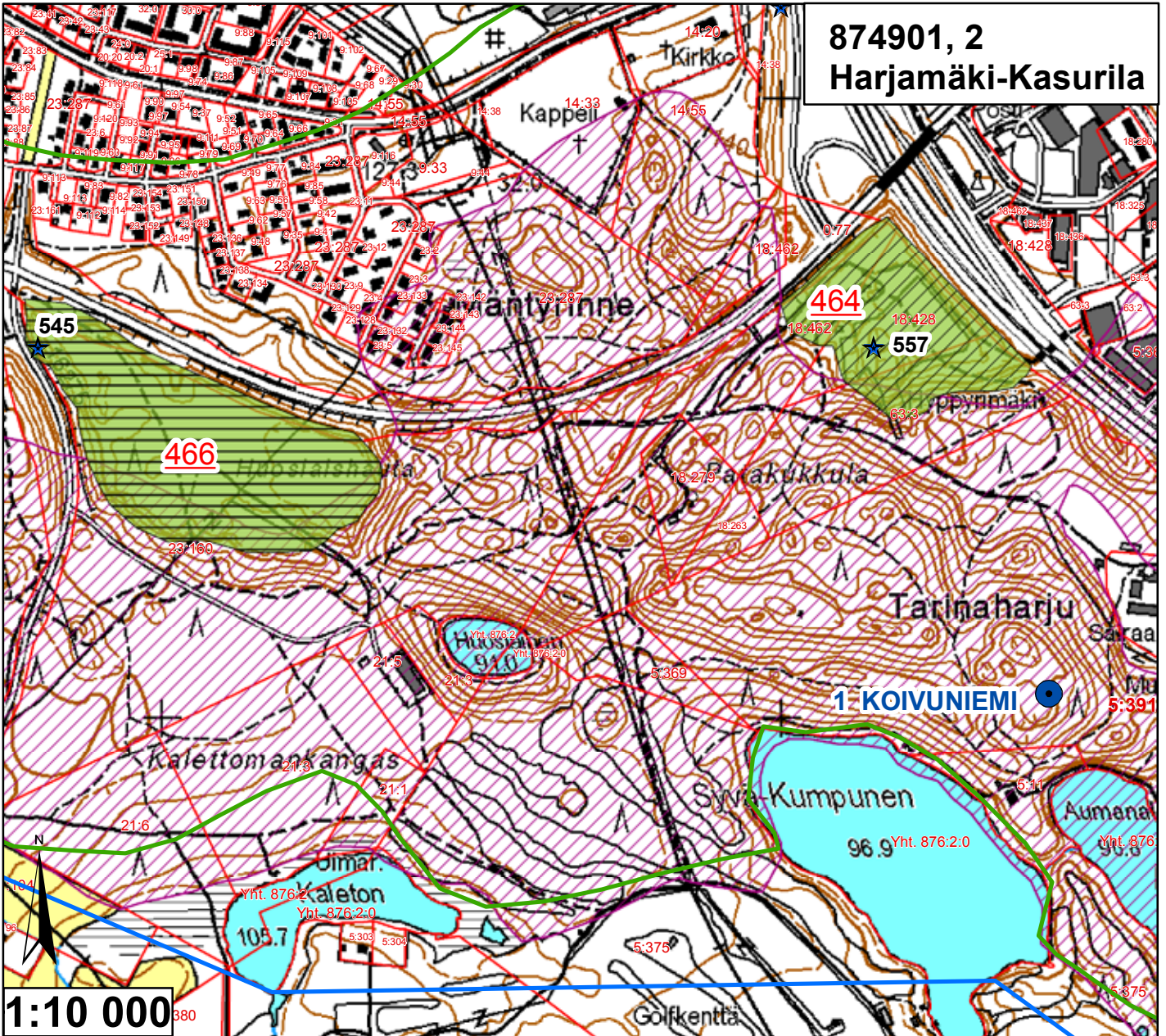
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|-------------------------------|
| 465 | 87490103 | 16,65479 | 3,017174 | Mkk | | MY | 2 | 3 | Kalliopaljastumia |
| 466 | 87490102 | 12,44367 | 2,254288 | Mkk | | MY | 2 | 3 | Osittain harjajensuojalueella |
| 467 | 87490104 | 0,217364 | 0,039378 | Mkk | | MY | 4 | 3 | Vanha, metsittynyt |
| 493 | 9974907 | 1,178109 | 0 | Mkk | | Ei ole | 4 | 3 | Luontaisesti metsittymässä |



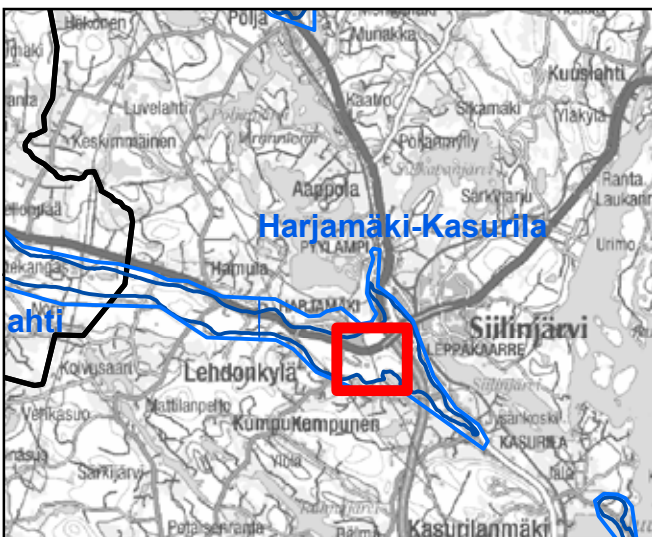
| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 Luvamukainen Harjajensuojeluohjelma-alue |
|---|--|

16.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 3.6.2008 K.P.

874901, 2 Harjamäki-Kasurila

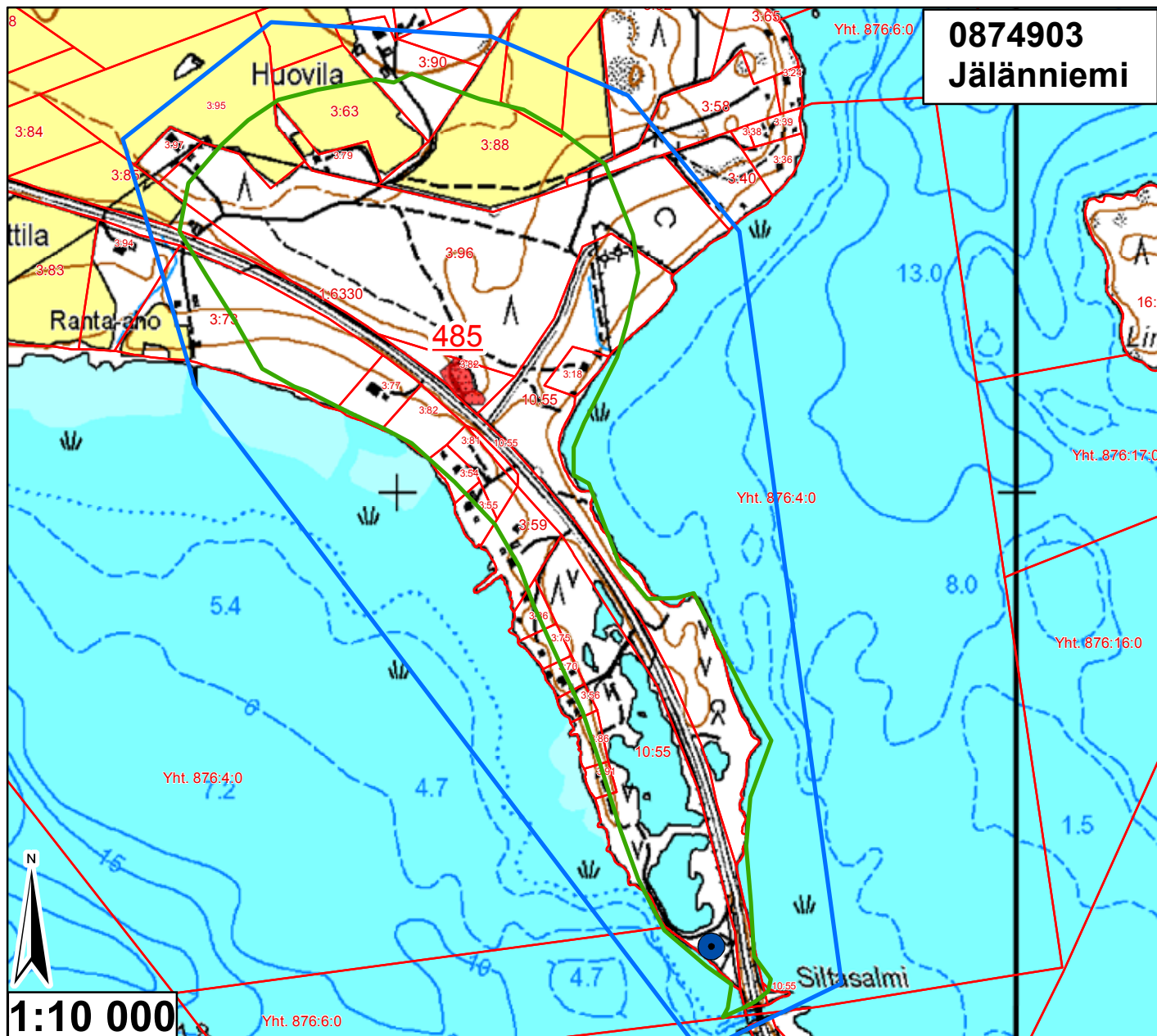


| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|------------------------------------|
| 464 | 87490101 | 6,952509 | 1,259512 | Mkk | | MY | 1 | 3 | Osittain hso-alueella, urheilualue |
| 466 | 87490102 | 12,44367 | 2,254288 | Mkk | | MY | 2 | 3 | Osittain harjujungsuoj.alueella |



