



114 §

Asemakaava ja tonttijako 564-2603, Kirkkokankaan kaupunginosa (Oulujoentie 85), HYVÄKSYTTÄVÄKSI**Dno**

OUKA/1950/10.02.03/2024

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos koskee Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tonttia 2. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun kaupungin Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tontit 20 ja 21. Tonttijako hyväksytään asemakaavan yhteydessä.

Tarkoituksena on jakaa kaavassa osoitettu erillispientalojen korttelialueen tontti (AO) kahdeksi erilliseksi tontiksi. Uudelle tontille osoitetaan rakennusala asuinrakennukselle sekä talousrakennukselle. Toiselle tontille osoitetaan olemassa olevan asuinrakennuksen ja talousrakennuksen lisäksi varaus rantasaunalle.

Kaavaa ei ole muutettu ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen.

Päätösesitys

Yhdyskuntalautakunta hyväksyy 3.1.2025 päivätyn asemakaavan ja tonttijaon muutoksen.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.

Esittelyteksti

Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 28.1.-27.2.2025 välisen ajan. Ehdotuksesta ei saapunut palautteita, jotka olisivat antaneet aihetta muuttaa kaavaa, eikä sitä ole muutettu ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen.

Kaavaselostukseen on lisätty tietoa siitä, että kaavoitus on aloitettu maankäyttö- ja rakennuslain aikana. Vuoden 2025 alusta maankäyttö- ja rakennuslaki on muutettu alueidenkäyttölaiksi. Kaavoituksessa sovelletaan alueidenkäyttölakia.

Asemakaavan muutos 3.1.2025

Asemakaavan muutoksella korttelin 27 tontti 2 jaetaan kahdeksi uudeksi tontiksi, jolloin muodostuvat tontit 20 ja 21. Tontin nro 20 pinta-ala on 1087 m² ja rakennusoikeus 200 + t50 k-m². Tontin 21 pinta-ala on 3195 m² ja rakennusoikeus 300 + t20 k-m².

Tonteille on osoitettu rakennusalat asuin- ja talousrakennuksille, lisäksi tontille 21 on osoitettu saunalle oma rakennusalsansa.



Tontit on osoitettu merkinnällä (AO), erillispientalojen korttelialue ja 1 as, joka osoittaa rakennusosalalle sallittujen asuntojen lukumäärän. Rakennuksien suurin sallittu kerrosluku on II. Tonteille osoitetaan kaksi autopaikkaa asuntoa kohti 2 ap/as. Tonttien poikki kulkee keräilyviemäri ja veden jakelujohto, joille on osoitettu 11 metrin varoalue kaavamerkinnällä: maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Tonttien Oulujoentien ja Nikkiläntien puoleisille reunoille on osoitettu istutettavat alueen osat ja Oulujoentien puoleiselle reunalle on osoitettu säilytettävä puu.

Kaavamerkinnällä on osoitettu Ely-keskuksen lausunnon mukainen tulvakorkeus +13,10 (N2000) ja tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alin taso +13,40 m yläpuolella (N2000-korkeusjärjestelmässä).

Kolmiomääräyksellä (kirk) on lisäksi annettu määräyksiä sulfaattimaihin, hulevesiin, piha-alueisiin, lumitilaan ja maisemaan liittyvistä asioista.

Tonttijaon muutos hyväksytään asemakaavan muutoksen yhteydessä.

Kaavassa osoitetaan sitova tonttijako.

Hankkeesta ei laadita maankäyttösopimusta.

Asemakaavan ja tonttijaon muutoksen hyväksyy yhdyskuntalautakunta.

Toimivallan perusteet

Toimivallan peruste. Hallintosäntö 16 § yhdyskuntalautakunnan erityiset tehtävät ja toimivalta, kohta 20. (hyväksyy asemakaavat lukuun ottamatta vaikutuksiltaan merkittäviä asemakaavoja, asemakaavoja, jotka koskevat rakentamislain 9 a luvun mukaisia vähittäiskaupan suuryksiköitä sekä asemakaavoja, joissa määrätään kehittämisalueiden nimeämisestä).



Päätöshistoria	YHDLTK 29.10.2024 § 492, OAS:in sisältävä valmisteluaineisto YHDLTK 14.2.2025 § 11 kaavaehdotus
Liitteet	564-2603 (Oulujoentie 85) Asemakaavan selostus 3.1.2025, päivitetty 3.3.2025 564-2603 (Oulujoentie 85) Asemakaavakartta 3.1.2025 564-2603 (Oulujoentie 85) Kevyt maisemaselvitys ja puustokartoitus (Carmenia Oy) 10.7.2024 564-2603 (Oulujoentie 85) Pohjatutkimukset ja perustamistapalausunto 14.2.2024, päivitykset 10.5.2024 ja 12.7.2024 (Morena Oy) 564-2603 (Oulujoentie 85) Hulevesiselvitys- ja hallinnan suunnitelma 3.10.2024 (Morena Oy)
Oheismateriaali	-
Esittelijä	Kaavoitusjohtaja Kari Nykänen
Valmistelijat	Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut/ kaavoitus, kaavasunnittelija Mira Varis p. 050 5691629
Täytäntöönpanotiedot	Otteet hakijalle, palautteen antaneille (MRA 94 §), ELY-keskukselle ja maanmittauslaitokselle. Valitusosoitus (asemakaavanmuutoksen hyväksyminen ja sen yhteydessä tehty tonttijako) Hyväksymispäätöksestä kuulutetaan alueidenkäyttölain 200 § 2. momentin mukaisesti.

Asemakaavan selostus

3.1.2025

Oulun kaupungin Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tonttia 2 koskeva asema-
kaavan muutos (Oulujoentie 85).

Kaavatunnus 564-2603

Diaarinumero 1950/2024

Selostus päivitetty 3.3.2025



Kuva 1: Opaskartaote kaavamuutosalueesta. Kaavamuutosalue on rajattu punaisella viivalla ja vaikutusalue on rajattu punaisella katkoviivalla.

1. Perus- ja tunnistetiedot

1.1

Asemakaavan muutos koskee Oulun kaupungin Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tonttia 2. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun kaupungin Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tontit 20 ja 21. Tonttijako hyväksytään asemakaavan yhteydessä.

Kaavan nimi:	Oulujoentie 85
Kaavatunnus:	564-2603
Kaavan laatija:	Mira Varis Oulun kaupunki Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus Solistinkatu 2, PL 32, 90015 Oulun kaupunki sähköposti: etunimi.sukunimi@ouka.fi
Vireilletulo:	Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä 31.10.2024 Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella 12.11.2024
Hyväksyminen:	Yhdyskuntalautakunta on hyväksynyt asemakaavan muutoksen Asemakaava on tullut voimaan __. __.

Kaavoitus on aloitettu maankäyttö- ja rakennuslain aikana. Vuoden 2025 alusta maankäyttö- ja rakennuslaki on muutettu alueidenkäyttölaki. Kaavoituksessa sovelletaan alueidenkäyttölakia.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaava-alue sijaitsee Oulujoen pohjoispuolella, noin 6 kilometriä Oulun keskustasta itään. Alue kuuluu maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen nimeltään Oulujoen suun kulttuurimaisema. Valtakunnallisesti arvokas kohde Oulujoen kirkko (RKY 2009) sijaitsee tontin pohjoispuolella ja siihen kuuluva pappila tontin länsipuolella. Suunnittelualue rajautuu lisäksi maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöalueeseen, Oulujoen kirkon ympäristö (MRKY 2015). Tontin koillis-, itä- ja lounaispuolella on pientaloasutusta.



Kuva 2: Ilmakuva. Kaavamuutosalue on rajattu punaisella viivalla.

1.3 Kaavan tarkoitus

Asemakaavan muutos on käynnistynyt yksityisen maanomistajan toimesta. Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on jakaa kaavassa osoitettu erillispientalojen korttelialueen tontti (AO) kahdeksi erilliseksi tontiksi. Uudelle tontille osoitetaan rakennusala asuinrakennukselle sekä talousrakennukselle. Toiselle tontille osoitetaan olemassa olevan asuinrakennuksen lisäksi varaus rantasaunalle. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun kaupungin Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tontit 20 ja 21. Tonttijako hyväksytään asemakaavan yhteydessä.

1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

Liite 1. Asemakaavan seurantalomake

Liite 2. Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen

Liite 3. Tontinkäyttösuunnitelma

- Tonttijakokartta

1.5 Luettelo kaavaa varten laadituista selvityksistä ja suunnitelmista

Kevyt maisemaselvitys ja puustokartoitus 10.7.2024 (Carmenia Oy)

Pohjatutkimukset ja perustamistapalausunto 14.2.2024, päivitykset 10.5.2024 ja 12.7.2024 (Morena Oy)

Hulevesiselvitys- ja hallinnan suunnitelma 3.10.2024 (Morena Oy)

2. Lähtökohdat

2.1 Suunnittelualan yleiskuvaus ja maanomistustilanne

Asemakaava-alue sijaitsee Oulujoen rannalla, maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, nimeltään Oulujoen suun kulttuurimaisema. Oulun keskustaan on matkaa noin 6 kilometriä. Valta-kunnallisesti arvokas Oulujoen kirkko (RKY, 2009) sijaitsee tontin pohjoispuolella, ja siihen kuuluva pappila tontin länsipuolella. Suunnitteluala rajautuu myös maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöalueeseen, Oulujoen kirkon ympäristö (MRKY 2015). Tontin koillis-, itä- ja lounaispuolella, on pientaloasutusta.

Suunnitteluala on yksityisen omistuksessa oleva tontti, jolla sijaitsevat olemassa olevat omakotitalo ja autotalli. Tontin pinta-ala on 4282 m².



Kuva 3. Olemassa oleva liittymä nykyiselle tontille. Uuden asuinrakennuksen paikka jää tontille käännähtäessä liittymän oikealle puolelle.

2.2 Suunnittelutilanne

Alueella on voimassa 5.3.2004 kuulutettu asemakaava (564-1756). Voimassa olevassa asemakaavassa tontti on osoitettu erillispientalojen korttelialueeksi (AO).

Rakennuslalle saa rakentaa erillispientaloja. Suurin sallittu kerrosluku on I 2/3. Rakennusoikeutta tontilla on 300 k-m², josta on käytetty 270 k-m². Tontin poikki kulkee veden jakelujohto ja keräilyviemäri, jotka on osoitettu merkinnällä maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. Asemakaavassa tontin koillis- ja luoteispuolelle on osoitettu istutettava alueen osa. Autopaikkoja on rakennettava yksi autopaikka asuntoa kohti 1ap/1as.

Asemakaavassa on lisäksi määrätty, että asemakaava-alueella on rakentamatta jäävät korttelialueen osat, joita ei käytetä ajoteinä eikä pysäköintiin, hoidettava puistomaisessa kunnossa. Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä tonttia koskeva pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä.



Kuva 4. Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualue on rajattu punaisella viivalla.

2.2.1 Maisemarakenne ja luonnonolot

Asemakaava-alue sijaitsee Oulujoen rannalla, maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, nimeltään Oulujoen suun kulttuurimaisema (Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla, maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2013-2015). Arvokasta maisema-aluetta on kuvattu seuraavasti:

*”Oulujokilaakso on sekä historiallisesti että maisemallisesti arvokas, laaja ja ominaispiirteiltään monivivahteinen aluekokonaisuus. Maisema-alueen runkona toimiva Oulujoki on historiallisesti arvokas vesiväylä, joka on aikojen mittaan tunnettu mm. tärkeänä lohijokena, tervan kuljetusreit-
tinä ja uittoväylänä. Nykyään Oulujoki ranta-alueineen hahmottuu ennen muuta arvokkaana maisemakokonaisuutena sekä monipuolisena virkistys- ja viheralueena. Maiseman ominaispiirteet ja jokivarren rakennusperintö kertovat osaltaan myös joen merkityksestä ja sen hyödyntämisestä eri aikakausina.”*

Tontti on olemassa olevaa pientaloaluetta ja laskee tontin eteläpuolella sijaitsevaa Oulujokea kohti. Tontin luoteispuolella avautuu maisemapeltoaukeat. Valtakunnallisesti arvokas Oulujoen kirkko (RKY, 2009) sijaitsee tontin pohjoispuolella ja siihen kuuluva pappila länsipuolella.



Kuva 5. Näkymä maisemapeltojen yli rakennuspaikalle, joka jää kuvassa vasempaan reunaan puiden taakse.

Piha-alue on pääosin hoidettua nurmipintaista avointa aluetta, jossa kasvaa havupuita sekä lehtipuita. Tontin koillis- ja luoteisrajalla olevat männyt ja kuuset ovat maisemallisesti merkittäviä.



Kuva 6. Näkymä Oulujoen suunnalta uudelle rakennuspaikalle. Nykyinen asuinrakennus jää kuvassa oikealle.



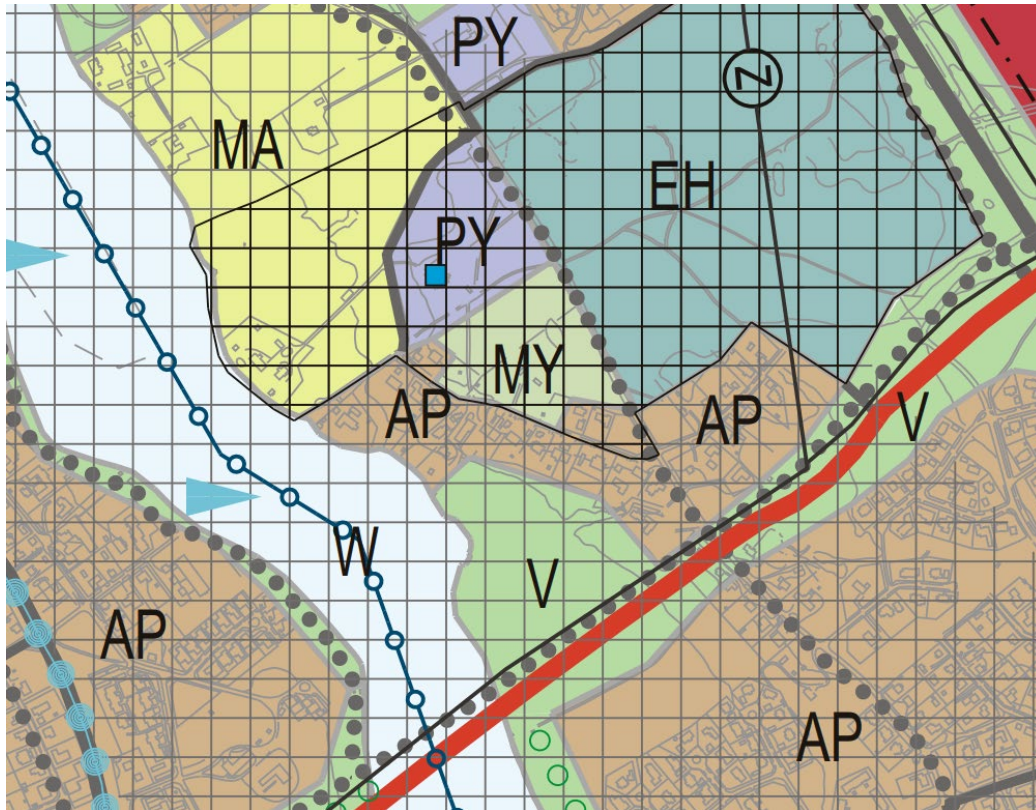
Kuva 7. Näkymä uudelta rakennuspaikalta Oulujoelle.

2.2.2 Yleiskaava

Uuden Oulun yleiskaavassa (kaavakartta 2) suunnittelualue on osoitettu pientalovaltaiseksi asun- toalueeksi (AP). Alue varataan asuinpientaloille, kuten erillispientaloille, kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille. Alueelle saa lisäksi sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja.

Kaavamuutosalue sijaitsee kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeällä alueella. Merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Alueen suunnittelussa ja käytössä tulee edistää kulttuuriperintö- ja maisema- arvojen turvaamista siten, että rakennustaiteellisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus- kanta säilytetään. Suunniteltaessa alueelle muutoksia on turvattava sen ominaisuutensa ja eri- tyispiirteiden säilyminen. Rakennettuun kulttuuriympäristöön vaikuttavista hankkeista on pyy- dettävä lausunto museoviranomaiselta.

Alueella on parhaillaan vireillä Oulun keskeisen alueen yleiskaavan päivitys.



Kuva 8: Ote voimassa olevasta yleiskaavasta.

2.2.3 Maakuntakaava

Voimassa olevassa 1. vaihemaakuntakaavassa, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 23.11.2015, alue on osoitettu merkinnällä (A) taajamatoimintojen alue. Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittu- misalue ja laajentumisalueita.

Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallistaloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vaajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuullisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi. Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät. Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki. Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariskialueet ja tulvien hallintasuunnitelmat sekä varautua sään ääri-ilmiöiden vaikutuksiin.

2. vaihemaakuntakaavassa, joka on tullut voimaan 7.12.2016, alue sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (päivitysinventointi 2013–2015). Suunnittelumääräykset: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen ominaispiirteet sekä maisema- ja kulttuuriarvot. Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeutumiseen sijainniltaan ja rakennustavaltaan maisemaan. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota selvityksessä Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi (Pohjois-Pohjanmaan liitto, julkaisu B:86, 2015) esitetyissä aluekuvauksissa selostettujen ominaispiirteiden ja arvojen säilymiseen.

2.2.4 Muut alueeseen liittyvät suunnitelmat ja selvitykset

Asemakaavan muutosta varten hakija on teettänyt alueelle kevyen maisemaselvityksen ja puustokartoituksen, pohjatutkimukset, hulevesiselvityksen ja hallintasuunnitelman. Kaavamuutosta varten laaditut selvitykset löytyvät kokonaisuudessaan kaavan projektikortilta Oulun kaupungin nettisivuilta. Selvitykset on esitetty tiivistetysti kaavaselostuksessa.

