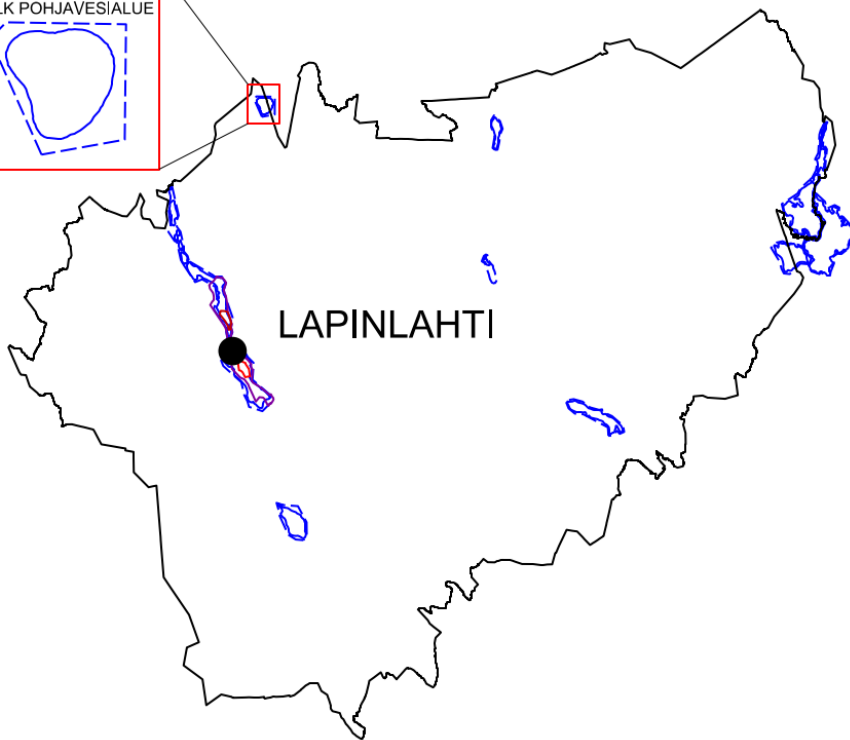


NIEMINEN  
1-LK POHJAVESIALUE



LAPINLAHTI

NIEMINEN (0814051)

