



## Lausuntopyyntö Hartolan pohjavesialueiden luokka- ja rajausmuutoksista

Pohjavesialueiden rajauksesta ja luokittelusta säädetään vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) uudessa 2 a luvussa, joka on tullut voimaan 1.2.2015. Lain mukaan alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) vastaavat pohjavesialueiden kartoituksesta ja luokituksesta sekä pohjavesialuetiedon ylläpidosta. Tämän lainsäädännön muutoksen myötä kaikkia aikaisemmin luokiteltuja pohjavesialueita tarkastellaan niiden suojelutarpeen ja vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden kannalta kuin ne määriteltäisiin ensimmäisen kerran.

1-luokkaan kuuluvat alueet ovat vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita, joiden vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m<sup>3</sup>/vrk tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin.

2-luokkaan luokitellaan muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet, jotka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuvat 1-luokan mukaiseen käyttöön. Alue kuuluu pääsääntöisesti luokkaan 2, kun siellä muodostuu pohjavettä yli 100 m<sup>3</sup>/vrk.

Lisäksi E-luokkaan luokitellaan pohjavesialueet, joiden pohjavedestä jokin muun lainsäädännön nojalla suojeltu pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E, 2E tai E).

Luokka III poistuu käytöstä, ja siihen kuuluvat alueet joko luokitellaan uudelleen luokkiin 1, 2 tai E, tai poistetaan pohjavesirekisteristä. Pohjavesialueluokat ilmaistaan jatkossa arabialaisin numeroin, jotta uusien säännösten perusteella luokitellut alueet voidaan erottaa aikaisemmin luokitelluista alueista.

Hämeen ELY-keskus tekee alla esitetyt muutokset Hartolan pohjavesialueiden luokituksiin ja rajauksiin.

### **Pohjola-Tainionvirta A:n, B:n ja C:n (0608103) pohjavesialueiden yhdistäminen ja rajausmuutos**

Pohjola-Tainionvirran pohjavesialueen osa-alueet A, B ja C yhdistetään yhdeksi pohjavesialueeksi, sillä ne ovat samaa geologista muodostumaa. Pohjavesialueen nimi on jatkossa **Pohjola-Tainionvirta** ja pohjavesialueen numero **0608103**. Pohjavesialueen luokitus säilyy ennallaan (2-luokka). Pohjavesialueen rajaan tehdään muutoksia aivan alueen pohjoisosassa, jossa VT4:n länsipuolinen osa pohjavesialueesta rajataan pois ja pohjavesialuetta laajennetaan hieman Tainionvirran eteläpuolella itään päin. Muutoksia tehdään myös Metsäkosken ja Ojapellon kohdalla, joissa rajausta hieman pienennetään. Lisäksi pohjaveden muodostumisalueen rajausta tarkennetaan koko alueella. Uudelleen rajatulla pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä yhteensä 1700 m<sup>3</sup>/vrk.

### **Sahansuo-Vaimolammen (0608104) pohjavesialueen rajausmuutos**

Sahansuo-Vaimolammen vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen luokitus säilyy ennallaan (2-luokka), mutta alueella tehdään rajaustarkistuksia alueen itäosassa Ylä-Valaslammien seudulla. Lisäksi alueen eteläosassa raja siirretään kulkemaan Juvanjokea pitkin. Pohjaveden muodostumisalueen rajausta myös tarkennetaan koko alueella. Uudelleen rajatulla pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä yhteensä 1600 m<sup>3</sup>/vrk.

### **Kalhon (0608151) pohjavesialueen rajausmuutos**

Kalhon vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen luokitus säilyy ennallaan (2-luokka), mutta pohjavesialueen itäinen haara Ositunlammien länsipuolelta itään päin rajataan pois pohjavesialueesta ja siitä muodostetaan uusi Juvanlamminharjun pohjavesialue. Lisäksi tehdään pieniä rajausmuutoksia alueen etelä- ja pohjoisosassa. Pohjaveden muodostumisalueen rajausta myös tarkennetaan koko alueella. Uudelleen rajatulla pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä yhteensä 3400 m<sup>3</sup>/vrk.

### **Juvanlamminharjun (0608106) pohjavesialueen muodostaminen**

Entisestä Kalhon pohjavesialueen itäisestä haarasta muodostetaan uusi Juvanlamminharjun vedenhankintaan soveltuva 2-luokan pohjavesialue. Samalla tehdään pieniä rajaustarkistuksia ulkorajaan ja muodostumisalueen rajaan. Uudelleen rajatulla pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä yhteensä 800 m<sup>3</sup>/vrk.

15.11.2021

### Yhteenveto Hartolan pohjavesialueiden luokituksia ja rajauksia koskevista muutoksista

Muutosten jälkeen Hartolassa on kaksi 1-luokan pohjavesialuetta ja neljä 2-luokan pohjavesialuetta:

Pohjavesialueen numero	Pohjavesialueen nimi	Vanha luokka	Uusi luokka	Lisätietoja
0608101	Hartola kk	I	1	
0608105	Tollinmäenharju-Huiskanharju	I	1	
0608103	Pohjola-Tainionvirta	-	2	Yhdistetään osa-alueet A, B ja C yhdeksi pohjavesialueeksi, rajausmuutos
0608103 A	Pohjola-Tainionvirta	II	-	Poistetaan luokituksesta
0608103 B	Pohjola-Tainionvirta	II	-	Poistetaan luokituksesta
0608103 C	Pohjola-Tainionvirta	II	-	Poistetaan luokituksesta
0608104	Sahansuo-Vaimolampi	II	2	Rajausmuutos
0608151	Kalho	II	2	Rajausmuutos
0608106	Juvanlamminharju	-	2	Uusi pohjavesialue

Liitteessä 1 on esitetty kaikkien Hartolan pohjavesialueiden hydrogeologiset kuvaukset sekä luokitukset. Liitteen 2 kartoissa on esitetty pohjavesialueiden rajaukset ja niihin tehdyt muutokset.

