

Asiakirja on osittain
salassa pidettävä.

SALASSA PIDETTÄVÄ

Julkl (621/1999) 24.1 §:n 7 ja 8 k

*Erillinen luettelo salassa
pidettävistä kohdista.

Sivut 10, 13, 16 ja 27 on merkitty ja niillä esiintyvät salassa pidettävät tiedot on peitetty mustalla värillä.



Ympäristöluvat

Asia

Kalliokiviaineksen otto ja murskaus Tervonrannan pohjavesialueella kiinteistöllä Louhula 844-411-1-27, Tervo

Hakija

Kuljetus Huttunen Oy

Lohitie 304

72210 Tervo

Y-tunnus: 1871859-8

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO

puh. 0295 016 000
kirjaamo.ita@avi.fi
www.avi.fi/ita

Mikkelin päätoimipaikka
Raatihuoneenkatu 5, 6. krs
Mikkeli

Joensuun toimipaikka
Kauppakatu 40
Joensuu

Kuopion toimipaikka
Hallituskatu 12-14
Kuopio

Postiosoite: PL 2, 13035 AVI

Sisällysluettelo

1	Perustiedot	5
1.1	Hakemuksen vireilletulo	5
1.2	Luvan hakemisen peruste	5
1.3	Toimivaltainen lupaviranomainen	5
2	Asia	5
2.1	Taustatiedot	5
2.1.1	Sijainti ja oikeudet tarvittaviin alueisiin	5
2.1.2	Kaavoitus	5
2.1.3	Lupa ja sopimustilanne	6
2.2	Lupahakemuksen sisältö	8
2.2.1	Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus	8
2.2.2	Tehtävät toimenpiteet ja työmenetelmät	8
2.2.3	Hankealueella olemassa olevat rakenteet	9
2.2.4	Toteutettavat rakenteet	9
2.2.5	Kaivannaisjätteet	10
2.2.6	Hankealueen jälkihoito	10
2.2.7	Lähiympäristö ja maankäyttö	11
2.2.8	Luontoarvot ja suojelualueet	12
2.2.9	Maisema ja maaperä	12
2.2.10	Vesienhoitosuunnitelma	13
2.2.11	Pohjavesialue	13
2.2.12	Hankealueen pohjavesiolosuhteet	14
2.2.13	Vedenottamot ja yksityiskaivot	16
2.2.14	Valumavesien määrä ja vedenlaatu	16
2.2.15	Riskit ja haittojen ennaltaehkäisy	17
2.2.16	Vaikutus- ja vahinkoarvio	18
2.2.17	Hakijan arvio hyödyistä ja menetyksistä	19
2.3	Hakijan esitys tarkkailusuunnitelmaksi	19
2.4	Hakijan esitys lupamääräyksiksi	21
2.5	Muut tiedot	23
3	Käsittely	23
3.1	Tiedottaminen	23



3.2	Lausunnot.....	23
3.2.1	Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto.....	24
3.2.2	Tervon kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunto	24
3.3	Selitys koskien hakemuksesta annettuja lausuntoja	27
3.4	Tarkastus.....	28
3.5	Hakijan vastine tarkastuskertomukseen	28
3.6	Lausunnot koskien muutettua hakemusta.....	28
3.6.1	Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto.....	28
3.6.2	Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.....	28
4	Aluehallintoviraston ratkaisu.....	29
4.1	Vesitalouslupa	29
4.2	Lupamääräykset	29
4.2.1	Rakenteet ja niiden käyttö.....	29
4.2.2	Jälkihoito.....	30
4.2.3	Toimenpiteet pohjaveden suojelemiseksi	30
4.2.4	Tarkkailu	31
4.2.5	Ilmoitukset	32
4.3	Luvan voimassaolo	33
5	Vesitalousluvan ratkaisun perustelut.....	33
5.1	Hankkeen suhde kaavoitukseen	33
5.2	Hankkeen tarkoitus ja siitä saatava hyöty	33
5.3	Hankkeesta aiheutuvat menetykset.....	33
5.3.1	Pohjavedelle aiheutuvat riskit	33
5.3.2	Vaikutukset vedenottamiseen	35
5.3.3	Vaikutukset maa- ja kallioperään.....	35
5.4	Vesienhoitosuunnitelma.....	36
5.5	Luvan myöntämisen edellytykset ja etuvertailu	36
6	Lupamääräysten perustelut	37
7	Vastaus lausunnoissa esitettyihin vaatimuksiin	38
8	Sovelletut säännökset	39
8.1	Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus.....	39
9	Käsittelymaksu.....	39

10	Tiedottaminen	39
10.1	Päätös	39
10.2	Päätöksestä tiedottaminen	40
11	Muutoksenhaku	40
12	Liite	40
13	Asian käsittelijät	40

1 Perustiedot

1.1 Hakemuksen vireilletulo

Kuljetus Huttunen Oy on 26.9.2023 Itä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan sekä 23.11.2023, 28.11.2023, 17.1.2024 ja 15.8.2024 täydentämässään hakemuksessa hakenut määräaikaista vesilain mukaista lupaa kalliokiviaineksen ottamisen ja louheen murskaamisen jatkamiselle kiinteistöllä Louhula 844-411-1-27 (Louhulan kiviainesalue). Pohjois-Savon ELY-keskus on todennut lausunnossaan 7.3.2023, että maa-ainesten ottamistoiminnan jatkaminen edellyttää lupaa vesilain (587/2011, VL) 3 luvun 2 §:n nojalla. Maa-aineslain mukaisen luvan käsittelyä kunnassa on lykätty siihen saakka, kunnes vesitalouslupa-asia on ratkaistu.

1.2 Luvan hakemisen peruste

Hanke on luvanvarainen vesilain 3 luvun 2 §:n perusteella.

1.3 Toimivaltainen lupaviranomainen

Itä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen vesilain 1 luvun 7 §:n 1 momentin perusteella.

2 Asia

2.1 Taustatiedot

2.1.1 Sijainti ja oikeudet tarvittaviin alueisiin

Louhulan kiviainesalue sijaitsee 1-luokan pohjavesialueella pohjavedenottamon kaukosuoja-alueella Tervon kunnassa. Alueelle on tieyhteys Tervon Kangastieltä ja uusi tieyhteys Lohitieltä. Hakija Jari Huttunen omistaa kiinteistön 844-411-1-27, jolla ottamisalue sijaitsee ja kiinteistön 844-411-1-32, jolle ottamisalueen valumisvedet tullaan johtamaan. Hakija on tehnyt sopimuksen valumisveden johtamiseen käytettävän ojan sijoittamisesta kiinteistön 844-411-1-5 omistajien kanssa.

2.1.2 Kaavoitus

Tervon kunnanvaltuuston 20.9.2016 vahvistamassa Kirkonkylän yleiskaavassa hankealue sijoittuu maa-aineksen ottoalueelle (EO) sekä osin pohjavedenottamon kaukosuojavyöhyke -erityisominaisuuden merkintäalueelle (pv-3). Kaukosuojavyöhykettä koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueella ovat voimassa 13.1.1982 suojajäätöaluesäätöjen määräykset. Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan merkintäalueelle vedenhankinnalle tärkeä



pohjavesialue (pv-1). Sitä koskee suunnittelumääräys "alueella on kielletty pohjaveden laatua ja määrää vaarantavat sekä maaperää pilaavat toimenpiteet". Ympäröivä alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilunohjaustarvetta (MU). Kyseistä aluetta koskeva suunnittelumääräys kuuluu "alueelle sallitaan vanhojen maa-ainesten ottoalueiden maisemointi ja kunnostaminen sekä niihin liittyvä maa-ainesten ottotoiminta". Hankealueen välittömässä läheisyydessä, sen lounaispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Tervämäen moreenimuodostuma (ge-1), jota koskeva suunnittelumääräys kuuluu "alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee erityisesti ottaa huomioon alueen maisemalliset arvot ja moreenimuodostuman luonteenomaiset piirteet".

Ympäristöministeriön 7.12.2011 vahvistamassa Pohjois-Savon maakuntakaava 2030:ssa hankealue sijaitsee tärkeällä tai vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella (pv1 651). Maakuntakaavan pv1-aluetta koskeva suunnittelumääräys kuuluu "aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei pohjaveden määrällinen ja laadullinen tila heikene". Toiminta-alueelta lounaaseen sijoittuva alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY1 291). Kyseistä aluetta koskeva suunnittelumääräys kuuluu "alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee erityisesti ottaa huomioon alueen maisemalliset arvot ja harju-, moreeni- tai kalliomuodostuman luonteenomaiset piirteet, ympäröivä vesi tai kulttuurimaisema sekä pohjaveden suojelu." Koko Tervon alue sijaitsee maakuntakaavassa määritellyllä matkailun vetovoima-alueella (violetti rajaus).

2.1.3 Lupa ja sopimustilanne

Hakijan kiinteistön 844-411-1-5 omistajien kanssa tekemä 22.9.2024 päivätty sijoittamissopimus, joka koskee kiviainesalueen valumavesien johtamiseen käytettävää avo-ojaa. Sopimus on liitetty asiakirjoihin.

Nilakan ympäristölautakunnan 26.10.2023 antama päätös § 39. Maa-ainelupa kalliokiven ottotoimintaan sekä ympäristölupa kivenlouhintaan ja murskaukseen, Kuljetus Huttunen Oy, Tervo. Päätös on voimassa 26.10.2024 saakka.

Tervon ympäristölautakunnan 11.4.2013 antama päätös § 9. Lupa maa-ainesten ottoon tilalla Louhula RN:o 1:27 ottamissuunnitelman piirustuksen 2 mukaiselle alueelle. Päätös on voimassa 17.5.2023 saakka.

Itä-Suomen vesioikeuden 20.1.1982 antama päätös nro 15/Ym II/81. Suoja-alueen määrääminen Tervon kirkonkylän pohjaveden ottamolle Riitlammen ja Hautalahden kylissä (Dnro 67.Hn.71).



Päätöksen mukaan kaukosuoja-alueella noudatettavat määräykset ovat seuraavat:

"3. Kaukosuoja-alueella on kiellettyä:

- a. Vesiensuojelua koskevista ennakkotoimenpiteistä 6.4.1962 annetussa (283/62) viimeksi 16.3.1979 muutetussa asetuksessa (309/79) mainittujen tehtaiden, laitosten ja varastojen perustaminen.
- b. Nestemäisten polttoaineiden tai muiden öljytuotteiden säilytys tai varastointi tilavuudeltaan yli 10 m³:n säiliöissä. Tätä pienemmät säiliöt tulee sijoittaa valvottuun tilaan rakennuksen sisälle tai vesitiiviiseen, riittävän tilavaan suojakammioon rakennuksen ulkopuolelle.
- c. Nestemäisten polttoaineiden jakelupaikkojen ja hautausmaiden sekä jäteveden puhdistamoiden perustaminen.
- d. Fenolipitoisten aineiden, myrkkujen, tiesuolojen tai muiden vastaavien pohjavedelle haitallisten aineiden varastointi ja käsittely muissa kuin tiiviillä lattialla varustetussa katetussa tilassa tai vastaavalla tavalla suojattuna.
- e. Jätteiden ja romun jättäminen maastoon tai sijoittaminen maaperään.
- f. Maa-aineksen otto Louhulan tilalla RN:o 1:21 (844-411-1-21 nykyisin 844-411-1-27) olevan sorakuopan (Kolun tilan luoteisnurkasta sorakuopan yli Rinteen tilan pohjoisnurkkaan kulkevasta linjasta lukien) ja vedenottamon välillä Kolun ja Louhulan tiloilta on kielletty suojakerroksessa, joka ulottuu 1 metrin korkeuteen ylimmästä pohjaveden pinnasta. Mikäli tällä alueella maa-aineksen otto on taloudellisesti tarpeen ulottaa suojakerrokseen eivätkä luvan saaja ja maan omistaja tällöin pääse sopimukseen maa-aineksen ottokiellosta aiheutuvan korvauksen määrästä, voi maanomistaja saattaa asian vesioikeuden ratkaistavaksi siten kuin hakemusasioista vesilaissa on säädetty.

Ilman vesioikeuden lupaa muualla kaukosuoja-alueella sellainen maa-aineksen ottaminen tai sellaisen maaleikkauksen tekeminen, joka ulottuu 1 metriä lähemmäksi pohjaveden ylintä pintaa.

- g. Muu sellainen toiminta, joka voi huonontaa ottamosta saatavan veden laatua. Erityisesti on huolehdittava siitä, ettei ajoneuvoista ja koneista pääse öljyä maaperään niitä alueella käytettäessä."

Itä-Suomen vesioikeuden 11.9.1980 antama päätös nro 93/Ym I/80. Oikeus pohjaveden ottamiseen Tervon kirkonkylän pohjoispuolella olevasta pohjaveden ottamosta Tervon kunnassa (Dnro 60.Hn.80).



