

Phase I EDD - ympäristöriskiselvitys

1510073639

27.1.2023

Lopullinen, revisioitu 10.2.2023



Senaatti-kiinteistöt

Oulun Vankila-alue
Nahkatehtaankatu 5, 90130 Oulu

LAADUNVARMISTUS

Versio **Lopullinen**

Päivämäärä **27.1.2023**, revisioitu 10.2.2023

Tekijä [REDACTED] / Ramboll

Tarkastaja [REDACTED] / Ramboll

Kuvaus **Phase I EDD - ympäristöriskiselvitys**

Viite 1510073639

Ramboll Finland Oy
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO
+358 20 755 611
www.ramboll.fi

SISÄLLYSLUETTELO

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | ESIPUHE | 4 |
| 2. | YHTEENVETO | 5 |
| 3. | KOHDE- JA TAUSTATIEDOT | 7 |
| 3.1 | Kiinteistön perustiedot | 7 |
| 3.1.1 | Sijainti | 7 |
| 3.1.2 | Kiinteistö | 7 |
| 3.1.3 | Kaavoitus | 8 |
| 3.2 | Kohteen kuvaus | 8 |
| 3.2.1 | Kohdetiedot ja kohteen kuvaus | 8 |
| 3.2.2 | Kohteen nykyiset toiminnot | 10 |
| 3.2.3 | Maankäyttö lähialueella | 10 |
| 3.2.4 | Kohteen ja lähialueen historiatiedot | 11 |
| 3.3 | Topografia | 13 |
| 3.4 | Geologia | 14 |
| 3.5 | Kohteen herkkyyys | 14 |
| 3.5.1 | Pohjavesi | 14 |
| 3.5.2 | Pintavesi | 14 |
| 3.5.3 | Natura-, luonnonsuojelu- ja muut ympäristönsuojelualueet | 15 |
| 3.5.4 | Tulva | 15 |
| 3.5.5 | Radon | 15 |
| 3.6 | Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus | 16 |
| 3.6.1 | Aiemmat tutkimukset ja kunnostukset sekä muut tiedossa olevat seikat | 16 |
| 3.6.2 | Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-rekisteri) tiedot | 16 |
| 4. | YMPÄRISTÖHAVAINNOT | 19 |
| 4.1 | Ympäristöjohtaminen ja ympäristöluvut | 19 |
| 4.2 | Kemikaalien käsittely ja varastointi | 19 |
| 4.2.1 | Maanalaiset kemikaalisäiliöt (UST) | 19 |
| 4.2.2 | Maanpäälliset kemikaalisäiliöt (AST) | 20 |
| 4.3 | Jätehuolto | 20 |
| 4.4 | Vesihuolto | 20 |
| 4.5 | Päästöt ilmaan | 21 |
| 4.6 | Otsonikerrosta heikentävät aineet / fluoratut kasvihuonekaasut | 21 |
| 4.7 | Rakenteiden haitta-aineet | 21 |
| 4.7.1 | Asbesti | 21 |
| 4.7.2 | PAH | 22 |
| 4.7.3 | PCB | 22 |
| 4.8 | Muuta | 22 |
| 5. | TIETOLÄHTEET | 23 |
| 6. | KÄSITTEET JA LYHENTEET | 24 |
| 7. | ALUSTAVA TUTKIMUSSUUNNITELMA | 25 |
| 7.1 | Kuvaus | 25 |

1. ESIPUHE

Tämä raportti sisältää Senaatti-kiinteistöt tilaaman Phase I EDD-ympäristöselvityksen, joka raportoidaan pääsääntöisesti kansainvälisten *Environmental Due Diligence* (EDD) -standardien mukaan, ottamalla huomioon suomalaiset erityispiirteet sekä tilaajan toiveet. Kohteena on kiinteistö osoitteessa Nahkatehtaankatu 5, 90130 Oulu.

Kohteeseen tehtiin ympäristöasiantuntijan kohdekäynti 27.-28.10.2022.

Kohdekäynnin yhteydessä ei ole otettu maaperä-, vesi- tai muita näytteitä. Raportoinnin merkittävyysrajana on 25 000 €.

Selvityksessä on pyritty antamaan mahdollisimman oikeita ja täsmällisiä tietoja kohteesta ottaen huomioon ympäristöselvityksen tavanomaiset lähtökohdat sekä sen tekemiseen käytettävissä ollut aika ja kohteesta saadut tiedot. Selvitys toimitetaan kuitenkin sitoumuksetta, eikä Ramboll Finland Oy anna erikseen takuuta selvityksen virheettömyydestä tai soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen. Ramboll Finland Oy ei vastaa vahingoista tai menetyksistä, jotka aiheutuvat tämän selvityksen sisältämän materiaalin tai informaation käytöstä. Selvitys ei ole tyhjentävä, eikä se sisällä kaikkea sitä tietoa, jota kiinteistönomistaja tai potentiaalinen sijoittaja saattaa tarvita investointien arvioimiseksi. Vallitsevissa olosuhteissa tapahtuvat muutokset, varsinkin selvityksen päiväyksen jälkeen, saattavat vaikuttaa selvityksessä esitettyihin havaintoihin tai tehtyihin johtopäätöksiin. Ympäristöselvityksen yhteydessä ei ole otettu maaperä-, vesi- tai rakennenäytteitä, eikä analyysijä ole tehty.

Projektitoimintamme perustana ovat konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 1995.

Tässä raportissa käytetyt väri- ja numerokoodit sekä riskiluokitukset ovat:

| | |
|---|---|
| 0 | Ei havaintoja (ei korostettu raportissa) → Ei vaadi jatkotoimia |
| 1 | Vähäisiä havaintoja → Saattaa vaatia vähäisiä jatkotoimia |
| 2 | Tiedossa oleva ympäristöriski tai mahdollinen merkittävä ympäristöriski → Saattaa vaatia jatkotoimia - ei välittömiä |
| 3 | Tiedossa oleva merkittävä ympäristöriski → Saattaa vaatia jatkotoimia - mahdollisesti välittömiä |

Ramboll Finland Oy

Yhteystiedot

Puhelin +358 20 755 611
Osoite PL 25, 02601 ESPOO
Sähköposti etunimi.sukunimi@ramboll.fi

2. YHTEENVETO

Ramboll Finland Oy ("Ramboll") teki Senaatti-kiinteistöt ("asiakas") pyynnöstä Phase I EDD-ympäristöriskiselvityksen (EDD) osoitteessa Nahkatehtaankatu 5, 90130 Oulu, sijaitsevasta kiinteistöstä. Phase I EDD-ympäristöriskiselvityksen tarkoituksena oli selvittää kiinteistön mahdolliset merkittävät ympäristöriskit ja -vastuut suunniteltua kiinteistökehitystä varten.

Saatujen lähtötietojen, historiatietojen, viranomaistiedon ja kohdekäynnin perusteella kohteessa katsotaan olevan nykyisestä ja historiallisesta toiminnasta aiheutuva kohonnut ympäristöriski.

Kohteeseen suositellaan tehtäväksi maaperän pilaantuneisuustutkimus, kappaleen 7 mukaisesti.

Saatujen tietojen perusteella havaittiin seuraavat ympäristöasiat:

TIEDOSSA OLEVA MERKITTÄVÄ YMPÄRISTÖRISKI

3A Ei tiedossa olevia merkittäviä ympäristöriskejä

TIEDOSSA OLEVA YMPÄRISTÖRISKI TAI MAHDOLLINEN MERKITTÄVÄ YMPÄRISTÖRISKI

| | |
|-----------|---|
| 2A | <p>Historia (kts. kappale 3.2.4) ja Kemikaalien käsittely ja varastointi (kts. kappale 4.2) sekä Vesihuolto (kts. kappale 4.4)</p> <p>Kemikaalien historiallinen käyttö: Saatujen tietojen mukaan kohteessa on ollut yksi 10 m³ maanalainen öljysäiliö. Metallisäiliö on tarkastettu vuonna 1984 ja se on tuolloin todettu olleen A-luokkainen. Historialliseen öljylämmitysjärjestelmään liittynyt öljysäiliö on sijainnut rakennuksen 1b eteläisellä puolella. Säiliö on poistettu kokonaisuudessaan vuonna 1995. Saatujen tietojen mukaan säiliön poiston yhteydessä ei aistinvaraisesti havaittu merkkejä vuodoista tai muusta maaperän pilaantuneisuudesta. Todisteita tai selkeitä merkkejä historiallisista merkittävistä maanpäällisistä kemikaalisäiliöistä ei havaittu. Koska kohteella on pitkä toimintahistoria, ei tällaisten säiliöiden mahdollisuutta voida kuitenkaan täysin poissulkea</p> <p>Vesihuolto: Saatujen tietojen mukaan rakennuksen 8 luona sijaitsevan öljynerotuskaivon alueella on tulvinut useasti.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Kohteeseen suositellaan tehtäväksi maaperän pilaantuneisuustutkimus, kappaleen 7 mukaisesti. Tutkimus suositellaan kohdennettavan ainakin seuraaville maaperän pilaantuneisuusriskialueille:<ul style="list-style-type: none">○ öljynerotuskaivojen alueet (ainakin rakennus 8 / 9 alueet)○ rakennusten 8 ja 9 sisäpiha-alue (mm. entisen autohuoltotelineen alue)○ entisen lämpökeskuksen lähialueet (rakennus 1b:n eteläpuoli) |
| 2B | <p>Rakenteiden haitta-aineet (kts. kappale 4.7)</p> <p>Kohteessa on useita rakennuksia, joilla usealla on hyvin pitkä historia. Kohderakennuksissa on tehty useita paikallisia rakenteiden haitta-aineselvityksiä. Riippuen rakennuksen valmistumisajankohdasta, asbestia, PAH-yhdisteitä ja / tai PCB-yhdisteitä sisältävien materiaalien esiintymistä voidaan pitää mahdollisena ja osin todennäköisenä.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Arvion mukaan ei välittömiä jatkotoimenpidetarpeita, mikäli käytön aikana ei todeta rikkoutuneita asbestia sisältäviä rakennusmateriaaleja.○ Ennen sellaisten rakenteiden purku- tai korjaustoimia, jotka on rakennettu ennen vuotta 1994, on tehtävä asbestiselvitys (ellei sellaista ole tehty). Lisäksi on suositeltavaa samalla tehdä rakenteiden haitta-aineselvitys (PAH ja PCB). |