### Muutoksista tiedottaminen ja kuuleminen

ELY-keskus tiedottaa pohjavesialueen sijaintikuntaa tällä kirjeellä ja pyytää lausunnot pohjavesialueen sijaintikunnan lisäksi maakunnan liitoilta sekä niiltä kunnilta, joiden vedenhankintaan tai maankäyttöön pohjavesialueen rajauksella tai luokituksella voi olla vaikutusta.

Mahdolliset lausunnot Hartolan pohjavesialueiden luokka- ja rajausmuutoksista pyydetään toimittamaan viimeistään **17.12.2021** Hämeen ELY-keskuksen kirjaamoon, PL 29, 15141 Lahti tai sähköpostilla kirjaamo.hame@ely-keskus.fi. Tiedoissa tulee käydä ilmi viite: HAMELY/490/2018.

ELY-keskus julkaisee valmisteluasiakirjojen nähtävillä olosta myös kuulutuksen ELY-keskuksen ja pohjavesialueiden sijaintikunnan verkkosivuilla. Kuulutus on nähtävillä **15.11.- 17.12.2021** välisen ajan oheisissa linkeissä:

- [Hämeen ELY-keskus, kuulutukset](#)
- [Hartolan kunta, kuulutukset](#)

15.11.2021

Nähtävillä olon ajan on mahdollista toimittaa ELY-keskukselle lisätutkimustietoa liittyen Hartolan pohjavesialueiden rajauksiin ja luokituksiin.

Mikäli muutoksiin vaikuttavaa oleellista lisätutkimustietoa ei lausuntojen tai nähtävillä olon yhteydessä ilmene, pohjavesialueiden tiedot tallennetaan ja päivitetään ympäristönsuojelun tietojärjestelmään (pohjavesitietojärjestelmä POVET). Muutokset astuvat voimaan, kun ne on tallennettu em. järjestelmään.

Lisätietoja asiasta antavat:

Hydrogeologi Petri Siiro  
puh. 0295 025 230  
[petri.siiro@ely-keskus.fi](mailto:petri.siiro@ely-keskus.fi).

Ympäristösuunnittelija Eeva Pudas  
puh. 0295 025 124  
[eeva.pudas@ely-keskus.fi](mailto:eeva.pudas@ely-keskus.fi)

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti ja merkintä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

Liitteet	Liite 1. Hartolan pohjavesialueiden hydrogeologiset kuvaukset ja alueille tehdyt muutokset Liite 2. Hartolan pohjavesialuekartat
Tausta-aineisto	Britschgi, R., Rintala, J. ja Puharinen, S-T. Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018. Ympäristöministeriö, Helsinki 2018. <a href="#">Linkki oppaaseen.</a>  Geologian tutkimuskeskus. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000.  Ympäristöhallinnon tietojärjestelmät (POVET ja Eliölajit).
Jakelu	Hartolan kunta Sysmän kunta Päijät-Hämeen liitto

Tämä asiakirja HAMELY/490/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/490/2018 har godkänts elektroniskt

Pudas Eeva 15.11.2021 08:10

Siira Petri 15.11.2021 07:39



## HARTOLAN POHJAVESIALUEIDEN HYDROGEOLOGISET KUVAUKSET JA ALUEILLE TEHTÄVÄT MUUTOKSET VUONNA 2021.

### Johdanto

Lakiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) on lisätty uusi luku 2 a, joka käsittelee pohjavesialueiden rajaamista ja luokittelua sekä niiden suojelusuunnitelmia. Lisäys astui voimaan 1.2.2015 (1263/2014) ja sitä täydentävä asetus 17.11.2016 (929/2016).

Lainsäädännön muutoksen myötä kaikkia aikaisemmin luokiteltuja pohjavesialueita tarkastellaan niiden suojelutarpeen ja vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden kannalta kuin ne määriteltäisiin ensimmäisen kerran. Lisäksi pohjavesialueiden rajaukset tarkistetaan hydrogeologiseen tutkimustietoon perustuen ennen vesienhoidon kolmatta suunnittelukautta.

Uuden pohjavesialueluokituksen mukaan aikaisemmin käytössä olleet pohjavesialueluokat I ja II korvataan uusilla luokilla **1** (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue) ja **2** (muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue). Mukaan luokitukseen tulee uusi **E-luokka** (pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maa-ekosysteemi on suoraan riippuvainen). Jos 1- tai 2-luokkiin luokitellut pohjavesialueet samalla ylläpitävät edellä mainittua ekosysteemiä, niille lisätään E-merkintä (**1E** tai **2E**). Luokka III poistuu kokonaan käytöstä ja siihen kuuluvat alueet joko luokitellaan uudelleen luokkiin 1, 2 tai E, tai poistetaan pohjavesialueluokituksesta vedenhankintaan soveltumattomina. Pohjavesialueluokat ilmaistaan jatkossa arabialaisin numeroin, jotta uusien säännösten perusteella luokitellut alueet voidaan erottaa aikaisemmin luokitelluista alueista.

- 1-luokkaan kuuluvat alueet ovat vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita, joiden vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m<sup>3</sup>/vrk tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin.
- 2-luokkaan luokitellaan muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet, jotka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuvat 1-luokan mukaiseen käyttöön, mutta sitä ei ole toistaiseksi tarpeen ottaa vedenhankintakäyttöön eikä sitä ole mainittu vedenhankinnan suunnitelmissa. Alueen käyttötarve voi kuitenkin ilmetä myöhemmin vedenhankintatarpeen muuttuessa. Alue kuuluu pääsääntöisesti luokkaan 2, kun siellä muodostuu pohjavettä yli 100 m<sup>3</sup>/vrk.
- E-luokan pohjavesialueen luokitus perustuu luonnontilaiseen tai luonnontilaisen kaltaiseen muun lainsäädännön nojalla suojeltuun pohjavedestä suoraan riippuvaan merkittävään pintavesi- ja maa-ekosysteemiin. E-luokan alueet rajataan hydrogeologisena kokonaisuutena samalla periaatteella kuin muutkin pohjavesialueet ja E-merkinnällä on ainoastaan informatiivinen arvo. E-luokan pohjavesialueilla sijaitsevat pohjavedestä riippuvaiset ekosysteemit ovat jo valmiiksi suojeltuja muun lainsäädännön nojalla (esim. vesilaki, metsälaki, luonnonsuojelulaki), joten pohjavesialueiden E-luokitus ei tuo lisää suojeluarvoa pohjavesialueille eikä kyseessä oleville ekosysteemeille.

