

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma

0859505 PIENSULKAVA



Pielavesi

KÄSITTELY

Kunnanhallitus 29.9.2025 § 249

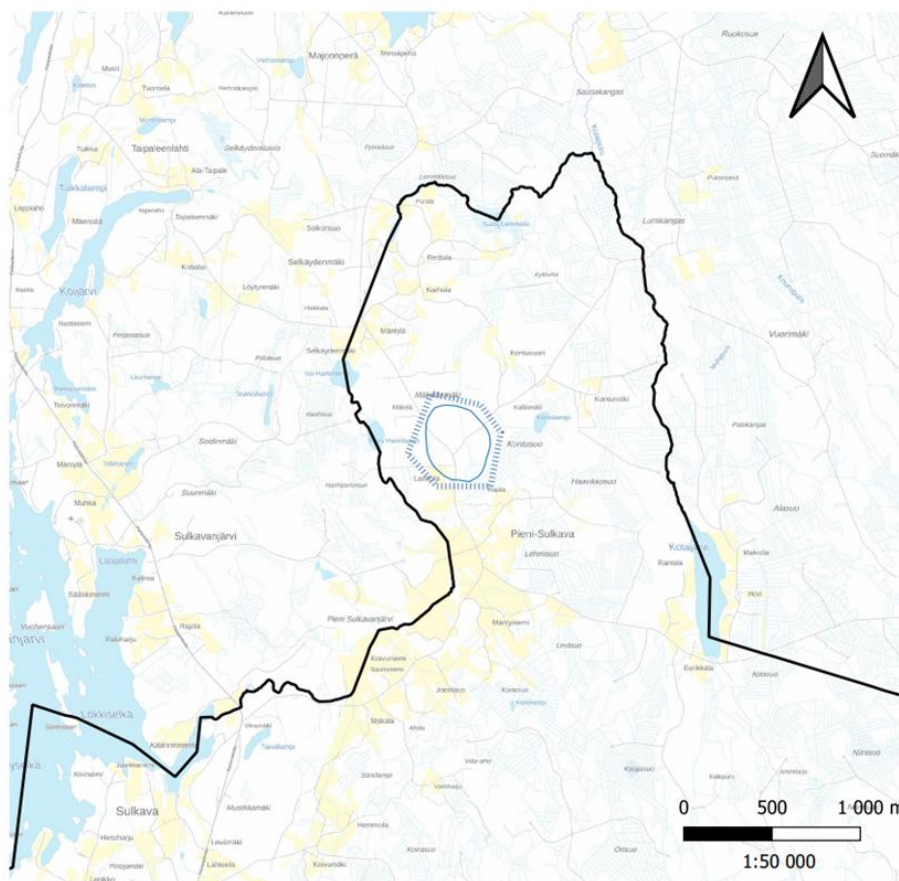
Valtuusto 6.10.2025 § 70

SISÄLLYS

1	SUOJELUSUUNNITELMA-ALUE	4
1.1	Pohjavesialueen kallio- ja maaperä sekä hydrogeologia	4
1.2	Pohjavesimuodostumasta riippuvaiset pintavesi- ja maaekosysteemit sekä luonnonsuojelualueet ...	5
1.3	Vedenotto ja -käsittely EI JULKINEN	5
1.4	Pohjavesialueen pinnankorkeus ja laatu sekä tarkkailu EI JULKINEN	5
1.5	Pohjavesialueen maankäyttö	5
1.5.1	Pohjavesialueen kaavatilanne	5
1.5.2	Nykyinen maankäyttö	6
2	POHJAVESIALUEELLA SIJAITSEVAT RISKITOIMINNOT, RISKINARVIOINNIT JA TOIMENPIDESUOSITUKSET	8
2.1	Asutus	8
2.1.1	Nykytilanne	8
2.1.2	Asutuksen riskien arviointi	8
2.1.3	Toimenpiteet	8
2.2	Maatalous	9
2.2.1	Nykytilanne	9
2.2.2	Maatalouden riskien arviointi	9
2.2.3	Toimenpiteet	9
2.3	Metsätalous	10
2.3.1	Nykytilanne	10
2.3.2	Metsätalouden riskien arviointi	10
2.3.3	Toimenpiteet	10
2.4	Öljy- ja polttoainesäiliöt sekä sähkönjakelumuuntajat	10
2.4.1	Nykytilanne	10
2.4.2	Riskien arviointi	10
2.4.3	Toimenpiteet	11
2.5	Tie- ja vesiliikenne	11
2.5.1	Nykytilanne	11
2.5.2	Liikenteen riskien arviointi	11
2.5.3	Toimenpiteet	11
2.6	Maa-ainesten otto	11
2.6.1	Nykytilanne	11
2.6.2	Maa-ainesten oton riskien arviointi	12
2.6.3	Toimenpiteet	12
2.7	Pilaantuneet tai mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet	12
2.8	Muut toiminnot	12
2.9	Tulvat	12

3 SUUNNITELMA-ALUETTA KOSKEVAT TOIMENPITEET	13
LÄHTEET	17
LIITE 1: POHJAVESIALUEEN SIJAINIKARTTA	19
LIITE 2 POHJAVESIALUEEN KALLIOPERÄKARTTA	20
LIITE 3: POHJAVESIALUEEN MAAPERÄKARTTA	21
LIITE 4: POHJAVESIALUEEN RISKIT (EI JULKINEN, JULKL 24 § 1 MOM 7)	22
Kuva 1 Piensulkavan pohjavesialueen sijaintikartta	4
Kuva 2 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta 2030	5
Kuva 3 Ote Itäosan rantaosayleiskaavasta	6
Kuva 4 Maankäyttö Piensulkavan pohjavesialueella (Corine maanpeiteaineisto 2018)	7

1 SUOJELUSUUNNITELMA-ALUE



Kuva 1 Piensulkavan pohjavesialueen sijaintikartta

1.1 Pohjavesialueen kallio- ja maaperä sekä hydrogeologia

Piensulkavan pohjavesialue on vedenhankinnan kannalta tärkeä 1-luokan pohjavesialue, joka sijaitsee Sulkavan kylässä noin 33 km Pielaveden taajamasta pohjoiseen. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on noin 0,86 km², josta pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on noin 0,50 km². Pohjavesialueen sijaintikartta on kuvassa 1 sekä suunnitelman liitteessä 1.

Maa- ja kallioperä

Alueen maaperä on pääosin sekalajitteisia maalajeja, luoteisosassa on pienellä alueella karkeita maa-aineksia ja länsiosassa kalliota. Alueella tehtyjen tutkimusten mukaan maanpeitteen paksuus on lähes koko pohjavesialueella noin 10 metriä (Maankamara).

