



KURUN KIVI OY

Rappuvuoren louhimo - Hulevesisuunnitelma

8.9.2022

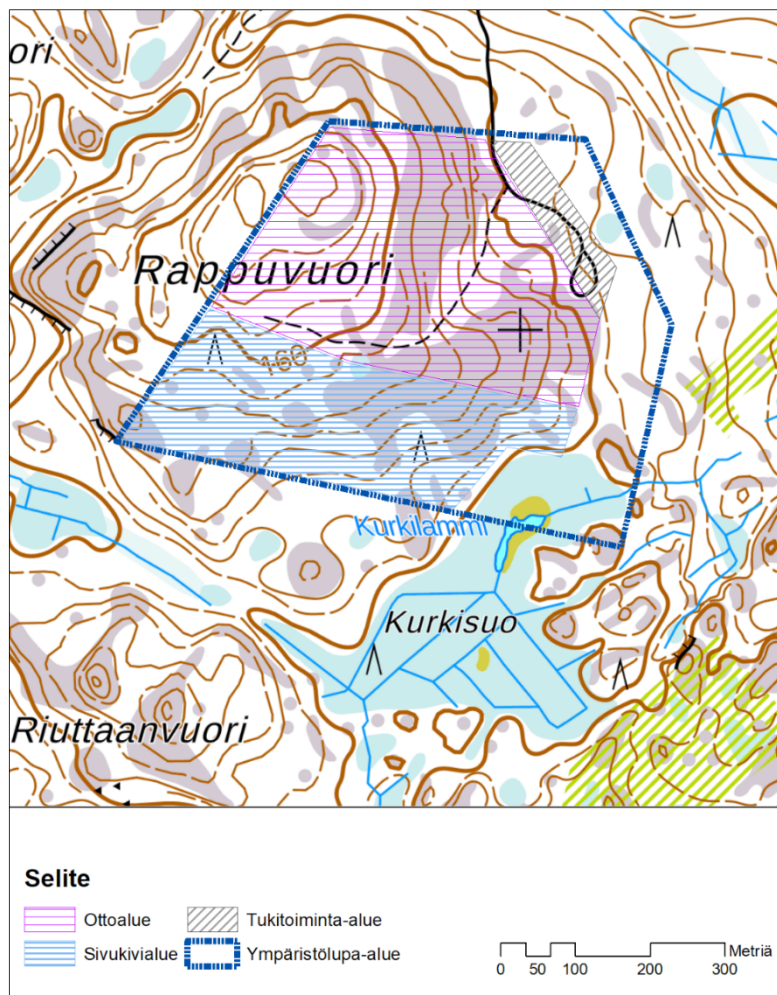
Hulevesisuunnitelma

1 Johdanto

Kurun Kivi Oy hakee maa-aineksen otto- ja ympäristölupaa Rappuvuoren alueelta. Tehtävänä on esittää maa-aineksen ottoalueen hulevesien hallintasuunnitelma, jotta saadaan lievennettyä hulevesien haittavaikutuksia luontokohteille, koska toiminta muuttaa pintavesien kulkeutumissuuntia.

2 Suunnitelma, Oriveden Rappuvuoren louhimo

Maa-ainesten ottamislupaa haetaan 15 vuodeksi noin 12 ha suuruiselle alueelle, tiloille Yläharjula1:126, Kurkivuori 1:6, Ala-Kuivanen 1 1:125, Paapanpalsta 1:147. Alueelta suunnitellaan louhittavan tarvekiveä ja lisäksi alueella voidaan mahdollisesti myöhemmin murskata sivukiveä. Louhinnassa kalliosta irrotetaan kameja, jotka paloitetellaan määrämittäisiksi ja -muotoisiksi blokeiksi. Louhintaa suoritetaan poraamalla, räjäyttämällä, sahaamalla ja kiilaamalla.



Kuva 1. Maa-aineksen ottoalue, sivukivialue ja tukitoiminta-alue.

8.9.2022

3 Pinta- ja pohjavedet

Pääosa selvitysalueesta sijoittuu Uihelanjoen valuma-alueelle (35.726). Alueen länsiosa kuuluu pieneltä osin Längelmäveden valuma-alueeseen (35.721). Selvitysalue sijoittuu viidelle alavaluma-alueelle (Kuva 2.). Kurkisuolla on suorantainen Kurkilammi, jonka pinta-ala on 0,13 ha. Alueelle ei sijoitu luokitettua pohjavesialuetta.