2.2 Lupahakemuksen sisältö

2.2.1 Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Hankkeen tarkoituksena on jatkaa kallion louhintaa hankealueella ja murskata syntyvää louhetta kiviaineskäyttöön, kuten maanteiden rakentamiseen ja kunnossapitoon. Ottoalueen toiminta on ympärivuotista. Louhintaa ja murskausta tehdään 1–2 vuoden välein, kerran vuodessa ja noin 2–5 viikkoa kerrallaan. Räjätyskertoja on yleensä 1-2 louhintakertaa kohden. Kiinteistön 844-411-1-27 kokonaispinta-ala on noin 64 hehtaaria. Suunnitelma-alueen pinta-ala on noin 4 hehtaaria, josta louhintaa tapahtuu noin 1,86 hehtaarin alalla. Suunnitelma-alueeseen sisältyvät louhinta-alueen (louhos, ottoalue) lisäksi varikkoalue, murskaustuotteiden- ja lajitteiden varastoalue sekä pintamaiden varastointialueet. Jatkossa louhinta-aluetta on tarkoituksena laajentaa 20–60 metriä alueen itä-, etelä- ja länsireunoille. Otettavan aineksen kokonaismäärä on enintään 200 000 kiintokuutiometriä 15 vuoden aikana. Ottosuunnitelman mukainen vuosittainen ottomäärä on noin 13 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Louhittava kivilaji on kiviaineskäyttöön soveltuvaa granodioriittia, tonaliittia tai kvartsidioriittia.

Suunnitelman mukainen alin ottamistaso on N2000 +136,0 metriä. Louhintaa tehdään alimmillaan neljä metriä havaitun pohjavedenpinnan yläpuolella, jotta alimman ottamistason ja pohjaveden pinnantason välille jää riittävä häiriintymätön suojakerros. Ottoalue on aiemman ottamisen perusteella ehyttä kalliota. Ottamisalueen sade- ja sulamisvedet imeytyvät osin louhinta-alueen ja varastoalueen pohjarakenteeseen ja varastokasoihin. Ottamisalueella ei tarvitse pumpata vesiä. Sade- ja sulamisvedet ohjataan maahan sijoitetun hulevesikaivon ja putkilinjan kautta pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle ja edelleen avo-ojan ja selkeytysaltaan kautta pohjavesialueen ulkopuolelle. Suunnitelma-alueella ei säilytetä poltto- tai voiteluaineita tai niiden säiliöitä.

Suunnitelmassa ja piirustuksissa on käytetty ETRS-TM35FIN koordinaatistoa ja korkeusjärjestelmää N2000.

2.2.2 Tehtävät toimenpiteet ja työmenetelmät

Louhintasuunnitelma ja asemapiirustus on esitetty 23.11.2023 päivätyssä suunnitelmakartassa Liite 1 nykytilanne (1:2 000) ja 24.9.2024 päivätyssä suunnitelmakartassa Liite 2 lopputilanne (1:2 000). Pituus- ja poikkileikkaukset on esitetty 17.6.2023 päivätyissä leikkauspiirustuksissa Liite 3.1 A-A B-B ja Liite 3.2 C-C D-D (1:1 000 / 1:500).

Hankealueella suoritettava kalliokiven ottaminen käsittää kiviaineksen louhintaa ja louheen murskausta. Louhintatyö koostuu porauksesta, räjäytyksestä ja kiven rikottamisesta murskaukseen sopivaksi. Porauskalustona

käytetään poravaunua, joka on varustettu pölynkeräyslaitteistolla. Ylisuurten lohcareiden rikottaminen tehdään kaivinkoneeseen kiinnitetyllä hydraulisella iskuvasaralla. Louhe siirretään pyöräkuormaajalla siirrettävään murskauslaitokseen. Laitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastosta.

Murskauslaitos sijoitetaan louhoksen pohjalle mahdollisimman kauas sellaisista kohteista, jotka voivat häiriintyä toiminnasta. Toiminta tapahtuu urakaperiaatteella ja urakoitsijan toiminnassaan käyttämät laitteet ja tekniikat ovat parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisia. Louhintaa ja murskausta varten urakoitsija tuo tarvittavat poltto- ja voiteluaineet sekä muut louhinnassa tarvittavat aineet niitä varten rakennetussa perävaunussa. Murskattu louhe siirretään ja kuormataan pyöräkuormaajalla kuorma-autoihin, joilla murske toimitetaan asiakkaille. Louhintaurakoitsijan huoltoperävaunu ja kuormauskalusto säilytetään varikkoalueella. Alueella ei säilytetä kuljetuskalustoa. Pohjavesialueella ei suoriteta pesu-, huolto- tai korjaustoimenpiteitä. Toimintajakson ulkopuolella alueella ei säilytetä toimintaan liittyvää kalustoa, joista voisi aiheutua vaaraa pohjaveden laadulle.

2.2.3 Hankealueella olemassa olevat rakenteet

Louhosalueen pohja muodostuu vettä läpäisevistä ja sitä läpäisemättömistä pinnoista. Ylimpänä sijaitsee vettä läpäisevä, murskatusta kiviaineksesta rakennettu tasauskerros, jonka paksuus on noin 30–50 senttimetriä. Tasauskerroksen alapuolella on noin metrin paksuinen irtilouhintakerros, jossa on lohcareiden välissä tyhjää tilaa. Irtilouhintakerroksen alapuolella on louhimaton kallionpinta. Louhulan ottamisalueen kallioperä on aiemman ottamistoiminnan yhteydessä havaittu ehyeksi. Hankealueella sijaitseva varikkoalue on sijoitettu kohtaan, missä on vähintään 4 metrin vahvuinen suojakerros pohjaveteen. Nesteitä läpäisemätön ja reunoilta korotettu varikkoalue on rakennettu kaivamalla noin 300 millimetriä syvä kaivanto vaakatasoon. Tasoitettun pohjamaan päälle on asennettu muovikalvo (HDPE), joka taivutetaan kaukaloksi kaivannon reunoille. Kalvon päälle on asennettu noin 300 millimetrin paksuinen kerros hiekkaa muovin rikkoontumisen estämiseksi. Hankealueella sijaitsee vanha laskeutusallas, johon johdettava oja tukitaan vesienjohtamisjärjestelyjen muuttamisen yhteydessä.

2.2.4 Toteutettavat rakenteet

Ottamisalueen valumavedet johdetaan maahan sijoitettuun Ø 800 millimetrin hulevesikaivoon ja siitä noin 210 metriä pitkään, Ø 200/176 mm reiättömään SN4 PEH tuplamuoviputkeen. Sade- ja sulamisvedet johdetaan putkella pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle avo-ojaan, jota pitkin vedet ohjataan selkeytykseltään kautta pohjavesialueen ja vedenottamon kaukosuoja-alueen ulkopuolelle (Kuva 1). Rakenteet ja niiden sijoittaminen on kuvattu rakennepiirustuksissa Liite no 3.1 (1:1 000) ja Liite no 3.2

Ottamistoiminnan loppuessa louhosalue maisemoidaan siten, että se soveltuu maisemaan ja on turvallinen liikkua. Ottamisalue siistitään välittömästi ottamistoiminnan päätyttyä ja alueelta poistetaan myös kiviainesten käsittelyyn liittyvät toiminnot, kuten seulalaitteistot. Mahdolliset romut ja jätteet kuljetetaan asianmukaisesti keräilypaikkoihin. Rakennetut suojaukset puretaan ja varikkoalueen muovikalvot poistetaan. Tiivistyneet tienpohjat, varastokasojen pohjat sekä varikkoalueen ja murskauslaitoksen pohja möröytetään ja pehmennetään toiminnan loputtua. Ylijäämämaat käytetään soveltuvin osin alueen jälkihoitoon kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman

mukaisesti. Jälkihoito- ja maisemointitoita tehdään ottamistoiminnan edessä siten, ettei tarpeettoman suuria viimeistelemttömiä alueita synny. Ottamisalueen pinta-alasta olisi kerrallaan toiminnassa korkeintaan 50 %.

Ottamistoiminnan päätyttyä alue muuttuu metsän ympäröimäksi rinteväksi maastonkohdaksi. Louhoksen reunat siistitään ja muotoillaan siten, että luiskista tai kallion lohkeilusta ei muodostu tapaturmavaaraa. Louhoksen reunamilla kallion päällä oleva maakerros luiskataan 1:3 kaltevuuteen ja louhoksen seinämät puhdistetaan irtokivistä. Kallioseinämät, jotka ovat korkeammat kuin kaksi metriä, suojataan pysyvästi teräsverkkoaidalla niillä ottamisalueen reunoilla, joissa ottaminen ei enää jatku eteenpäin. Jyrkät seinämät pyritään loiventamaan pyöristämällä luiskan alaosa alueelta kuorituilla pintamailla. Seinämien muotoilussa pyritään välttämään suoraa rajapintoja. Muotoilulla pyritään lisäämään rinteiden kaltevuuden vaihtelua ja polveilua. Louhoksen pohjalla kumpareet ja harjanteet luovat pinnanmuotoihin vaihtelua ja elävöittävät maisemaa. Louhoksen pohjalle jääneet lohkat ja ylijäämäkivet voidaan peittää ylijäämäkiviaineksilla ja kuorituilla pintamailla pieniksi kumpareiksi. Pohja muotoillaan 0,5–1,0 %:n kaltevuuteen sade- ja sulamisvesien poisjohtamiseksi alueelta. Louhoksen pohjalle ja maa-aineksilla peitettäviin luiskiin levitetään metsän kasvualustaksi soveltuvaa irtomaata vähintään 0,5 metrin paksuinen kerros.

Jälkihoidossa käytettävä pintamateriaali ei saa heikentää pohjaveden laatua tai määrää. Metsän kasvualustana voidaan käyttää esimerkiksi kalliokiviaineksen murskauksesta syntyneitä hienoa kiviainesta, kun siihen sekoitetaan 3–5 paino- %:a esimerkiksi pintamaita, turvetta tai kuoriketta. Jos maa-ainesta on alueella liian vähän, puhdasta maa-ainesta tuodaan valvontaviranomaisen luvalla muualta. Tällöin pinta- ja täyttömateriaalien alkuperä selvitetään ja niistä pidetään kirjaa. Materiaalien haitallisten aineiden pitoisuudet tutkitaan tarvittaessa näytteenotolla ja varmistetaan, ettei pintamaan mukana leviä alueelle haitallisia vieraslajeja.

Aluskasvillisuudeksi valitaan kestäviä ja alueelle luonteenomaisia heinä-, ruoho- ja varpukasveja. Kestäviä heinälajeja ovat esimerkiksi lampaannata, nurminata ja punanata. Ottamisalue metsitetään istuttamalla alueelle mäntyä, kuusta ja koivua (yhteensä 3 000 kappaletta hehtaarille) sekä haju- tai ryhmissä pihlajaa, haapaa ja harmaaleppää. Maiseman elävöittämiseksi metsän istutuksessa käytetään vapaata istutuskuviointia. Metsän uudistamisessa käytetään apuna metsäalan asiantuntijoita. Jälkihoito- ja maisemointitoimenpiteet suoritetaan ennen lupakauden päättymistä.

2.2.7 Lähiympäristö ja maankäyttö

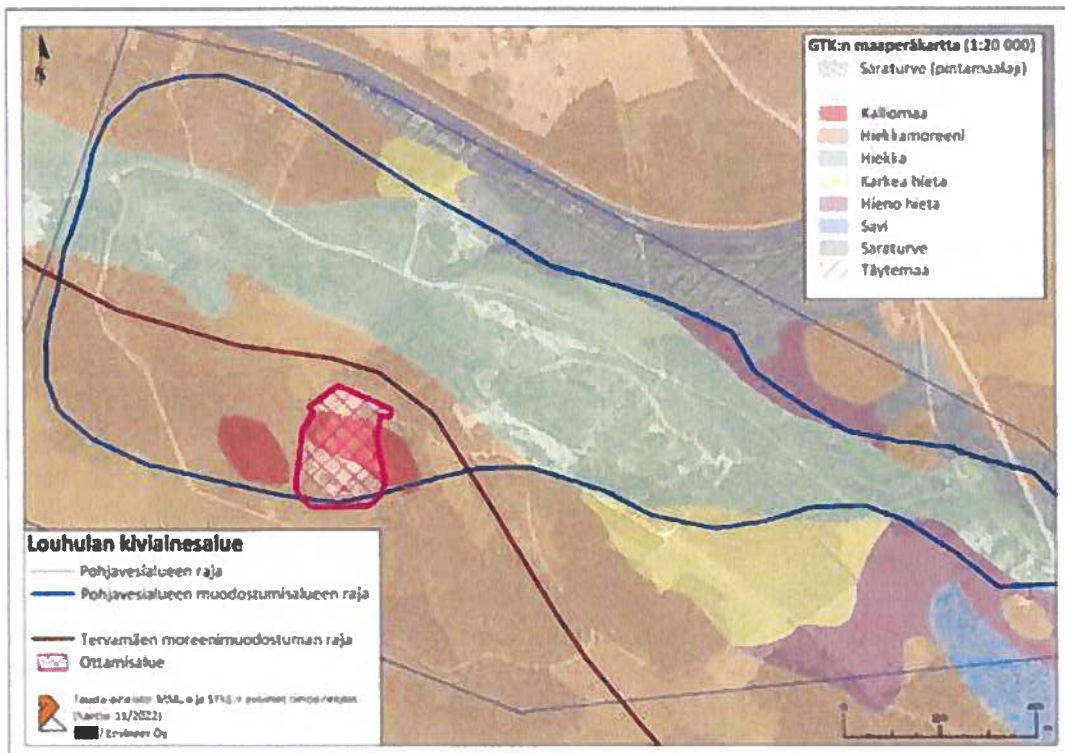
Hankealue on suurelta osin kalliokiven ottamisaluetta, josta on poistettu muu pintamaa sekä kasvillisuus. Ottamisalueelle suunnitellut laajennusalueet ovat nykyisellään tuoretta mäntymetsää. Kalliokiven ottamisalueelle on

rakennettu yleiseltä tieltä (Lohitie) uusi tieyhteys kesällä 2022. Tietä käytetään maa-aineksen kuljetusreittinä. Alueella on ollut runsaasti maa-ainesten ottoa, joka ei ole kuitenkaan ulottunut vedenottamon läheisyyteen. Pohjavesialueella on otettu maa-aineksia pohjavedenpinnan alapuolelta, ja sillä on ollut negatiivisia vaikutuksia alueen suojeltavuuteen. Haettavan ottamisalueen lähialue on harvaan asuttua, ja lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 450 ja 630 metrin päässä. Kaikki lähimmät rakennukset kuuluvat kunnan vesijohtoverkoston.