Kallioperässä on kiillegneisiä, kiilleliusketta ja karbonaattikivikerroksia. Pohjavesialueen maaperäkartta on esitetty liitteessä 3 ja kallioperäkartta liitteessä 2.

Hydrogeologia

Akviferityypiltään Piensulkavan pohjavesialue on antikliininen eli vettä ympäristöönsä purkava moreenimuodostuma. Alue on laaja lähdepurkautuma-alue. Pohjaveden muodostumisalueeksi on rajattu lähteen arvioitu valuma-alue. Tutkimusten perusteella suurin osa purkautuvasta pohjavedestä on peräisin kallioperästä. Pohjois-Savon ELY-keskus on arvioinut alueen määrällisen ja kemiallisen tilan hyväksi. Antoisuus on 164 m³/d, kun vuotuisesta sadannasta 20 % imeytyy pohjavedeksi. Alueen vuotuinen sadanta on noin 600 mm.

1.2 Pohjavesimuodostumasta riippuvaiset pintavesi- ja maaekosysteemit sekä luonnonsuojelualueet

Lain (1299/2004) mukainen pohjavesialueen päivitys tehty 15.4.2019. Karttatarkastelun perusteella pohjavesialueelle ei esitetä E-luokkaa. Pohjavesialueen länsipuolella on kuitenkin pienialainen vesi- ja metsälain nojalla suojeltu lähde.

Alueella ei ole Natura- tai muita luonnonsuojelualueita.

1.3 Vedenotto ja -käsittely EI JULKINEN

Ei julkinen perustuen julkisuuslain 24 § 1 momentin 7 kohtaan.

1.4 Pohjavesialueen pinnankorkeus ja laatu sekä tarkkailu EI JULKINEN

Ei julkinen perustuen julkisuuslain 24 § 1 momentin 7 kohtaan.

1.5 Pohjavesialueen maankäyttö

1.5.1 Pohjavesialueen kaavatilanne

Kaavoituksella ohjataan rakentamista ja maankäytön sijoittumista. Piensulkavan pohjavesialueella voimassa olevia kaavoja ovat Pohjois-Savon maakuntakaava 2030 sekä kunnan itäosan rantaosayleiskaava.

1.5.1.1 Maakuntakaava

Piensulkavan pohjavesialue kuuluu ympäristöministeriön 7.12.2011 vahvistamaan Pohjois-Savon maakuntakaavaan 2030. Maakuntakaavassa pohjavesialue on osoitettu merkinnällä Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, pv1 659. Pohjavesialuetta koskee suunnittelumääräys, jossa aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikkene. Kuvassa 2 ote maakuntakaavasta.



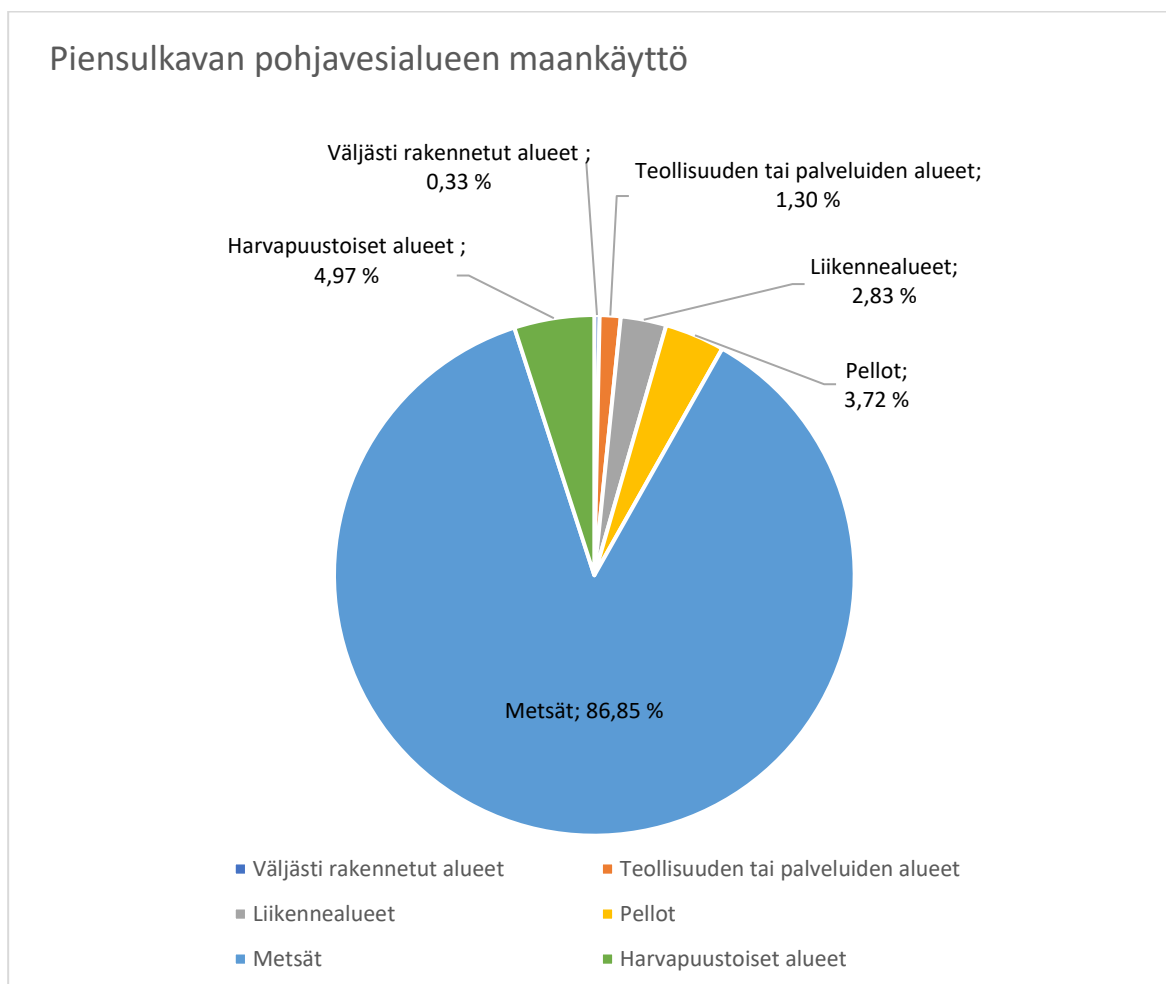
Kuva 2 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta 2030

1.5.1.2 Nilakan ja kunnan eteläosien rantaosayleiskaava

Piensulkavan pohjavesialueella on voimassa 22.10.2018 kunnanvaltuuston hyväksymä Kunnan itäosan rantaosayleiskaava. Kaavassa pohjavesialue on merkitty katkoviivalla ja pv-merkinnällä. Kaavassa on suunnittelumääräys: Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikkene.

