

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma

0859551 HOVINKYLÄ



Pielavesi

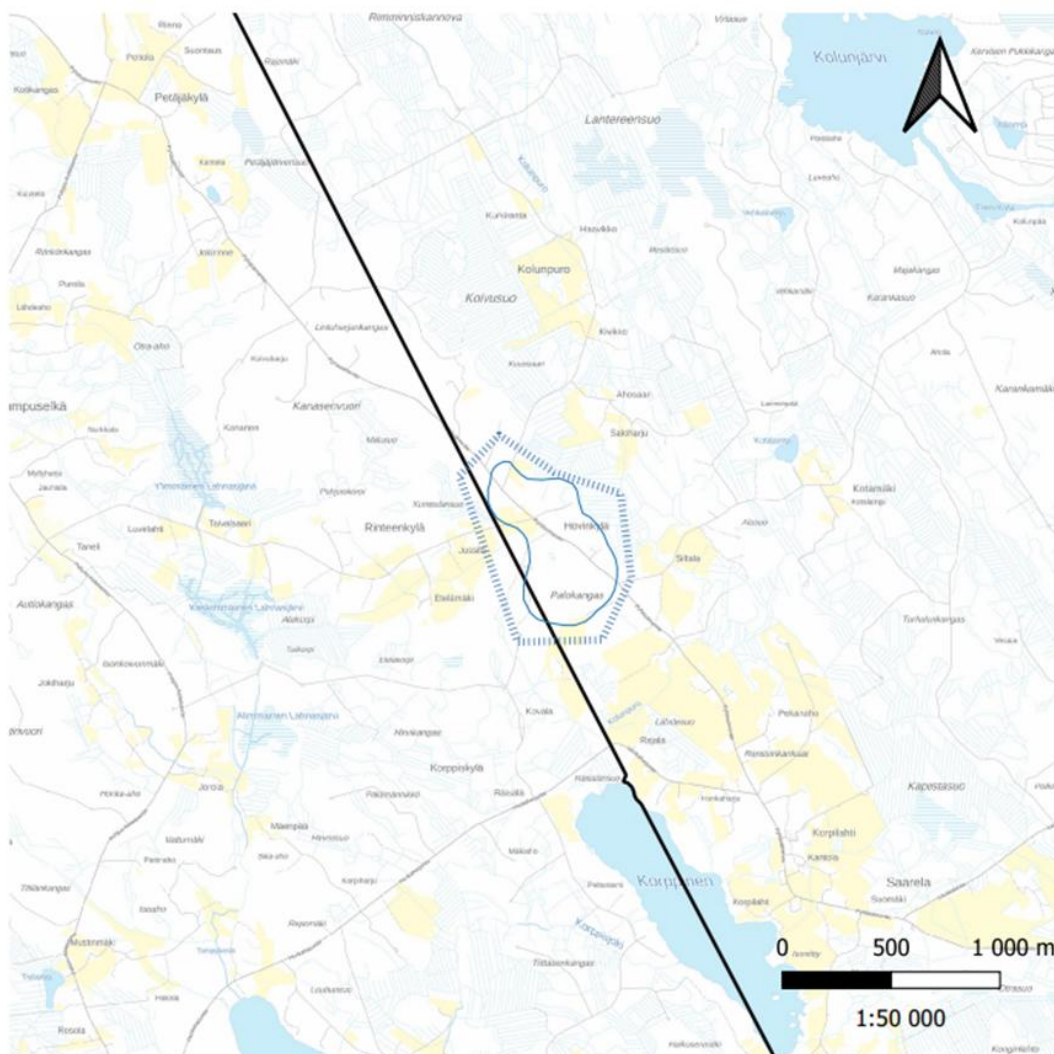
KÄSITTELY
Kunnanhallitus
Valtuusto

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
1.3.1	Vedenottamo ja ottolupa EI JULKINEN	5
1.3.2	Vedenkäsittely ja vedenkulutus 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	7
2	POHJAVESIALUEELLA SIJAITSEVAT RISKITOIMINNOT, RISKINARVIOINNIT JA TOIMENPIDESUOSITUKSET	9
2.1	Asutus	9
2.1.1	Nykytilanne	9
2.1.2	Asutuksen riskien arviointi	9
2.1.3	Toimenpidesuosituks	9
2.2	Maatalous	10
2.2.1	Nykytilanne	10
2.2.2	Maatalouden riskien arviointi	10
2.2.3	Toimenpidesuosituks	10
2.3	Metsätalous	10
2.3.1	Nykytilanne	10
2.3.2	Metsätalouden riskien arviointi	11
2.3.3	Toimenpidesuosituks	11
2.4	Öljy- ja polttoainesäiliöt sekä sähkönjakelumuuntajat	11
2.4.1	Nykytilanne	11
2.4.2	Riskien arviointi	11
2.4.3	Toimenpidesuosituks	11
2.5	Tie- ja vesiliikenne	12
2.5.1	Nykytilanne	12
2.5.2	Liikenteen riskien arviointi	12
2.5.3	Toimenpidesuosituks	12
2.6	Maa-ainesten otto	12
2.6.1	Nykytilanne	12
2.6.2	Maa-ainesten oton riskien arviointi	13
2.6.3	Toimenpidesuosituks	13
2.7	Pilaantuneet tai mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet	13
2.8	Muut toiminnot	13