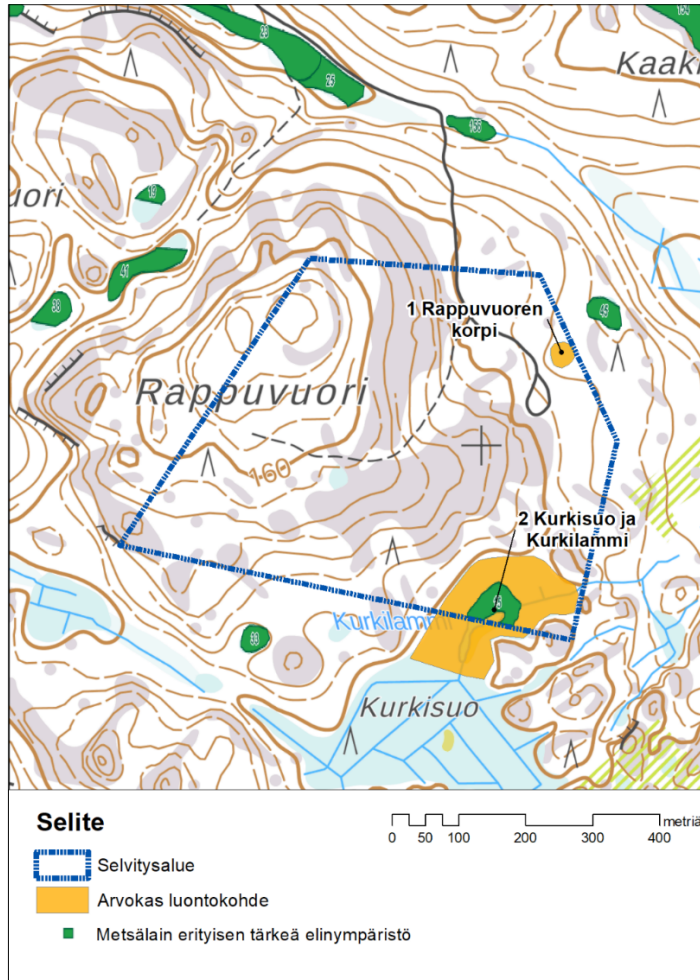


Kuva 2. Selvitysalueen valuma-olosuhteet. (Valuma-alue tarkastelu on tehty Metsäkeskuksen valuma-alueen määrittästyökalulla, <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/suorakayttoaineistot/tyokalut>).

8.9.2022

4 Arvokkaat luontokohteet

Suunnittelualueella on kaksi arvokasta luontokohteita.



Kuva 3. Arvokkaat luontokohteet ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt.

1. Kurkisuus ja Kurkilampi

Pinta-ala: 2,5 ha, josta selvitysalueella 1,6 ha.

Luontokohteen kasvillisuus on pääosin isovarpurämettä. Isovarpuräme on suopursuvaltainen. Muut kasvillisuustyypit ovat lyhytkorsineva, suursaraneva ja korpiräme. Lisäksi on vähäisesti lyhytkorsirämettä. Oligotrofisella lyhytkorsinevalla vallitsevana on mm. valkopiirtoheinä. Pohjakerroksen valtalajeja ovat räme-, silmäke- ja rusorahkasammal. Avosuon osalla on metsälain erityisen tärkeä elinympäristö. Kurkilammin lähiympäristö on suoelinympäristö, jossa yhteinen ominaispiirteenä on luonnontilainen vesitalous sekä vähäpuustoinen jouto- ja kitumaan suo. Paikallisesti arvokas suokokonaisuus.

2. Rappuvuoren korpi

Pinta-ala: 0,1 ha

8.9.2022

Pienialainen korpi, jonka puusto koostuu hieskoivusta, männystä ja kuusesta sekä tervalepystä (niukasti). Kasvillisuus on pääosin sarakorpea, mutta osa kasvillisuudesta on metsäkortevaltaista ja pieneltä osin korpirämettä. Valtasarat ovat tähti-, jouhi- ja pullosara. Niiden lisäksi kenttakerrokseen kuuluvat mm. maariankämmeikä ja tupasvilla. Pohjakerroksessa valtalajina ovat mm. räme- ja haprarahkasammal. Paikallisesti arvokas suokokonaisuus.

5 Pintavesien hallintasuunnitelma

Louhinnan vaikutuksesta toimenpidealueen hulevesien määrä, laatu sekä valuma-alueet muuttuvat. Pääasiallinen vaikutus pintavesiin muodostuu louhinnan ja eroosion aiheuttamasta kiintoaineskuormituksesta ja louhinnan räjähdäinejäämien tyyppiyhdistepäästöistä.

5.1 Vesien laatu

Louhittava kiviaines ei sisällä haitallisia aineksia tai ravinteita, jolla olisi vaikutusta ympäristöön. Lisäksi kivimateriaalista ei liukene aineita. Suunniteltu toiminta on verrattain pienimuotoista, että ammonium- ja nitraattityypipitoisuudet hulevesissä ovat vähäisiä. Lisäksi käytetty räjäytystekniikka tuottaa vähäisiä päästöjä. Räjäytyksissä käytetään putkipanoksia, joissa on vähäinen määrä räjähdysainetta, koska tarkoituksena on louhia niin että sekä louhittu kivi että jäljelle jäävä kallio pysyvät ehjinä.

5.2 Suunnitelma

Hulevesien laskeutusaltaiden suuruudet on mitoitettu julkaisun Hyvän metsänhoidon suositukset – Vesiensuojelu (Joensuu ym. 2012¹) mukaan. Ohjeen mukaisesti altaiden pinta-ala on 8 m²/ha ja tilavuus 5 m³/ha, jossa "ha" on altaaseen päätyvän valuma-alueen pinta-ala hehtaareissa.