| MUU VÄHÄISEMPI HAVAINTO JA YMPÄRISTÖTEKNINEN HUOMIO | |
|---|---|
| 1A | Kaavoitus (kts. kappale 3.1.3) Asemakaavassa on kohteen länsikulmassa sijaitseva rakennus 3 määritelty suojelluksi rakennukseksi "suojeltava Oulun vanhin kivitalo". <ul style="list-style-type: none">○ Ei välittömiä toimenpidetarpeita |
| 1B | Kohteen herkkyys -Natura- ja luonnonsuojelualueet (kts. kappale 3.5.3) Kohdealue ei sijaitse Natura-, luonnonsuojelu tai muulla ympäristönsuojelualueella, eikä sellaisen alueen välittömässä läheisyydessä. Kohde sijaitsee Valtakunnallisesti merkittävällä rakennetun kulttuuriympäristön alueella (Oulun Vankila). Arvion mukaan kohteen nykyisille toimintoille tästä ei aiheudu merkittävää ympäristöriskiä. <ul style="list-style-type: none">○ Ei välittömiä toimenpidetarpeita.○ Mikäli suunnitellaan uusia rakennustoimenpiteitä tai muuta kiinteistökehitystä, on kohteen sijaitseminen valtakunnallisesti merkittävällä rakennetun kulttuuriympäristön alueella huomioitava. |
| 1C | Kohteen herkkyys - Tulva (kts. kappale 3.5.4) Kohteen herkkyys suhteessa luonnovesien tulva-alueisiin on arvioitu merkityksettömäksi. Kohdealue ei sijaitse luokitellulla tulvariskialueella eikä sellaisen välittömässä läheisyydessä. Kohdealueella on ainakin kolmella alueella todettu hulevesien tulvimista useasti. Saatujen tietojen mukaan hulevesien pääsy varsinaiseen vankilarakennukseen on kyetty vähentämään. Rankkasateiden aikaan hulevesien tulvimisesta on edelleen haittaa. <ul style="list-style-type: none">○ Ei välittömiä toimenpidetarpeita. |
| 1D | Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus ja maaperän tilan tietojärjestelmä (kts. kappale 3.6) Kohdekiinteistö ei ole merkitty maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI-rekisteri ¹). Kohteen lähialueella ² sijaitsee MATTI-rekisteriin listattuja kohteita, joista lähimmät / merkittävimmät on esitetty kappaleessa 3.6.2 sivulla 16. <ul style="list-style-type: none">○ Arvion mukaan ei välittömiä jatkotoimenpidetarpeita. |

1 MATTI-rekisteri (=maaperän tilan tietojärjestelmä) sisältää tietoja maa-alueista, joilla nykyisin tai aikaisimmin harjoitetusta toiminnasta on saattanut päästä maaperään haitallisia aineita ja alueista, jotka on tutkittu tai kunnostettu. Aineistosta ovat vastuussa Suomen ympäristökeskus ja ELY-keskukset.

² Lähialueen tietoja tarkastellessa on syytä tiedostaa, että Suomen lainsäädännössä on ns. "pilaaja maksaa" -periaate.

3. KOHDE- JA TAUSTATIEDOT

| | | | |
|---------|---------------------------------|------|---|
| Laatija | ██████████ / Ramboll Finland Oy | Tila | 1 |
|---------|---------------------------------|------|---|

3.1 Kiinteistön perustiedot

Osoite: Nahkatehtaankatu 5, 90130 Oulu.

3.1.1 Sijainti



Kuva 1. Kohteen likimääräinen sijainti
Lähde: Maanmittauslaitos (MML), online WMS -palvelu.

3.1.2 Kiinteistö

Oulun Vankila-alue

Kohde koostuu:

Kiinteistötunnus

- 564-407-1-3
 - Pinta-ala: ~2,9 ha (28 917 m²)
 - Käyttö: vankila
 - Omistaja: Senaatti-kiinteistöt

3.1.3 Kaavoitus

Kohdekiinteistö sijaitsee Oulun kaupungin asemakaavassa määritetyllä teollisuus- ja varastokorttelialueella (kaavamerkintä TVK). Asemakaavassa ei ole merkittäviä ympäristötekniisiä määryksiä.

Asemakaavassa on kohteen länsikulmassa sijaitseva rakennus 3 määritelty suojelluksi rakennukseksi **"suojeitava Oulun vanhin kivitalo"**.

Kohdealueella ei ole maanalaista asemakaavaa.

Kohdealue ei sijaitse valmisteilla olevan asemakaavan alueella. Saatujen tietojen mukaan kohdealueelle suunnitellaan asemakaavamuutosta, mutta virallinen kaavaprosessi ei ole vielä tätä selvitystä tehdessä käynnistynyt³.

1A

3.2 Kohteen kuvaus

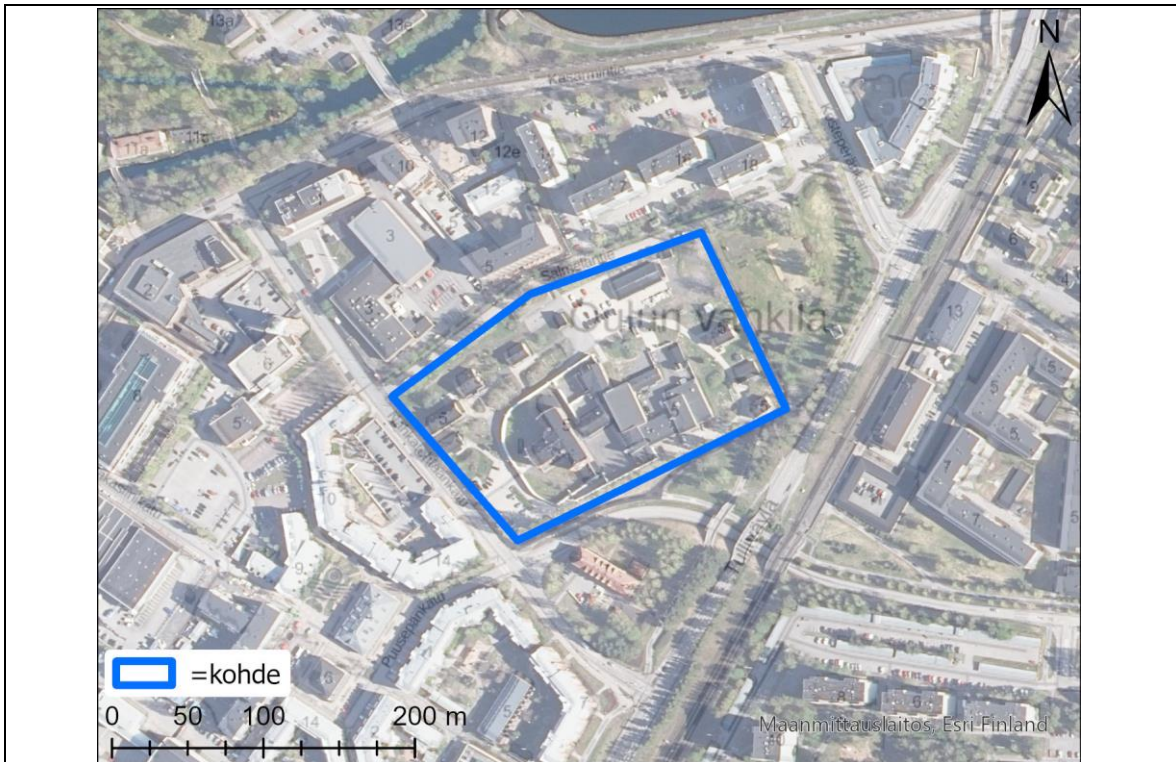
3.2.1 Kohdetiedot ja kohteen kuvaus

Oulun lääninvankila sijaitsee kaupungin ruutukaava-alueen pohjoispuolella, ~1,2 km Oulun keskustasta koilliseen. Vankilakokonaisuuteen kuuluu betonimuurin ympäröimä punatiilinen vankilakompleksi sekä muurin ulkopuolisia pienempiä asuin- ja talousrakennuksia. Kohteessa on useita rakennuksia, jotka on numeroitu 1...19). Ohessa on lista kohteen merkittävimmistä rakennuksista, niiden alkuperäinen rakennusvuosi sekä nykyinen pääasiallinen käyttö:

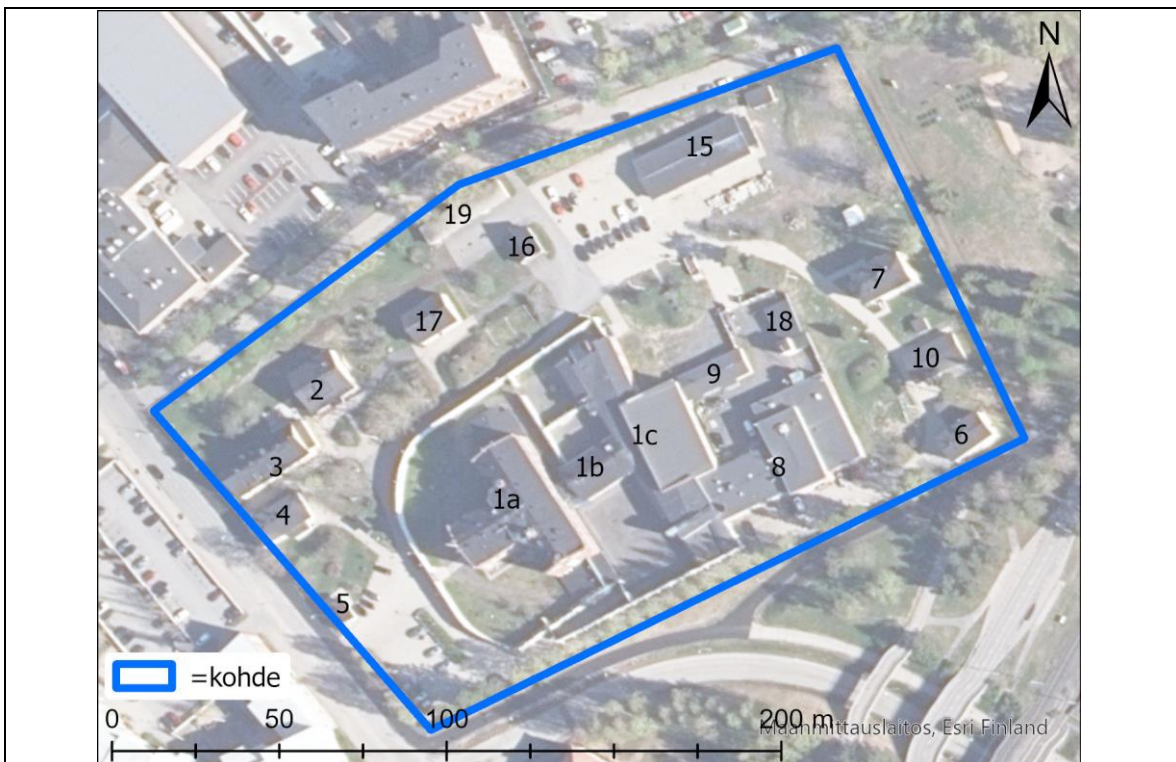
- 1 – 1885 - Vankilarakennus
 - 1a – 1885 - Vankilarakennus, T-muoto
 - 1b – 1956 - Vankilarakennus, "itäinen siipi" + lämpökeskus
 - 1c – 1995 - Vankilarakennus, "uudisrakennus"
- 2 – 1892 – Toimistorakennus
- 3 – 1778 - Toimistorakennus
- 4 – 1810 - Toimistorakennus
- 8 – 1963 - Työhuonerakennus
- 9 – 1956 - Varastorakennus
- 15 – 1958 - Puutavaravarasto
- 16 – 1916 - Autotalli

Varsinainen lääninvankila on muurin sisäpuolella sijaitseva pääosin kolmikerroksinen, nykyisin ristin muotoinen sellivankila 1880-luvulta. Muurin ulkopuolella on alueen ensimmäisenä vankilarakennuksena toiminut ns. Oxenstiernan talo 3.

³ Tieto 13.12.2022.



Kuva 2. Kohdealueen ilmakuva
Lähde: Maanmittauslaitos (MML) online WMS -palvelu, ortokuva.



Kuva 3. Kohdealueen ilmakuva - rakennusten numerointi
Lähde: Maanmittauslaitos (MML) online WMS -palvelu, ortokuva.

3.2.2 Kohteen nykyiset toiminnot

Kohteen nykyiset päätoiminnot ovat vankeinhoito (tutkintavankila) ja siihen liittyvät tukitoiminnot. Lisäksi kohteessa on varastorakennuksia, toimistorakennuksia, ajoneuvojen paikoitusalueita ja maakellareita.

3.2.3 Maankäyttö lähialueella

Kohteen herkkyys suhteessa lähialueen maankäyttöön on arvioitu merkityksettömäksi

Lähialueen nykyiset toiminnot:

| | Naapuri | Kauempana kohdekiinteistöstä |
|-----------|-----------------------------|---|
| Pohjoinen | Katualue (Salmelantie) | Asuinalue ja oppilaitosrakennuksia |
| Itä | Puistoalue (Salmelanpuisto) | Katualueet (Kosteperäncatu ja Tulliväylä), koulu- ja opistorakennuksia sekä asuinrakennuksia. |
| Etelä | Katualue (Kenttätie) | Palvelukeskus, katualueet (Nahkatehtaankatu ja Tulliväylä) ja asuinrakennuksia. |
| Länsi | Katualue (Nahkatehtaankatu) | Asuinrakennuksia |

Kohteen toiminnot huomioiden on tehty seuraavat arviot:

Mahdollisesti häiriintyvät kohteet: Todisteita kohteen lähialueella sijaitsevista potentiaalisesti häiriintyvistä kohteista ei saatu.

Mahdollisesti häiritsevät toiminnot: Todisteita lähialueella sijaitsevista potentiaalisesti häiritsevistä toiminnoista ei saatu.

3.2.4 Kohteen ja lähialueen historiatiedot⁴

Kohde:

Kohteesta on laadittu rakennushistoriallinen selvitys vuonna 2011.

1778: Kruununvankilarakennus (rakennus 3, ns. Oxenstjernan talo) rakennettiin

1810: rakennus 4 rakennettiin [putka, 1885→asuinkäyttöön, nyk. toimisto]

1822: kruununvankilarakennus laajennettiin [1885→asuinkäyttöön, 2007→toimistokäyttöön]

1885: aita rakennettiin [aita, 1913 betonimuuri]

1885: varsinaisen vankilarakennuksen 1 ensimmäinen osa rakennettiin

1885: Rakennus 6 rakennettiin [paja, 1900→asuinkäyttöön]

1892: rakennus 2 rakennettiin [leipomo ja pesutupa, 1932→asuinkäyttöön, nyk. toimisto]

1892: Rakennus 7 rakennettiin [talli ja varasto, 1938→ sauna ja varasto]

1905: Rakennus 7 rakennettiin [asunto]

1915: Vankilarakennusta 1 laajennettiin

1916: Rakennus 16 rakennettiin [sikala, 1949→autotalli]

1928: Vankilarakennusta 1 laajennettiin

1931: Vankilarakennusta 1 laajennettiin

1940: rakennus 5 rakennettiin [myymälä, 1945→asuinkäyttöön, nyk. tyhjä]

1955: Vankilarakennukseen 1 rakennettiin itäinen siipi

1958: Rakennus 15 rakennettiin [varasto]

1959: Rakennus 10 rakennettiin [varasto]

1964: Rakennus 08 rakennettiin [työpaja]

1966: Rakennus 18 rakennettiin [purusiilo, siilo paloi, 1985 rakennettu uudelleen]

1970: Rakennus 9 rakennettiin [puutavaravarasto]

1995: Vankilarakennusta 1 laajennettiin.

Naapurusto⁵:

1931...1939: kohteen etelä- ja länsipuolella on useita keskisuuria rakennuksia (mahdollisesti teollista toimintaa). Alueet kohteesta pohjoiseen ja itään ovat pääasiassa rakentamattomia peltoalueita.

1939...1947: edellisten lisäksi, kohteen länsipuoliset teolliset toiminnot ovat laajentuneet kohteen luoteispuolelle (mahdollinen varastokenttä).

1947...1961...1971: kohteesta itään on rakentunut muutamia keskisuuria rakennuksia (toiminta ei tiedossa).

1971...1980: kohteen pohjoispuolelle on rakentunut useita keskisuuria rakennuksia (osan toiminta ei tiedossa, osa asuinrakennuksia).