## Hartolan pohjavesialueet

### Hartola kk (0608101), 1-luokka

Hartolan kirkonkylän pohjavesimuodostuma on osa Asikkalan Kalkkisista Joutsaan kulkevaa pitkittäisharjujaksoa. Harjussa on rinnakkaiselänteitä, joiden välissä on suppalampia. Parhaiten vettä johtava maa-aines sijaitsee keskiselänteissä ja laidoilla on hienoa hiekkaa sekä silttiä. Muodostuman kaakkoispuolella on huomattava kallioperän ruhje, joka kerää harjusta tihkuvaa pohjavettä ja länsipuolen moreeniselänteiltä suotautuu pintavettä muodostumaan. Alueen eteläosassa kalliyselänteet jakavat pohjaveden useille eri tasoille. Pohjavesialueen keskivaiheille voi muodostua vedenjakaja vedenottamon vedenottomäärän noustessa. Pohjaveden päävirtaussuunta on harjun suuntaisesti etelästä pohjoiseen. Pohjavesialueella muodostuvat pohjavedet purkautuvat alueen pohjoisosassa Ruskealassa lampiin ja etelässä Tainionvirtaan sekä ympäröiville soille.

Pohjavesialueella sijaitsee Hartolan kunnan Kirkonkylän vedenottamo, jonka vedenottolupa on 1 000 m<sup>3</sup>/vrk.

- **Luokitusmuutos:** I-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 1 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Ei rajausmuutosta.

Hartola kk:n pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 4,29 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 2,21 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 1 500 m<sup>3</sup>/vrk.

### Tollinmäenharju-Huiskanharju (0608105), 1-luokka

Hartolan kirkonkylän pohjoispuolella sijaitseva Tollinmäenharju-Huiskanharjun pohjavesimuodostuma on osa Asikkalan Kalkkisista Joutsaan kulkevaa pitkittäisharjujaksoa. Pohjavesialue jakautuu kalliyselänteiden katkaisemana useaan erilliseen pohjaveden valuma-alueeseen. Pohjavesialueella muodostuva pohjavesi purkautuu harjun molemmiin puolin sijaitseviin järviin (Jääsjärvi ja Rautavesi). Alueen pohjoisosaan muodostuu Kissanmäen-Huiskanharjun valuma-alue välille Kettuvuori-Vihtasalmi. Pohjavedet purkautuvat pääasiassa Kissanmäen lähdealueella Jääsjärveen. Tällä alueella sijaitsee vuonan 2010 tutkittu Kissanmäen vedenottamonpaikka.

Alueen keskiosaan muodostuu Muikunlahden valuma-alue välille Kettuvuori-Lestin kylä. Pohjavedet purkautuvat pääasiassa Muikunlahden lähdealueella Rautajärveen. Tällä alueella sijaitsee vuonna 1995 tutkittu Muikunlahden vedenottamonpaikka. Alueen eteläosaan muodostuu Tollinmäenharjun valuma-alue välille Ruskeala-Lestin kylä. Pohjavedet purkautuvat pääasiassa Rautajärven Lestinlahteen.

Maa-aines on hiekkaista soraa tai soraa, ja paikoin on havaittavissa noin metrin paksuisia silttikerroksia. Kerospaksuudet ovat varsin huomattavia ja harjun laki nousee paikoin yli 30 metriä Rautaveden pinnan tasosta. Harju rajoittuu sivuillaan hienorakeisiin sedimentteihin.

Pohjavesialueella sijaitsee Hartolan kunnan Kissanmäen tutkittu vedenottamonpaikka, jolle on vuonna 2021 myönnetty vedenottolupa 850 m<sup>3</sup>/d vedenottoon sekä Muikunlahden tutkittu vedenottamonpaikka.

- **Luokitusmuutos:** I-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 1 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Ei rajausmuutosta.

Tollinmäenharju-Huiskanharjun pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 10,67 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 7,33 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 6 500 m<sup>3</sup>/vrk.

## Pohjola-Tainionvirta (0608103), 2-luokka

Pohjola-Tainionvirran pohjavesialue on osa Asikkalan Kalkkisista Joutsaan kulkevaa pitkittäisharjujaksoa. Pohjavesialueen eteläosassa, Ahveslammen ympäristössä, muodostuma on kapea ja aines on hyvin lajittunutta hiekaista soraa. Valasjärven itäpuolella muodostuma on hyvin matala ja harjua tuskin erottaa ympäristöstään. Jaakkolansuon ja Isosuon kohdalla harju on suurelta osin tasoittunut voimakkaan soranoton myötä. Maa-aines on pääasiassa soraa ja hiekkaa. Pohjoisin osa pohjavesimuodostumasta on harjujaksoon liittyvä delta, jonka maa-aines on pääasiassa silttiä ja hienoa hiekkaa.

Metsäkoskenharjun kohdalla sijaitsee kalliokynnyksen muodostama vedenjakaja, josta pohjaveden virtaus suuntautuu pohjoiseen ja etelään. Eteläosan pohjavedet virtaavat koko alueen läpi pohjoisesta etelään Valasjoelle ja osa siitä eteenpäin aina Kilpijoelle saakka. Pääosa alueella muodostuvasta pohjavedestä purkautuu näihin jokiin. Alueen eteläosassa sijaitsevat Mustaslampi ja Ahveslampi ovat todennäköisesti orsivesilampia, sillä niiden vedenpinnantasot ovat korkeammalla kuin ympäröivän alueen pohjavedenpinnan taso.

