

# **HAKEMUS**

Kemikaaliturvallisuuslupa 761411

18.03.2026

# HAKEMUS

## 1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

**Y-tunnus**

3468433-2

**Toiminimi**

Verne Mäntsälä Oy

**Yritysmuoto**

Osakeyhtiö

**Päätoimiala**

Muiden kiinteistöjen vuokraus ja hallinta (68203)

**Kotipaikka**

Helsinki

### 1.1. Yrityksen yhteystiedot

**Puhelin**

026248500

**WWW-osoite**

<https://verneglobal.com/finland/>

**Käyntiosoite**

Lähiosoite:  
Postinumero:  
Postitoimipaikka:

**Postiosoite**

Lähiosoite: Mittalinja 1  
Postinumero: 01260  
Postitoimipaikka: VANTAA

## 2. Laskutustiedot

**Laskutusosoite**

Lähiosoite tai PL: Mittalinja 1  
Postinumero: 01260  
Postitoimipaikka: VANTAA

**Verkkolaskuosoite**

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003715747035  
Välittäjä-tunnus: 003715747035

## Laskun viitetiedot

Mäntsälä kemikaalilupahakemus Lähteenmäki

## 3. Yhteyshenkilöt

### Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Määttä  
Etunimi: Linda  
Puhelinnumero: 044 427 9734  
Sähköpostiosoite: linda.maatta@sitowise.com

Sukunimi: Lähteenmäki  
Etunimi: Johannes  
Puhelinnumero: 044 774 4318  
Sähköpostiosoite: johannes.lahtenmaki@verneglobal.com

Sukunimi: Haapaniemi  
Etunimi: Jenni  
Puhelinnumero: 040 765 6767  
Sähköpostiosoite: jenni.haapaniemi@sitowise.com

## 4. Yleiskuvaus toiminnasta

### Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Verne Mäntsälä Oy hakee kemikaaliturvallisuuksilupaa vaarallisten kemikaalien laajamittaiselle teolliselle käsittelylle sekä toiminnan aloittamislupaa muutoksenhausta huolimatta Mäntsälään rakennettavalle datakeskukselle. Uudelle luvanvaraiselle toiminnalle haetaan kemikaaliturvallisuuksilupaa, sillä laitoksessa tullaan varastoimaan kevyttä polttoöljyä yli 1 000 t (Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015: Liite 1, Osa 2).

Toiminnalla ei ole aikaisempaa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) myöntämää kemikaaliturvallisuuksilupaa tai Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen myöntämää kemikaalilupaa, sillä kyseessä on uusi luvanvarainen toiminta.

Lupaa aloittaa toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta haetaan Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta lain (390/2005) 126 a §:n mukaisesti. Perusteluina aloittamiselle esitetään, että hankkeen vaikutukset ympäristöön ovat vähäiset, kun huomioidaan kohteen maaperän- ja pohjaveden suojausrakenteet. Suojausrakenteet on esitelty Varautuminen-osiossa sekä hakemuksen luvuissa 6.4 ja 6.8. Lisäksi toiminnan aloittaminen suunnitellussa aikataulussa on kasvavien datankäsittely- ja varastointitarpeiden sekä toimijan datakeskusverkoston toiminnan jatkuvuuden vuoksi tärkeää. Toiminnan aloittaminen ei myöskään aiheuta sellaisia muutoksia tai vaikutuksia ympäristöön, että muutoksen hakeminen päätökseen tulisi hyödyttömäksi.

Hakija esittää 5 000 euron vakuutta toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

Lupa- ja valvontavirasto on myöntänyt datakeskukselle ympäristöluvan ja toiminnan aloittamisluvan (LVV-U/18786/2026) 23.1.2026. Mäntsälän kunta on myöntänyt datakeskukselle rakentamisluvan (lupatunnus: LP-505-2025-00083). Laitos kuuluu päästökauppalaan piiriin ja laitokselle haetaan päästölupa ja tarkkailusuunnitelman hyväksyntä Energiavirastolta.

## 4.1. Toiminnan sijainti

### Postiosoite

Lähiosoite: Gneissitie 3  
Postinumero: 04620  
Postitoimipaikka: MÄNTSÄLÄ

Sijaintikunta: MÄNTSÄLÄ

## 5. Vastuuhenkilöt

### Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Lähteenmäki  
Etunimi: Johannes

Asema yrityksessä: Development Director

## 6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Lähteenmäki  
Etunimi: Johannes  
Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

## 7. Hankkeen aikataulu

### Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Luvanvarainen toiminta on tarkoitus aloittaa vuonna 2027 ja kohteen rakennustyöt on tarkoitus aloittaa vuonna 2026.

## 8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 753083  
<https://kemidigi.fi/toimipaikka/753083>

## 9. Toimintapaikan kiinteistöt

### Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 505-407-7-137

## 10. Lähiympäristö ja kaavoitus

### Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Verne Mäntsälä Oy:n datakeskuskiinteistö (kiinteistönnumero: 505-407-7-137) sijaitsee Mäntsälässä Kapulin yritysalueella. Kapulin yritysalue sijaitsee Helsingistä Lahteen johtavan Lahdenväylän (Valtatie 4) ja rautatien länsipuolella. Kapulin yritysalueella toimivat myös esimerkiksi Tokmanni (hallinto- ja logistiikkakeskus), Masku (logistiikkakeskus), Teollisuuden Vesi, Recticel Insulation Oy (eristetehdas) sekä Nebius DC Oy:n datakeskus.

Kohteen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse asuinrakennuksia tai muita herkkiä kohteita. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat rautatien ja Lahdenväylän itäpuolella, noin 530 metrin etäisyydellä datakeskuksen kiinteistön rajasta kaakkoon. Lähimmät herkkä kohteet ovat Mustamäen päiväkotia ja Hepolan koulu. Mustamäen päiväkotia sijaitsee noin 600 m päässä kohteen kiinteistörajasta kaakkoon ja Hepolan koulu sijaitsee noin 900 m päässä kohteen kiinteistörajasta koilliseen. Mäntsälän keskusta sijaitsee noin 1,5 km etäisyydellä kohteesta itään. Lähin luonnonsuojelualue, Hilka ja Antti Seppälän aarnimetsä, sijaitsee noin 770 m kohteesta luoteeseen.

Laitoskiinteistön sijainti ja edellä luetellut kohteet ovat esitetty hakemuksen liitepiirustuksessa 1.

Uudenmaan maakuntakaavassa kohde ja sen lähiympäristö on kaavoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueeksi sekä taajatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi (hakemuksen kuva 2). Lisäksi kohteen läheisyydessä sijaitsee alueellisesti arvokas tie, Ojalan pohjavesialue, keskustatoimintojen alue sekä kaupan alue.

Alueella on voimassa myös Kirkonkylän osayleiskaava 2020. Kiinteistö sijaitsee osayleiskaavassa teollisuus- ja varastoalueella (T) (hakemuksen kuva 3). Kiinteistö on varattu kaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa tai tietoliikennettä varten. Osa kiinteistöstä sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M). Lisäksi kiinteistön itäreuna ulottuu liito-oravan suojelualueen (slo) läheisyyteen. Kiinteistön länsipuolella sijaitsee ohjeellinen tielinjaus (hakemuksen kuva 3, katkoviiva).

Kiinteistöllä on voimassa asemakaava (188B), joka on vahvistettu 10.12.2015. Kohde on kaavoitettu kyseisessä kaavassa T-6 teollisuusalueeksi ja sen itäosaan on varattu ohjeellinen osa hulevesialtaalle (hu). T-6 alueet on varattu teollisuus- ja varastotoiminnoille. Kohteen eteläpuoliset kiinteistöt on varattu tavaraliikenneterminaalin/teollisuus- ja varastotoiminnoille (LTA/T-6) sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET). Kohteen itäpuolella sijaitsee Ympäristösuojelulain 49 §:n perusteella suojeltu liito-oravan (*Pteromys volans*) suojelualue (s-1). Asemakaavassa ei ole esitetty liito-oraviin liittyviä erityisiä suojeluvaatimuksia kohteelle tai sen lähikiinteistöille. Alueen asemakaavakartta on esitetty hakemuksen liitteessä 2.

Voimassa olevien kaavojen lisäksi kohteen lähiympäristössä on käynnissä Kapuli 5 -asemakaavan muutos. Asemakaavaa ei ole vielä hyväksytty. Asemakaavan tarkoituksena on laajentaa nykyistä Kapulin yritysalueella teollisuus-, varasto- ja logistiikkatoimintoja varten. Asemakaavaehdotuksen mukaisesti uuden kaava-alueen maankäyttö tulee olemaan pääasiassa teollisuus- ja varastotoimintaa (T). Lisäksi kaava-alueella on varattu alue virkistysaluekäyttöön. Virkistysalueen on tarkoitus toimia myös ekologisena yhteytenä. Muita alueita on kaavassa varattu toimisto-, huoltoasema-, ja tie- ja pysäköintikäyttöön sekä erityisalueeksi ja lähivirkistyskäyttöön. Lisäksi alueita on varattu mastolle ja yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi. Kaavaehdotuksessa on esitetty melumääräys, jonka mukaan alueen maankäyttö tulee toteuttaa siten, että kaava-alueen länsipuolen luonnonsuojelualueella (Hilka ja Antti Seppälän aarnimetsä) ei ylitetä luonnonsuojelualueita koskevaa melutason ohjearvoa (45 dB). Kapuli 5 asemakaavaehdotuksen kaavakartta on esitetty hakemuksen liitteessä 3.

## 11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

### Selvitys alueen hallinnasta

Tuleva datakeskus sijaitsee kiinteistöllä 505-407-7-137, osoitteessa Gneissitie 3. Kiinteistön omistaa Verne Mäntsälä Oy (y-tunnus: 3468433-2). Kiinteistön lainhuutotodistus ja kaupparekisteriote on esitetty kemikaaliturvallisuuslupahakemuksen liitteessä 4.

Mikäli laitoksen toimintaan liittyviä rakenteita sijoitetaan muiden hallinnassa oleville alueille, selvitetään kiinteistön omistajalta lupa kyseiseen toimintaan. Kohdekiinteistöä ympäröivän rajanaapurikiinteistön (505-407-7-128) omistaa Mäntsälän kunta ja länsipuolella sijaitsevan rajanaapurikiinteistön 505-407-7-127 yksityinen yritys.

## 12. Tuotantolaitoksen sijoitus

### Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

Lisätietoja sijoituksesta:

Lähin luonnonsuojelualue, Hilka ja Antti Seppälän aarnimetsä (YSA202684), sijaitsee noin 770 m kohteesta luoteeseen (hakemuksen liitepiirustus 1). Kapuli 5 kaavaehdotuksen (hakemuksen liite 3) mukaan kaava-alueen maankäyttö tulee toteuttaa siten, että kyseisellä luonnonsuojelualueella ei ylitetä luonnonsuojelualueita koskevaa melutason ohjearvoa (45 dB).

Hilka ja Antti Seppälän aarnimetsän lisäksi kyseisen luonnonsuojelualueen luoteispuolella sijaitsee toinen luonnonsuojelualue, Sinin ja Paulin aarnimetsä (YSA237499). Kyseinen luonnonsuojelualue sijaitsee lähimmillään noin 1 km etäisyydellä kohteesta luoteeseen. Yksityisten luonnonsuojelualueiden lisäksi kohteen itäpuolella sijaitsee Ympäristösuojelulain 49 §:n perusteella suojeltu liito-oravan (*Pteromys volans*) suojelualue (s-1). Asemakaavassa ei ole esitetty liito-oraviin liittyviä erityisiä suojeluvaatimuksia kohteelle tai sen lähikiinteistöille. Kiinteistön lähialueella on käynnissä Kapuli 5 -asemakaavan muutos. Asemakaavan muutostyön aikana Sitowise Oy:n toimesta on laadittu liito-oravaselvitys. Selvityksessä on todettu, että kyseinen luonnonsuojelualue ei ole enää liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä tai se on hyvin rikkonaista.

