

1.12.2025

Selvitys Hiekkamaantien-Vaasantien kulmauksen asemakaava-alueen pohjavesiolosuhteista

1. Johdanto

Ylöjärven kaupunki kaavoittaa Ylöjärven Metsäkylän kaupunginosassa uutta asemakaava-aluetta Hiekkamaantien ja Vaasantien kulmaukseen. Asemakaavan tavoitteena on voimassa olevan oikeusvaikutteisen osayleiskaavan periaatteita noudattaen muodostaa pientalovaltainen joukkoliikennettä hyödyntävä asuinalue. Osayleiskaavan mukaisesti asuinalue rakentuu alueen pääkatuna toimivan kokoojakadun (Hiekkamaantien) varteen. Kaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 9,7 ha ja siihen sisältyy osa kiinteistöstä 980-414-4-593 sekä kiinteistö 980-414-4-295.

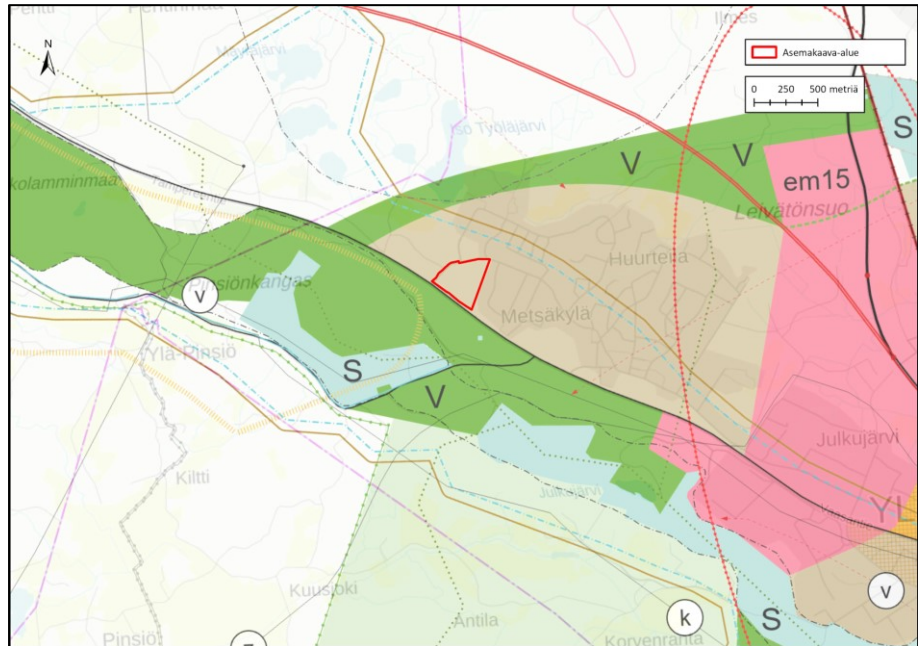
Asemakaavan tueksi laaditun selvityksen tavoitteena on selvittää alueen pohjavesiolosuhteita ja laatia suosituksia alueen maankäyttöön ja pohjavesien suojeluun.

2. Nykyinen maankäyttö ja kaavoitus

Alueella on voimassa vuonna 2017 voimaan tullut Pirkanmaan maakuntakaava 2040, jossa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (kuva 1). Merkinnällä osoitetaan asumisen, kaupan ja muiden palvelujen, työpaikkojen sekä muiden taajamatoimintojen rakentamisalueet. Merkintä sisältää niihin liittyvät pääväyliä pienemmät liikennealueet, yhdyskuntateknisen huollon alueet, paikallisesti merkittävät ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomat teollisuusalueet sekä paikallisesti merkittävät virkistys- ja suojelun alueet ja ulkoilureitit.



1.12.2025



Kuva 1 Suunnittelualue maakuntakaavassa. © Ote maakuntakaavasta, Pirkanmaan liitto ja taustakartta MML.

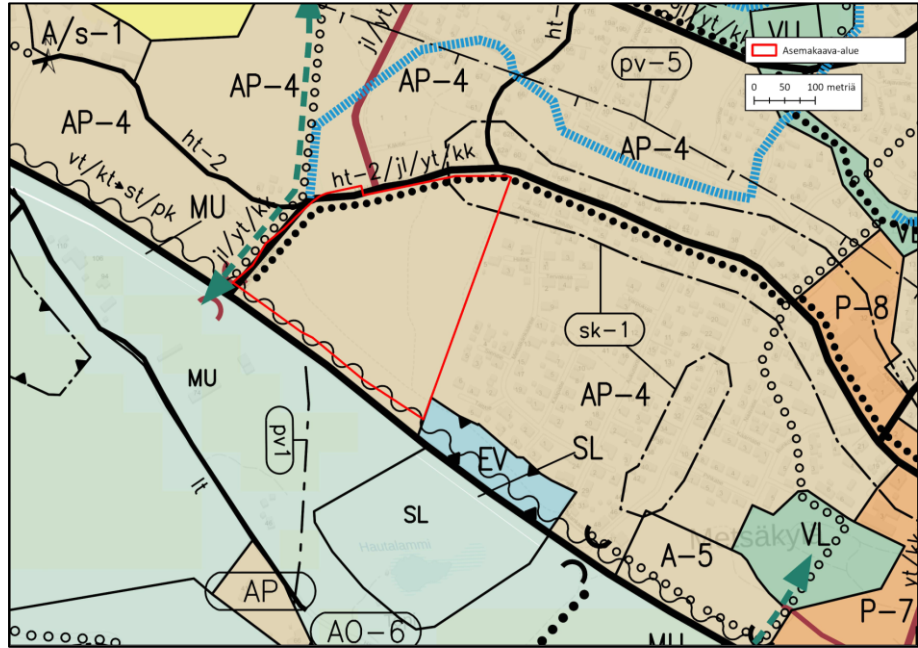
Maakuntakaavassa pohjavesialuetta koskee tärkeitä pohjavesialueita koskeva kaavamääräys, jonka mukaan aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua, määrää tai vedenhankintakäyttöä. Vesienhoidon riskialueiksi todettujen pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesienhoitosuunnitelma sekä pyrkiä pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentämiseen.

Alue sijoittuu maakuntakaavassa merkinnän tk (teknisen huollon kehittämisen kohdealue, pohjavesialue) -alueelle. Suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavassa on kuvattu kaikki potentiaaliset Pirkanmaalla sijaitsevat tekopohjaveden tuotantoalueet. Alueiden käyttöönoton valmistelusta päätetään erikseen yksityiskohtaisemman suunnittelun, kuten kunnan kaavoituksen yhteydessä. Ylöjärvenharjulla tulee varautua tekopohjaveden muodostamismahdollisuuksien selvittämiseen. Alueelle ei saa sijoittaa sellaista maankäyttöä, joka voi vaarantaa alueen vaihtoehtoisia käyttömahdollisuuksia vedenhankintaan. Merkintään liittyy myös erityismääräys em16, jota koskevan suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Pinsiön-Matalusjoen (FI0356004) Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesitalouteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseen.



