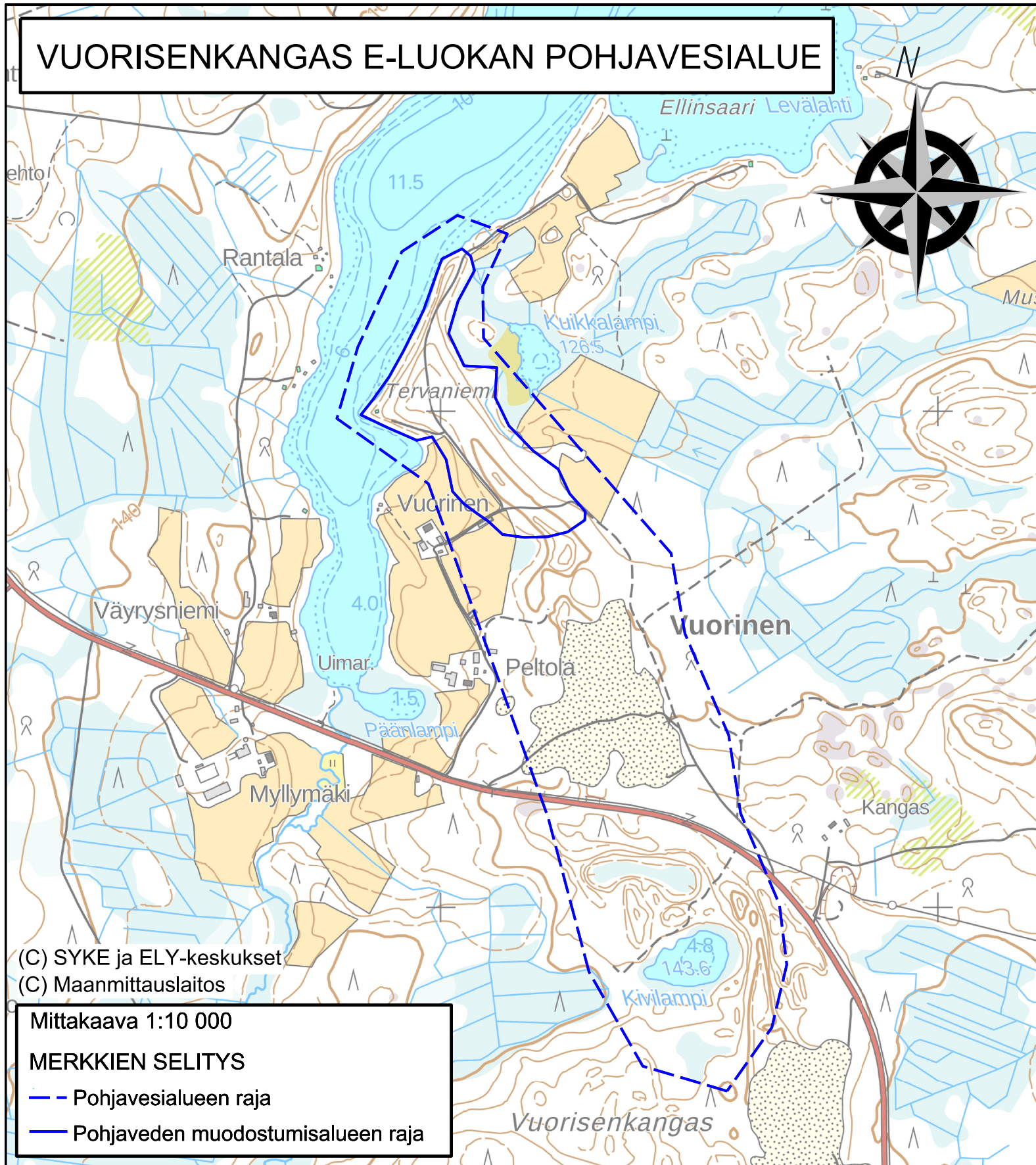


VUORISENKANGAS E-LUOKAN POHJAVESIALUE



(C) SYKE ja ELY-keskukset

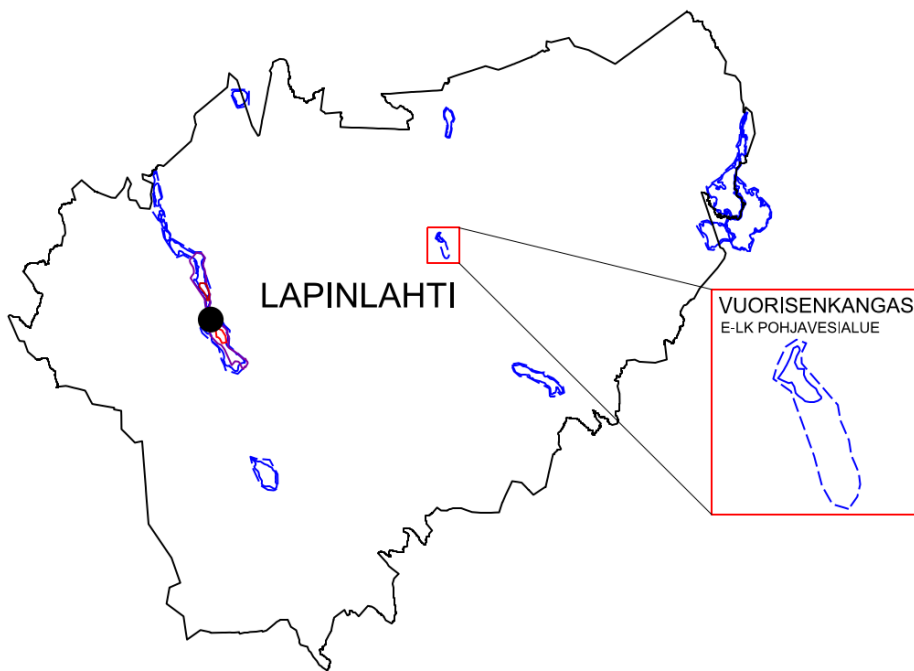
(C) Maanmittauslaitos

Mittakaava 1:10 000

MERKKIEN SELITYS

--- Pohjavesialueen raja

— Pohjaveden muodostumisalueen raja



VUORISENKANGAS
(0891607)

E-LUOKAN
POHJAVESIALUE

POHJAVESIALUEEN SUOJELUSUUNNITELMA

LAPINLAHTI

SISÄLLYS

1	VUORISENKANGAS (0891607), E-LUOKAN POHJAVESIALUE.....	3
1.1	Maa- ja kallioperä	4
2	VEDENOTTO JA TALOUSVEDENTUOTANTO.....	4
3	RISKITEKIJÄT VUORISENKANGAAN POHJAVESIALUEELLA	4
3.1	Energiantuotanto ja -siirto	5
3.2	Hautausmaat	5
3.3	Jätevedet	5
3.3.1	<i>Kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät.....</i>	<i>5</i>
3.3.2	<i>Viemäriverkostot ja jätevedenpumppaamot</i>	<i>5</i>
3.4	Kaivannaisteollisuus	5
3.5	Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt	5
3.5.1	<i>Lämmitysöljy-, polttoaine- ja muut kemikaalisäiliöt.....</i>	<i>5</i>
3.5.2	<i>Maalämpöjärjestelmät</i>	<i>5</i>
3.6	Liikenne ja teiden kunnossapito.....	5
3.6.1	<i>Raideliikenne.....</i>	<i>5</i>
3.6.2	<i>Tieliikenne</i>	<i>5</i>
3.7	Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus	6
3.7.1	<i>Kotitarveotto.....</i>	<i>6</i>
3.7.2	<i>Luvanvarainen maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus</i>	<i>6</i>
3.8	Maatalous.....	6
3.9	Metsätalous	6
3.10	Muu yritystoiminta	6
3.11	Ojitus	7
3.12	Pilaantuneet maa-alueet (PIMA).....	7
3.13	Rakentaminen.....	7
3.14	Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot.....	7
3.15	Vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueet	7
3.16	Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit.....	7
3.17	Muut riskitekijät	8
4	ENNAKOIVA POHJAVESIEN SUOJELU	8