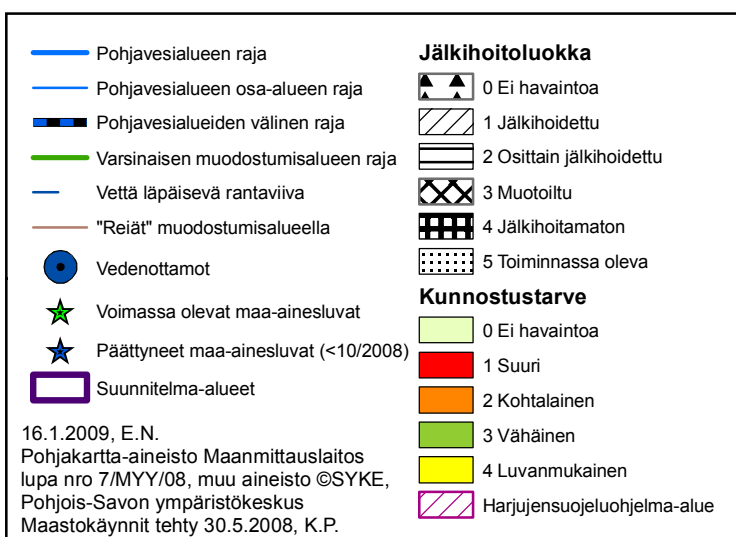
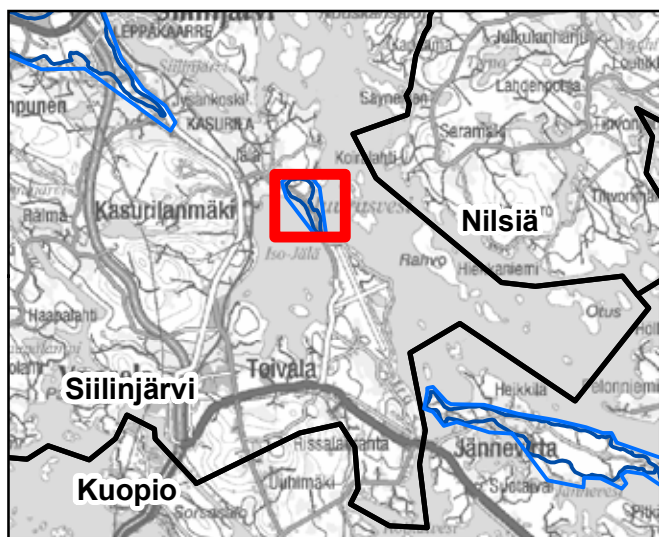
| | | | |
|--|-------------------------------------|--|------------------------------|
| | Pohjavesialueen raja | | Jälkihoitoluokka |
| | Pohjavesialueen osa-alueen raja | | 0 Ei havaintoa |
| | Pohjavesialueiden välinen raja | | 1 Jälkihoidettu |
| | Varsinaisen muodostumisalueen raja | | 2 Osittain jälkihoidettu |
| | Vettä läpäisevä rantaviiva | | 3 Muotoiltu |
| | "Reiät" muodostumisalueella | | 4 Jälkihoitamaton |
| | Vedenottamot | | 5 Toiminnassa oleva |
| | Voimassa olevat maa-ainesluvut | | Kunnostustarve |
| | Päätyneet maa-ainesluvut (<10/2008) | | 0 Ei havaintoa |
| | Suunnitelma-alueet | | 1 Suuri |
| | | | 2 Kohtalainen |
| | | | 3 Vähäinen |
| | | | 4 Luvanmukainen |
| | | | Harjujungsuojeluohjelma-alue |

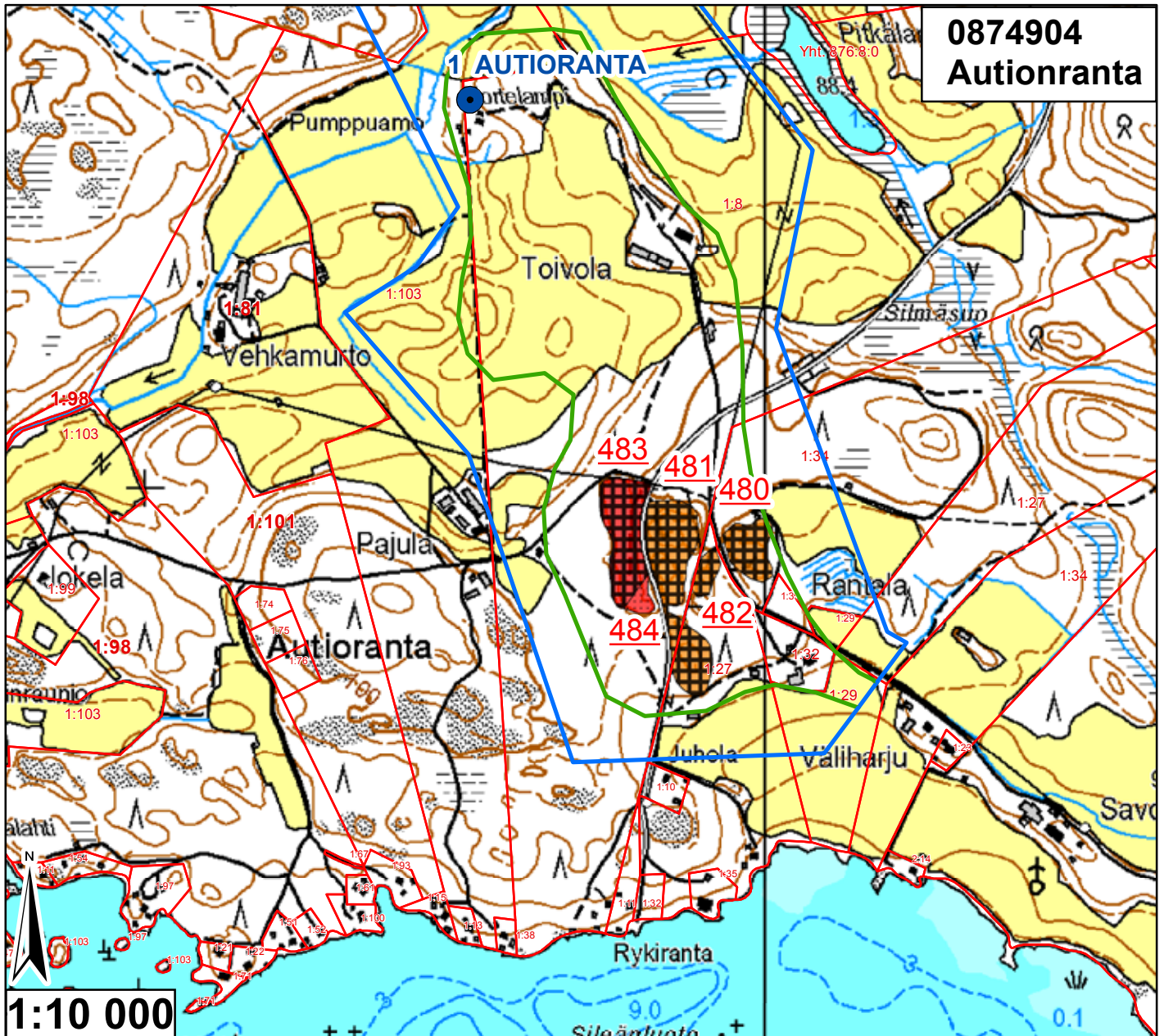
16.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 29.5.2008 K.P.



**0874903
Jälänniemi**

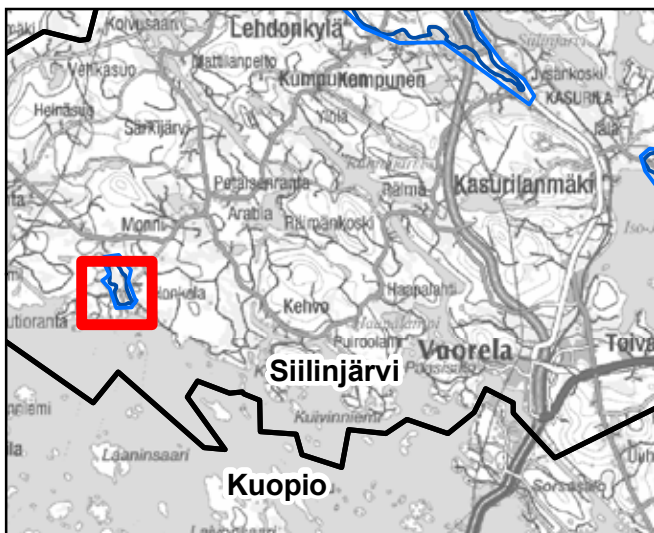
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|--------------------------------------|
| 485 | 87490301 | 0,281296 | 0,540954 | Mkk | | pv | 5 | 1 | Kt-ottoa,risuja,törmäp.pesiä,jyrkkää |





0874904
Autioranta

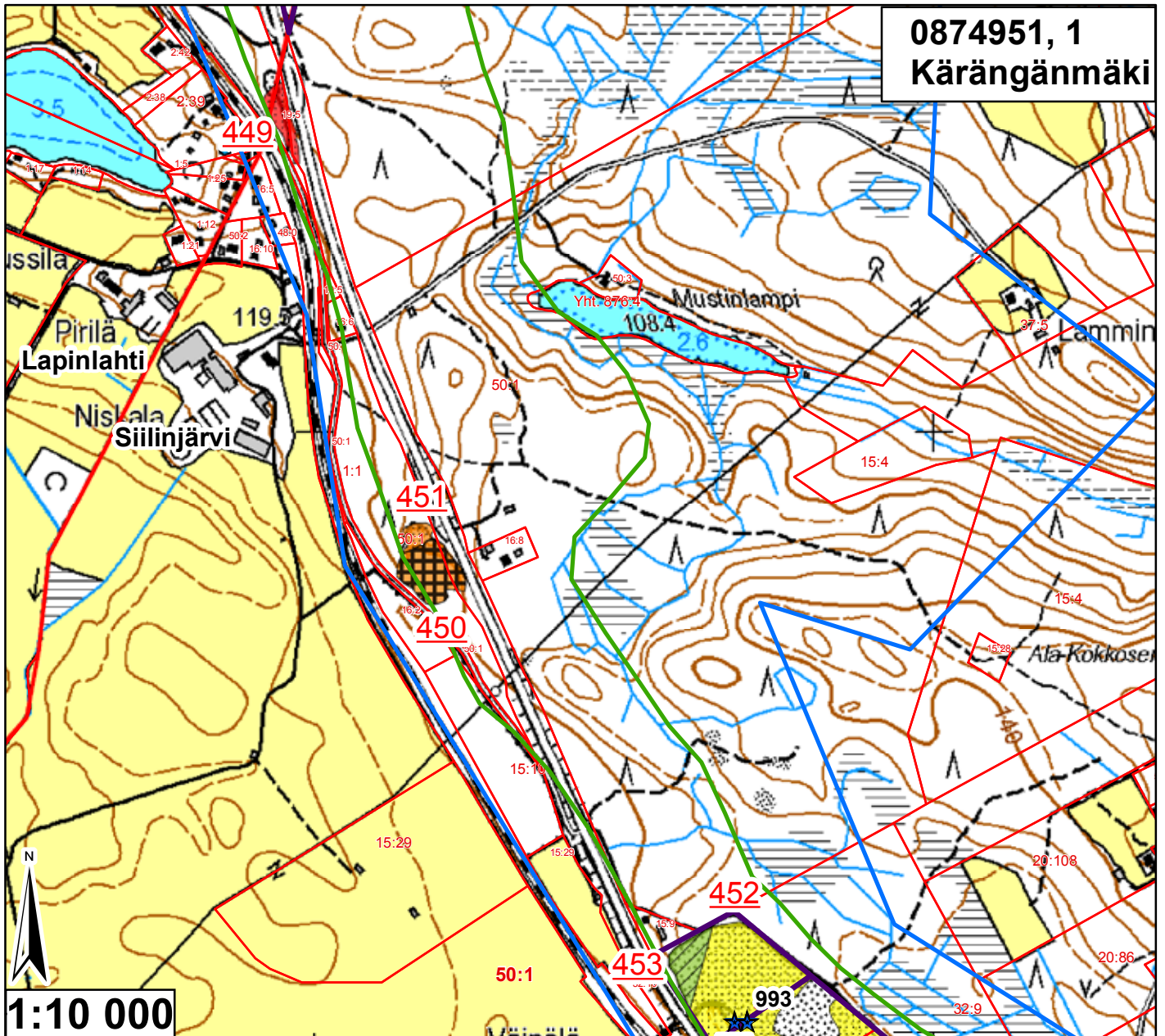
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|---|
| 480 | 87490402 | 0,58452 | 1,538211 | Mkk | | pv | 4 | 2 | Kt, metsittymässä, rosainen |
| 481 | 87490401 | 1,757464 | 4,624906 | Mkk | | pv | 4 | 2 | Kt, luont.metsitt.,kivikko,kaatun.puita |
| 482 | 87490403 | 0,225692 | 0,593927 | Mkk | | pv | 4 | 2 | Kt, osittain metsittynyt,kivikkoinen |
| 483 | 87490404 | 1,158288 | 3,048128 | Mkk | | pv | 4 | 1 | Mets.roskaa(maalipurkki,ruost.auto...) |
| 484 | 87490404 | 0,15255 | 0,401447 | Mkk | | pv | 5 | 1 | Kt-ottoa melko syvältä |