1980...1990: kohteen lounais- ja koillispuoleisilta alueilta on purettu muutamia rakennuksia ja kohteen pohjoispuolelle on rakennettu yksi keskisuuri rakennus.

1990...1996: kohteen länsipuolelle on rakennettu suuri rakennuskompleksi (mahdollisesti asuinrakennus).

2017...2018: kohteen pohjoispuolelta on purettu muutama rakennus / rakennusosa, joiden tilalle on osittain rakennettu uusia rakennuksia (mahdollisesti asuinrakennuksia).

⁴ Kohdehistoria perustuu haastatteluihin, asiakkaalta saatuihin tietoihin ja historiallisiin karttoihin ja valokuviin.

⁵ Lähialueen tietoja tarkastellessa on syytä tiedostaa, että Suomen lainsäädännössä on ns. "pilaaja maksaa" -periaate.



Kuva 4. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1931



Kuva 5. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1939



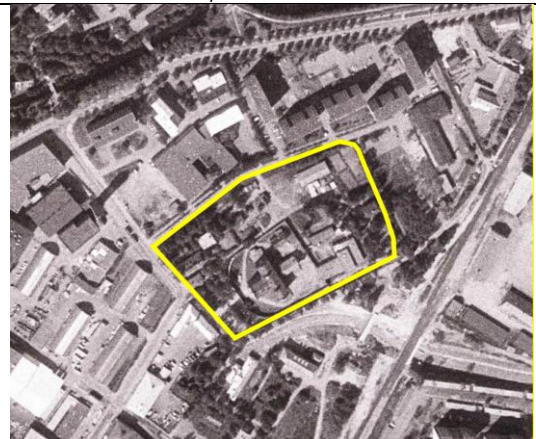
Kuva 6. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1947



Kuva 7. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1961



Kuva 8. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1971



Kuva 9. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1980



Kuva 10. Ilmakuva / kartta vuodelta ~1990



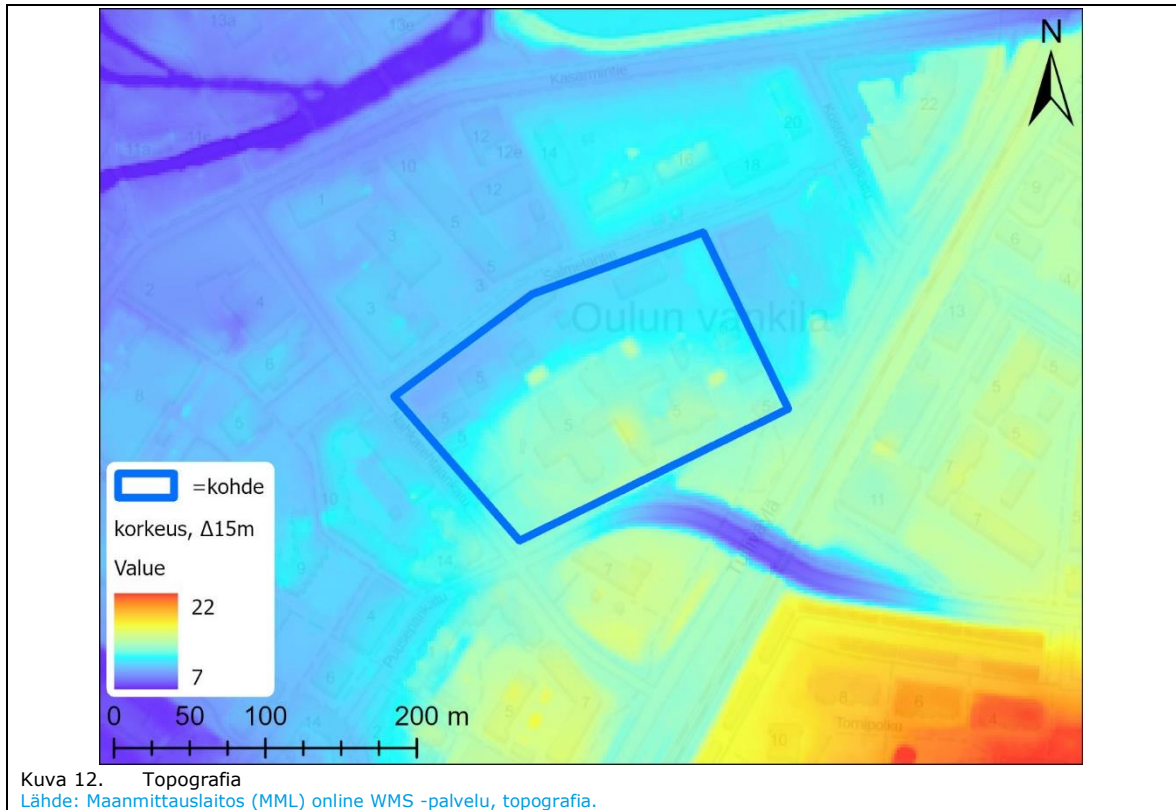
Kuva 11. Ilmakuva / kartta vuodelta ~2000

Lähde: Maanmittaislaitos (MML) online WMS -palvelu, www.vanhatpainetutkartat.fi sekä kunnan karttapalvelu. Sijainnit ja etäisyydet likimääräisiä.

3.3 Topografia

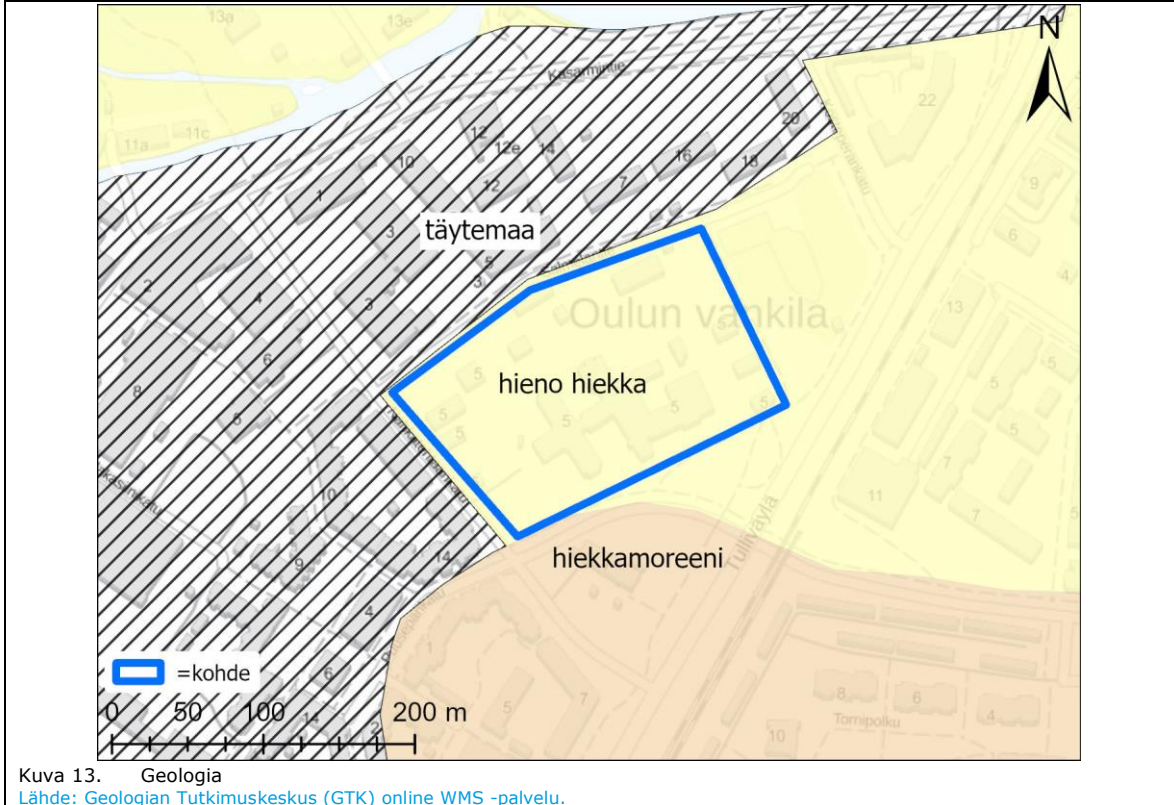
Kohde sijaitsee suhteellisen tasaisella alueella, jossa maanpinnan korkeus on noin tasolla +9,9...+13,5 - viettäen lievästi kohden länsiluodetta.

Kohteen lähialueen maanpinta viettää pääsääntöisesti kohden luodetta.



3.4 Geologia

Kohde sijaitsee GTK:n yleisluontoisen maaperäkartan mukaan alueella, jossa pääasiallinen maalaji on hieno hiekkaa. Välittömästi kohteen pohjois- ja länsipuoliset alueet on luokiteltu täytemaa-alueiksi. Kohteesta etelään sijaitsee hiekkamoreeni -alue.



3.5 Kohteen herkkyy⁶

3.5.1 Pohjavesi

Kohteen herkkyyys suhteessa pohjavesiin on arvioitu merkityksettömäksi.