2.2.8 Luontoarvot ja suojelualueet

Hankealueella ei ole havaittu uhanalaisia tai suojeltuja kasvilajeja. Ottamisalue sijoittuu valtakunnallisesti merkittävän Tervämäen moreenimuodostuman (MOR-Y07-027) alueelle (Kuva 2) ja yleiskaavassa ge-1 merkityn Tervämäen moreenimuodostuman ulkorajan koillispuolelle. Muodostuma on kokonaisuudessaan 341 hehtaarin laajuinen, korkeimmillaan tasolle +165,0 metriä ulottuva drumliini (arvoluokka 4). Suunnitelma-alueen läheisyydessä ei ole suojelualueita. Aluetta lähin kiinteä muinaisjäännös, Kangastie (1000026284), sijaitsee noin 400 metriä alueelta kaakkoon.

2.2.9 Maisema ja maaperä



Kuva 2. Hankealueen ja sen lähiympäristön maaperäkartta. Envineer Oy, 2022.

Ottamisalue on toiminnassa ja se sijoittuu Tervämäen moreenimuodostuman koillisreunaan, muodostuman korkeimman kohdan katveeseen. Alueen



maaperä kalliomaata ja hiekkamoreenia. Alueelle suunniteltu kallionlouhinnan laajennus kohdistuu 20...60 metriä idän ja etelän suuntaan. Ottamisalueen pinta-ala on noin 1,2 %:a moreenimuodostuman pinta-alasta. Suunniteltu laajennusalue on metsätalouskäytössä, tai alueella on jo osin kalliota näkyvissä. Itse ottamisalueella ei ole arvioitu olevan maisemallisesti tai kasvistoltaan erityisiä arvoja.

Louhinta-alue sijoittuu Tervämäen huippuun nähden alemmaksi. Tervämäen korkeimmat kohdat ovat tasolla +165,00 metriä. Louhinta-alue sijoittuu korkeustasojen N2000 +134,00–+156,00 metriä väliselle alueelle, eikä alue mäkisyyden, metsäisyyden ja syrjäisen sijainnin takia näy kauaksi. Toiminnan vaikutukset ovat suurelta osin ottamistoiminnan aikaisia ja niiden arvioidaan siten jäävän väliaikaisiksi ja vähäisiksi. Ottamistoiminnan edetessä ja sen päätyttyä alue maisemoidaan, jonka jälkeen alue lopulta sulautuu maisemaan osaksi rinnettä. Näin ollen suunnitellulla kiviaineksen ottamistoiminnalla ei arvioida olevan nykytilanteeseen verrattuna juurikaan huonontavaa vaikutusta muodostuma-alueen säilymiseen tai sen suojeluarvoihin.

2.2.10 Vesienhoitosuunnitelma

Alue kuuluu Kymijoen vesistöalueeseen. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueelle on laadittu vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027. Sen mukaan tulevana vuosina maa-ainesten ottoa pyritään ohjaamaan tehostamalla lupaa edellyttävien toimintojen valvontaa alueilla. Vesienhoitosuunnitelman tavoitteena on, että kaikissa pohjavesimuodostumissa saavutetaan hyvä tila.

2.2.11 Pohjavesialue

2.2.11.1 Hydrogeologinen yleiskuvaus

Tervonrannan pohjavesialue sijaitsee luode-kaakkosuuntaisella pitkitäisharjujaksolla ja on tyypiltään antiklininen eli ympäristöönsä pohjavettä purkava. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,07 neliökilometriä ja pohjaveden muodostumisalueen 1,02 neliökilometriä. Alueella muodostuvan pohjaveden määrä on noin 670 kuutiometriä vuorokaudessa ja alueen vuositainen sadanta on noin 600 millimetriä. Pohjaveden virtaussuunta on pääosin [REDACTED] päin. Pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä (2022). Pohjavesialue rajautuu eteläpuoleltaan Tervämäen kallioalueeseen. Pohjavesialueen muodostumisalueen keskellä kulkee hiekkaharju, jonka ottamisalueen puoleisella reunalla eli lounaisreunalla on hiekkamoreenia sekä moreenimuodostuma (drumliini). Pohjaveden muodostumisen ja antoisuuden kannalta tärkein alue on lajittuneista, karkearakeisista maalajitteista koostuva harjuosa (kuva 2). Tiedot mitatuista pohjaveden pinnankorkeuksista ovat taulukossa 1.

Taulukko 1. Mitatut pohjaveden pinnankorkeudet pohjavesialueella vuosina 2004–2008 ja 2010–2011.

Aika	Paikka	Minimi (+metriä, N2000)	Maksimi (+metriä, N2000)	Keskiarvo (+metriä, N2000)
2004	P8	113,57	113,87	113,68
2005	P8	113,56	113,77	113,62
2006	P8	113,52	113,81	113,59
2007	P8	113,56	113,63	113,59
2008	P8	113,57	113,66	113,62
21.11.2011	Su 11/10	105,5		
14.9.2010	Su 11/10		106,83	

2.2.11.2 Pohjavesialueen suojelusuunnitelma

Tervon kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on laadittu 2012 ja sitä on päivitetty keväällä 2023. Kyseessä olevalle pohjavesialueelle on maa-ainestenoton osalta esitetty seuraavat toimenpide-ehdotukset: Pohjavesialueelle ei tule perustaa uusia maanottoalueita. Nykyisten maanottoalueiden, joilla toiminta on päättynyt, jälkihoitoon tulee kiinnittää huomiota ja alueet tulee maisemoida. Uusia maanottoalueita perustettaessa tulee ympäristönsuojelun taso varmistaa parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla siten, että riski pohjaveden pilaantumiselle on mahdollisimman pieni.

2.2.12 Hankealueen pohjavesiolosuhteet

Hankealueella sijaitsee kaksi pohjaveden havaintoputkea, joista pohjavesiputki PVP1 on ollut 1.12.2021 kuiva (pohjavedenpinnantasoinen alempana kuin N2000 +123,30 metriä).

Hankealueen pohjaveden laatua tutkittiin toukokuussa 2021 ja marraskuussa 2023 ottoalueen koillispuolella olevasta pohjavesiputkesta PVP1 (taulukko 2). Pohjaveden ympäristölaatunormi nitraatille on 50 000 µg/l (Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta, VnA 341/2009). Talousveden laatuvaatimus nitraattityypelle (NO₃-N) on 11 000 µg/l ja talousveden laatusuositukset kloridille ja sulfatille ovat olleet 250 mg/l (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, STM 461/2000). Näiden osalta vesi ei kuitenkaan saa olla syövyttävää. Lisäksi vesijohtomateriaalien syöpymisen ehkäisemiseksi pitoisuuksien tulisi kuitenkin olla alle pohjaveden ympäristölaatunormien; kloridille 25 mg/l ja sulfatille 150 mg/l (VnA 341/2009). Alueelta mitatut pitoisuudet (taulukko 2) alittavat kaikki mainitut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Taulukko 2 Hankealueelta otettujen pohjavesinäytteiden tuloksia.

		PVP1	PVP1	Vedenottamon hana, vuosikeskiarvo
Päivämäärä		25.5.2021	2.11.2023	2012
Lämpötila	°C	5,2	6,6	7,27
pH		6	6	6
Happi	mg/l	7,6	8,8	3,7
Happi kyll%	Kyll %	60	72	31
Asiditeetti	mmol/l	0,85	0,89	em.
Hiilidioksidi	mg/l	37	39	em.
Sähkönjohtavuus 25 °C	mS/m	5,2	5	4,7...5
Sameus	FNU	200	16	7 (2011*)
Kovuus	mmol/l	0,23	0,17	em.
Kovuus	dH	1,3	em.	em.
COD-Mn	mg/l	0,76	<0,5	31 (2011*)
Kokonaistyyppi	µg/l	em.	em.	330
Ammonium-typpi	µg/l	em.	em.	2
Nitriitti+nitraattityppi	µg/l	em.	em.	290
Nitriittityppi	µg/l	em.	em.	10 (2011*)
Nitraattityppi	µg/l	240	370	5 (2011*)
Väriluku	mg/l Pt	<5	<5	200 (2011*)
Rauta, liukoinen	µg/l	2,4	1,4	260 (2011*)
Mangaani, liukoinen	µg/l	6	3,4	22 (2011*)
Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	mmol/l		0,17	0,14
Kalsium	mg/l	4,1		em.
Magnesium	mg/l	1,9		em.
Kloridi	mg/l	1,1	0,81	0,8 (2011*)
Sulfaatti	mg/l	6,1	5	1,2 (2011*)
Hiilivetyjakeet C5-C10 (A)	mg/l	<0,050	<0,02	em.
Hiilivetyindeksi C10-C40 (A)	mg/l	<0,050	<0,050	em.
Hiilivetyjakeet C10-C21 (A)	mg/l	<0,050	<0,025	em.
Hiilivetyjakeet C21-C40 (A)	mg/l	<0,050	<0,025	em.
2011*	Su11/10 PEH	havaintoputki		
em.	ei määritetty			



2.2.13 Vedenottamot ja yksityiskaivot

Louhosalueen itäpuolella sijaitsee vuonna 1969 käyttöön otettu pohjavedenotto. Vedenottamolle on vahvistettu suoja-alueet sekä annettu niihin liittyvät määräykset (Itä-Suomen vesioikeuden päätös 20.1.1982 N:o 15/Ym II/81). Vuonna 2005 vedenottamosta otettiin vettä [REDACTED] kuutiometriä vuorokaudessa. Hankealuetta lähimmät asuinrakennukset, noin 450 ja 630 metrin päässä, kuuluvat kunnan vesijohtoverkostoon. Noin 300 metrin etäisyydellä hankekiinteistön rajasta sijaitsee kaksi yksityiskaivoa.

2.2.14 Valumavesien määrä ja vedenlaatu

Alueelta ei ole saatavilla valuman tarkkailutietoja, joten seuraavat tiedot on arvioitu pohjautuen hankealuetta lähinnä olevan valtakunnallisen havaintoalueen tietoihin, pieneltä 0,056 neliökilometrin järvettömältä valuma-alueelta (taulukko 3).

Taulukko 3. Laskennalliset virtaamat laskeutusaltaalle.

	valuma l/s*km ²	virtaama l/s
Keskiali-	n. 1,4	0,08
Keski-	n. 9	0,52
Keskiyli-	n. 120	6,96

Vanhalta laskeutusaltaalta lähtevästä pintavedestä tutkittiin veden laatua toukokuussa 2021 ja marraskuussa 2023 (taulukko 4). Tutkituissa näytteissä ei ole havaittu bensiinijakeita tai öljyhiilivetyjä vaan niiden pitoisuus on alittanut menetelmän määrittäysrajat. Seuraava vedenlaatatarkastelu hankealueelta tulevasta vedestä perustuu viimeisimpään (24.11.2023) laskeutusaltaasta tehtyyn näytteenottoon. Näytteenoton tuloksia on verrattu Oravaisen tiedostossa (Oravainen R. 1999. Vesistötulosten tulkinta opas) määritettyihin vedenlaadun ns. normaaliarvoihin. Tutkitun veden pH on 7 eli se on happamuudeltaan neutraalia. Sähkönjohtavuus ilmaisee vedessä olevien liuenneiden suolojen määrää. Näytteen sähkönjohtavuus on 13 mS/m, joka vastaa yleisesti esimerkiksi jokivesien sähkönjohtavuutta (5–10 mS/m= luonnontilaiset järvet, 10–20 mS/m= jokivedet). Näytteen väriluku on 11 mg/l Pt, joka on kirkkaalle vedelle tyypillinen väriarvo (5–15 mg Pt/l). Värittömien vesien COD_{Mn}-arvo on yleensä 4–10 mg O₂/l, ja näytteen osalta arvo jää tämän alle (näytteessä 2,2 mg/l O₂). Vesinäytteen rautapitoisuus on 850 µg/l, joka on hieman normaalia humuspitoista vettä (400–600 µg Fe/l) korkeampi. Happipitoisissa oloissa mangaanipitoisuus on yleensä pieni, alle 50 µg Mn/l, kuten laskeutusaltaassa tutkitussa vedessä (22 µg/l).

Taulukko 4. Laskeutusaltaan vesinäytteiden tulokset 2021 ja 2023.