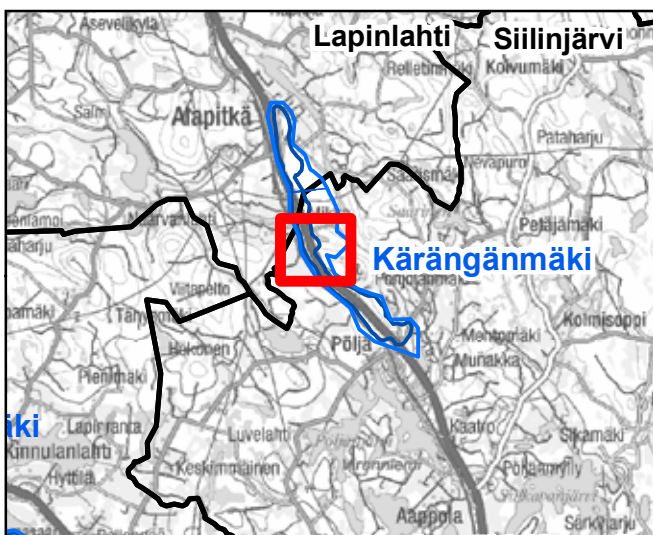
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja — Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|--|--|

16.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 3.6.2008, K.P.

0874951, 1 Kärängänmäki



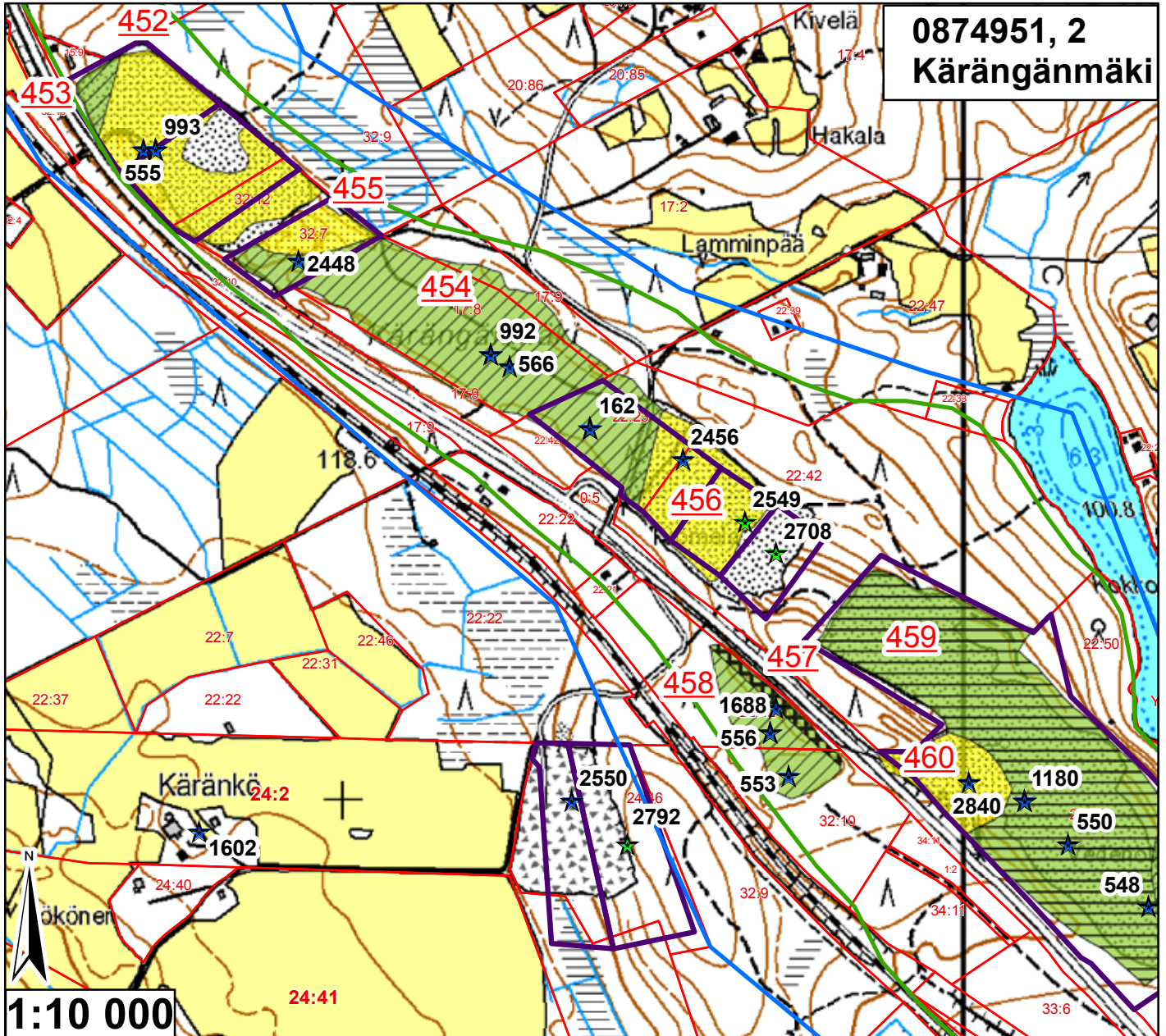
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|--------------------------------|
| 449 | 87495101 | 0,334059 | 0,159837 | Mkk | | pv | 5 | 1 | Kaatuneita puita |
| 450 | 87495102 | 0,756416 | 0,361922 | Mkk | | pv | 4 | 2 | Kantoja ja kaadettuja puita |
| 451 | 87495102 | 0,15306 | 0,073235 | Mkk | | pv | 5 | 2 | Kt-otosta kunnostussuunnitelma |
| 452 | 87495103 | 5,376932 | 2,572695 | Mkk | | pv | 5 | 4 | |
| 453 | 87495103 | 0,449009 | 0,214837 | Mkk | | pv | 1 | 3 | |



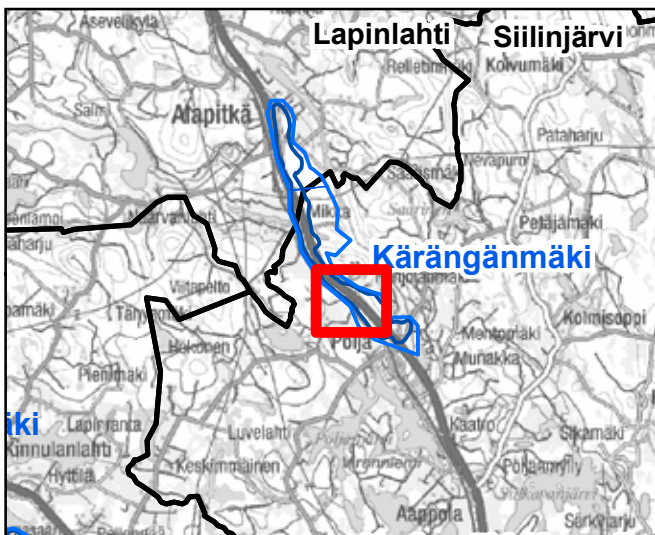
| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Pohjavesialueen raja | Jälkihoitoluokka |
| Pohjavesialueen osa-alueen raja | 0 Ei havaintoa |
| Pohjavesialueiden välinen raja | 1 Jälkihoidettu |
| Varsinaisen muodostumisalueen raja | 2 Osittain jälkihoidettu |
| Vettä läpäisevä rantaviiva | 3 Muotoiltu |
| "Reiät" muodostumisalueella | 4 Jälkihoitamaton |
| Vedenottamot | 5 Toiminnassa oleva |
| Voimassa olevat maa-ainesluvut | Kunnostustarve |
| Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) | 0 Ei havaintoa |
| Suunnitelma-alueet | 1 Suuri |
| | 2 Kohtalainen |
| | 3 Vähäinen |
| | 4 Luvanmukainen |
| | Harjujensuojeluohjelma-alue |

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 29.5.2008, K.P.