1-LUOKAN  
POHJAVESIALUE

# POHJAVESIALUEEN SUOJELUSUUNNITELMA

LAPINLAHTI

## SISÄLLYS

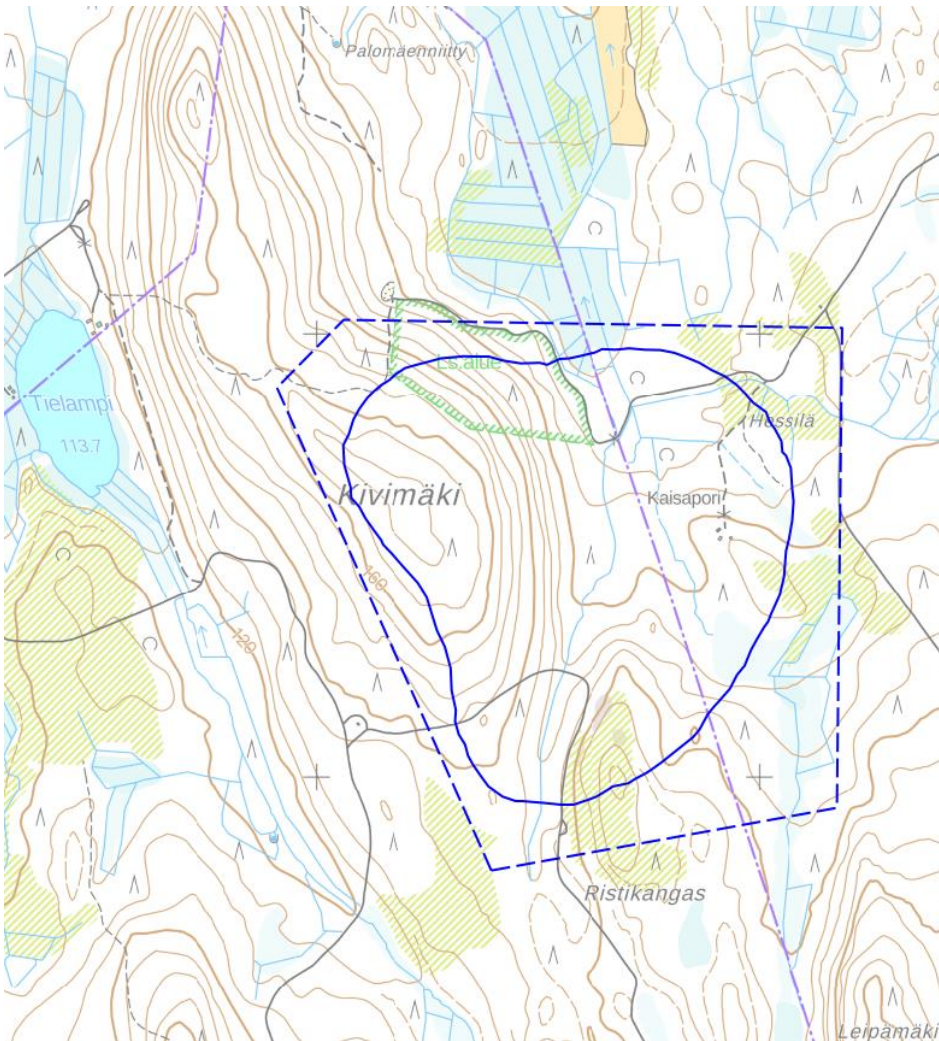
<b>1</b>	<b>NIEMINEN (0814051), 1-LUOKAN POHJAVESIALUE .....</b>	<b>3</b>
1.1	Maa- ja kallioperä .....	4
<b>2</b>	<b>VEDENOTTO JA TALOUSVEDENTUOTANTO.....</b>	<b>4</b>
2.1	Niemisen vesiosuuskunnan vedenottamo.....	4
<b>3</b>	<b>RISKITEKIJÄT NIEMISEN POHJAVESIALUEELLA .....</b>	<b>4</b>
3.1	Energiantuotanto ja -siirto .....	4
3.2	Hautausmaat .....	4
3.3	Jätevedet .....	4
3.3.1	<i>Kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät.....</i>	<i>4</i>
3.3.2	<i>Viemäriverkostot ja jätevedenpumppaamot .....</i>	<i>4</i>
3.4	Kaivannaisteollisuus .....	4
3.5	Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt .....	5
3.6	Liikenne ja teiden kunnossapito.....	5
3.6.1	<i>Tieliikenne .....</i>	<i>5</i>
3.7	Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus .....	5
3.8	Maatalous.....	5
3.9	Metsätalous.....	5
3.10	Muu yritystoiminta .....	5
3.11	Ojitus .....	6
3.12	Pilaantuneet maa-alueet (PIMA).....	6
3.13	Rakentaminen.....	6
3.14	Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot.....	6
3.15	Vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueet .....	6
3.16	Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit.....	6
3.17	Muut riskitekijät .....	7
<b>4</b>	<b>ENNAKOIVA POHJAVESIEN SUOJELU .....</b>	<b>7</b>

# Johdanto

Tämä pohjavesialueen suojelusuunnitelma sisältää tiedot Niemisen pohjavesialueesta sekä pohjavesialueella olevista riskeistä. Suunnitelma on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisen osion kanssa, johon riskikohteiden toimenpiteissä viitataan. Yleinen osio sisältää koonnin pohjavesiä koskevasta lainsäädännöstä, kuntien paikallisista määräyksistä sekä yleiskuvaukset pohjavedelle riskiä aiheuttavista toiminnoista ja tekijöistä. Yleisessä osiossa on annettu yleiset toimenpidesuosituksukset ja -ehdotukset, joilla toimintojen vaikutuksia pohjaveteen voidaan ehkäistä tai vähentää. Aluekohtaisessa suojelusuunnitelmassa voidaan antaa lisäksi kyseessä olevaa pohjavesialuetta koskevia tarkempia suosituksia riskien pienentämiseksi ja vähentämiseksi. Työssä viitattuun viranomaisliitteeseen on kerätty riskeistä yksityiskohtaisempia tietoja. Toimenpidetaulukko on seurantaryhmän käyttöön tarkoitettu työkalu, jolla helpotetaan suojelusuunnitelmassa annettujen toimenpiteiden seuranta. Kummatkaan liitteistä eivät ole julkisia yksityisyysdenuoan vaarantumisen vuoksi.