Päivämäärä		25.5.2021	2.11.2023
Lämpötila	°C	6,1	7,4
Happi	mg/l	em.	11,8
Happi%	Kyll%	em.	98
pH		em.	7
Sähkönjohtavuus 25 °C	mS/m	em.	13
Hiilidioksidi	mg/l	em.	4,3
Asiditeetti	mmol/l	em.	0,097
Sameus	FNU	em.	8,3
Väriluku	mg/l Pt	em.	11
COD _{Mn}	mg/l O ₂	em.	2,2
Nitraattityppi, NO ₃ -N	µg/l	7600	3800
Kokonaiskovuus (Ca + Mg)	mmol/l	em.	0,44
Rauta	µg/l	em.	850
Mangaani	µg/l	em.	21
Sulfaatti	mg/l	em.	18
Kloridi	mg/l	em.	1,2
Bensiinijakeet C5- C10 (A)	mg/l	<0,05	<0,02
Öljyhiilivedyt C10- C40 (A)	mg/l	<0,05	<0,050
Öljyhiilivedyt C10- C21 (A)	mg/l	<0,05	<0,025
Öljyhiilivedyt C21- C40 (A)	mg/l	<0,05	<0,025
em.	ei määritetty		

2.2.15 Riskit ja haittojen ennaltaehkäisy

2.2.15.1 Louhinnan typpipäästöt

Louhinta-alueelta on tarkoitus louhia noin 13 000 kiintokuutiometriä kalliota vuodessa. Louhinnassa räjähdysaineena käytettävää kemiitti 610:ä on arvioitu kuluvan vuositasolla noin 10 000–20 000 kg ja dynamiittia (Fordyn) noin 500 kg. Molemmat tuotteet ovat seoksena lähes liukenemattomia. Niiden sisältämä ammoniumnitraatti on kuitenkin sellaisenaan erittäin vesiliukoinen. Louhinnassa käytettävissä räjähdysaineissa käytetään hapettimena ammoniumnitraattia. Kemiitti 610 sisältää ammoniumnitraattia 70–90 % ja Fordyn 50–60 %. Ammoniumnitraatista noin 35 % on tyypeä. Ympäristöön voi jäädä reagoimatonta räjähdysainetta arviolta noin 5 %, jolloin räjähdysaineiden räjähtämättömän kokonaistypen määrä on vuositasolla arviolta noin 130–330 kg (0,13–0,33 t/a). Kaikki reagoimaton räjähdysaine

tai typpi ei kuitenkaan liukene valumavesiin. Kokonaisuudessaan typen määrää on vaikea arvioida räjähdysaineiden käyttöön perustuen, sillä vapautuvan typen määrään vaikuttavat useat tekijät, kuten esimerkiksi räjähdysaineiden käyttö tai vesiolosuhteet.

2.2.15.2 Haittojen ennaltaehkäisy

Varikkoalueella ja kalliokiven ottoalueella säilytetään parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukaisesti vähintään 4 metrin paksuinen suojakerros pohjavedenpintaan nähden. Hankealueella ei säilytetä poltto- tai voiteluaineita tai niiden säiliöitä. Räjähdysaineita ei varastoida alueella. Ottotoiminnasta mahdollisesti pohjavedelle aiheutuvien riskien hallitsemiseksi vaarallisia aineita käsitellään suojarakenteella varustetulla varikkoalueella. Varikkoalueen suojarakenne tarkastetaan ennen toimintajakson alkamista. Toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia varikkoalueen rakenteeseen. Työkoneiden osalta valvotaan, ettei niistä pääse vuotamaan maahan poltto- tai voiteluaineita. Varikkoalueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (100–200 litraa). Mahdollisen öljyvahingon sattuessa tilanteen paheneminen estetään ja ryhdytään toimenpiteisiin öljyyntyneen maan poistamiseksi. Asiasta ilmoitetaan välittömästi Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Pohjois-Savon pelastuslaitokselle. Mikäli ottamistoiminnan aikana on tarvetta pölynsidontaan, suoritetaan se puhdasta vettä käyttäen. Ottamisalueelle ei varastoida tai haudata kiinteitä tai nestemäisiä jätteitä.

Laskeutusaltaan tarkoituksena on pidättää pintavesien mukana kulkeutuvaa kiintoainesta ja siihen sitoutuneita ravinteita. Allas tyhjennetään tarpeen tullen kiintoaineksestä. Osa sade- ja sulamisvesistä imeytyy jo aiemmin maaperään, erityisesti louhinta-alueen koillislaidalla sekä varastoalueella, joissa maa on sora- ja murskepintaista. Pohjaveden tilan turvaamiseksi lupaehtoesityksessä on esitetty määräyksiä kyseisiin toimenpiteisiin liittyen. Räjähdysaineista johtuvia typpipäästöjä hallitaan toiminnan aikana muun muassa aineiden huolellisella ja kestäväällä käytöllä. Vesinäytteiden tulosten perusteella laskeutusaltaasta lähteivissä pintavesissä ei ole havaittu merkittäviä määriä typpi- tai hiilivetyjakeita. Alueelta keskimäärin laskevat vesimäärät ovat pieniä ja suojakerrokset paksuja. Etäisyys ottamisalueelta vedenottamolle on pitkä, noin 1,1 kilometriä, ja ottamisalueen valumavedet johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle.

2.2.16 Vaikutus- ja vahinkoarvio

Kalliokiven ottoa ottamissuunnitelmaa ja tässä hakemuksessa ja sen liitteissä esitettyä noudattaen sekä parasta käyttökelpoista tekniikkaa käyttäen toiminnan jatkumisella on vain hyvin vähäisiä vaikutuksia pinta- ja pohjaveden laatuun ja määrään Louhulan alueella. Ottamistoiminnalla ja



murskauksella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia Tervon kirkonkylän vedenottamoon tai yksityiskaivoihin.

2.2.17 Hakijan arvio hyödyistä ja menetyksistä

Hanke on hakijan yritystoiminnan kannalta erittäin tärkeä kohde, sillä otto-toimintaa on tarkoituksena jatkaa seuraavat 15 vuotta, enintään 200 000 kuutiometrin ottamismäärään saakka. Näin ollen hankkeeseen liittyy tulevaisuudessa merkittävä yksityinen taloudellinen hyöty. Ottotoiminnan yleisenä etuna on, että se tarjoaa kiviainesta lähialueelle, jolloin materiaalia ei tarvitse kuljettaa kauempaa.

Toiminnan toteuttaminen lupamääräyksissä määrättyllä tavalla ei ennakoon arvioiden aiheuta pohjaveden pilaantumisvaaraa, eikä muuta kyseisen alueen pohjaveden määrää eikä laatua niin, että se huonontaisi pohjaveden käyttökelpoisuutta tai aiheuttaisi haittaa vedenotolle. Maa-ainesten otto rajoittaa jokaisen oikeuksia ottamisalueella, kuten mahdollisuutta sienestukseen ja marjastukseen. Alueen läheisyydessä on kuitenkin laajoja metsä-alueita, joten kyseisten oikeuksien rajoittuminen jää alueella hyvin vähäiseksi. Hankkeesta saatava hyöty on näin ollen siitä aiheutuvia haittoja suurempi.

2.3 Hakijan esitys tarkkailusuunnitelmaksi

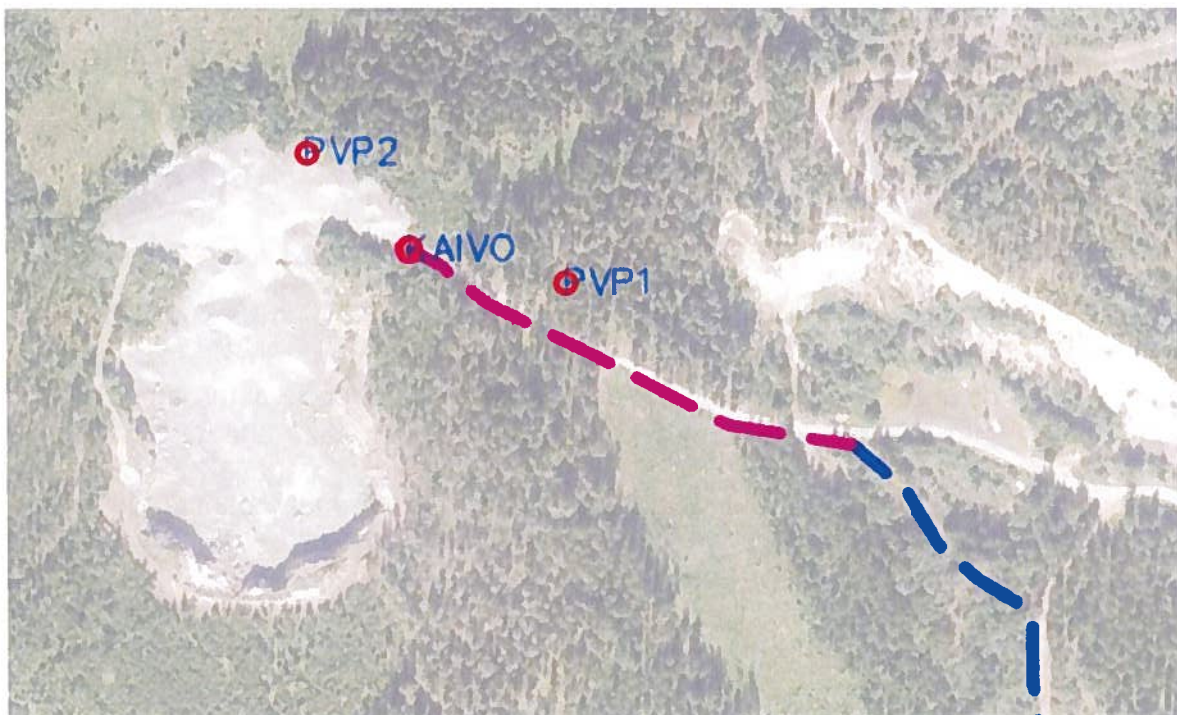
Pohja- ja pintaveden tarkkailusuunnitelman mukaisella seurannalla voidaan varmistaa, ettei toiminnalla ole haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään. Seuraava, täydennyksen 3 liitteenä 2 toimitettu suunnitelma on päivitetty 15.8.2024.

Tarkkailupisteet ja näytteenotto

Alueen pinta- ja pohjaveden laatua tarkkaillaan mittauksin ja vesinäyttein toiminnan aikana ja sen jälkeen. Pohjaveden pinnantasoa mitataan tarkkailupisteiden pohjavesiputkista (PVP 1 ja 2) neljä (4) kertaa vuodessa, helmikuussa, touko-, elo- ja marraskuussa. Pohjaveden laatu näyte otetaan toiminnan aikana säännöllisesti kerran vuodessa marraskuussa, mikäli ottotoimintaa on vuoden aikana ollut. Pintavedenlaaduntarkkailua suoritetaan kaksi (2) kertaa vuodessa, kerran keuhällä (huhti-toukokuu) ja kerran syksyllä (syys-lokakuu). Lisäksi pintavesien määrää sekä laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti. Tarkkailupisteiden sijainnit on merkitty kuvaan 3. Kuvaan on merkitty suunniteltu avo-oja sinisellä ja suunniteltu putkilinja violetilla.

Taulukko 5. Vesistön tarkkailupisteet (15.8.2024).

Tarkkailupiste	Sijainti (suuntaa antavat koordinaatit, ETRS-TM35FIN)	Lisätiedot
PVP1		näyte otetaan pohjaveden havaintoputkesta.
PVP2		näyte otetaan pohjaveden havaintoputkesta.
KAIVO		



Kuva 3. Tarkkailupisteiden sijainnit (sijainnit ovat suuntaa antavia) (Ilmakuva ©MML).

Määritykset

Pohjavesinäytteenoton yhteydessä mitataan lisäksi pohjaveden taso. Laboratoriossa pohjavesinäytteistä määritetään: väri, sameus, happi, pH, sähkönjohtavuus, hiilidioksidi, kovuus, COD_{Mn} tai TOC, nitraatti, kloridi, sulfaatti, rauta, mangaani, polttoainehiilivedyt, mineraaliöljyt ja koliformiset ja *E. coli* bakteerit.

Laboratoriossa pintavesinäytteistä määritetään: happi, pH, sähkönjohtokyky, kiintoaine, sameus, väri, COD_{Mn}, nitraatti, nitriitti, ammoniumtyppi, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori ja öljyhiilivetyjakeet (C₁₀-C₄₀).

Ottamisen aikana tulee varautua muutoksiin analyysivalikoimassa. Tarkkailupisteistä otetaan tarvittaessa lisänäytteitä valvontaviranomaisen ohjeiden mukaisesti.

Vesinäytteiden ottaja ja tutkimuslaboratorio

Vesinäytteiden ottamisesta vastaa sertifioitu tai riittävän kokemuksen omaava ympäristönäytteenottaja. Laboratoriomääritykset kaikille vesinäytteille tehdään akkreditoidussa laboratoriossa.

Tarkkailusta raportointi

Sekä pinta-, että pohjavesinäytteiden tulokset toimitetaan niiden valmistuttua tarkkailuvelvolliselle. Maa-aineksen ottotoiminnasta ja siihen mahdollisesti liittyvistä häiriötilanteista pidetään jatkuvaa käyttöpäiväkirjaa. Toiminnasta kootaan kirjanpidon ja tarkkailun perusteella vuosiraportti, aina tammiukuun loppuun mennessä, joka toimitetaan Tervon kunnan ympäristönsuojelu- sekä terveydensuojeluviranomaisille ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle. Raportissa esitetään toiminnan ja sen vaikutusten kannalta merkitykselliset asiat.