Johdanto

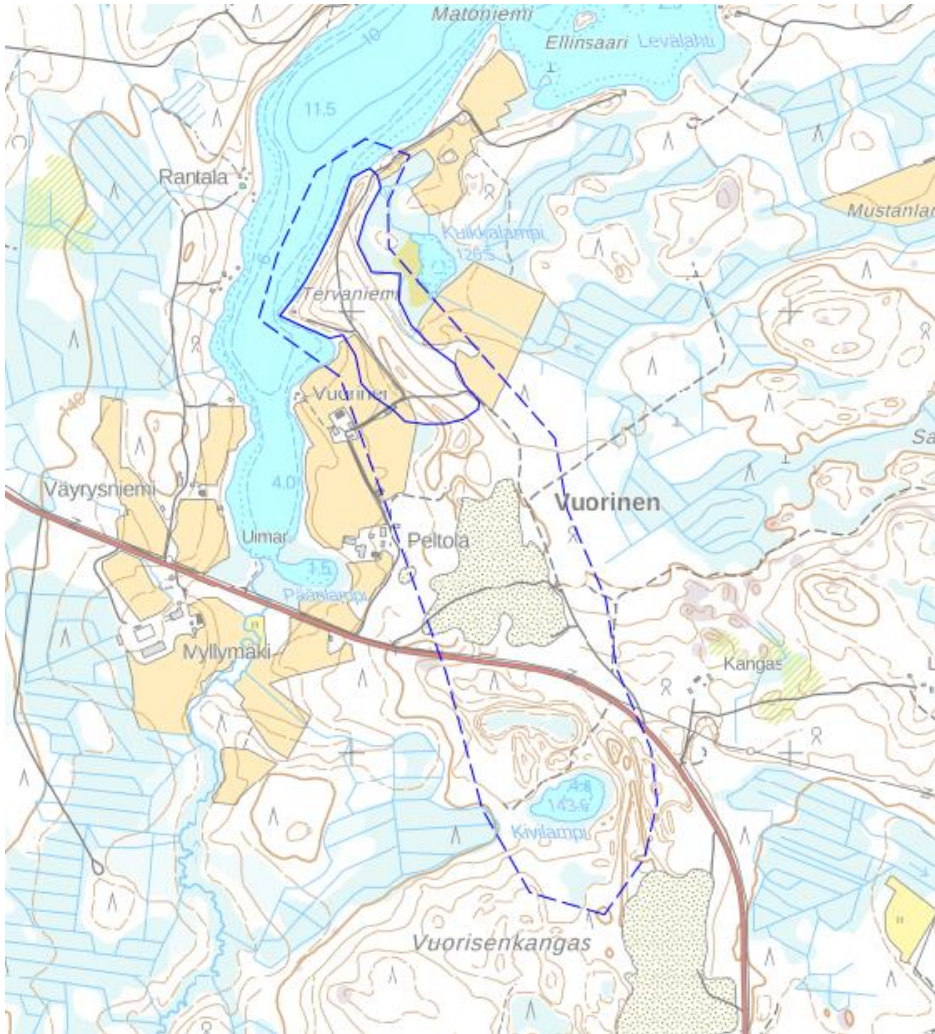
Tämä pohjavesialueen suojelusuunnitelma sisältää tiedot Vuorisenkankaan pohjavesialueesta sekä pohjavesialueella olevista riskeistä. Suunnitelma on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisen osion kanssa, johon riskikohteiden toimenpiteissä viitataan. Yleinen osio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

1 Vuorisenkangas (0891607), E-luokan pohjavesialue

Vuorisenkankaan E-luokan pohjavesialue sijaitsee n. 16 km Lapinlahden keskustaajamasta itään. Vuorisenkangas liittyy Juankoski-Nilsiä-Varpaisjärvi harjuksoon, joka on kapeahko polveileva kallio- ja moreeni-maastoon rajoittuva pitkittäisharjumuodostuma. Vuorisenkankaan pohjavesialue on virtauskvaltaan antikliininen eli vettä ympäristöönsä purkava.

Vuorisenkankaan pohjoisosa on [POSKI](#)-hankkeessa (Pohjaveden suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen) arvioitu paikallisesti arvokkaaksi luonnon- ja maiseman suojelun kannalta. Pohjavesialueella on merkittävä lähteikkö ja pohjavedestä riippuvainen Kivilampi. Lähteen suojeluperusteena on metsä- ja vesilaki. Pohjavesialue luokitellaan uuden luokitustavan mukaisesti E-luokkaan alueella sijaitsevien pohjavedestä riippuvaisten ekosysteemien vuoksi. Pohjavesialue ei sovellu yhteiskunnan vedenhankintaan, eikä sitä luokitella pohjavesialueluokkiin 1 tai 2. Alueella ei ole sellaista yhtenäistä pohjavesiallasta, jota voisi hyödyntää yhteiskunnan vedenhankintaan.