## 1 Nieminen (0814051), 1-luokan pohjavesialue

Niemisen 1-luokan pohjavesialue sijaitsee Pieni-Hirvijärven ja Iso-Hirvijärven pohjoispuolella, noin 14 km:n päässä Lapinlahden keskustasta koilliseen. Alueen halki kulkee Kivimäen itäpuolella lisalmen kaupungin ja Lapinlahden kunnan raja. Pohjavesialueesta lisalmen puolella on n. 44,6 ha ja Lapinlahden puolella n. 79,5 ha. Pohjavesialueen pituus on n. 1,5 km ja leveys n. 1,1 km.



Kuva 1. Niemisen pohjavesialue.

Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,24 km<sup>2</sup>, josta pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 0,76 km<sup>2</sup>. Muodostumisalueeksi on rajattu lähteen arvioitu valuma-alue. Alueen antoisuudeksi arvioidaan 312 m<sup>3</sup>/vrk, kun pohjavedeksi imeytyy 25 % sadannasta.

Kivimäen kallio- ja moreenimuodostuman sivustalla on pienialainen lähde, johon on rakennettu kaivo. Koska lähteen luonnontila on muuttunut, pohjavesialueella ei ole uuden luokitusmenetelmän mukaista E-lisämäärettä.

## 1.1 Maa- ja kallioperä

Niemisen pohjavesialue on virtauskuvaltaan synkliininen eli vettä keräävä moreenimuodostuma. Alueen maaperä on pääosin kalliomaata ja sekalajitteista maalajia. Vähäisessä määrin esiintyy savea ja paksua turvekerrosta. Kallioperä on pääosin kvartsidioriittia. Vähäisessä määrin esiintyy gabroa ja graniittia, osittain granodioriittia.

## 2 Vedenotto ja talousvedentuotanto

### 2.1 Niemisen vesiosuuskunnan vedenottamo

Pohjavesialueella sijaitsee Niemisen vesiosuuskunnan vedenottamo, joka sijaitsee Iisalmen puolella. Vedenottamona toimii rengaskaivo. Pohjavesi on hyvälaatuista, eikä tarvetta veden käsittelylle ole. Vedenottamon lähetyvillä on yksi pohjaveden havaintoputki.

## 3 Riskitekijät Niemisen pohjavesialueella

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot riskitekijöiden ehkäisemiseksi ja pienentämiseksi löytyvät suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9 Riskitekijät pohjavesialueilla.

### 3.1 Energiantuotanto ja -siirto

Niemisen pohjavesialueella ei ole energiantuotantolaitoksia, sähkönjakelumuuntamoita, turvetuotantoa eikä tuulivoimaloita.

### 3.2 Hautausmaat

Pohjavesialueella ei ole hautausmaita.

### 3.3 Jätevedet

#### 3.3.1 Kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät

Niemisen pohjavesialueella on yksi asuinkiinteistö, joka sijaitsee Iisalmen puolella.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.1.1 Jätevedet.

#### 3.3.2 Viemäriverkostot ja jätevedenpumppaamot

Pohjavesialueella ei ole viemäriverkostoa eikä jätevedenpumppaamoja.

### 3.4 Kaivannaisteollisuus

Pohjavesialueella ei ole kaivos-, kiviaines- tai luonnonkiviteollisuutta.