0874951, 2 Kärängänmäki



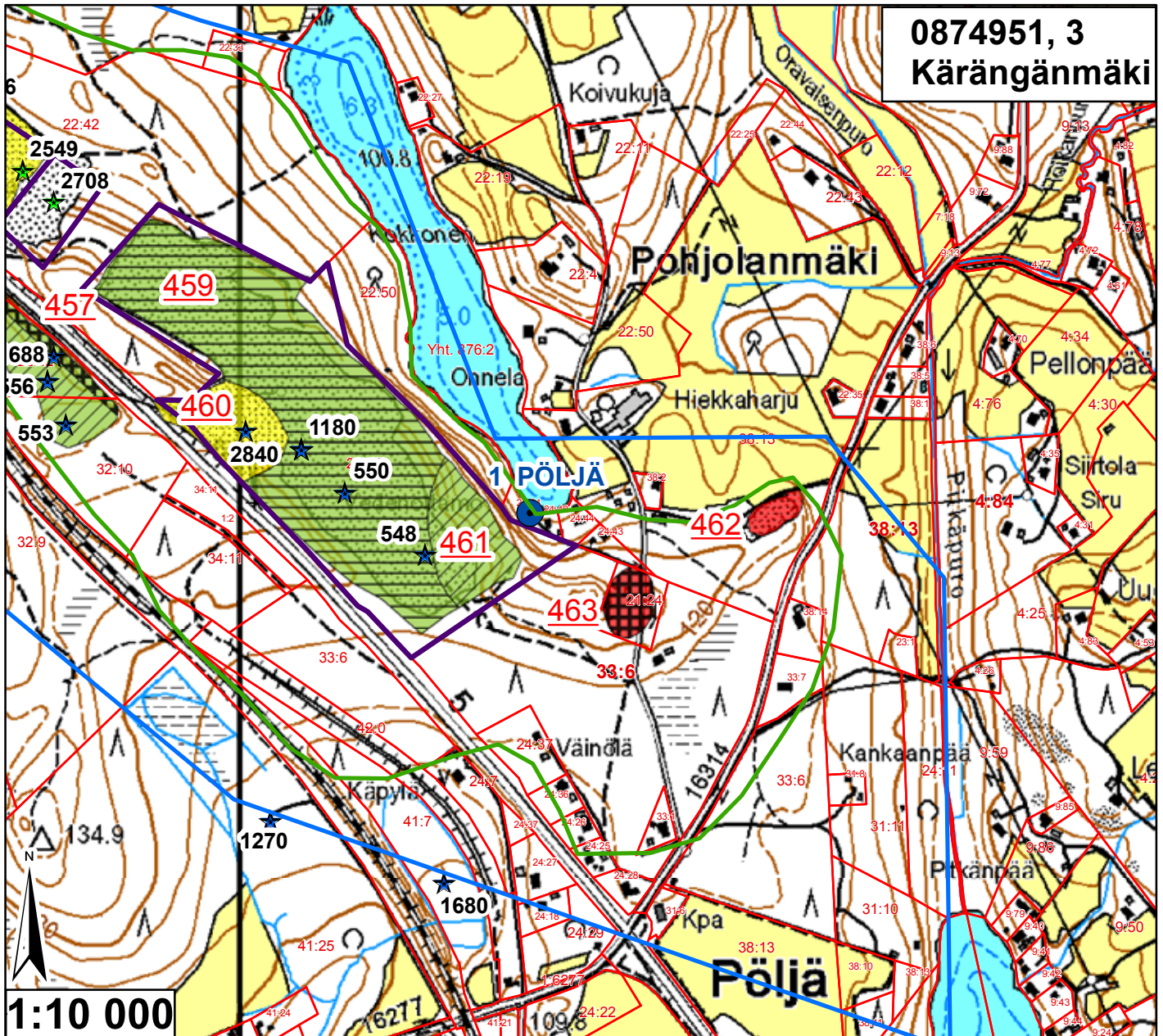
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostus | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|-----------|------------------------------------|
| 452 | 87495103 | 5,376932 | 2,572695 | Mkk | | pv | 5 | 4 | |
| 453 | 87495103 | 0,449009 | 0,214837 | Mkk | | pv | 1 | 3 | |
| 454 | 87495104 | 10,15778 | 4,860185 | Mkk | | pv | 1 | 3 | |
| 455 | 87495104 | 0,910939 | 0,435856 | Mkk | | pv | 5 | 4 | |
| 456 | 87495104 | 3,308647 | 1,583085 | Mkk | | pv | 5 | 4 | |
| 457 | 87495105 | 0,442216 | 0,211586 | Mkk | | pv | 4 | 3 | |
| 458 | 87495105 | 1,779474 | 0,851423 | Mkk | | pv | 1 | 3 | Metsittymässä |
| 459 | 87495106 | 14,47610 | 6,926368 | Mkk | | pv | 2 | 3 | |
| 460 | 87495106 | 1,894329 | 0,906378 | Mkk | | pv | 5 | 4 | Ei enää ottoa,varastokasa jäljellä |



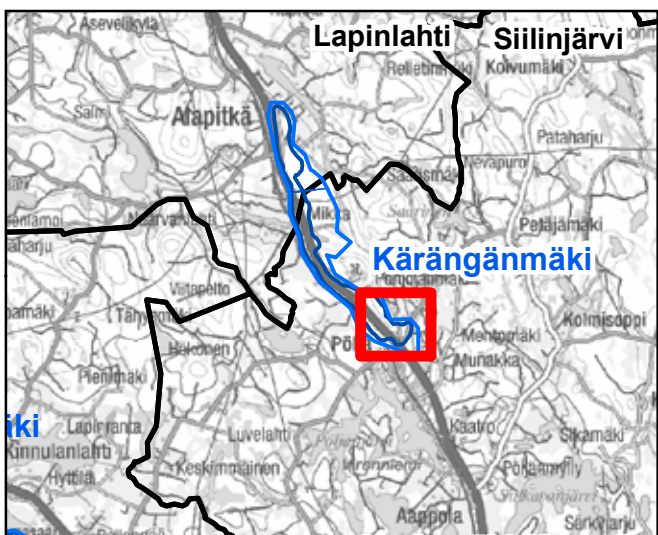
| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Pohjavesialueen raja | Jälkihoitoluokka |
| Pohjavesialueen osa-alueen raja | 0 Ei havaintoa |
| Pohjavesialueiden välinen raja | 1 Jälkihoitettu |
| Varsinaisen muodostumisalueen raja | 2 Osittain jälkihoitettu |
| Vettä läpäisevä rantaviiva | 3 Muotoiltu |
| "Reiät" muodostumisalueella | 4 Jälkihoitamaton |
| Vedenottamot | 5 Toiminnassa oleva |
| Voimassa olevat maa-ainesluvut | Kunnostustarve |
| Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) | 0 Ei havaintoa |
| Suunnitelma-alueet | 1 Suuri |

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 29.5.2008, K.P.

0874951, 3 Kärängänmäki



| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|------------|------------|---------------------------------------|
| 459 | 87495106 | 14,47610 | 6,926368 | Mkk | | pv | 2 | 3 | |
| 460 | 87495106 | 1,894329 | 0,906378 | Mkk | | pv | 5 | 4 | Ei enää ottoa, varastokasa jäljellä |
| 461 | 87495106 | 2,109732 | 1,009441 | Mkk | | pv | 1 | 3 | |
| 462 | 87495107 | 0,404277 | 0,193434 | Mkk | | pv | 5 | 1 | Lähellä vedenottamoa, hyvin roskainen |
| 463 | 87495108 | 0,731736 | 0,350113 | Mkk | | pv | 4 | 1 | Lähellä vedenottamoa, roskainen |



Jälkihoitoluokka

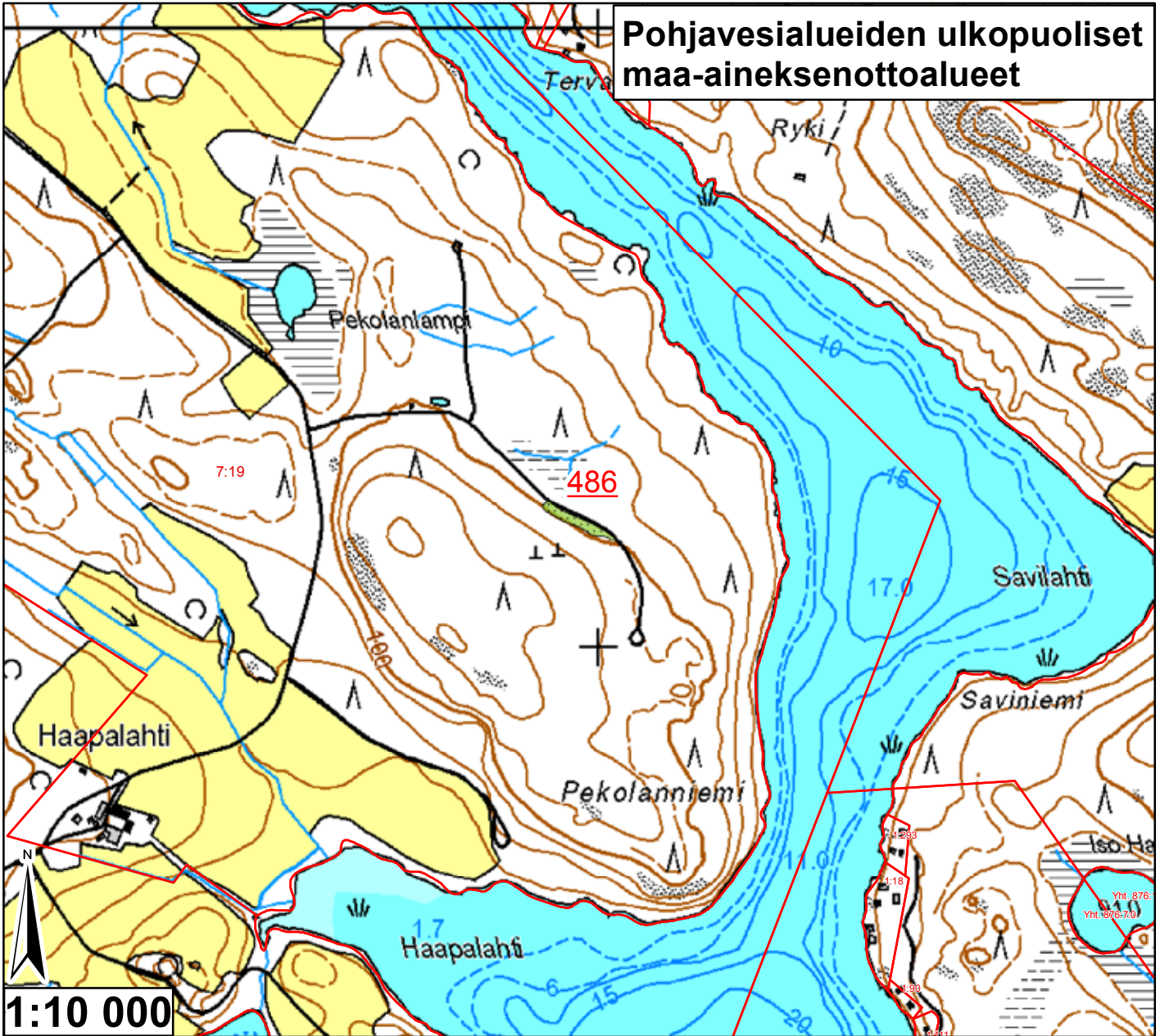
- ▲▲ 0 Ei havaintoa
- ▨ 1 Jälkihoidettu
- ▤ 2 Osittain jälkihoidettu
- ▩ 3 Muotoiltu
- ▧ 4 Jälkihoitamaton
- ▦ 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve

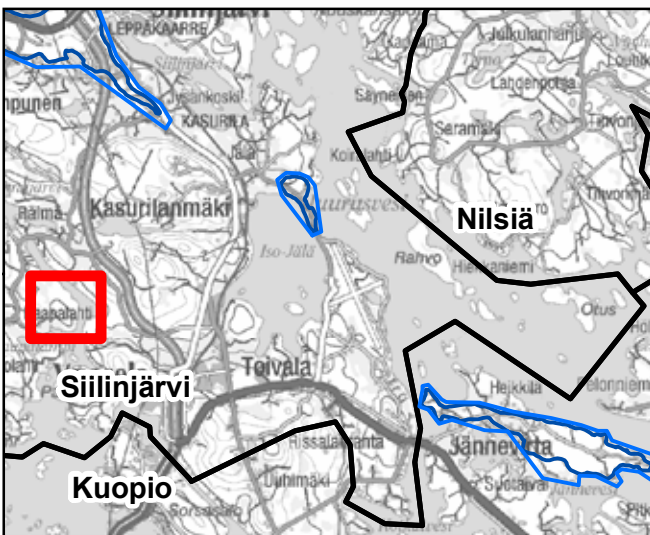
- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen
- ▨ Harjijensuojeluohjelma-alue

15.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 30.5.2009, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