1.12.2025

Vireillä olevalla asemakaava-alueella on tällä hetkellä voimassa Metsäkylän taajaman ja sen ympäristön sekä harjualueen osayleiskaava ja osayleiskaavan muutos (kuva 2).



Kuva 2 Suunnittelualue osayleiskaavoissa

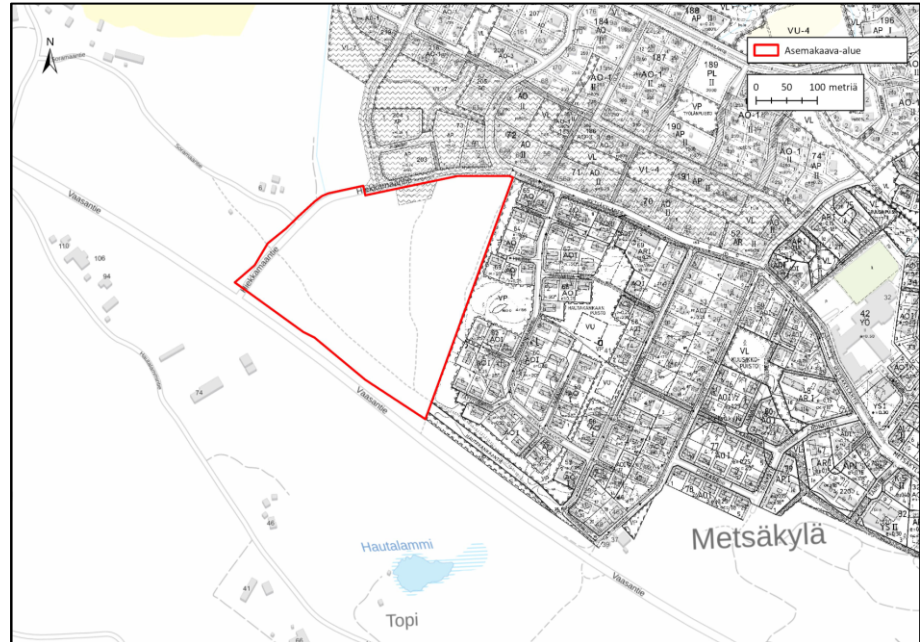
Osayleiskaavassa alueelle on osoitettu pientalovaltainen asuntoalue (AP-4). Alueelle voidaan rakentaa erillispientaloja, paritaloja, rivitaloja ja niiden talousrakennuksia. Alueelle voidaan sijoittaa asuin ympäristöön soveltuvia työ- ja palvelutiloja. Kaavan yleismääräyksissä pohjavettä koskettaa määräys siitä, että alueella syntyvät hulevedet täytyy hoitaa kiinteistökohtaisesti tai ohjata hallitusti alueelliseen sadevesijärjestelmään. Hulevesivalunnan viivyttämiseksi ja imeyttämisen mahdollistamiseksi tulee vesille varata riittävästi tilaa tontti ja katualueilla. Asemakaavamuutoksen yhteydessä on laadittava erillinen hulevesien hallintaa koskeva suunnitelma. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota pohja- ja pintavesien suojeluun. Osayleiskaavassa alue sijoittuu tärkeän pohjavesialueen rajauksen sisälle. Aluetta koskevan kaavamääräyksen mukaan merkinnällä osoitetun alueen käyttöä suunniteltaessa ja myönnettäessä rakennus- tai toimenpidelupaa on katsottava, ettei toimenpiteistä aiheudu vaaraa pohjaveden määrälle tai laadulle. Asemakaavaa laadittaessa on annettava määräys tonttikohtaisesta hulevesien käsittelystä. Hulevesiä tulee imeyttää maaperään sekä viivyttää painanteilla ja muilla rakenteilla. Ellei asemakaavassa toisin määrätä, niin huleveden mitoitustilavuus on yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden ($1 \text{ m}^3 \text{ vettä} / 100 \text{ m}^2 \text{ läpäisemätöntä pintaa}$).

Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Lähimmät asemakaavoitetut alueet sijoittuvat kuvassa 3 esitetyn suunnittelualueen pohjois- ja itäpuolille. Pohjoispuolella asemakaavoitettava alue rajautuu vuonna 2018 voimaan



1.12.2025

tulleeseen Työläjärven alue_1 vaihe -asemakaavaan. Idässä alue rajautuu Metsäkankaan alue -asemakaavaan, joka on tullut voimaan vuonna 1982.



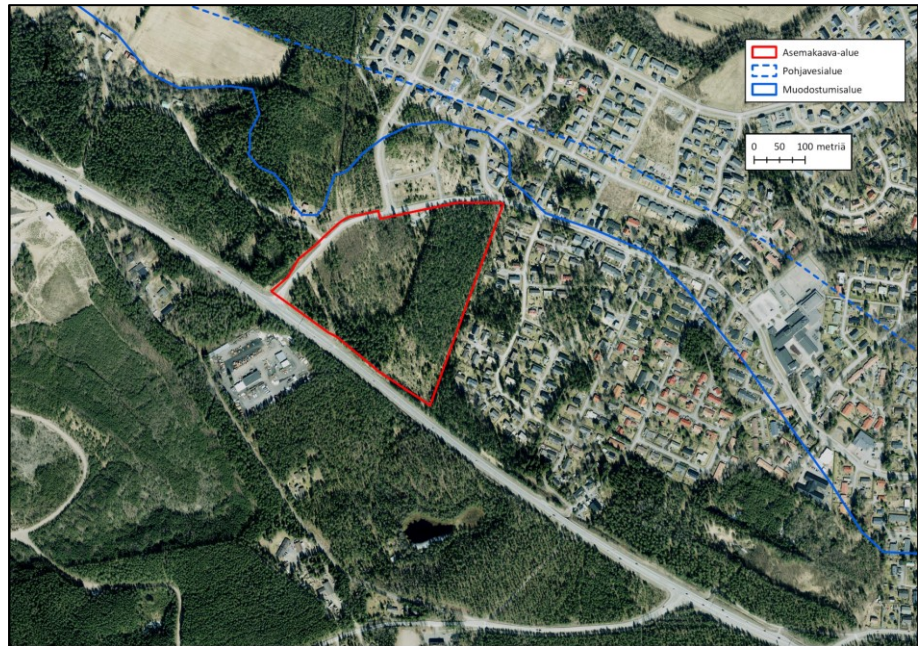
Kuva 3 Asemakaavoitetut alueet © Taustakartta MML

3. Hiekkamaantien-Vaasantien asemakaava-alue

Asemakaavoitettava alue on rakentamatonta mäntyvaltaista talousmetsää. Suunnittelualan maasto on melko tasaista, loivasti luoteeseen laskevaa harjumaastoa.