### 3.5 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt

Pohjavesialueella ei ole maalämpöjärjestelmiä eikä lämmitysöljysäiliöitä. Siirrettävien polttoainesäiliöiden käyttö liittyy metsätalouteen.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt.

### 3.6 Liikenne ja teiden kunnossapito

#### 3.6.1 Tieliikenne

Pohjavesialueella on kaksi soratietä, joista kumpikaan ei ole läpiajettavia. Teiden yhteenlaskettu pituus on n. 2,4 km, josta Lapinlahden puolella on n. 1,4 km. Tiestön osuus pohjavesialueen kokonaispinta-alasta on n. 1 %. Liikennemäärät molemmilla teillä ovat vähäiset, eikä suolaukselle ole tarvetta.

Ylä-Savon Vesi Oy on kesällä 2021 kartoittanut pohjavesialueilla olevia Pohjavesialue-kylttejä. Niemisen pohjavesialueella ei ole yhtään olemassa olevaa Pohjavesialue-kylttiä. Kartoituksen perusteella alueelle ehdotetaan neljän uuden kyltin sijoittamista.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.4.2 Tieliikenne.

### 3.7 Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2010 valmistuneessa [SOKKA](#)-projektissa on selvitetty Iisalmen kaupungin alueella sijaitsevien soranottoalueiden tilaa ja kunnostustarvetta (*Elina Nuortimo*). Niemisen pääsijaintikunta on Iisalmi, joten siksi selvitys löytyy Iisalmen selvityksestä. Pohjavesialueella ei ole ollut yhtään maa-ainesottoaluetta. Selvitys on luettavissa seuraavasta osoitteesta:

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-257-153-3>.

Pohjavesialueella ei ole kotitarveottoa eikä luvanvaraista ottotoimintaa (tilanne 5/2022).

### 3.8 Maatalous

Pohjavesialueella ei harjoiteta maataloutta.

### 3.9 Metsätalous

Metsätalousmaata on yhteensä n. 123 ha, joka on n. 99 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Pohjavesialueen pohjoispäässä sijaitsee yksityinen luonnonsuojelualue (Olavinsärkkä). Pohjavesialueella ei suoriteta kasvuun tähtääviä lannoituksia eikä käytetä torjunta-aineita.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.2 Metsätalous, 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt, 9.4.2 Tieliikenne ja 9.6.3 Ojitus.

### 3.10 Muu yritystoiminta

Pohjavesialueella ei ole muuta yritystoimintaa metsätalouden lisäksi.

### 3.11 Ojitus

Pohjavesialueella on tehty metsien ja teiden ojituksia.

#### *Toimenpiteet*

Pohjavesialueella tapahtuvasta ojituksesta on aina tehtävä ilmoitus valtion lupaviranomaiselle.

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.3 Ojitus.

### 3.12 Pilaantuneet maa-alueet (PIMA)

Pohjavesialueella ei ole todettu pilaantuneita maa-alueita.

### 3.13 Rakentaminen

Pohjavesialuetta ei ole kaavoitettu. Pohjavesialueen pohjoispäässä on yksityinen Olavinsärkkä-niminen luonnonsuojelualue. Pohjavesialue on metsätalouksikäytössä eikä maankäyttöön ole tulossa muutoksia.

Lapinlahden kunnassa on laadittu rakennusjärjestys, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa lokakuussa 2019. Rakennusjärjestyksessä on annettu yleiset ohjeet rakentamiseen alueille, joita ei ole kaavoitettu tai jotka sijaitsevat pohjavesialueella.

### 3.14 Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot

Pohjavesialue on lähes kokonaan metsätalouksialuetta, pieni osa tiestöä. Metsä- ja maastopalot sekä metsätöissä käytettävien koneiden ja ajoneuvojen palot voivat olla mahdollisia. Pohjavesialueella ei ole sattunut pohjavedelle haittaa tai vaaraa aiheuttaneita tulipaloja.

#### *Toimenpiteet*

Pienimuotoisessa palossa tulee käyttää tapauskohtaista harkintaa siitä, kannattaako palon sammuttamiseen käyttää sammutusvettä ja -vaahtoa vai annetaanko palamisen tapahtua hallitusti loppuun rajatulla alueella (pelastusviranomaisen tekee ratkaisun).