Kevyt maisemaselvitys ja puustokartoitus (Carmenia Oy)

Carmenia Oy on laatinut 10.7.2024 kaava-alueelle kevyen maisemaselvityksen ja kartoittanut tontilla sijaitsevan puuston. Selvitysalue on omakotitalotontti, jossa on asuinrakennuksen lisäksi piharakennus. Piha-alue on pääosin hoidettua nurmipintaista avointa aluetta, jossa kasvaa havupuita sekä lehtipuita yksittäin ja muutaman puun ryhmissä, kuten koivut talon päädyssä. Lisäksi puuryhmiä sijaitsee tontin reuna-alueilla. Pensasalueet sijoittuvat lähelle asuinakennusta, josta on näkymä Oulujoelle. Rannan tuntumassa kasvaa koivuja, kirsikkapuita ja pihlajia. Tontin koillis- ja luoteisrajalla on havu- ja lehtipuuryhmiä, joista männyt ja kuuset ovat maisemallisesti merkittäviä. Havupuut ovat osa Nikkiläntien maisemaa.



Kuva 9. Maisemapuu Oulujoentien puoleisella sivulla, (kuva Carmenia Oy).

Selvitysalue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaalle rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman alueelle (Uuden Oulun yleiskaava 2019). Tontin pohjoispuolella, Oulujoentien toisella puolella, on Oulujoen kirkon, pappilan ja pappilanpellon muodostama valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY).

Alueen maisemallisina heikkouksina voidaan pitää huonokuntoisia lehtipuita, jotka on merkitty punaisella ympyrällä karttaan, kuva 10.



Kuva 10. Maisemaselvityksen kartta, (Carmenia Oy).

Pohjatutkimukset ja perustamistapalausunto (Morena Oy)

Morena Oy on tehnyt suunnitellun uuden tontin alueelle (tontti 20) pohjatutkimuksia ja laatinut perustamistapalausannon 14.2.2024. Sulfaattitutkimusten tulokset on lisätty lausuntoon 10.5.2024 ja 12.7.2024. Tutkimuksina kohteessa on tehty painokairauksia 5 eri pisteessä, rakennuspaikan pintavaaitus, ETRS-GK26 / N2000 ja maanäytteiden otto. Tutkimuspisteiden sijainnit ja korot on esitetty pohjatutkimuskartassa, (kuva 11).

Tutkittu alue on hoidettua piha-aluetta. Maanpinnan korot vaihtelevat mitatulla alueella karkeasti ottaen välillä +14,2...+16,2.

Pohjamaa on tutkimusalueella pääosin routivaa silttistä hiekkaa ja pohjaveden oletetaan olevan noin 2 m tulevien liikennealueiden tasauksen alapuolella.

GTK:n maaperäkarttojen perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on alueella suuri. Morena on ottanut suunnitellun uuden tontin alueelta maaperänäytteet, joista on tutkittu mahdollista happamien sulfaattimaiden esiintymistä.

Maanäytteistä on tutkittu kokonaisrikin määrä ja näytteille on tehty pH inkubaatiokoe. Tutkituissa näytteissä ei ole viitteitä happamista sulfaattimaista. Näytteiden kokonaisrikkipitoisuus vaihteli välillä 0,004...0,006 % ja pH arvot välillä 6,1...6,3. Inkubaatiossa pH ei laskenut tunnistamisrajan alle.

Tutkitulla alueella ei ole tehty selvityksen mukaan pilaantuneisuusselvitystä, mutta silmämääräisten havaintojen perusteella alueella ei ole havaittu mitään pilaantumiseen viittaavaa.

Lattiodien on oltava rakennuksen seinustoilla vähintään 0,3 m ylempänä tulevia maanpintoja. Rakennuksen välittömästi ympäröivät maanpinnat muotoillaan rakennuksesta pois päin viettäväksi. Sopiva vähimmäiskaltevuus kolmen metrin etäisyyteen sokkelista on 1:20.

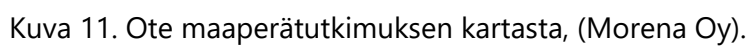
Kantavat rakenteet voidaan perustaa, löyhien pintamaakerroksien poistamisen jälkeen, maanvaraisesti anturaperustuksin perusmaan silttisen hiekan päälle tehtävän alustäytön ja vähintään 0,3 m paksun kapilaarisora-arinakerroksen varaan.

Lattiat voidaan perustaa löyhien pintamaakerroksien poistamisen jälkeen, maanvaraisesti perusmaan silttisen hiekan päälle tehtävän alustäytön ja vähintään 0,3 m paksun kapilaarisorakerroksen varaan.

Vaihtoehtoisesti rakenteet voidaan perustaa rakentamisalueen esikuormittamisen jälkeen maanvaraisesti. Esikuormitus suunnitellaan erikseen todellisten kuormien ja rakenteiden mukaan.

Alueen pohjamaan peruskerrokset arvioitiin routiviksi. Rakennukset suositellaan routaeristettäväksi.

Oulu ei kuulu merkittävään radonriskialueeseen ja kallio ei ole tutkitulla alueella lähellä maanpintaa, joten radonin poistoa ei todennäköisesti tarvita.



Hulevesiselvitys ja hallinnan suunnitelma (Morena Oy)

Morena Oy on tehnyt kohteeseen hulevesiselvityksen 3.10.2024. Alueella on rakennettu hulevesiverkosto. Tontilla nykyisin syntyvät läpäisemättömien pintojen hulevedet johdetaan hulevesiverkostoon. Muut piha-alueen hulevedet imeytetään nurmialueilla perusmaahan ja imeytymättömät hulevedet johdetaan pintavaluntana Oulujokeen.

Kiinteistön vieressä sijaitsevan hulevesiviemärin yläpuolinen valuma-alue määritellään purkupaikan perusteella. Tontin viereisen hulevesiviemärin purkupaikka Oulunjokeen sijaitsee Oulunjoentien päässä, missä purku viemärinä on halkaisijaltaan 400 mm putki. Viemärin lähtöpisteet sijaitsevat Oulunjoentien ja Sangintien risteyksessä ja toinen lähtöpiste sijaitsee Nikkiläntien ja Sangintien risteyksessä. Hulevesiviemärin yläpuolisen valuma-alueen koko on noin 10 ha. Valuma-alue on esitetty kuvassa 12.



Kuva 12. Ote hulevesiselvityksestä. Valuma-alue, (Morena Oy, pohjakartta MML Maastotietokanta).

Koko valuma-alueella mitoitussateena käytetään kerran 10 vuodessa toistuvaa sadetta. Sateen kestonä on käytetty 10 min ja intensiteettinä 216 l/s*ha. Mitoitussateessa on huomioitu ilmastomuutoksen vaikutus hulevesioppaan mukaan.

Purkupisteessä sijaitsevan hulevesiviemärin kapasiteetti 1,46 % kaltevuudella on nomogrammien perusteella noin 250 l/s. Yläpuoliselta valuma-alueelta syntyvä virtaama on laskettu käyttäen va-

luma-alueen pinta-alana 10,0 ha ja keskimääräisenä valumakertoimena on käytetty 0,25 (omakotialueet suuret tontit). Laskennan perusteella mitoitussateella nykyisen syntyvä hulevesivirtaama on noin 540 l/s, mikä ylittää hulevesiviemärin arvioidun kapasiteetin.

Tulvakarttojen perusteella suunnittelualue ei kuulu tunnistettuihin tulvariskialueisiin. Alueella Oulunjoen tulvimisesta johtuva vesistötulva on hyvin epätodennäköinen johtuen Oulunjoen säännöstelystä ja alueen voimalaitosrakenteista. Hulevesitulvan riski alueella on myös pieni johtuen alueen topografiasta. Suunnittelu alueella on nykyisellään luonnolliset tulvareitit vastaanottavaan vesistöön.

Suunnittelun rakentamisen seurauksena alueen maankäyttö tiivistyy ja läpäisemättömän pinnan määrä kasvaa, mikä kasvattaa alueella syntyvää hulevesimäärää.

Suunnittelualueen hulevesien hallinta on esitetty alustavassa hulevesien hallintasuunnitelmassa.

Alue A

Tontin rajalla on olemassa oleva hulevesiliittymä, mihin tontilla rakentamisen jälkeiset hulevedet voidaan johtaa. Viitesuunnitelman mukainen rakentaminen on tehokkuudeltaan ympäröivän asemakaavan mukaista, joten tontilla syntyvät hulevedet voidaan johtaa tontin rajalla olevaan hulevesiliittymään.

Tontin vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevat hulevedet kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään ja puretaan viivytyksen/imeytyksen jälkeen kaupungin hulevesiverkostoon. Viivytysrakenteet voidaan rakentaa osin imeyttävinä rakenteina, mutta rakenteisiin tulee suunnitella purku ja ylivuoto kaupungin hulevesiverkostoon. Piha-alueen läpäisevillä pinnoilla syntyvät hulevedet voidaan imeyttää perusmaahan.

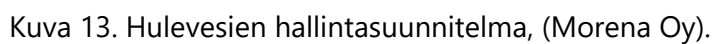
Alue B

Tontin rajalla on olemassa oleva hulevesiliittymä, mihin tontilla rakentamisen jälkeiset hulevedet voidaan johtaa. Viitesuunnitelman mukainen rakentaminen on tehokkuudeltaan ympäröivän asemakaavan mukaista, joten tontilla syntyvät hulevedet voidaan johtaa tontin rajalla olevaan hulevesiliittymään.

Tontin vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevat hulevedet kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään ja puretaan viivytyksen/imeytyksen jälkeen kaupungin hulevesiverkostoon. Viivytysrakenteet voidaan rakentaa osin imeyttävinä rakenteina, mutta rakenteisiin tulee suunnitella purku ja ylivuoto kaupungin hulevesiverkostoon. Piha-alueen läpäisevillä pinnoilla syntyvät hulevedet voidaan imeyttää perusmaahan. Saunarakennuksen kattovedet imeytetään/viivytetään esimerkiksi kivipesässä, mistä purku ja ylivuoto Oulunjokeen.

Laskennan perusteella olevan hulevesiviemärin kapasiteetti ei riitä 1/10 vuodessa tapahtuvalle mitoitussateelle. Kiinteistöllä tulee varautua hulevesiviemärin padotukseen ja tontilla tulee olla maanpäälliset tulvareitit. Maanpinnat tulee muotoilla siten, että huippuvirtaamien aikana ylivuotovedet eivät aiheuta haittaa lähialueen kiinteistöille tai rakenteille. Tulvareitit on esitetty kuvan 13 hulevesien hallintasuunnitelmassa.

Kiinteistölle suositellaan hulevesien määrällistä hallintaa esim. kaavamääräyksellä: Alueella syntyviä hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyispainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12 - 24 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.



Tulvatarkastelut

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon 20.9.2024 alimmasta rakentamiskorkeudesta Oulujoen rannalla ja toteaa launnossaan seuraavaa:

"Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman ympäristööppaan "Tulviin varautuminen rakentamisessa" (2014) ohjeiden mukaan sisävesien osalta alin rakentamiskorkeus tavanomaisille rakennuksille määritetään sellaisen tulvan mukaan, joka esiintyy keskimäärin kerran 100 vuodessa (HW 1/100). Lisäksi tarvittaessa tulee lisätä harkinnanvarainen lisäkorkeus, johon sisältyy mm. vesistön ominaisuuksista johtuva lisäkorkeus. Vesistöissä, joissa on suuri jääpato- tai suppotulvien esiintymisen riski, tulee lisäkorkeuden olla vähintään 0,7 - 1,0 m, ellei kyseisellä alueella ole tehty tarkempaa selvitystä jääpato- ja suppotulvien vedenkorkeuksista.

Lausunnon kohteena oleva kiinteistö sijaitsee Oulujoen tulvakartoitetulla alueella. Kyseisellä paikalla kerran 100 vuodessa tapahtuvan tulvakorkeuden arvioidaan olevan +11,74 m (N2000). Edellä olevaan korkeuteen lisätään jääpatoriskin vuoksi lisäkorkeus +1,0 m.

Kuitenkin Oulujoelle laaditun hyydetulvamallin antama tulvakorkeus kyseisen kiinteistön kohdalla on +13,10 m (N2000). Tähän lisätään lisäkorkeus +0,30 m, jolloin alin rakentamiskorkeus on +13,40 m (N2000). Näin saatu alin rakentamiskorkeus on korkeampi kuin HW 1/100-korkeuden mukaan määritetty, joten se on määrävä.

Tulvavahingoille alttiiden rakennneosien tulee olla vähintään korkeuden +13,40 m yläpuolella (N2000-korkeusjärjestelmässä). Ranta-alueelle rakennettaessa tulee lisäksi ottaa huomioon mahdollinen rannan sortuma- ja vyörymärisä.

Muuta huomioitavaa:

ELY-keskus ei ota kantaa lattian korkeuteen vaan antaa suosituksen korkeudesta, jonka yläpuolella tulvavahingoille alttiiden rakenneosien tulee olla. Lattiakorkeuden tulee olla selvästi alimman rakentamiskorkeustason yläpuolella muun muassa rakennusteknisten yksityiskohtien takia"

2.2.5 Rakennusjärjestys

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Oulun kaupungin rakennusjärjestyksen 10.10.2016 85 §. Se on tullut voimaan 1.9.2017.

2.2.6 Pohjakartta

Pohjakartta on alueidenkäyttölain 54a § mukainen ja vastaa olosuhteita 1.10.2024.

2.2.7 Tonttijako ja kiinteistörekisteri

Tonttijako laaditaan asemakaavan muutoksen yhteydessä. Oulun kaupunki toimii kiinteistörekisterin pitäjänä asemakaava-alueella.

2.2.8 Maankäyttösopimus

Asemakaavan muutoksen yhteydessä ei laadita maankäyttösopimusta.

3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

3.1 Asemakaavan suunnittelun tarve ja tavoitteet

Asemakaavan muutos on käynnistetty maanomistajan hakemuksesta. Tontti on kooltaan suuri, mikä mahdollistaa täydennysrakentamisen.

Hakemuksessa esitetään tontin jakamista kahdeksi pientalotontiksi ja uuden asuinrakennuksen osoittamista uudelle tontille. Lisäksi olemassa olevan asuinrakennuksen puoleiselle tontille osoitetaan rantasaunalle varaus.

3.2 Osallistuminen ja yhteistyö

3.2.1 Osalliset

Osallisia ovat suunnittelu- ja vaikutusalueen alueen kiinteistönomistajat, tontinhaltijat, asukkaat ja muut, joiden oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa asemakaavan muutos koskee.

Viranomaisten välinen vuorovaikutus tapahtuu pääasiassa kokousten sekä lausuntojen muodossa.

3.2.2 Vireilletulo

Kaavamuutoksen vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella Kalevassa 12.11.2024 ja osallisille kirjeellä 31.10.2024 valmisteluaineiston lähettämisen yhteydessä.

3.2.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Käynnistysvaihe

Asemakaavan vähäisten vaikutusten vuoksi hankkeesta ei ole laadittu erillistä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa. Kaavahanke on tullut vireille yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 29.10.2024 § 492.

Valmisteluvaihe

Asemakaavan muutoksen luonnos on pidetty nähtävillä mielipiteen esittämistä varten 12.11-12.12.2024. Ilmoitus nähtävilläolosta on julkaistu kaupungin verkkosivulla ja siitä on ilmoitettu lehti-ilmoituksella 12.11.2024 ja osallisille kirjeellä 31.10.2024. *(vaikutuksiltaan vähäinen kaavamuutos 191§)*. Vastine mielipiteisiin toimitetaan niille mielipiteen antajille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa.

Ehdotusvaihe

Asemakaavan muutoksen ehdotus on pidetty nähtävillä muistutuksen esittämistä varten 28.1.-27.2.2025. Ilmoitus nähtävillä olosta on julkaistu Oulun kaupungin verkkosivuilla ja siitä on ilmoitettu lehti-ilmoituksella Kalevassa 28.1.2025. Muistutukset on täytynyt toimittaa kirjallisena kuulumuksessa mainittuun osoitteeseen. Vastine muistutuksiin toimitetaan niille muistutuksen tekneille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa.

Hyväksymisvaihe

Asemakaavan muutoksen hyväksyy yhdyskuntalautakunta. Hyväksymispäätöksestä ilmoitetaan maankäyttö- ja rakennusasetuksen 94 §:n mukaisesti. Oikeudesta valittaa kaavan hyväksymispäätöksestä säädetään alueidenkäyttölain 191 §:ssä. Kaavan voimaantulosta kuulutetaan kaupungin verkkosivulla valitusajan päätyttyä.

Asemakaavahankkeesta on tiedotettu eri käsittelyvaiheissa seuraavia osapuolia:

- Suunnittelualueen ja lähiympäristön kiinteistönomistajat ja asukkaat
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulun kaupungin alueellinen yhteistoimintaryhmä.
- Alueelliset lasten ja nuorten osallisuusryhmät
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun polkupyöräilijät ry
- Puhelinoperaattorit (DNA Oyj, Telia Finland Oyj, Elisa Oyj)
- Suomen yhteisverkko Oy
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Digita Oy
- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
- Oulun Luonnonsuojeluyhdistys ry
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- Pohjois-Pohjanmaan museo

- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Rakennusteollisuus RT
- Telia Towers Finland Oy
- Oulun kauppakamarin rakennusalan valiokunta

3.2.4 Valmisteluaineistosta saadut palautteet ja niiden huomioon ottaminen

OAS:in sisältävä valmisteluaineisto oli nähtävillä 12.11.-12.12.2024 välisen ajan. Asemakaavan valmisteluaineistosta saapui 2 lausuntoa sen nähtävilläolon aikana, mutta ei yhtään mielipidettä. Lausunnon antoivat Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos sekä Pohjois-Pohjanmaan museo rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Pohjois-Pohjanmaan museo lisäksi ilmoitti 29.11.2024, että kaavamuutoksella ei ole vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön, eikä Pohjois-Pohjanmaan museo anna sitä koskevaa erillistä lausuntoa. Palautteet eivät antaneet aihetta muuttaa kaavan valmisteluaineistoa.

1. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos lausunto 12.11.2024

"Asemakaava-alue sijaitsee Oulujoen pohjoispuolella, noin 6 kilometriä Oulun keskustasta itään. Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on jakaa kaavassa osoitettu erillispientalojen korttelialueen tontti (AO) kahdeksi erilliseksi tontiksi. Uudelle tontille osoitetaan rakennusala asuinrakennukselle sekä talousrakennukselle.

Pelastuslain asettamat vaatimukset alueen saavutettavuuden ja pelastustoiminnan mahdollistamiseksi toteutuvat. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa asemakaavan muutosluonnoksesta."

Kaavoituksen vastine

Palaute ei anna aihetta muuttaa kaavan valmisteluaineistoa.

2. Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto koskien rakennettua kulttuuriympäristöä 11.12.2024

"Pohjois-Pohjanmaan museolta on pyydetty lausuntoa liittyen asemakaavan muutokseen osoitteessa Oulujoentie 85, Oulun Kirkkokankaalla. Kaava on luonnosvaiheessa.

Asemakaavan muutos on käynnistynyt yksityisen maanomistajan toimesta. Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on jakaa kaavassa osoitettu erillispientalojen korttelialueen tontti (AO) kahdeksi erilliseksi tontiksi. Uudelle tontille osoitetaan rakennusala asuinrakennukselle sekä talousrakennukselle. Toiselle tontille osoitetaan olemassa olevan asuinrakennuksen lisäksi varaus rantasaunalle.

Asemakaava-alue sijaitsee Oulujoen pohjoispuolella, noin 6 kilometriä Oulun keskustasta itään. Alue kuuluu maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen Oulujoen suun

kulttuurimaisema. Valtakunnallisesti arvokas kohde/alue Oulujoen kirkko (RKY 2009) sijaitsee tontin pohjoispuolella ja siihen kuuluva Oulujoen pappila tontin länsipuolella. Suunnittelualue rajautuu lisäksi maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöalueeseen, Oulujoen kirkon ympäristö (MRKY 2015). Tontin koillis-, itä- ja lounaispuolella on pientaloasutusta eri aikakausilta.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että suunnittelualueelle toteutuvan rakentamisen tulee olla laadullisesti sekä määrällisesti sellaista, että se ei heikennä alueen kulttuuriympäristöllisiä tai maisemallisia arvoja. Merkittäviä näkymäsuuntia ovat näkymät Oulujoen kirkon ja pappilan suunnalta sekä näkymät Oulujoelta hankealueelle päin.

Luonto-, maisema- ja kulttuurihistorialliset arvot on huomioitu kaavaehdotuksen kolmiomääräyksessä asianmukaisella tavalla. Pohjois-Pohjanmaan museo ottaa rakentamiseen tarkemmin kantaa suunnittelun edetessä.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa kaavaluonnokseen liittyen.”

Kaavoituksen vastine

Palaute ei anna aiheutta muuttoa kaavan valmisteluaineistoa.

3.2.5 Suunnitelmiin kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen tehdyt muutokset

Asemakaavan valmisteluaineistosta saapui 2 lausuntoa sen nähtävilläolon aikana, jotka eivät antaneet aiheutta muuttoa kaavan valmisteluaineistoa. Mielipiteitä ei jätetty. Suunnitelmiin ei ole tehty muutoksia nähtävilläolon jälkeen.

3.2.6 Kaavaehdotuksesta saapuneet palautteet ja niiden huomioon ottaminen

Asemakaavaehdotus on ollut nähtävillä 28.1.-28.2.2025 välisen ajan. Asemakaavaehdotuksesta ei ole esitetty muistutuksia sen nähtävilläolon aikana.

Pohjois-Pohjanmaan museo ilmoitti seuraavaa 27.2.2025:

”Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunut kaavan luonnosvaiheesta. Museolla ei ole enempää huomautettavaa asiaan liittyen.”

Ehdotuksesta ei saapunut palautteita, jotka olisivat antaneet aiheutta muuttoa kaavaa, eikä sitä ole muutettu ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen.

3.2.7 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Yhdyskuntalautakunta päätti hankkeen käynnistämisestä ja asetti valmisteluaineiston 29.10.2024 § 492 mielipiteiden esittämistä varten nähtäville MRL 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta asetti asemakaavaehdotuksen 14.1.2025 § 11 julkisesti nähtäville alueidenkäyttölain 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta on hyväksynyt asemakaavan ja tonttijaon x.x.xxxx §

Asemakaava on tullut voimaan x.x.xxxx

4. Asemakaavan kuvaus

Asemakaavamuutoksella korttelin 27 tontti 2 jaetaan kahdeksi uudeksi tontiksi, jolloin muodostuvat tontit 20 ja 21. Tontin nro 20 pinta-ala on 1087 m² ja rakennusoikeus 200 + t50 k-m². Tontin 21 pinta-ala on 3195 m² ja rakennusoikeus 300 + t20 k-m².

Tonteille on osoitettu rakennusalat asuin- ja talousrakennuksille, lisäksi tontille 21 saunalle on osoitettu oma rakennusalanensa. Tontin 20 rakennusalan raja on osoitettu kahden metrin päähän pohjoispuolen kiinteistörajasta ja 2,9- 4 metrin päähän itäpuolen kiinteistörajasta. Tontilla 20 ja 21 Oulujoentien puoleiset rakennusalan rajat on osoitettu 4-5 metrin päähän kiinteistörajasta. Nikkiläntien puoleinen rakennusalan raja tontilla 21 on osoitettu 4 metrin päähän kiinteistörajasta. Tontin 21 itäpuolen rakennusalan raja säilyy tontin pohjoispuolella samana, kuten vanhassa asemakaavassa on ollut, mutta jatkuu eteläpuolella lähemmäksi johtojen varoaluetta.

Tontit on osoitettu merkinnällä (AO), erillispientalojen korttelialue ja 1 as, joka osoittaa rakennusalueelle sallittujen asuntojen lukumäärän. Rakennuksien suurin sallittu kerrosluku on II.

Tonteille osoitetaan kaksi autopaikkaa asuntoa kohti 2 ap/as.

Tonttien poikki kulkee keräilyviemäri ja veden jakelujohto, joille on osoitettu 11 metrin varoalue kaavamerkinnällä: maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Tontin Oulujoentien ja Nikkiläntien puoleisille reunoille on osoitettu istutettavat alueen osat ja Oulujoentien puoleiselle reunalle on osoitettu säilytettävä puu.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon alimmasta rakentamiskorkeudesta Oulujoella, Oulujoentie 85. Kaavamerkinnällä on osoitettu lausunnon mukainen tulvakorkeus +13,10 m (N2000) ja tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alin taso +13,40 m yläpuolella (N2000-korkeusjärjestelmässä).

Kirk-merkinnällä varustetuilla korttelialueilla on noudatettava seuraavia määräyksiä:

SULFAATTIMAAT:

Alueen rakennustöiden yhteydessä tulee selvittää potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella. Mikäli alueen maa-aines todetaan happamaksi sulfaattimaaksi, tulee happamoitumisriski ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa, kaivutöissä, massanvaihdossa, maa-aineksen läjityksessä ja happamien kuivatusvesien käsittelyssä happamoitumishaittojen ennaltaehkäisemiseksi.

HULEVEDET:

Hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tontilla. Mikäli niitä ei voida imeyttää, tulee syntyviä hulevesiä viivyttaa alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³/ 100 m² uutta tai uudistettavaa vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia

kohden. Rakenteiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

PIHA-ALUEET

Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä tonttia koskeva pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä.

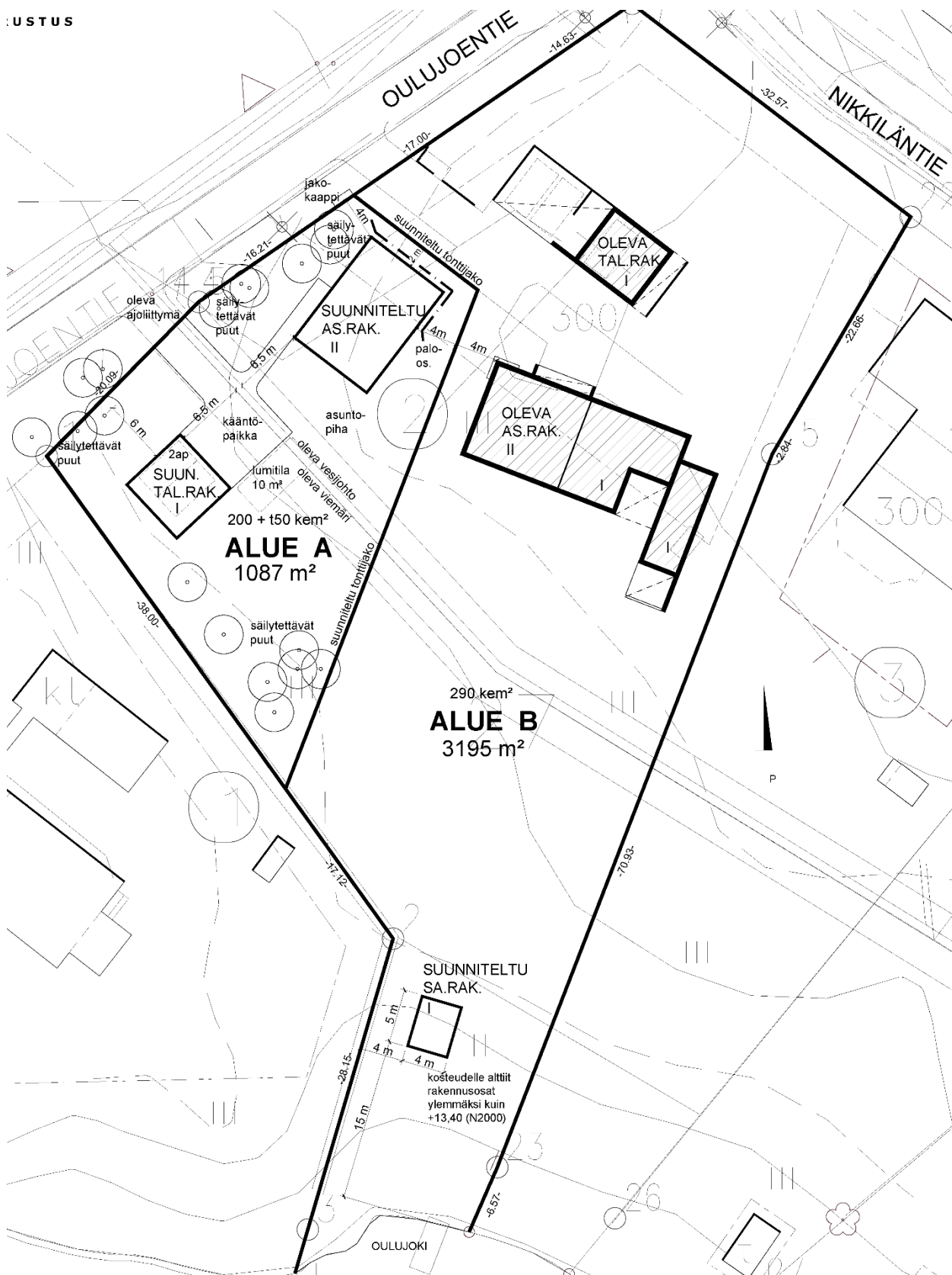
Tontille tulee varata riittävät lumitilat.

MAISEMA:

Alue on maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Rakennukset ympäristöineen on sopeutettava arvokkaaseen Oulujokimaisemaan, sekä suunniteltava arkkitehtuuriltaan paikan arvon mukaisiksi. Rakennustoimenpiteillä ei saa vaarantaa ympäristön olennaisten ominaispiirteiden, luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilymistä.

Asemakaavan muutoksen ratkaisut perustuvat hakijan laadituttamaan tontinkäyttösuunnitelmaan, kuva 14. Tontinkäyttösuunnitelman on laatinut arkkitehti Tapani Takkunen.

USTUS



Kuva 14. Ote tontinkäyttösunnitelmasta, (arkkitehti Tapani Takkunen).

4.1 Kaavan vaikutukset

Kaavamuutosalue sijaitsee olemassa olevalla pientaloalueella, joka on jo olemassa olevassa asemakaavassa osoitettu erillispientalojen korttelialueeksi (AO). Asemakaavalla täydennetään asuin- aluetta yhdellä uudella pientalolla. Kaavamuutos tehostaa alueen maankäyttöä ja vastaa tontin omistajan laatimaa aloitetta, sekä yleiskaavan täydennysrakentamistavoitteita. Rakentaminen on tavanomaista pientalorakentamista, eikä vaikuta alueen viihtyisyyteen.

Alue sijaitsee hyvin saavutettavalla paikalla Oulun kaupunkirakenteessa, jossa on valmiiksi rakennetut liikenne- ja kunnallistekniset verkostot. Uusi tontti sijaitsee melkein tien päässä, yksi uusi asuinrakennus ei juurikaan lisää liikennettä alueella. Oulujoen ja uuden rakennuksen väliin jää yksi erillispientalojen tontti, jossa on olemassa oleva omakotitalo. Tonttiliittymä sijoittuu uudella tontilla jo olevan liittymän kohdalle.

Nykyinen tontti on kooltaan suurehko, eikä tonttijaon jälkeenkään tonttitehokkuudet poikkea merkittävästi naapuritonteista.

Rakentamisen seurauksena joitakin puita joudutaan kaatamaan, mutta merkittäviä puita Oulujoentien ja Nikkiläntien varressa pyritään säästämään. Oulujoen kirkon ja rannassa sijaitsevan papin pilan suunnalta, Oulujoentieltä avautuu paikoin näkymä kaavamuutosalueelle.

Oulujoelta katsottuna, uusi asuinrakennus sijoittuu pääasiassa naapuritontilla olevan omakotitalon taakse, joten sillä ei siten ole juurikaan vaikutuksia jokimaisemaan.

Uusi saunarakennus sijoittuu 15 metrin etäisyydelle rannasta ja on kooltaan saunarakennukseksi tavanomainen. Rakennuksen koko ja sijainti rantaan nähden noudattelee ympäristössä toteutunutta rakennuskantaa. Sijoittelussa on otettu huomioon näkymät joelta, ja vaikutuksien jokimaisemaan voidaan katsoa olevan vähäisiä.

5. Asemakaavan toteutus

Tonttijako laaditaan sitovana ja se sisältyy asemakaavaan. Kaavamuutos voidaan toteuttaa asemakaavan saatua lainvoiman.