Pohjavesialue on pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen sekä haja-asutusluonteiseen rakentamiseen. Kuvassa 3 ote Kunnan itäosan rantaosayleiskaavasta.

Teollisuuden tai palveluiden alueet	1,12	1,30 %	0,76	1,53 %
Liikennealueet	2,44	2,83 %	1,88	3,79 %
Pellot	3,20	3,72 %	0,80	1,61 %
Metsät	74,76	86,85 %	31,36	89,60 %
Harvapuustoiset alueet	4,28	4,97 %	1,72	3,47 %



Kuva 4 Maankäyttö Piensulkavan pohjavesialueella (Corine maanpeiteaineisto 2018)

2 POHJAVESIALUEELLA SIJAITSEVAT RISKITOIMINNOT, RISKINARVIOINNIT JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

2.1 Asutus

2.1.1 Nykytilanne

Rakennuskanta

Piensulkavan pohjavesialueella sijaitsee yksi vakituksessa käytössä oleva asuinrakennus. Samalla kiinteistöllä sijaitsee lypsykarjarakennus. Asuinrakennus sekä navetta sijaitsevat pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella.

Vedenhankinta ja jäteveden käsittely

Alueen jätevesienkäsittely on hoidettu kiinteistökohtaisesti.

Lämmitysjärjestelmät

Piensulkavan pohjavesialueella ei tiettävästi sijaitse maalämpökaivoja.

2.1.2 Asutuksen riskien arviointi

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 tekemän riskitekijöiden arvioinnin mukaan pohjavesialueen nykyisen asutuksen aiheuttama pohjaveden muuttumis- ja pilaantumiskäsi on vähäinen eikä tilanne ole olennaisesti muuttunut.

Pohjavesialueella olevan asutuksen jätevesien käsittely sekä lietekuljetukset voivat vaikuttaa pohjaveden laatuun. Haja-asutuksen kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely on riski pohjavedelle, jos sen mitoitus tai puhdistusteho ei ole riittävä. Myös puutteellisesti huollettu tai vuotava jätevesijärjestelmä sekä maaperäimeytys on riski pohjaveden laadulle.

2.1.3 Toimenpiteet

Pohjavesialueella sijaitsevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmien ja niiden puhdistusvaatimusten täyttymisen selvittäminen.

Kiinteistöjen, jotka eivät sijaitse yleisen jätevesiviemäriverkoston alueella, jätevedet tulee käsitellä siten, ettei ne pääse kulkeutumaan pohjaveteen. Pohjavesialueille rakennettavien jätevesien käsittelyjärjestelmien rakentamisen edellytyksenä on tiivis rakenne ja käsitellyt jätevedet tulee johtaa tiiviissä rakenteessa pohjavesialueen ulkopuolelle. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tulee jätevedet kerätä tiiviiseen, täyttymishälyttimellä varustettuun umpisäiliöön.

Jätevesien maahan imeyttäminen on kielletty lukuun ottamatta vähäisiä erillisessä saunarakennuksessa syntyviä pesuvesiä.

Pohjavesialueelle ei suositella rakennettavaksi uusia maalämpöjärjestelmiä. Mikäli pohjavesialueella sijaitsevien maalämpökaivojen määrä tai käytetty lämmönsiirtoaine ei ole tiedossa, on niiden selvittäminen suositeltavaa. Vesilain mukaisen luvan tarveharkinta tapauskohtaisesti.

Kiinteistökohtaisesta öljylämmityksestä pohjavesialueilla suositellaan luopumaan. Öljysäiliöt tulee sijoittaa maanpäälle ja niiden on oltava kaksivaippaisia tai katetussa suoja-altaassa olevia yksivaippaisia säiliöitä. Säiliöt tulee varustaa ylitäytönestimellä. Pohjavesialueille ei saa asentaa uusia suojaamattomia öljysäiliöitä.

Kunnalla/ympäristönsuojeluviranomaisella/pelastusviranomaisella tulee olla ajantasainen rekisteri öljy- ja polttoainesäiliöistä sekä öljyntorjuntasuunnitelma. Rekisterin tulee sisältää tiedot säiliöiden sijainnista, omistajasta, tilavuudesta, materiaalista, valmistusvuodesta, sijoituksesta (maan päällä/maan alla), mahdollisesta suoja-altaasta, sekä edellisestä ja seuraavasta tarkastusajankohdasta. Säiliöt tulee tarkastaa säännöllisesti. Kiinteistönomistajia tulee tiedottaa

öljysäiliöiden tarkastusvelvollisuudesta sekä vahingonaiheuttajan vastuusta ja korvausvelvollisuudesta esimerkiksi kunnan tekemällä tiedotteella.

Pohjavesialueilla ei suositella ajoneuvojen, veneiden, koneiden ja muiden laitteiden pesua muualla kuin tähän tarkoitukseen rakennetulla pesupaikalla, josta pesuvedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta yleiseen jätevesiviemäriin tai muuhun hyväksytyyn jätevesien puhdistusjärjestelmään.

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa rakennuksen ja siihen liittyvien järjestelmien kunnosta ja ylläpidosta sekä rakentamislain 140 §:n ja ympäristönsuojelulain luvun 16 perusteella.

2.2 Maatalous

2.2.1 Nykytilanne

Corine maanpeiteaineisto 2018 mukaan Piensulkavan pohjavesialueesta 4 % on peltoja.

Ruokaviraston Peltolohkorekisterin (5/2023) mukaan vuonna 2022 Piensulkavan pohjavesialueella on ollut aktiivisessa viljelykäytössä peltoaluetta noin 3 hehtaaria. Viljeltäviä kasveja olivat monivuotinen ympäristönurmi (3,2 ha), luonnonhoitopelto (0,075 ha) ja monivuotiset kuivaheinä-, säilörehu- ja tuorenurmet (0,053 ha).

2.2.2 Maatalouden riskien arviointi

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 tekemän riskitekijöiden arvioinnin mukaan maatalouden aiheuttama riski pohjavedelle on vähäinen eikä tilanne ole olennaisesti muuttunut. Pohjavesialueen pinta-alasta noin 4 % on aktiivisessa viljelykäytössä.

Peltoviljelystä mahdollisesti aiheutuva riski pohjavedelle syntyvät lähinnä lannoitteiden ja torjunta-aineiden käytöstä. Yleisin haitta pohjavedelle on nitraattipitoisuuden nousu sekä veden mikrobiologinen laadun vaihtelu. Myös peltotöissä käytettävät työkoneet aiheuttavat riskin pohjavedelle.