2.9 Tulvat	13
3 SUUNNITELMA-ALUETTA KOSKEVAT TOIMENPIDESUOSITUKSET	14
LÄHTEET	17
LIITE 1: POHJAVESIALUEEN SIJAINTIKARTTA	1
LIITE 2 POHJAVESIALUEEN KALLIOPERÄKARTTA	2
LIITE 3: POHJAVESIALUEEN MAAPERÄKARTTA	3
Kuva 1 Hovinkylän pohjavesialueen sijaintikartta	4
Kuva 3 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta 2030 (Paikkatietoikkuna)	6
Kuva 4 Ote kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaavasta	6
Kuva 5 Hovinkylän pohjavesialueen maankäyttömuodot (Corine maanpeiteaineisto 2018)	8

1 SUOJELUSUUNNITELMA-ALUE



Kuva 1 Hovinkylän pohjavesialueen sijaintikartta

1.1 Pohjavesialueen kallio- ja maaperä sekä hydrogeologia

Hovinkylän pohjavesialue on vedenhankinnan kannalta tärkeä 1-luokan pohjavesialue, joka sijaitsee Pielaveden ja Keiteleen kunnan rajalla noin 42 km Pielaveden taajamasta luoteeseen.

Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,05 km² ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 1,05 km².

Pohjavesialueen sijaintikartta on esitetty kuvassa 1 suunnitelman liitteessä 1.

Maa- ja kallioperä

Hovinkylän pohjavesialue liittyy kaakkois-luode suuntaiseen katkonaiseen harjujaksoon, joka geologisen syntytapansa mukaisesti kuuluu Sisä-Suomen harjumuodostumaryhmään, jolle on tyypillistä suuri materiaalien vaihtelevuus. Paikoin lohkaraisuus on erittäin suuri pinnasta alkaen. Materiaalin karkeus kuitenkin vaihtelee kovasti, paikoin materiaali on hiekkaa. Hovinkylän alueelta luoteeseen olevat alueet ovat todennäköisesti kerrostuneet korkealle kalliokohouman päälle, joten niiden pohjavesivyöhyke jää matalaksi.

Hovinkylän pohjavesialue on pääosin hiekkaa. Alueella tehtyjen tutkimusten mukaan maanpeitteen paksuus vaihtelee 10 metristä 30 metriin. Maanpeite on paksuimmillaan pohjavesialueen itäosassa (Maankamara). Maaperäkarta on suunnitelman liitteessä 3.

Kallioperästä valtaosa on intermediääristä tuffia. Lisäksi pohjavesialueen kallioperässä on felsistä vulkaniittia ja tuffia sekä grauvakkaa. Kallioperäkartta on suunnitelman liitteessä 2. Kalliopinta on tasolla noin + 115,8–119,8 m mpy. Lounaispuolen alue on kallioista ja lohcareista.

Hydrogeologia

Akviferityypiltään Hovinkylän pohjavesialue on kohomuotoinen ja antikliininen eli vettä ympäristöönsä purkava harju. Pohjavesi purkautuu alueen itäreunalla suoalueelle. Pohjavesialueen arvioitu antoisuus on 690 m³/d, kun vuotuisesta sadannasta 40 % imeytyy pohjavedeksi. Alueen vuotuinen sadanta on noin 600 mm.

1.2 Pohjavesimuodostumasta riippuvaiset pintavesi- ja maaekosysteemit sekä luonnonsuojelualueet

Lain (1299/2004) mukainen pohjavesialueluokan päivitys tehty 16.4.2019. Pohjavesialueen itäpuolella on kaksi luonnontilaisen kaltaista vesilain ja metsälain nojalla suojeltua lähdeallasta. Ojitus lähialueella on muuttanut niiden luonnontilaa, joten alueelle ei esitetty E-luokkaa.

Alueella ei myöskään ole Natura- tai muita luonnonsuojelualueita.

1.3 Vedenotto ja -käsittely EI JULKINEN

1.3.1 Vedenottamo ja ottolupa EI JULKINEN

1.3.2 Vedenkäsittely ja vedenkulutus EI JULKINEN

1.4 Pohjavesialueen pinnankorkeus ja laatu sekä tarkkailu EI JULKINEN

1.5 Pohjavesialueen maankäyttö

1.5.1 Pohjavesialueen kaavatilanne

Kaavoituksella ohjataan rakentamista ja maankäytön sijoittumista. Hovinkylän pohjavesialueella voimassa olevia kaavoja ovat Pohjois-Savon maakuntakaava 2030 ja Pielaveden kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaava.