Oulussa 3. päivänä tammikuuta 2025

Kari Nykänen
kaavoitusjohtaja

Mira Varis
kaavasuunnittelija

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

LIITE 1

Kunta	Oulu	Täyttämispvm	4.12.2024
Kaavan nimi	Kirkkokankaan kaupunginosan korttelin 27 tonttia 2 koskeva asemakaavan muutos		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	03.01.2025
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	31.10.2024
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	564-2603
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,4281	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,4281

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	0,4281	100,00	570	0,13	0,0000	270
A yhteensä	0,4281	100,0	570	0,13	0,0000	270
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	0,0000	0,00	0	0,0000	0

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm ±]	[k-m² ±]
Yhteensä	0	0	0	0

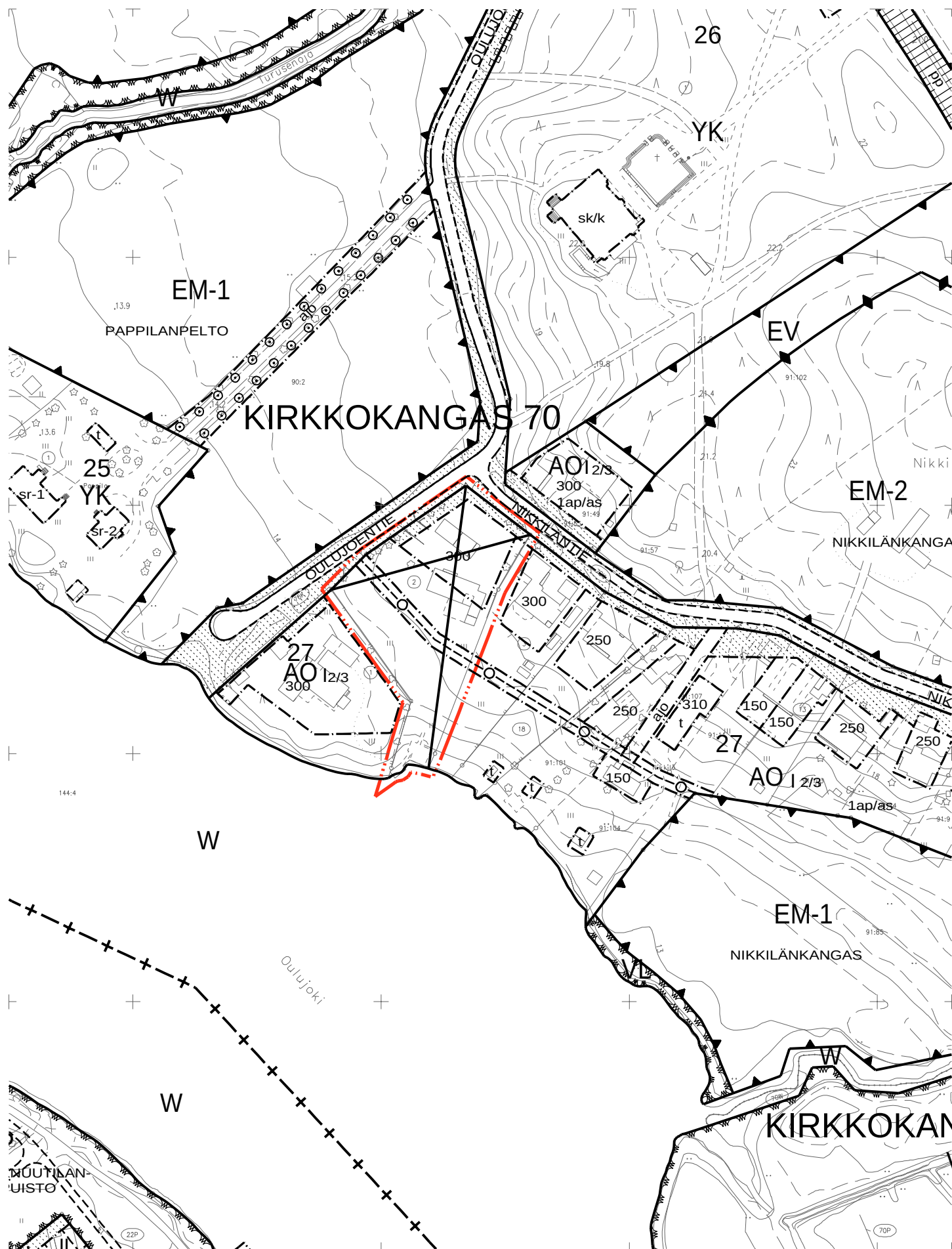
Alamääräykset tai -merkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	0,4281	100,00	570	0,13	0,0000	270
A yhteensä	0,4281	100,0	570	0,13	0,0000	270
A	0,4281	100,0	570	0,13	0,0000	270
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

564-2603

Ote voimassa olevasta asemakaavasta 1:2000, 3.1.2025

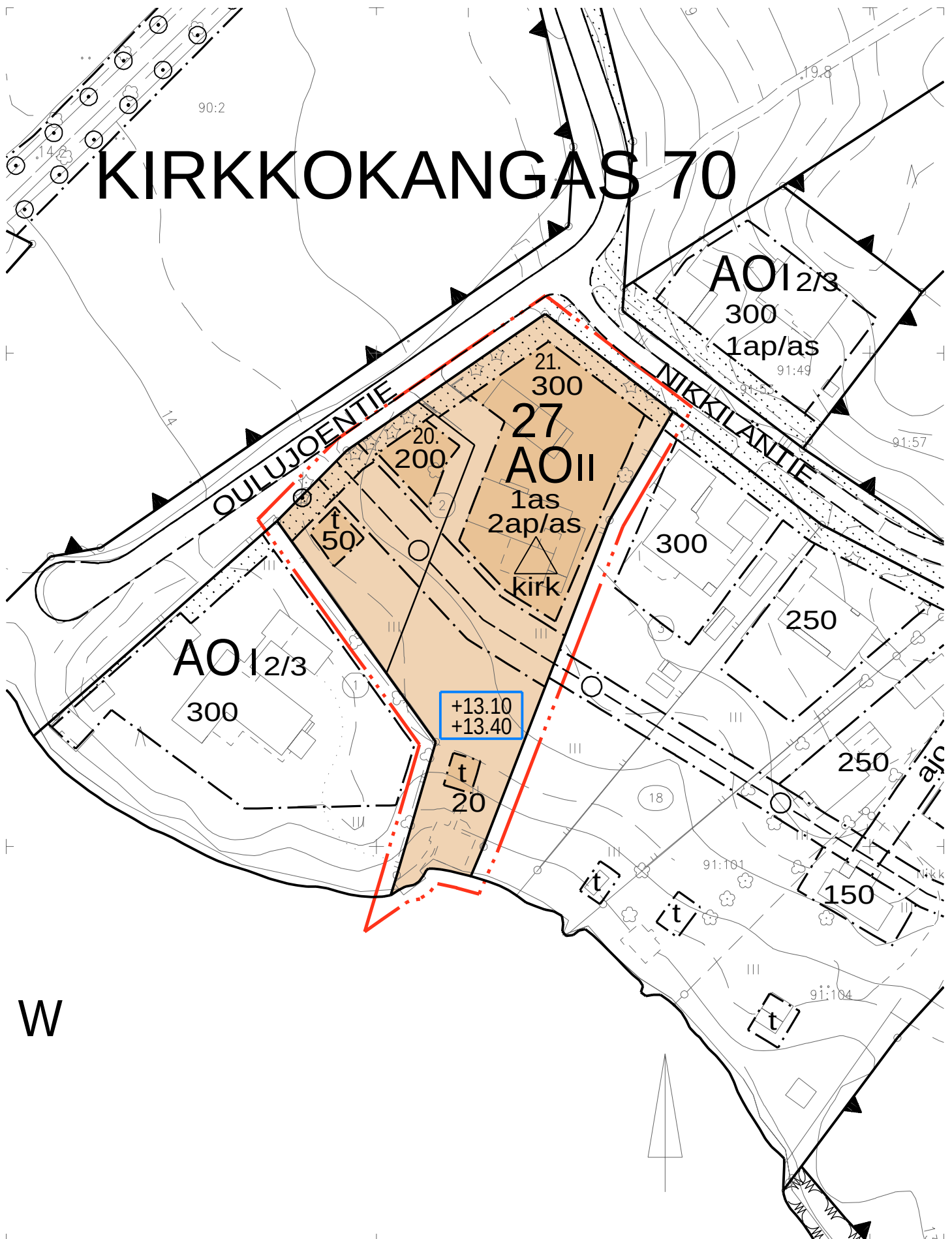
LIITE 2 (1/4)

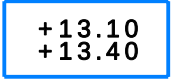
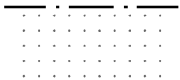


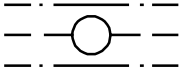
564-2603

Ote asemakaavan muutoksesta ja tonttijaosta 1:1000, 3.1.2025

LIITE 2 (2/4)



5		Erillispientalojen korttelialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
82-1		3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jonka sisäpuolelta asemakaavamerkinnot ja -määräykset poistetaan.
84		Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
85-1		Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
89-1		Ohjeellinen tontin raja.
91-1	70	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	KIRKK	Kaupunginosan nimi.
93	27	Korttelin numero.
96	300	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
98-1	1 as	Merkintä osoittaa rakennusallalle sallittujen asuntojen lukumäärän.
100	II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
107-3		Tulvakorkeus ja tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alin taso. Ylempi luku osoittaa tulvakorkeuden ja alempi luku tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alimman tason. Korkeusjärjestelmä N2000.
113		Rakennusala.
117		Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.
134		Istutettava alueen osa.

135-6		Säilytettävä puu.
154-1		Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
164	2 ap / as	Merkintä osoittaa, kuinka monta autopaikkaa asuntoa kohti on rakennettava.
200-388		kirk-merkinnällä varustetulla korttelialueella on noudatettava seuraavia määräyksiä: SULFAATTIMAAT Alueen rakennustöiden yhteydessä tulee selvittää potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella. Mikäli alueen maa-aines todetaan happamaksi sulfaattimaaksi, tulee happamoitumisriski ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa, kaivutöissä, massanvaihdossa, maa-aineksen läjityksessä ja happamien kuivatusvesien käsittelyssä happamoitumishaittojen ennaltaehkäisemiseksi. HULEVEDET Hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tontilla. Mikäli niitä ei voida imeyttää, tulee syntyviä hulevesiä viivyttaa alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³/ 100 m² uutta tai uudistettavaa vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Rakenteiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. PIHA-ALUEET Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä tonttia koskeva pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä. Tontille tulee varata riittävät lumitilat. MAISEMA Alue on maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita. Rakennukset ympäristöineen on sopeutettava arvokkaaseen Oulujokimaisemaan, sekä suunniteltava arkkitehtuuriltaan paikan arvon mukaisiksi. Rakennustoimenpiteillä ei saa vaarantaa ympäristön olennaisien ominaispiirteiden, luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilymistä. TONTTIJAKOMERKINNÄT:
		Sitovan tonttijaon mukainen tontti.

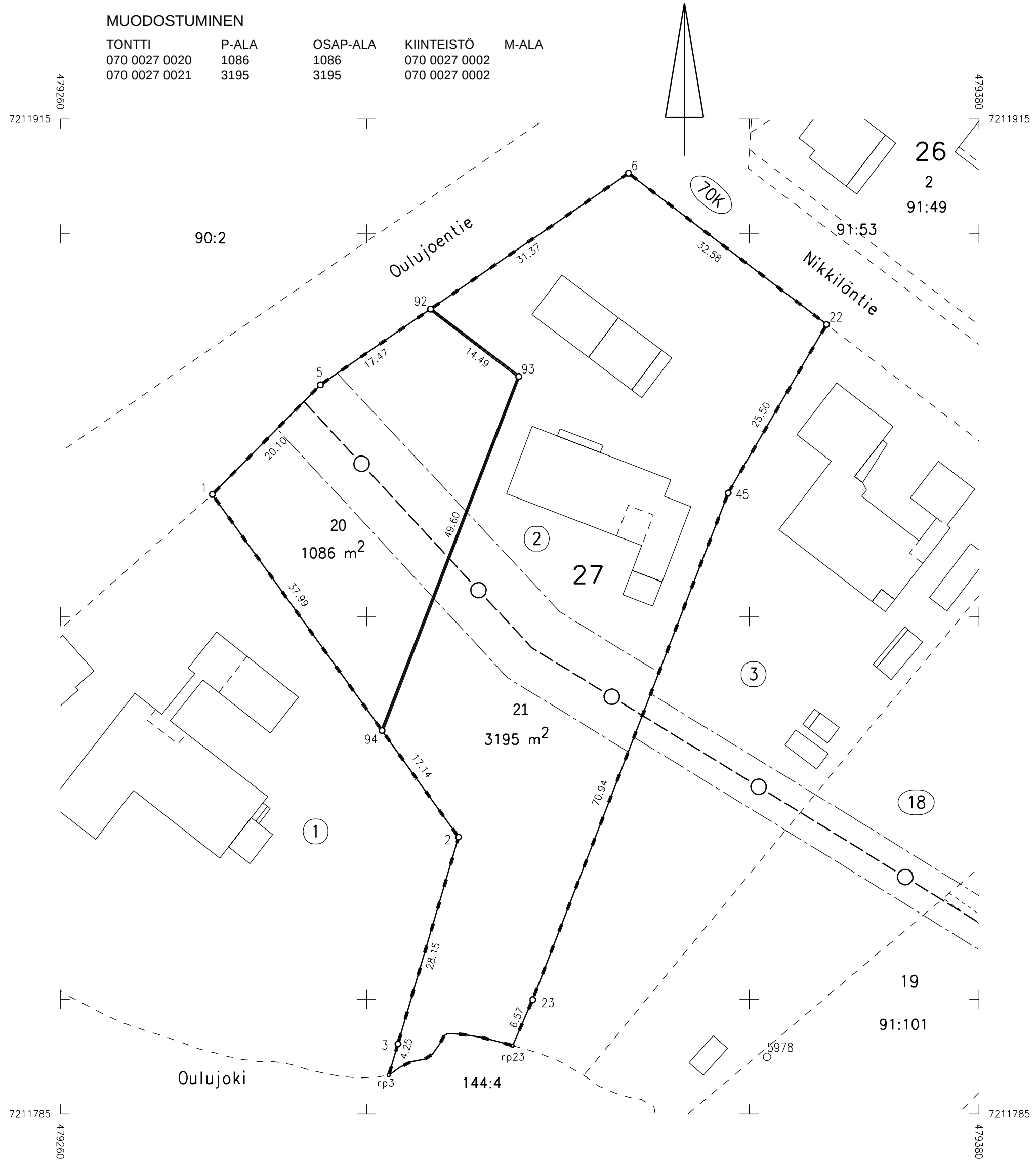
TONTTIJAON MUUTOS			1:500		OULU	
ASEMAKAAVA 564-2603			HYVÄKSYTTY/VAHVISTETTU		TJNRO 5647175	
					EDELLINEN TONTTIJAKO 19.10.1999	
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI			03.01.2025		KAUP. OSA 70 Kirkkokangas	
LASKI	ALK	KIINTEISTÖINSINÖÖRIN MÄÄRÄYKSESTÄ PAIKKATIE TOINSINÖÖRI Anna-Liisa Kylätie			KORTTELI 27	
PIIRSI	JS				TONTIT 20,21	
TARK	PM				MUUTT. TONTIT 2	
HYVÄKSYTTY						
VOIMAANTULO						

KOORDINAATTILUETTELO

N:o	X	Y
1	7211865.955	479279.866
2	7211821.189	479312.036
3	7211794.179	479304.115
5	7211880.274	479293.975
6	7211907.940	479334.226
22	7211888.166	479360.113
23	7211799.969	479321.717
45	7211866.147	479347.255
92	7211890.171	479308.375
93	7211881.374	479319.891
94	7211835.105	479302.036
rp3	7211790.106	479302.920
rp23	7211793.949	479319.096

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAP-ALA	KIINTEISTÖ	M-ALA
070 0027 0020	1086	1086	070 0027 0002	
070 0027 0021	3195	3195	070 0027 0002	



Oulu Maa ja mittaus

Kartta-arkisto

I 7175 Säil. F:17

OULUN KAUPUNKI

YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

ASEMAKAAVAN MUUTOS:

KIRKKOKANKAAN KAUPUNGINOSA
KORTTELI 27 TONTTI 2

KORTTELIALUEELLE ON OSOITETTU ASEMAKAAVASSA SITOVA TONTTIJAKO,
JOKA ON ESITETTY TARKEMMIN TONTTIJAKOKARTALLA.

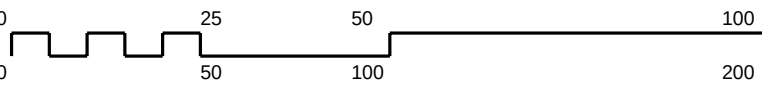
ALUEELLA ON VOIMASSA 5.3.2004 (1756) HYVÄKSYTTY ASEMAKAAVA.

POHJAKARTTA ON MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN 54a§ MUKAINEN
JA VASTAA OLOSUHITEITA 1.10.2024

MAANMITTAUSINSINÖÖRI

PENTTI STENIUS

MITTAKAAVA 1:1000
POIST. MERK. 1:2000



ASEMAKAAVOITUS

KAAVATUNNUS DRNO	LAATIMIS- PÄIVÄMÄÄRÄ	KORJAUS- PÄIVÄMÄÄRÄ	YHDYSKUNTA- LAUTAKUNTA	KAUPUNGIN- VALTUUSTO	VOIMAANTULO- PÄIVÄMÄÄRÄ
564-2603 1950/2024	3.1.2025				
SUUNNITTELIJA MIRA VARIS			PIIRTÄJÄ TARU VÄLIMAA		
 KAAVOITUSJOHTAJA KARI NYKÄNEN			EHDOTUS		

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

Erillispientalojen korttelialue.

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jonka sisäpuolelta asemakaavamerkinnät ja -määräykset poistetaan.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.

Ohjeellinen tontin raja.

Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Rakennusoikeus kerrosalaneliometreinä.

Merkintä osoittaa rakennuslalle sallittujen asuntojen lukumäärän.

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Tulvakorkeus ja tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alin taso.
Ylempi luku osoittaa tulvakorkeuden ja alempi luku tulvavahingoille alttiiden rakennusosien alimman tason.
Korkeusjärjestelmä N2000.

Rakennusala.

Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.

Istutettava alueen osa.

135-6

154-1

164 2 ap / as

200-388
kirk

Säilytettävä puu.

Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

Merkintä osoittaa, kuinka monta autopaikkaa asuntoa kohti on rakennettava.

kirk-merkinnällä varustetulla korttelialueella on noudatettava seuraavia määräyksiä:

SULFAATTIMAAT
Alueen rakennustöiden yhteydessä tulee selvittää potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella. Mikäli alueen maa-aines todetaan happamaksi sulfaattimaaksi, tulee happamoitumisriski ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa, kaivutöissä, massanvaihdossa, maa-aineksen läjityksessä ja happamien kuivatusvesien käsittelyssä happamoitumishaittojen ennaltaehkäisemiseksi.

HULEVEDET
Hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää tontilla. Mikäli niitä ei voida imeyttää, tulee syntyviä hulevesiä viivyttaa alueella siten, että viivytyspainanteiden, -alttiiden tai säiliöiden mitoitusliavuuden tulee olla vähintään 1 m³/100 m² uutta tai uudistettavaa vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Rakenteiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

PIHA-ALUEET
Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä tonttia koskeva pihajärjestely- ja istutus suunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä.

Tontille tulee varata riittävät lumitilat.

MAISEMA
Alue on maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita. Rakennukset ympäristöineen on sopeutettava arvokkaaseen Oulujokimaisemaan, sekä suunniteltava arkkitehtuuriltaan paikan arvon mukaisiksi. Rakennustoimenpiteillä ei saa vaarantaa ympäristön olennaisten ominaispiirteiden, luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilymistä.

TONTTIJAKOMERKINNÄT:

20.

Sitovan tonttijaon mukainen tontti.