Noin 1,2 km etäisyydellä kohdekiinteistöstä luoteeseen sijaitsee Eerolan kulttuuriperintökohde (1000038533). Kyseessä on historiallinen asuinpaikka (alatyypit: torpat). Lisäksi kohteen kaakkoispuolella sijaitsee Mäntsälän mylly (1000038528), joka on luokiteltu kulttuuriperintökohteista työ- ja valmistuspaikkojen luokkaan ja alatyypisiin vesimyllyihin.

Edellä esitetyt luontoarvo- ja kulttuuriperintökohteet on esitetty hakemuksen liitepiirustuksessa 1 ja kuvassa 9. Kohteen läheisyydessä (2 km etäisyydellä) ei sijaitse muita arvokkaita luontokohteita tai kulttuuriperintökohteita.

### Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

## 13. Toimintojen sijoittuminen

### Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Kohteella ei varastoida yhteensopimattomia kemikaaleja. Kevyttä polttoöljyä varastoidaan kiinteistöllä varapolttoöljysäiliöissä. Muiden kemikaalien varastointi tapahtuu laitteistojen sisällä, eikä niitä varastoida erillisissä varastosäiliöissä tai tynnyreissä.

Edellä esitettyjen toimintojen tarkempi sijoittuminen on esitetty hakemuksen piirustuksessa 2 sekä sijoittumisen kuvaus hakemuksen luvussa 4.

### **Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta**

Kiinteistön lounaisnurkassa sijaitsee sähköasema. Sähköasemalle sijoittuu neljä muuntajaa. Sähköaseman sijainti on esitetty hakemuksen piirustuksessa 2.

## **14. Ympäristövaikutusten arviointi**

[ ] Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

## **15. Prosessit**

Prosessin/toiminnon nimi: Energiantuotanto

Prosessin/toiminnon kuvaus: Mäntsälän datakeskus on modulaarinen konesali. Modulaarinen konesali on rakennettu moduuleista, sen sijaan, että konesali rakennettaisiin yhtenä kokonaisuutena. Modulaarinen lähestymistapa mahdollistaa konesalin huoltovarmuuden, redundanttisuuden ja skaalautuvan rakentamisen tarpeiden mukaan. Konesalit toimivat usein N+1, N+2 tai esim. 2N rakenteella. Tämä tarkoittaa sitä, että yksi tai useampi kriittinen komponentti voi vikaantua tai olla huollossa ilman, että konesalin toiminta häiriintyy (redundanttisuus).

Laitokselle tulee sijoittumaan 32 polttoaineteholtaan 6,7 MW generaattoria sekä yksi 2,9 MW polttoainetehon generaattori. Generaattoreiden yhteenlaskettu polttoaineteho tulee olemaan 217 MW. Jokainen moduuli on erillinen energiantuotantoyksikkönsä, jolla on oma varavoimakone, akusto, polttoainesäiliö ja piippu savukaasujen johtamiseksi. Generaattorit käynnistyvät ainoastaan yli 3 sekunnin sähkönsiirtohäiriöiden aikana, jotka ovat olleet alueen sähköverkossa hyvin harvinaisia. Varavoimageneraattorit sijaitsevat ulkona, kiinteistön eteläreunalla olevissa konteissa.

Generaattorien toimintakunto varmistetaan kuukausittain suoritettavalla noin tunnin generaattoria kohti kestäväällä koekäytöllä sekä kerran vuodessa suoritettavalla ns. black out -testauksella, jolloin kaikki generaattorit käynnistetään yhtäaikaaisesti tunnin ajaksi. Yksikkökohtainen vuosittainen käyttöaika on täten noin 13 tuntia. Generaattorien turhaa käyttöä vältetään energian säästämiseksi ja häiriötilanteissa niistä on mahdollista käynnistää vain se osa, joka kulloinkin on tarpeen sähkönsyötön varmistamiseksi.

Varavoimageneraattorit käyttävät polttoaineenaan kevyttä polttoöljyä. Polttoaineena pyritään ensisijaisesti käyttämään uusiutuvaa polttoöljyä (HVO=hydrotreated vegetable oil), ja toissijaisesti tavallista polttoöljyä. Savukaasut johdetaan ilmaan generaattorikohtaisilla piipuilla, joiden korkeus on noin 10,5 m tulevasta maanpinnasta.

Osana konesalien varvoimajärjestelmää ovat varavoimageneraattorien lisäksi akustot. Akut tarjoavat varavirtaa, jos sähköverkossa tapahtuu katkos tai häiriö. Tämä auttaa pitämään laitteet käynnissä ja välttämään tietojen menetyksen tai keskeytyneen toiminnan. Akut voivat myös auttaa tasaamaan sähköverkosta aiheutuvia vaihteluita ja pienentämään häiriöiden vaikutuksia. Akkukapasiteetti on mitoitettu niin, että koko datakeskuksen kriittinen kuorma voi olla akkujen varassa useamman minuutin. Akut ovat sijoitettu kiinteistön ulkotilaan varavoimageneraattoreiden pohjoispuolelle. Akut tasaavat myös kaikki lyhyet sähkökatkot, jotka kestävät alle 3 sekuntia, jolloin varavoimageneraattorit eivät käynnisty.

Akut tulevat todennäköisesti olemaan litiumpohjaisia akkuja. Koska akustojen suunnittelu on vasta alkuvaiheessa, täyttä varmuutta käytettävistä akuista/akkutyypeistä ei vielä ole.

Mäntsälän datakeskustoiminnassa, kuten muissakin datakeskuksissa, muodostuu säännöllisesti hukkalämpöä koneiden käyttämän sähköenergian muuttuessa lämpöenergiaksi. Mäntsälän datakeskuksen tuottamasta hukkalämmöstä mahdollisimman suuri osa pyritään johtamaan paikalliseen kaukolämpöverkkoon.

Kemikaalit ja välituotteet: Datakeskuksessa käytetään varavoimageneraattoreiden polttoaineena kevyttä polttoöljyä sähkökatkojen varalta. Varavoimageneraattoreiden polttoaineena pyritään ensisijaisesti käyttämään uusiutuvaa kevyttä polttoöljyä (HVO), ja toissijaisena polttoaineena tavallista kevyttä polttoöljyä.

Datakeskuksen polttoöljysäiliöiden tiedot ja kappalemäärät on esitetty hakemuksen taulukossa 1. Suurin varastoitava määrä kevyttä polttoöljyä alueella tulee olemaan noin 1 180 t. Varastoitavan polttoöljyn määrässä on huomioitu belly tank -säiliöt, sprinklerijärjestelmien 1,5 m<sup>3</sup> öljysäiliöt (2 kpl) sekä höyrykattilan öljysäiliö (5 m<sup>3</sup>). Kevyttä polttoöljyä arvioidaan käytettävän vuodessa noin 240 t, kun huomioidaan generaattoreiden säännölliset koekäytöt. Mikäli generaattoreita joudutaan käyttämään sähkösaannin varmistamiseksi, on polttoaineen kulutus suurempi ja riippuu sähkökatkon pituudesta.

Polttoneiteiden varastointi tapahtuu pääasiallisesti valtioneuvoston asetuksen keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvuorokäytöstä 1065/2017 (ns. PIPO-asetus) vaatimusten mukaisesti. Asetuksesta poiketen vuodonhallinta on toteutettu suoja-altaan sijaan 2-vaippaisilla, vuotoilmaisimilla varustetuilla säiliöillä. Varastointialue on betonipäällysteinen ja varustettu viemäroinnilla, joka johtaa öljynerottimen kautta hulevesiverkostoon. Datakeskuksen toiminnassa varastoidaan/käytetään polttoaineen lisäksi jäähdytyslaitteistojen kylmäaineita (R1234ze, R454B ja R32) ja vesi-glykoliseosta (propyleeniglykoli), sammutinkaasua (IG-55) ja muuntajaöljyä. Kylmäaineiden sekä vesi-glykoliseoksen varastointi tapahtuu jäähdytinlaitteistoissa, muuntajaöljyjen varastointi muuntajien sisällä ja sammutinkaasujen varastointi logistiikkarakennuksessa. Tarkemmat varastointitiedot ja varastojen sijainnit on esitetty hakemuksen luvussa 4. Varsinaisia prosessikemikaaleja ei käytetä.

Kaikkien kohteessa varastoitavien kemikaalien käyttötarkoitus, arvioidut käyttömäärät, varastokoot, CAS-numerot ja vaaralausekkeet on eritelty hakemuksen taulukossa 2. Kemidigin kemikaaliluettelon (tunniste: 20228) pdf-tiedosto on esitetty hakemuksen liitteenä 1.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Prosessissa ei esiinny erityisolosuhteita.

## **16. Onnettomuuksien vaikutusalueet**

## Tulipalon lämpösäteily

Kohteen merkittävimmäksi varastoitavaksi kemikaaliksi on tunnistettu kevyt polttoöljy. Tehdyissä tarkasteluissa ja mallinuksissa on keskitytty generaattoreiden varapolttoöljysäiliöihin ja näiden täyttöpaikkoihin, sillä muut säiliöt alueella (sprinklereiden 1,5 m<sup>3</sup> säiliöt sisätiloissa sekä 5 m<sup>3</sup> lämmityspolttoöljysäiliö) ovat kooltaan ja käyttötarkoitukseltaan näistä hyvin poikkeavia ja liittyvät kiinteistön normaaliin talotekniikkaan ja käyttöön. Em. pienet, yksittäiset, kiinteistön talotekniikkaan ja käyttöön liittyvät säiliöt sijaitsevat generaattoreista erillään. Niiden osalta mahdolliset ympäristö- ja turvallisuusriskit arvioidaan kokonaisuudessa merkitykseltään vähäisiksi.

Selvityksessä kohdekohtaisten onnettomuusriskien vaikutuksista tarkasteltiin onnettomuusskenaariona polttoöljysäiliön allaspaloa. Kyseinen onnettomuustilanne oli valittu selvityksen skenaarioksi, sillä kohteen riskien arvioinnissa öljysäiliöiden ympärillä tapahtuva palo on määritetty kohteessa kohtalaiseksi riskiksi (allaspaloriski). Tuloksia tarkastellessa on syytä huomioda, että 2-vaippaisen runkosäiliön ollessa kyseessä, tämän kaltainen riski on varsin epätodennäköinen.

Skenaariossa yhteen kaksoisvaippainen öljysäiliö vaurioituu esim. ulkoisen tekijän seurauksena ja öljyä valuu säiliön ympäristöön samalla syttyen palamaan. Onnettomuustilanteen lämpösäteilyvaikutusten mallinnuksessa käytettiin ALOHA-ohjelmistoa, jolla arvioidaan kemikaalisten onnettomuuksien vaikutuksia. Räjähdyksen painevaikutuksia ei selvityksessä tarkasteltu, sillä hakemuksen luvussa 5.4. esitetyn riskien arvioinnin perusteella räjähdysten todennäköisyyden on todettu kohteella olevan erittäin pieni. Onnettomuusmallinnusten tulosten perusteella kohteen polttoöljyvudosta voi seurata tulipalo ja sen seurauksena lämpösäteilyä ympäristöön. Mallinnusten perusteella suurimmaksi vaara-alueeksi muodostuu 23 m säteellä oleva alue, jolla allaspalon lämpösäteily voi olla 3 kW/m<sup>2</sup> (hakemuksen liite 5.1). Suurimmalla vaara-alueella palovammoja voi aiheutua ulkona oleville ihmisille niillä alueilla, joista poistuminen tai joiden tyhjentäminen voi onnettomuustilanteissa olla hidasta. Kohteessa tulee kuitenkin huomioda, että polttoöljysäiliöt sijaitsevat varavoimageneraattorikonttien alla, joten lämpösäteily ylöspäin todennäköisesti vaimenee rakenteesta johtuen. Kontit palo-osastoidaan lisäksi erillisellä EI60-rakenteella.