2.2.3 Toimenpiteet

Piensulkavan pohjavesialueelle ei tule perustaa uusia peltoviljelyalueita, eläinsuojia tai lanta- ja tuorerehusäiliöitä ja -varastoja.

Peltolohkoille ei tule levittää lietelantaa, virtsaa, pesuvesiä, jätevesiä, puhdistamo- tai sakokaivolietteitä, puristenesettä eikä muutakaan nestemäistä orgaanista lannoitetta. Kuivalantaa voidaan levittää keväisin reunavyöhykkeelle, eli pohjavesialueen ulkorajan ja pohjavesialueen varsinaisen muodostumisalueen väliselle alueelle, kun lanta mullataan mahdollisimman nopeasti.

Lantaa tai muita orgaanisia lannoitteita voidaan harkinnanvaraisesti käyttää pelloilla, jos maaperätutkimukset osoittavat, että käytöstä ei aiheudu riskiä pohjaveden laadulle. Riittävien maaperätutkimusten tekeminen on toiminnanharjoittajan vastuulla.

Talousveden hankintaan käytettävien kaivojen ja lähteiden ympärille on vaadittu pohjavesialueiden ulkopuolellakin jätettäväksi tapauskohtaisesti vähintään 30–100 metrin levyinen suojakaista, jolle ei levitetä lantaa tai muita orgaanisia lannoitteita eikä torjunta-aineita. Pohjavesialueilla saa käyttää vain turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymiä torjunta-aineita.

Mikäli pohjavesialueen läpi kuljetetaan lantaa, on lantaa kuljetettaessa toimittava niin, että lantaa ei pääse hallitsemattomasti ympäristöön. Lannankuljetusväylät ja -kalusto on pidettävä puhtaana.

Maatalouden aiheuttamia pohjavesivaikutuksia tulee seurata säännöllisesti pohjaveden laatua ja määrää tarkkailemalla.

2.3 Metsätalous

2.3.1 Nykytilanne

Corine maanpeiteaineisto 2018 mukaan Piensulkavan pohjavesialueen kokonaispinta-alasta metsätalouden osuus on noin 87 %.

Metsäkeskuksen metsänkäyttöilmoitusten mukaan pohjavesialueella on voimassa olevia metsänkäyttöilmoituksia vuosilta 2021-2024 avohakkuusta noin 1,94 hehtaarin alueelta.

2.3.2 Metsätalouden riskien arviointi

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 tekemän riskitekijöiden arvioinnin mukaan metsätalouden aiheuttama riski pohjavedelle on vähäinen eikä tilanne ole olennaisesti muuttunut.

Metsätalouden aiheuttamat mahdolliset pohjavesivaikutukset aiheutuvat kunnostusojituksesta, metsän uudistamisesta sekä siihen liittyvästä maanmuokkauksesta ja lannoituksesta. Nämä toimenpiteet vaikuttavat ravinteiden huuhtoutumiseen, valumavesien lisääntymiseen sekä pohjaveden laadun ja määrän muutoksiin. Myös kantojen nosto voi vaikuttaa pohjaveden laatuun tai määrään. Metsäkoneiden käyttöön liittyy öljyvahingon vaara sekä sitä kautta suuri pohjaveden pilaantumisen vaara.

2.3.3 Toimenpiteet

Piensulkavan pohjavesialueella suositellaan tekemään avohakkuut siten, että muodostuvan yhtenäisen hakkuuaukion koko on mahdollisimman pieni.

Uudistamishakkuiden ja maanmuokkauksen osalta suositellaan hakkuutähteiden poistoa sekä tarvittaessa vain kevennettyä maanmuokkausta.

Kulotus on kielletty.

Uusia ojituksia ei suositella pohjavesialueille eivätkä kunnostusojitukset saa ulottua kivennäismaakerroksessa alkuperäistä ojasyvyyttä syvemmälle.

Maaperän muokkausta ei saa tehdä 100-200 metrin etäisyydellä vedenottamoista.

Vedenottamoiden, kaivojen ja lähteiden läheisyyteen tulee jättää riittävät suojakaistat. Pohjavesialueella ei saa tehdä puuston kasvun lisäämiseen tähtäviä lannoituksia eikä lannoitevarastoja saa sijoittaa pohjavesialueelle.

Työkoneiden huoltopaikat ja polttoainevarastot tulee sijoittaa pohjavesialueen ulkopuolelle.

Metsätalouden aiheuttamia pohjavesivaikutuksia tulee seurata säännöllisesti pohjaveden laatua ja määrää tarkkailemalla.

2.4 Öljy- ja polttoainesäiliöt sekä sähkönjakelumuuntajat

2.4.1 Nykytilanne

Öljy- ja polttoainesäiliöt

Vuonna 2020 tehdyn kartoituksen mukaan Piensulkavan pohjavesialueella ei sijaitse maanalaisia öljysäiliöitä tai polttoainesäiliöitä.

Sähkönjakelumuuntajat EI JULKINEN

2.4.2 Riskien arviointi

Öljy- ja polttoainesäiliöiden sekä sähkönjakelumuuntajien aiheuttama riski pohjavedelle on vähäinen.

2.4.3 Toimenpiteet

Piensulkavan pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueille ei tule rakentaa uusia suojaamattomia muuntajia. Verkostosuunnittelussa muuntamot tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden ulkopuolelle.

Kunnalla, ympäristönsuojeluviranomaisella ja pelastusviranomaisella tulee olla ajantasainen rekisteri öljy- ja polttoainesäiliöistä sekä öljyntorjuntasuunnitelma. Rekisterin tulee sisältää tiedot säiliöiden sijainnista, omistajasta, tilavuudesta, materiaalista, valmistusvuodesta, sijoituksesta (maan päällä/maan alla), mahdollisesta suoja-altaasta, sekä edellisestä ja seuraavasta tarkastusajankohdasta. Säiliöt tulee tarkastaa säännöllisesti. Kiinteistönomistajia tulee tiedottaa öljysäiliöiden tarkastusvelvollisuudesta sekä vahingonaiheuttajan vastuusta ja korvausvelvollisuudesta esimerkiksi kunnan tekemällä tiedotteella.

2.5 Tie- ja vesiliikenne

2.5.1 Nykytilanne

Piensulkavan pohjavesialueella sijaitseva tie 16118 (Pien-Sulkavantie) kulkee pohjavesialueen halki, noin 930 m matkalla. Tie kuuluu talvihoitoluokkaan III eikä liukkauden torjuntaan käytetä suolaa.