OULUJOENTIE 85 - KEVYT MAISEMASELVITYS



Kuva 1. Pihakoivut.



Kuva 2. Lehtipuuryhmiä tontin laidalla.



Kuva 3. Arvokas rantanäkymä.



Kuva 4. Merkittävät havupuut.



Kuva 5. Monimuotoinen mänty tontin laidalla.

MERKINNÄT

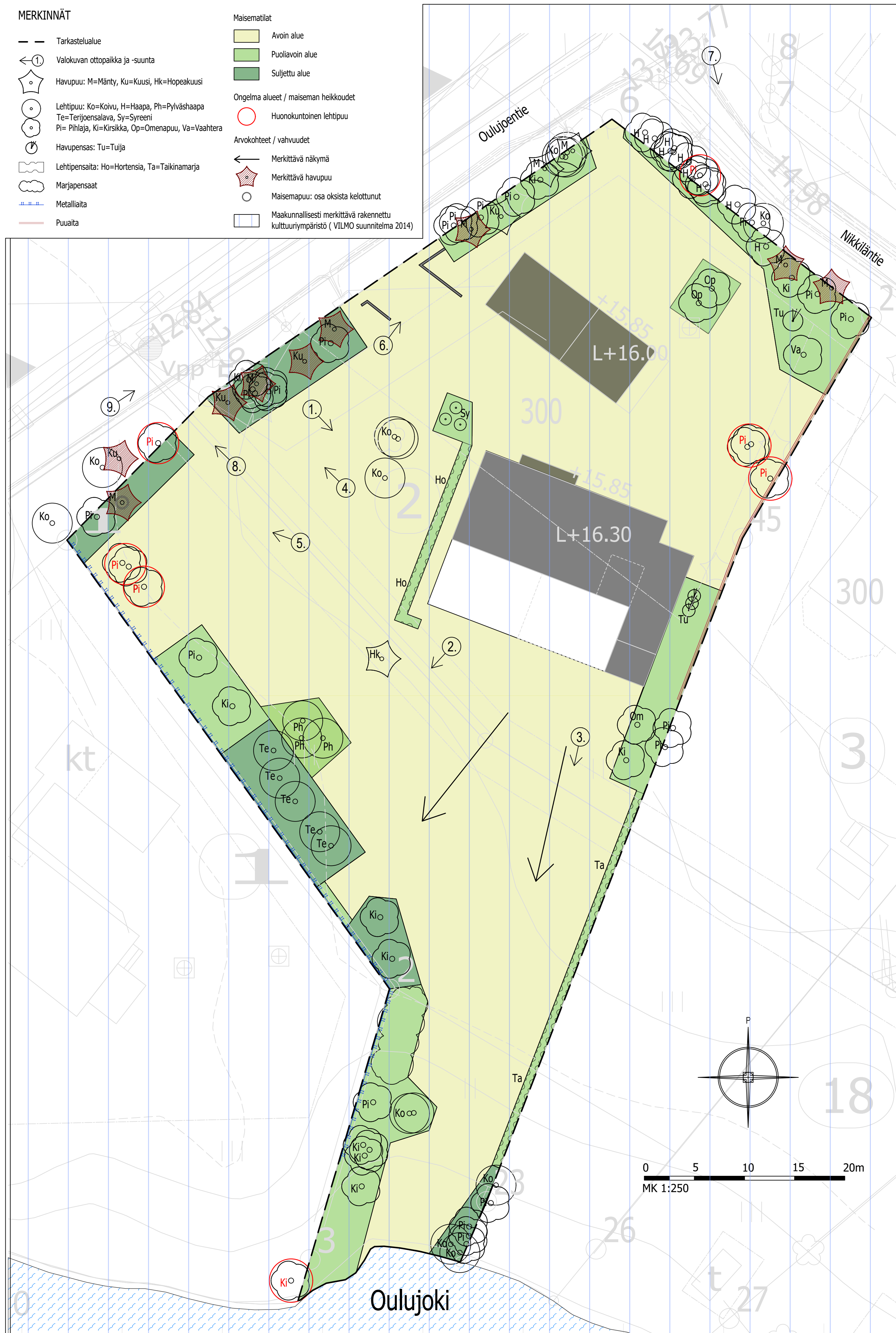
- Tarkastelualue
- ← ① Valokuvan ottopaikka ja -suunta
- ☆ Havupuu: M=Mänty, Ku=Kuusi, Hk=Hopeakuusi
- Lehtipuu: Ko=Koivu, H=Haapa, Ph=Pylväshaapa
- Te=Terijoensalava, Sy=Syreeni
- Pi= Pihlaja, Ki=Kirsikka, Op=Omenapuu, Va=Vaahtera
- Havupensas: Tu=Tuija
- Lehtipensaita: Ho=Hortensia, Ta=Taikinanmarja
- Marjapensaat
- Metalliaita
- Puuaita

Maisematilat

- Avoin alue
- Puoliavoin alue
- Suljettu alue

Ongelma alueet / maiseman heikkoudet

- Huonokuntoinen lehtipuu
- Arvokohteet / vahvuudet
- ← Merkittävä näkymä
- ☆ Merkittävä havupuu
- Maisemapuu: osa oksista kelottunut
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (VILMO suunnitelma 2014)

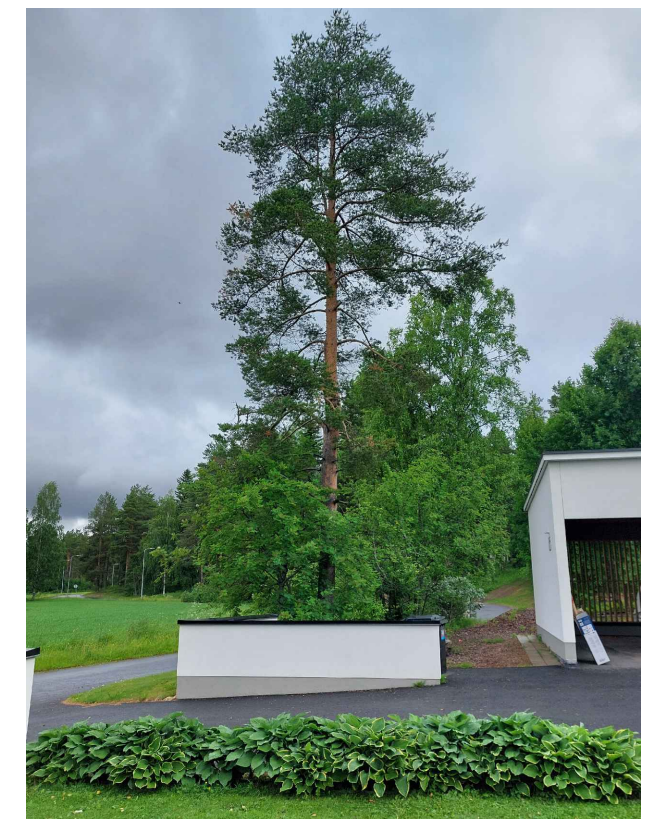


Selvitysalue on omakotitalotontti, jossa on asuinrakennuksen lisäksi piharakennus. Pih-alue on pääosin hoidettua nurmipintaista avointa aluetta, jossa kasvaa havupuita sekä lehtipuita yksittäin ja muutaman puun ryhmissä, kuten koivut talon päädyssä (Kuva 1.). Lisäksi puuryhmiä sijaitsee tontin reuna-alueilla (Kuva 2.). Pensasalueet sijoittuvat lähelle asuinrakennusta, josta on näkymä Oulujoelle. Rannan tuntumassa kasvaa koivuja, kirsikkapuita ja pihlajia (Kuva 3.). Tontin koillis- ja luoteisrajalla on havu- ja lehtipuuryhmiä, joista männyn ja kuuset ovat maisemallisesti merkittäviä (Kuva 4.- 6.). Havupuut ovat osa Nikkiläntien maisemaa (Kuva 7.).

Selvitysalue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaalle Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman alueelle (Uuden Oulun yleiskaava 2019). Tontin pohjoispuolella, Oulujoentien toisella puolella, on Oulujoen kirkon, pappilan ja Pappilapellon muodostama valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) (Kuva 8.).

Alueen maisemallisina heikkouksina voidaan pitää huonokuntoisia lehtipuita, jotka on merkitty punaisella ympyrällä karttaan.

Lähteet:
Uuden Oulun yleiskaava:
<https://www.ouka.fi/media/1160/download>
Oulujoen kirkko ja ympäristö:
https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.asp?KOHDE_ID=4486



Kuva 6. Mänty sisäntulon luona.



Kuva 7. Puustoa Nikkiläntien varrella.



Kuva 8. Näkymä Pappilapellon koivukujanteelle ja peltomaisemaan.



Kuva 9. Näkymä Oulujoentietä kohti Oulujoen kirkon metsäistä ympäristöä.



Tarkastelualueen sijainti. Kuva ei mittakaavassa.

POHJATUTKIMUKSET JA PERUSTAMISTAPALAUSUNTO

**Omakotitalo
Oulujoentie 85
90650 Oulu**

Kunta:	564
Kaupunginosa:	70
Kortteli/Tila:	27
Tontti/Rek.nro:	2

MORENA OY

• Madetojankuja 26, 90460 Oulunsalo

SISÄLLYSLUETTELO

1. KOHDE JA TUTKIMUKSET	3
1.1 Toimeksianto ja tutkimuskohde	3
1.2 Tehdyt tutkimukset.....	3
1.3 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet.....	3
1.4 Pohjasuhteet.....	3
1.5 Maaperän pilaantuneisuus ja happamat sulfaattimaat	4
2. SUUNNITTELUOHJEET	4
2.1 Rakennuksen korkeusasema.....	4
2.2 Rakenteiden perustaminen.....	4
2.3 Geotekninen kantavuus Eurokoodin mukaisesti	5
2.4 Hulevesien viivytys/imeytys	5
2.5 Routasuojaus	5
2.6 Salaojitus ja kapilaarinen nousu.....	5
2.7 Radon ja muut kaasut	6
2.8 Piha- ja liikennealueet	6
2.9 Putkijohdot ja kaivot.....	6
2.10 Pintakuivatus	7
3. POHJARAKENNUSTYÖN ALUSTAVAT SUORITUSOHJEET	7
3.1 Yleistä.....	7
3.2 Kaivu- ja täyttötyöt.....	7
3.3 Kaivot ja kanaalit	8
3.4 Salaojat.....	8
3.5 Pihan liikennealueet ja muut rakenteet	8
3.6 Laadun valvonta	9

Liitteet:

- pohjatutkimuskartta
- kairausdiagrammit
- analyysitulokset

POHJATUTKIMUKSET JA PERUSTAMISTAPALAUSUNTO

1. KOHDE JA TUTKIMUKSET

1.1 Toimeksianto ja tutkimuskohde

Toimeksiannosta on Morena Oy tehnyt pohjatutkimukset ja perustamistapalausunnon omakotitalon rakennushanketta varten. Pohjatutkimukset tehtiin helmikuussa 2024.

Tutkimusten tavoitteena oli selvittää perustusolosuhteet geosuunnittelua, rakennussuunnittelua, perustussuunnittelua ja rakentamista varten.

Tämä lausunto on tehty alustavien rakentamislouonnosten pohjalta, jolloin rakennusten ja muiden alueiden lopulliset tarkat korkeudet, sijainnit, materiaalit ja käyttöluokat eivät ole tiedossa. Tästä syystä lausunnossa esitetyjä rakenteita pidetään alustavina suosituksina ja lopulliset rakentamis- ja työsuunnitelmat suunnitellaan lausunnon pohjalta myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Noudatetaan KSE2013 konsulttisopimusehtoja.

1.2 Tehdyt tutkimukset

Tutkimuksina kohteessa on tehty:

- painokairauksia 5 eri pisteessä
- rakennuspaikan pintavaaitus, ETRS-GK26 / N2000
- maanäytteiden otto

Tutkimuspisteiden sijainnit ja korot on esitetty liitteenä olevassa pohjatutkimuskartassa.

Kairauspisteiltä otettiin häiriintyneitä maanäytteitä.

Tutkitulle alueelle ei asennettu pohjavesiputkia. Tutkimushetken pohjavedenpinta oli tutkimuspisteellä 5, tutkimusreiästä havaittuna, tasossa N2000+13,4 joka on noin 2,4 m nykyisen maanpinnan alapuolella.

1.3 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet

Tutkittu alue on hoidettua piha-aluetta. Alueen maanpinnan korot vaihtelevat mitatulla alueella karkeasti ottaen välillä +14,2...+16,2.

1.4 Pohjasuhteet

Maakerrosjako on tutkitulla rakennuksen alueella seuraava:

- pintakerroksena on ohut humuskerros
- humuskerroksen alapuolella on tiiveydeltään vaihtelevaa silttistä hiekkaa ja hiekkaa kairauksien loppuun saakka
- kairaukset lopetettiin 3,35...4,0 m syvyydelle maanpinnasta tiiviiseen maakerrokseen.

MORENA OY

• Madetojankuja 26, 90460 Oulunsalo

Morena

- huom. kairauspisteen 4 alueella alueen maaperä on hyvin löyhässä tilassa syvyysvälillä 0...2,5 m

1.5 Maaperän pilaantuneisuus ja happamat sulfaattimaat

Tutkitulla alueella ei tietojemme mukaan ole tehty pilaantuneisuusselvitystä. Pilaantumistutkimuksia ei tehty, mutta silmämääräisten havaintojen perusteella alueella ei havaittu mitään pilaantumiseen viittaavaa.

GTK:n maaperäkarttojen perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on suuri. Tutkimus alueelta on otettu maaperänäytteet, mistä tutkitaan happamien sulfaattimaiden esiintymistä suunnittelualueella. Maanäytteistä tutkitaan kokonaisrikin määrä ja näytteille tehdään pH inkubaatiokoe.

Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin mukaiset happamien sulfaattimaiden tunnistamisrajat:

Maasto-pH (mineraalimaa):	pH < 4
pH-inkubaatio:	pH < 4 ja pH muutos < 0,5
kokonaisrikkipitoisuus:	0,06 %

Tutkituissa näytteissä ei saata viitteitä happamista sulfaattimaista. Näytteiden kokonaisrikkipitoisuus vaihteli välillä 0,004...0,006 % ja pH-arvot välillä 6,1...6,3. Inkubaatiossa pH ei laskenut tunnistamisrajan alle. Analyysitulokset lausunnon liitteessä.

2. SUUNNITTELUOHJEET

Tämän suunnitteluohjeen lisäksi huomioidaan Oulun kaupungin rakentamista koskevat ohjeet ja määräykset.

Kohteen geotekninen luokka on GL2 ja seuraamusluokka CC2.

2.1 Rakennuksen korkeusasema

Suunnitelmassa käytetty korkojärjestelmä on N2000+.

Ranta-alueilla huomioidaan tulvavaarasta johtuva alin rakentamiskorkeus.

Rakennuksen korkeusasemaa valittaessa on huomioitava pintavesien pois johtaminen rakennuksen seinustoilta.

Lattioiden on oltava rakennuksen seinustoilla vähintään 0,3 m ylempänä tulevia maanpintoja. Rakennuksen välittömästi ympäröivät maanpinnat muotoillaan rakennuksesta pois päin viettäväksi. Sopiva vähimmäiskaltevuus kolmen metrin etäisyyteen sokkelista on 1:20.

2.2 Rakenteiden perustaminen

MORENA OY

• Madetojankuja 26, 90460 Oulunsalo

Kantavat rakenteet voidaan perustaa, löyhien pintamaakerroksien poistamisen jälkeen, maanvaraisesti anturaperustuksin perusmaan silttisen hiekan päälle tehtävän alustäytön ja vähintään 0,3 m paksun kapilaarisora-arinakerroksen varaan.

Lattiat voidaan perustaa, löyhien pintamaakerroksien poistamisen jälkeen, maanvaraisesti perusmaan silttisen hiekan päälle tehtävän alustäytön ja vähintään 0,3 m paksun kapilaarisora-kerroksen varaan.

Vaihtoehtoisesti rakenteet voidaan perustaa rakentamisalueen esikuormittamisen jälkeen maanvaraisesti. Esikuormitus suunnitellaan erikseen todellisten kuormien ja rakenteiden mukaan.

2.3 Geotekninen kantavuus Eurokoodin mukaisesti

Esitetyllä tavalla massanvaihdon jälkeen perustettaessa, maaperän geotekninen kantavuus R_d on murtorajatilassa jatkuvalla 0,3 m leveällä anturalla ja 0,5 m perustamissyvyydellä 180 kN/m².

Kantavuuslaskelmissa perustusten kuormitusresultantti on oletettu keskeiseksi ja pystysuoraksi. Perusmaan kantavuus riippuu perustusten muodosta ja perustamissyvyydestä. Laskennallisia kantavuuksia voidaan käyttää vain perustamistasojen ja perustusten muodon ollessa esimerkin mukaisia. Lopulliset perusmaan kantavuudet ja perustusten mitoitus tarkennetaan tarvittaessa rakennus-/rakennesuunnittelun edetessä rakenteiden mukaisesti tapauskohtaisesti.

2.4 Hulevesien viivytys/imeytys

Alueen pohjamaan peruskerrokset ovat kairausvastuksen ja maanäytteiden mukaan pääosin tiiviissä tilassa olevaa hiekkaa. Hiekan vedenläpäisevyyttä ei ole tutkittu, mutta se todennäköisesti vähäisesti soveltuu hulevesien imeytykseen.

2.5 Routasuojaus

Alueen pohjamaan peruskerrokset arvioitiin routiviksi. Rakennukset suositellaan routaeristettäväksi.

Rakennuksen routasuojauksen suunnittelussa noudatetaan ohjetta RIL261-2013 Routasuojaus.