Pohjavesialueen rajausta muuttui, koska pohjaveden muodostumisesta on saatu uutta ja tarkempaa tietoa useilla pohjavesitutkimuksilla. Uusi rajausta on muodostettu kattamaan sekä Kivilammen valuma-alueen että pohjoisosan lähteeseen purkautuvan pohjaveden muodostumis- ja vaikutusalueet. Alueen uuden rajauksen mukainen kokonaispinta-ala on n. 62,2 ha, josta pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on n. 9,3 ha. Aiemman rajauksen mukaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala oli 190 ha ja muodostumisalueen pinta-ala 113 ha.



Kuva 1. Vuorisenkankaan pohjavesialue.

1.1 Maa- ja kallioperä

Materiaali Vuorisenkankaan ydinharjussa on kivistä soraa ja hiekkaista soraa, lievealueilla pääosin hiekkaa. Alueen kallioperä on pääosin tonaliittis-trondhemiittista granitoidia tai migmatiittia. Lisäksi alueella on pieniä alueita diabaasia ja amfiboliittia (raitaista tai gabromaista). [PaMa](#)-hankkeen (Pohjavedenpinnan alaisten maa-ainesten tutkimus) tulosten mukaan Vuorisenkankaan pohjavesialueen kalliopinta vaihtelee paikoin jyrkästikin ja pohjavedellä kyllästyneen maakerroksen paksuus on keskimäärin melko vaatimaton.

2 Vedenotto ja talousvedentuotanto

Vuorisenkankaan pohjavesialueella ei ole vedenottamoita, koska alueelta ei löydy yhtenäistä pohjavesiallasta, jota voisi hyödyntää yhteiskunnan vedenhankintaan.

3 Riskitekijät Vuorisenkankaan pohjavesialueella

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

3.1 Energiantuotanto ja -siirto

Pohjavesialueella ei ole energiantuotantolaitoksia, sähköjakelumuuntamoita, turvetuotantoa eikä tuulivoimaloita.

3.2 Hautausmaat

Pohjavesialueella ei ole hautausmaita.

3.3 Jätevedet

3.3.1 Kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät

Pohjavesialueen rajausmuutoksen vuoksi osa kiinteistöistä ei ole enää pohjavesialueella.

Toimenpiteet

Pohjavesialueella on joitakin rakennuksia, joiden jätevesijärjestelmien riittävyys ja kunnostustarve tulisi selvittää.

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset 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- tai luonnonkivituotantoa. Kiviainestuotannosta tarkemmin kohdassa 3.7 Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus.

3.5 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt

3.5.1 Lämmitysöljy-, polttoaine- ja muut kemikaalisäiliöt

Pohjavesialueella ei ole lämmitysöljysäiliöitä. Polttoainesäiliöiden käyttö liittyy maa- ja metsätalouteen sekä maa-ainesten ottoon.

Toimenpiteet

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

3.5.2 Maalämpöjärjestelmät

Pohjavesialueella ei ole maalämpöjärjestelmiä.

3.6 Liikenne ja teiden kunnossapito

3.6.1 Raideliikenne

Pohjavesialueella ei ole rautateitä.

3.6.2 Tieliikenne

Pohjavesialueen kautta kulkee Vuorisentie n. 0,5 km ja Levälähdentie n. 0,8 km. Teitä ei suolata, eikä teille ole tehty pohjavedensuojauksia. Vuorisentien liikennemäärä vuonna 2021 on ollut 165 ajoneuvoa/vrk, josta raskasliikenteen osuus on ollut 19 ajoneuvoa/vrk.

Aiempia Pohjavesialue-kylttejä ei ole. Kylttien suunnitelmaehdotuksessa esitetään asennettavaksi kaksi Pohjavesialue-kylttiä Vuorisentien varteen.