1.5.1.1 Maakuntakaava

Hovinkylän pohjavesialue kuuluu ympäristöministeriön 7.12.2011 vahvistamaan Pohjois-Savon maakuntakaavaan 2030. Maakuntakaavassa pohjavesialue on osoitettu merkinnällä Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, pv1 658. Pohjavesialuetta koskee suunnittelumääräys, jossa aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikkene.

Pohjavesialueelle on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla erityisiä ympäristöarvoja sekä harju-, kallio- ja moreenialueet (MY1). MY1-alueella tarkoitetaan aluetta, jolla maa-ainesten otosta ilmeisesti aina aiheutuisi maa-ainelain 3.1 §:n mukaisia seurauksia eli kauniin maisemakuvan turmeltumista tai em. luonnonarvojen tuhoutumista: MY1 294 Hovinkylä valtakunnallisesti arvokas kumpumoreenimuodostuma MOR-407044 ja MY1 295 Palokangas POSKI kohde. Ote maakunta kaavasta kuvassa 3.

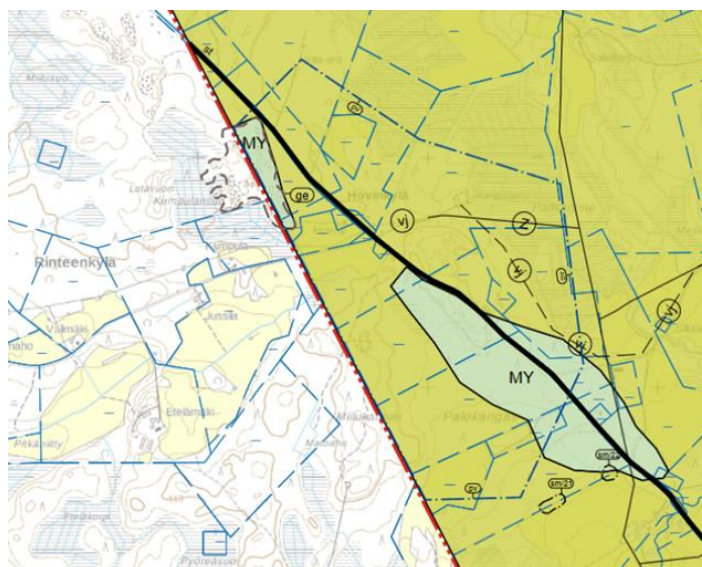


Kuva 2 Ote Pohjois-Savon maakuntakaavasta 2030 (Paikkatietoikkuna)

1.5.1.2 Kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaava

Hovinkylän pohjavesialueella on voimassa kunnanvaltuustossa 17.4.2023 hyväksytty Kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaava, jossa pohjavesialue on merkittynä pistekatkoviivalla ”Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, pv”. Kaavassa on suunnitelmääräys: Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikkene.

Pohjavesialueen pääkäyttömuoto on maa- ja metsätalous (M) lisäksi pohjavesialueeseen sisältyy kaksi maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, joilla on erityisiä ympäristöarvoja (MY) ja arvokas harjualue tai muu geologinen muodostuma (ge). Kuvassa 4 on ote kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaavasta.



Kuva 3 Ote kunnan pohjoisosan rantaosayleiskaavasta

1.5.1.3 Asema- ja ranta-asemakaavat

Hovinkylän pohjavesialueella ei ole asema- tai ranta-asemakaavoja.

1.5.1.4 Kunnalliset määräykset ja maankäyttörajoitukset

Hovinkylän pohjavesialuetta koskevat seuraavat kunnalliset määräykset:

Pielaveden rakennusjärjestyksessä (1.1.2002) pohjavesialueita koskevia erityismääräyksiä on esitetty rakennusjärjestyksen 7. luvussa vesihuollon järjestäminen ja pohjavesialueilla rakentaminen:

- 7.3 Erityismääräyksiä tärkeille pohjavesialueille

Pielaveden kunnan ympäristönsuojelumääräykset (2012), joihin sisältyy pohjavesialueita koskevia määräyksiä:

- 2. luku Vesiensuojelu ja jätevesien johtaminen (5§, 6§, 9§)
- 3. luku Kemikaalit (10§ ja 11 §)
- 4. luku Lumen vastaanotto (12 §)
- 5. luku Pölyntorjunta (13 §)
- 7. luku Muut määräykset (24 §)

Ylä-Savon jätehuoltolautakunnan jätehuoltomääräykset (1.7.2023), joihin sisältyy muun muassa seuraavia pohjavesien suojelun kannalta merkityksellisiä määräyksiä:

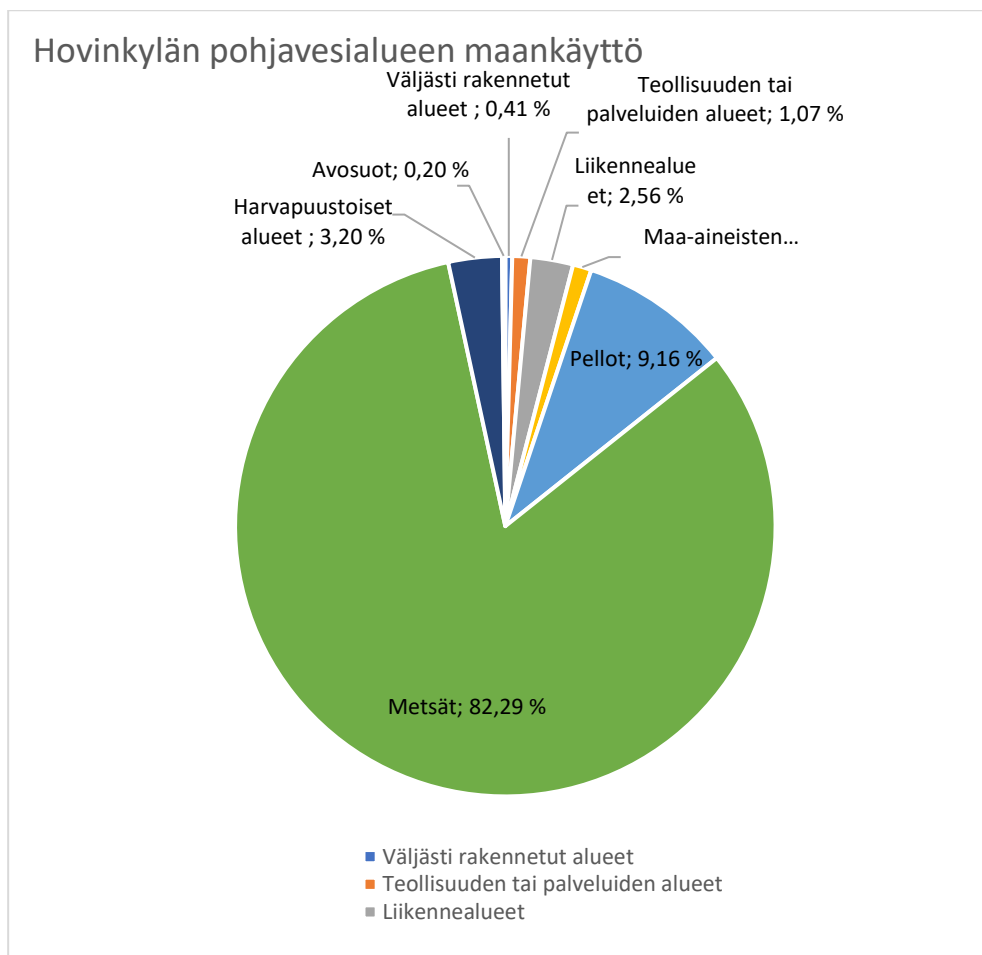
- 4. luku Omatoiminen käsittely ja hyödyntäminen (17 §, 18 §, 19 §, 20 §)
- 8. luku Erotuskaivojätteet ja lietteet (35 §, 36 §, 37 §, 38 §, 39 §)
- 10. luku Vaaralliset jätteet ja erityisjätteet (42 §, 43 §, 44 §)

1.5.2 Nykyinen maankäyttö

Hovinkylän pohjavesialueella sijaitsee pääasiassa peltoviljelyä ja metsätaloutta. Hovinkylän pohjavesialueen kokonaispinta-alasta metsätalouden osuus on noin 82 % ja peltojen osuus noin 9 %. Hovinkylän pohjavesialueen maankäyttömuodot ovat esitettyinä taulukossa 2 ja kuvassa 5.

Taulukko 2 Maankäyttö Hovinkylän pohjavesialueella (Corine maanpeiteaineisto 2018)

Maankäyttöluokka	Pohjavesialueen pinta-ala (ha)	%	Muodostumisalueen pinta-ala (ha)	%
Väljästi rakennetut alueet	0,84	0,41 %	0,60	0,57 %
Teollisuuden tai palveluiden alueet	2,20	1,07 %	1,88	1,79 %
Liikennealueet	5,24	2,56 %	4,24	4,04 %
Pellot	18,76	9,16 %	6,88	6,55 %
Metsät	168,60	82,29 %	87,16	83,01 %
Harvapuustoiset alueet	6,56	3,20 %	3,12	2,97 %
Avosuot	0,40	0,20 %	0,40	0,38 %



Kuva 4 Hovinkylän pohjavesialueen maankäyttömuodot (Corine maanpeiteaineisto 2018)

2 POHJAVESIALUEELLA SIJAITSEVAT RISKITOIMINNOT, RISKINARVIOINNIT JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

2.1 Asutus

2.1.1 Nykytilanne

Hovinkylän pohjavesialueella sijaitsee kaksi asuttua omakotitaloa sekä loma-asunto. Kaikki rakennukset sijaitsevat pohjaveden muodostumisalueella.

Vedenhankinta ja jätevesien käsittely

Alueen jätevesien käsittely on hoidettu kiinteistökohtaisesti.