Metsäkoskenharjun kalliokynnyksen pohjoispuolella muodostuvat pohjavedet virtaavat kohti Tainionvirtaa, johon pohjavedet pääosin purkautuvat. Osa pohjavesialueen pohjavesistä purkautuu pohjavesialueen reunoilla oleville soille.

- **Luokitusmuutos:** II-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 2 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Pohjola-Tainionvirran pohjavesialueen osa-alueet A, B ja C yhdistetään yhdeksi pohjavesialueeksi, sillä ne ovat samaa geologista muodostumaa. Pohjavesialueen rajaan tehdään muutoksia aivan alueen pohjoisosassa, jossa VT4:n länsipuolinen osa pohjavesialueesta rajataan pois ja pohjavesialuetta laajennetaan hieman Tainionvirran eteläpuolella itään päin. Muutoksia tehdään myös Metsäkosken ja Ojapellon kohdalla, joissa rajausta hieman pienennetään. Lisäksi pohjaveden muodostumisalueen rajausta tarkennetaan koko alueella.
- **Nimenmuutos:** Pohjavesialueen aiemmat osa-alueet A, B ja C yhdistetään yhdeksi pohjavesialueeksi. Pohjavesialueen nimi on jatkossa Pohjola-Tainionvirta.

Pohjola-Tainionvirran pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 5,48 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 1,87 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 1 700 m<sup>3</sup>/vrk.

## Sahansuo-Vaimolampi (0608104), 2-luokka

Sahansuo-Vaimolammen pohjavesialue on osa lounaasta koilliseen suuntautuvaa pitkittäisharjujaksoa. Pohjavesialue kuuluu samaan harjujaksoon kuin sen lounaispuolella oleva Juvanlamminharjun pohjavesialue. Pohjavesialueen keskivaiheilla on leveähkö harjulaajentuma (Tervakangas), jonka keskellä sijaitsee Ylä-Valaslampi. Maa-aines on pääasiassa hiekkaa ja soraa. Ylä-Valaslammen pohjoispuolella aines on kivistä soraa, paikoin on havaittavissa alle metrin paksuisia silttikerroksia sekä rautapitoisia horisontteja, muutoin kerrostuma on hyvin lajittunutta.

Pohjavesialueella ei ole kalliohavaintojen ja painovoimamittaustulosten perusteella kallioselänteiden muodostamia vedenjakajia, vaan pohjaveden päävirtaussuunta suuntautuu pohjavesialueen keski- ja pohjoisosassa lounaasta koilliseen kohti Ylä-Valaslampea, johon osa alueen pohjavesistä purkautuu. Osa pohjaveden virtauksesta jatkuu vielä koilliseen kohti Vaimolampea, johon pohjavettä myös purkautuu.

Pohjavesialue rajoittuu etelässä Juvanjokeen. Alueen pohjavedet eivät kuitenkaan purkaudu jokeen, sillä kalliopaljastumien ja painovoimamittaustulosten perusteella alueella sijaitsee kalliolaakio, joka ohjaa pohjaveden virtauksen itään Sahansuolle. Pohjavettä purkautuu vähäisiä määriä alueen harjun reunoilla oleville soille ja paikoin vesi oli rautapitoista.

- **Luokitusmuutos:** II-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 2 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Pohjavesialueen rajaon tehdään pieniä muutoksia alueen itäosassa Ylä-Valaslammen seudulla. Lisäksi alueen eteläosassa raja siirretään kulkemaan Juvanjokea pitkin. Pohjaveden muodostumisalueen rajausta myös tarkennetaan koko alueella.

Sahansuo-Vaimolammen pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 4,30 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 1,81 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 1 600 m<sup>3</sup>/vrk.

### Kalho (0608151), 2-luokka

Kalhon pohjavesialue on osa Asikkalan Kalkkisista Joutsaan kulkevaa pitkittäisharjujaksoa. Susiharjun ja Hakalanlammien kohdalla harju jakaantuu kahteen rinnakkaiseen haaraan. Itäinen haara katkeaa Ositunlammen länsipuolella selvään kalliokynnykseen. Harju jatkuu siitä itään Juvanlamminharjun pohjavesialueena. Etelässä pohjavesialue rajoittuu kalliopaljastumiin. Läntinen haara jatkuu pohjoiseen Kilpijoelle saakka. Pohjavesialueen maa-aines vaihtelee hienosta hiekasta karkeaan soraan, paikoin esiintyy voimakkaasti rautapitoisia horisontteja.

Niinimäen kohdalle muodostuu vedenjakaja, josta pohjaveden virtaus suuntautuu pohjoiseen ja etelään. Pohjavesialueen päävirtaussuunta on pohjoiseen, jonne pohjavedet virtaavat koko matkalta Sepänharjun kautta Syrjäharjuun ja Moukkulamminharjuun. Harju päättyy Kilpijokeen, johon suurin osa alueella muodostuvasta pohjavedestä arvioidaan purkautuvan. Harjun sivuilla on vain pieniä tihkupintapurkautumia soille ja Sepänharjun länsipuolella on muutama pieni lähde. Alueen pohjoisosassa Kurkosensuon etelä laidalla on lähdealue. Alueen eteläosassa pohjavesiä purkautuu harjun solmukohdassa Honkselmankorven suolle ja Telkkäsuolle sekä Uurajärveen

- **Luokitusmuutos:** II-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 2 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Pohjavesialueen itäinen haara Ositunlammen länsipuolelta itään päin rajataan pois pohjavesialueesta ja siitä muodostetaan uusi Juvanlamminharjun pohjavesialue. Lisäksi tehdään pieniä rajausmuutoksia alueen etelä- ja pohjoisosassa. Pohjaveden muodostumisalueen rajausta myös tarkennetaan koko alueella.

Kalhon pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 7,25 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 3,77 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 3 400 m<sup>3</sup>/vrk.