1.12.2025



Kuva 4 Asemakaava-alue. ©Pohjavesitiedot SYKE ja ortokuva Ylöjärven kaupunki

4. Ylöjärvenharjun pohjavesialue

Ylöjärvenharju on muodoltaan keräävä harju, ja osa saumamuodostumaa, joka on muodostunut kahden jäätikkökielekkeen väliin jäätikön perääntymisvaiheessa. Ylöjärvenharju koostuu varsinaisesta jyrkkärinteisestä harjuselänteestä, jonka leveys vaihtelee 600-1000 metrin välillä sekä laajoista hiekkatasanteista ollen leveimmillään yli 2 km. Harjuselänteen aines on hyvin lajittunutta ja pyöristynyttä soraa ja hiekkaa. Ydinosassa on myös runsaasti pieniä kiviä. Harjun liepeillä on hiekkaisia rantakerrostumia. Kalliopaljastumien rinteillä esiintyy huuhtoutunutta moreenia. Kallioperä on alueella graniittia ja granodioriittia. Lisäksi on jonkin verran gneissejä, kiilleliuskeita ja fylliittiä. Pohjaveden päävirtaussuunta on harjun pituussuunnassa, mutta kalliokynnykset ohjailevat virtauksia ja ruhjelaaksot keräävät pohjavettä vedenottamoiden kohdilla. Pohjavettä purkautuu harjun liepeillä oleviin lähteisiin sekä ojiin ja puroihin. Pohjavesialue rajautuu pääosin hienohiekka- ja silttikerrostumiin sekä kallio- ja moreenimaastoon. Luoteis- ja kaakkoisrajalla pohjavesialue rajautuu kalliokynnyksiin.

Ylöjärvenharjulla arvioidaan muodostuvan pohjavettä 16 335 m³/d. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 19,9 km², josta varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta on 13,52 km².

4.1. Pohjaveden laatu

Ylöjärvenharjun pohjavesialueen määrällinen tila on hyvä, mutta kemiallinen tila huono. Kokemäenjoen-Saaristomer-Selkämeren vesienhoitoalueen



1.12.2025

vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2022-2027 on määritelty, että kemiallinen hyvä tila olisi tarkoitus saavuttaa vuoteen 2027 mennessä.

Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa on kuvattu pohjavesialueen huonon tilan johtuvan pohjavedessä havaituista haitta-aineista. Haitta-aineita on havaittu kahden vedenottamon alueella. Pohjavesiesiintymän tilaa heikentäviä aineita ovat trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, öljyjakeet (C_{10-40}) sekä torjunta-aineiden hajoamistuote BAM (2,6-diklooribentsoamidi). Edellisten lisäksi riskiä aiheuttaviksi aineiksi on kirjattu kloridi ja nitraatti.

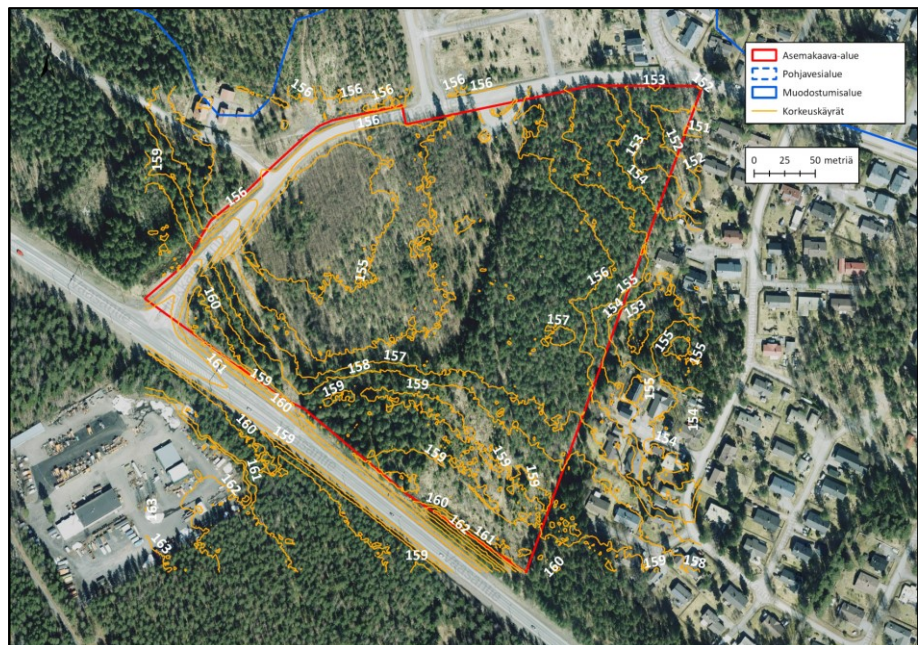
4.2. Vedenottamot

Ylöjärvenharjun pohjavesialueella on neljä vedenottamoa. Vedenottamoilla ei ole vahvistettuja suoja-alueita ja ne sijaitsevat melko etäällä suunnittelualueesta.

5. Asemakaavan muutosalue

5.1. Maaperä ja alueen pohjavesiolosuhteet

Maanpinnan korkeustasot alueella vaihtelevat välillä +151...+160 (N2000) kuvassa 5 esitetyn mukaisesti maanpinnan korkeuden laskiessa lounaan-pohjoisen suuntaan. Valtaosa alueesta on noin tasossa +155-158.