Verrattaessa lämpösäteilyn arvoja 5 kW/m<sup>2</sup> (20 m) ja 10 kW/m<sup>2</sup> (16 m) standardissa SFS 3350:2025 esitettyihin enimmäisarvoihin eri toiminnallisissa kohteissa voidaan todeta, että kyseiset lämpösäteilyn arvot voivat aiheuttaa vahinkoa esimerkiksi sammutuslaitteistoille.

Tehtyjen mallinnusten perusteella lämpösäteilystä koituu lähialueen laitteistolle ja muille polttoainesäiliöille vaurioitumis- ja syttymisriski. Kohteeseen on kuitenkin suunniteltu kaksoisvaippasäiliöt, jotka vähentävät vuodon riskiä oleellisesti. Lisäksi säiliöihin asennetaan vuodon- ja palonilmaisimet sekä säiliöiden läheisyyteen varataan alkusammutuskalustoa, jotka vähentävät palon todennäköisyyttä. Onnettomuusriskien vaikutusten selvitys on esitetty hakemuksen liitteessä 5 ja allaspalon vaikutusaluepiirustus liitteessä 5.1.

## Räjähdyksen painevaikutus

Kohteessa ei tarkasteltu erikseen räjähdysten painevaikutuksia, sillä hakemuksen liitteessä 6 ja 6.1 esitetyn riskien arvioinnin perusteella räjähdysten todennäköisyyden on todettu kohteella olevan erittäin pieni.

## **Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen**

Kohteen merkittävimmäksi ympäristölle ja terveydelle vaaralliseksi varastoitavaksi kemikaaliksi on tunnistettu kevyt polttoöljy. Kevyen polttoöljyn leviämisen hallintaa varten kohteeseen on laadittu kemikaalivuotojen hallintasuunnitelma varavoimageneraattoreiden polttoöljysäiliöille (hakemuksen liite 9). Mahdollisia vuotoilanteita varten säiliöt sijoitetaan betonipäällysteiselle piha-alueelle, josta mahdolliset vuodot ohjautuvat pihan kaatojen mukaisesti kohteen hulevesiverkkoon ja siitä erilliseen keräyssäiliöön. Vuotojen hallinta suunnitellaan siten, että ne täyttävät Tukesin ohjeet ja SFS 3350 -standardin vaatimukset soveltuvin osin.

Sammutusjätevesien hallintaa varten kohteeseen on laadittu sammutusjätevesien hallintasuunnitelma (hakemuksen liite 10). Sammutusjätevesien hallinnassa on huomioitu kevyen polttoöljyn varastointialueet sekä täyttö- ja purkupaikat.

Koska kohteessa terveydelle ja ympäristölle vaarallisten kemikaalien leviäminen on estetty rakenteellisilla ratkaisuilla, ei terveydelle tai ympäristölle vaarallisten kemikaalien leviämistä ole erikseen mallinnettu.

## **17. Riskinarviointi**

### **Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti**

Kohteen riskinarviointi on laadittu asiantuntija-arviona.

### **Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista**

Kohteen riskien arvioinnissa arvioitiin öljysäiliöiden ja varavoimageneraattoreiden käyttöön liittyviä riskejä, sillä kevyt polttoöljy ja varavoimageneraattorit ovat tunnistettu kohteessa merkittävimmiksi riskitekijöiksi. Arvio tehtiin asiantuntija-arviona.

Kohteen riskien arvioinnissa tunnistettiin kohdekohtaiset riskit ja poikkeukselliset tilanteet, jotka voivat aiheuttaa ympäristö- tai terveysvaikutuksia.

Riskien arvioinnin perusteella kohtalaisen riskitason riskejä kohteella ovat:

- Varavoimakoneeseen tulee sähkövika ja se syttyy palamaan.
- Öljysäiliö syttyy palamaan. Tulipalo leviää varavoimageneraattoriin tai öljysäiliön läheisyyteen.
- Allaspalo syttyy öljysäiliöiden ympärillä. Tulipalon leviäminen varavoimakoneeseen tai muihin öljysäiliöihin. Samassa palo-osastossa on enintään neljä varavoimageneraattoria eli neljä belly tank -säiliötä.
- Polttoaineen kuljetusauto syttyy palamaan polttoaineen syöttöpisteellä.
- Vuoto polttoaineen syöttöpisteessä säiliöiden täytön yhteydessä. Polttoöljy syttyy palamaan.

Laitteiden vikaantumisesta syntyvä tulipalon riski on arvioitu kohteessa olevan kohtalainen, ja sen riski esiintyy polttoaineen syöttöpisteessä, varavoimageneraattoreiden ja säiliöiden läheisyydessä. Lisäksi polttoöljyvuotoon, joka syttyy, liittyvät riskit on kohteessa arvioitu olevan kohtalaiset. Kohteeseen on kuitenkin suunniteltu 2-vaippasäiliöt, jotka vähentävät säiliövuodon riskiä. Lisäksi täyttöprosessissa vuoto säiliöiden kohdalla on epätodennäköinen, sillä täyttö tapahtuu kiinteästi säiliöihin liitettyjen putkien kautta. Tämä muodostaa käytännössä suljetun järjestelmän, joka estää polttoaineen pääsyn ulos täyttöprosessin aikana. Vuodonhallintajärjestelmä estää tehokkaasti vuodon pääsyn maaperään saakka.

Tunnistettuihin riskeihin kohteella tullaan varautumaan:

- laatimalla asianmukaiset työhjeistukset
- huolehtimalla laitteiden kunnossapidosta
- varavoimageneraattorien ja polttoainesäiliöiden palo-osastointi EI 60 (onnettomuuden leviämisen riski pienenee)
- asentamalla palo- ja vuodonilmaisia
- asentamalla alkusammutuskalustoa alueella on jatkuva, ympärivuorokautinen valvonta

Kohteen riskien arviointi on esitetty kokonaisuudessaan hakemuksen liitteessä 6. Varautuminen riskeihin on kuvattu tarkemmin Varautuminen-osiossa sekä hakemuksen luvussa 6. Lisäksi kohteeseen laaditaan sisäinen pelastussuunnitelma (Liite 8, toimitetaan myöhemmin).

## **18. Yleinen varautuminen**

## Laitteistojen valintakriteerit

Vaikka kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, materiaalivalinnoissa ja rakenteiden suunnittelussa huomioidaan polttoaineen kemialliset ja lämpötekniset vaikutukset, jotta mahdolliset päästöt maaperään ja veteen estetään.

Kevyen polttoöljyn vuotojen hallinnassa käytettävät rakenteet ja materiaalit valitaan siten, että ne kestävät kemiallisen pitkäaikaisen rasituksen ja mahdollisen palotilanteen lämpökuormituksen. Vaikka kevyt polttoöljy on kemiallisesti stabiili, se voi liuottavana aineena läpäistä tai haurastuttaa suojaamattomia rakenteita. Siksi kaikki kriittiset pinnat pinnoitetaan kemikaalikestävillä materiaaleilla. Säiliöt ovat CE-merkittyjä ja valmistettu korroosionkestävästä, suojamaalattusta teräksestä. Putkistot ja liitännät tehdään teräksestä tai komposiitista, ja tiivisteinä käytetään EPDM- tai PTFE-materiaaleja kemikaalikestävyyden varmistamiseksi.

Rakenteiden palonkestävyys suunnitellaan SFS 3350 -standardin mukaisten vaatimusten mukaisesti. Betonirakenteet ja pinnoitteet kestävät vähintään kahden tunnin hiilivetypaloaltistuksen ilman rakenteellista sortumista. Käytetyt tiivistysmateriaalit ja rakenteelliset komponentit ovat palamattomia tai liekinkestäviä, täyttäen paloluokan A1 vaatimukset. Läpivientitiivistykset, kuten viemäri- ja kaapeliläpiviennit, toteutetaan sertifioituilla palokatkotuotteilla, jotka estävät liekin ja savukaasujen leviämisen. Rakenteissa, jotka altistuvat polttoainevuodoille tai palon lämpösäteilylle, ei käytetä palavia muoveja.

Polttoöljyn syöttölinjat ja polttoöljyn täyttö- ja syöttöalueet mitoitetaan, sijoitetaan ja suojataan Tukes'in kemikaaliturvallisuusohjeiden sekä soveltuvin osin standardin SFS 3350 vaatimusten mukaisesti. Syöttöalueen rakenteet toteutetaan siten, että päästöt maaperään ja veteen estetään.

## Räjähdyksiltä suojautuminen

Kohteeseen on laadittu räjähdysuojausasiakirja. Asiakirja on laadittu kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitetuista laitteista ja suojausjärjestelmistä (KTMp 918/1996) sekä ATEX-työolosuhdedirektiivin 1999/92/EY (saatettu kansallisesti voimaan valtioneuvoston asetuksella nro: 576/2003) mukaisesti. Edellä esitetyn lainsäädännön mukaan työnantajan/toiminnanharjoittajan on arvioitava räjähdysvaara ja estettävä räjähdysten syntyminen tai suojattava työntekijät räjähdysten vaikutuksilta.

Räjähdysuojausasiakirjan perusteella 1-luokan ATEX-tiloihin luokitellaan kohteessa:

- täyttölaatikon sisäpuolinen tila

2-luokan ATEX-tiloihin luokitellaan kohteessa:

- belly tank -polttoöljysäiliöiden mahdollisten tuuletusputkien aukkojen ympäristö (1,5 m etäisyydellä)
- polttoaineen syöttöpisteen alue (1,5 m etäisyydellä täyttölaatikon ympärillä kaikkiin ilmansuuntiin ja 1 m korkeudelle maanpinnasta)

Muita ATEX-tiloja ei arvioida kohteeseen tulevan. Jäähdytyslaitteistojen ja niissä esiintyvien kylmäaineiden ei arvioida aiheuttavan ympärilleen räjähdysvaarallista tilaa, vaikka osa jäähdytysaineista voi aiheuttaa räjähdyskelpoisen ilmaseoksen, sillä kylmäaineiden suljettu järjestelmä, niiden luontaiset palamisominaisuudet sekä ulkosijainti pienentävät räjähdyskelpoisen seoksen mahdollisuuden hyvin pieneksi ja syttymisen erittäin epätodennäköiseksi.