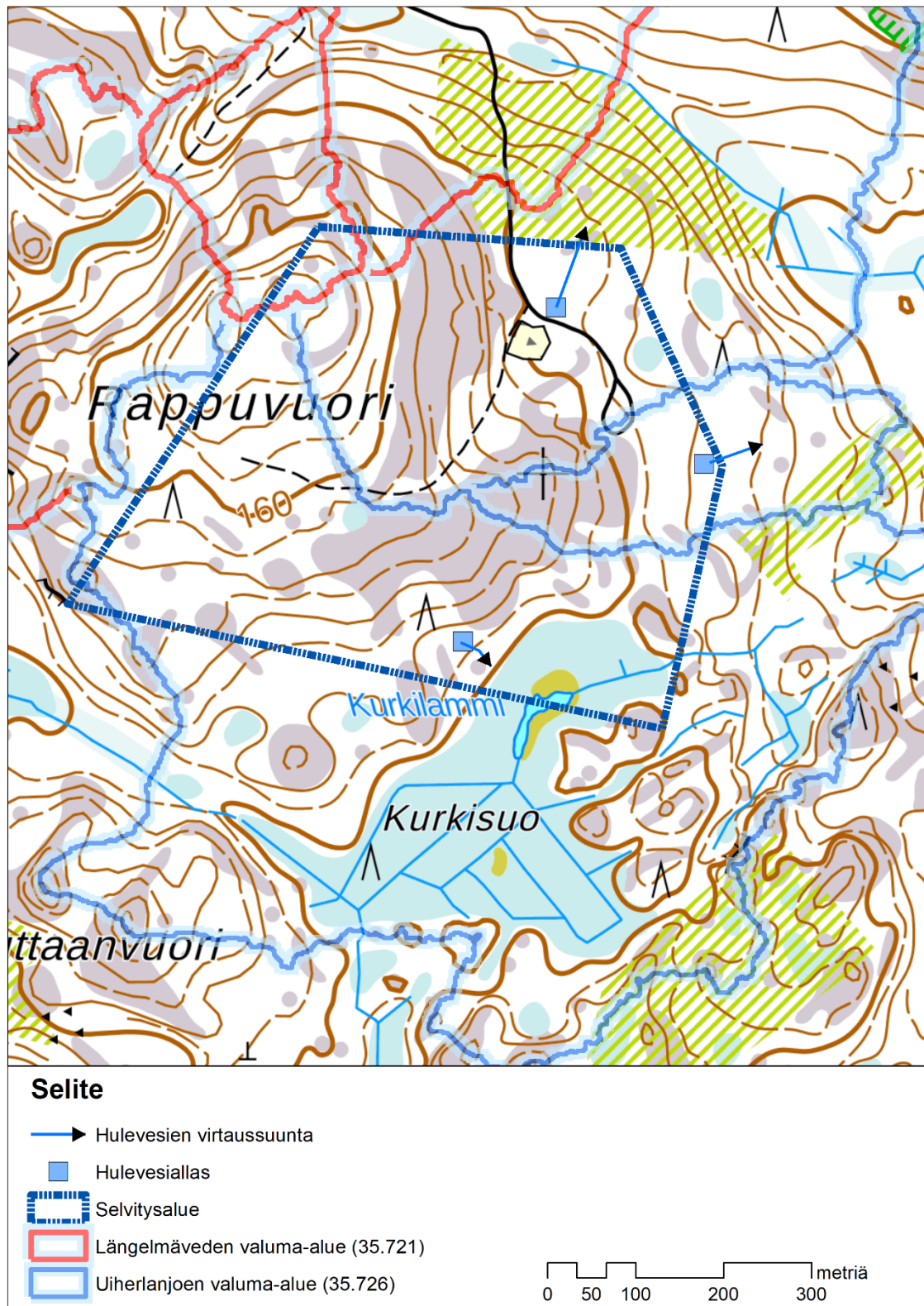
Sivukivialueelta syntyvät hulevedet ohjataan maastoon laskeutusaltaan kautta Kurkisuon suuntaan. Laskeutusaltaan sivujen suhde on 1:4 ja allaspinta-ala 66,5 m², tilavuus 41,6 m³.

Louhinta-alueella syntyvät hulevedet johdetaan kahden laskeutusaltaan kautta maastoon Kaakkovuoren suuntaan. Pohjoisen altaan allaspinta-ala on noin 100 m² tilavuus 61 m³ ja sivujen suhde on 1:4. Itäisen altaan allaspinta-ala on noin 24 m² tilavuus 15 m³ ja sivujen suhde on 1:4

1

Joensuu Samuli, Kauppila Maija, Lindén Maria & Tenhola Tommi (toim.). 2012. Hyvän metsänhoidon suositukset -Vesiensuojelu. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

8.9.2022



Kuva 4. Hulevesien hallinta.