### Juvanlamminharju (0608106), 2-luokka

Juvanlamminharjun pohjavesialue on osa Kalhon pohjavesialueelta koilliseen suuntautuvaa pitkittäisharjujaksoa. Maa-aines on hiekkaista sora. Ositunlammen koillispuolella on vedenjakaja, josta pohjavedet virtaavat lounaaseen kohti Ositunlampea ja harjua ympäröiviä soita. Rautasuon etelä-kaakkoispuolella on kallioselänne, joka ohjaa pohjaveden virtauksen Rautasuolle ja Sirkkolansuolle. Pohjaveden virtausta se ei välttämättä kokonaan katkaise, vaan pohjaveden päävirtaus jatkuu koilliseen päättyen Juvanjokeen.

- **Luokitusmuutos:** II-luokan pohjavesialue muutetaan luokkaan 2 lain 1299/2004 mukaisesti.
- **Rajausmuutos:** Aiemmin Kalhon pohjavesialueeseen kuuluneesta itäisestä haarasta on muodostettu uusi pohjavesialue. Samalla on tehty pieniä rajaustarkistuksia ulkorajaan ja muodostumisalueen rajaan.

Juvanlamminharjun pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,35 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala on 0,94 km<sup>2</sup>. Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 800 m<sup>3</sup>/vrk.

## Tausta-aineisto

Britschgi, R., Rintala, J. ja Puharinen, S-T. Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018. Ympäristöministeriö, Helsinki 2018. [Linkki oppaaseen.](#)

Geologian tutkimuskeskus. Maaperäkartta 1:20 000/1:50 000.

Markkanen, J. Hartolan ja Sysmän pohjavesialueiden suojelusuunnitelma 2013.

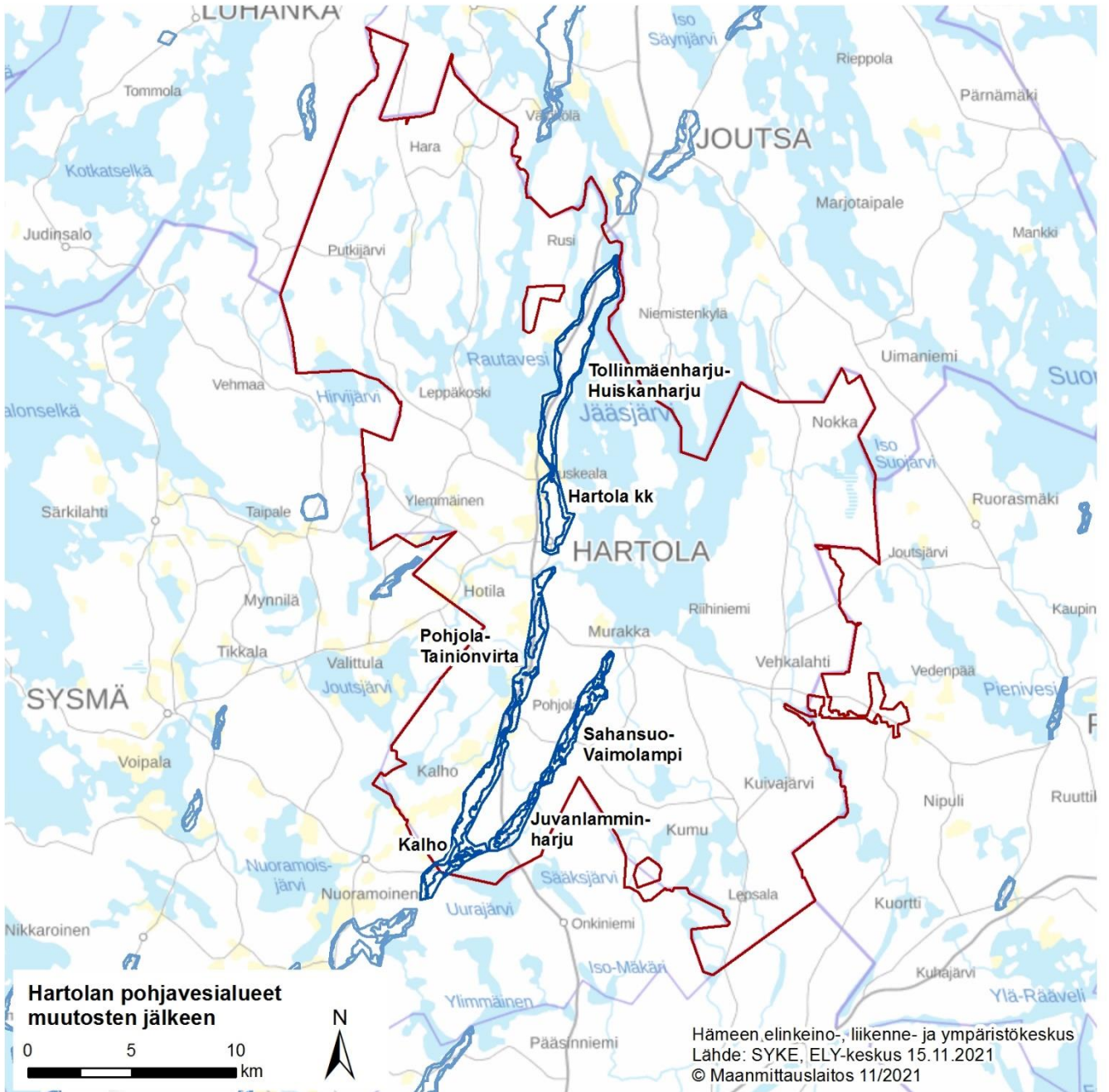
Mitta Oy ja Hämeen ELY-keskus. Kairaukset ja pohjaveden havaintoputkien asennukset Hartolassa kesällä 2021.