2.4 Hakijan esitys lupamääräyksiksi

Maa-ainesten ottaminen

1. Alin sallittu maa-ainesten ottotaso on +136,00 m (N2000). Vedenhankinnan kannalta tärkeän pohjavesialueen laadun ja määrän suojaamiseksi havaitun ylimmän pohjaveden pinnankorkeuden ja alimman ottotason suojakerrospaksuuden tulee kuitenkin olla vähintään neljä metriä.
2. Ottamisalue sekä ottamissyvyys merkitään maastoon selvästi paaluilla ja korkeusmerkeillä.
3. Maa-ainesten ottaminen on toteutettava siten, ettei sillä ole haitallisia vaikutuksia Tervonrannan pohjavesialueeseen eikä Tervon kirkonkylän vedenottamoon.
4. Jälkihoito- ja maisemointitoimenpiteet suoritetaan ennen lupakauden päättymistä. Alueen maisemoinnissa saa käyttää vain puhtaita kivennäismaita. Muualta tuotuja tutkimattomia ja valvontaviranomaisen hyväksymättömiä pinta- ja täyttömateriaaleja tai muita maita ei saa läjittää alueelle tai käyttää alueen maisemoinnissa.

Pohjaveden suojaaminen

5. Maa-ainesten otto on järjestettävä niin, että polttoaineiden, öljyjen tai muiden haitallisten aineiden joutuminen maaperään estyy.
6. Ottamisalueella ei saa säilyttää kuljetuskalustoa eikä kuljetuskaluston tarvitsemia poltto- ja voiteluaineita. Ottamisalueella ei saa huoltaa ajoneuvoja ja laitteita. Nestemäisten polttoaineiden, voiteluaineiden ja muiden pohjavedelle vaaraa aiheuttavien aineiden varastointi sekä kuljetus- ja maansiirtokaluston säilytys on sijoitettava varikkoalueelle, jonka maaperä

on suojattu nesteitä läpäisemättömällä suojarakenteella. Polttoainesäiliöiden on oltava kaksoisvaipallisia tai ne on sijoitettava niiden tilavuutta vastaavaan katoksella varustettuun suoja-altaaseen. Polttonesteiden jakelulaitteistossa on oltava järjestelmä ylitäytön estämiseksi sekä sulkuventtiili, ettei tankkauslaitteiston vuoto- ja rikkoutumistilanteissa säiliö pääse valumaan tyhjäksi. Tankkauslaitteisto on lukittava luvattoman käytön estämiseksi.

7. Alueen pintamaat on mahdollisuuksien mukaan käytettävä jo otetun alueen viimeistelyyn ja muutoin sijoitettava alueen reunaosiin siten, että niistä ei aiheudu pohjaveden laadun huonontumista.

8. Luvan saajalla on oltava öljyvahingon varalta toimintasuunnitelma ja valmius. Öljyvahingosta on välittömästi ilmoitettava Tervon kunnan valvontaviranomaiselle ja Pohjois-Savon pelastuslaitokselle.

Tarkkailu

9. Pohjaveden taso määritetään 4 kertaa vuodessa, helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa. Pohjaveden laatinäyte otetaan ennen toiminnan aloittamista ja toiminnan aikana säännöllisesti kerran vuodessa marraskuussa, mikäli ottotoimintaa on vuoden aikana ollut. Viimeinen näyte otetaan ottamistoiminnan loputtua. Näytteenotossa tulee käyttää sertifioituja tai riittävän kokemuksen omaavia ympäristönäytteenottajia. Näytteiden analysointi tulee tehdä akkreditoidussa laboratoriossa. Näytteistä tulee määrittää vähintään väri, sameus, happi, pH, sähkönjohtavuus, hiilidioksidi, kovuus, COD_{Mn} tai TOC, nitraatti, kloridi, sulfaatti, rauta, mangaani, polttoainehiilivedyt ja mineraaliöljyt.

10. Tarkkailutulokset on toimitettava Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskukselle) ja Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain, seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Tarkkailua voidaan tarvittaessa muuttaa Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Vahingot

11. Luvan saaja on vastuussa maa-ainesten ottamisesta mahdollisesti aiheutuvasta, vesilain mukaan korvattavasta edunmenetyksestä. Mikäli tarkkailussa tai muutoin havaitaan, että tässä päätöksessä tarkoitettua maa-ainesten ottamisesta aiheutuu pohjaveden määrän olennaista vähenemistä tai laadun heikkenemistä, on luvan saajan viipymättä ryhdyttävä toimenpiteisiin sanottujen haittojen poistamiseksi ja ilmoitettava asiasta Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Maa-ainesten otto on tällöin välittömästi keskeytettävä.

Ilmoitukset

12. Tämän päätöksen mukaisesta maa-aineksen ottamisen aloittamisesta on hyvissä ajoin ennakolta ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille.

13. Ottamisen päättymisestä on kuudenkymmenen (60) päivän kuluessa ilmoitettava edellä mainituille viranomaisille sekä Itä-Suomen aluehallintovirastolle.

2.5 Muut tiedot

Hakijan käsityksen mukaan vesitalouslupa kalliokiven ottamiselle ja murskaamiselle voidaan myöntää Louhulan suunnitelma-alueelle, sillä hakija ei arvioi ottamistoiminnan vaarantavan yleistä terveydentilaa, aiheuttavan huomattavia ja laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa taikka suuresti huonontavan paikkakunnan asutus- ja elinkeino-oloja. Hanke ei ole voimassa olevien kaavojen vastainen, jolloin siitä ei aiheudu vaikutuksia kaavoitukselle. Hanke ei sanottavasti loukkaa yleistä tai yksityistä etua. Hankkeesta yksityiselle edulle saatava hyöty on merkittävä verrattuna siitä aiheutuviin menetyksiin. Hankealue on hakijan omistuksessa, joten hakijalla on oikeus luvassa oleviin alueisiin.

3 Käsittely

3.1 Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi/) 15.2.-25.3.2024 ja 17.10.-25.11.2024.

Tieto kuulutuksista on julkaistu myös Tervon kunnan verkkosivuilla.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

3.2 Lausunnot

Aluehallintovirasto pyysi hakemuksesta lausuntoja Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Tervon kunnalta, Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta, Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta, Pohjois-Savon liitolta ja Tervon Kehitys Oy:n vesilaitokselta.

Tervon kunta, Pohjois-Savon liitto ja Tervon Kehitys Oy eivät lausuneet asiasta.

3.2.1 Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa lausunnosta tarkemmin esille tullen seuraavaa: Olemassa olevan tutkimustiedon perusteella toiminta-alueelta ja sen pohjoispuolelta tulevat sade- ja sulamisvedet ohjautuvat kohti harjumuodostumaa kallion pintaa ja mahdollisesti myös osin kallion rakoiluja pitkin. Pääasiallinen pohjaveden virtaussuunta harjumuodostumassa on toiminta-alueen suunnalta itäkoilliseen kohti noin 1,1 kilometrin etäisyydellä sijaitsevaa vedenottamoa. Toiminta vaikuttaa pohjavesialueen määrälliseen tilaan vähentäen pohjaveden muodostumista, mikäli ottoalueelle satava vesi johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Louhinnan ja räjäytysten takia alueen kallionrakoilu saattaa lisääntyä ja muuttaa pohjaveden kulkeutusta kallion raoissa. ELY-keskus arvioi kuitenkin, että toiminnan vaikutukset pohjavesialueen määrälliseen tilaan ovat pienet. Pohjavesialueen kemiallisen tilan osalta riski toiminnan mahdollisten vaikutusten kohdistumiselle pohjaveteen on olemassa. Laskeutusaltaasta lähtevässä vedessä on esiintynyt luontaiseen verrattuna kohonneita nitraattityppipitoisuuksia. Toiminta-alueelta johdetun veden nitraattityppipitoisuudet osoittavat, että toiminta-alueelta tulee kuormitusta alueen pinta- ja pohjavesiin. Pohjaveden muodostumisalueella sijaitsevaan laskeutusaltaaseen ja avo-ojaan johdettavat hulevedet voivat imeytyä maahan ja kulkeutua kohti harjua ja vedenottamoa. Toiminta-alueen kallion eheydestä ja kallion rakoilusta ei ole tietoa. Vaikutukset saattavat kohdistua kallion rakoilun kautta myös pohjaveteen.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ottamisalueen hulevedet tulisi laskeutusallasviivytysten ja pintavalutuksen sijasta kerätä ja toimittaa mahdollisimman tehokkaasti pohjavesialueen ulkopuolelle. Alueelta pois johdettavan pintaveden laatua tulee tarkkailla. Nykyisen laskeutusaltaan sedimenttiä ei tule läjittää hakemuksen mukaisesti pohjavesialueelle. ELY-keskus toteaa, etteivät toiminta-alueen pohjaveden havaintoputkien rakenne ja soveltuvuus toiminnan tarkkailuun ole tiedossa. Lisäksi edellä mainitut havaintoputket sijoittuvat siten, että niiden avulla ei välttämättä saada selville toiminnan vaikutuksia pohjaveteen riittävällä tavalla. Myös uusi pohjaveden havaintoputki on suunniteltu paikkaan, jonne ottamisen mahdolliset laadulliset vaikutukset eivät kohdistu. Näin ollen hakemuksessa esitetty pohjavesitarkkailu ei ole riittävällä tasolla.

3.2.2 Tervon kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Tervon kunnan ympäristöterveyspalveluiden lausunnossa, tätä vesitalous-asiaa koskien ja lausunnosta tarkemmin esille tullen, todetaan, että terveydensuojelulain yleisenä periaatteena on elinympäristöön vaikuttavan toiminnan suunnittelu ja järjestäminen siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on

harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Kunnan terveydensuojeluviranomainen voi velvoittaa sen, jonka vastuulla haitta on, ryhtymään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin terveyshaitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että mahdollisten terveyshaittojen syntymistä ehkäistään.

Pölyntorjunta

Ympäristön tärinä- ja pölypäästöt tulee minimoida parhaalla mahdollisella käytössä olevalla tekniikalla ja valmistautumisella. Kiviainestuotannon pölyntorjuntatoimissa tulee huomioida koko tuotantoalue. Suolan käyttö pölyntorjunnassa on pohjavesialueella kielletty. Pölyntorjunnassa tulee käyttää alueelle kerääntyneet hulevedet tehokkaasti hyödyksi. Myös varastokasojen, työmaateiden, liittymien ja kuljetusten pölyntorjuntaa tulee huomioida. Tällä tavoin minimoidaan myös alueelta poisjohdettavien hulevesien määrää ja niiden vaikutuksia vesistöihin. Pölynsidonnassa ei saa käyttää mitään sellaisia menetelmiä, jotka voisivat pilata pohjaveden laatua.

Räjähdysaineet

Räjähdysaineita tulee säilyttää ja käsitellä niin ettei niistä aiheudu terveyshaittaa. Ottamistoiminnassa käytettävistä räjähdysaineista voi aiheutua haitallisia vaikutuksia myös pinta- ja pohjavesiin. Käytettävät räjähdyskemikaalit ja muut alueella käytettävät kemikaalit ja polttoaineet ovat todellinen riski pohjaveden pilaantumiselle.

Pohjavesi

Toimijalta tulee edellyttää pohjaveden laaduntarkkailua. Pohjavedenpinnan yläpuolelle tulee jättää 4 metriä paksu häiriintymätön suojakerros. Ottamisalueet tulee sijoittaa siten, että ottamisella ei ole haitallisia vaikutuksia pohjavesiesiintymän veden laadulle eikä määrälle. Haitalliset pohjavesivaikutukset korostuvat soran ottamisalueilla. Kallion ottamisalueiden sijoittamisessa pohjavesialueille korostuu tapauskohtainen harkinta. Kallion ottaminen voi vaikuttaa esimerkiksi pohjaveden virtausolosuhteisiin tai kallion irrottamisessa käytettävät räjähdysaineet voivat heikentää pohjaveden laatua. Toiminnasta ei saa aiheutua haittaa lähellä sijaitsevalle vedenottamolle tai sen toiminnalle. Vedenottamon lähialueilla tehtävissä toimenpiteissä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta ja tarvittaessa määrittää suojavyöhyke.

Toimijaa tulee velvoittaa tutkimaan vedenlaatua säännöllisesti pohjavesialueella ja perustamaan tarvittaessa riittävästi uusia havaintoputkia vedenlaadun tarkkailuun ja pohjaveden pinnankorkeuden mittaamiseen. Laboratoriotutkimustulokset tulee toimittaa Tervon kunnan terveydensuojeluviranomaiselle. Mikäli vedenottamon käyttämä raakavesi toiminnan seurauksena pilaantuu, on toimija ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan velvollinen puhdistamaan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden (pilaantunut alue) siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle.

tai ympäristölle. Lähialueella olevien kiinteistökohtaisten maalämpökaivojen/-putkien (jos on), talousvesikaivojen kunto, talousveden ja lähteiden talousveden tilanne ja laatu tulisi tarkastaa. Lähialueen kiinteistöjen kaivo-veden laatua ja saantia tulee tarvittaessa tarkkailla. Jos on syytä epäillä, että toiminnasta on aiheutunut kaivoveden laatumuutoksia, pilaantumista tai terveyshaittaa, tulee toimijan varautua ottamaan talousvesitutkimukset ja teettää tarpeelliset laboratoriotutkimukset tapauskohtaisesti. Laboratoriotutkimustulokset tulee toimittaa tiedoksi myös Tervon kunnan terveys- ja suojeluviranomaiselle.