Kohde ei sijaitse luokitellulla⁷ pohjavesialueella, eikä sellaisen välittömässä läheisyydessä. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat kohteesta ~8,7 km etelään ja ~10,1 km koilliseen.

3.5.2 Pintavesi

Kohteen herkkyyys suhteessa pintavesiin on arvioitu vähäiseksi.

Kohdealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse merkittäviä pintavesiä. Lähin huomattava pintavesi on joki (Oulujoki, ~140 m kohteesta pohjoiseen). Kohteen nykyisestä toiminnasta ei arvion mukaan aiheudu merkittäviä riskejä pintavesistölle.

⁶ Kohteesta lähialueelle ja lähialueelta kohteeseen. Herkkyyys = merkityksetön / vähäinen / kohtalainen / suuri.

⁷ Luokka 1/I = vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Luokka 2/II = pohjaveden ottoon soveltuva pohjavesialue.

3.5.3 Natura-, luonnonsuojelu- ja muut ympäristönsuojelualueet

Kohteen herkkyys suhteessa suojelualueisiin on arvioitu vähäiseksi.

Kohdealue ei sijaitse Natura-, luonnonsuojelu tai muulla ympäristönsuojelualueella, eikä sellaisen alueen välittömässä läheisyydessä.

Kohde sijaitsee **Valtakunnallisesti merkittävällä rakennetun kulttuuriympäristön alueella** (Oulun Vankila). Arvion mukaan kohteen nykyisille toiminnoille tästä ei aiheudu merkittävää ympäristöriskiä.

Lisäksi kohteen välittömässä läheisyydessä sijaitsee seuraavat alueet:

- ~30 m kohteesta länteen: Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Oulujoen suistoalueen historiallinen kokonaisuus). Arvion mukaan kohteen nykyisille toiminnoille tästä ei aiheudu merkittävää ympäristöriskiä.
- ~140 m kohteesta itäkoilliseen: Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Oulun tarkka-ampujakasarmit). Arvion mukaan kohteen nykyisille toiminnoille tästä ei aiheudu merkittävää ympäristöriskiä.

1B

3.5.4 Tulva

Kohteen herkkyys suhteessa luonnonvesien tulva-alueisiin on arvioitu merkityksettömäksi

Kohdealue ei sijaitse luokitellulla⁸ tulvariskialueella eikä sellaisen välittömässä läheisyydessä.

Kohdealueella on ainakin kolmella alueella todettu hulevesien tulvimista useasti, ainakin vuoteen 2021 asti. Saatujen tietojen mukaan hulevesien tulviminen on saatu loppumaan vuoden 2021 jälkeen.

1C

3.5.5 Radon

Kohteen herkkyys suhteessa radonriskiin on arvioitu merkityksettömäksi.

Kohteen kuntaa tai postinumeroaluetta ei ole luokiteltu alueeksi, jossa työnantaja olisi velvollinen suorittamaan radonselvityksen.

⁸ Toimisto-, liike-, varasto- ja asuinrakennusten sekä päiväkotien ja koulujen tulvariski arvioidaan toistuvuusjaksoilla 1/100...250 v. Teollisuusalueiden, sairaaloiden, terveyskeskusten ja muiden yhteiskunnalle tärkeiden toimintojen tulvariski arvioidaan toistuvuusjaksoilla 1/250...1000 v.

3.6 Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus

3.6.1 Aiemmat tutkimukset ja kunnostukset sekä muut tiedossa olevat seikat

Kohteessa ei ole tiedossa olevaa maaperän pilaantuneisuutta. Kohteessa ei tosin tiettävästi ole tehty varsinaisia maaperän pilaantuneisuustutkimuksia.

Kohteessa ei tiettävästi ole tehty pilaantuneen maaperän kunnostustoimia.

Koska alueella ei ole tehty maaperän pilaantuneisuustutkimuksia, ei ole myöskään varmaa tietoa siitä, onko kohdealueella **täyttömaa-aineksia** ja / tai **jätejakeita maa-aineksen seassa**.

Kohdekäynnin yhteydessä todettiin rakennusten 8 ja 9 välisellä alueella pintamaassa **useita pieniä - arvion mukaan - öljyläikkiä**.

2A

2A

3.6.2 Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-rekisteri) tiedot

Kohdekiinteistö ei ole merkitty maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI-rekisteri⁹) pilaantuneena, mahdollisesti pilaantuneena tai kunnostettuna alueena.

Kohteen naapuritonteilla¹⁰ ei sijaitse MATTI-rekisteriin listattuja kohteita.

Kohteen lähimmät MATTI-rekisterissä olevat alueet on tarkennetusti kuvattu seuraavissa kappaleissa.

MATTI-rekisteri on julkisesti saatavilla oleva rekisteri pilaantuneista, mahdollisesti pilaantuneista ja kunnostetuista alueista. Tiedot ovat saatavilla Suomen Ympäristökeskuksen "Karpalo" -järjestelmän kautta. Järjestelmässä ainoa julkisesti näkyvillä oleva tieto on pistemäinen paikkatieto ja kohde ID - ilman tarkentavia lisätietoja. Jos kiinteistöllä / kohteella ei ole ID-merkintää, se ei ole rekisteröity. On syytä kuitenkin huomioida, että kohde saattaa olla pilaantunut tai mahdollisesti pilaantunut, vaikka sitä ei olisikaan rekisteröity. Rekisterin tiedot perustuvat kiinteistön omistajien ilmoittamiin tietoihin ja ympäristöviranomaisten useista nykyisistä ja historiallisista lähteistä keräämiin tietoihin. On siis mahdollista, että puuttuvan tiedon tai puutteellisen tiedonkulun vuoksi joitakin pilaantuneita kohteita ei ole rekisteröity.

1D

3.6.2.1 MATTI #1 - ID 10031 9864, (Tielaitoksen korjaamo, Myllytullin tori)

~100 m kohteesta lounaaseen: entinen korjaamon alue, jonka toiminnot ovat käsittäneet seuraavia ympäristöriskitoimintoja:

- o **Moottoriajoneuvojen huolto- ja korjaus** (lopetettu)

Perustiedot:

Merkinnät koskevat kiinteistöä 564-6-9902-0. Alueella on toiminut Oulun tiepiirin korjaamo vuodesta 1970. Alueella on ollut useita maanpäällisiä jäteöljysäiliöitä ja maanalaisia polttoainesäiliöitä.

Tutkimus- ja kunnostustiedot:

2001 tutkimus: Alueella on tehty maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuustutkimus vuonna 2001. Tutkimuksessa todettiin usealla alueella maaperässä kohonneita mineraaliöljyjen ja PAH-yhdisteiden pitoisuuksia ja yhdessä pohjaveden tutkimuspisteessä kohonnut mineraaliöljypitoisuus.

1D

⁹ MATTI-rekisteri (=maaperän tilan tietojärjestelmä) sisältää tietoja maa-alueista, joilla nykyisin tai aikaisemmin harjoitetusta toiminnasta on saattanut päästä maaperään haitallisia aineita ja alueista, jotka on tutkittu tai kunnostettu. Aineistosta ovat vastuussa Suomen ympäristökeskus ja ELY-keskukset.

¹⁰ Lähialueen tietoja tarkastellessa on syytä tiedostaa, että Suomen lainsäädännössä on ns. "pilaaja maksaa" -periaate.

2002 kunnostus: Alueella on tehty pilaantuneen maaperän kunnostustoimia aikavälillä 12/2001...12/2002. Maaperän kunnostustavoitteet olivat mineraaliöljyllä 300 mg/kg ja PAH-yhdisteillä 20 mg/kg (summapitoisuus). Lisäksi pohjaveden kunnostuksen tavoitetasoksi oli asetettu 1 mg/l. Jäännöspitoisuusnäytteiden mukaan alueelle ei jäänyt kunnostustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Maaperän kunnostuksen yhteydessä poistettiin pohjavettä ~2 m³. Pohjaveden kunnostuksen jälkeen vesinäytteessä ei todettu kunnostustavoitteen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Loppuraportin mukaa alueella ei tarvita jatkotoimenpiteitä maaperään liittyen. Pohjaveden kunnostusta jatketaan poistamalla vettä loka-autolla kahden kuu-kauden välein. Pohjaveden kunnostusta jatketaan, kunnes kahden peräkkäisen mittauskierroksen pitoisuudet ovat alle kunnostuksen tavoitetason.

Rajoitukset, kohde on luokiteltu seuraavasti:

- o "Ei puhdistustarvetta"¹¹.

Toimenpidetarvehuomiot, kohde on luokiteltu seuraavasti:

- o "Ei toimenpidetarvetta"¹²

Muu tieto:

-

3.6.2.2 MATTI #2 - ID 10031 9868, (Tielaitoksen korjaamo, Livoli Oy, Myllytulli)

~110 m kohteesta lounaaseen: entinen tielaitoksen korjaamo / varikko, jonka toiminnot ovat käsittäneet seuraavia ympäristöriskitoimintoja:

- o **Moottoriajoneuvojen huolto- ja korjaus** (lopetettu)

Perustiedot:

Merkinnät koskevat kiinteistöä 564-6-35-1. Alueella on toiminut Oulun tiepiirin korjaamo vuodesta 1970. Alueella on ollut useita maanpäällisiä jäteöljysäiliöitä ja maanalaisia polttoainesäiliöitä.