2.6 Salaojitus ja kapilaarinen nousu

Rakennuksen ympärille (suurissa rakennuksissa myös alle) on suositeltavaa rakentaa salaojitus perustustöiden yhteydessä varmistamaan perustusrakenteiden ja routaeristeiden kuivana pysyminen (esim. kevään sulamisvedet, orsivedet) ja samalla rakennuksen vierustoille karkeisiin täyttöihin kertyvät vajovedet voidaan johtaa pois perustusalueilta. Salaojat sijoitetaan 0,2 m perustustason alapuolelle, niin että ylin kuivatustaso on vähintään 0,1 m anturan alapintaa syvemmällä.

Morena

Alapohjien alapuolelle tehdään vähintään 0,3 m paksu pohjaveden kapillaarisen nousun katkaiseva täyttö, jonka kapilaarinen nousukorkeus on alle 0,2 m.

Rakennuspohjien kuivatuksen suunnittelussa noudatetaan ohjetta RIL126-2009 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus.

2.7 Radon ja muut kaasut

Radon on radioaktiivinen kaasu, joka tulee yleensä sisäilmaan talon perustuksissa olevien rakojen ja epätiiveyksien kautta alapuolella olevasta maaperästä asunnon alipaineisuuden vuoksi. Radon on peräisin yleensä kalliosta, tuodusta täyttömateriaalista ja salaojasorasta. Radonin vaikutusta on helpoin pienentää heti suunnitteluvaiheessa oikeilla alapohjarakenteilla ja perustustavan valinnoilla.

Tässä tutkimuksessa ei ole mitattu radonpitoisuuksia. Oulu ei kuulu merkittävään radonriskialueeseen ja kallio ei ole tutkitulla alueella lähellä maanpintaa, joten radonin poistoa ei todennäköisesti tarvita.

Maanvaraisen lattian täytöissä muodostuu mahdollisesti radon kaasua ja muita epämiellyttävän hajuisia kaasuja, rakennukset rakennetaan tiiviiksi ja sisätilat pidetään koneellisesti alipaineisena. Tästä syystä suositellaan seinän/sokkelin ja maanvaraisen lattian liittymäkohdassa käytettäväksi tiivistyskaistaa / radonhuopaa. Pelkkä höyrynsulkumuovin käyttö liitoskohdassa ei estä hajumolekyylien kulkeutumista sisäilmaan.

2.8 Piha- ja liikennealueet

Pohjamaa on tutkimusalueella pääosin routivaa siltistä hiekkaa ja pohjavesipinnan oletetaan olevan noin 2 m tulevien liikennealueiden tasauksen alapuolella. Uusien liikennealueiden rakennekerroksina voidaan tällöin käyttää seuraavia aluetyypin 3 (tavanomaiselle henkilöautoliikenteelle tarkoitettut piha- ja paikoitusalueet) mukaisia rakennekerroksia.

Ilman routaeristettä massanvaihdolla (laskennallinen routanousu ~100 mm):

-kulutuskerros	≥50 mm
-kantavakerros, murske # 0/32 mm	150 mm
-jakavakerros, murske # 0/56 mm	250 mm
-eristys- /suodatinkerros, routimaton hiekka	<u>650 mm</u>
	yht. ≥1100 mm

Eristettäessä routaeristeenä esim. suulakepuristettu polystyreeni (XPS), paksuus 50 mm, jolloin laskennallinen routanousu ~50 mm. Routaeristeen alapuolelle tehdään kuivatuskerros.

2.9 Putkijohdot ja kaivot

Putkijohdot ja kaivot voidaan perustaa maanvaraisesti perusmaan ja asennusalueen varaan.

Putkijohdot tulee pyrkiä sijoittamaan liikennealueiden ulkopuolelle. Vesijohto- ja viemäri liittymät suunnitellaan paikallisten määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Jätevesiviemäreiden ja muiden putkijohdojen alkutäyttö tehdään putken toimittajan ohjeen mukaan.

2.10 Pintakuivatus

Alueen pintavedet johdetaan sopivin kallistuksin sadevesikaivoihin ja / tai avo-ojiin kaupungin rakentamistapaohjeiden mukaisesti.

3. POHJARAKENNUSTYÖN ALUSTAVAT SUORITUSOHJEET

3.1 Yleistä

Tämän kohdekohtaisen työohjeen ja suunnitelmien lisäksi maarakennustöissä noudatetaan ohjetta Talonrakennuksen maatyöt MaaRYL 2010 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset.

3.2 Kaivu- ja täyttötöyt

Rakennuspaikalta kaivetaan ensin pois kaikki humusmaat, kannot, juuret ja suuret kivet.

Rakennuspohjalta leikataan kaikki löyhät pintamaakerrokset pois, vähintään kairausdiagrammeissa esitettyihin tasoihin saakka. Lisäksi leikkauksen tulee ulottua anturoiden alueella vähintään tasoon anturan alapinta -0,3 m ja lattian alueella vähintään tasoon lattiarakenteen alapinta -0,3 m.

Leikkauksen on kaivun pohjalla ulotuttava perustuksen reunan ulkopuolelle vähintään anturan alapinnan ja kaivun pohjan välinen etäisyys + 1 metriä ja siitä kaltevuudessa 1:1 maanpintaan saakka.

Ennen täyttötöihin ryhtymistä rakennuspohjalla on pidettävä pohjakatselmus. Kairausten perusteella todetut perusmaan kerrokset edustavat vain kairauspisteiden aluetta. Kaivutöiden yhteydessä tulee rakennustyön valvojan seurata työtä ja todeta ettei merkittäviä muutoksia maalajissa tai sen tiiveydessä tapahdu kairauspisteiden välisellä alueella. Jos silmämääräisesti merkittäviä muutoksia tapahtuu, on ennen täyttöjen tekemistä otettava yhteyttä suunnittelijoihin.

Perusmaan päälle laitetaan suodatinkangas, käyttöluokka N2.

Pohja oikaistaan ja täytetään routimattomalla murskeella tai soralla kerroksittain tiivistäen, tasoon anturan alapinta -0,3 m.

Perustusten alustäytöt anturan alapintaan saakka rakennetaan kerroksittain tiivistäen puhtaasta ja kantavasta kapilaarisorasta.

Tiivistettävien täyttöjen on ulotettava täytön pohjalla vähintään etäisyydelle täytekerroksen paksuus + 1 metri perustuksen reunan ulkopuolelle. Perustamistasossa tiivistetyn täytön on ulotuttava vähintään yhden metrin etäisyydelle perustuksen reunasta.

MORENA OY

• Madetojankuja 26, 90460 Oulunsalo

Perustamistasosta ylöspäin tehtävien maanvaraisten lattioiden alustäytöt tehdään kerroksittain tiivistäen puhtaasta, kantavasta ja hyvin tiivistyvistä hiekasta tai sorasta.

Jos työ ajoittuu pakkaskauteen, täytöt on rakennettava kuivasta maa-aineksesta, jonka vesipitoisuus on. $\leq 3\%$. Pakkaskaudella rakennettaessa on perusmaan ja täyttöjen jäätyminen estettävä koko rakentamisen ajan.

Alapohjien eristeiden alle tulee tehdä vähintään 0,3 m paksu kosteuden kapillaarisen nousun katkaiseva salaojasepeli tms. kerros, jonka kapillaarinen nousukorkeus on $< 0,2$ m.

Kapillaarisen nousun katkaisevan täytön ja sen päälle tehtävien täyttöjen väliin laitetaan suodatinkangas, käyttöluokka N2.

Rakennuksen vierustoille on tehtävä sokkelin vastainen, $\geq 0,2$ m paksuinen salaojituserkerros esim. sepelistä # 6...8/16.

3.3 Kaivot ja kanaalit

Kaivojen tasauserkerros tehdään murskeella # 0/16 ja ympärystäyttö murskeella # 0/16 tai routimattomalla hiekalla. Tasauserroksen paksuus 200 mm ja ympärystäyttö kaivon ympärille 500 mm. Lopputäyttö tehdään kaivannon viereisen rakenteen täyttömateriaalilla.

Putkikanaalien tasauserkerros tehdään murskeella # 0/16 ja ympärystäyttö murskeella # 0/16 tai routimattomalla hiekalla. Tasauserroksen paksuus 150 mm ja alkutäyttö ulotetaan vähintään 300 mm ylimmän putken laen yläpuolelle. Lopputäyttö tehdään kanaalin viereisen rakenteen täyttömateriaalilla.

Kaapelikanaalien tasauserkerros ja alkutäyttö tehdään hiekalla. Tasauserroksen paksuus on 200 mm, alkutäyttö vähintään 200 mm ylimmän putken tai kaapelin suojakourun yläpuolelle. Lopputäyttö tehdään kanaalin viereisen rakenteen täyttömateriaalilla.

3.4 Salaojat

Salaojituserkerros putkien ympärille tehdään sepelistä # 6...8/16, alle ja sivuille vähintään 100 mm ja päälle vähintään 200 mm. Sepeli ympäröidään kuitukankaalla. Lopputäyttö tehdään rakenteen edellyttämällä täyttömateriaalilla.

3.5 Pihan liikennealueet ja muut rakenteet

Maanpintojen korkeudet rakennuksen seinustoilla on oltava vähintään 0,3 m lattiatasoa alempana ja pinta on muotoiltava seinustoilta pois päin laskeviksi kaltevuudessa 1:20 vähintään 3 m matkalla.

Rummut yms. perustetaan vähintään 0,3 m paksun murske- / sora-arinan avulla pohjamaan varaan. Rumpujen kohdille yms. paikkoihin, missä voi esiintyä epätasaista routanousua, tehdään routimattomasta hiekasta siirtymäkiilat kaltevuuteen 1:5.

3.6 Laadun valvonta

Täytöt tehdään kerroksittain käyttäen sellaisia tiivistyskoneita, kerrospaksuuksia ja tiivistyskertoja, että rakenteelle vaadittu tiiviys saavutetaan.

Vaaditun tiiviysasteen varmistamiseksi tehdään tarvittavat levykuormitus- tai loadman- ko-
keet MaaRYL:n ohjeiden mukaisesti.

Perustusten alustäytön tiiviysaste $\geq 95 \%$ ja pienin sallittu yksittäinen kantavuusarvo $E1 \geq 50$ MN/m².

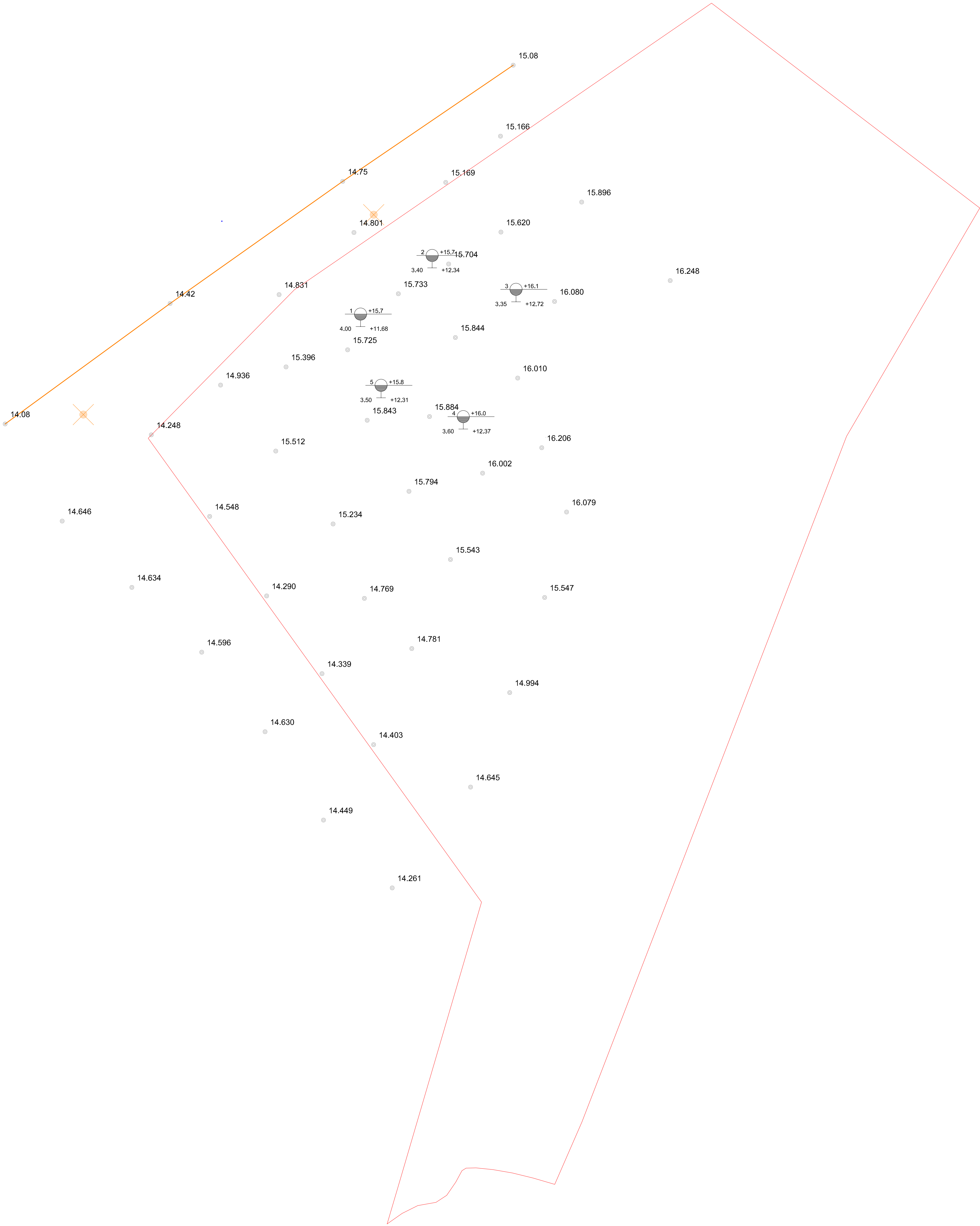
Perustamistasosta ylöspäin tehtävien lattiatäyttöjen tiiviysaste $\geq 90 \%$ ja pienin sallittu yksit-
täinen kantavuusarvo $E1 \geq 40$ MN/m².

Laatinut 14.2.2024, Matti Kauppi

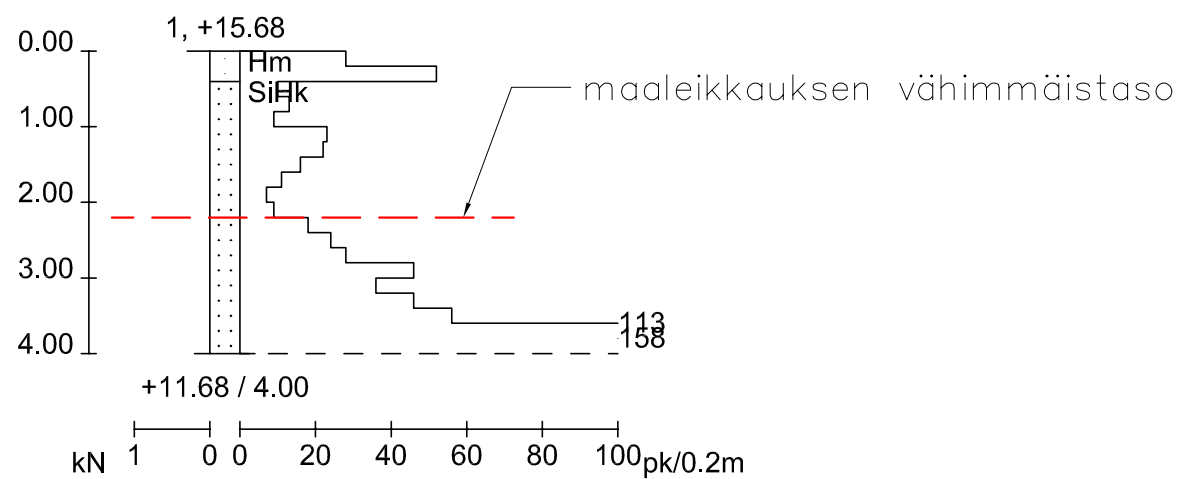
Tarkastanut 14.2.2024, RI Ilkka Räihä

Lisätty keskeneräiset sulfaattitutkimusten tulokset lausuntoon 10.5.2024

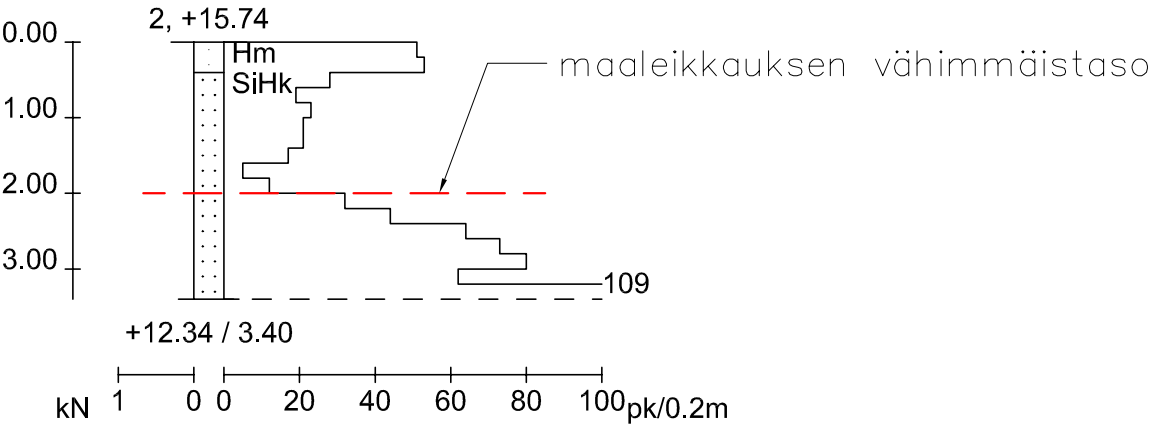
Lisätty valmistuneet sulfaattitutkimusten tulokset lausuntoon 12.7.2024