Pintavesien johtaminen

Räjähdyksineiden typpikuormitus sekä louhinnan kiintoaineiden ja sameuden vaikutukset tulee ottaa huomioon johtamalla louhosalueelle kertyvä sadevesi selkeytysaltaan kautta hallitusti pois alueelta ottamisalueen/pohjavesialueen ulkopuolelle.

Koneiden huollot, varastointi ja jätteet

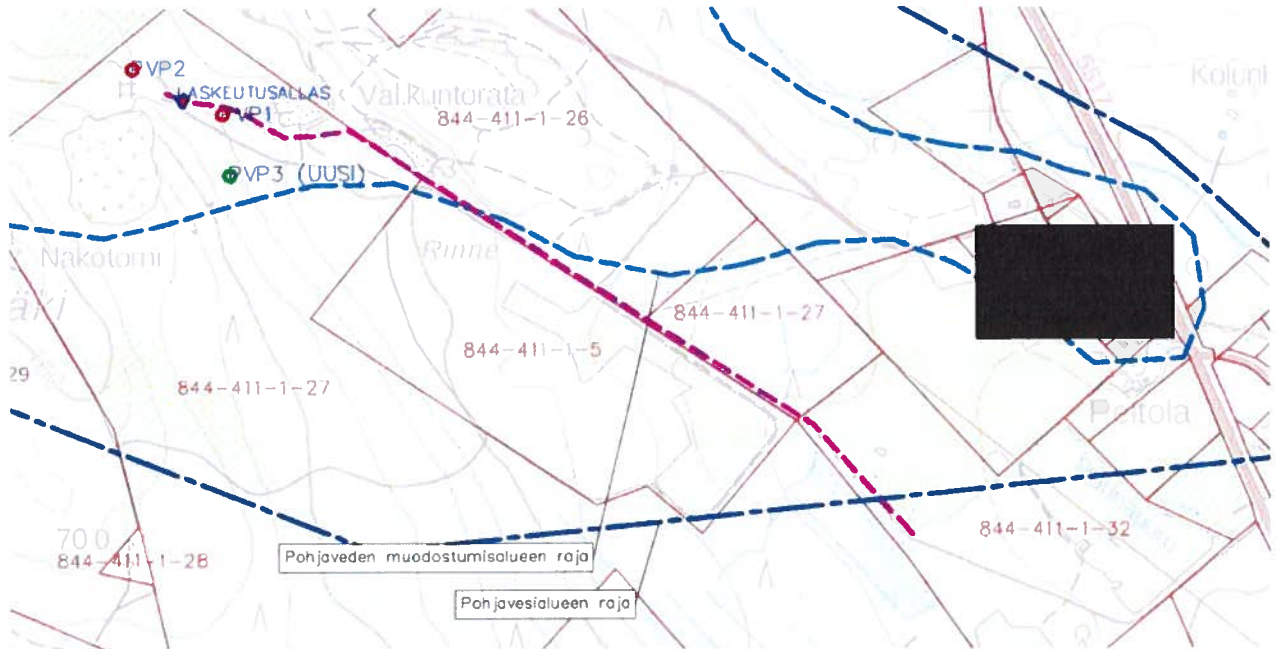
Alueella tapahtuvat huoltotyöt, öljytuotteiden ja kaikkien jätteiden käsittely ja varastointi on tapahduttava niin ja sellaisella alustalla, että mahdollisista vuodoista ei aiheudu pohja- eikä pintavesien pilaantumista tai terveyshaittaa. Koneiden huollot tulisi tehdä pohjavesialueen ulkopuolella. Työkoneiden kuntoa tulee seurata säännöllisesti, jotta mahdolliset vuodot havaitaan. Kemikaalit tulisi säilyttää alueen ulkopuolella. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estettävä. Nämä on otettava huomioon toiminnassa ja varauduttava mahdollisiin onnettomuuksiin asianmukaisella suunnitelmalla. Asianmukaisia torjuntatoimenpiteitä varten on varattava imeytysainetta tai turvetta. Mahdolliset jätteet tulee kerätä tiiviisiin, umpinaisiin jäteastioihin ja toimittaa lähimpään tai muutoin logistisesti lähimpään asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

Toiminnan lopettaminen

Toimijaa tulee velvoittaa toiminnan loputtua maisemoimaan ja muuttamaan jyrkänteet sellaiseksi, ettei niistä aiheudu terveyshaittaa tai -vaaraa maastossa liikkuville. Toiminnan lopettamisen yhteydessä pitää ottaa huomioon myös pohjavesialue ja turvata se. Maisemointiin käytettävien maa-ainesten tulisi olla sellaisia, joista ei aiheudu pohjavedelle haittaa, tai aiheudu terveyshaittaa. Toimijaa tulee velvoittaa toiminnan päättymisen jälkeen tarkkailemaan pohjaveden laatua, koska maa-ainestenoton ja kalliokiviainesten louhinnan vaikutukset saattavat näkyä vasta useiden vuosien kuluttua toiminnan päättymisen jälkeen (esimerkiksi hydrauliikkaöljyt, polttoaineet ja kallioulouhinnassa käytettävät räjäytyskemikaalit). Toimijaa tulee velvoittaa varmistamaan toiminnan päättymisen jälkeen, että selkeytysaltaaseen johdettujen vesien mukana kulkeutuneista aineista ei aiheudu terveyshaittaa.

3.3 Selitys koskien hakemuksesta annettuja lausuntoja

Vesien johtaminen



Kuva 4. Suunnitellun uuden pohjavesiputken ja avo-ojan suuntaa antavat sijainnit.

Hakija toteaa selityksestä tarkemmin esille tulevasti seuraavaa. Hankealueen laajuus on noin 3,99 hehtaaria. Alueelta tulevat valumavedet ovat pääosin kevään sulamisvesiä tai ajoittaisista rankkasateista johtuvia. Muina aikoina valumavedet ovat vähäisiä. Alueen pintavesien johtamista on mahdollista muuttaa siten, että vedet johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Alueen korkeussuhteiden vuoksi tämä on mahdollista toteuttaa ainoastaan itään päin. Tällöin vedet johdetaan pintavalutuksen sijasta laskeutusaltaan kautta avo-ojaa pitkin 1 200 metrin päähän pohjavesialueen ulkopuolelle hakijan omistamalle maa-alueelle. Kuvassa 1 avo-ojan mahdollinen linjaus on merkitty violetilla. Laskeutusaltaaseen kertynyt sedimentti kuljetetaan pohjavesialueen ulkopuolelle, asianmukaiselle läjityspaikalle. Toiminnan jatkuessa nykyisten pohjavesiputkien rakenne ja toimivuus tarkastetaan. Aiemmin alueen länsipuolelle suunniteltu uusi näytteenottoon soveltuva pohjavesiputki asennetaan alueen itäpuolelle tarkkailun tehostamiseksi. Putken PVP3 (Kuva 4) tarkemmasta sijainnista neuvotellaan ELY-keskuksen asiantuntijoiden kanssa.

Päivitetty tarkkailusuunnitelma

Hakija on päivittänyt tarkkailusuunnitelmaa 8.5.2024 tämän selityksen ohessa ja muuttanut sitä 15.8.2024. Ehdotus päivitettyksi tarkkailusuunnitelmaksi 15.8.2024 on esitetty tämän päätöksen kohdassa 2.3.

3.4 Tarkastus

Hakija pyysi tarkastuksen järjestämistä Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunnon 22.3.2023 (Dnro POSELY/620/2024) johdosta. Tarkastus järjestettiin 24.7.2024 Louhulan kiviainesalueella, osoitteessa Kangastie 34, Tervo. 25.7.2024 päivätty tarkastuskertomus on liitetty asiaa koskeviin asiakirjoihin.

3.5 Hakijan vastine tarkastuskertomukseen

Tarkastuksella havaittujen seikkojen vuoksi hakija pyysi lisää aikaa täydennyksen numero kolme toimittamiselle 15.8.2024 saakka. Hakijalla ei ollut huomautettavaa tarkastuskertomukseen.

3.6 Lausunnot koskien muutettua hakemusta

3.6.1 Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunto

Pohjois-Savon ELY-keskus toteaa, että toiminta-alueen hulevedet ohjataan putken avulla avo-ojaan, jonka vedenläpäisevyydestä ei ole tutkimustietoa. Avo-oja sijoittuu pohjavesialueelle ja vedenottamon kaukosuoja-alueen reunalle, kunnes se kääntyy uudelleen lähemmäs vedenottamoa. Laskeutusallas on suunniteltu sijoitettavaksi vedenottamon suhteen lähimpään sijaintiin. Vedenottamolle on matkaa laskeutusaltaasta noin 400 metriä. Pohjavesialuetta ei ole tutkittu niin kattavasti, että voitaisiin tutkimuksin poissulkea mahdollisten vaikutusten kohdistuminen vedenottamon suuntaan.

Jotta laskeutusaltaan osalta vaikutuksia pohjaveteen voitaisiin vähentää, sen tulisi olla niin tiivis, ettei allas toimisi ojaveden imeytysaltaana pohjaveteen. Laskeutusaltaan tilavuuden tulee olla riittävä ja sen toimivuudesta on huolehdittava niin, että altaassa voidaan saavuttaa riittävä viipymä. Siksi se on tyhjennettävä pohjavesialueen ulkopuolelle aina tarvittaessa. Mikäli vesilain mukainen lupa myönnetään, on mahdollisia pohjavesivaikutuksia suositeltavaa seurata myös laskeutusaltaan ja vedenottamon väliseltä alueelta. Toiminnan vaikutusten seurannassa on jo aiemmin havaittu ajoittain räjähdysaineiden käytöstä johtuvia kohonneita typpipitoisuuksia. ELY-keskus katsoo, että mikäli toiminnalle myönnetään lupa, tulee myös räjähdysainejäämiä tarkkailla kattavasti alueelta johdettavasta vedestä sekä pohjavedestä. Mahdolliset työkoneiden huollot ja tankkaukset tulisi tehdä pohjavesialueen ulkopuolella.

3.6.2 Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Nilakan ympäristölautakunta) on todennut, että se ei katso tarpeelliseksi lausua asiasta.

4 Aluehallintoviraston ratkaisu

4.1 Vesitalouslupa

Aluehallintovirasto myöntää Kuljetus Huttunen Oy:lle määräaikaisen vesilain mukaisen luvan kalliokiviaineksen ottoon ja murskaukseen kiinteistöllä Louhula 26.9.2023 vireille tulleen hakemuksen ja sen täydennysten mukaisesti.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvanhaltijan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

4.2 Lupamääräykset

Ottamisalueella tarkoitetaan Louhulan kiviainesalueella sijaitsevaa kalliokiven ottamisaluetta, johon kuuluvat ottoalue (louhos) ja hakemuksen mukaiseen toimintaan käytettävät varasto- ja varikkoalue.

1. Maa-aineksen ottaminen on tehtävä hakemukseen liitetyn, 23.11.2023 päivätyn suunnitelmakartan nykytilanne (1:2 000) ja 14.9.2024 päivätyn suunnitelmakartan lopputilanne (1:2 000) sekä 17.6.2023 päivättyjen leikkauspiirustusten A-A, B-B (1:1 000 / 1:500) ja C-C, D-D (1:1 000 / 1:500) mukaisesti.
2. Kalliokiviainesta saa louhia korkeintaan 200 000 kiintokuutiometriä. Alin sallittu maa-ainesten ottotaso on +136,00 metriä (N2000) kuitenkin siten, että havaitun ylimmän pohjaveden pinnankorkeuden ja alimman ottotason väliin jää vähintään neljän metrin suojakerros.
3. Maa-ainesten ottamiseen liittyvä alueen käyttö ja toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava niin, että niistä ei aiheudu pohjaveden laadun tai pohjavesiesiintymän antoisuuden merkittävää heikkenemistä.
4. Ottamisalue sekä ottamissyvyys on merkittävä maastoon selvästi paaluilla ja korkeusmerkeillä. Luvaton liikkuminen ja oleskelu alueella on estettävä lukittavalla puomilla ja merkinnöin.

4.2.1 Rakenteet ja niiden käyttö

5. Ottamisalueen valumavedet on kerättävä ja johdettava pohjavesialueen muodostumisalueen ulkopuolelle umpiputkessa ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle tarkoituksen mukaisella tavalla 13.8.2024 päivätyssä



asemapiirustuksessa kartta vesienjohtamisjärjestelyistä, mittakaava 1:5 000, periaatteiden mukaisesti.

Luvanhaltijan on noudatettava 24.9.2024 päivättyjä rakennepiiruksia 3.1 (1:1 000) ja 3.2 (1:200) kaivon ja putkilinjan rakenteita toteutettaessa.

6. Avo-ojassa tai laskeutusaltaassa mahdollisesti esiintyvät vettä hyvin johtavat maakerrokset on tiivistettävä siten, että pohjaveden laadulle haittaa aiheuttavien aineiden tai yhdisteiden kulkeutuminen pohjaveteen estyy. Laskeutusaltaan mitoituksen tulee olla asianmukainen riittävän viipymän varmistamiseksi myös runsaan veden aikaan.
7. Jos toiminnan aikana havaitaan, että veden selkeytymistä on tarpeen tehostaa, tulee vedenjohtamisrakenteita muuttaa siten, että valumavesien mukana kulkeutuva kiintoaines pidättyy rakenteisiin tehokkaasti.
8. Vedenjohtamisrakenteet on tarkastettava vuosittain ja pidettävä asianmukaisessa kunnossa.
9. Vedenjohtamisrakenteisiin kertyvä liete on sijoitettava pohjavesialueen ulkopuolelle luvalliseen paikkaan siten, että siitä ei aiheudu pinta- tai pohjaveden laadun huonontumista.