Kuva 5 Alueen korkeusolosuhteet ©Korkeustiedot MML ja ortokuva Ylöjärven kaupunki

Ylöjärvenharjun pohjavesialuetta on kartoitettu Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) rakenneselvityksen yhteydessä vuonna 2016. Työn yhteydessä on tehty maatutkatulkintapisteitä asemakaavoitettavan alueen pohjoispuolella

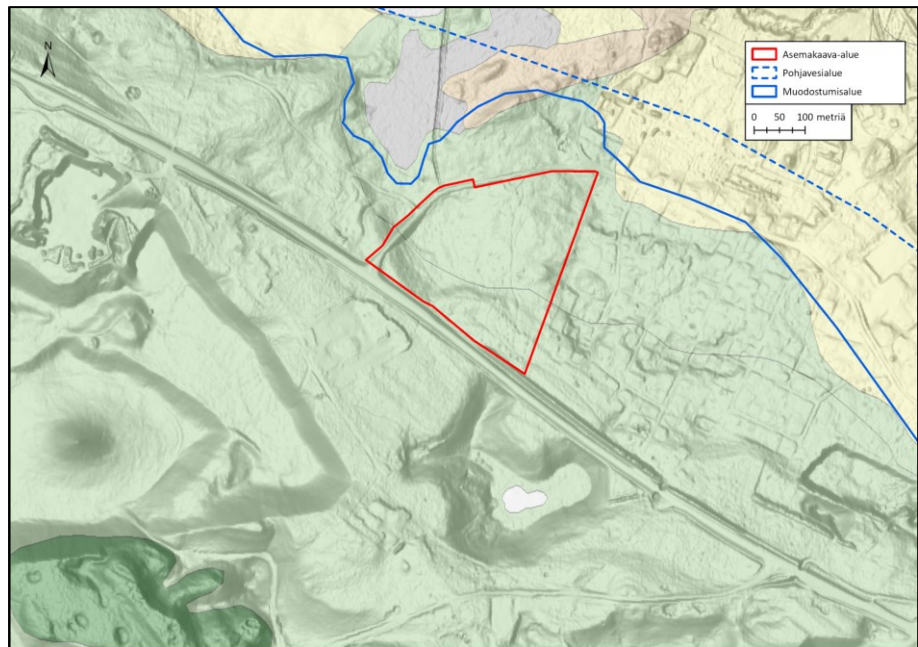


1.12.2025

Hiekkamaantietä mukaillen. Tulosten mukaan kallionpinnantaso alueella on noin tasossa 145-150 mpy nousten Iso Työläjärveä kohti tasoon 150-155.

Asemakaava-alue sijoittuu GTK:n 1:20 000 pohjamaalajit -aineiston mukaan kuvassa 6 näkyvästi etelä-länsiosistaan alueelle, jossa pohjamaalaji on hiekkaa harjumuodostumassa. Asemakaava-alueen keskiosissa maaperä on pohjamaalajiltaan hiekkaa ja pintamaalajiltaan karkeaa hietaa. GTK:n aineiston mukaan maanpeitepaksuuden arvioidaan olevan alueella noin 10 metriä. Kaava-alueen läheisyydessä ei ole GTK:n tekemiä kairauksia.

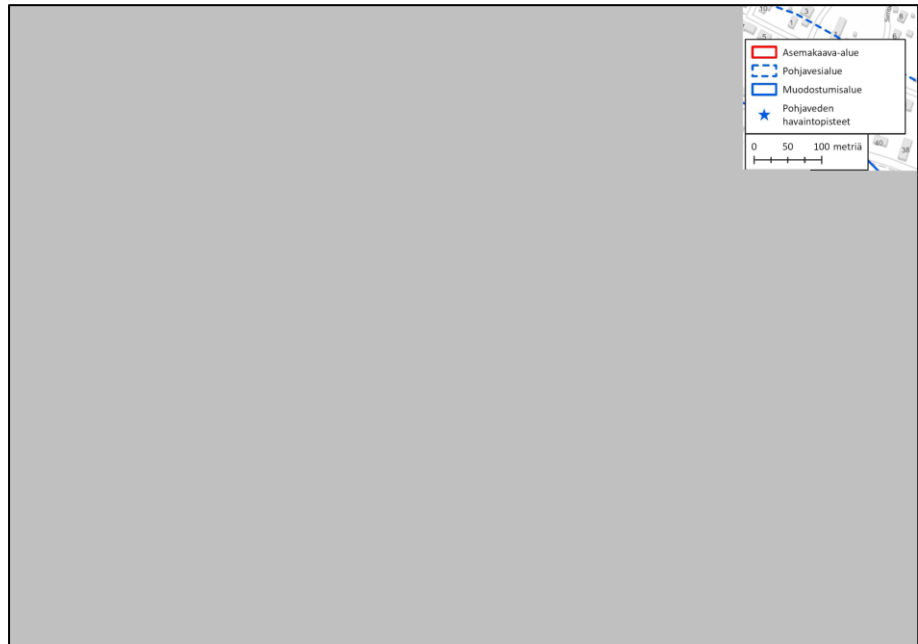
GTK:n kartoitusaineiston perusteella alueella ei esiinny mustaliuskeita.



Kuva 6 Asemakaava-alueen maaperä. ©Pohjavesitiedot SYKE, taustakartta MML, maaperätiedot GTK. **VERKKOVERSIO: pohjavesiputkitiedot poistettu.**



1.12.2025



Kuva 7 Aluetta lähinnä olevat pohjaveden havaintoputket. © Pohjavesitiedot SYKE ja taustakartta MML **VERKKOVERSIO: pohjavesiputkitiedot poistettu.**

Aluetta lähinnä olevat pohjaveden havaintoputket sijaitsevat noin 220 metrin etäisyydellä kaakossa, 350 metrin etäisyydellä lännessä ja 370 metrin etäisyydellä kaakossa. Alueen pohjois- ja itäpuolella ei ole pohjaveden havaintoputkia.

Aluetta lähimmästä havaintoputkesta PVP-1/P on pohjaveden korkeustietoja vuosilta 2025, 2022 ja 2021. Korkeimmillaan pohjavesi on ollut toukokuussa 2025, jolloin se on ollut korkeudessa +147,21 (N2000). Putken PVP-1/P lähellä sijaitsevasta putkesta PVP580 on vain yksi korkeustulos vuodelta 2002, jolloin pohjavesi on ollut tasossa +147,06. Alle 300 metrin etäisyydellä olevasta putkesta PVP584 mitattiin samoin vuonna 2002 korkeuslukema +146,93. Kaava-alueesta kaakon suuntaan olevasta putkesta GTK5-17 on mitattu pohjaveden korkeus toukokuussa 2014, jolloin lukema oli 146,63 sekä syyskuussa 2017, jolloin lukema oli 146,59. Putki on asennettu vuonna 2017 ja putkikortin mukaan maaperä asennuskohdassa oli 18,2 metriin asti hiekkaa, tämän jälkeen 27 metrin syvyyteen asti hiekkaista soraa, syvyydellä 27-29,90 kivistä soraa ja tämän jälkeen kalliota.