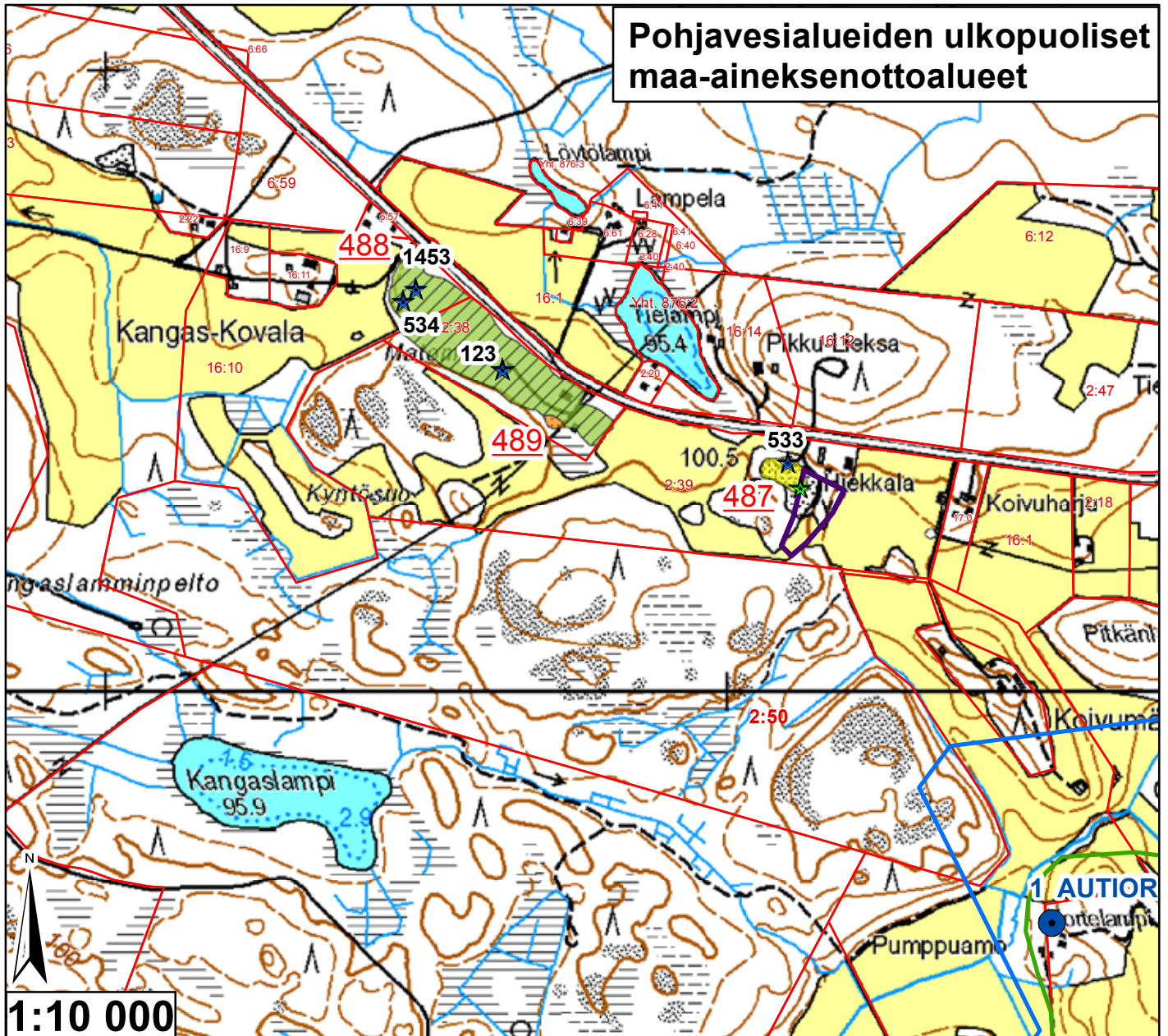
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|---------------------|
| 486 | 9974901 | 0,168839 | 0 | Mkk | | Ei ole | 5 | 3 | Kt-ottoa,lammikoita |



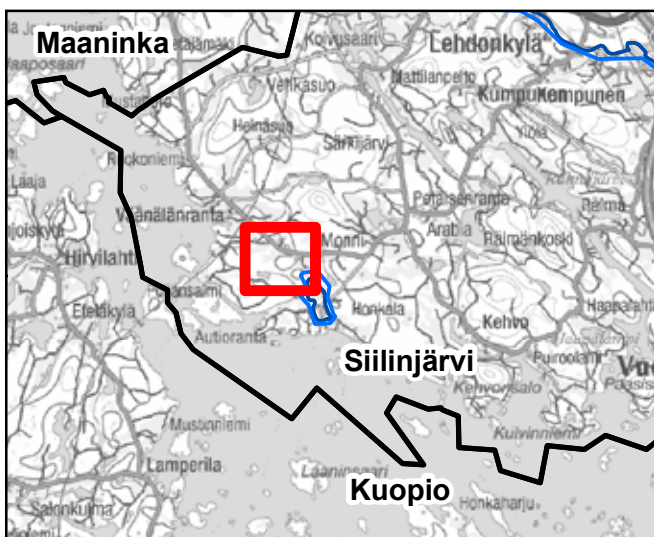
| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja — Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 Harjijensuojeluohjelma-alue |
|---|---|

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



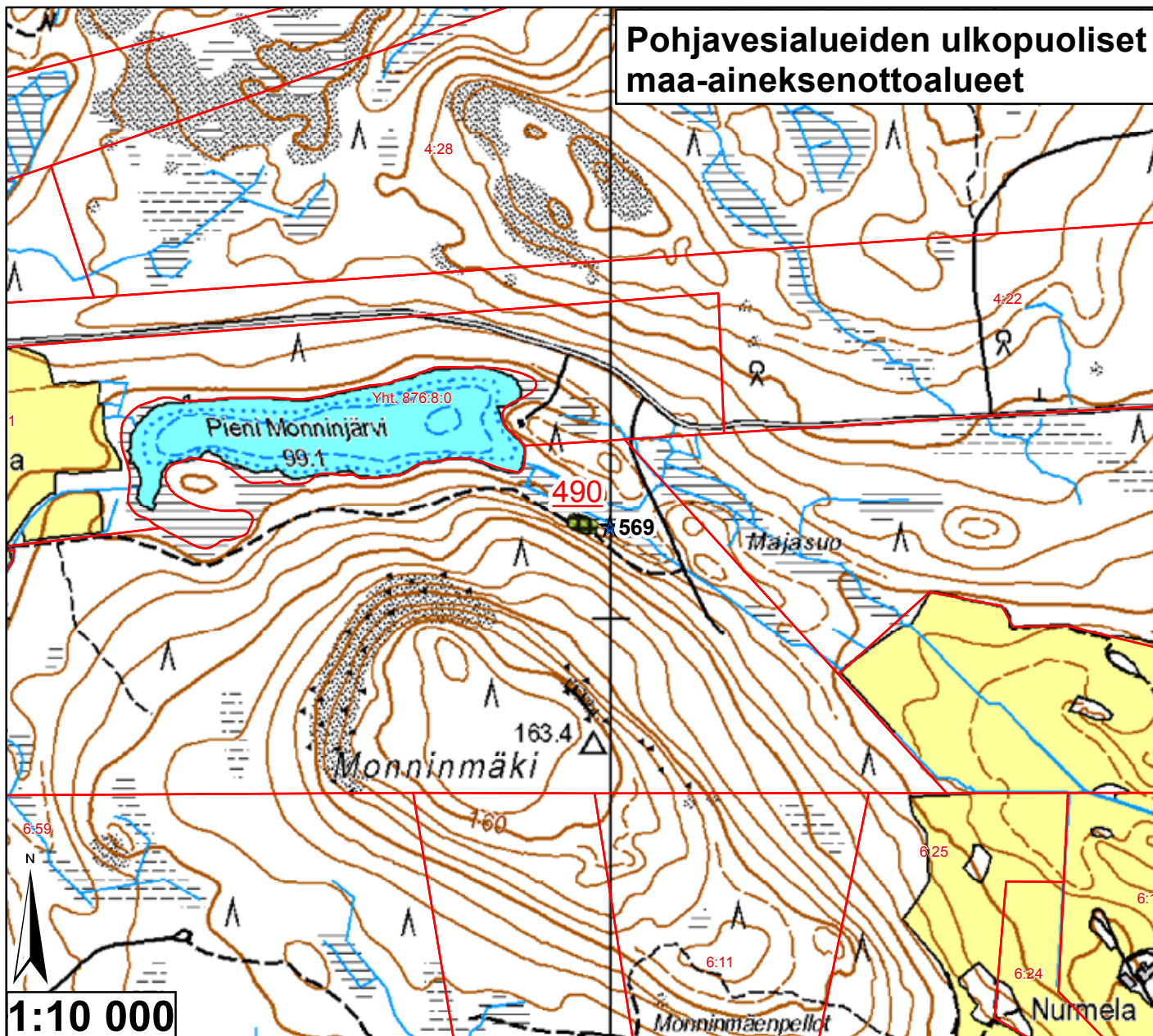
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|--------------------------------------|
| 487 | 9974902 | 0,297184 | 0 | Mkk | | MT | 5 | 4 | Ei enää ottoa, mutoiltu, varastokasa |
| 488 | 9974903 | 3,617006 | 0 | Mkk | | MT | 1 | 3 | Alueelle rakennettu talo |
| 489 | 9974903 | 0,048092 | 0 | Mkk | | MT | 5 | 2 | Kt-ottoa, pieni kaatopaikka |



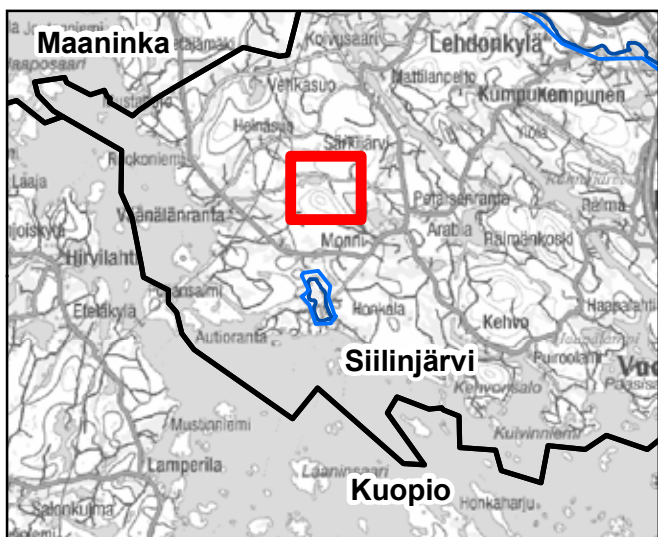
| | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Pohjavesialueen raja | Jälkihoitoluokka | |
| | Pohjavesialueen osa-alueen raja | | 0 Ei havaintoa |
| | Pohjavesialueiden välinen raja | | 1 Jälkihoitettu |
| | Varsinaisen muodostumisalueen raja | | 2 Osittain jälkihoitettu |
| | Vettä läpäisevä rantaviiva | | 3 Mutoiltu |
| | "Reiät" muodostumisalueella | | 4 Jälkihoitamaton |
| | Vedenottamot | | 5 Toiminnassa oleva |
| | Voimassa olevat maa-ainesluvut | Kunnostustarve | |
| | Päätyneet maa-ainesluvut (<10/2008) | | 0 Ei havaintoa |
| | Suunnitelma-alueet | | 1 Suuri |
| | | | 2 Kohtalainen |
| | | | 3 Vähäinen |
| | | | 4 Luvanmukainen |
| | | | Harjuensuojeluohjelma-alue |