4.2.2 Jälkihoito

10. Jälkihoito- ja maisemointitoimenpiteet on suoritettava ennen lupakauden päättymistä noudattaen 17.1.2023 päivättyä, tämän päätöksen luvussa 2.2.6 esitettyä jälkihoitosuunnitelmaa ja kulloinkin voimassa olevia lakeja ja asetuksia.
11. Ottamisalueen jälkihoitoon ja maisemointiin saa käyttää vain puhtaaksi todettuja, tarkoitukseen soveltuvia maa-aineksia. Alueelle ei saa vastaanottaa eikä siellä saa säilyttää tai varastoida jäte-, ylijäämä- tai muita maita, joiden puhtaudesta ja soveltuvuudesta jälkihoitoon ja maisemointiin ei ole varmuutta.
12. Luvanhaltijan tulee tarkkailla hankealuetta kaksi vuotta toiminnan päättymisen jälkeen sen varmistamiseksi, että alueesta ei aiheudu pohjaveden pilaantumista tai sen vaaraa tai muita sellaisia vaikutuksia, jotka voisivat huonontaa pohjavesiesiintymän käyttökelpoisuutta tai muulla tavalla aiheuttaa vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä.

4.2.3 Toimenpiteet pohjaveden suojelemiseksi

13. Ottamisalueen pintamaat on mahdollisuuksien mukaan käytettävä jo otetun alueen viimeistelyyn ja muutoin sijoitettava siten, että niistä ei aiheudu pohjaveden laadun huonontumista.



14. Luvanhaltijan on järjestettävä maa-ainesten ottaminen ja varastointi niin, että polttoaineiden, öljyjen tai muiden haitallisten aineiden joutuminen maaperään ja pohjaveteen estyy.
15. Pölynsidonnassa ei saa käyttää suolaa tai muita pinta- tai pohjaveden laadua vaarantavia kemikaaleja. Alueen valumavesiä voidaan hyödyntää ottamisalueen pölynsidonnassa.
16. Pohjaveden pilaantumisvaaraa aiheuttavien aineiden käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta. Öljyä vuotavien koneiden tai kuljetuskaluston säilyttäminen ja käyttö pohjavesialueella on kielletty. Pohjavesialueella ei saa huoltaa ajoneuvoja tai laitteita, tankata kuljetus- tai kuormauskalustoa, säilyttää polttoaineita, voiteluaineita tai muita pohjavedelle vaaraa aiheuttavia aineita tai kuljetuskalustoa. Louhinta- ja murskauskaluston tankkaus on sallittua vain tiiviillä alustalla, mihin mahdollisesti vuotaneet aineet on poistettava ennen niiden kulkeutumista maaperään.
17. Kuormauskalusto ja urakoitsijan huoltoerävaunu on säilytettävä varikkoalueella, jonka maaperä on suojattu nesteitä läpäisemättömällä suojarakenteella, tai pohjavesialueen ulkopuolella asianmukaisesti varustetussa paikassa. Suojarakenteiden ja laitteistojen kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja havaittavat puutteet on korjattava viipymättä.
18. Ottamisalueella on oltava riittävä kalusto sekä imeytysainetta öljyjen, voiteluaineiden ja muiden nestemäisten pohjaveden laadulle vaaraa aiheuttavien aineiden vuotojen varalta. Alueella työskentelevät on perehdytettävä pohjavesialueella tehtäviin pohjaveden suojaamiseen liittyviin toimiin ja välineisiin ja välineiden tulee olla helposti saatavilla.
19. Luvanhaltijalla on oltava varautumissuunnitelma ja -valmius öljyvahingon ja voiteluaineiden ja muiden nestemäisten pohjaveden laadulle vaaraa aiheuttavien aineiden vuotojen varalta.

4.2.4 Tarkkailu

20. Luvan saajan on asennettava hankealueelle pohjaveden laadun ja pinnantason tarkkailemiseksi siihen soveltuvat pohjaveden havaintoputket. Suunnitelma asennettavan pohjaveden havaintoputken (PVP3) sijaintipaikasta ja tiedot kaikkien tarkkailuun käytettävien havaintoputkien sijainnista ja niiden rakenteesta ja niissä käytetyistä materiaaleista, on esitettävä Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen toiminnan aloittamista.
21. Maa-ainesten ottamisen ja murskauksen vaikutuksia pinta- ja pohjaveteen on tarkkailtava hakemukseen liitetyn, 15.8.2024 päivätyn tarkkailuohjelman mukaisesti seuraavin lisäyksiin ja tarkennuksiin:

Pintaveden laatua on tarkkailtava rakennettavista hulevesikaivosta ja laskeutusaltaasta kaksi kertaa vuodessa. Näytteet tulee ottaa, vaikka alueella ei olisi toimintaa. Näytteistä on määritettävä vähintään väri, happi, pH, sähkönjohtavuus, kiintoaine, COD_{Mn}, sameus, bensiinijakeet C5–C10, öljyhiilivedyt C10–C40, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi sekä seuraavien aineiden liukoiset pitoisuudet: ammonium, nitriitti, nitraatti, kloridi ja sulfaatti.

Pohjaveden korkeutta ja laatua on tarkkailtava hankealueelle sijoitetuista, siihen soveltuvista pohjavesiputkista. Pohjaveden korkeus on määritettävä neljä kertaa vuodessa, helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa. Pohjaveden laatinäyte on otettava ennen toiminnan aloittamista, toiminnan aikana säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa touko- ja marraskuussa sekä toiminnan loppumisen jälkeen kahden vuoden ajan touko- ja marraskuussa. Näytteistä tulee määrittää vähintään väri, sähkönjohtavuus, happi, pH, sameus, hiilidioksidi, kovuus, COD_{Mn} tai TOC, kokonaistyyppi, bensiinijakeet C5–C10, öljyhiilivedyt C10–C40, koliformiset ja *E. coli* bakteerit sekä seuraavien aineiden liukoiset pitoisuudet: ammonium, nitriitti, nitraatti, rauta, mangaani, kloridi ja sulfaatti.

Näytteenotossa tulee käyttää sertifioituja tai riittävän kokemuksen omaavia ympäristönäytteenottajia ja vesinäytteiden käsittelyssä ja analysoinnissa on noudatettava ympäristöhallinnon ajantasaisia laatusuosituksia ja vaatimuksia.

22. Tarkkailutulosten vuosiraportti on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Tervon kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille vuosittain, seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä.
23. Vesilain valvontaviranomainen voi tarvittaessa muuttaa tarkkailuohjelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta eivätkä tulosten luotettavuutta tai aiheuta kohtuuttomia lisäkustannuksia.
24. Luvanhaltija on vastuussa maa-ainesten ottamisesta mahdollisesti aiheutuvasta, vesilain mukaan korvattavasta edunmenetyksestä. Mikäli tarkkailussa tai muutoin havaitaan, että tässä päätöksessä tarkoitettua maa-ainesten ottamisesta aiheutuu pohjaveden määrän olennaista vähenemistä tai sen laadun heikkenemistä, on luvan saajan viipymättä ryhdyttävä toimenpiteisiin sanottujen haittojen poistamiseksi ja ilmoitettava asiasta Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Tervon kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille. Toiminta maa-ainesten ottamisalueella on tällöin välittömästi keskeytettävä.

4.2.5 Ilmoitukset

25. Louhintajakson aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Savon ELY-keskukselle, Tervon kunnan



ympäristönsuojeluviranomaiselle, Tervon Kehitys Oy:n vesihuoltolaitokselle ja tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille maanomistajille.

26. Hankkeeseen kuuluvan rakennelman käyttöönotosta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.
27. Maa-ainesten ottamisen päättymisestä on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

4.3 Luvan voimassaolo

Vesitalouslupa on voimassa 15 vuotta tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Lupa on myönnetty hakijan esityksen mukaisesti määräajaksi.

5 Vesitalousluvan ratkaisun perustelut

5.1 Hankkeen suhde kaavoitukseen

Ottamisalue on merkitty Tervon Kirkonkylän yleiskaavassa maa-ainesalueeksi (EO) ja sen on todettu aiemman ottamisen perusteella soveltuvan hyvin kalliokiviaineksen tuotantoon. Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hanke ei ole Tervon Kirkonkylän yleiskaavan tai Pohjois-Savon maakunta-kaava 2030:n pohjavesialuetta koskevien suunnittelumääräysten vastainen. Hanke ei siten ole kaavan vastainen. Hankkeen toteuttaminen ei edellytä poikkeamista ottamisaluetta koskevista vedenottamon suoja-alueääräyksistä.

5.2 Hankkeen tarkoitus ja siitä saatava hyöty

Kalliokiviaineksen otto ja murskaus palvelevat Tervon ja sen ympäristön kunnossapidon ja rakentamisen kiviainestarpeita ja ovat osa Kuljetus Huttunen Oy:n liiketoimintaedellytyksiä. Kalliokiviaineksen myynnistä saatava tulo on huomioitu hankkeen tuottamana yksityisenä etuna. Kalliokiviaineksen tuotanto vähentää harjusoran ottamistarvetta kunnossapidon tai rakentamisen tarpeisiin.

5.3 Hankkeesta aiheutuvat menetykset

5.3.1 Pohjavedelle aiheutuvat riskit

Ottamisalueella on Tervon ympäristölautakunnan 11.4.2013 antaman päätöksen 9 § mukaan tehty kallionlouhintaa ja louheen murskaamista kiviaineskäyttöön ainakin vuodesta 2003. Kallion louhintaa ja louheen murskausta tullaan jatkamaan 1–2 vuoden välein, kerran vuodessa ja noin 2–5

viikkoa kerrallaan. Ottamisalue sijaitsee Tervonrannan pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueella ja sen maaperä koostuu kalliomaasta ja hiekkamoreenista. Kalliomaan ominaisuuksiin kuuluu, että kallion pinnalla olevat maakerrokset ovat ohuita tai niitä ei ole ollenkaan. Kyseisissä maakerroksissa ei esiinny vedestä kylläistä vyöhykettä, joka voitaisiin määrittellä pohjavedeksi. Kalliomaalle satava sadevesi ja lumen sulamisvesi valuvat rinteiden kallistusten suuntaan pois kalliomaalta sekä pidättyvät kalliolla oleviin painanteisiin ja rakoihin. Kallionottoalueen (louhoksen) ja sen välittömässä yhteydessä sijaitsevan varastokentän pohja on kalliota ja louhittua kalliopintaa. Ottoalueella ja varastokentällä sadevesi ja sulamisvesi imeytyy osin niiden pohjarakenteeseen ja mahdollisesti osin kallion rakoiluun. Kallio on todettu aiemmassa louhinnassa suhteellisen ehyeksi, joten sen vedenjohtamiskyky on vähäinen. Ottamisalueella ei ole ollut veden pumpppaustarvetta tai esiinny merkittäviä määriä pohjavettä. Sade- ja sulamisvedet tai työkoneissa käytettävät poltto- ja voiteluaineet eivät vuototapauksissakaan imeydy nopeasti ottamisalueen pohjan kautta pohjaveteen, koska ottamisalueen pohja on kalliota.

Ottamisalueen ja sen sijaintialueen pohjavesialueen harjumuodostuman hyvin vettä johtavan osan väliin jäävä alue on maaperältään hiekkamoreenia. Moreenin sisältämä hienoaaines alentaa sen vedenjohtavuutta lajittuneisiin maalajeihin, kuten hiekkaan ja soraan verrattuna (Suomen Ympäristö 2/2012 s. 9–11). Hankealueen sade- ja sulamisvesistä muodostuvasta pintavalunnasta syntyvä valumavesi kerätään ottamisalueen kalliopohjan kallistuksin hulevesikaivoon, josta se johdetaan umpiputkessa pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle. Umpiputkesta vesi ohjataan avo-ojassa laskeutusaltaalle ja siitä pohjavesialueen ulkopuolelle. Hulevesikaivolta lähtevän ja laskeutusaltaan veden laatua tarkkaillaan määräysten mukaisesti. Ottamisalueen valumaveden tarkkailussa siinä ei ole havaittu bensiini- tai öljyhiilivetyjä. Valumaveden nitraatti, kloridi ja sulfaattipitoisuudet täyttävät talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta 2/2023) sekä alittavat kyseiset Valtioneuvoston asetuksessa vesienhoidon järjestämisestä (VnA 1040/2006) liitteessä 7 (20.5. 2009/341) pohjavedelle asetetut ympäristölaatunormit. Valumaveden laatu on edellä esitetyn perusteella ollut hyvä, vaikka se ei ole talousvettä tai pohjavettä, ja sen ei siten tarvitse täyttää yllä mainittujen asetusten vaatimuksia tai suosituksia.

Hankealueen havaintoputkesta PVP1 otetuissa pohjavesinäytteissä ei ole havaittu bensiini- tai öljyhiilivetyjä tai VnA 1040/2006 liitteessä 7 (20.5. 2009/341) annettujen pohjaveden ympäristölaatunormien ylityksiä kloridin (0,8–1,1 mg/l; laatuunormi 25 mg/l), nitraatin (240–370 µg/l; laatuunormi 50 000 µg/l) tai sulfaatin osalta (5–6 mg/l; laatuunormi 250 mg/l).