Lämmitysjärjestelmät

Hovinkylän pohjavesialueella ei tiedettävästi 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 pilaantumiskriisi 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 Toimenpidesuosituksukset

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.

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.

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

Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa rakennuksen ja siihen liittyvien järjestelmien kunnosta ja ylläpidosta sekä maankäyttö- ja rakennuslain (166 §) että ympäristönsuojelulain perusteella (16 luku).

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 vahingon aiheuttajan vastuusta ja korvausvelvollisuudesta esimerkiksi kunnan tekemällä tiedotteella.

2.2 Maatalous

2.2.1 Nykytilanne

Corine maanpeiteaineisto 2018 mukaan Hovinkylän pohjavesialueella sijaitsee 9,16 % peltoja.

Ruokaviraston Peltolohkorekisterin (5/2023) mukaan vuonna 2022 Hovinkylän pohjavesialueella on ollut aktiivisessa viljelyskäytössä peltoaluetta noin 20 hehtaaria. Viljeltäviä kasveja olivat monivuotiset kuivaheinä-, säilörehu ja tuorerehunurmet (9,4 ha), viherkesanto (0,28 ha), viherlannoitusnurmi (6,22 ha), kaura (3,1 ha) ja rehuohra (0,57 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 9 % on aktiivisessa viljelyskäytössä.

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 Toimenpidesuosituksukset

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

Peltolohkoille ei tule levittää lietelantaa, virtsaa, pesuvesiä, jätevesiä, puhdistamo- tai sakokaivolietteitä, puristenestettä 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 Hovinkylän pohjavesialueen kokonaispinta-alasta metsätalouden osuus on noin 82 %.

Metsäkeskuksen metsänkäyttöilmoitusten mukaan pohjavesialueella on voimassa olevia metsänkäyttöilmoituksia vuosilta 2021–2024 harvennushakkuusta yhteensä noin 4,7 hehtaarin alueelta, ensiharvennuksesta 13,5 hehtaarin alueelta sekä avohakkuusta 1,6 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 Toimenpidesuosituksukset

Hovinkylän 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.

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

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 Hovinkylän 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 Toimenpidesuosituksukset

Hovinkylän pohjaveden muodostumisalueille ei tule rakentaa uusia suojaamattomia muuntajia. Verkosto-suunnittelussa muuntamot tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden ulkopuolelle.

Pohjavesialueella sijaitsevista muuntajista tulee ylläpitää rekisteriä sekä karttaa, tiedot tulee toimittaa pelastusviranomaiselle.

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 vahingon aiheuttajan vastuusta ja korvausvelvollisuudesta esimerkiksi kunnan tekemällä tiedotteella.

2.5 Tie- ja vesiliikenne

2.5.1 Nykytilanne

Hovinkylän pohjavesialueella sijaitseva seututie 560 (Säviä-Pyhäsalmi) kulkee pohjavesialueen halki, noin 2 kilometrin matkalla. Seututieltä 560 on noin 300 metriä Hovinkylän pohjavedenottamolle.

Pyhäsalmentie kuuluu hoitoluokkaan II eikä liukkauden torjuntaan käytetä suolaa.

Vuonna 2021 tiellä 560 kulki keskimäärin 95 ajoneuvoa/vrk ja raskasta liikennettä oli keskimäärin 13 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 Toimenpidesuosituksukset

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

Pohjavesialue tulee merkitä teiden varsiin sekä tiesuolan käyttöä tulee välttää.

Väyläviraston määrittämiä toimenpiteitä, joilla tiesuolan kulkeutumista pohjaveteen voidaan vähentää ovat suolauksen vähentäminen ja vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtyminen, pintavesien mahdollisimman tehokas pois johtaminen alueelta, tieympäristön pehmentäminen, tielinjauksen muuttaminen pohjavesialueen ulkopuolelle ja pohjavesisuojuuksien rakentaminen.

Väyläviraston määrittämiä toimenpiteitä, joilla säiliöauto-onnettomuuksien jälkeistä varoaikaa pohjavesialueilla voidaan lisätä, ovat suojakaiteen rakentaminen onnettomuuksien varalle, tielinjauksen muuttaminen pohjavesialueen ulkopuolelle, vaarallisten aineiden kuljetuksien siirtäminen eri reiteille ja pohjavesisuojuuksien rakentaminen.

2.6 Maa-ainesten otto

2.6.1 Nykytilanne

Pielaveden kunnan pohjavesialueilla ei ole voimassa olevia maa-ainesten ottolupia.

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. Hovinkylän pohjavesialueella luokiteltiin yksi kohde luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaksiin harjualueisiin. Palokangas on luonnon ja maisemansuojelun kannalta paikallisesti arvokas harjualue. Alue käsittää Hovinkylän pohjavesialueen eteläisimmän osan. POSKI luokituksen mukaan Palokankaan alue on osittain maa-ainesten ottoon soveltuva.