Tutkimus- ja kunnostustiedot:

2002 tutkimus: Alueella on tehty maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuustutkimus vuonna 2002. Alueella sijaitsevan entisen varikkorakennuksen (tutkimusaikana liikehuoneistorakennuksen) rakenteissa todettiin öljyä ja sisäilmassa hajua.

2003 kunnostus: Alueella on tehty pilaantuneen maaperän kunnostustoimia aikavälillä 11/2002...10/2003. Kunnostuksen aikana öljyhiilivetyypilaantunutta maa-ainesta poistettiin rakennuksen alapuolelta. Raportin esittämien tulosten mukaan, jäännöspitoisuusnäytteissä ei todettu nykyiset alemmat ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Rajoitukset, kohde on luokiteltu seuraavasti:

- o "Ei puhdistustarvetta"¹³.

Toimenpidetarvehuomiot, kohde on luokiteltu seuraavasti:

- o "Ei toimenpidetarvetta"¹⁴

Muu tieto:

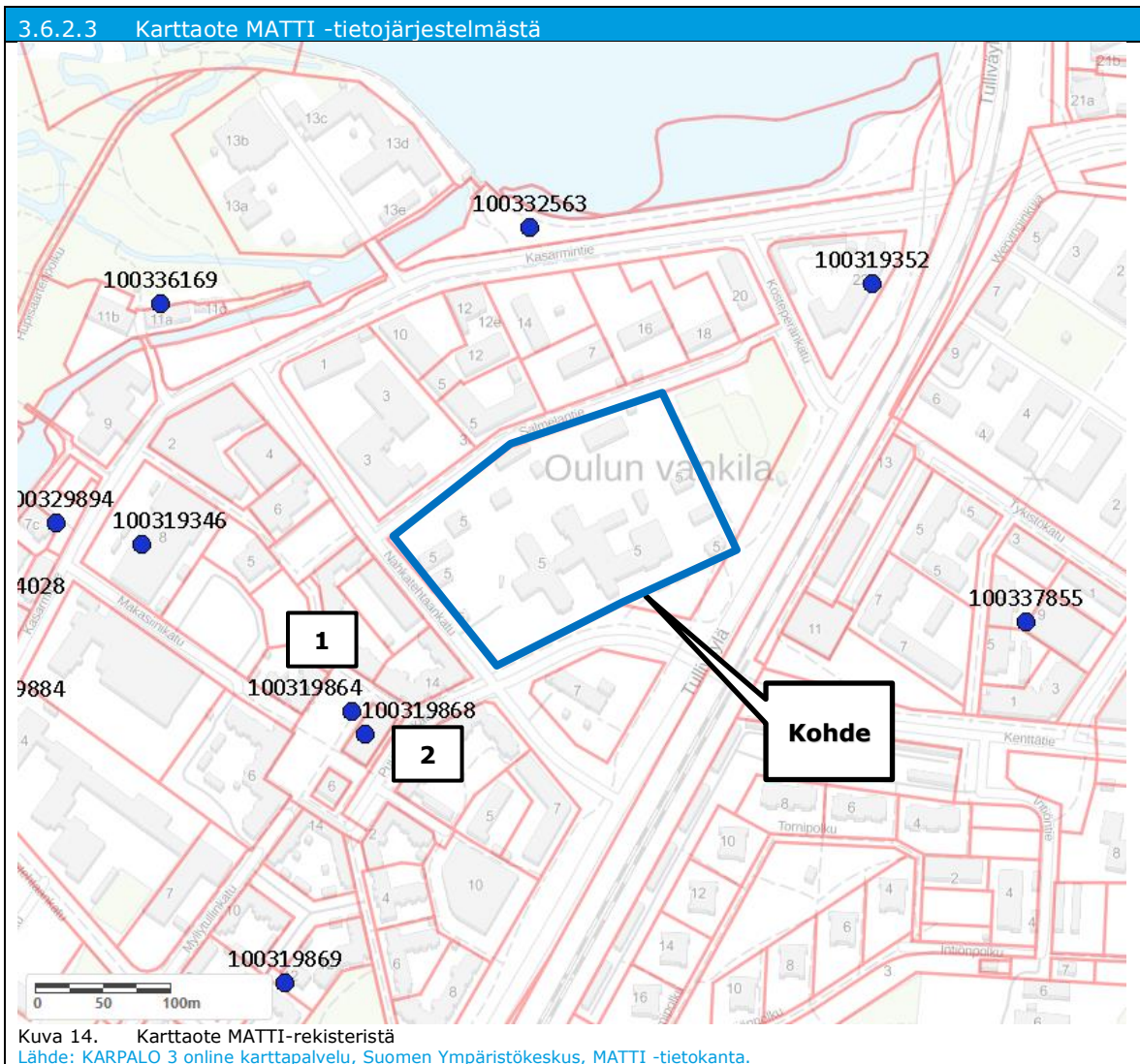
-

¹¹ Ei puhdistustarvetta: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperä on puhdistettu päätöksen mukaisesti tai alueen haitta-aineet on selvitetty. Alueella ei ole kynnysarvopitoisuuden tai taustapitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

¹² Ei toimenpidetarvetta: Alueen maaperällä ei ole selvitystarvetta, ellei mitään uutta ilmene.

¹³ Ei puhdistustarvetta: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperä on puhdistettu päätöksen mukaisesti tai alueen haitta-aineet on selvitetty. Alueella ei ole kynnysarvopitoisuuden tai taustapitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

¹⁴ Ei toimenpidetarvetta: Alueen maaperällä ei ole selvitystarvetta, ellei mitään uutta ilmene.



4. YMPÄRISTÖHAVAINNOT

| | | | |
|---|---------------------------------|------|---|
| Laatija | ██████████ / Ramboll Finland Oy | Tila | 2 |
| <p>Tämä selvityksen yhteydessä on tehty ympäristöasiantuntijan kohdekäynti 27.-28.10.2022. Kohdehavainnot perustuvat kohdekäynnin aikana tehtyihin aistihavaintoihin ja haastatteluihin. Kohdekäynnin yhteydessä ei ole otettu maaperä-, vesi- tai muita näytteitä.</p> <p>Kohdekäynnillä Ramboll haastatteli mm. seuraavia henkilöitä:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ██████████ kohdekokemusta vuodesta 2022,○ ██████████ kohdekokemusta vuodesta 2022 ja○ ██████████ kohdekokemusta vuodesta 2020. <p>Lisäksi Ramboll on haastatellut seuraavia henkilöitä:</p> <ul style="list-style-type: none">○ ██████████○ ██████████○ ██████████○ ██████████ ja○ ██████████ | | | |

4.1 Ympäristöjohtaminen ja ympäristöluvut

Kohteessa ei ole toimintoja, joilla on ympäristölupa, eikä arvion mukana kohteen toiminnot tarvitse ympäristölupaa.

Kohteessa ei käsitellä tai varastoida merkittäviä määriä kemikaaleja. Arvion mukaan kohteen toiminnot eivät vaadi kemikaalilupaa tai -ilmoitusta.

4.2 Kemikaalien käsittely ja varastointi

4.2.1 Maanalaiset kemikaalisäiliöt (UST)

Nykyiset:

Saatujen tietojen ja kohdekäynnin havaintojen mukaan kohteessa ei ole nykyisiä maanalaisia kemikaalien varastosäiliöitä. Koska kohteella on pitkä toimintahistoria, ei tällaisten mahdollisuutta voida kuitenkaan täysin poissulkea.

Historialliset:

Saatujen tietojen mukaan kohteessa on ollut **yksi 10 m³ maanalainen öljysäiliö**. Metallisäiliö on tarkastettu 1984 ja se on tuolloin ollut A-luokkainen. Historialliseen öljylämmitysjärjestelmään liittynyt öljysäiliö on sijainnut rakennuksen 1b eteläisellä puolella. Säiliö on poistettukokonaisuudessaan vuonna 1995. Saatujen tietojen mukaan säiliön poiston yhteydessä ei aistinvaraisesti havaittu merkkejä vuodoista tai muusta maaperän pilaantuneisuudesta.

2A

2A

4.2.2 Maanpäälliset kemikaalisäiliöt (AST)

Nykyiset:

Saatujen tietojen ja kohdekäynnin havaintojen mukaan kohteessa ei ole merkittäviä (> 1 m³) maanpäällisiä kemikaalien varastosäiliöitä. Suurimmat kohdekäynnillä todetut kemikaalisäiliöt olivat yksittäisiä siivous- ja maalaustoimintaan liittyviä astioita (á < 20 litraa).

Historialliset:

Todisteita tai selkeitä merkkejä historiallisista merkittävistä maanpäällisistä kemikaalisäiliöistä ei havaittu. Koska kohteella on pitkä toimintahistoria, ei tällaisten säiliöiden mahdollisuutta voida kuitenkaan täysin poissulkea.