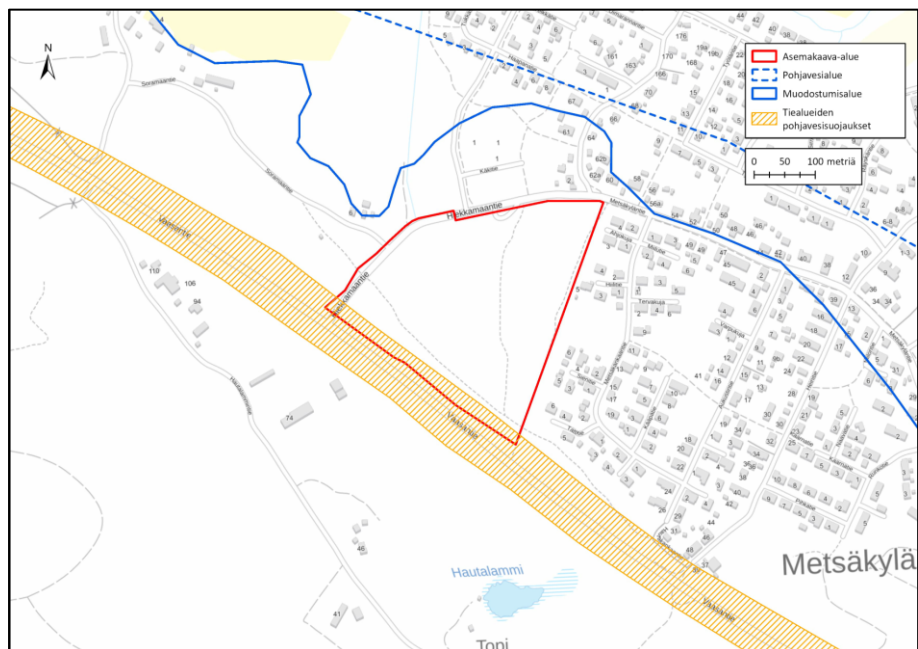
Pohjaveden virtaussuunnasta alueella ei ole varmaa tietoa. Suunnittelukeskus Oy laati harjualueelle vuonna 1985 hydrogeologisen selvityksen, jonka kartta-aineiston mukaan pohjaveden virtaussuunta kaava-alueen läheisyydessä olisi itä-luoteeseen. Lepojärven kohdilla virtaussuunta vaihtuisi noin lounaan suuntaan. Myös GTK:n rakenneselvityksen mukaan Lepojärven kohdilla pohjaveden virtaussuunta olisi lounaaseen. Virtaussuunta olisi tällöin kohti Pinsiön ottamoa, johon on etäisyyttä kaava-alueelta yli kaksi kilometriä. Selvitystyössä alueen vedenottamoille määriteltiin myös suoja-alueet. Pinsiön vedenottamolle määritelty suojavyöhyke sijoittuu pieniltä osin kaava-alueen lounaiskulmaan.



1.12.2025

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan Ylöjärvenharjulla on runsaasti suppakuoppia, jotka ulottuvat pohjaveden pinnan alapuolelle (mm. Julkujärvi ja Hautalampi). Niiden vedenpinta yhtyy pohjavedenpintaan ja seuraa nopeasti pinnan vaihtelua. Nykyisellään Ylöjärvenharjulla ei ole Hautalampi-nimistä vesistöä, mutta Hautalammi sijaitsee kaava-alueesta noin 200 metrin etäisyydellä etelän suunnassa.

Asemakaava-alue rajautuu etelä-länsiosastaan Vaasantiehen (vt3). Tien varrelle on rakennettu pohjaveden suojausta (kuva 8). Pohjavesialueilla kulkevien teiden luiskasuojaukset -raportin (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 12/2015) mukaan Ylöjärvenharjun/Pinsiönkankaan suojaus on rakennettu 1970-luvulla. Kaapeleiden kaivamisen yhteydessä suojaus (muovikalvo) on todennäköisesti vahingoittunut ja uusi suojaus on rakennettu vuonna 1995. Tieto on perustunut Tiehallinnon sisäiseen julkaisuun vuodelta 2000. Tielaitoksen karttojen mukaan (pohjavesisuojaus vt3) suojaus olisi suunnittelualueen kohdalla muovia, josta tiealueen kuivatusvedet johdettaisiin ojaan pitkin pohjoisen suuntaan Iso Työljärveen.

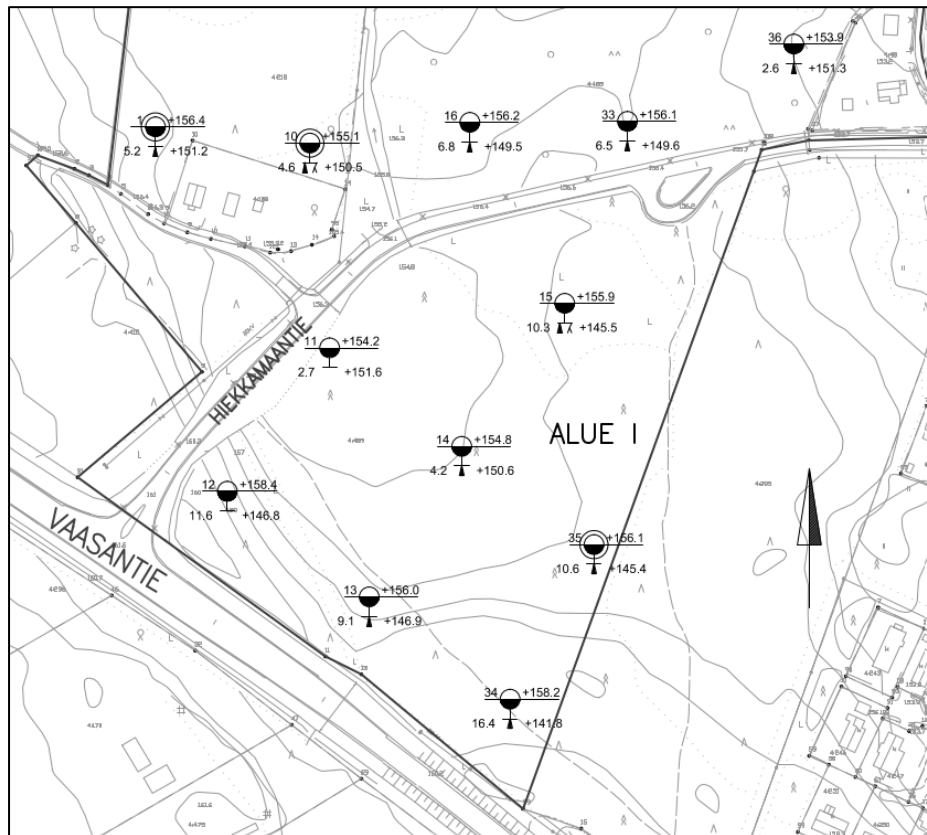


Kuva 8 Tiealueiden pohjavesisuojaus suunnittelualueen kohdalla. © Ilmakuva Ylöjärven kaupunki ja suojausrajaus Pirkanmaan ELY-keskus

Kaava-alueen Ylöjärven kaupungin omistuksessa olevalla osuudella on tehty pohjatutkimuksia vuonna 2015 (kuva 9) osana Työljärvi-Metsäkylän alueen rakennettavuusselvitystä (Taratest Oy, 2016).