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 Hovinkylän pohjavesialueella sijaitsee neljä vanhaa maa-ainesten ottoaluetta, joiden pinta-alat ovat yhteensä noin 10,2 hehtaaria, joka on noin 9,7 % pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta. Alueista kaksi (0,93 ha) kuuluu kunnostustarveluokkaan 3 (vähäinen), yksi alue (6,5 ha) kuuluu kunnostustarveluokkaan 1 eli

kunnostustarve on suuri ja yksi alue (2,80 ha) kuuluu kunnostustarveluokkaan 4 eli alueella on ollut tuolloin voimassa oleva maa-aineksen ottolupa.

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 pinnantasoo on selvittävää 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 Toimenpidesuosituksset

Hovinkylän 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.

Vanhojen maa-ainesten ottoalueiden jälkihoitotilanne tulee varmistaa riittäväksi. Jälkihoitamattomat maa-ainesten ottoalueet tulee maisemoida ja alueen kasvillisuus palauttaa istutuksin ja kylvöin niille alueilla, joissa metsittyminen ei ole vielä alkanut.

Pohjaveden muodostumisalueella vedenottamoiden läheisyydessä suositeltu suojakerrospaksuus on 6 metriä (noin 300–500 metriä vedenottamolta pohjaveden virtaussuunta huomioiden). Muualla pohjavesialueella suojakerroksen paksuus tulee olla vähintään neljä metriä. Suojakerrospaksuuden toteutumista on seurattava.

Pohjavesialueella tapahtuvasta koneellisesti tehtävästä kotitarveotosta tulee tehdä ilmoitus.

2.7 Pilaantuneet tai mahdollisesti pilaantuneet maa-alueet

Maaperän tilan tietojärjestelmän (Matti-rekisterin) mukaan pilaantuneita ja mahdollisesti pilaantuneita maa-alueita on yksi. Kohde on vanha polttoaineen jakeluasema.

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

2.8 Muut toiminnot

Hovinkylän pohjavesialueella ei sijaitse muita toimintoja

2.9 Tulvat

Hovinkylän pohjavesialue ei sijaitse tulvariskialueella

3 SUUNNITELMA-ALUETTA KOSKEVAT TOIMENPIDESUOSITUKSET

Riskikohtaiset toimenpidesuositukset	Suositus
Vesiosuuskunta Pohjaveden seuranta	<ul style="list-style-type: none"> Pohjavesialueen havaintoputket tulee kartoittaa sekä laatia niistä havaintoputkikortit, joista käy ilmi putkien sijainnit sekä korot. ² Pohjaveden laadun ja määrän seurannan tehostaminen sekä ilmoittamisvelvollisuus ympäristönsuojeluviranomaiselle ²
Asutus	<ul style="list-style-type: none"> Pohjavesialueella sijaitsevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmien ja niiden puhdistusvaatimusten täyttymisen selvittäminen. ³ 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 käsiteltyt jätevedet tulee johtaa tiiviissä rakenteessa pohjavesialueen ulkopuolelle. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tulee jätevedet kerätä tiiviiseen, täyttymishälyttimellä varustettuun umpisäiliöön. ^{1 ja 2} 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 ohjeistaa ja tiedottaa öljysäiliöiden tarkastusvelvollisuudesta sekä vahingon aiheuttajan vastuusta ja korvausvelvollisuudesta esimerkiksi kunnan tekemällä tiedotteella. ³ 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. ² Uusien maalämpöjärjestelmien rakentamista pohjavesialueille ei suositella. Pohjavesialueiden maalämpöjärjestelmissä ei saa käyttää ympäristölle tai pohjavedelle vaarallisia lämmönsiirtoaineita. Vesilain mukaisen luvan tarveharkinta tapauskohtaisesti. ¹ Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa rakennuksen ja siihen liittyvien järjestelmien kunnosta ja ylläpidosta sekä rakentamislain ja alueidenkäyttölain että ympäristönsuojelulain perusteella. ¹ Jätevesien maahan imeyttäminen on kielletty lukuun ottamatta vähäisiä erillisessä saunarakennuksessa syntyviä vähäisiä pesuvesiä. ² Pohjavesialueilla ei suositella ajoneuvojen, veneiden, koneiden ja muiden laitteiden pesua muualla kuin tähän tarkoitukseen rakennetulla pesupaikalla, josta pesuedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta yleiseen jätevesiviemäriin tai muuhun hyväksytyyn jätevesien puhdistusjärjestelmään. ^{2 ja 3}
Maatalous	<ul style="list-style-type: none"> Hovinkylän pohjavesialueelle ei tule perustaa uusia peltoviljelyalueita, eläinsuojia tai lanta- ja tuorerehusäiliöitä ja -varastoja. ³ Peltolohkoille ei tule levittää lietelantaa, virtsaa, pesuvesiä, jätevesiä, puhdistamo- tai sakokaivolietteitä, puristenestettä eikä muutakaan nestemäistä orgaanista lannoitetta. ² Kuivalantaa voidaan levittää keväisin reunavyöhykkeelle, eli pohjavesialueen ulkorajan ja pohjavesialueen varsinaisen muodostumisalueen väliselle alueelle, kun lanta mullataan mahdollisimman nopeasti. ²