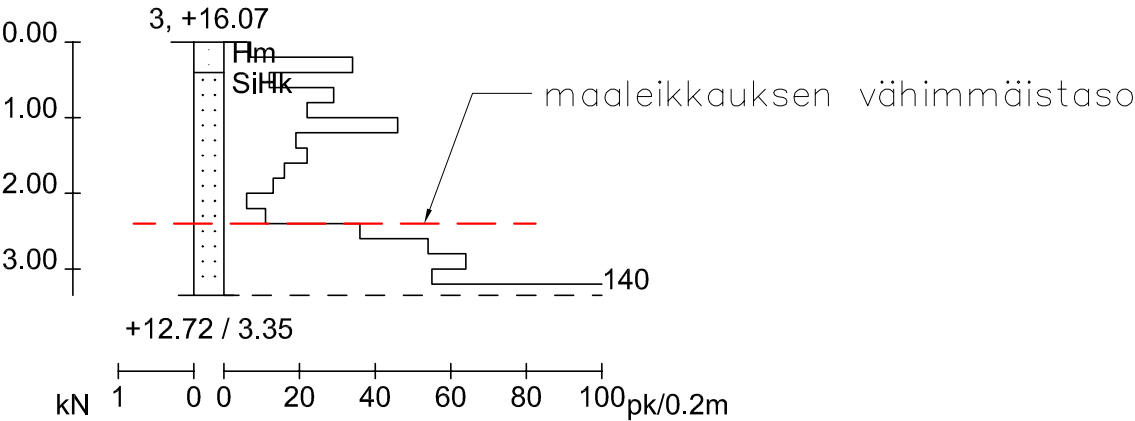
Suunnitteluala GEO	Korttelitontti	Tila/Rno.	Piir. no Liite no
Hanke, kunta Omakotitalo Oulujoentie 85 90650 Oulu			Mittakaava 1:200 Korkeusjärjestelmä N2000 Koordinaatisto ETRS-GK26
Morena Madetojankuja 26 90460 Oulunsalo		Maaotöiden tekijä/alka Maveplan Oy	Piirustuksen sisältö Pohjatutkimuskartta
		Päiväys 14.2.2024 Suunnittelija Matti Kauppi	Muutos



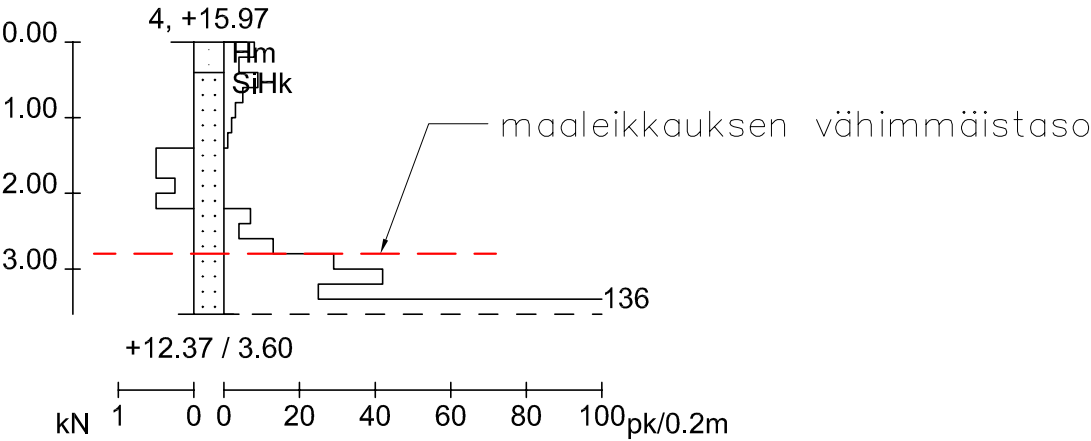
Numero	1	Kairaustapa	KAIRA:PA
X	7211877.929	Mittakaava	1:100
Y	26479300.357	Päivä	13.2.2024



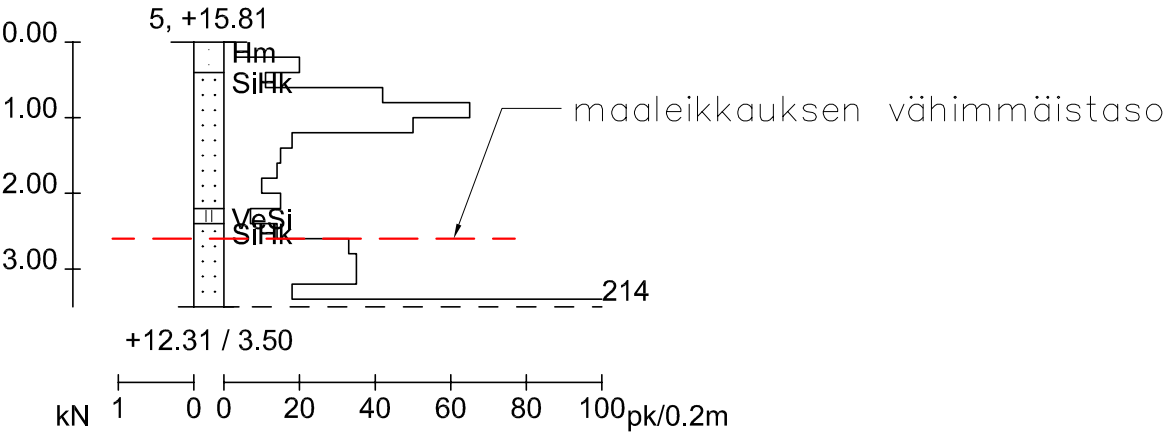
Numero	2	Kairaustapa	KAIRA:PA
X	7211883.590	Mittakaava	1:100
Y	26479307.269	Päivä	13.2.2024



Numero	3	Kairaustapa	KAIRA:PA
X	7211880.321	Mittakaava	1:100
Y	26479315.363	Päivä	13.2.2024



Numero	4	Kairaustapa	KAIRA:PA
X	7211868.036	Mittakaava	1:100
Y	26479310.270	Päivä	13.2.2024



Numero	5	Kairaustapa	KAIRA:PA
X	7211871.057	Mittakaava	1:100
Y	26479302.340	Päivä	13.2.2024



Sivu 1/3
Tutkimustodistus AR-24-YB-023011-01
Päivämäärä 04.07.2024

Tutkimusno EUFI05-00027524
Asiakasno YB0000591
Topi Malinen, Oulujoentie 85

Maveplan Oy
Topi Malinen
Kiilakiventie 1
90250 OULU
FINLAND
s-posti: topi.malinen@maveplan.fi

Tilauksen kuvaus

Oulujoentie 85, pH-inkubaatio ja kokonaisriikki

Näyttenumero	693-2024-00005305 693-2024-00005306	
Näytteen nimi	Oulujoentie 85, KP5 / 2,5-3 m	Oulujoentie 85, KP5 / 3-3,5 m
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä
Matriisi	Maaperä	Maaperä
Näytteenottopäivä	13.02.2024	13.02.2024
Vastaanottopäivä	14.02.2024	14.02.2024
Analysointi aloitettu	14.02.2024	14.02.2024
Näytteenottaja	Asiakas / Tuomo Sarajärvi, Maveplan Oy	Asiakas / Tuomo Sarajärvi, Maveplan Oy

Analyytit	Testikoodi	Yksikkö	Tulokset	Tulokset
Fysikaalis-kemialliset tutkimukset				
pH	YBCA4		6,1	6,3
Inkubaatio, normaali				
pH (1 vko)	YBCBC		5,9	5,9
pH (3 vko)	YBCBC		5,7	5,8
pH (5 vko)	YBCBC		5,6	5,7
pH (7 vko)	YBCBC		5,5	5,6
pH (9 vko)	YBCBC		5,0	5,3
pH (11 vko)	YBCBC		5,1	5,4
pH (13 vko)	YBCBC		4,8	5,3
pH (15 vko)	YBCBC		4,4	5,3
pH (17 vko)	YBCBC		4,1	4,9
pH (19 vko)	YBCBC		4,3	4,9
Alkuaineanalyysit, SFS-EN ISO 54321:2021				
Rikki (S) *	YB38K	mg/kg ka	41	56
Hajotus *	YBE33		Tehty	Tehty

*Menetelmä on akkreditoitu.



Sivu 2/3
Tutkimustodistus AR-24-YB-023011-01
Päivämäärä 04.07.2024

ALLEKIRJOITUS

04.07.2024



Tomi Nevanperä Kemisti 4-H94 Waste Testing Oulu

Tomi.Nevanpera@etn.eurofins.com +358 44 5885268

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.



Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaalis-kemialliset tutkimukset						
YBCA4	pH	± 0.2 pH yks.		Ei		YB
Inkubaatio, normaali						
YBCBC	pH (1 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (3 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (5 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (7 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (9 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (11 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (13 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (15 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (17 vko)			Ei		YB
YBCBC	pH (19 vko)			Ei		YB
Alkuaineanalyysit, SFS-EN ISO 54321:2021						
YB38K	Rikki (S)	<160:±16mg/kgka >160:±10%	20	Kyllä	SFS-EN ISO 11885:2009; SFS-EN ISO 54321:2021	YB
YBE33	Hajotus			Kyllä	SFS-EN ISO 54321:2021	YB

Laboratorio

YB	Eurofins Ahma - Oulu	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T131
----	----------------------	--------------------------------------

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

HULEVESISELVITYS KAAVOITUSTA VARTEN

**Oulunjoentie 85
90650 Oulu**

Morena

SISÄLLYSLUETTELO

1. Toimeksianto	3
2. Kohde ja nykytilanne	3
2.1 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet.....	3
2.2 Pohjasuhteet ja pohjavesi	3
2.3 Valuma-alue ja mitoitussade	3
4.1 Hulevesiviemärin kapasiteetti.....	4
4.2 Tulva	5
3. Tulevan maankäytön vaikutukset hulevesiin.....	5
4. Hulevesien hallinta.....	6
5. Suositeltavat kaavamääräykset	8

Liitteet:

- Alustava hulevesienhallintasuunnitelma

HULEVESISELVITYS

1. Toimeksianto

Toimeksiannosta on Morena Oy tehnyt hulevesiselvityksen asemakaavan muutosta varten.

Oulun kaupungissa osoitteessa Kirkkotie 85 on vireillä kaavamuutos, jonka tavoitteena mahdollistaa korttelissa 27 tontilla 2 täydennysrakentamisen. Selvityksen tavoitteena oli selvittää tulevan maankäytön vaikutukset tontin alueella syntyviin hulevesiin, selvittää vaihtoehdot tontilla syntyvien hulevesien käsittelyyn sekä hulevesien johtamiseen vastaan ottavaan vesistöön.

Tontin alueelle on laadittu viitesuunnitelma minkä perusteella tulevan maankäytön vaikutukset hulevesiin on arvioitu.

Selvityksessä käytetty tasokoordinaatisto on ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä on N2000.

2. Kohde ja nykytilanne

2.1 Tutkimusalueen maasto- ja ympäristöolosuhteet

Selvityskohteena on Oulunjoen rannassa sijaitseva rakennettu tontti. Nykyisen kiinteistön pinta-ala on 4282 m². Tontin nykyiset rakennukset sijaitsevat nykyisen tontin keskiosalla, missä sijaitsee nykyinen asuinrakennus ja talousrakennukset. Muutoin tontti on pääosin nurmipintaista piha-aluetta. Alueen maanpinnan korot vaihtelevat tontin alueella karkeasti ottaen välillä +13,1...+16,0.

2.2 Pohjasuhteet ja pohjavesi

Alueen perusmaa on pohjatutkimusten perusteella siltistä hiekkaa. Pohjaveden korkeutta ei suunnittelualueella ole pidempiaikaisesti seurattu, pohjavedenpinta on alueella tehtyjen pohjatutkimusten perusteella n 2,4 m nykyisen maanpinnan alapuolella. Pohjatutkimusten perusteella alueen maaperä soveltuu todennäköisesti ainakin vähäisesti hulevesien imeytykseen.

ELY-keskuksen tietokantojen mukaa suunnittelualue ei kuulu Natura-, vedenhankintaan soveltuviin pohjaveden muodostumis- eikä pohjavesialueisiin.

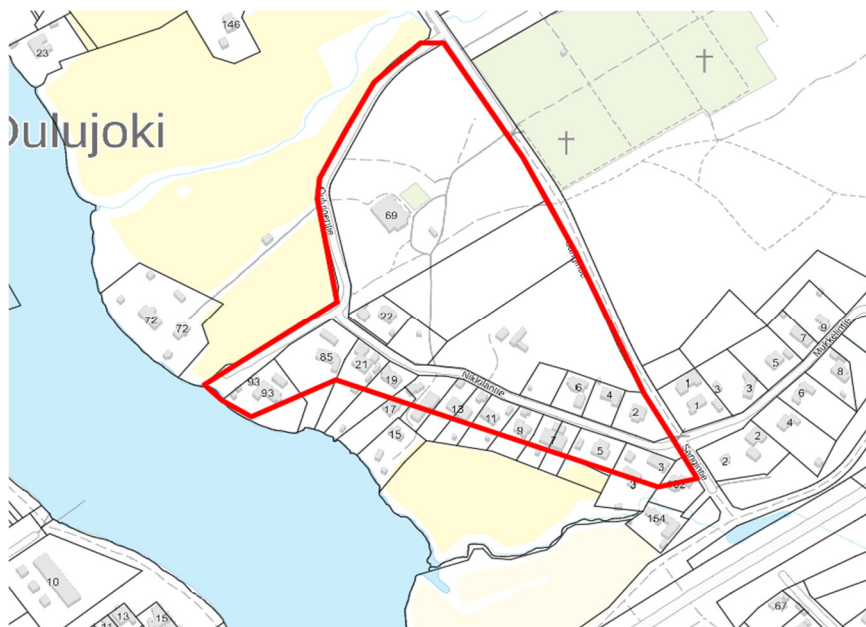
Alueen maaperässä saattaa GTK:n maaperäkarttojen perusteella esiintyä happamia sulfaattimaita. Alueelta otetuissa maanäytteissä ei saatu viitteitä happamista sulfaattimaista.

2.3 Valuma-alue ja mitoitusade

Selvitysalue on ympäristöltään väljästi rakennettua pientaloaluetta. Alueella on rakennettu hulevesiverkosto. Tontilla tällä hetkellä syntyvät läpäisemättömien pintojen hulevedet johdetaan hulevesiverkostoon. Muut piha-alueen hulevedet imeytetään nurmialueilla perusmaahan ja imeytymättömät hulevedet johdetaan pintavaluntana Oulunjokeen.

Morena

Kiinteistön vieressä sijaitsevan hulevesiviemärin yläpuolinen valuma-alue määritellään purkupaikan perusteella. Tontin viereisen hulevesiviemärin purkupaikka Oulunjokeen sijaitsee Oulunjoentien päässä, missä purku viemärinä on halkaisijaltaan 400 mm putki. Viemärin lähtöpisteet sijaitsevat Oulunjoentien ja Sangintien risteyksessä ja toinen lähtöpiste sijaitsee Nikkiläntien ja Sangintien risteyksessä. Hulevesiviemärin yläpuolisen valuma-alueen koko on noin 10 ha. Valuma-alue on esitetty kuvassa 1



KUVA 1 VALUMA-ALUE (MML MAASTOTIETOKANTA)

Koko valuma-alueella mitoitussateena käytetään kerran 10 vuodessa toistuvaa sadetta. Sateen kestonä on käytetty 10 min ja intensiteettinä 216 l/s*ha. Mitoitussateessa on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutus hulevesioppaan mukaan.

4.1 Hulevesiviemärin kapasiteetti

Purkupisteessä sijaitsevan hulevesiviemärin kapasiteetti 1,46 % kaltevuudella on nomogrammien perusteella noin 250 l/s.

Yläpuoliselta valuma-alueelta syntyvä virtaama on laskettu käyttäen valuma-alueen pinta-alana 10,0 ha ja keskimääräisenä valumakertoimena on käytetty 0,25 (omakotialueet suuret tontit).

Laskennan perusteella mitoitussateella nykyisen syntyvä hulevesivirtaama on noin 540 l/s, mikä ylittää hulevesiviemärin arvioidun kapasiteetin.