Vuonna 2021 tiellä 16118 kulki keskimäärin 48 ajoneuvoa/vrk ja raskasta liikennettä oli keskimäärin 3 ajoneuvoa/vrk. Vilkkainta liikennöinti oli kesäkuukausien aikana. (Suomen Väylät)

2.5.2 Liikenteen riskien arviointi

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 tekemän riskitekijöiden arvioinnin mukaan liikenteen ja tienpidon aiheuttama riski pohjavedelle on vähäinen eikä tilanne ole olennaisesti muuttunut.

2.5.3 Toimenpiteet

Liikenteen aiheuttamia pohjavesivaikutuksia tulee seurata säännöllisesti pohjaveden laatua ja määrää tarkkailemalla.

Pohjavesialue tulee merkitä teiden varsiin. Merkit tulee tarkastaa ja uusia mikäli ne ovat huonokuntoisia.

Tiealueiden hoidossa käytettävä mahdollisimman vähän torjunta-aineita. Tienvarsiojat tulee pitää avoimina, jotta vesi pääsee virtaamaan vapaasti. Pölynsidonnassa ei tule käyttää suolaa.

Pohjaveden suojaustarve on selvitettävä ja tarvittaessa tiealueelle tulee toteuttaa pohjavesisuojaus uusia liikenneväyliä rakennettaessa sekä niiden perusparannusten yhteydessä.

VAK-kuljetusten ohjaaminen vaihtoehtoista reittiä pitkin.

2.6 Maa-ainesten otto

2.6.1 Nykytilanne

Pielaveden kunnan pohjavesialueilla ei ole voimassa olevia maa-ainestenottolupia.

Pohjois-Savon ympäristökeskuksen Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen eli POSKI-projekti selvitti vuonna 2007 luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaita harjualueita. Projektin tavoite oli turvata maakunnassa hyvän ja turvallisen pohjaveden saanti yhdyskuntien vesihuoltoon sekä laadukkaiden kiviainesten saanti yhdyskunta- ym. rakentamiseen. Piensulkavan pohjavesialueella ei sijaitse arvokkaita harjualueita.

Pohjois-Savon soranottoalueiden kartoitus ja kunnostustarve –hankkeen tavoitteena oli kartoittaa alueella sijaitsevia vanhoja maa-ainesten ottoalueita ja selvittää niiden tila ja kunnostustarve. Työ tehtiin osana valtakunnallista soranottoalueiden tila ja ympäristöriskit (SOKKA)-hanketta. SOKKA-

hanke toteutettiin Pielaveden alueella vuonna 2009 ja sen mukaan Piensulkavan pohjavesialueella ei sijaitse kunnostuksen tarpeessa olevia maa-ainesten ottoalueita.

2.6.2 Maa-ainesten oton riskien arviointi

Pohjois-Savon ELY-keskuksen vuonna 2019 tekemän riskitekijöiden arvioinnin mukaan maa-ainesten oton aiheuttama riski pohjavedelle on vähäinen eikä tilanne ole olennaisesti muuttunut.

Kun ottotoiminta suoritetaan maa-ainesluvan mukaisesti huomioiden vähintään neljän metrin suojakerrospaksuus ei ottotoiminnasta pitäisi aiheutua suurta riskiä pohjavedelle. Pohjaveden pinnantaso on selvitettävä kaikilla maa-ainesten ottoalueilla.

Maa-ainesten ottoalueet ovat pitkään herkempiä mahdollisissa onnettomuustilanteissa, koska ottoalueilla sitovien ja suodattavien maakerrosten paksuudet ovat luonnontilaista ohuempia.

2.6.3 Toimenpiteet

Piensulkavan pohjavesialueelle ei suositella uusien maa-ainesten ottoalueiden perustamista. Maa-ainesten ottoa suunniteltaessa tulee huomioida Pohjois-Savon kiviaineshuollon POSKI-projektin loppuraportti kiviaineshuollon yhteensovittamisesta, jossa on ohjeellisesti määritetty maa-aineksen ottoon soveltumattomat, maa-aineksen ottoon osittain soveltuvat ja maa-aineksen ottoon soveltuvat alueet.

Pohjavesialueella tapahtuvasta koneellisesti tehtävästä kotitarveotosta tulee tehdä ilmoitus.

2.7 Pilaantuneet tai mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet

Piensulkavan pohjavesialueella ei sijaitse tunnettuja pilaantuneita maa-alueita.

2.8 Muut toiminnot

Piensulkavan pohjavesialueella ei sijaitse muita toimintoja

2.9 Tulvat

Piensulkavan pohjavesialue ei sijaitse tulvariskialueella.

3 SUUNNITELMA-ALUETTA KOSKEVAT TOIMENPITEET

Taulukossa 2 on esitetty Piensulkavan pohjavesialuetta koskevat toimenpiteet. Yleiset, kaikkia pohjavesialueita koskevat toimenpiteet löytyvät suojelusuunnitelman yleisestä osasta.

Taulukko 2 Piensulkavan pohjavesialueen toimenpiteet

Riskikohtaiset toimenpidesuosituksukset	Vastuutaho	Seuranta	Aikataulu
Asutus			
Jäte- ja hulevesien käsittely			
Pohjavesialueella sijaitsevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmien ja niiden puhdistusvaatimusten täyttymisen selvittäminen. ³	Ympäristönsuojeluviranomainen	Ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Kiinteistöjen, jotka eivät sijaitse yleisen jätevesiviemäriverkoston alueella, jätevedet tulee käsitellä siten, ettei ne pääse kulkeutumaan pohjaveteen. Pohjavesialueille rakennettavien jätevesien käsittelyjärjestelmien rakentamisen edellytyksenä on tiivis rakenne ja käsitellyt jätevedet tulee johtaa tiiviissä rakenteessa pohjavesialueen ulkopuolelle. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tulee jätevedet kerätä tiiviiseen, täyttymishälyttimellä varustettuun umpisäiliöön. ^{1 ja 2}	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvontaviranomainen, ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Jätevesien maahan imeyttäminen on kielletty lukuun ottamatta vähäisiä erillisessä saunarakennuksessa syntyviä vähäisiä pesuvesiä ²	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvonta- /ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Jätevesien yleinen puhdistamisvelvollisuus koskee myös niitä jätevesiä, joita ei johdeta vesihuoltolaitoksen viemäriin tai joilta ei edellytetä ympäristölupaa. Kiinteistöjen jätevedet on silloinkin johdettava ja käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa ¹	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvonta- /ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Pohjavesialueelle saa imeyttää vain puhtaita hulevesiä. Likaiset hulevedet johdetaan joko hulevesiverkostoon tai pohjavesialueen ulkopuolelle. ³	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvonta- /ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Lämmitysjärjestelmät			
Uusien maalämpöjärjestelmien rakentamista pohjavesialueille ei suositella.		Rakennusvalvonta- /ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Pohjavesialueille ei tule sijoittaa uusia maanalaisia tai suojaamattomia öljysäiliöitä. Uusissa öljylämmitteisissä taloissa säiliöt sijoitetaan maan päälle sisätiloihin sekä pohjaveden pilaantumiskärsiä pienennetään teknisillä suojausrakenteilla ⁴	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvonta- /ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti

Kunnalla, ympäristönsuojeluviranomaisella ja pelastuslaitoksella tulee olla ajantasainen rekisteri pohjavesialueella sijaitsevista öljy- ja polttoainesäiliöistä ³	Pelastusviranomainen, kunta, ympäristönsuojeluviranomainen	Pohjois-Savon pelastuslaitos, kunta, ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Muut			
Pohjavesialueella ajoneuvojen, veneiden, koneiden ja muiden laitteiden pesu ei ole suositeltavaa muualla kuin tähän tarkoitukseen rakennetulla pesupaikalla, josta pesuvedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta yleiseen jätevesiviemäriin tai muuhun hyväksytyyn jätevesien puhdistusjärjestelmään ²	Kiinteistön omistaja/haltija	Ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa rakennuksen ja siihen liittyvien järjestelmien kunnosta ja ylläpidosta sekä rakentamislaki (140 §) että ympäristönsuojelulain perusteella (16 luku) ¹	Kiinteistön omistaja/haltija	Rakennusvalvontaviranomainen	Jatkuvasti
Maatalous			
Piensulkavan pohjavesialueelle ei tule perustaa uusia peltoviljelyalueita, eläinsuojia tai lanta- ja tuorerehusäiliöitä ja -varastoja ^{1,4}	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristölupaviranomainen	Jatkuvasti
Pohjavesialueilla sijaitseville peltolohkojen osille ei tule levittää lietelantaa, virtsaa, pesuvesiä, käsiteltyjä jätevesiä, käsiteltyjä puhdistamo- tai sakokaivolietettä, puristinnestettä tai muitakaan nestemäisiä orgaanisia lannoitteita. ^{2,4}	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti
Talousveden hankintaan käytettävien kaivojen ja lähteiden ympärille on vaadittu pohjavesialueiden ulkopuolellakin jätettäväksi tapauskohtaisesti vähintään 30–100 metrin levyinen suojakaista, jolle ei levitetä lantaa tai muita edellä mainittuja orgaanisia lannoitteita. ^{2 ja 4}	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti
Kuivalantaa voidaan levittää pohjavesialueen ulkorajan ja pohjavesialueen varsinaisen muodostumisalueen väliselle vyöhykkeelle keväällä, kun lanta mullataan mahdollisimman nopeasti. ^{2,4}	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti
Pohjavesialueilla saa käyttää vain turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymiä torjunta-aineita. Talousveden hankintaan käytettävien kaivojen ja lähteiden ympärille tulee jättää vähintään 30–100 metrin levyinen kasvinsuojeluaineella käsittelemätön suojavyöhyke. ^{2,4}	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti
Lannan ja pakkaamattomien orgaanisten lannoitevalmisteiden varastointitilan, tuotantoeläinten jaloittelualueiden ja ulkotarhojen ruokinta- ja juottopaikkojen sijoittaminen on kiellettyä: <ul style="list-style-type: none"> - pohjavesialueelle, ellei maaperäselvityksin ole osoitettu, ettei toiminnasta aiheudu pohjavesien pilaantumista tai sen vaaraa - tulvanalaiselle alueelle - alle 50 metrin etäisyydelle vesistöstä, talousvesikäytössä olevasta kaivosta tai lähteestä - alle 25 metrin etäisyydelle valtaojasta tai vesilaissa määritellystä norosta ¹ 	Tilojen omistajat/haltijat	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti

Pohjavesialueilla sijaitsevien peltoalojen peruskuivatuksesta tehtävä vesilain mukainen ennakoilmoitus ELY-keskukselle ¹	Tilojen omistajat/haltijat	ELY-keskus	Jatkuvasti
Mikäli pohjavesialueen läpi kuljetetaan lantaa, on lantaa kuljetettaessa toimittava niin, että lantaa ei pääse hallitsemattomasti ympäristöön. Lannankuljetusväylät ja -kalusto on pidettävä puhtaana. ²			
Metsätalous			
Pohjavesialueille suositellaan metsän jatkuvapeitteistä kasvatusta ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus, ELY-keskus (ympäristö)	Jatkuvasti
Avohakkuut suositellaan tekemään siten, että muodostuvan yhtenäisen hakkuuaukion koko on mahdollisimman pieni ⁴			
Uudistamishakkuiden ja maanmuokkauksen osalta suositellaan hakkuutähteiden poistoa sekä tarvittaessa vain kevennettyä maanmuokkausta. ⁴			
Kantojen nostoa tai kulotusta ei tule tehdä pohjavesialueilla. ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus, ELY-keskus	Jatkuvasti
Uusia ojituksia ei suositella pohjavesialueilla eivätkä kunnostusojitukset saa ulottua kivennäismaakerroksessa alkuperäistä ojasyvyyttä syvemmälle. ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus, ELY-keskus	Jatkuvasti
Ojituksesta tulee tehdä ojitussuunnitelmasta sekä vesilain mukainen ojitusilmoitus ELY-keskukselle ¹	Metsänomistajat	ELY-keskus	Jatkuvasti
Maaperän muokkausta ei saa tehdä 100–200 metrin etäisyydellä vedenottamoista ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus, ELY-keskus	Jatkuvasti
Myös muualla pohjavesialueilla tulee välttää maanmuokkausta. Mikäli maaperän muokkaus on välttämätöntä, on muokkauksissa käytettävä mahdollisimman kevyttä muokkausmenetelmää, kuten laikutusta ja laikkumätästystä. ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus, ELY-keskus	Jatkuvasti
Pohjavesialueilla ei tehdä puuston kasvun lisäämiseen tähtääviä lannoituksia. Pohjavesialueen läheisyydessä lannoitteiden levityksessä jätetään vähintään 50 metrin lannoittamaton suojavyöhyke lannoitettavan alueen ja pohjavesialueen rajan väliin. ⁴	Metsänomistajat	neuvonta Metsänhoitoyhdistys, Metsäkeskus	Jatkuvasti
Työkoneiden huoltopaikat ja polttoainevarastot tulee sijoittaa pohjavesialueen ulkopuolelle. ⁴	Metsänomistajat		
Sähkönjakelumuntajat			
Pohjaveden muodostumisalueille ei tule rakentaa uusia suojaamattomia muuntajia. Verkostosuunnittelussa muuntamot tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. ²	Voimayhtiö	Rakennusvalvontaviranomainen, ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Liikenne ja tienpito			
Pohjavesialueet merkitään kyltein teiden varsiin sekä levähdys- ja rantautumisalueille. ³	ELY-keskus, kunta, tiehoitokunnat	Ympäristön ja asumisen palvelualue	Jatkuvasti