	<ul style="list-style-type: none"> 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. ² 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. ^{1 ja 2} 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. ³
Metsätalous	<ul style="list-style-type: none"> Hovinkylän pohjavesialueella suositellaan tekemään avohakkuut siten, että muodostuvan yhtenäisen hakkuuaukion koko on mahdollisimman pieni. ^{3 ja 4} Uudistamishakkuiden ja maanmuokkauksen osalta suositellaan hakkuutähteiden poistoa sekä tarvittaessa vain kevennettyä maanmuokkausta. ^{3 ja 4} Kulotus on kielletty. ⁴ Vedenottamoiden, kaivojen ja lähteiden läheisyyteen tulee jättää riittävät suojakaistat. Pohjavesialueella ei saa tehdä puuston kasvun lisäämiseen tähtäviä lannoituksia eikä lannoitevarastoja saa sijoittaa pohjavesialueelle. ^{3 ja 4} Metsätalouden aiheuttamia pohjavesivaikutuksia tulee seurata säännöllisesti pohjaveden laatua ja määrää tarkkailemalla. ³
Liikenne ja tienpito	<ul style="list-style-type: none"> Liikenteen aiheuttamia pohjavesivaikutuksia tulee seurata säännöllisesti pohjaveden laatua ja määrää tarkkailemalla. ³ Pohjavesialue tulee merkitä teiden varsiin sekä tiesuolan käyttöä tulee välttää. ¹ Tiealueiden hoidossa käytettävä mahdollisimman vähän torjunta-aineita. Torjunta-aineiden käyttörajoitukset on otettava huomioon. ³ Väyläviraston määrittämiä toimenpiteitä, joilla tiesuolan kulkeutumista pohjaveteen voidaan vähentää ovat suolauksen vähentäminen ja vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtyminen, pintavesien mahdollisimman tehokas pois johtaminen alueelta, tieympäristön pehmentäminen, tielinjauksen muuttaminen pohjavesialueen ulkopuolelle ja pohjavesisuojausten rakentaminen. ⁴ Väyläviraston määrittämiä toimenpiteitä, joilla säiliöauto-onnettomuuksien jälkeistä varoaikaa pohjavesialueilla lisätä, ovat suojakaiteen rakentaminen onnettomuuksien varalle, tielinjauksen muuttaminen pohjavesialueen ulkopuolelle, vaarallisten aineiden kuljetuksien siirtäminen eri reiteille ja pohjavesisuojausten rakentaminen. ⁴ Pohjavesisuojausten rakentamisen tarpeen selvittämistä pohjavesialueelle suositellaan. ³
Maa-ainesten ottoalueet	<ul style="list-style-type: none"> Hovinkylän pohjavesialueelle ei suositella uusien maa-ainesten ottoalueiden perustamista ³ Maa-ainestenottoa 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. ⁴ Vanhojen maa-ainesten ottoalueiden jälkihoitotilanne tulee varmistaa riittäväksi pohjaveden suojelun kannalta. Jälkihoitamattomat maa-ainesten ottoalueet tulee maisemoida ja alueen kasvillisuus palauttaa istutuksin ja kylvöin niille alueilla, joissa metsittyminen ei ole vielä alkanut ³

	<ul style="list-style-type: none"> • Pohjaveden muodostumisalueella vedenottamoiden läheisyydessä suositeltu suojakerrospaksuus on 6 metriä (noin 300-500 metriä vedenottamoltapohjaveden virtaussuunta huomioiden). Muualla pohjavesialueella suojakerroksen paksuus tulee olla vähintään neljä metriä. Suojakerrospaksuuden toteutumista on seurattava. ³ • Pohjavesialueella tapahtuvasta koneellisesti tehtävästä kotitarveotosta tulee tehdä ilmoitus ympäristönsuojeluviranomaiselle. ³
Sähkönjakelumuuntajat	<ul style="list-style-type: none"> • Hovinkylän pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueelle ei tule rakentaa uusia suojaamattomia muuntajia. Verkostosuunnittelussa muuntamot tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. ² • Pohjavesialueella sijaitsevista muuntajista tulee ylläpitää rekisteriä sekä karttaa, tiedot tulee toimittaa kunnalle/ympäristönsuojeluviranomaiselle/pelastusviranomaiselle. ³
Yritystoiminta	<ul style="list-style-type: none"> • Pohjavesialueelle ei tule sijoittaa uutta teollisuus- tai yritystoimintaa, josta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Mikäli toimintojen sijoittaminen on välttämätöntä perustelluista syistä, on niiden aiheuttamat riskit pohjavedelle poistettava teknisillä ja toiminnallisilla keinoilla. ³ • Ympäristöluvissa velvoite pohjaveden tarkkailuun. ³
Vapaa-ajan alueet	<ul style="list-style-type: none"> • Pohjavesialueelle ei sijoiteta uutta pohjaveden laadulle riskiä aiheuttavaa vapaa-ajan toimintaa. ³ • Vapaa-ajan alueiden lannoitusten minimointi. Torjunta-aineiden käyttörajoitukset otettava huomioon. ³

Toimenpidesuositukset 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 – pääsijaintikunta 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.