Mikäli pohjavesialueella tapahtuu tulipalo, josta voi aiheutua pohjavedelle haittaa tai vaaraa, tulee pelastusviranomaisen ilmoittaa siitä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Ympäristönsuojeluviranomainen ilmoittaa tapahtuneesta alueen vedenottajalle.

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.13 Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot.

### 3.15 Vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueet

Pohjavesialueella ei ole vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueita.

### 3.16 Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit

Pohjavesialueella sijaitsee Niemisen vesiosuuskunnan vedenottamo, joka sijaitsee lisalmen puolella.

#### *Toimenpiteet*

Vedenotto ei saa ylittää muodostuvan pohjaveden määrää (312 m<sup>3</sup>/vrk) edes poikkeustilanteissa.

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.12 Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit.

### 3.17 Muut riskitekijät

Niemisen pohjavesialue ei ole tulvaherkkää aluetta. Ilmastonmuutoksella voi olla vaikutusta kuivuuteen, sateiden määrään ja sitä kautta vaikutus pohjaveden laatuun ja määrään.

Pohjavesialueella ei ole tiedossa olevia ympäristön roskaamis- tai turmelemistapauksia.

## 4 Ennakoiva pohjavesien suojele

Maankäytön suunnittelussa on turvattava pohjavesialue ja sen antoisuus. Riskitekijät tulee ensisijaisesti pyrkiä ohjaamaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Uusia toimintoja alueelle suunniteltaessa, on riskit kartoitettava hyvin tarkkaan ja vältettävä riskiä aiheuttavien toimintojen kerryttäminen samalle alueelle. Eri toimintojen yhteisvaikutus pohjaveteen tulee ottaa huomioon ja aluetta tulee tarkastella riittävän laajasti eri riskitekijöiden vaikutusten näkökulmasta. Vahinkoihin varautuminen ja ennaltaehkäisy ovat ensiarvoisen tärkeitä.

Tiivistelmä Niemisen pohjavesialueen suojelesta:

- 1) *tiedot alueen pohjavesiolosuhteista, pohjaveden tilasta sekä nykyisestä ja suunnitellusta maankäytöstä:*

Olosuhteet pohjaveden muodostumiselle ovat hyvät. Pohjavesialue on lähes kokonaan metsätalouksikäytössä (n. 99 %). Maankäyttöön ei ole tulossa muutoksia.

- 2) *tiedot alueella sijaitsevista vedenottamosta ja alueen pohjaveden merkityksestä vedenhankinnan kannalta:*

Pohjavesialueella on Niemisen vesiosuuskunnan vedenottamo. Veden käyttäjämääristä ei ole tietoa.

- 3) *tiedot vedenottamoiden suoja-alueita koskevista vesilain (VL 587/2011) 4 luvun 11 §:n mukaisista päätöksistä ja arvio päätöksen tarkistamistarpeesta tai tarpeesta hakea suoja-alueen määräämistä:*