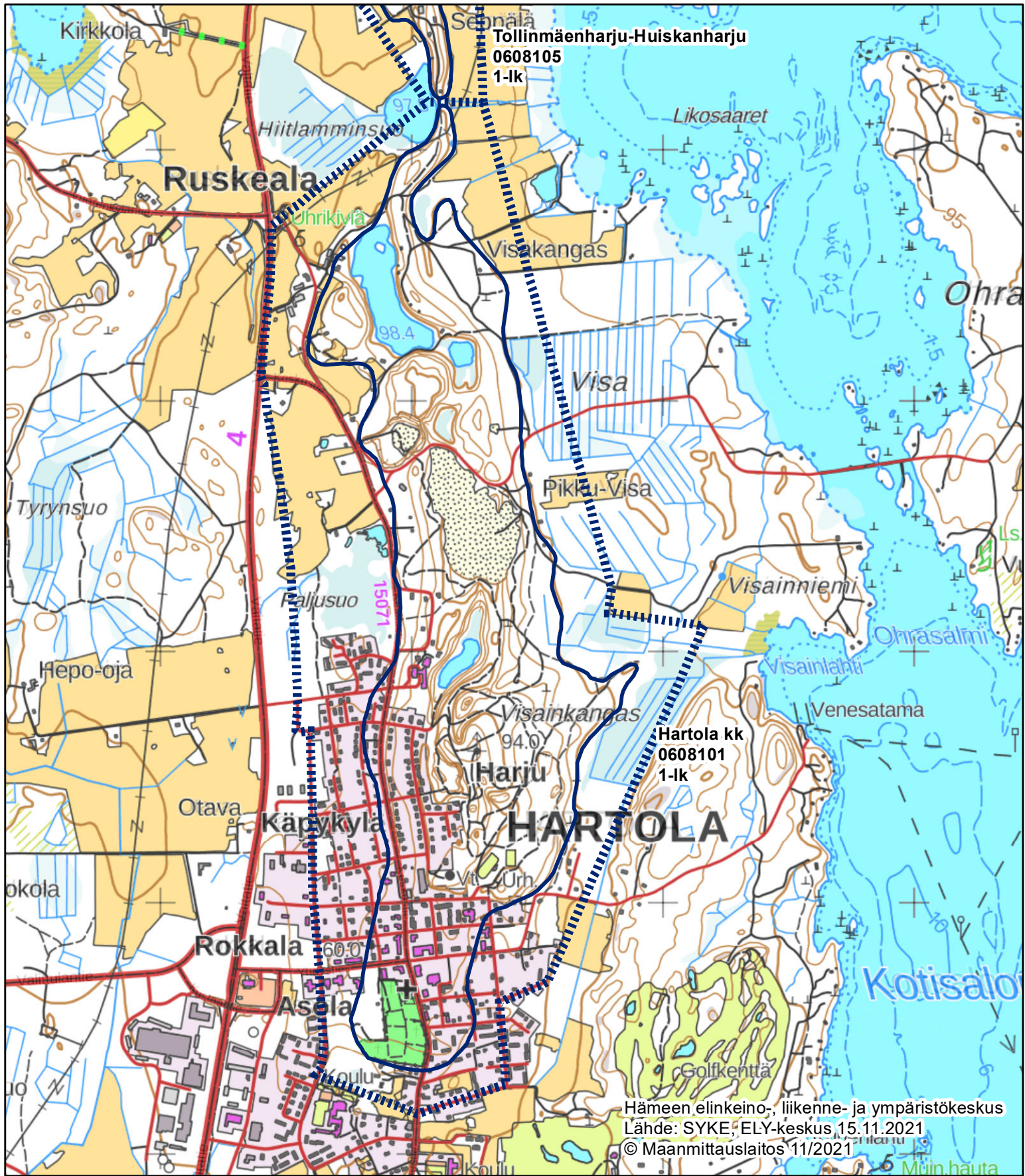
Siiron, P. Päijät-Hämeen POSKI-projektin pohjavesiselvitykset vuonna 2010. Hartola, Heinola, Padasjoki ja Sysmä. Hämeen ELY-keskus, 2011.

Tieliikelaitos. VT4 Lusi-Hartola. Pohjavesiselvitys 2005.

Ympäristöhallinnon tietojärjestelmät (POVET ja Eliölajit).

## HARTOLAN POHJAVESIALUEKARTAT





**Hartola kk (0608101), 1-luokka, ei rajausmuutosta**

- - - - - Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1-lk)
- Pohjaveden muodostumisalueen raja (1-lk)



Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
 Lähde: SYKE, ELY-keskus 15.11.2021  
 © Maanmittauslaitos 11/2021