Morena

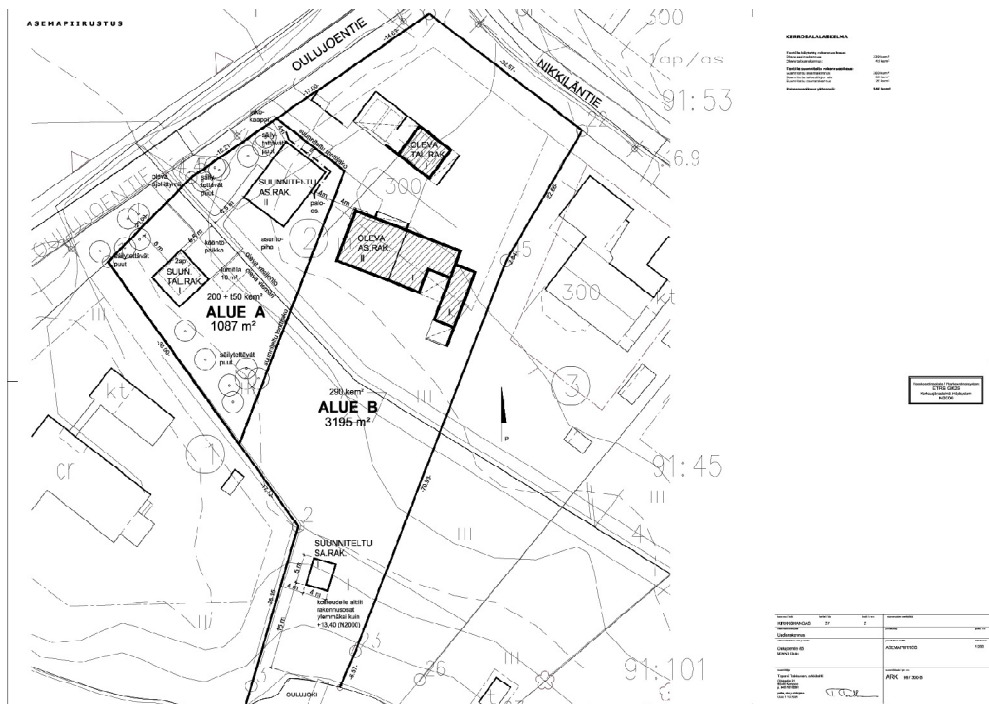
4.2 Tulva

Tulvakarttojen perusteella suunnittelu alue ei kuulu tunnistettuihin tulvariskialueisiin. Alueella Oulunjoen tulvimisesta johtuva vesistötulva on hyvin epätodennäköinen johtuen Oulunjoen säännöstelystä ja alueen voimalaitosrakenteista.

Hulevesitulvan riski alueella on myös pieni johtuen alueen topografiasta. Suunnittelu alueella on nykyisellään luonnolliset tulvareitit vastaanottavaan vesistöön.

3. Tulevan maankäytön vaikutukset hulevesiin

Selvityksen kohteena olevalle tontille on laadittu viitesuunnitelma, mikä on esitetty kuvassa 1. Tontin Oulunjoentien puoleiseen reunaan suunniteltu noin 1087m² tontti/rakentamispaiikka.



KUVA 2 VIITESUUNNITELMA (ARKKITEHTI TAKKUNEN)

Taulukossa 1 on esitetty arvio nykytilan hulevesimääristä ja virtaamista tontilla

TAULUKKO 1, VALUMAT RAKENTAMATTOMALTA TONTILTA

	Nykytilanne			
	VALUNTA		VIRTAAMA	TILAVUUS
	pinta-ala	kerroin	Q_{normi} [l/s]	V(10min)
	[m ²]	k	0,018	[m ³]
läpäisemättömät	522	1,00	9,40	5,64
puoliläpäisevät	30	0,50	0,27	0,16
läpäisevät	3730	0,20	13,43	8,06
			YHT	YHT
			23,09	13,86

Taulukossa 2 on esitetty rakennetun tilan jälkeiset vaikutukset tontilla syntyviin hulevesiin. Tulevan maankäytön vaikutusten perusteella tontilta syntyvät hulevesi virtaamat kasvavat noin 3 l/s.

TAULUKKO 2, VALUMAT RAKENNETULTA TONTILTA

	Rakennettu			
	VALUNTA		VIRTAAMA	TILAVUUS
	pinta-ala	kerroin	Q_{normi} [l/s]	V(10min)
	[m ²]	k	0,018	[m ³]
läpäisemättömät	777	1,00	13,99	8,39
puoliläpäisevät	30	0,50	0,27	0,16
läpäisevät	3475	0,20	12,51	7,51
			YHT	YHT
			26,77	16,06

Suunnitellun rakentamisen seurauksena alueen maankäyttö tiivistyy ja läpäisemättömän pinnan määrä kasvaa, mikä kasvattaa alueella syntyvää hulevesimäärää.

4. Hulevesien hallinta

Suunnittelu alueen hulevesien hallinta pyritään järjestämään Oulun kaupunki hulevesien hallinnan suunnitteluohjeen prioriteetti järjestyksen mukaisesti:

1. *Kiinteistöille aiheutuvien haittojen ja vahinkojen estäminen Hulevesien hallinnan ensisijainen tavoite on ehkäistä hulevesistä ja tulvista aiheutuvat haitat kiinteistöille. Hulevesien hallinta on järjestettävä siten, ettei kiinteistöille aiheudu haittaa. Haittojen estämiseen on kiinnitettävä huomiota täydennysrakentamisen yhteydessä.*

Morena

2. *Hulevesien muodostumisen ehkäisy Huleveden muodostumisen ehkäiseminen käsittää alueiden vedenkierron säilyttämisen luonnonmukaisena, erilaisten viher- ja kasvillisuuspäällysteiden säilyttämisen sekä erityyppisten läpäisevien pintamateriaalien käytön. Myös viherkattojen hyödyntäminen ja kattopinta-alan minimoiminen vähentävät hulevesivesien syntymistä.*
3. *Hulevesien käsittely ja hyödyntäminen syntypaikalla Hulevesi hyödynnetään syntypaikallaan tonteilla, kiinteistöillä ja katualueilla. Hulevesiä voidaan kerätä mm. kasteluvedeksi sekä erityyppisiin vesiaiheisiin maisemaelementeiksi. Hulevesiä voidaan myös hyödyntää mm. kasvillisuuden käyttöön suoraan niiden rakenteisiin. Jos maaperän laatu ja muut olosuhteet sallivat, hulevedet imeytetään hulevesien syntypaikalla tonteilla tai yleisillä alueilla.*
4. *Hulevesien poisjohtaminen kiinteistöltä viivyttävällä rakenteella, Mikäli hulevesiä ei voida imeyttää tai hyödyntää syntypaikallaan, tarvitaan hulevesiä viivyttäviä rakenteita. Tällöin alueella suunnitellaan viivytyksen rakenne, jossa mitoitettu hulevesimäärä viivytetään ennen purkamista vastaanottavaan hulevesiviemäriin tai vesistöön. Purkuvirtaama määritetään joko alueen luonnontilaisen virtaaman mukaan tai alapuolisen verkoston tai vesistön kapasiteetin mukaan. Viivytyksrakenteita on sekä maanpäällisiä että maanalaisia erityyppisiä rakenteita. Viivytyksrakenteet voivat toimia myös maisemallisina vesiaiheina.*

Suunnittelualueen hulevesien hallinta on esitetty liitteen 1 alustavassa hulevesienhallintasuunnitelmassa.

Alue A

Tontin rajalla on olemassa oleva hulevesiliittymä, mihin tontilla rakentamisen jälkeiset hulevedet voidaan johtaa. Viitesuunnitelman mukainen rakentaminen on tehokkuudeltaan ympäröivän asemakaavan mukaista, joten tontilla syntyvät hulevedet voidaan johtaa tontin rajalla olevaan hulevesiliittymään.

Tontin vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevat hulevedet kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään ja puretaan viivytyksen/imeytyksen jälkeen kaupungin hulevesiverkostoon. Viivytyksrakenteet voidaan rakentaa osin imeyttävinä rakenteina, mutta rakenteisiin tulee suunnitella purku ja ylivuoto kaupungin hulevesiverkostoon. Piha-alueen läpäisevillä pinnoilla syntyvät hulevedet voidaan imeyttää perusmaahan.

Alue B

Tontin rajalla on olemassa oleva hulevesiliittymä, mihin tontilla rakentamisen jälkeiset hulevedet voidaan johtaa. Viitesuunnitelman mukainen rakentaminen on tehokkuudeltaan ympäröivän asemakaavan mukaista, joten tontilla syntyvät hulevedet voidaan johtaa tontin rajalla olevaan hulevesiliittymään.

Tontin vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevat hulevedet kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään ja puretaan viivytyksen/imeytyksen jälkeen kaupungin hulevesiverkostoon. Viivytyksrakenteet voidaan rakentaa osin imeyttävinä rakenteina, mutta rakenteisiin tulee suunnitella purku ja ylivuoto kaupungin hulevesiverkostoon. Piha-alueen läpäisevillä pinnoilla syntyvät hulevedet voidaan imeyttää perusmaahan. Saunarakennuksen kattovedet imeytetään/viivytetään esimerkiksi kivipesässä, mistä purku ja ylivuoto Oulunjokeen

Laskennan perusteella olevan hulevesiviemäriin kapasiteetti ei riitä 1/10 vuodessa tapahtuvalle mitoitussateelle. Kiinteistöillä tulee varautua hulevesiviemäriin padotukseen ja tontilla tulle

olla maanpäälliset tulvareitit. Maanpinnat tulee muotoilla siten, että huippuvirtaamien aikana ylivuotovedet eivät aiheuta haittaa lähialueen kiinteistöille tai rakenteille. Tulvareitit on esitetty liitteen 1 hulevesien hallintasuunnitelmassa

5. Suositeltavat kaavamääräykset

Kiinteistölle suositellaan hulevesien määrällistä hallintaa esim. kaavamääräyksellä:

Alueella syntyviä hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³ vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12 - 24 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Laatinut 3.10.2024 Matti Kauppi

ASEMAPIIRUSTUS

hulevesien viivytys/imeytys
esim kivipesä 2,6 m3
purku ja ylivuoto LVI-suunnitelman mukaan kaupungin hulevesiverkostoon

painanteesta tulvareitti katualueelle

raja-alueille muotoillaan
pintavesipainanteet
korot sovitetaan naapureiden
tasauksien korkoihin

hulevesien viivytys/imeytys
esim kivipesä 5,0 m3
purku ja ylivuoto LVI-suunnitelman mukaan kaupungin hulevesiverkostoon
vaihtoehtoisesti purku ja ylivuoto suoraan Oulunjokeen

painanteesta tulvareitti jokeen

saunarakennuksen hulevesien viivytys/imeytys
esim kivipesä 0,5 m3
purku ja ylivuoto LVI-suunnitelman mukaan Oulunjokeen

HULEVESISUUNNITELMA ALUE A

Tontin vettä läpäisemättömillä pinoilla syntyvät hulevedet
kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään
imeytetään/viivytetään tontilla. Ylivuoto johdetaan katualueelle

Muut tontilla syntyvät hulevedet imeytetään
nurmpainanteissa/läpäisevien pinnoitteiden ja rakennekerrasten
välityksellä perusmaahan, Ylivuoto ohjataan tulvareittejä pitkin
katualueelle

Tontille rakennetaan viivytys/imeytysrakenteita 1m3 / 100m2
läpäisemätöntä pintaa.

Vaadittu imeytystilavuus 1m3/100m2 * 255 m2 =2,6 m3

Tontille rakennetaan hulevesiä varten 2,6 m3 imeytysrakenteita

Viivytysrakenteina voidaan käyttää esimerkiksi kivipesää.
Imeytysrakenne suunnitellaan tyhjentyään kaupungin
hulevesiverkostoon

Viivytysrakenteet ja putkistot esitetään tarkemmin
LVI-suunnitelmissa

	VALUNTA		VIRTAAMA				TILAVUUS	
	pinta-ala	kerroin	Q _{norm} [l/s]		Q _{huu} [l/s]		V(10min)	V(30min)
	[m2]	k	0,015	0,0167	[m3]	[m3]		
Katot	150	0,90	2,03	2,25	1,22	4,06		
Asfaltti	105	0,90	1,42	1,58	0,85	2,84		
Nurmi	832	0,20	2,50	2,78	1,50	5,00		
					YHT	YHT		
					3,56	11,90		

HULEVESISUUNNITELMA ALUE B

Tontin vettä läpäisemättömillä pinoilla syntyvät hulevedet
kerätään tontin sisäiseen hulevesijärjestelmään
imeytetään/viivytetään tontilla. Ylivuoto johdetaan
katualueelle/Oulunjokeen

Muut tontilla syntyvät hulevedet imeytetään
nurmpainanteissa/läpäisevien pinnoitteiden ja rakennekerrasten
välityksellä perusmaahan, Ylivuoto ohjataan tulvareittejä pitkin
Oulunjokeen

Tontille rakennetaan viivytys/imeytysrakenteita 1m3 / 100m2
läpäisemätöntä pintaa.

Vaadittu imeytystilavuus 1m3/100m2 * 522 m2 =5,2 m3

Tontille rakennetaan hulevesiä varten 5,5 m3 imeytysrakenteita

Viivytysrakenteina voidaan käyttää esimerkiksi
kivipesää.Imeytysrakenne suunnitellaan tyhjentyään kaupungin
hulevesiverkostoon/Oulunjokeen

Viivytysrakenteet ja putkistot esitetään tarkemmin
LVI-suunnitelmissa

	VALUNTA		VIRTAAMA				TILAVUUS	
	pinta-ala	kerroin	Q _{norm} [l/s]		Q _{huu} [l/s]		V(10min)	V(30min)
	[m2]	k	0,015	0,0167	[m3]	[m3]		
Katot	396	0,90	5,35	5,95	3,21	10,71		
Asfaltti	146	0,90	1,97	2,19	1,18	3,95		
Nurmikivi	30	0,50	0,23	0,25	0,14	0,45		
Nurmi/läpäisevät	2769	0,20	8,31	9,25	4,98	16,65		
					YHT	YHT		
					9,51	31,76		

- TULVAREITTI
- 5%

MAANPINNAN VIETTSUUNTA
- PAINANNE

Suunnittelualue GEO Hanke, kunta Omakotitalo Oulujoen tie 85 90650 Oulu	Korttelitontti	Tila/Rno.	Piir.no Liite 1
Morena Madetojankuja 26 90460 Oulunsalo	Maastotöiden tekijä/aika Maveplan Oy		Mittakaava 1:200 Korkeusjärjestelmä N2000 Koordinaatisto ETRS-GK26
	Päiväys 5.10.2024		Piirustuksen sisältö Alustava Hulevesienhallintasuunnitelma
	Suunnittelija Matti Kauppi		Muutos



Päivämäärä
11.03.2025

VALITUSOSOITUS § 114

(asemakaavamuutoksen hyväksyminen ja sen yhteydessä tehty tonttijako)

Valitusaika 18.3.-17.4.2025

Kuulutetaan voimaan 23.4.2025.

Tähän päätökseen haetaan muutosta kunnallisvalituksella.

Valitusoikeus

Päätökseen saa hakea muutosta:

- se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (*asianosainen*), sekä
- kunnan jäsen.

Valitusaika

Kunnallisvalitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Valitus on toimitettava valitusviranomaiselle viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen valitusviranomaisen aukioloajan päättymistä. Mikäli valituskirjelmä lähetetään postitse, on se jätettävä postiin niin ajoissa, että se ehtii perille Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden aukioloaikana ennen valitusajan päättymistä.

Maankäyttö- ja rakennuslain 188 §:n 3 momentin mukaan kaavan tai rakennusjärjestyksen hyväksymistä koskevan päätöksen katsotaan tulleen asianosaisten tietoon samaan aikaan, kun päätöksen katsotaan kuntalain 140 §:n mukaisesti tulleen kunnan jäsenen tietoon.

Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on nähtävänä yleisessä tietoverkossa (kuntalaki 140 §).

Pöytäkirja on viety nähtäväksi yleiseen tietoverkkoon **17.3.2025**.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta valitusaikaan. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Valitusperusteet

Kunnallisvalituksen saa tehdä sillä perusteella, että

- päätös on syntynyt virheellisessä järjestyksessä,
- päätöksen tehnyt viranomainen on ylittänyt toimivaltansa tai
- päätös on muuten lainvastainen.

Valittajan tulee esittää valituksen perusteet valitusviranomaiselle ennen valitusajan päättymistä.

Valitusviranomainen

Kunnallisvalitus tehdään Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelle.

Postiosoite:	Pohjois-Suomen hallinto-oikeus, PL 189, 90101 OULU
Käyntiosoite:	Torikatu 34-40, 90100 Oulu, virka-aika arkisin klo 8.00 - 16.15
Sähköpostiosoite:	pohjois-suomi.hao(at)oikeus.fi
Faksinumero:	029 564 2841
Puhelinnumero:	029 564 2800

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet/#/> Valituksen on oltava perillä valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Valituksen muoto ja sisältö

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Valituksessa on ilmoitettava:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta (*valituksen kohteena oleva päätös*);
- 2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi (*vaatimukset*);
- 3) vaatimusten perustelut;
- 4) mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Päivämäärä
11.03.2025

Valituksessa on lisäksi ilmoitettava valittajan nimi ja yhteystiedot. Jos puhevaltaa käyttää valittajan laillinen edustaja tai asiamies, myös tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen vireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

Valituksessa on ilmoitettava myös se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (*prosessiosoite*). Mikäli valittaja on ilmoittanut enemmän kuin yhden prosessiosoitteen, voi hallintotuomioistuin valita, mihin ilmoitetuista osoitteista se toimittaa oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat.

Valitukseen on liitettävä:

- 1) valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- 2) selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta;
- 3) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakuasian vireillepanijalta peritään oikeudenkäyntimaksu sen mukaan kuin [tuomioistuinmaksulaissa \(1455/2015\)](#) säädetään. Ajantasainen tieto oikeudenkäyntimaksujen suuruudesta löytyy [Tuomioistuinlaitoksen sivulta](#).

Pöytäkirja

Päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä voi pyytää Oulun kaupungin kirjaamosta.

Postiosoite:	Oulun kaupungin kirjaamo, PL 71, 90015 Oulun kaupunki
Käyntiosoite:	Kansankatu 55 A, 90100 Oulu
Sähköpostiosoite:	kirjaamo(at)ouka.fi
Faksinumero:	(08) 557 2018
Puhelinnumero:	(08) 558 40636

Kirjaamon aukioloaika on arkisin klo 8.30 - 15.30.