Pielaveden kunta, 2022. Pielaveden kunnan vesihuoltolaitos varautumissuunnitelma.

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

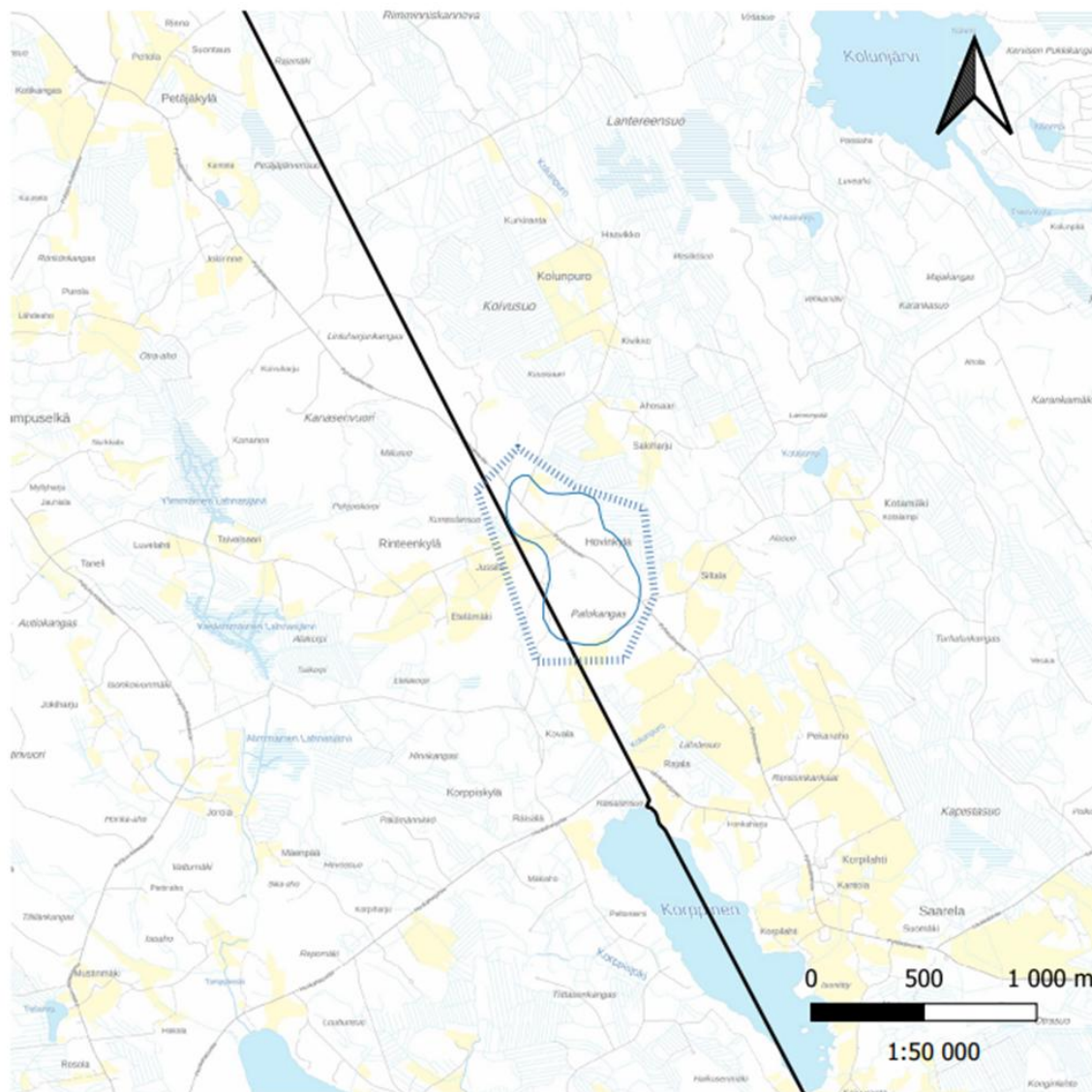
Metsäkeskus, 2024. Metsänkäyttöilmoitukset 2021-2024.

Peltolohkot.fi ja Paikkatietoikkuna

Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta

Väylävirasto, 2024. Tieliikenteen liikennemäärät 2021.

LIITE 1: POHJAVESIALUEEN SIJAINTIKARTTA



Sijaintikartta
Hovinkylä
0859551

Merkkien selitykset

- Pohjavesialueen raja
- Pohjaveden muodostumisalueen raja
- Pielaveden kunnanraja

© MML avoimet aineistot 2024
© SYKE aineistot 2024
Pielaveden kunta/MMä 20.2.2024

LIITE 2 POHJAVESIALUEEN KALLIOPERÄKARTTA