Toimenpiteet

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

3.7 Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus

Vuonna 2010 on Pohjois-Savon ELY-keskuksen [SOKKA](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-257-153-3)-projektissa selvitetty soranottoalueiden tilaa ja kunnostustarvetta (Elina Nuortimo). Selvityksessä Vuorisenkankaan pohjavesialueella on selvityskohteita ollut 10 kpl. Selvityskohteiden pinta-ala on ollut yhteensä 22,4 ha. Useimmissa kohteissa on ollut voimassa olevat maa-ainesluvut ja kunnostustarve on ollut vähäinen. Huomioon tulee ottaa, että selvitys on tehty pohjavesialueen aiemman rajauksen mukaan. SOKKA-selvitys on luettavissa osoitteesta: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-257-153-3>.

3.7.1 Kotitarveotto

Karttatarkastelun perusteella pohjavesialueella on yksi kotitarveottoaika.

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.5.1 Kotitarveotto.

3.7.2 Luvanvarainen maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus

Pohjavesialueella on voimassa yksi maa-aineslupa (lupa voimassa 30.4.2028 saakka) ja yksi toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa murskaukselle. Ottamisalueiden pinta-ala on yhteensä n. 7 ha, joka on n. 11 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Luvissa on annettu määräykset pohjaveden suojeluun (mm. tuki-toiminta-alueet, suojakerrospaksuudet sekä pohjaveden pinnan ja laadun tarkkailuvelvoite).

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.5.2 Luvanvarainen maa-ainesten otto.

3.8 Maatalous

Pohjavesialueella on peltoa n. 5 ha, joka on n. 8 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella peltoa on n. 0,94 ha.

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.1 Maatalous, 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt sekä 9.6.3 Ojitus.

3.9 Metsätalous

Metsätalousmaata on yhteensä n. 39 ha, joka on n. 63 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Pohjavesialueella käytettävistä lannoituksista tai torjunta-aineista ei ole tietoa.

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.2 Metsätalous, 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt, 7.6.2 Tieliikenne ja 9.6.3 Ojitus.

3.10 Muu yritystoiminta

Pohjavesialueella ei ole maa-ainesten oton sekä maa- ja metsätalouden lisäksi muuta yritystoimintaa.

3.11 Ojitus

Pohjavesialueella on tehty metsien, peltojen 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. Voimassa maakuntakaava 2030, johon on merkitty maa-ainesten ottoon soveltuva alue (EO2 680), sekä maa- ja metsätalousvaltainen alue (MY1 290), jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Pohjavesialueella ei ole hulevesiviemärointiä.

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.

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.2 Rakentaminen.

3.14 Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot

Pohjavesialue on lähes kokonaan metsätalousaluetta, osittain maataloutta ja maa-ainesten ottoaluetta. Rakentaminen on keskittynyt pääasiassa pohjavesialueen ulkopuolelle, joitakin rakennuksia on pohjavesialueen länsireunalla. Maasto- ja metsäpalot sekä metsätöissä käytettävien koneiden ja muiden ajoneuvojen palot, sekä rakennuspalot voivat olla mahdollisia.

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.

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

Alueen pohjavettä ei hyödynnetä yhteiskunnan tarpeisiin.

3.17 Muut riskitekijät

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

Pohjavesialueella ei ole tiedossa olevia ympäristön roskaamis- tai turmelemistapauksia.

Toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.14 Muut riskitekijät.

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 Vuorisenkankaan pohjavesialueen suojelusta:

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

Pohjavesialueella on merkittävä lähteikkö ja pohjavedestä riippuvainen Kivilampi. Pohjavesialue ei sovellu yhteiskunnan vedenhankintaan eikä pohjaveden tilaa ole tarkemmin tutkittu. Pohjavesialuetta ei ole kaavoitettu. Rakentaminen on lähinnä asuinrakentamista niihin liittyvine talousrakennuksineen.

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

Alueella ei ole sellaista yhtenäistä pohjavesiallasta, jota voisi hyödyntää yhteiskunnan vedenhankintaan.

- 3) *pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavia riskitekijöitä Vuorisenkankaan pohjavesialueella:*

- kiinteistökohtaiset jätevesijärjestelmät (jos eivät ole kunnossa)
- polttoainesäiliöt (esim. mahdolliset vuodot ja putkirikot)
- liikenne (Vuorisentie n. 0,5 km ja Levälahdentie n. 0,8 km)
- maa-ainesten otto ja murskaus
- maatalous (peltoa n. 5 ha, joka on n. 8 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta)
- metsätalous (metsää n. 39 ha, joka on n. 63 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta)

Liitteet

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