Alla on eritelty yleisperiaatteet, joiden avulla pyritään estämään kohteessa mahdollisesti tapahtuvat räjähdykset sekä suojautumaan räjähdyksiltä:

- Räjähdykselpoisten ilmaseosten muodostuminen estetään tai, jos tämä ei toiminnan luonteen vuoksi ole mahdollista;
- Räjähdykselpoisten ilmaseosten syttyminen estetään;
- Räjähdyksen vahingollisia vaikutuksia vähennetään työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden varmistamiseksi

Tarvittaessa näihin toimenpiteisiin on yhdistettävä ja niitä on täydennettävä räjähdysten leviämistä ehkäisevillä toimenpiteillä. Rakennuksen tiloissa tulipaloilta ja räjähdyksiltä suojaudutaan seuraavilla toimenpiteillä:

- Kaasujen vuoksi tilaluokitelluissa tiloissa on oltava laiteryhmän II laitteita, joiden laiteluokka riippuu tilaluokasta ja aineen tyyppitunnuksesta.
- 1-luokan tiloissa sähkölaitteissa tulee olla vähintään merkinnät "CE +nro II 2 G Ex "suojaustaso" IIA T3 Gb "suojaustaso"- merkintä = d, e, ia, ib, ic, p, px, py, pz, ma, mb, m, o, q, nA, nC, nR, nL
- 2-luokan tiloissa sähkölaitteissa tulee olla vähintään merkinnät CE +nro II 3 G Ex "suojaustaso" IIA T3 Gc "suojaustaso"- merkintä = d, e, ia, ib, ic, p, px, py, pz, ma, mb, m, o, q, nA, nC, nR, nL
- Laiteluokittelemattoman tai sytytyslähteettömän konetta tai laitetta saa käyttää ATEX-tiloissa ainoastaan sen jälkeen, kun koneen tai laitteen sopivuus kyseiseen tilaan on todettu laitekohtaisen riskinarvioinnin avulla. Tilaluokitelluilla alueilla olevat kiinteät sähköasennukset ovat luokitellun tilan mukaiset. Laitteiden sähköasennukset toteutetaan huomioiden ATEX-tiloihin annettuja standardeja (SFS 604-2 käsikirja).
- Estetään staattisen sähkön muodostuminen käyttämällä tilaluokitelluilla alueilla materiaaleina terästä ja betonia.
- Staattisen sähkön aiheuttaman vaaran eliminoimiseksi maanpäälliset putkistot ja jakelulaitteet yhdistetään potentiaalitasaukseen ja maadoitetaan.

Räjähdyssuojausasiakirja on esitetty hakemuksen liitteessä 7.

## **Rakenteellinen turvallisuus**

Kohteeseen asennetaan koneellinen ilmanvaihto. Kohteeseen laaditaan ilmanvaihtosuunnitelma siinä vaiheessa, kun kohteen suunnittelussa on edetty tarkemman ilmanvaihdon toteutuksen suunnitteluun.

Kohteeseen laaditaan sisäinen pelastussuunnitelma (Liite 8, toimitetaan myöhemmin), jossa kuvataan alueella toteutettavat toimenpiteet onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä yleisesti kohteen palotekniset järjestelyt. Rakennus luokitellaan paloluokkaan P1. Laitoksella varaudutaan tulipalojen mahdollisuuden asianmukaisella ja riittävällä alkusammutuskalustolla sekä paloilmoinnilla. Alustavan suunnitelman mukaisesti rakennus varustetaan koko laajuudessaan automaattisella sammutuslaitteistolla sekä kattavalla määrällä automaattisia paloilmoinnilla. Alustavan suunnitelman mukaan konttirakenteiset sähkötilat (EPOD) varustetaan sprinklerijärjestelmällä sekä kaasusammutusjärjestelmällä (inerti kaasua), ja generaattorikontit käsin avattavilla savupointoluukuilla tai ovilla. Varavoimageneraattorit jaetaan palo-osastoivilla seinillä erillisiin palo-osastoihin. Yhteen palo-osastoon sijoitetaan enintään neljä varavoimageneraattoria, ja palo-osastot erotetaan EI60 luokitelluilla palo-osastoivilla seinillä. Rakennuksen läheisyyteen toteutetaan palopostit palokunnan käyttöä varten.

Kohteessa on lisäksi ympärivuorokautisesti paikalla koulutettua henkilökuntaa, joka on perehdytetty toimimaan erilaisissa onnettomuus- ja poikkeustilanteissa. Varavoimakoneiden polttoainesäiliöt on sijoitettu rakennuksen ulkopuolelle ja palo-

osastoitu (neljän kontin muodostamat palo-osastokokonaisuudet), mikä vähentää polttoöljyn varastointiin liittyvää paloriskiä.

### **Vuodohallinta sisällä**

Hakija katsoo, että sisällä tapahtuvalla vuodohallinnalla ei ole olennaista merkitystä kohteen toiminnan kannalta, sillä kohteen merkittävimmäksi varastoitavaksi kemikaaliksi on tunnistettu kevyt polttoöljy, jota varastoidaan kohteen ulkotiloissa.

### **Vuodohallinta ulkona**

Polttoöljyvuotojen hallintaa varten kohteeseen on laadittu kemikaalivuotojen hallintasuunnitelma varageneraattoreiden polttoöljysäiliöille. Mahdollisia vuotoilanteita varten säiliöt sijoitetaan betonipäällysteiselle piha-alueelle, josta mahdolliset vuodot ohjautuvat pihan kaatojen mukaisesti kohteen hulevesiverkkoon ja siitä erilliseen keräyssäiliöön. Vuotojen hallinta suunnitellaan siten, että ne täyttävät Tukesin ohjeet ja SFS3350 -standardin vaatimukset soveltuvin osin.

Lisäksi vuotojen hallinta suunnitellaan yleisesti pipo-asetuksen 1065/2017 mukaisesti:

- Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikat ovat nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja/kauttaaltaan kallistettuja.
- Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen vedet johdetaan öljynerottimeen ja sen kautta kiinteistön hulevesiverkostoon.
- Öljynerottimet on varustettu öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytysjärjestelmällä
- Öljynerottimet ovat standardin SFS-EN-858-1 mukaiset I-luokan öljynerottimet, joista poistuvan veden hiilivetytypitoisuus on alle 5 mg/l.
- Hulevesiverkossa on välittömästi öljynerottimen jälkeen näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo, josta voidaan sulkea jätevesien pääsy viemäriin tai muuhun purkupaikkaan.
- Näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo on sijoitettu, merkitty ja suojattu siten, että kaivoon on esteetön pääsy.
- Nestemäisten polttoaineiden säiliöiden suoja-allas on tiivis ja sen tilavuus on mitoitettu siten, että vuototilanteessa suoja-altaaseen sopii vähintään 1,1-kertaa siihen sijoitetun yksittäisen säiliön suurin varastoitava nestetilavuus;  
– Asetuksesta poiketen vuotojenhallinta toteutetaan 2-vaippaisilla säiliöillä, jotka on varustettu vuodonilmaisimilla.
- Säiliöiden kunto tarkastetaan säännöllisesti, kuitenkin vähintään kymmenen vuoden välein;
- Säiliöt on varustettu ylitäytönestimillä ja vuodonilmaisimilla;
- Vuotojen leviämisen torjumiseksi on varattu imeytysaineita ja torjuntakalustoa polttonesteiden talteenottoa varten;

Kaksoisvaippasäiliöissä käytetään vuotoilmaisinta, joka on sijoitettu säiliöiden välitilaan. Kevyen polttoöljyn vuotojen seuranta öljysäiliöiden läheisyydessä toteutetaan lisäksi visuaalisten tarkastusten avulla. Kevyen polttoöljyn täyttöpaikat (säiliöiden tankkauspaikat) suunnitellaan siten, että mahdolliset vuodot maaperään ja veteen (sekä kunnalliseen hulevesi- että jätevesiverkostoon) estetään. Täyttöpaikat ovat nesteitä läpäisemättömiä sekä kauttaaltaan kallistettuja.

Normaalitilanteessa säiliöiden varastointialueen ja täyttöpaikkojen hulevedet ohjautuvat 1-luokan öljynerottimen kautta kiinteistön hulevesijärjestelmään. Generaattoripihan eteläpuolella sijaitsee neljä paineventtiiliä, jotka laukeavat automaattisesti vuototilanteessa. Venttiilien sulkeutumisen jälkeen mahdolliset polttoöljyvuodot säiliöiden varastoalueelta ja täyttöpaikoilta ohjautuvat erilliseen jätevesiverkkoon ja siitä kiinteistön eteläosassa sijaitsevaan 400–500 m<sup>3</sup>

keräyssäiliöön. Tarkemmat tiedot kevyen polttoöljyn vuotojen hallinnasta on esitetty hakemuksen liitteessä 9.

### **Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät**

Kohteen toiminnan luonteen vuoksi koko laitosalue on rajattu turva-aidalla ja laitosalueelle kuljetaan valvotun portin kautta. Portti pidetään suljettuna.

Kohteen eri tiloihin asennetaan lukituksia sekä kulunvalvontajärjestelmät. Kulunvalvonnan avulla pystytään seuraamaan laitoksen alueella liikkuvia henkilöitä ja mahdollisesti rajoittamaan henkilöstön pääsyä muille kuin työtehtävien kannalta välttämättömiin tiloihin.

Kohde tulee olemaan kauttaaltaan kameravalvottu ja kohteen suunnittelussa huomioidaan erityisesti ulkoalueiden valaistus. Kohteella tulee olemaan ympärivuorokautisesti henkilökuntaa paikan päällä.

### **Vaaratilanteiden havaitseminen**

Laitosrakennus varustetaan kattavalla automaattisella paloilmoinnilla, joka antaa hälytyksen paikalliselle pelastuslaitokselle. Paloilmoinnin suunnittelussa noudatetaan paloilmoinnin suunnitteluohjetta vuodelta 2019 (ST-ohjeisto 1).

Paloilmoitinlaitteet kattavat:

- Palokellot / -sireenit koko rakennuksessa (meluisissa tiloissa tarvittaessa vilkkuvalot)
- Savuilmaisimet koko rakennuksessa
- Paloilmoituspainikkeet koko rakennuksessa

Tarkemmat toimintatavat palotilanteessa esitetään sisäisessä pelastussuunnitelmassa.

Kohteen polttoainevarastot ja syöttöpisteet varustetaan valvonta- ja hälytysjärjestelmillä, jotka mahdollistavat nopean vuotojen ja poikkeamatilanteiden havaitsemisen ja hallinnan. Säiliöt ovat kaksoisvaipparakenteisia ja sisältävät ylitäytönestolaitteet, mekaaniset pinnanmittarit sekä vuodonilmaisimet, jotka valvovat säiliövaippojen välistä tilaa. Tunnistimet voidaan liittää suoraan kiinteistön valvontajärjestelmään, jolloin hälytykset välittyvät suoraan valvomoon ja/tai huoltohenkilöstölle. Mikäli öljysäiliössä havaitaan vuoto, pyritään vuoto ensitilanteessa tukkimaan/rajaamaan ja vuotanut öljy keräämään myöhemmin imuautolla pois asianmukaiseen vastaanottoaikaan.

Nestetiiviiltä täyttö- ja purkupaikoilta sekä betonipäällysteisiltä polttoöljyn varastointialueilta hulevedet johdetaan 1-luokan öljynerottimien (täyttävät SFS-EN 858-1 -standardin vaatimukset) kautta kiinteistön hulevesiverkostoon. Öljynerottimet ilmoittavat automaattisesti, kun öljytilavuus ylittää sallitun rajan. Sallitun rajan ylittäessä virtaus voidaan katkaista sulkuventtiilin avulla ja tämän jälkeen tyhjentää imuautolla.

Normaalitilanteessa säiliöiden varastointialueen ja täyttöpaikkojen hulevedet ohjautuvat 1-luokan öljynerottimen kautta kiinteistön hulevesijärjestelmään. Generaattoripihan eteläpuolella sijaitsee neljä paineventtiiliä, jotka laukeavat automaattisesti vuototilanteessa. Venttiilien aukeamisen jälkeen mahdolliset polttoöljyvuodot säiliöiden varastoalueelta ja täyttöpaikoilta ohjautuvat erilliseen jätevesiverkkoon ja siitä kiinteistön eteläosassa sijaitsevaan 400–500 m<sup>3</sup> keräyssäiliöön. Säiliö tyhjenetään imuautolla aina onnettomuustilanteen jälkeen ja nesteet kuljetetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan.