1.12.2025

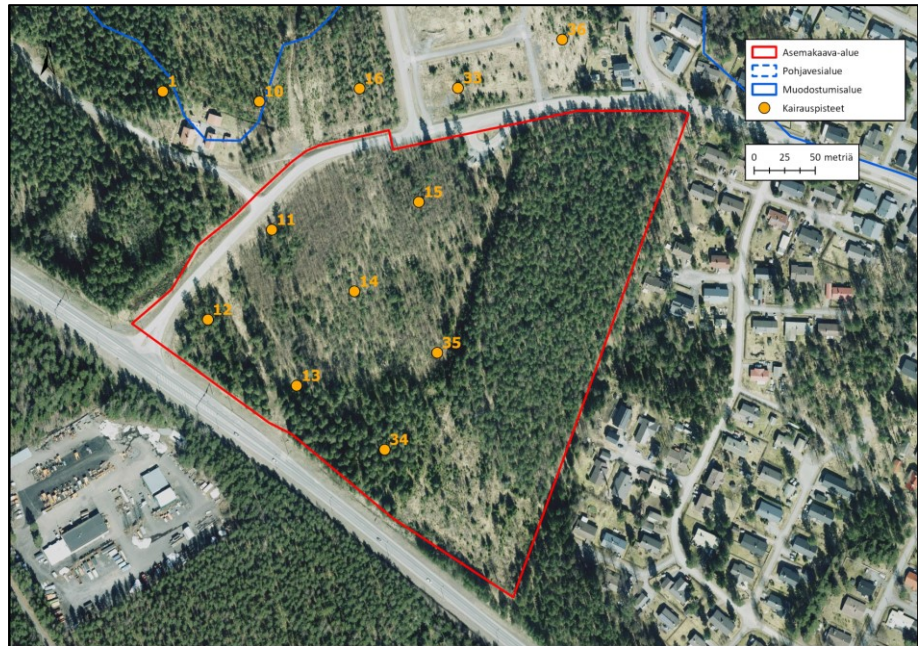


Kuva 9 Pohjatutkimuspisteet. © Taratest 2016

Pohjatutkimuksista kairaukset 11-15 sekä 34 ja 35 sijoittuvat varsinaiselle asemakaavoitettavalle alueelle kuvassa 10 esitetysti.



1.12.2025



Kuva 10 Kairauspisteet asemakaava-alueella © Taratest 2016, pohjavesitiedot SYKE

Pohjatutkimuspisteessä 11 maanpinta on ollut tasossa +154,21. Matalan turvekerroksen jälkeen maaperä on ollut hiekkaa ja sen jälkeen moreenia. Kairaus on päättynyt tasoon +151,56.

Pisteessä 12 maanpinta on ollut tasossa +158,37. Kairaus on ulottunut 11,55 metrin syvyyteen tasolle +146,82. Maaperä pisteessä on ollut vaihtelevasti hiekkaa ja moreenia.

Kairaus 13 on ollut reilun 9 metrin syvyinen alkaen tasolta +156,01 päättyen tasoon +146,94. Maaperä on ollut humusmaakerroksen jälkeen siltistä hiekkaa, hiekkaa, soraa, hiekkaa ja moreenia.

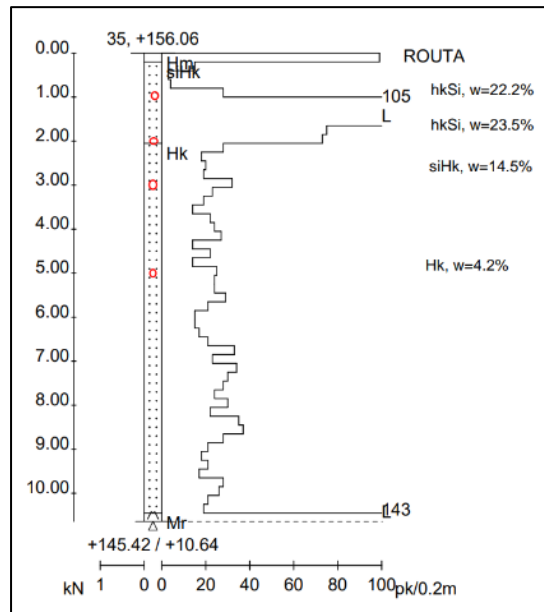
Pisteessä 14 kairaus on ulottunut vain reilun 4 m syvyyteen. Kairaus on alkanut tasolta +154,77 päättyen tasoon +150,58. Maaperä on ollut siltistä hiekkaa, hiekkaa ja moreenia.

Pisteessä 15 maanpinta on ollut tasossa +155,87. Maaperä on ollut pääosin siltistä hiekkaa, hiekkaa ja moreenia. Kairaus on ulottunut syvyyteen 10,33 tasolle +145,54.

Pisteessä 34 kairaus on ulottunut 16,35 metrin syvyyteen. Maanpinnan taso on pisteessä ollut tasossa +158,18 ja kairaus on päättynyt tasoon +141,83. Maaperä on ollut siltistä hiekkaa, hiekkaa ja lopulta moreenia.

Kaava-alueen keskivaiheilta pisteestä 35 on otettu kairauksen yhteydessä myös maanäytteet, joista on määriteltä laboratorioissa luonnontilainen vesipitoisuus sekä maalaji:

1.12.2025



Kairaus on ulottunut 10,64 metrin syvyyteen siten, että maanpinta on ollut tasolla +156,06 ja kairaus on päätynyt tasoon +145,42.

Asemakaavoitettavan alueen ulkopuolella pisteessä 33 kairaus on ulottunut vain 6,51 metrin syvyyteen. Maanpinta on ollut tasolla + 156,12 ja kairaus on loppunut tasoon +149,61 maaperän ollessa humusmaakerroksen jälkeen silttistä hiekkaa, hiekkaa ja lopulta moreenia. Hieman etäämmällä kaava-alueesta pohjoiseen, pisteessä 36 on maaperä ollut silttistä hiekkaa ja moreenia. Kairaus on ulottunut ainoastaan 2,61 metrin syvyyteen pintatasosta +153,92.

