

HOLLOLAN KUNTA  
PL 66  
15871 HOLLOLA

## TÄYDENNYS YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUKSEEN

Toimitan seuraavan täydennyksen hakijoiden toimeksiannosta.

Hankealueen ympäristöä leimaavat kallionnousemat ja painanteisiin muodostuneet hie-noainespitoiset maakerrokset, jotka estävät vajo- ja pohjavesien laaja-alaista kertymistä sekä eteenpäin virtaamista. Kalliopainanteissa on soistumia ja hankealueen luoteispuolella sijaitseva kalliojärvi.

Vettä keräävät maapeitteet ovat ohuita ja kaivojen valuma-alueet ovat pienialaisia. Tällä on vaikutusta rengaskaivojen veden laatuun ja riittävyteen. Kaivokartoituksen perusteella moni lähialueen asukas on vesihuollossaan turvautunutkin porakaivoon.

Niillä kiinteistöillä, joilla on rengaskaivot, vesi virtaa korkeuskäyrien mukaisesti kaivoista alaspäin. Purkaussuunnat on täydennetty liitteen asemapiirrokseen. Ottosuunnitelman sijainnin, alimman ottotason korkeusaseman, kallioesiintymien korkeusasemien ja lähikaivojen etäisyyden johdosta hankealueen kanssa samalla valuma-alueella ei sijaitse yhtään kaivoa. Ottamistoiminnalla ei samoista syistä ole vaikutusta kaivovesien virtaussuuntiin.

Hankealueelle kertyvät hulevedet johdetaan länsipuolella sijaistsevaan ojaan, mistä vedet laskevat noin kahden kilometrin matkan ojassa ennen kuin oja liittyy Porvoonjokeen eli Luhdanjokeen. Reitti on merkitty liitteen asemapiirrokseen sinisellä.

Hankealueen hulevesien valuma-alue on noin 11 hehtaaria. Hankealueen luoteiskulmaan rakennetaan (louhitaan) viivytysallas ennen hulevesien johtamista ojaan. Altaan mitoitus<sup>1</sup> on seuraava:

- leveys 6 metriä
- pituus 33 metriä
- syvyys 2,3 metriä

Altaalla estetään hankkeen vaikutukset ojaveden laatuun ja virtaamaan. Toiminnan normaalioloissa ei öljy- tai typpipäästöjä hankealueelta synny. Hulevesiä tullaan tarkkailemaan lupapäätöksen mukaisesti, tarvittaessa myös öljyhiilivetyjen ja typpipäästöjen (räjä-dysaineet) osalta.

Kalliojärvi on virtaussuunnassa hankealueen yläpuolelle, noin 300 metrin etäisyydellä hankealueen rajasta. Kalliojärvi on muodostunut sijoilleen hankealueen kalliomuodostumasta riippumatta, eikä louhinta vaikuta kalliojärven hydraulisiin olosuhteisiin.

<sup>1</sup> Viivytysaltaan virtaamamitoitus  $Q = C * i * A = 445,5 \text{ m}^3$ , missä C on valuntakerroin 0,3 (kallio), i on sadanta 135 l/s/ha (Pori 2007, tutkasade, 200 min, keskimäärin 0,8 mm/min) ja A on valuma-alue 11 hehtaaria.

Täydennyksen vakuudeksi,

Hämeenlinnassa 13.2.2020,



Matti Jokinen, insinööritoimisto Matti Jokinen  
insinööri amk, ympäristönsuojelu, 2001  
insinööri yamk, rakentaminen, 2007

## LIITTEET

liite 1 Asemapiirros, kaivo- ja ojavesien virtaussuunnat