Tiealueen hoidossa käytettävä mahdollisimman vähän torjunta-aineita. Tienvarsioijat tulee pitää avoimina, jotta vesi pääsee virtaamaan vapaasti. Pölynsidonnassa ei tule käyttää suolaa. ³	ELY-keskus, kunta, tiehoitokunnat	Suojelusuunnitelman seurantaryhmä	Jatkuvasti
Pohjaveden suojaustarve on selvitettävä ja tarvittaessa tiealueelle tulee toteuttaa pohjavesisuojaus uusia liikenneväyliä rakennettaessa sekä niiden perusparannusten yhteydessä. ³	ELY-keskus, kunta, tiehoitokunnat		Jatkuvasti
Uudet liikenneväylät ja -alueet tulisi rakentaa, kunnossapitää ja kehittää siten, ettei siitä aiheudu riskiä pohjavesille. Mahdollisuuksien mukaan uudet väylät tulisi sijoittaa pohjavesialueiden ulkopuolelle. ¹	ELY-keskus, kunta		Jatkuvasti
Pohjavesialueille ei tule perustaa uusia raskaanliikenteen pysäköintialueita. Pohjavesialueille sijoittuvilla levähdysalueilla ei varastoida eikä käsitellä pohjavedelle haitallisia tai vaarallisia aineita. ³	ELY-keskus, kunta		Jatkuvasti
VAK-kuljetusten ohjaaminen vaihtoehtoista reittiä pitkin. ¹	Liikenteen turvallisuusvirasto		Jatkuvasti
Maa-ainesten otto			
Pohjavesialueella sijaitsevilla luonnontilaisena säilyneillä alueilla sekä vedenottamoiden läheisyyteen ei avata uusia maa-ainesten ottoalueita. ³	Ympäristönsuojeluviranomainen, kunnan kaavoitusviranomainen	Ympäristönsuojeluviranomainen, ELY-keskus	Jatkuvasti
Pohjavesialueella tapahtuvasta koneellisesti tehtävästä kotitarveotosta tulee tehdä ilmoitus. ³	Ottaja	Ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Yritystoiminta			
Pohjavesialueelle ei tule sijoittaa uutta teollisuus- tai yritystoimintaa, josta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Jos toimintojen sijoittaminen on välttämätöntä perustelluista syistä, on niiden aiheuttamat riskit pohjavedelle poistettava teknisin ja toiminnallisoin keinoin. ³	Kunta	Rakennusvalvontaviranomainen, ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Vapaa-ajan alueet			
Pohjavesialueelle ei sijoiteta uutta pohjaveden laadulle riskiä aiheuttavaa vapaa-ajan toimintaa. ³	Kunta	Rakennusvalvonta, ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti
Vapaa-ajan alueiden lannoitusten minimointi. Torjunta-aineiden käyttörajoitukset otettava huomioon. ⁴	Kunta	Ympäristönsuojeluviranomainen	Jatkuvasti

Toimenpidesuosituksien perustuen lakiin/asetukseen ¹, kunnan määräyksiin ², suojelusuunnitelman suositukseen ³ tai muuhun suositukseen/ohjeeseen ⁴

LÄHTEET

Selvitykset ja suunnitelmat

Pohjois-Savon ELY-keskus, 2019. Pohjavesialueiden kuvaukset, luokat ja rajaukset – pääsijainti-kunta Pielavesi.

Pohjois-Savon ELY-keskus, 2021. Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022-2027.

Pohjois-Savon ELY-keskus, 2010. Pielaveden kunnan alueella sijaitsevien soranottoalueiden tila ja kunnostustarve.

Pohjois-Savon Ympäristökeskus, 2007. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen – Pohjois-Savon loppuraportti.

SKVSY, 2012. Pielaveden kunta. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat.

Maankäyttösuunnitelmat

Pielaveden kunta, kaavat.

Pielaveden kunta, 2002. Rakennusjärjestys.

Pielaveden kunta, 2012. Pielaveden kunnan ympäristönsuojelumääräykset perusteluineen.

Ympäristöministeriö 7.12.2011. Pohjois-Savon maakuntakaava 2030.

Ylä-Savon jätehuoltolautakunta 2023. Kunnalliset jätehuoltomääräykset.

Tietojärjestelmät- ja aineistot

Geologian tutkimuskeskuksen karttapalvelut

Maankamara

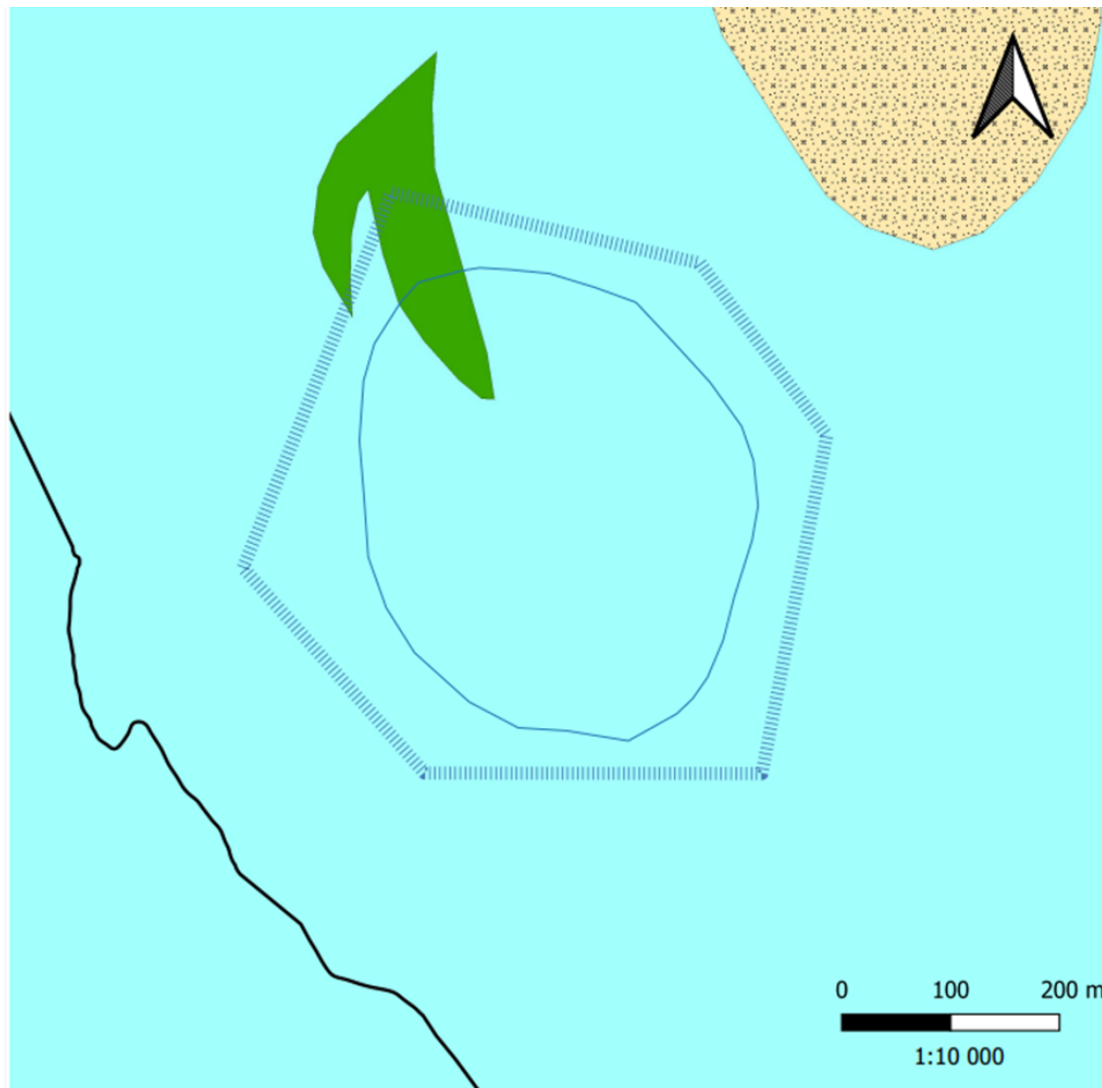
Metsäkeskus, 2024. Metsänkäyttöilmoitukset 2021–2024.