Kokonaisuudessaan valvonta- ja hälytysjärjestelmät täyttävät soveltuvin osin SFS 3350 -standardin vaatimukset, mahdollistaen teknisen ja visuaalisen valvonnan niin normaalikäytössä kuin poikkeavissa tilanteissa.

### **Sammutus- ja torjuntavalmius**

Laitoksen yleiset palotekniset järjestelyt on esitetty Rakenteellinen turvallisuus- sekä Vaaratilanteiden havaitseminen -osioissa sekä tarkemmin hakemuksen liitteessä 8 (sisäinen pelastussuunnitelma, toimitetaan myöhemmin).

### **Sammutusjätevesien hallinta**

Sammutusjätevesien hallintaa varten kohteeseen on laadittu sammutusjätevesien hallintasuunnitelma. Sammutusjätevesien hallinnassa on huomioitu kevyen polttoöljyn varastointialueet sekä täyttö- ja purkupaikat.

Sammutusveden kokonaismääräarvio perustuu pelastuslaitoksen sammuttamistoiminnassa käyttämään vesimäärään. Vesimäärän mitoituksen lähtökohtana on palavan alueen pinta-ala, joka tässä tarkasteltavassa skenaariossa on 300 m<sup>2</sup>.

Tarkasteltavassa skenaariossa, pahin mahdollinen palotilanne on samanaikainen säiliön (40 m<sup>3</sup> kevyttä polttoöljyä) ja sitä ympäröivän alueen palo. Tarkasteltavan paloskenaarion mukaan kohteessa arvioidaan muodostuvan noin 250 m<sup>3</sup> sammutusjätevettä.

Kohteessa sammutusjätevesien hallinta perustuu suljettuun keräysjärjestelmään, jonka tavoitteena on estää sammutusjätevesien pääsy ympäristöön tai kunnalliseen viemäriverkostoon palotilanteessa. Sammutusjätevedet ohjataan palotilanteessa tontin erilliseen jätevesiverkkoon liitettyyn erilliseen keräyssäiliöön. Sammutusjätevesien keräyssäiliöön ohjataan säiliöiden varastoalueella, tankkauspaikoilla sekä EPODien (akustojen) alueilla mahdollisesti muodostuvat sammutusjätevedet.

Palotilanteessa automaattinen ohjausjärjestelmä aukaisee hulevesiverkossa sijaitsevat venttiilit, joista vedet ohjautuvat erilliseen jätevesiverkkoon, jota pitkin sammutusjätevedet kulkeutuvat erilliseen sammutusjätevesien keräyssäiliöön. Kyseiseen säiliöön mahtuu yhden sammutusskenaarion sammutusjätevedet (250 m<sup>3</sup>) sekä yhden sadassa vuodessa tapahtuvan sadetapahtuman (150 m<sup>3</sup>) sadevedet.

Täyttö- ja purkupaikat on rakennettu nesteitä läpäisemättömälle ja kallistetulle alustalle. Mahdollisessa palotilanteessa sammutusvedet kerääntyvät tiiviille pinnalle ja ne johdetaan keräyskaivon kautta samaiseen keräyssäiliöön.

Vesitiivis, maanalainen keräyssäiliö on sijoitettu kiinteistön eteläreunaan, öljysäiliöiden sekä purku- ja täyttöpaikkojen läheisyyteen. Lisäksi keräyssäiliön sijoituksessa on otettu huomioon mahdollisen imuauton ja pumppauskaluston pääsy. Kiinteistön jätevesiverkossa sijaitseva keräyssäiliö pidetään normaalitilanteessa tyhjänä, sillä normaalissa toimintatilanteessa hulevesiverkosta ei ohjaudu vesiä erilliseen jätevesiverkkoon ja siinä sijaitsevaan keräyssäiliöön. Tulipalo- ja vuototilanteessa hulevesiverkossa sijaitsevat venttiilit sulkeutuvat ja vedet ohjautuvat hulevesiverkosta erilliseen jätevesiverkkoon ja kerääntyvät säiliöön.

Sammutusjätevesien keräyssäiliön sijainti on esitetty hakemuksen liitepiirustuksessa 2.

Palotilanteen jälkeen keräyssäiliö tyhjenetään säiliöautojen avulla ja jätevesi kuljetetaan asianmukaisesti käsittelyyn. Järjestelyllä varmistetaan, että ympäristöön ei pääse hallitsemattomasti haitallisia aineita sisältäviä sammutusvesiä.

Sammutusjätevesien hallinnan tarkempi kuvaus on esitetty hakemuksen liitteessä 10.

### **Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen**

Polttoöljysäiliöiden sekä muiden laitteiden ennakkohuollosta ja kunnossapidosta huolehditaan asianmukaisesti. Polttoöljysäiliöiden ja venttiilien tekninen kunto tarkastetaan säännöllisesti osana kohteen huolto- ja kunnossapito-ohjelmaa, joka sisältää toimenpiteet, vastuuhenkilöt ja tarkastusvälit. Tarkastuksiin sisältyy mm. toimintakokeet, hälytysjärjestelmän testaus ja tilavuuden hallinta. Kohteen huolto- ja kunnossapito-ohjelma laaditaan ennen laitoksen käyttöönottoa.

Säiliöiden ja venttiilien tarkastukset dokumentoidaan ja säiliöiden tyhjennystoiminnot testataan määräajoin yhteistyössä jätehuoltopalvelun kanssa. Harjoituksissa varmistetaan mm. ajoneuvokaluston yhteensopivuus ja nesteensiirtotoimintojen sujuvuus.

Öljynerottimien tarkastus ja tyhjennys suoritetaan valmistajan ohjeiden sekä käyttöasteen mukaisesti, mutta vähintään kaksi kertaa vuodessa (hyvän käytännön mukainen minimitaso). Sulkuventtiilien ja näytteenottoaivojen toiminta testataan vähintään vuosittain sekä aina huollon tai hälytyksen jälkeen. Keräyskaivot ja viemäriinjat tarkastetaan säännöllisesti ja puhdistetaan tarvittaessa, jotta tukokset ja kulumat voidaan havaita ajoissa.

Lisäksi 2-vaippaiset polttoöljysäiliöt ovat varustettu erilaisilla vuotoilmallisilla (ks. hakemuksen luvut 6.4 ja 6.6), joiden toimintakunto testataan säännöllisesti huolto- ja kunnossapito-ohjelman mukaisesti.

Rakennuksen tiloissa suoritetuista huolloista tehdään aina ilmoitus ennen huoltotoimien aloittamista turvallisuudesta vastaavalle henkilölle. Lisäksi kaikista normaalista poikkeavista huoltotoimenpiteistä tai vastaavista toimenpiteistä tullaan tekemään ilmoitus ennen toiminnan aloittamista turvallisuudesta vastaavalle henkilölle. Kunnossapitotöissä käytetään oikeanlaisia työkaluja ja työasuja, joilla varaudutaan esimerkiksi ATEX-luokitelluissa tiloissa staattisen sähköön.

### **Ohjeistus ja koulutus**

Henkilökunta koulutetaan toimimaan erilaisissa onnettomuus- ja poikkeustilanteissa. Yleiset ohjeistukset ja vastuuhenkilöt on esitetty seuraavissa kappaleissa. Tarkempien poikkeus- ja onnettomuustilanteiden kuvaukset sekä toimintaohjeet esitetään sisäisessä pelastussuunnitelmassa (Liite 8, toimitetaan myöhemmin).

Laitoksen henkilöstö sekä väliaikaisesti alueella työskentelevät henkilöt koulutetaan toimimaan räjähdysvaarallisissa tiloissa turvallisesti ja koulutuksista pidetään kirjaa. Lisäksi räjähdysvaarallisten tilojen osalta kohteeseen on laadittu räjähdysuojausasiakirja, jota päivitetään tarvittaessa. Räjähdysuojausasiakirja pidetään henkilöstön saatavilla.

Vuototilanteiden hallinnasta ja ensitoimista vastaavat turvallisuuspäällikkö sekä nimetty kunnossapitohenkilöstö, jotka ovat saaneet koulutusta kemikaaliturvallisuudesta. Henkilöstöä ohjeistetaan selkein toimintaohjein, ja vuotojen hallintamenettelyt ovat nivottu käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti.

käytäntöihin. Kaikista säiliöistä ja generaattoreista on tekniset piirustukset ja käyttöohjeet. Käyttöturvallisuustiedotteet pidetään kohteessa yleisesti saatavilla.

Kiinteistön ylläpito henkilöstöstä nimetään vastuuhenkilö, joka vastaa sammutusjätevesien hallintajärjestelmän toimintakunnosta, kunnossapidon toteutuksesta ja raportoinnista.

Toimintaa ohjaa kirjallinen menettelyohje, joka sisältää:

- toimenpiteet järjestelmän testauksesta ja käytöstä,
- ohjeet poikkeustilanteisiin (esim. ylivuotoriski tai venttiilivika),
- yhteystiedot kiireellisiin toimenpiteisiin.

Henkilöstölle järjestetään perehdytys ja säännöllinen koulutus, joka kattaa järjestelmän toiminnan, hälytysten tunnistamisen ja ensitoimenpiteet häiriötilanteissa.

Varautuminen työajan ulkopuolisiin tilanteisiin järjestetään siten, että:

- palohälytyksen yhteydessä automaatiojärjestelmä käynnistää ohjauksen ilman manuaalista puuttumista,
- vastuuhenkilölle lähtee ilmoitus valvontajärjestelmän kautta,
- kiinteistöllä on varallaolokäytäntö, jonka mukaan hälytyksiin reagoidaan 24/7.

## 19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
FI-VDC03_Mantsala_Kemikaalilupahakemus_FINAL.pdf	Kemikaaliturvallisuuksilupa	Alkuperäinen asiointi
Liite 1_Kemikaaliluettelo_20228_Kemidigi.pdf	Kemidigin kemikaaliluettelo	Alkuperäinen asiointi
Liite 1_Riskien arviointi_revisio_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Päivitetty riskien arviointi	Täydennys / lisätieto: -
Liite 1.1_Riskien arviointi - matriisi_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Päivitetty riskien arviointi - matriisi	Täydennys / lisätieto: -
Liite 10_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma	Alkuperäinen asiointi
Liite 2_Asemakaavakartta_188B.pdf	Asemakaavakartta 188B	Alkuperäinen asiointi
Liite 2_Paloturvallisuussuunnitelma_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Kohteen paloturvallisuussuunnitelma	Täydennys / lisätieto: -
Liite 3_Kapuli 5 asemakaavaehdotuskartta.pdf	Kapuli 5 asemakaavaehdotuskartta	Alkuperäinen asiointi
Liite 4_Kiinteistön lainhuutodistus ja kaupparekisteriote_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Kiinteistön lainhuutodistus ja kaupparekisteriote	Alkuperäinen asiointi
Liite 5_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Selvitys onnettomuusriskien vaikutuksista	Alkuperäinen asiointi
Liite 5.1_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Palotilanteen vaikutusalueet	Alkuperäinen asiointi
Liite 6_Riskien arviointi_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Riskien arviointi	Alkuperäinen asiointi
Liite 6.1_Riskien arviointi_matriisi_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Riskien arviointi -matriisi	Alkuperäinen asiointi

Liite 7_Rajahdyssuojausasiakirja_LUOTTAM UKSELLINEN.pdf	Räjähdyssuojausasiakirja	Alkuperäinen asiointi
Liite 9_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Kemikaalivuotojen hallintasuunnitelma Sijaintikartta	Alkuperäinen asiointi Alkuperäinen asiointi
Piirustus 1_Sijaintikartta_1_5000.pdf		
Piirustus 2_Asemapiirros FI-VDC03- DC05-BG-BMD-DR-PR- 01007_LUOTTAMUKSELLINEN.pdf	Kohteen asemapiirustus	Alkuperäinen asiointi
Täydennys kemikaaliturvallisuuslupahakemukseen _FI-VDC03_Mäntsälä.pdf	Vastaus täydennyspyyntöön	Täydennys / lisätieto: -