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



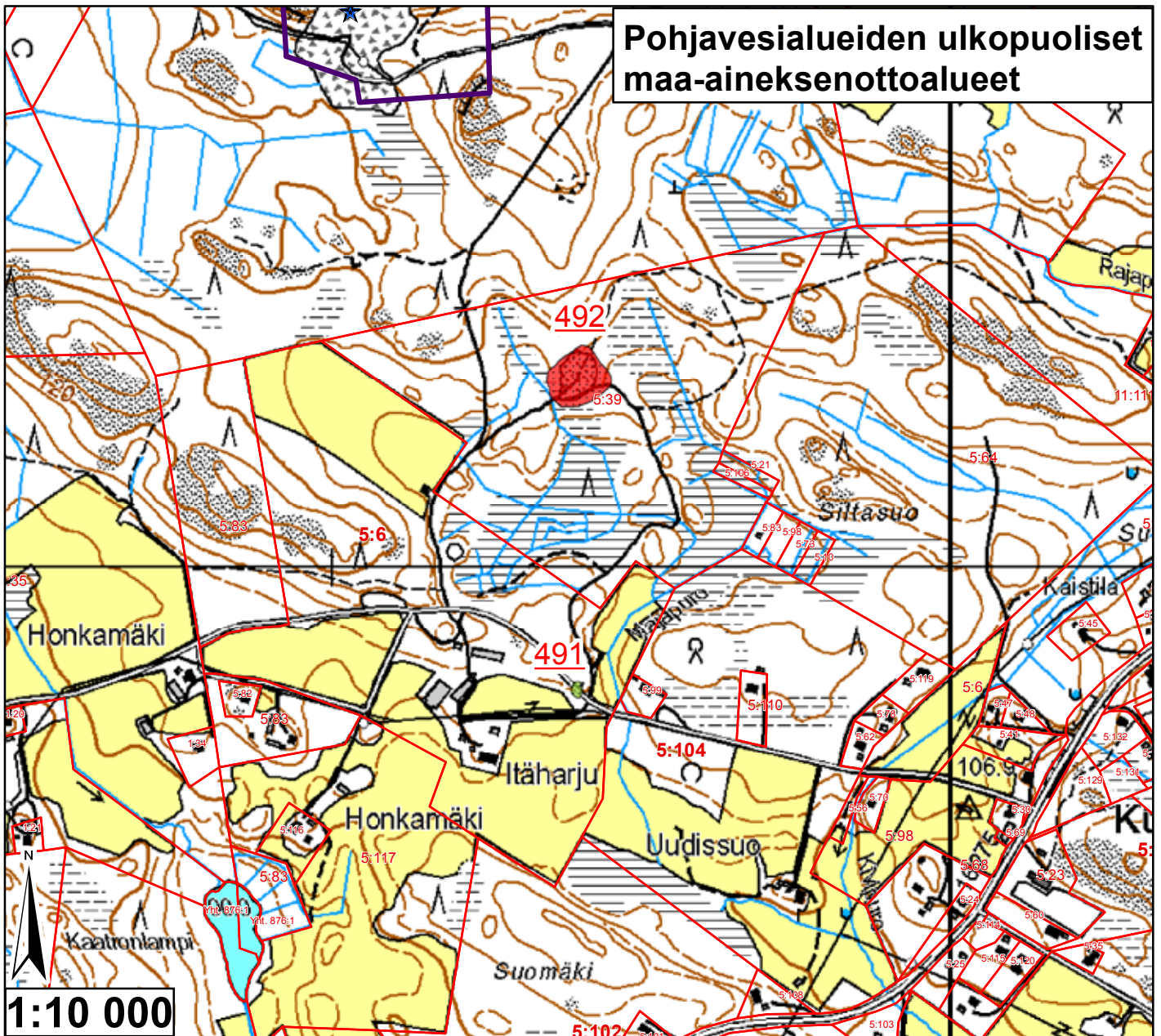
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|----------------------------------|
| 490 | 9974904 | 0,11628 | 0 | Mkk | | Ei ole | 4 | 3 | Metsittyynyt, vanha pieni kuoppa |



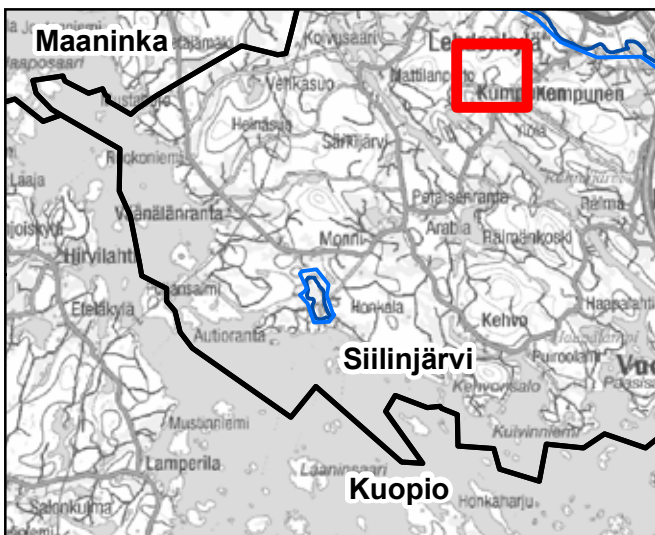
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|--|--|

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 3.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|-------------------------------------|
| 491 | 9974905 | 0,034658 | 0 | Mkk | Ei ole | Ei ole | 5 | 3 | Kt-kuoppa,havaittu maastokäynnillä |
| 492 | 9974906 | 0,727822 | 0 | Mkk | Ei ole | Ei ole | 5 | 1 | Iso kt-kuoppa,sotkuinen,autonromuja |



- Pohjavesialueen raja
- Pohjavesialueen osa-alueen raja
- Pohjavesialueiden välinen raja
- Varsinaisen muodostumisalueen raja
- Vettä läpäisevä rantaviiva
- "Reiät" muodostumisalueella
- Vedenottamot
- ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut
- ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008)
- Suunnitelma-alueet

Jälkihoitoluokka

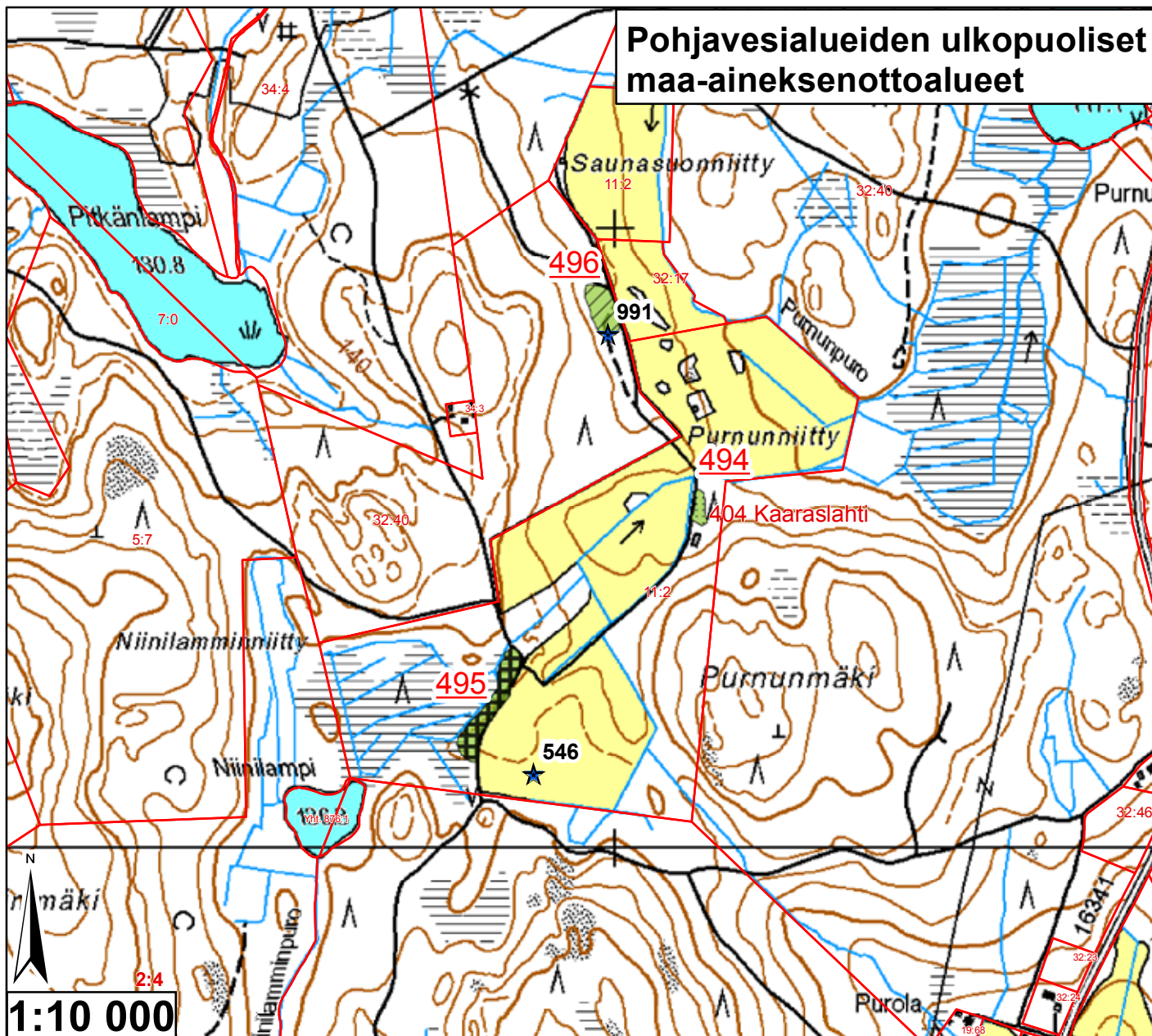
- 0 Ei havaintoa
- 1 Jälkihoitettu
- 2 Osittain jälkihoitettu
- 3 Muotoiltu
- 4 Jälkihoitamaton
- 5 Toiminnassa oleva

Kunnostustarve

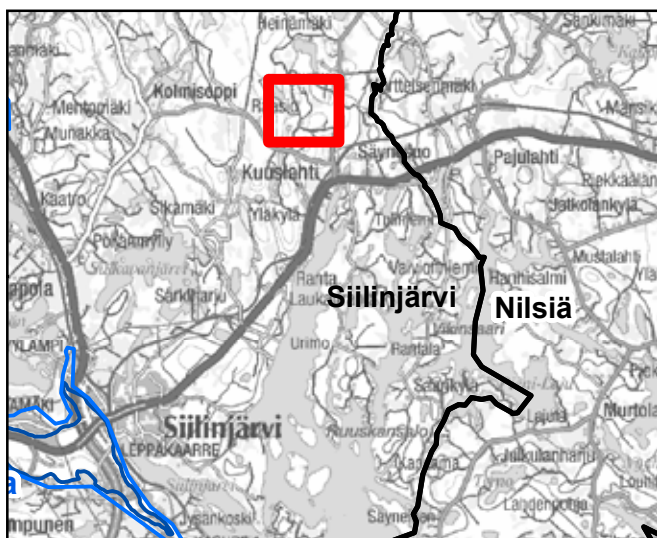
- 0 Ei havaintoa
- 1 Suuri
- 2 Kohtalainen
- 3 Vähäinen
- 4 Luvanmukainen
- Harjunsuojeeluohjelma-alue

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 9.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