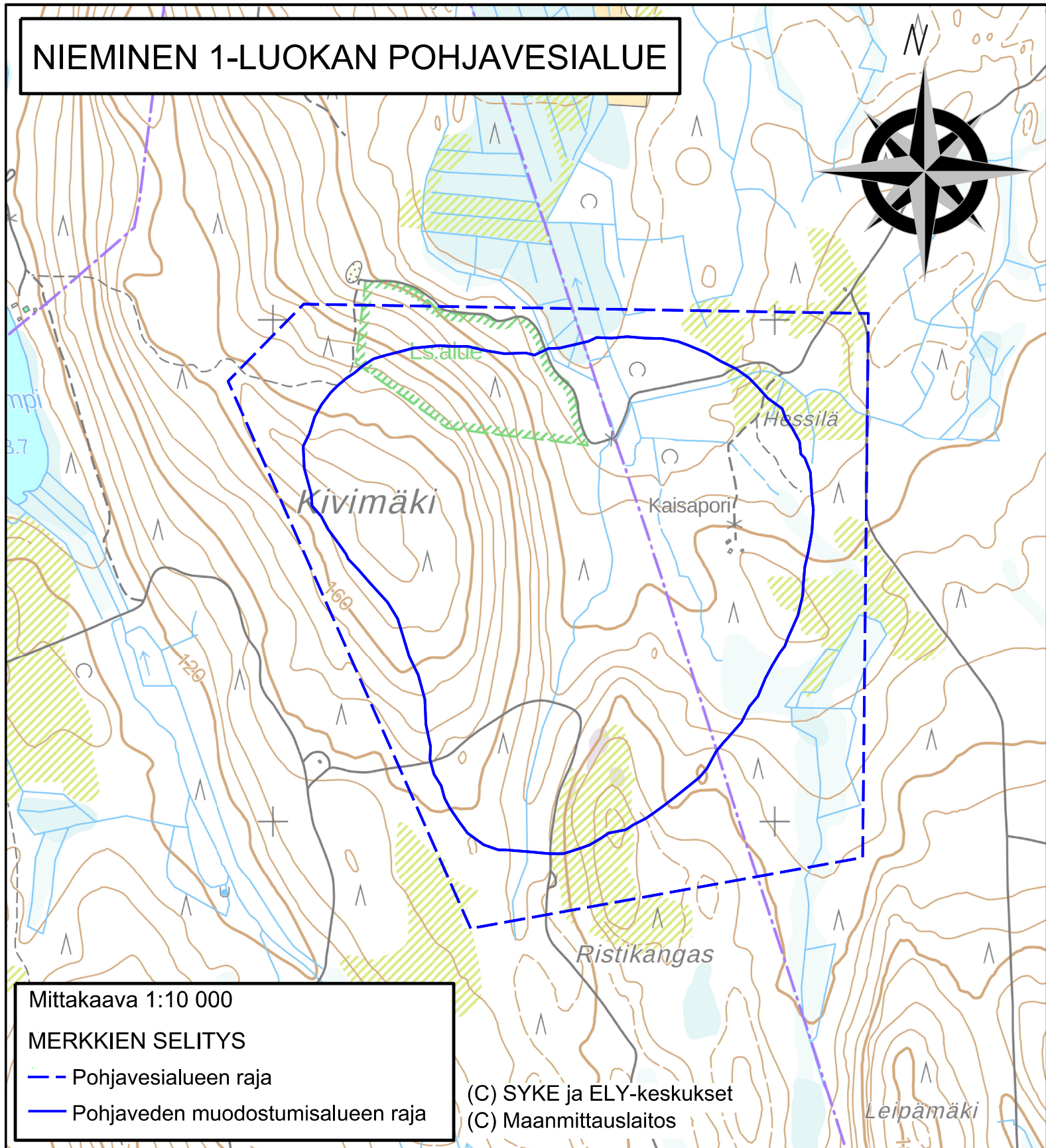
Vedenottamolle ei ole määrätty suoja-aluetta.

- 4) *pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavia riskitekijöitä Niemisen pohjavesialueella:*

- siirrettävät polttoainesäiliöt (mahdolliset polttoaine vuodot, putkirikot)
- metsätalous (n. 123 ha, joka on n. 99 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta)
- mahdolliset tulipalot (maasto- ja metsäpalot, metsätyökoneiden ja ajoneuvojen palot)

- Liitteet
- 1) Pohjavesialueen kartta
  - 2) Toimenpidetaulukko (ei julkinen, vain viranomaiskäyttöön)
  - 3) Lapinlahden pohjavesialueiden suojele suunnitelmat-viranomaisliite (ei julkinen)

# NIEMINEN 1-LUOKAN POHJAVESIALUE



Mittakaava 1:10 000

## MERKKIEN SELITYS

- Pohjavesialueen raja
- Pohjaveden muodostumisalueen raja

(C) SYKE ja ELY-keskukset

(C) Maanmittauslaitos

Leipämäki