## 20. Asioija

### Asioijan etunimi

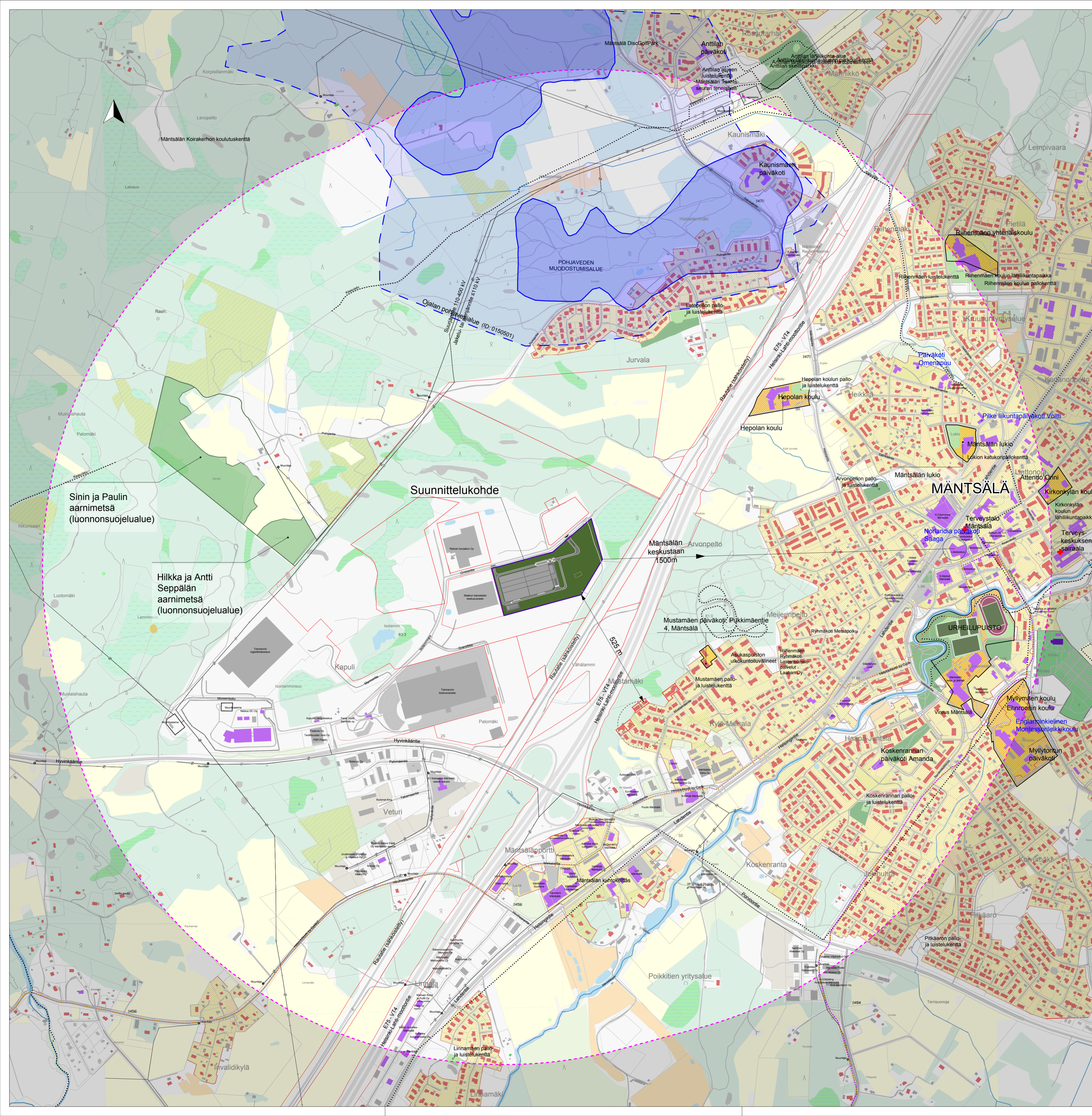
Linda

### Asioijan sukunimi

Määttä

### Asioijan valtuutustieto

Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiantuntijana



**Jokihuhta**

Kylän tai kaupunginosan nimi  
 Voimalinja  
 Lomarakennus  
 Asuinrakennus (MML / 20250606)  
 Terveysten- tai sairaanhoidon kunnallinen tai yksityinen yksikkö  
 Työpaikka- liike- tai julkinen rakennus (MML / 20250606)  
 Kirkko- tai kirkollinen rakennus (MML / 20250606)  
 Liikuntapaikka, urheilu- ja virkistysalue

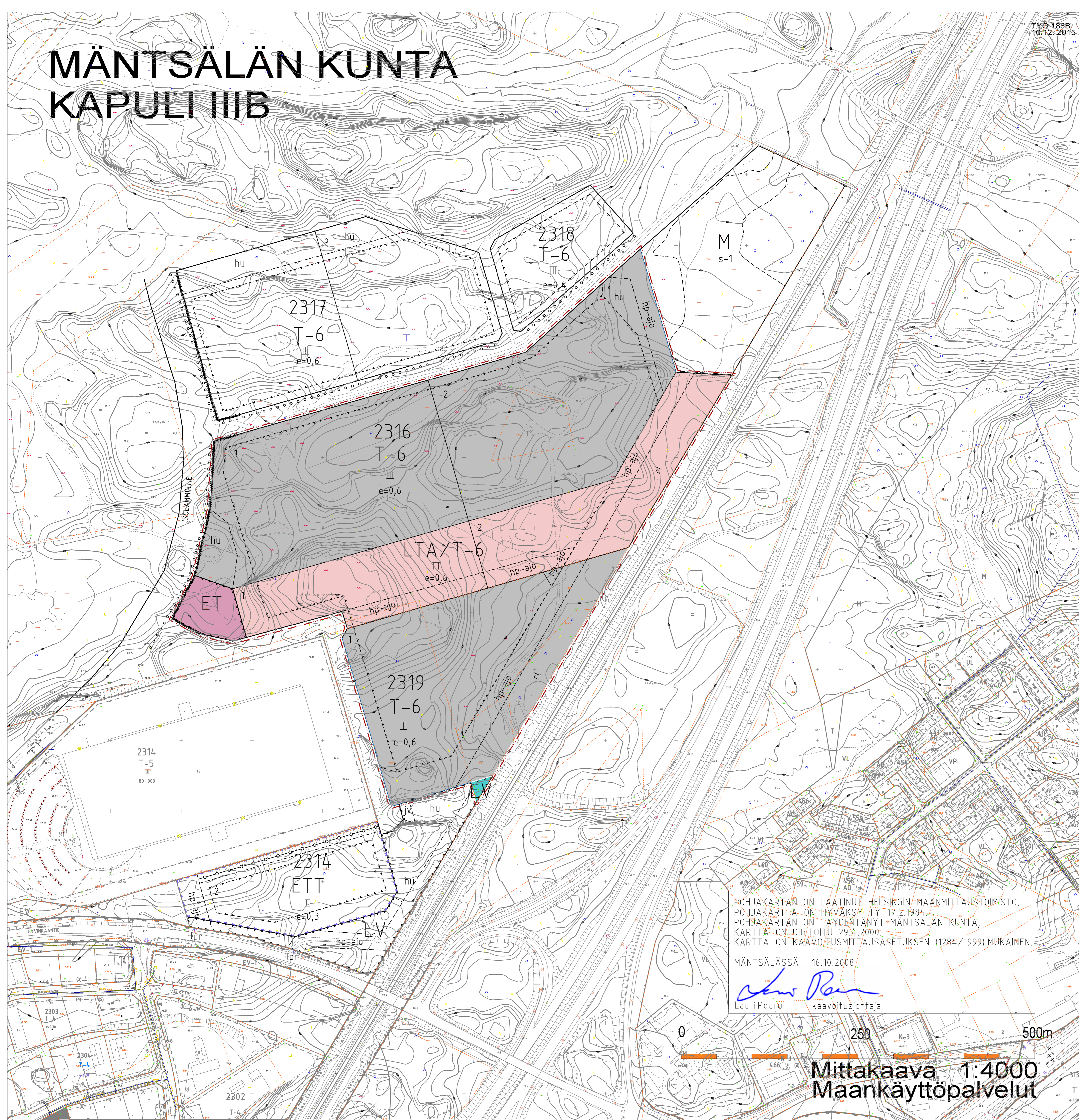
Vaikutusalue 2000m etäisyydellä kohdekiinteistön rajasta  
 Kemikaaliluvan kannalta merkittävät kiinteistöt alueella  
 Taaiaan rakennettu alue (MML / 20250606)

Rakennuskohteen nimi ja osoite <b>FI-VDC03 Mantsälä</b> Gneissitie 3 04620 MANTSÄLÄ	kaup.osa/kylä-kortteli-kiinteistö 505-407-7-137	Piirustuksen sisältö <b>Sijaintikarta</b>	Koord./kortt. järjestelmä GK25 / N2000	Mittakaavat 1: 5000
Tilaa Verne Mantsälä Oy	Suunnitelma L.Määttä	Suunnitelma L.Määttä	Työnumero 12014459 01	Piir.no Olliv/11.6-25
Päiväys 10.3.2025	Piirittäjä O.Virta	Tarkastaja J.Haapaniemi	Muutos	



# MÄNTSÄLÄN KUNTA KAPULI III B

TYÖ 188B  
10.12.2015



**ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:**

- T-6** Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10% käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä liike- ja toimistotiloja varten. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä vaikutuksiltaan siihen verrattavaa myymäläkeskittymää.
- LTA** Tavara-liikennefermaalin ja teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Tontin rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10% käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä liike- ja toimistotiloja varten. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä vaikutuksiltaan siihen verrattavaa myymäläkeskittymää.
- EV** Suojaviheralue.
- ET** Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitojen alue.

— 3 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.  
 — Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.  
 - - - - - Osa-alueen raja.  
 - - - - - Ohjeellinen osa-alueen raja.  
 — Ohjeellinen tontin raja.

**2316** Korttelin numero.  
 z Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.

**ISOLAM** Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

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

e=0,6 Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

--- Rakennusala. Rakennusalueen puoli on merkitty väkisin.

--- hp/ajlo Ohjeellinen ajoyhteys ja huolto- ja pelastusliikenteen ajoyhteys.

--- r1 Ohjeellinen rautatien pistoraiteelle ja sen suojavyöhykkeeksi varattu alue.

--- Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

--- hu Hulevesialtaalle varattu ohjeellinen alueen osa.

Kiinteistöjen hulevesiä ei saa johtaa maantien alueelle. Korttelin 2316 hulevedet tulee ohjata korttelin pohjoispuolelle. Korttelin 2316 hulevedet tulee ohjata korttelin länsipuolelle. Tontteilla syntyviä hulevesiä on viivytettävä siten, että: -päälystetty/katto100 m<sup>2</sup> kohdalla on 1 m<sup>3</sup> viivytystilaa tontilla. -virtaama tontilta ei saa ylittää 20 l/s/ha mitoitusarvella 160 l/s/ha. Vähintään 5 % tontista pitää jättää päälystämättömäksi viheralueeksi.