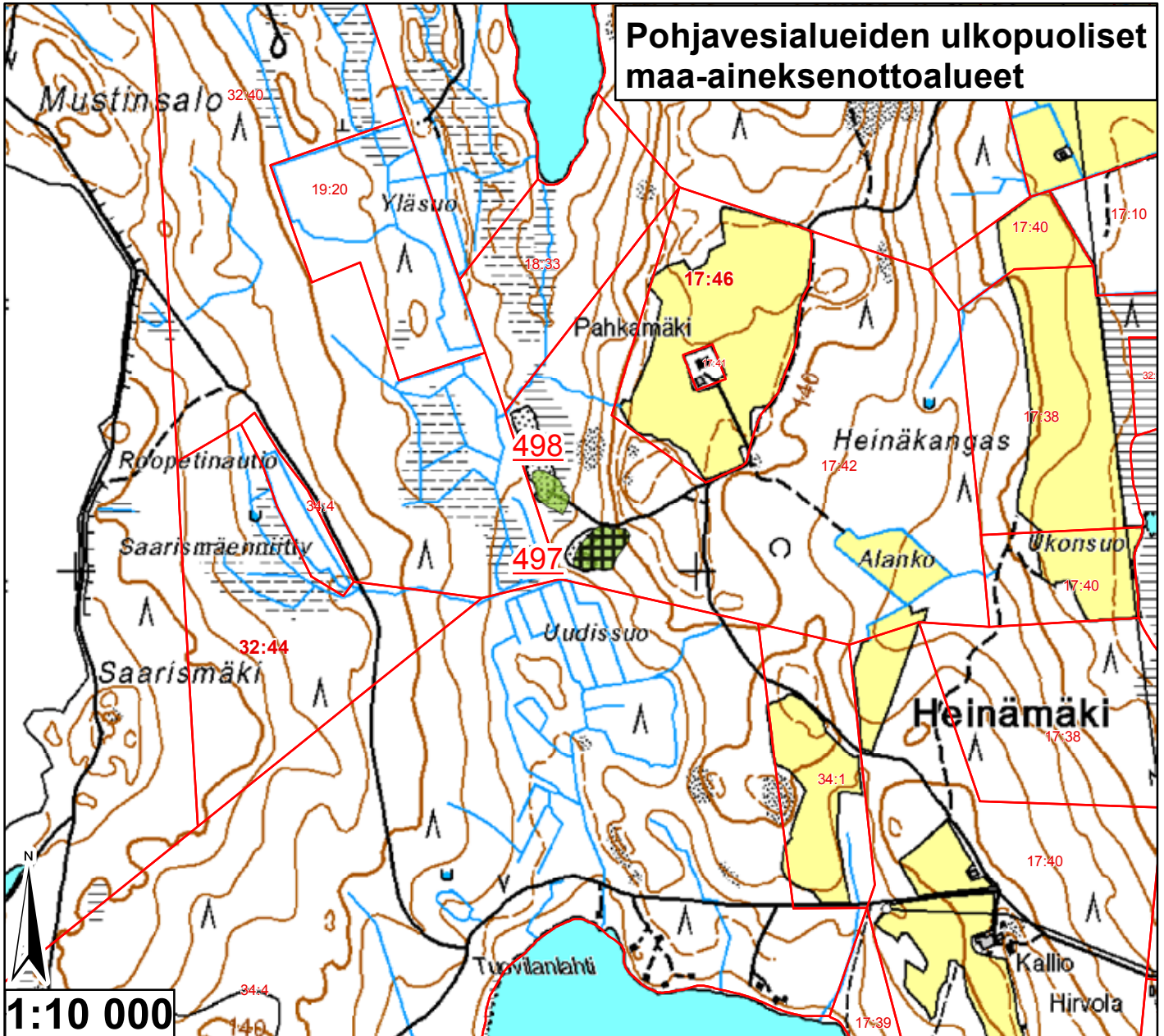
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|---------------------------------------|
| 494 | 9974909 | 0,098347 | 0 | Mkk | Ei ole | | 5 | 3 | Pieni kt-kuoppa, vesilammikko, risuja |
| 495 | 9974908 | 0,512472 | 0 | Mkk | Ei ole | | 4 | 3 | Lupa 546, vesilammikoita |
| 496 | 9974910 | 0,313543 | 0 | Mkk | Ei ole | | 1 | 3 | |



| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|---|--|

19.1.2009, E.N.
Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
Pohjois-Savon ympäristökeskus
Maastokäynnit tehty 9.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



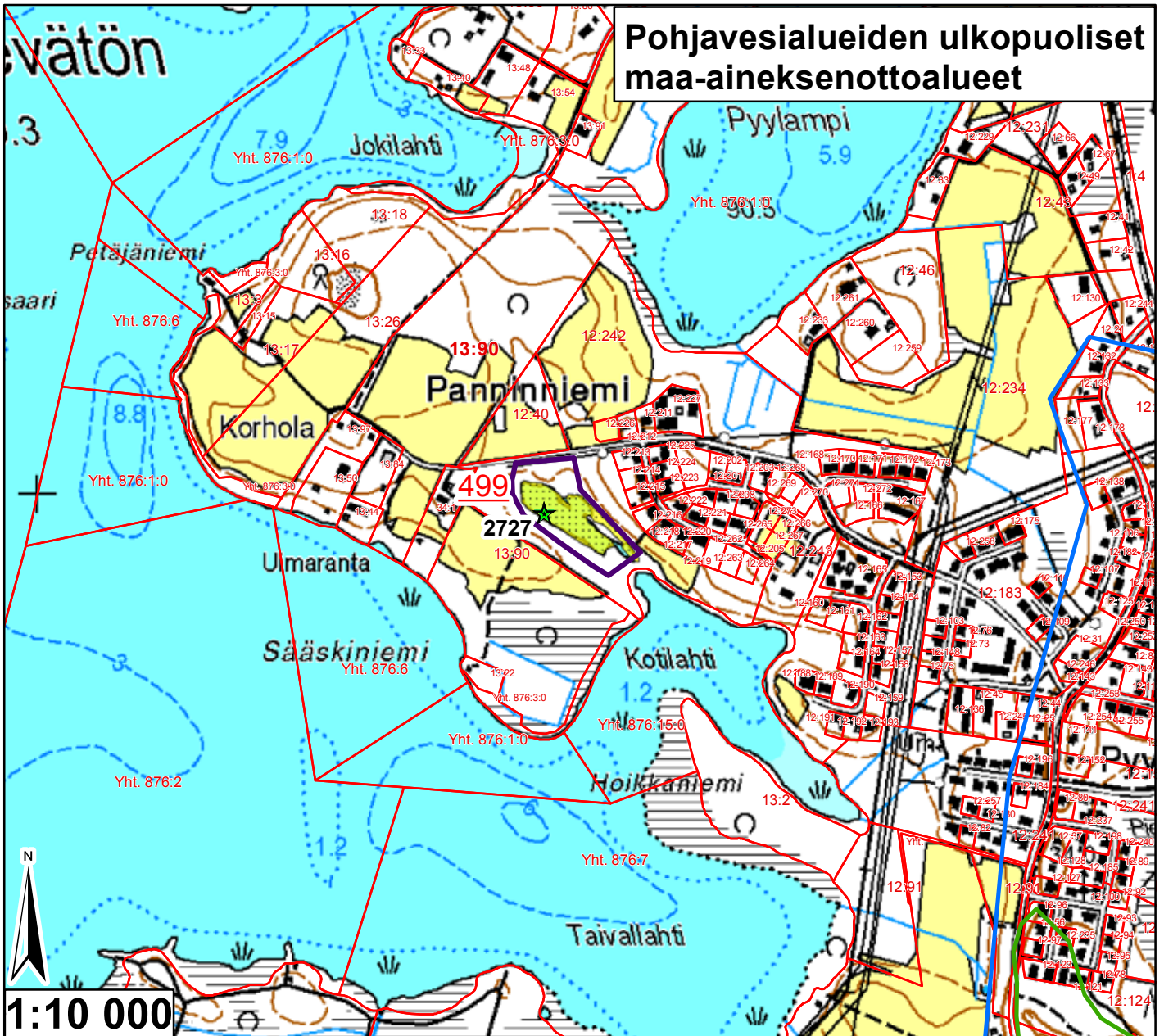
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 497 | 9974911 | 0,443438 | 0 | Mkk | | Ei ole | 4 | 3 | Kt-kuoppa |
| 498 | 9974912 | 0,263209 | 0 | Mkk | | Ei ole | 5 | 3 | Kt-ottoa |



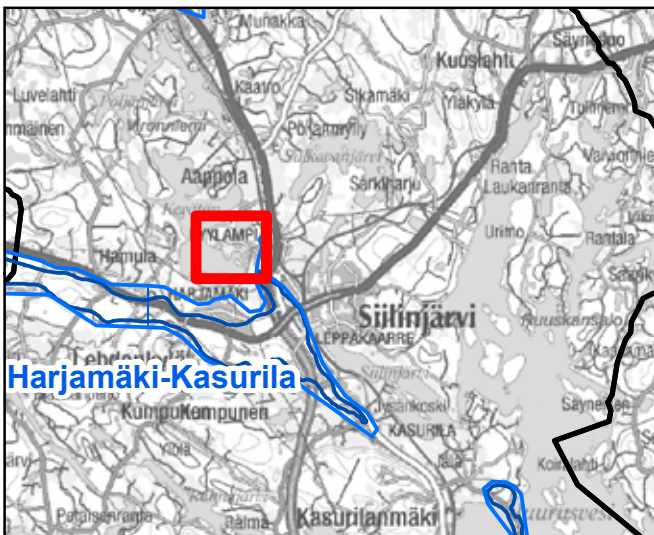
| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Pohjavesialueen raja | Jälkihoitoluokka |
| Pohjavesialueen osa-alueen raja | 0 Ei havaintoa |
| Pohjavesialueiden välinen raja | 1 Jälkihöidetty |
| Varsinaisen muodostumisalueen raja | 2 Osittain jälkihöidetty |
| Vettä läpäisevä rantaviiva | 3 Muotoiltu |
| "Reiät" muodostumisalueella | 4 Jälkihöitamaton |
| Vedenottamot | 5 Toiminnassa oleva |
| Voimassa olevat maa-ainesluvut | Kunnostustarve |
| Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) | 0 Ei havaintoa |
| Suunnitelma-alueet | 1 Suuri |
| | 2 Kohtalainen |
| | 3 Vähäinen |
| | 4 Luvanmukainen |
| | Harjajensuojeluohjelma-alue |

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 9.6.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