Kairaukset ovat pysähtyneet tutkimusalueella tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon. Raportissa on todettu, että pohjavesipintaa ei kairaustöiden yhteydessä havaittu, mutta se on todennäköisesti yli kahden metrin syvyydellä vallitsevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Kairaukset ulottuivat tutkimusalueella syvimmillään tasoon +141,8 eikä tutkimuksissa havaittu pohjavettä. Raportin mukaan täsmällinen pohjavesipinnan määrittäminen edellyttää kuitenkin pitkäaikaista havainnointia ja erillisten pohjavesiputkien asentamista.

5.2. Hulevedet

Kaava-alueelle laaditaan erillinen hulevesiselvitys.



1.12.2025

6. Maankäytön muutosten vaikutus pohjaveteen kaava-alueella

6.1. Vaikutukset pohjaveden muodostumiseen

Nykyisellään alue on rakentumatonta metsämaastoa, joten pääosan sadannasta voidaan olettaa imeytyvän maastoon. Laajat päällystetyt alueet, joilta hulevedet johdettaisiin pohjavesialueen ulkopuolelle, voisivat estää pohjaveden luontaista muodostumista.

6.2. Vaikutukset pohjaveden laatuun

Vaikutukset voidaan jakaa rakentamisen aikaisiin ja asemakaavan muutosalueen toteuttamisen jälkeiseen aikaan.

Rakentamistöiden aikana voi koneiden käyttö aiheuttaa riskin pohjaveden pilaantumisesta esimerkiksi polttoainevuotojen vuoksi. Lisäksi rakentamisen ulottuessa lähelle pohjavettä, kasvaa riski haitallisten aineiden pääsemisestä pohjaveteen. Käytössä olevien tietojen perusteella pohjavesi ei kuitenkaan vaikuttaisi olevan kovin lähellä maanpintaa.

Alueelle on tarkoitus sijoittaa toimintaa, joka ei lähtökohtaisesti aiheuta pohjaveden pilaantumisvaaraa. Kuitenkin rakentumisen myötä liikennöinti alueella kasvaa.

Kaavamääräyksillä ja huolellisella hulevesisuunnittelulla voidaan ehkäistä liikenteen aiheuttamia riskejä, jolloin mahdollisia epäpuhtauksia ei päätyisi maaperään eikä edelleen pohjaveteen.

Viheralueiden hoito voi aiheuttaa päästöjä pohjaveteen, joten lannoitteita tai torjunta-aineita ei tulisi käyttää pohjavesialueella.

7. Pohjavesialuetta koskeva lainsäädäntö ja määräykset

7.1. Lainsäädäntö

Pohjavesien suojelusta säädetään muun muassa ympäristönsuojelulaissa (527/2014) ja valtioneuvoston asetuksessa vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006). Ympäristönsuojelulain 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto käsittää myös vaaran aiheuttamisen kiellon ja koskee kaikkea maaperässä olevaa pohjavettä, myös luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella. Asetuksessa vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista säädetään päästökiellosta pohjaveteen. Asetukseen sisältyvässä liitteessä tarkoitettua vaarallista ainetta tai liitteessä mainittuun aineryhmään kuuluvaa ainetta ei saa päästää suoraan tai välillisesti pohjaveteen. Kielto ei koske aineen tai aineryhmään kuuluvan aineen vähäisen määrän päästämistä pohjaveteen, jos



1.12.2025

päästöistä ei aiheudu pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa nyt tai tulevaisuudessa. Tällaisia aineita ovat muun muassa hiilivedyt, kasvinuojeluaineet sekä myös kaikki aineet, joilla on haitallinen vaikutus pohjaveden makuun tai hajuun, ja yhdisteet, jotka mahdollisesti vedessä muodostavat tällaisia aineita ja tekevät vedestä ihmisen käyttöön soveltumatonta.

7.2. Paikallinen ohjeistus

Ylöjärvenharjun pohjavesien suojelusuunnitelma on valmistunut 1993 ja sitä on päivitetty vuonna 2004. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaa on nyt päivitetty uudemman kerran ja suojelusuunnitelma on tarkoitus viedä toimitelmiin hyväksyttäväksi vuodenvaihteessa 2025-2026.

Kaavoitusta koskien vuonna 2004 päivitettyssä suojelusuunnitelmassa on esitetty toimenpiteiksi, että kaavoitusta tulisi ohjata siten, että pohjaveden muodostumisalueelle jää mahdollisimman paljon viheraluetta. Kaavoissa tulee varautua myös hulevesien käsittelyyn. Suojelusuunnitelmaan on kirjattu toimenpiteitä koskien Soppeenmäen teollisuusaluetta, mutta yleisesti suojelusuunnitelmassa todetaan, että pohjavesialueelle ei tule kaavoittaa uusia osayleiskaavan ulkopuolisia teollisuusalueita tai tiiviitä asuinalueita. Näiden ohella toimenpiteisiin on kirjattu, että kaavojen pohjavesialuemerkinnot selkeytetään nykyisen käytännön mukaiseksi kaavojen uusimisen yhteydessä. Pohjavesialue merkitään jatkossa vain yhtenäisenä rajauksena, kun aikaisemmin osayleiskaavoissa on ollut käytössä kolme eri rajausta. Lisäksi happamoitumisen aiheuttaman riskin yhteydessä on todettu, että kaavoituksella tulee ohjata kiinteistöjen sijoittumista siten, että alueelliset lämmitysratkaisut ovat mahdollisia. Myös liikenteen sujuvuuteen tulee kiinnittää huomiota uusia alueita kaavoitettaessa.

Ylöjärven kaupungin ympäristönsuojelumääräykset on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 12.9.2022 § 81. Ympäristönsuojelumääräyksissä on runsaasti määräyksiä koskien pohjavesialueille sijoitettavia toimintoja. Keskeisimpiä kaavoituksessa huomioitavia määräyksiä ovat seuraavat:

- *9 § Lumen vastaanottopaikkojen sijoittaminen ja käyttö*
Lumen vastaanottopaikkaa ei saa sijoittaa pohjavesialueelle eikä vesistöön. Lumen vastaanottopaikka tulee sijoittaa ja sitä tulee hoitaa siten, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumista, kohtuutonta haittaa asutukselle tai muulle maankäytölle, roskaantumista tai vettymishaittaa naapurikiinteistöille. Sulamisvesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön. Lumen vastaanottopaikan haltijan on huolehdittava alueen siivoamisesta viipymättä lumen sulamisen jälkeen.
- *11 § Lisämääräykset kemikaalien varastoinnista pohjavesialueella*
Maanalaiset säiliöt
Pohjavesialueelle ei saa sijoittaa uusia maanalaisia öljy- ja polttoainesäiliöitä, vaarallisten nestemäisten jätteen säiliöitä eikä muita vaarallisten nestemäisten kemikaalien säiliöitä. Pohjavesialueella sijaitsevaa maanalaista



1.12.2025

öljy-, polttoneste- tai muuta kemikaalisäiliötä ei saa kunnostaa pinnoittamalla. Pinnoitetut säiliöt on poistettava käytöstä viipymättä, mutta viimeistään seuraavaan määräaikaistarkastukseen mennessä.