Alueella on varattava autopaikkoja vähintään seuraavasti:  
 Teollisuus- ja varastotilat lap / 350 kem<sup>2</sup>  
 Toimistotilat: lap / 70 kem<sup>2</sup>

Rakentamatta jäävät tontin osat joita ei käytetä ajoväylinä tai pysäköintinä on istutettava ja pidettävä puistomaisessa kunnossa.

Ulkovarastoinnin näkösuojaksi on rakennettava vähintään 150 cm korkea aita.

Katokset, aidat, mainos- ym.-laitteet ja rakennelmat on sovitettava päärakennuksen ulkoasuun. Mainoslaitteet eivät saa aiheuttaa häiriitä naapureille eikä liikenneturvallisuudelle.

Alueella on ohjeellinen tonttijako.

**RAKENTAMISTAPA-OHJEET KOSKIEN KORTTELEITA 2314 OSA, 2316-2319**

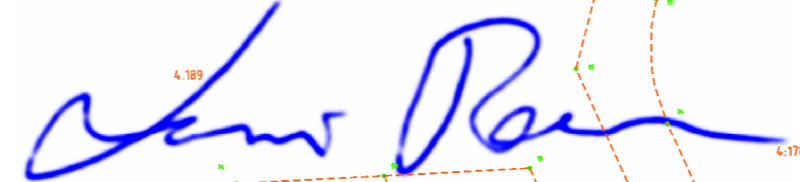
Rakentamistapaohjeilla täydennetään asemakaavan merkintöjä ja määräyksiä. Rakentamistapaohjeiden yleistavoitteina on varmistaa, että alueelle sijoittuva rakentaminen soveltuu ympäristönsä ja muodostaa korkealaatuisen teollisuus- ja työpaikkarakennusten kokonaisuuden. Rakentamistapaohjeet täydentävät muita rakentamista koskevia lakeja ja määräyksiä ja ne ovat vaikutusalueellaan sitovia.

**Rakennusten julkisivut**  
 Julkisivumateriaalina käytetään harmaata teräskasettia. (esim. RAL 7031, RAL 7035, RAL 9022). Pitkät julkisivut on jaettava osiin katoksin, ikkunapinnoin, erkkerein tai muilla vastaavilla keinoilla. Ikkunapuitteet, vesipellit, syöksytorvet ym. täydentävät osat tulee värityksensä osalta sovitaa muun julkisivun ulkonäköön.

**Rakennusten katot**  
 Rakennuksissa voidaan käyttää tuotanto- tms. toiminnan kannalta perusteltuja kattomuotoja. Näkyviin jäävien kattopintojen tulee kuitenkin olla kallisfettuja lapekattoja ja niiden katemateriaalina on käytettävä tumman harmaata koneasennettua peltiä (RAL 7022). Näkyvissä katossa kattokulma tulee olla välillä 1:3 - 1:5. Rakennusten kattomuodot ja korkeus tulee sovitaa naapuritonttien rakentamistapaan.

**Tonttien aidat, katokset, varastot ja muut rakennelmat**  
 Tontti tulee aidata vähintään Moreenikadun puoleiselta sivulta. Aidan korkeus ja väri tulee olla yhtenäinen koko korttelin pituudelta. Aitatyypinä voidaan käyttää esim. jäykkää teräsverkkoaistaa, jonka silmäkoko on 50x200mm. Aidan korkeus tulee olla 1800 mm. Väri on RAL 7021. Ulkovarastoinnin näkösuojaksi on rakennettava katos ja/tai umpimainen aita. Katokset, aidat, mainos- ym.-laitteet ja rakennelmat on sovitettava materiaaleiltaan ja väritään päärakennuksen ulkoasuun sekä viereisten tonttien olemassa oleviin rakennuksiin. Mainoslaitteet eivät saa aiheuttaa häiriitä naapureille eikä liikenneturvallisuudelle. Rakentamattomat tontin osat on päälystettävä taistutettava.

POHJAKARTAN ON LAATINUT HELSINGIN MAANMITTAUSTOIMISTO.  
 POHJAKARTTA ON HYVÄKSYTTY 17.2.1984.  
 POHJAKARTAN ON TÄYDENTÄNYT MÄNTSÄLÄN KUNTA,  
 KARTTA ON DIGITOITU 29.4.2000.  
 KARTTA ON KAAVOITUSMITTAUSASETUKSEN (1284/1999) MUKAINEN.

MÄNTSÄLÄSSÄ 16.10.2008  
  
 Lauri Pouru kaavoitusjohtaja

Mittakaava 1:4000  
 Maankäyttöpalvelut





Mäntsälän keskustaan  
1500m

3407 m<sup>2</sup> 24 m

5117 m<sup>2</sup> 24 m

24m

24m

Palava aine

Palava aine

Reticel Insulation Oy

Maskun kalustetalo  
keskusvarasto

Tokmannin  
keskusvarasto

Rautatie (sähköistetty)

525 m

Helsinki-Lahti-moottoritie  
E75 - VT4

Yli-Peltola

Arvonpelto

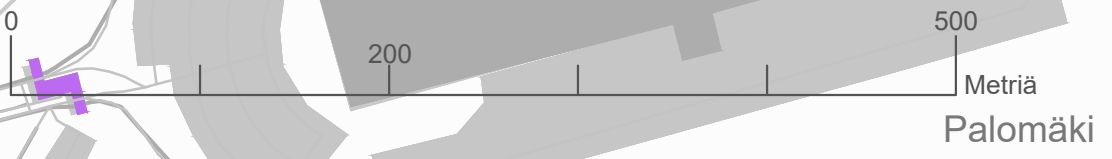
81.0

Asu-  
ulko

Mustamäen pallo-  
ja luistelukenttä

Mustamäentie

Kylä-Mais



Polttonesteen varastointialueen ääripäässä sijaitsevat paloalueet.  
Polttöljysäiliöitä (45 m<sup>3</sup>) sijaitsee alueella yhteensä 33 kpl.

K. osa/Kylä Kirkonkylä	UUDISRAKENNUS
Kortteli/Tila 2316	KIINTEISTÖ OY MÄNTSÄLÄN GNEISSITIE 3
Tonnti/Rno 2	FI-VD03 MÄNTSÄLÄ GNEISSITIE 3, 04620 MÄNTSÄLÄ
RATU/Lupatunnus	LÄMPÖSÄTEILYMALLINNUS
Suunnittelija AH	LIITEPIIRUSTUS LÄMPÖSÄTEILYMALLINNUS - JULKINEN
Tarkastaja JK	1:4000
Vastaava suunnittelija JK	PALO 12014459
Päiväys 22.4.2026	Revisio:

**SITOWISE** Linnontustie 6 D  
02600 Espoo

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Tukes 1461/03.01/2026

## Vastaus täydennyspyyntöön

### 1. Sijoitus - Ympäristövaikutusten arviointi

YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon kohdan 7 a) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan kattila- ja voimalaitoksiin, joiden suurin polttoaineteho on vähintään 300 megawattia. Lisäksi samaisen liitteen hankeluettelon kohdan 8 c) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan öljyn, petrokemian tuotteiden tai kemiallisten tuotteiden varastot, joissa näiden aineiden varastosäiliöiden tilavuus on yhteensä vähintään 50 000 kuutiometriä. Sähkönsiirron osalta hankeluettelon kohdassa 8 b) määrätään YVA-menettelyn soveltamista sellaisiin hankkeisiin, jotka sisältävät vähintään 220 kV maanpäällisen voimajohdon, jonka pituus on yli 15 kilometriä.

YVA-menettelyä sovelletaan YVA-lain 3 §:n 2 momentin perusteella myös hankeluettelon soveltamisalaan kuulumattomaan hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, YVA-lain liitteessä 1 mainittujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Päätöksenteossa otetaan huomioon lisäksi hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 (YVA-laki 3 §:n 3 momentti).

Mäntsälän datakeskushanke ei ole YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelossa mainittu hanke, eivätkä hankkeen vaikutukset ole niin merkittäviä, että YVA-menettely olisi tarpeen.

- Hanke sisältää dieselkäyttöisiä varavoimageneraattoreita, joiden yhteenlaskettu kokonaisteho on 217 MW, eli selvästi alle mainitun 300 MW.
- Datakeskusalueelle sijoitetaan polttonesteiden varastosäiliöt, joissa varastoitavan polttoaineen määrä on yhteensä noin 1 500 m<sup>3</sup> (ks. varastoitavan kevyen polttoaineen muutos), joka on vain murto-osa yllä mainitusta 50 000 m<sup>3</sup> rajasta.
- Alueelle rakennetaan sähköasema, joka liittyy olemassa olevaan sähköverkkoon maanalaisilla kaapeloinneilla. Näin ollen hankkeeseen ei sisälly YVA-lain liitteen 1 hankeluettelossa mainittua mittavaa maanpäällistä voimajohtohanketta.

Hankkeelle on myönnetty ympäristölupa (lupa- ja valvontavirasto 23.1.2026, LVV-U-18786/2026). Ympäristölupaprosessissa on kuultu myös ELY-keskusta, joka ennen vuotta 2026 toimi myös YVA-menettelyissä toimivaltaisena viranomaisena. Vuodesta 2026 alkaen LVV (Lupa- ja valvontavirasto) on toimivaltainen viranomainen sekä ympäristöluvituksessa että YVA-menettelyissä. Ympäristölupaprosessin aikana YVA-menettelyn tarve ei ole noussut esille ja toiminnalle on myönnetty ympäristölupa ilman edeltävää YVA-menettelyä.

Edellä mainituilla perusteilla hanke ei ole YVA-menettelyn alainen hanke.



## 2. Prosessit ja riskit - Onnettomuuksien vaikutusalueet

Säiliön vuotoreiän koko on arvioitu kohteen onnettomuusriskien perusteella. Tarkastellussa skenaariossa vuodon aiheuttajaksi on oletettu säiliöön kohdistuva mekaaninen isku (esimerkiksi työkoneen osa, kuten trukkipiikki tai vetokoukku), joka aiheuttaa vaurion säiliön molempiin vaippoihin. Arvio on tehty tarkoituksellisen konservatiivisesti siten, että se kattaa iskun mahdollisesti aiheuttaman merkittävän vaurion.

Tämän vakavuusluokan tapahtuma on valvotulla alueella todennäköisesti hyvin harvinainen, mutta konservatiivinen oletus varmistaa skenaarion riittävän kattavuuden sekä torjunta- ja suojoitoimenpiteiden asianmukaisen mitoituksen. Vuotokorkeus on määritetty tämän skenaarion perusteella.

## 3. Prosessit ja riskit – Riskinarviointi

Hakija on kehittänyt riskinarviotaan siten, että päivitetty riskinarvio kattaa nyt järjestelmällisemmin laitoksella tapahtuvan kemikaalin koko käsittelyketjun. Kohteen päivitetty riskinarvio on esitetty täydennyksen liitteenä 1 ja päivitetty riskien arviointi -matriisi liitteenä 1.1.

## 4. Varautuminen - Yleinen varautuminen

### 4.1. Standardin SFS 3350 vaatimustason toteutuminen

Hakija esittää seuraavissa kappaleissa, miten SFS 3350 -standardin (SFS 3350:2025, Palavien nestemäisten kemikaalien varasto) vaatimukset toteutuvat kohteessa ja sen toiminnoissa. Standardin vaatimukset, niiden toteutuminen, mahdolliset poikkeamat sekä poikkeamien perustelut on esitetty standardin otsikkorakenteen mukaisesti.

#### 1. Soveltamisala

Standardi soveltuu kohteeseen, koska varastoitava palavan nesteen määrä ylittää 200 m<sup>3</sup> ja säiliöt ovat maanpäällisiä.