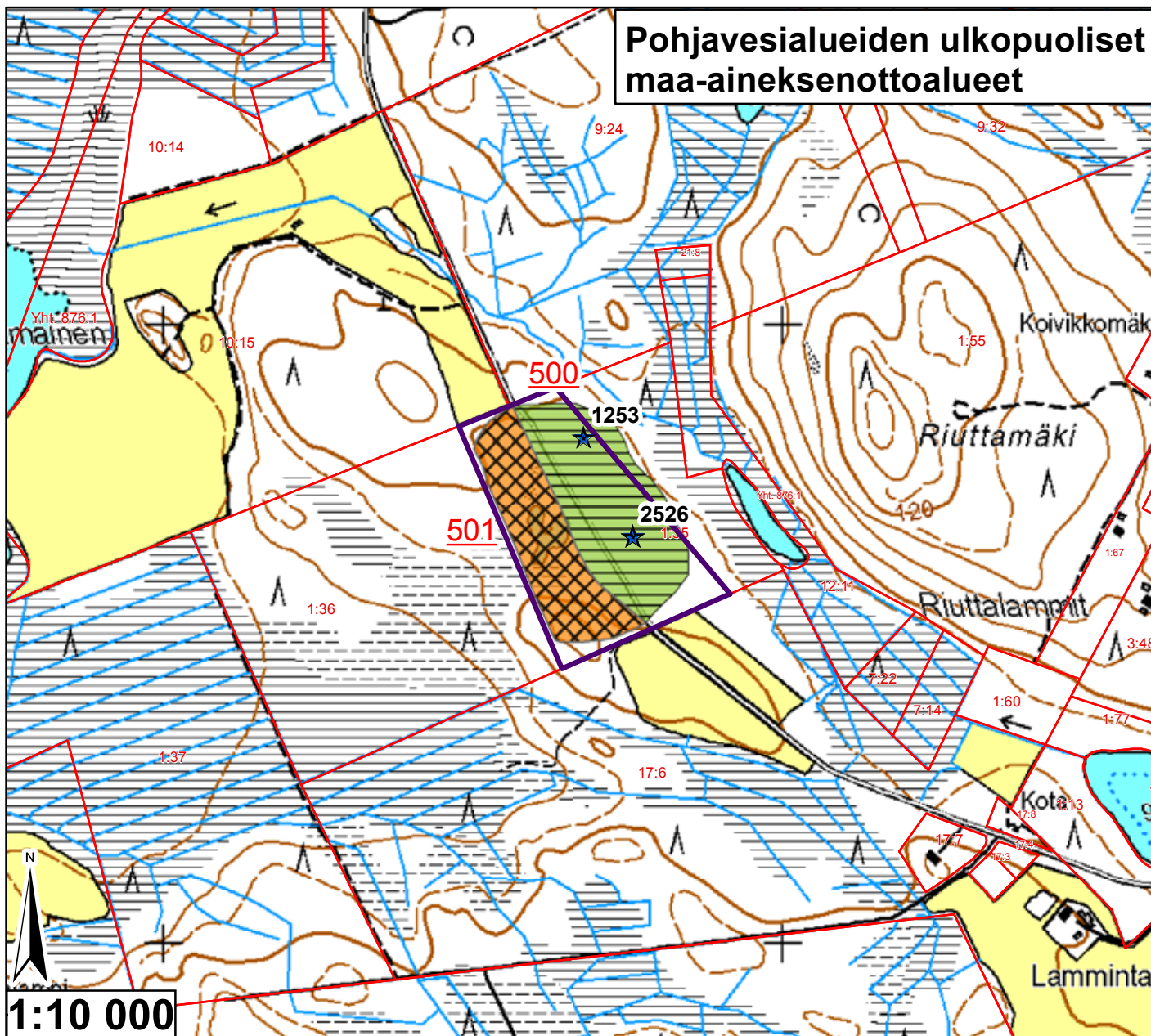
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|---------|----------|-----------|------------|------------|--------------------------------------|
| 499 | 9974913 | 0,866829 | 0 | Mkk, Ak | A | | 5 | 4 | Alue on lampi,täyttölupa,ei täytetty |



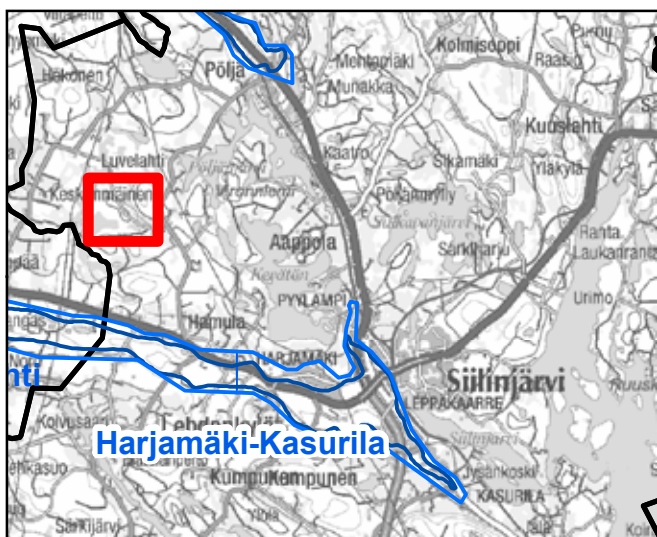
| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 Harjajensuojeluohjelma-alue |
|---|--|

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 30.5.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



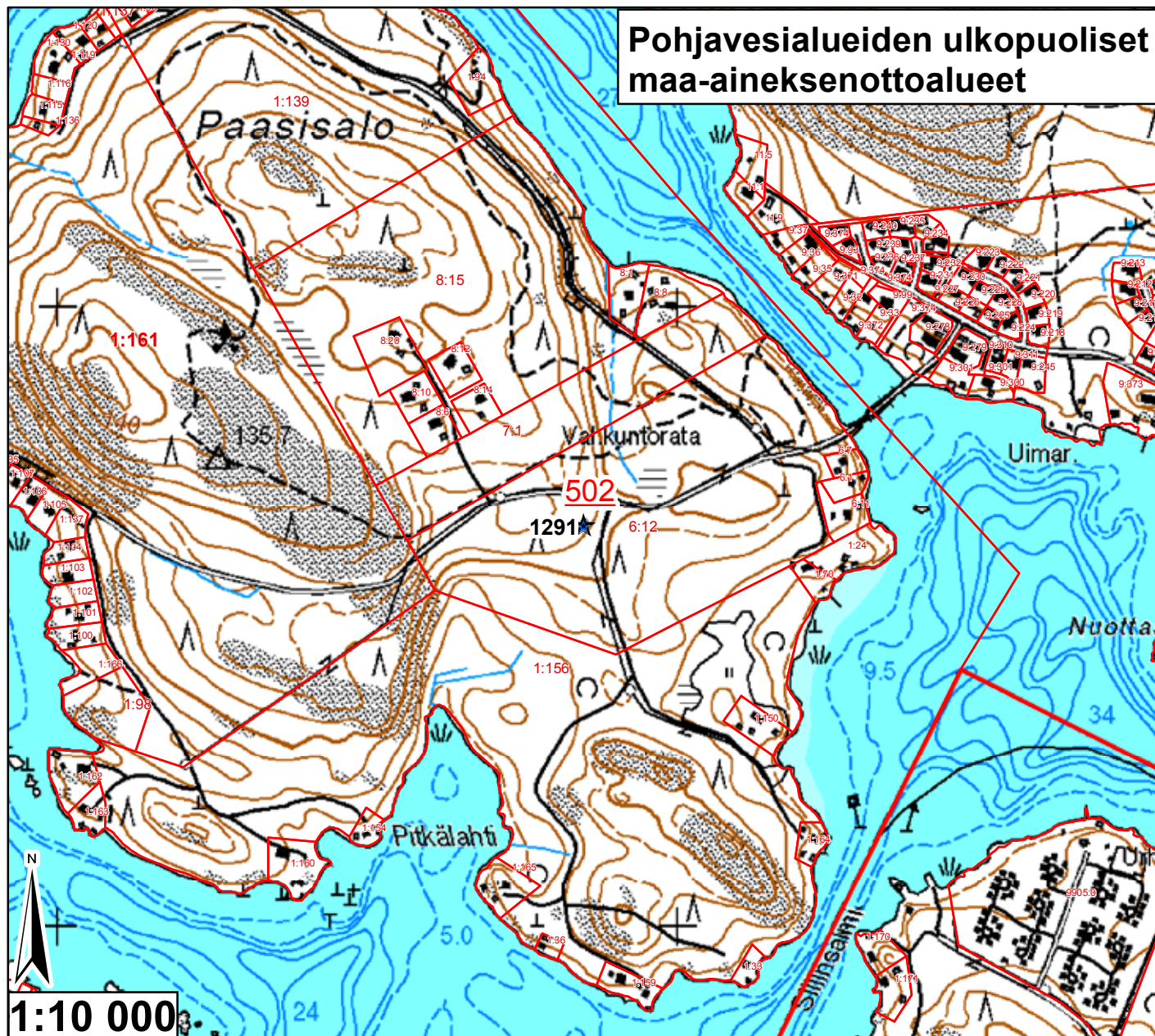
| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 500 | 9974914 | 5,158183 | 0 | Mkk | Ei ole | Ei ole | 2 | 3 | |
| 501 | 9974914 | 3,775717 | 0 | Mkk | Ei ole | Ei ole | 3 | 2 | Lammikoita |



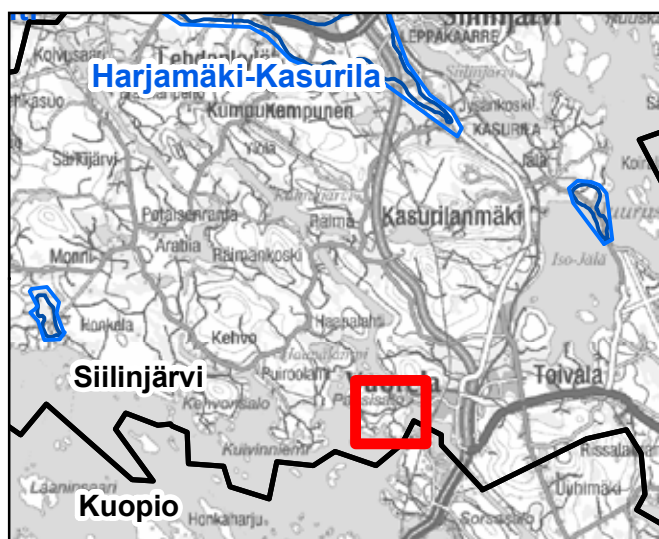
| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja — Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) 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 |
|--|--|

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 30.5.2008, K.P.

Pohjavesialueiden ulkopuoliset maa-aineksenottoalueet



| Id | TUNNUS | Ala (ha) | pros_pv | Kaava | Yk-merk. | Mkk-merk. | Jälkihoito | Kunnostust | Lisätiedot |
|-----|---------|----------|---------|-------|----------|-----------|------------|------------|--------------------------------|
| 502 | 9974915 | 0,012911 | 0 | Mkk | | Ei ole | 1 | 3 | Täysin mets.ei erotu maastossa |



| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Pohjavesialueen raja — Pohjavesialueen osa-alueen raja Pohjavesialueiden välinen raja — Varsinaisen muodostumisalueen raja — Vettä läpäisevä rantaviiva — "Reiät" muodostumisalueella ● Vedenottamot ★ Voimassa olevat maa-ainesluvut ★ Päättyneet maa-ainesluvut (<10/2008) Suunnitelma-alueet | <p>Jälkihoitoluokka</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ei havaintoa 1 Jälkihöidetty 2 Osittain jälkihöidetty 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 |
|--|---|

19.1.2009, E.N.
 Pohjakartta-aineisto Maanmittauslaitos
 lupa nro 7/MYY/08, muu aineisto ©SYKE,
 Pohjois-Savon ympäristökeskus
 Maastokäynnit tehty 30.5.2008, K.P.