2A

4.3 Jätehuolto

Tavanomaiset jätteet:

Kohdekäynnin havaintojen mukaan, merkittäviä tavanomaisten jätteiden jätehuoltoon liittyviä ympäristöriskejä ei todettu. Havaittuja jätejakeita voi kuvata tavanomaisiksi vankila- / toimitoimintaan liittyviksi jätejakeiksi. Saatujen tietojen ja havaintojen mukaan kohteessa syntyy ja kerätään seuraavia tavanomaisia jätejakeita:

- o sekajäte / energiajäte,
- o paperi,
- o pahvi,
- o muovi,
- o metalli ja
- o lasi.

Vaaralliset jätteet:

Kohdekäynnin havaintojen mukaan, merkittäviä vaarallisten jätteiden jätehuoltoon liittyviä ympäristöriskejä ei todettu. Saatujen tietojen ja havaintojen mukaan kohteessa syntyy ja kerätään seuraavia vaarallisia jätteitä:

- o elektroniikka / sähkölaite romu ja
- o energiansäästölamput.

4.4 Vesihuolto

Kohdekäynnin aikana ei todettu vesihuoltoon liittyviä merkittäviä ympäristöriskejä.

Kohde on liitetty kunnalliseen vesi- ja jätevesiverkoston.

Kohteessa on kaksi tai mahdollisesti kolme öljynerotuskaivoa (ÖEK), jotka arvion ja kohdekäynnin havaintojen mukaan on varustettu automaattisella öljynpinnan korkeuden hälyttimellä. Yksi hälyttimistä ei ollut toiminnassa; arvion mukaan rakennuksen 9 itäpuolella sijaitseva ÖEK.

- o ÖEK rakennuksen 8 (työpaja) sisällä – metallityöpajan viemäröinti
- o ÖEK rakennuksen 9 (varasto) itäpuolella – vanha, mahdollisesti poissa käytöstä
- o ÖEK rakennuksen 16 (autotalli) luona – pesu + viemäröinti

Varmaa tietoa öljynerotuskaivojen rakenteesta tai materiaalista ei ollut saatavilla.

Saatujen tietojen mukaan rakennuksen 8 luona sijaitseva **öljynerotuskaivo / kaivon alue on tulvinut useasti.**

2A

4.5 Päästöt ilmaan

Kohdekäynnin aikana ei todettu merkkejä päästöistä ilmaan liittyviä ympäristötekniisiä riskejä.

Kohteessa ei ole öljylämmityslaitteistoa tai muita merkittäviä polttoyksiköitä. Kohteessa ei ole muita toimintoja tai -laitteistoja, jotka aiheuttaisivat merkittäviä päästöjä ilmaan.

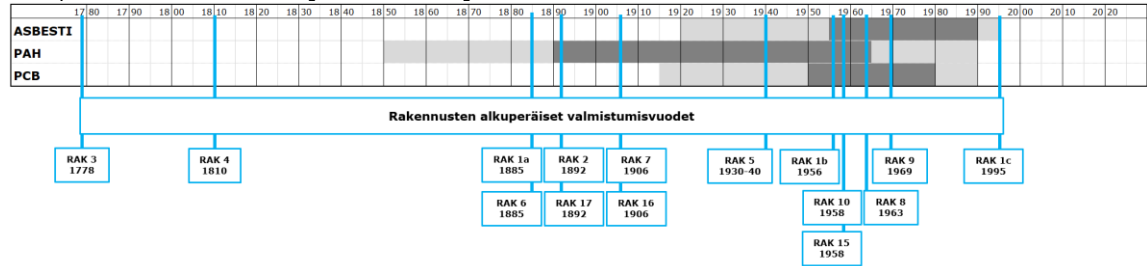
4.6 Otsonikerrosta heikentävät aineet / fluoratut kasvihuonekaasut

Kohdekäynnillä ei todettu otsonikerrosta heikentäviin aineisiin tai fluorattuihin kasvihuonekaasuihin liittyviä ympäristötekniisiä riskejä. Kohteessa ei ole suuria¹⁵ kiinteistön vastuulla olevia kylmälaitteita.

Kohteessa on useita pieniä ILP-tyyppisiä jäähdytin-/lämmitinlaitteita.

4.7 Rakenteiden haitta-aineet

Oheisessa kuvaajassa on esitetty kohdealueen rakennusten alkuperäiset valmistumisvuodet sekä yleisellä tasolla tyyppillisten haitta-aineiden käytön historiaa eri aikoina. On syytä huomioida, että etenkin 1700- ja 1800-lukujen osalta aikakaudet ovat karkeita arvioita.



Kohteessa on useita rakennuksia, joilla usealla niistä on hyvin pitkä historia, jonka aikana rakennuksia on laajennettu ja / tai peruskorjattu.

Kohderakennuksissa on tehty useita paikallisia rakenteiden haitta-aineselvityksiä. Saatujen tietojen mukaan, kohteessa ei ole tehty kaikkia rakennuksia kattavaa laajamittaista rakenteiden haitta-ainekartoitusta.

4.7.1 Asbesti

Suomessa asbestin käyttö yleistyi 1930-luvulla ja alkoi vähentyä 1970-luvun lopulta alkaen. Asbestin käyttö rakennusmateriaaleissa kiellettiin Suomessa 1.1.1994.

Ennen vuotta 1920 ja vuoden 1994 jälkeen valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistusajankohdan, asbestia sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää epätodennäköisenä.

Aikavälillä 1920...1955 ja 1990...1994 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistusajankohdan, asbestia sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **mahdollisena**.

Aikavälillä 1955...1990 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistusajankohdan, asbestia sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **todennäköisenä**.

Suomen laki ei velvoita poistamaan rakennuksissa käytettyä asbestia sisältävää rakennusmateriaalia, mikäli se ei aiheuta terveysvaaraa (irtonainen, rikkoontunut asbestia sisältävä rakennusmateriaali). Asbestikartoitus tulee aina tehdä ennen purku- ja korjaustöitä, mikäli

¹⁵ Yksikkö sisältää kylmäainetta enemmän kuin 5 CO₂ ekv.t.

rakennus on rakennettu ennen vuotta 1994. Asbestipurkutöitä saavat tehdä vain sellaiset henkilöt, jotka ovat suorittaneet hyväksytyt asbestipurkutyökoulutuksen. Rakennusmateriaalien sisältämä asbesti ei ole maaperän pilaantumisriski.

4.7.2 PAH

PAH-yhdisteitä sisältäviä rakennusmateriaaleja on yleisesti käytetty rakentamisessa 1960-luvun puoliväliin asti ja vähäisessä määrin 1980 luvun loppuun asti.

Vuoden 1990 jälkeen valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PAH-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää epätodennäköisenä.

Ennen vuotta 1890 ja aikavälillä 1965...1990 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PAH-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **mahdollisena**.

Aikavälillä 1890...1965 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PAH-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **todennäköisenä**.

2B

2B

4.7.3 PCB

PCB-yhdisteitä käytettiin rakentamisessa yleisesti 1950...1970-luvuilla ja vähäisessä määrin 1980-luvun loppuun asti. PCB-yhdisteitä sisältävien tuotteiden valmistus, maahantuonti ja myynti kiellettiin Suomessa vuoden 1990 alussa. PCB-yhdisteitä on käytetty mm. saumausmassoissa, maaleissa, liimoissa, lakoissa ja betonissa.

Ennen vuotta 1915 ja vuoden 1990 jälkeen valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PCB-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää epätodennäköisenä.

Aikavälillä 1915...1950 ja 1980...1990 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PCB-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **mahdollisena**.

Aikavälillä 1950...1980 valmistuneet rakennusosat: ottaen huomioon valmistumisajankohdan, PCB-yhdisteitä sisältävien rakennusmateriaalien esiintymistä voidaan pitää **todennäköisenä**.

2B

2B

4.8 Muuta

Muita ympäristötekniisiä havaintoja ei todettu.

Kohdekäynnin aikana todettiin usean ns. palopostin sammutusvesiletkun tarkastuspäivän olevan umpeutunut.