Peltolohkot.fi ja Paikkatietoikkuna

Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta

Väylävirasto, 2024. Tieliikenteen liikennemäärät 2021

LIITE 2 POHJAVESIALUEEN KALLIOPERÄKARTTA



Kallioperä
Piensulkava
0859505

Merkkien selitykset

- ||||| Pohjavesialueen raja
- Pohjaveden muodostumisalueen raja
- Pielaveden kunnanraja

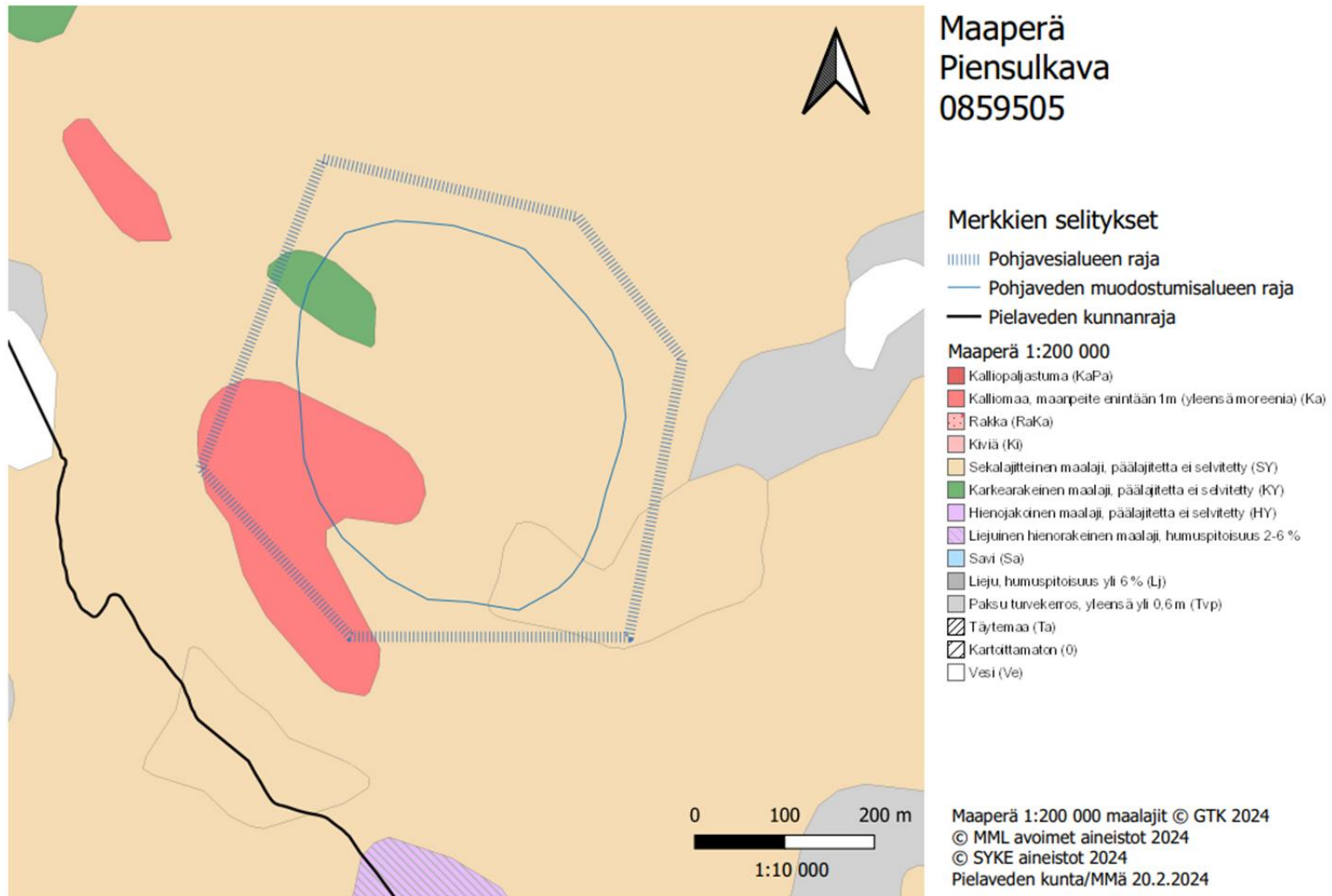
Kallioperä 1:200 000

- 2111114 Granodioriitti
- 213491 Biotiittiparagneissi
- 213521 Amfibolitti

0 100 200 m
1:10 000

Kallioperäkartta 1:200 000 © GTK 2024
© MML avoimet aineistot 2024
© SYKE aineistot 2024
Pielaveden kunta/MMä 20.2.2024

LIITE 3: POHJAVESIALUEEN MAAPERÄKARTTA



LIITE 4: POHJAVESIALUEEN RISKIT (EI JULKINEN, JULKL 24 § 1 MOM 7)