Maanpäälliset säiliöt

Säiliöt, joissa on kaksoisvaippa tai kiinteä umpinainen valuma-allas, tulee varustaa säiliön välitilan vuotojen ilmaisujärjestelmällä tai muuten siten, että säiliöiden tiiveys on todettavissa. Säiliön, jolla on avoin valuma-allas, tulee olla katetussa tilassa.

Ylöjärven nykyinen rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.1.2022.

Rakennusjärjestyksessä käsitellään pohjavesialueelle sijoittumista muun muassa seuraavin määräyksiin:

- 14 § Maalämpökaivoja tai putkistoja ei saa sijoittaa pohjavesialueelle.
- 37 § *Maanrakennustyöt pohjavesialueella*
Tehtäessä maanrakennustöitä liitekartan 3 tarkoittamilla pohjavesialueilla erityistä huomiota on kiinnitettävä pohjaveden suojeluun. Maata kaivettaessa on pohjaveden ylimmän pinnan ja maanpinnan välille jäätävä riittävä suojakerros. Täyttöä tehtäessä on täyttöainesten oltava täyttöön soveltuvia puhtaita, kiviperäisiä maa-aineksia. Rakennusvalvontaviranomainen voi tarvittaessa vaatia rakentajalta selvitystä suojakerroksen riittävydestä ja täyttömaan puhtaudesta.
- 38 § *Rakentaminen pohjavesialueella*
Haettaessa lupaa rakentamiseen liitekartan 2 tarkoittamilla pohjavesialueilla lupa-asiakirjoihin on tarvittaessa liitettävä asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma. Öljy- ja polttoainesäiliöiden ja vastaavien sijoittamisessa tulee noudattaa ympäristönsuojelumääräyksiä. Ajoteiden, pysäköinti- ja varastoalueiden pintarakenteiden tulee ilman erityistä syytä olla vettä läpäisemättömiä.

Ylöjärven kaupungin rakennusjärjestyksestä päivitetään parhaillaan. Uudistamisen tavoitteena on rakennusjärjestyksen ajantasaistaminen 1.1.2025 voimaan tulevan rakentamislain mukaiseksi.

Rakentamisessa ja suunnittelussa tulisi huomioida valtatie 3:n tiealueen pohjaveden suojauksen säilyttäminen sekä myös suojauksen kuivatuksen ylläpitäminen. Kaava-aluetta toteutettaessa tulisi varmistua, ettei tukita suojauksen kuivatusvesien laskuojaa.

7.3. Suositukset kaavamääräyksiksi

Pohjavesialuetta koskeviksi kaavamääräyksiksi esitetään:

- Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella. Alueella on voimassa ympäristönsuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojelemiseen. Pohjaveden laatua ja määrää heikentävät toimenpiteet on kielletty.



1.12.2025

- Alueelle ei saa sijoittaa maanalaisia öljy- tai polttoainesäiliöitä. Säiliöt on sijoitettava rakennusten sisätiloihin tai maan päälle kaksivaippasäiliöön tai tiiviiseen suoja-altaaseen, joiden tilavuus vastaa vähintään varastoitavan nesteen enimmäismäärää.
- Alueella ei sallita maalämpökaivoja tai -putkistoja.
- Katualueiden ajoradat sekä pysäköimispaikat ja -alueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla. Sade- ja sulamisvedet on näiltä alueilta johdettava kunnalliseen hulevesiverkostoon tai käsiteltävä siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua. Puhtaat hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää pohjavesialueella.
- Yhteiskeräyspisteissä ja taloyhtiöiden keskitetyssä jätekeräyspisteessä jäteastoiden sijoituspaikat tulee päällystää vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai paikalle tulee rakentaa pohjavesisuojaus sisältyvä rakenne.
- Rakentaminen tai muu toiminta alueella ei saa aiheuttaa muutoksia pohjaveden laatuun, korkeuteen tai virtauksiin. Pohjaveden korkeimman havaitun pinnakorkeuden ja rakentamisen väliin tulee jättää vähintään neljän metrin paksuinen suojakerros. Alueella ei tule toteuttaa pohjaveden pinnakorkeutta pysyvästi alentavia rakenteita. Alueen tasauksiin ja täyttöihin saa käyttää vain puhtaita, vettä läpäiseviä kivennäismaalajeja. Ennen kaivutöiden aloittamista tulee selvittää pohjaveden taso ja ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin pohjaveden suojelemiseksi.

8. Yhteenveto ja johtopäätökset

Suurimmat asemakaavan muutosalueen toteuttamisen riskit liittyvät pohjaveden muodostumisen vähenemiseen rakentamisen toteutuessa sekä mahdolliseen rakentamisen edellyttämään louhintaan sekä maan kaivamiseen tai massojen vaihtamiseen. Riskejä voidaan kuitenkin tehokkaasti hallita edellyttämällä rakentajilta Ylöjärven rakennusjärjestyksessä määrätty asiantuntijan laatima pohjaveden hallintasuunnitelma ja siihen liittyvä pohjaveden tarkkailuohjelma. Huomioiden, että alueelle on suunniteltu asuinrakentamista eikä käytössä olleiden kairaustulosten perusteella pohjavesi sijaitse alueella lähellä maanpintaa, ei alueen rakentamisesta arvioida aiheutuvan haitallisia vaikutuksia pohjaveden pinnankorkeuteen alueella.

9. Lähteet

Geologian tutkimuskeskus. 2018. Ylöjärvenharjun pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys.

Geologian tutkimuskeskus. Pohjamaalajit-aineisto.

Maanmittauslaitos. Laserkeilausaineisto, taustakartta ja maastokartta.



1.12.2025

Suomen ympäristökeskus. Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta. Luettu 19.11.2025.

Taratest 2016, Rakennettavuusselvitys, Työljärvi-Metsäkylä, työ nro 11505.

Westberg, Vincent (Toim.); Bonde, Anna; Koivisto, Anna-Maria; Mäkinen, Maria; Puro, Helena; Siiro, Petri; Teppo, Anssi (2022-03). Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022-2027 : Osa 1: Vesienhoitoaluekohtaiset tiedot. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-010-5>

Ylöjärven kaupunki. Ylöjärvenharjun pohjavesisuunnitelma 1993 ja suojelusuunnitelman päivitys 2004.