5. TIETOLÄHTEET

Ympäristöselvitys perustuu seuraaviin tietolähteisiin, joissa käyty 11/2022...01/2023:

- o Ympäristökarttapalvelu "Karpalo 3" aineisto (https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Karttapalvelut).
 - o Aineistojen tuottajina MML¹⁶, GTK¹⁷, SYKE¹⁸, ELY¹⁹ ja Museovirasto.
- o MML paikkatietoaineisto (<https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>).
 - o MML Avoin CC Nimeä 4.0 lisenssi, sisältää Maanmittauslaitoksen Vanhat Painetut Kartat, Kiinteistörekisterikartta, Korkeusmalli 2 m, Maanmittauslaitoksen ortokuva, Maastokarttasarja ja Maastotietokanta -aineistoa.
 - o MML Maastotietokanta, Ramboll Finland Oy lisenssi.
- o GTK:n karttapalvelut (<http://www.gtk.fi/tietopalvelut/>).
 - o GTK Avoin lisenssi Nimeä CC 4.0, sisältää GTK:n Maaperä aineistoa.
- o SYKE:n ja ELY:n Avoin tieto -palvelut (<http://syke.fi/avointieto>).
 - o SYKE CC Nimeä 4.0 lisenssi, sisältää Pohjavesialueet, Natura 2000, Pohjavesialueet, Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet, Tulva-alueet, Luonnonsuojeluohjelma-alueet, Koskiensuojelulla suojellut vesistöt ja Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet aineistoa.
- o Museoviraston paikkatietoaineistot.
 - o Museoviraston Avoin aineisto CC 4.0 lisenssi, sisältää kulttuuriympäristön suojelukohdetiedot, muinaisjäännösrekisteri-, rakennusperintörekisteri- ja maailmanperintökohteet aineistoa.
- o STUK²⁰, Radon aineistoa (<https://www.stuk.fi/aiheet/radon>).
 - o Sisältää mm. kunnat, joissa työpaikkojen radonmittaus on pakollinen, Työpaikkojen radonpitoisuudet Suomessa ja Pientaloasuntojen radonpitoisuudet Suomen kunnissa.
- o Kohdekunnan / -kaupungin online-karttapalvelut.
- o Google Earth Pro.
- o Paikalliselta tai alueelliselta ympäristöviranomaiselta saadut tiedot ja dokumentit.
- o Kohdekäynnin aikana kohdeyhteyshenkilöiltä saadut tiedot ja dokumentit, joista vain julkinen tieto esitetty tässä raportissa.
- o Internetsivustot:
 - o http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=936
 - o <https://www.rikosseuraamus.fi/fi/index/toimipaikatjayhteystiedot/vankilat/oulunvankila.html#>

¹⁶ MML: Maanmittauslaitos

¹⁷ GTK: Geologian tutkimuskeskus

¹⁸ SYKE: Suomen ympäristökeskus

¹⁹ ELY: Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

²⁰ STUK: Säteilyturvakeskus

6. KÄSITTEET JA LYHENTEET

Historia: Kohdehistoria perustuu haastatteluihin, asiakkaalta saatuihin tietoihin ja historiallisiin karttoihin ja valokuviiin.

Naapurusto: Lähialueen tietoja tarkastellessa on syytä tiedostaa, että Suomen lainsäädännössä on ns. "pilaaja maksaa" -periaate.

Pohjavesialueluokittelu: Luokka 1/I = vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Luokka 2/II = muu pohjaveden ottoon soveltuva pohjavesialue.

Kohteen herkkyys: Kohteesta lähialueelle ja lähialueelta kohteeseen. Herkkyys = merkityksetön / vähäinen / kohtalainen / suuri.

MATTI-rekisteri: maaperän tilan tietojärjestelmä, joka sisältää tietoja maa-alueista, joilla nykyisin tai aikaisemmin harjoitetusta toiminnasta on saattanut päästä maaperään haitallisia aineita ja alueista, jotka on tutkittu tai kunnostettu. Aineistosta ovat vastuussa Suomen ympäristökeskus ja ELY-keskukset.

Toimiva kohde: Kohteessa harjoitetaan toimintaa, josta voi aiheutua maaperän pilaantumista.

Selvitystarve: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperän tilasta ei ole tutkimustietoja.

Arviointitarve: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Kohteen maaperässä on todettu haitta-aineita siinä määrin, että maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava [valtioneuvoston asetus (214/2007)].

Puhdistustarve: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperän puhdistustarve on todettu [valtioneuvoston asetus (214/2007)].

Ei puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperä on puhdistettu päätöksen mukaisesti tai maaperässä ei ole arvioitu olevan puhdistustarvetta. Alueella on kynnysarvopitoisuuden tai taustapitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Ei puhdistustarvetta: Maaperää mahdollisesti pilaava toiminta on loppunut. Maaperä on puhdistettu päätöksen mukaisesti tai alueen haitta-aineet on selvitetty. Alueella ei ole kynnysarvopitoisuuden tai taustapitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Toimenpidetarvehuomio:

- Ei toimenpidetarvetta: Alueen maaperällä ei ole selvitystarvetta, ellei mitään uutta ilmene. TAI
- Maarakentamisessa tai maankäytön muutoksissa, ota yhteyttä valvontaviranomaiseen.

Suuri kylmälaiteyksikkö: Yksikkö sisältää kylmäainetta enemmän kuin 5 CO₂ ekv.t.

Asbesti: Suomessa asbestin käyttö yleistyi 1930-luvulla ja alkoi vähentyä 1970-luvun lopulta alkaen. Asbestin käyttö rakennusmateriaaleissa kiellettiin Suomessa 1.1.1994. Suomen laki ei velvoita poistamaan rakennuksissa käytettyä asbestia sisältävää rakennusmateriaalia, mikäli se ei aiheuta terveysvaaraa (irtonainen, rikkoontunut asbestia sisältävä rakennusmateriaali). Asbestikartoitus tulee aina tehdä ennen purku- ja korjaustöitä, mikäli rakennus on rakennettu ennen vuotta 1994. Asbestipurkutöitä saavat tehdä vain sellaiset henkilöt, jotka ovat suorittaneet hyväksytyt asbestipurkututkintokoulutuksen. Rakennusmateriaalien sisältämä asbesti ei ole maaperän pilaantumisen riski.

PAH: (polyaromaattiset hiilivedyt), PAH-yhdisteitä sisältäviä rakennusmateriaaleja on yleisesti käytetty rakentamisessa 1960-luvun puoliväliin asti ja vähäisessä määrin 1980-luvun loppuun asti.

PCB: (polyklooratut bifenyylit), PCB-yhdisteitä käytettiin rakentamisessa yleisesti 1950...1970-luvuilla ja vähäisessä määrin 1980-luvun puoliväliin asti. PCB-yhdisteitä on käytetty mm. saumaussmassoissa, maaleissa, liimoissa, lakoissa ja betonissa.

Radon-riskialueet: Työpaikkojen radonpitoisuus tulee selvittää niillä alueilla, joissa pientaloista mitatuista radonpitoisuuden vuosikeskiarvoista vähintään 10 % ylittää arvon 300 Bq/m³.

Tulvariskialueet: Toimisto-, liike-, varasto- ja asuinrakennusten sekä päiväkotien ja koulujen tulvariski arvioidaan toistuvuusjaksoilla 1/100...250 v. Teollisuusalueiden, sairaaloiden, terveyskeskusten ja muiden yhteiskunnalle tärkeiden toimintojen tulvariski arvioidaan toistuvuusjaksoilla 1/250...1000 v.

UST: Underground Storage Tank – Maanalainen (kemikaalien) varastosäiliö

AST: Aboveground Storage Tank – Maanpäällinen (kemikaalien) varastosäiliö

2 → 1: Havainnon riskitasoa on muutettu toisaalla raportissa esitetyn tiedon perusteella.

7. ALUSTAVA TUTKIMUSSUUNNITELMA

7.1 Kuvaus

Alustavan tutkimussuunnitelman mukaisesti kohteeseen suoritetaan maaperän pilaantuneisuus- ja jätteisyystutkimus seuraavasti:

- Tutkimukset kohdennetaan todennäköisimmille riskialueille, alueellinen kattavuus kuitenkin huomioiden. Tutkimuksesta laaditaan erillinen tutkimussuunnitelma.
- Alustavan arvion mukaan tutkimuspisteitä tehdään **~10...15 kpl**, jotka arvion mukaan kyetään tekemään **2...3 työvuoron aikana**.
- Maaperänäytteet otetaan mahdollisuuksien mukaan joko **porakoneavusteisesti** tai **kaivinkoneavusteisesti** jatkuvana näytteenottona **~1 m** näyttein.
- Näytteenotto ulotetaan **~3...4 metriin**. Mikäli syvin näyte todetaan aistinvaraisesti selkeästi pilaantuneeksi, jatketaan näytteenottoa mahdollisuuksien mukaan 1...2 m (vain porakoneella tehtävät tutkimuspisteet).
- Näytteenoton yhteydessä kirjataan ylös aistinvaraiset havainnot maalajista sekä mahdollisesta jätteisyystutkimuksesta ja pilaantuneisuudesta.
- Näytteet toimitetaan viileässä ja valolta suojattuna laboratorioon.
- Laboratoriossa näytteistä analysoidaan alustavan arvion mukaan:

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------|
| ○ Metallit (sis. Hg) | jokainen näyte | ~30...60 kpl |
| ○ Öljyhiilivedyt | ~50 % näytteistä | ~15...30 kpl |
| ○ PAH | 1/piste | ~10...15 kpl |
| ○ PCB | 1/piste | ~10...15 kpl |
| ○ pH | jokaisesta maalajista | ~3 kpl |
| ○ TOC | jokaisesta maalajista | ~3 kpl |
| ○ Öljyhiilivetyjen fraktiointi | | tarvittaessa |
| ○ Liukoisuudet (KP kelpoisuus) | | tarvittaessa |
| ○ Muut | | tarvittaessa |