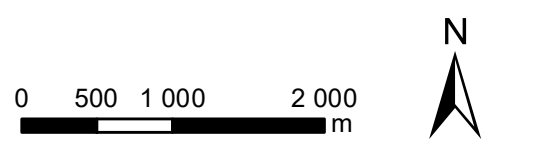


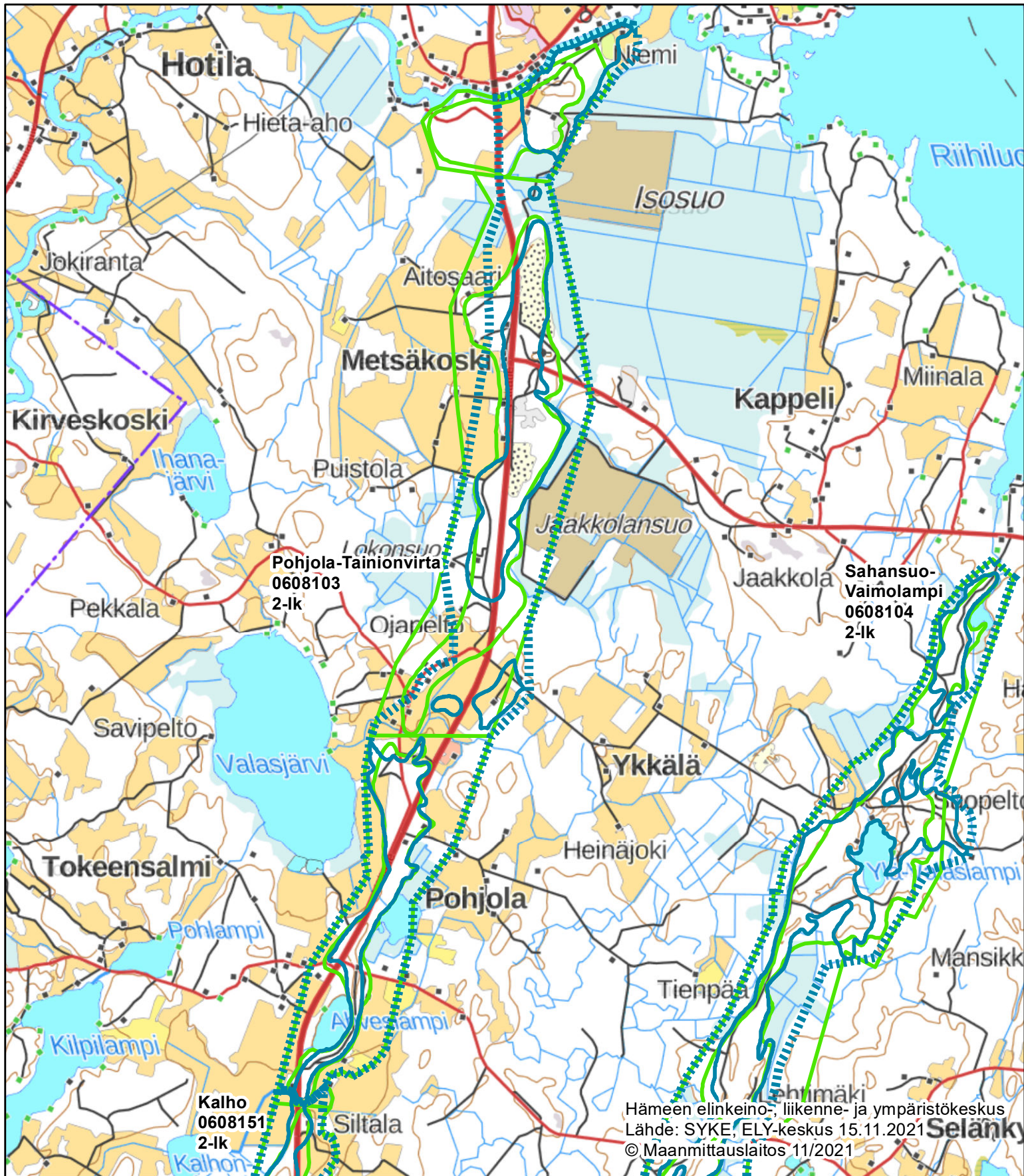


Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
 Lähde: SYKE, ELY-keskus 15.11.2021  
 © Maanmittauslaitos 11/2021

### Tollinmäenharju-Huiskanharju (0608105), 1-luokka, ei rajausmuutosta

- - - - - Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1-lk)
- Pohjaveden muodostumisalueen raja (1-lk)

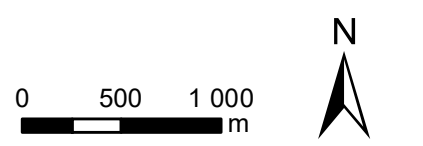


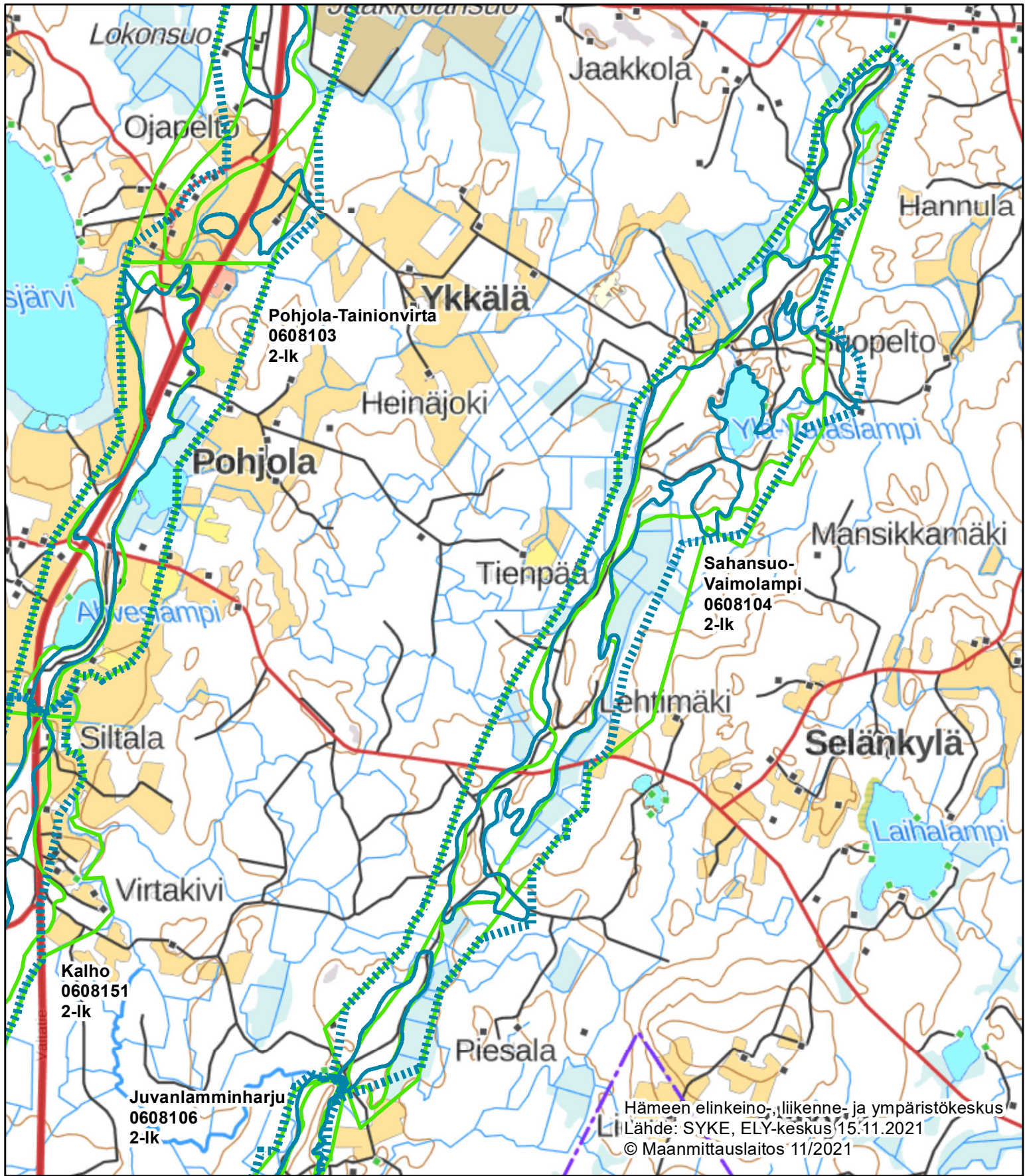


Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
 Lähde: SYKE, ELY-keskus 15.11.2021  
 © Maanmittauslaitos 11/2021