Riski siitä, että toiminnassa tarvittavia poltto- tai voiteluaineita tai muita kemikaaleja asianmukaisesti ja huolellisesti ja tämän päätöksen lupamääräyksiä noudattaen käsiteltäessä joutuisi pohjaveteen on erittäin pieni ottamisalueen kalliopohja ja alueen maaperän muut ominaisuudet huomioon ottaen. Ottamistoiminta ei näin ollen voi ennalta arvioiden aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Riski räjähdysaineperäisten tyyppiyhdisteiden kulkeutumisesta pohjaveteen tai pohjavedenottamolle on edellä mainittujen seikkojen vuoksi ennalta arvioiden vähäinen.

Hankealue tai sen valumavedet eivät aiempien tarkkailutulosten ja hankealueen maa- ja kallioperän laadun perusteella ennalta arvioiden aiheuta sannottavia pohjavedensuojelullisia riskejä, kun toiminta toteutetaan lupamääräysten mukaisesti.

5.3.2 Vaikutukset vedenottamiseen

Hankealueen pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 102 hehtaaria ja hankealueen pinta-ala 4 hehtaaria, jolloin se muodostaa 3,9 % pohjaveden muodostumisalueesta. Pohjavesialueen suojelusuunnitelmassa esitettyjen maankäyttömuotojen perusteella pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta 9,18 % on ollut maa-aineksen ottoalueina vuonna 2018 ja tuolloin 4,87 % pohjavesialueesta on ollut maa-ainesten ottokäytössä. Kalliokiven ottamisen vaikutukset kyseessä olevaan pohjavesimuodostumaan eivät ennalta arvioiden ole merkittäviä. Hankealueen valumavesien johtaminen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle ei merkittävästi vaikuta pohjavesialueen antoisuuteen.

Kallionlouhinnan räjähdysaineperäinen, arvioitu maaperän typpikuormitus, 130–330 kg/a, sitoutuu ennalta arvioiden pääosin pois kuljetettavaan kiwiaineeseen ja ottamisalueen rakenteisiin. Laskennallinen hehtaarikohtainen kuormitus on 33–83 kg/a/ha. Louhintaa suoritetaan 1–2 vuoden välein ja kerran vuodessa. Ottamisalueen valumavesien käsittelyllä laskeutusaltaassa ja niiden johtamisella tämän lupapäätösten määräysten mukaisesti pohjavesialueen ulkopuolelle ehkäistään toiminnan mahdollisia vaikutuksia hankealueen pohjaveteen. Hankkeella ei siten lupamääräysten mukaisesti toteutettuna ole ennalta arvioiden haitallisia vaikutuksia toiminta-alueen pohjavesialueen määrälliseen tai laadulliseen tilaan, sillä sijaitsevan vedenottamon toimintaan tai yksityiskaivoihin.

5.3.3 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Pintamaat ja louhittu kallio poistetaan ottamisalueelta ja kalliomurske kuljetetaan pois muualla käytettäväksi. Vaikutus on pysyvä. Ennalta arvioiden muita merkittäviä vaikutuksia maa- tai kallioperään ei lupamääräysten mukaisesti toimittaessa ole.

5.4 Vesienhoitosuunnitelma

Hanke sijaitsee Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella vedenhankinnalle tärkeän pohjavesialueen muodostumisalueella. Kolmannen vesienhoidon suunnittelukauden luokittelussa pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä, eikä se Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027 mukaan ole pohjaveden suojelun näkökulmasta riskikohde. Vesienhoidon tavoitteena on saavuttaa vähintään hyvä ekologinen ja hyvä kemiallinen tila vesimuodostumissa viimeistään vuonna 2027.

Toiminnan aikana hankealueen pohjavedelle vuotoriskin vuoksi riskiä aiheuttava kuormauskalusto ja louhinnan aikana tarpeiston säilyttämiseen käytettävä louhintaperäkärry säilytetään maaperästä eristetyllä varikkoalueella, jonka maa-aines on tarpeen mukaan vaihdettavissa puhtaaseen. Kalliolouhos, siirrettävä murskauskalusto ja kiviaineksenvarastointikenttä sijaitsevat pääosin vettä heikosti johtavalla kallioalueella ja toiseksi hiekka-moreenimaaperällä, jonka vedenjohtavuus on läheisen harjumuodostuman maaperää heikompi. Hankealueella muodostuvat valumavedet johdetaan pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle laskeutusallasviivytykseen ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle. Tällöin valumavesien sisältämät aineet, kuten typen yhdisteet ja kiintoaine, tai muut mahdolliset epäpuhtaudet, eivät pääse merkittävässä määrin imeytymään pohjaveteen.

Luvanhaltijan on tarkkailtava valumavesien laatua sekä pohjaveden laatua ja pinnantasoa tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Mahdollisiin poikkeustilanteisiin, kuten kaluston rikkoontumisesta aiheutuviin vuotoihin, on varauduttava imeytysaineella ja vaihtamalla vuotokohdan maa-aines puhtaaseen. Hankealueella ei pestä tai huolleta kalustoa, tankata kuljetus- tai kuormauskalustoa, tai varastoida mitään kalustoa louhintajaksojen ulkopuolella. Suunnitelma-alueella ei käytetä suolaa pölynsidontaan tai liukkauden torjuntaan.

Hanke ei siten lupamääräysten mukaisesti toteutettuna vaikeuta Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2022–2027 suunniteltujen toimenpiteiden toteuttamista tai heikennä niiden vaikuttavuutta.

Hanke sijaitsee alueella, jolle ei ole laadittu tulvariskien hallintasuunnitelmaa.

5.5 Luvan myöntämisen edellytykset ja etuvertailu

Maa-ainesten ottaminen ja alueelta louhitun kalliokiven murskaus ei tämän luvan määräysten mukaisesti järjestettynä vaaranna yleistä terveydentilaa tai turvallisuutta eikä se aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonolosuhteissa tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa taikka

suuresti huononna paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja. Hanke ei ole kaavan vastainen. Hankkeesta saatava hyöty yleisille ja yksityisille eduille on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Siten luvan myöntämisedellytykset ovat olemassa.

Luvan saajalla on omistukseen ja sopimukseen perustuva oikeus hanketta varten tarvittaviin alueisiin.

Jos hankkeesta aiheutuu edunmenetys, jota lupaa myönnettäessä ei ole ennakoitu ja josta luvanhaltija on vesilain säännösten mukaisesti vastuussa, eikä asiasta sovita, voidaan edunmenetyksestä vaatia tämän ratkaisun estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastossa.

6 Lupamääräysten perustelut

Lupamääräykset 10–12 jälkihoito

Hankealueen jälkihoitoon ja sen toteuttamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska ottamisalue sijaitsee vedenhankinnalle tärkeän pohjavesialueen muodostumisalueella ja Tervämäen valtakunnallisesti arvokkaan moreenialueen koillisosassa.

Lupamääräykset 13–19 toimenpiteet pohjaveden suojelemiseksi

Hakemuksen mukaisessa toiminnassa on kyse kalliokiven louhinnasta ja murskauksesta, jossa syntyy hienojakoista kivijauhetta ja käytetään poltto- ja voiteluaineita. Räjähdysaineista jää tyyppijäämiä pääasiassa tuotteisiin ja sivukiveen. Polttoaineiden, öljyjen ja muiden haitallisten aineiden käsittelystä on määrättävä maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi ja niiden pilaantumisen estämiseksi. Louhinnassa ja murskauksessa syntyvä hienojakeinen kivijauhe muodostaa veteen sekoittuessaan kiintoaineskuormitusta, jota vähennetään johtamalla valumavedet laskeutusaltaan kautta. Hienojakoisuuden ja laskeutusaltaan sedimentin mahdollisesti sisältämien ravinteiden vuoksi laskeutusaltaasta tyhjennettävä sedimentti on sijoitettava pohjavesialueen ulkopuolelle siten, että se ei pääse kulkeutumaan vesistöihin tai pohjavesialueelle. Pintamaat on sijoitettava siten, ettei niistä pääse valumaan kiintoainesta vesistöön tai pohjaveteen.

Lupamääräykset 20–24 tarkkailu

Hakemuksen mukaisen toiminnan vaikutusalueella ei sijaitse vedenhankintakäytössä olevia yksityiskaivoja. Lähimmät asuinrakennukset, jotka sijaitsevat noin 450 ja 630 metrin etäisyydellä, kuuluvat vesijohtoverkostoon. Pohjaveden havaintoputki PVP1 on ollut joinakin vuosina ainakin osan vuodesta kuiva. Hakemuksen mukaista pinta- ja pohjaveden tarkkailusuunnitelmaa on täydennetty seurannan kattavuuden parantamiseksi. Pohjois-Savon ELY-keskus opastaa luvan saajaa uuden vaatimukset täyttävän pohjavedenhavaintoputken sijoittamisessa tarkkailun kannalta soveltuvaan paikkaan.

Lupamääräyksessä 21 tarkennettiin luvan saajan esittämää pinta- ja pohjaveden tarkkailusuunnitelmaa. Hakemuksen mukaisen toiminnan aiheuttamat typpipäästöt vapautuvat alueen valumavesiin viipeellä, jolloin valumavesien laatua on tarkkailtava myös silloin, kun ottamisalueella ei suoriteta louhintaa sekä toiminnan päätyttyä. Typpikuormituksen arvioimiseksi valumavesistä on määritettävä nitraatin lisäksi kokonaistyppipitoisuus, ammonium ja nitriitti. Louhittavan kivilajin (Suomen Ympäristö 21/2011) ja valtakunnallisen taustapitoisuusrekisterin (GTK, 2009) hankealueen moreenin kemiallista koostumusta koskevien tietojen perusteella vesiympäristölle vaarallisten tai haitallisten metallien pitoisuuksia ei ole ennalta arvioiden tarpeen tarkkailla vesinäytteistä.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan muuttaa valvontaviranomaisen edellyttämällä tavalla vesilain 3 luvun 11 §:n 3 momentissa mainittujen osapuolten esityksestä. Merkittävät muutokset vaativat muutetun tarkkailusuunnitelman hyväksymistä päätöksellä.

Tarkkailutulosten luotettavuuden ja vertailukelpoisuuden takaamiseksi on tarpeen määrätä, että näytteiden käsittelyssä ja analysoinnissa noudatetaan ympäristöhallinnon ajantasaisia ohjeita ja suosituksia muun muassa näytteiden säilytysaikojen ja käytettävien analyysien sekä niiden määrittämisrajojen suhteen. Lupapäätöstä valmisteltaessa ajankohtaisia ohjeita ovat olleet esimerkiksi Maa-ainesten ottaminen: Opas aineiden kestäväseen käyttöön (Ympäristöministeriön raportteja 30/2023 s. 137–138), Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa BAT (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 25/2010 s. 43–49), Pohjavesitutkimusopas: käytännön ohjeita (Suomen vesiyhdistys 2005 s. 33–36; 41–43; 118–120) ja vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen (Ympäristöministeriön raportteja 19/2018 s. 103–104).

7 Vastaus lausunnoissa esitettyihin vaatimuksiin

Aluehallintovirasto ottaa Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen ja Tervon kunnan terveydensuojeluviranomaisen vaatimukset huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

- 1) Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnoissaan esittämät vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksissä 6–9 ja 15–24 sekä niiden ja luparatkaisun perusteluissa.
- 2) Tervon kunnan terveydensuojeluviranomaisen lausunnossaan esittämät vesilainmukaista asiaa koskevat vaatimukset on huomioitu lupamääräyksissä 2 ja 4–25 sekä niiden ja luparatkaisun perusteluissa.

8 Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 2 luvun 7 §, 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ja 18 § ja 11 luvun 21 §.
Ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §.

8.1 Päätöksen yleinen täytäntöönpanokelpoisuus

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman.

9 Käsittelymaksu

Käsittelymaksu on 18 000 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu aluehallintovirastojen maksuista heinä-joulukuussa vuonna 2023 annetun valtioneuvoston asetuksen (867/2023) mukaisesti asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan. Asetuksen liitteen kohdan 3.3 taulukon mukaan maa-aineksen ottaminen ottomäärän ollessa 20 000–200 000 kuutiometriä sitä koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 15 000 euroa. Jos asian käsittelyn vaatima työmäärä on taulukossa mainittua määrää suurempi, maksu voidaan periä 10–50 prosenttia suurempana, jos työmäärä ylittää taulukossa mainitun työmäärän vähintään 10–50 prosentilla. Hakemuksen muuttamisesta ja neljästä täydennyksestä aiheutuneesta työmäärän lisäntymisestä johtuen maksua on korotettu 20 prosentilla.

10 Tiedottaminen

10.1 Päätös

Kuljetus Huttunen Oy
Tervon kunta
Tervon kunnan terveydensuojeluviranomainen
Tervon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Pohjois-Savon ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Pohjois-Savon liitto
Tervon kunnan vesihuoltolaitos/Tervon Kehitys Oy
Suomen ympäristökeskus

10.2 Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Tervon kunnan verkkosivuilla.

11 Muutoksenhaku

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

12 Liite

Valitusosoitus

13 Asian käsittelijät

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Emil Kuosmanen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Ilona Kellokoski.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **25.4.2025**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia

prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.

- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
 - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittää luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
 - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus

Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)

PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaihe: 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja ISAVI/8950/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ISAVI/8950/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kellokoski Ilona 18.03.2025 16:46

Ratkaisija Kuosmanen Emil 19.03.2025 08:37