### Pohjola-Tainionvirta (0608103), 2-luokka, rajausmuutos

- - - - - Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2-lk)
- Pohjaveden muodostumisalueen raja (2-lk)
- Vanha pohjavesialueen ja muodostumisalueen raja



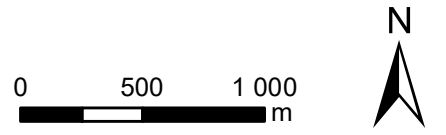


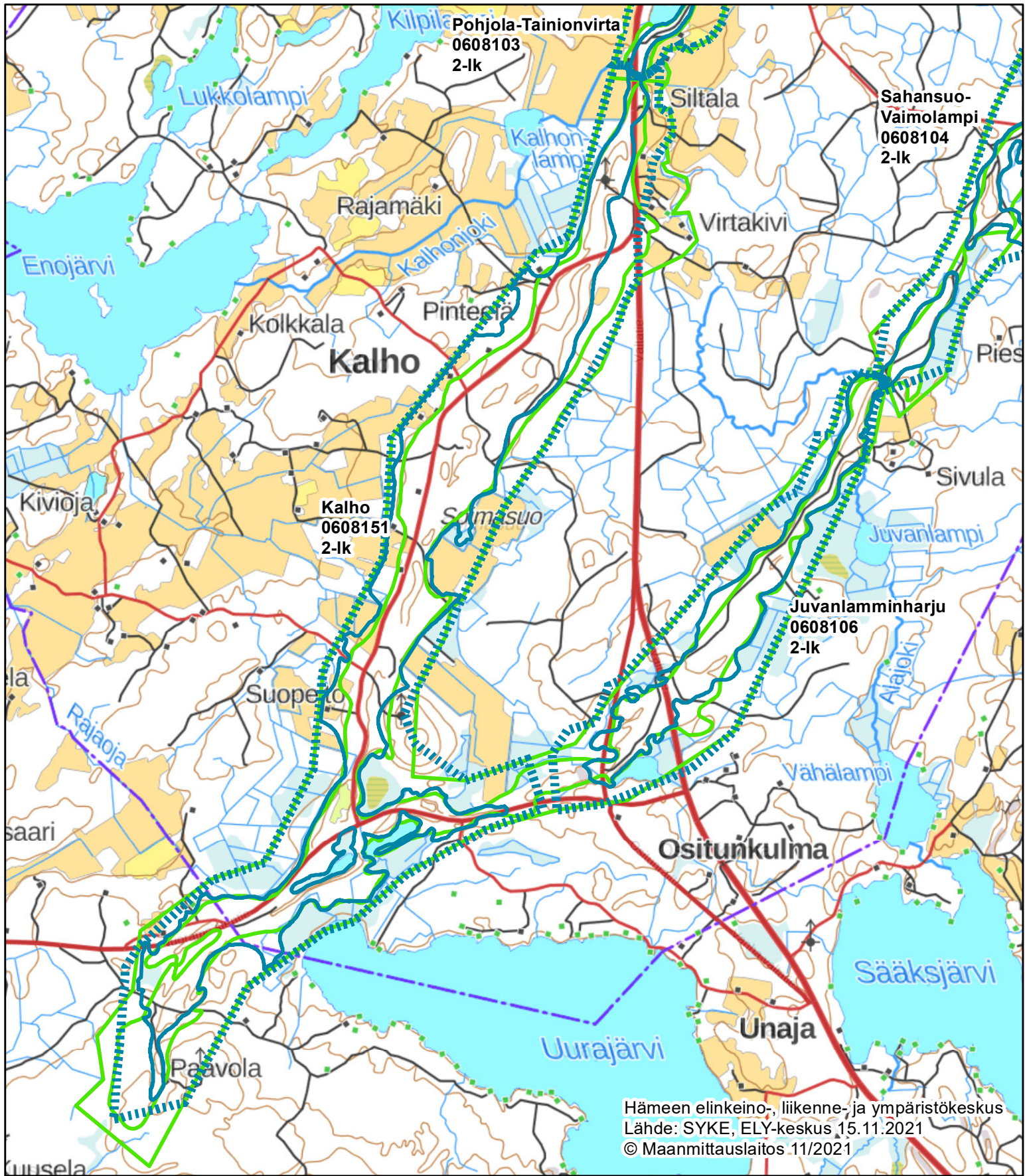
**Sahansuo-Vaimolampi (0608104), 2-luokka, rajauseritys**

- ⋯⋯⋯ Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2-lk)
- Pohjaveden muodostumisalueen raja (2-lk)
- Vanha pohjavesialueen ja muodostumisalueen raja



Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
 Lähde: SYKE, ELY-keskus 15.11.2021  
 © Maanmittauslaitos 11/2021





Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
 Lähde: SYKE, ELY-keskus 15.11.2021  
 © Maanmittauslaitos 11/2021

**Kalho (0608151), 2-luokka, rajausmuutos  
 Juvanlamminharju (0608106), 2-luokka,  
 uusi pohjavesialue**



- ▬▬▬▬ Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2-lk)
- ▬ Pohjaveden muodostumisalueen raja (2-lk)
- ▬ Vanha pohjavesialueen ja muodostumisalueen raja