#### 4. Suoja- ja vaaraetäisyydet

Varavoimakonttien säiliöt tulkitaan kiinteiksi maanpäällisiksi säiliöiksi. Suoja- ja vaaraetäisyyksiä on arvioitu ALOHA-mallinnuksella, joka antaa lämpösäteilyn vyöhykkeet 17–23 m (8–3 kW/m<sup>2</sup>) säiliön vuoto- ja syttymäskenaariolle. Standardin 3350 suojaetäisyydet käsittelevät etäisyyttä naapurin rajaan tai muuhun toiminnan ulkopuoliseen toimintoon, joissa ihmisiä voi olla tai oleskelee. Varavoimakonttialue öljysäiliöineen sijoittuu siten, että minimisuojaetäisyydet toteutuvat.

Vaaraetäisyyksiä on arvioitu toiminnanharjoittajan riskianalyysin avulla. Varavoimakontteja voidaan käsitellä usealla eri tulkinnalla säiliöryhmän muodostumisen suhteen. Sallittu enintään 50 m<sup>3</sup> kokoisten säiliöiden ryhmä voisi olla esimerkiksi 15 säiliötä. Tässä tapauksessa riskienarviointin kautta on päädytty siihen, että ryhmä muodostetaan 4 varavoimakontista, jotka sisältävät yhden varapolttoöljysäiliön per kontti. Näiden generaattorikonttien välille toteutetaan palo-osastointi (EI60) eli osastointi on tiheämpi kuin standardissa vaadittu, mutta luokituksestaan EI60 (vs. EI120). Tarkemmat tiedot kohteen palo-osastoinneista on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

Bellytank-säiliön halkaisija ei ole SFS 3350 tarkoittama normaali säiliömuoto, joten säiliön halkaisijan käyttäminen vaaraetäisyyden määrittämiseen ei ole toimiva tapa. Lisäksi säiliöt ovat kaksoisvaippasäiliöitä ja vallitilojen sijaan vuodonhallinta perustuu vuodon keräämiseen kallistusten kautta. Tällöin SFS-standardin olettamaa vallitilan paloa ei muodostu samalla tavalla.



18.3.2026

## 5–6. Varaston sisäinen järjestely ja liikennejärjestelyt

Standardin vaatimukset on pääosin huomioitu kohteen suunnittelussa. Standardissa esitetään toimintojen välisiä vähimmäisetäisyyksiä koskevia vaatimuksia, joista kohteessa on poikettu. Poikkeama perustuu siihen, että palavien nesteiden varastointi ei ole kohteen ensisijainen toiminta. Varastointimäärät ovat rajallisia ja käsittely tapahtuu suljetussa järjestelmässä. Liikenne alueella on vähäistä ja palavien nesteiden täyttö tapahtuu harvoin. Alueella on väljät liikenneväylät ja kontteja voidaan lähestyä vähintään kahdesta suunnasta. Etäisyydet sammutustoimintaa turvaaviin ja tukeviin toimintoihin on määritetty ALOHA-mallinnuksella. Palavaa nestettä ei siirretä varavoimakonekohtaisista säiliöistä muualle.

## 7. Räjähdyksivaaralliset tilat

Hakija on kartoittanut toiminnassaan räjähdysvaaran mahdollisuudet ja tunnistanut riskit (kemikaaliturvallisuuslupahakemuksen liite 7). Tilaluokitusvaatimukset huomioidaan käytettävän polttoaineen vaaraominaisuuksien mukaan. Räjähdyksellinen seos on katsottu mahdolliseksi täyttö- ja tuuletusputkien ympäristössä, joka on konservatiivinen tarkastelutapa. Tämä on kuitenkin perusteltua kohteen laajuuden vuoksi.

## 8. Vallitilat

SFS 3350 -standardi edellyttää, että säiliöt sijoitetaan vallitilaan, jonka tilavuus on vähintään 1,1 x suurimman säiliön tilavuus. Kohteessa ei toteuteta erillisiä vallitiloja, koska säiliöratkaisuna käytetään kaksoisvaippasäiliöitä, jotka toimivat rakenteellisesti vuodonhallintajärjestelmänä. Kaksoisvaipan väliin mahdollisesti kertyvä vuoto havaitaan vuodonilmaisujärjestelmällä, mikä mahdollistaa nopean reagoinnin ennen kuin polttoainetta pääsee ympäristöön. Lisäksi kohteessa käsiteltävä polttoaine (uusiutuva kevyt polttoöljy/tavallinen kevyt polttoöljy) on suhteellisen korkean leimahduspisteen omaava neste, mikä vähentää syttyvän höyry-ilmaseoksen muodostumisen todennäköisyyttä. Merkittävä palotilanne edellyttäisi siten sekä laajaa vuotoa että samanaikaisen sytytyslähteen esiintymistä, mitä on arvioitu riskinarvioinnissa hyvin epätodennäköiseksi. Vastaava rakennetyyppi, jossa säiliöitä ei sijoiteta vallitilaan, on Suomessa viime aikoina suunnitelluissa ja/tai rakennetuissa datakeskuksissa tyypillinen ja hyväksytty ratkaisu.

## 9. Säiliöt

Säiliöt ovat standardin mukaisesti maanpäällisiä ja ne varustetaan tarvittavilla jäähdytysjärjestelyillä. Materiaalivalinnoissa huomioidaan polttoöljyn vaatimukset, ja säiliöt varustetaan asianmukaisilla valvontajärjestelmillä sekä CLP-asetuksen mukaisilla merkinnöillä. Muut kyseisen standardikohdan sovellettavat vaatimukset on huomioitu kohteessa tarpeen mukaan siten, että luvun vaatimustaso täyttyy.

## 10. Konttivarastot

Kyseistä vaatimusta ei sellaisenaan sovelleta kohteessa, mutta kappaleessa esitetyt vaatimuksia noudatetaan kiinteän säiliön periaatteiden mukaisesti, kuten vuotojen keräily ja sadevesien hallinnan osalta.

## 11. Astiavarastot

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa. Kyseessä ei ole standardin tarkoittama astiavarasto eikä säiliöitä ole sijoitettu sisätiloihin.

## 12. Astioiden täyttöpaikat

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa. Kyseessä ei ole astiavarasto eikä standardin tarkoittama astioiden täyttöpaikka.



18.3.2026

**13. Täyttö- ja tyhjennyspaikat**

Täyttö- ja tyhjennyspaikka toteutetaan periaatteeltaan standardin mukaisesti. Täyttö tapahtuu kuitenkin todella harvoin, joten riski onnettomuuteen on myös pienempi. Vuotojenhallinta kattaa myös täyttöpaikan ratkaisut.

**14. Pumppaamot**

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa. Polttoaine siirretään säiliöautosta putkiston kautta varavoimakoneiden säiliöihin, jolloin pysyviä pumppaamoja ei tarvita.

**15. Putkistot**

Putkistot tehdään teräksestä tai komposiitista, ja tiivisteinä käytetään EPDM- tai PTFE-materiaaleja kemikaalikestävyyden varmistamiseksi. Lisäksi putkirakenteiden palonkestävyys suunnitellaan SFS 3350 -standardin mukaiseksi. Putkistot rakennetaan ja sijoitetaan siten, että mahdolliset vuodot pystytään havaitsemaan ja estämään vuodon hallitsematon pääsy maaperään tai viemäriin. Hakemuksesta poiketen putkisto rakennetaan maanpäällisenä (tarkemmat tiedot ks. kohta 4.3 Maanalainen putkisto).

**16. Varaston käyttö- ja turva-automaatio sekä instrumentointi**

Kevyen polttoöljyn varastointi kohteessa on toteutettu siten, että käytössä ovat ylitäytön estojärjestelmä, palo- ja vuodonilmaisujärjestelmät sekä ympärivuorokautinen valvonta.

**17. Staattinen sähkö**

Staattisen sähkön riskiä hallitaan asianmukaisella maadoituksella sekä sen säännöllisellä koestuksella ja kunnossapidolla. Syttymisen todennäköisyyttä vähentää lisäksi polttoaineen suhteellisen korkea leimahduspiste, minkä vuoksi syttyminen edellyttää sekä kipinää että syttymiskelpoista seosta.

**18. Varaston kulunvalvonta**

Kohteen toiminnan luonteen vuoksi koko laitosalue on rajattu turva-aidalla ja laitosalueelle kuljetaan valvotun portin kautta. Portti pidetään suljettuna.

Kohteen eri tiloihin asennetaan lukituksia sekä kulunvalvontajärjestelmät. Kulunvalvonnan avulla pystytään seuraamaan laitoksen alueella liikkuvia henkilöitä ja mahdollisesti rajoittamaan henkilöstön pääsyä muille kuin työtehtävien kannalta välttämättömiin tiloihin.

Kohde tulee olemaan kauttaaltaan kameravalvottu ja kohteen suunnittelussa huomioidaan erityisesti ulkoalueiden valaistus. Kohteella tulee olemaan ympärivuorokautisesti henkilökuntaa paikan päällä

**19. Varoitus- ja opastusmerkinnät**

Kohteelle tullaan asentamaan standardin mukaiset varoitus- ja opastusmerkinnät.

**20. Sammutus- ja jäähdytysvesien talteenotto sekä viemäröinti**

Standardi ei sovellu täysin ulkotilassa oleviin varavoimakoneiden säiliöihin, mutta viemäröintiä koskevat periaatteet huomioidaan vuotojen keräilyssä. Sammutusjätevesien hallinta on kohteessa suunniteltu siten, että sammutusjätevesille on oma keräilyjärjestelmä, joka on mitoitettu kohteen toiminnan mukaisesti. Näin varmistetaan, etteivät sammutusjätevedet pääse hallitsemattomasti kulkeutumaan esimerkiksi hulevesiverkoston kautta ympäristöön.

**21. Varaston turvallinen käyttö**

Kohteessa tullaan noudattamaan varaston turvallisen käytön vaatimustasoa. Hakija laatii muun muassa ennen toiminnan aloitusta kirjalliset operointi-, häiriö- ja poikkeamatilanne-, huolto- ja kunnossapito- sekä pelastus- ja hätätilanteiden ohjeet sekä varmistaa työntekijöiden osaamisen asianmukaisella perehdytyksellä ja ohjeistuksella.



**22. Palontorjuntavalmius**

Kohteen palontorjuntavalmius ja palontorjuntakalusto täyttää palontorjuntavalmiuden vaatimustason. Tarkemmat tiedot kohteen palontorjunnasta on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

**23. Hälytysjärjestelmä**

Kohteella on automaattinen hälytysjärjestelmä, joka täyttää standardin vaatimustason. Tarkemmat tiedot hälytysjärjestelmästä on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

**24. Alkusammutuskalusto ja sen sijoituspaikat sekä suojavaahdotus**

Alkusammutuskalustoa sijoitetaan palovaarallisten kohteiden lähetyville. tarkemmat tiedot alkusammutuskalustosta on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

**25. Säiliöiden ja vallitilojen sammutuslaitteet**

Vaatimusta ei sovelleta kohteessa, sillä säiliöiden tilavuudet ovat selvästi alle 1 000 m<sup>3</sup>, eikä kohteeseen tule vallitiloja.

**26. Säiliöiden jäähdytys**

Vaatimusta ei sovelleta kohteessa, sillä säiliöiden tilavuudet ovat selvästi alle vaatimuksen 500 m<sup>3</sup> tai 1 000 m<sup>3</sup>.

**27. Paineenalaisena nesteytettyjen palavien kaasujen täyttö- ja purkamispaikat sekä pumppaamot**

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa, sillä käytettävä ja merkittäväksi arvioitu kemikaali on kevyt polttoöljy, joka ei ole paineenalaisena nesteytetty palava kaasu.

**28. Palavan nesteen pumppaamot**

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa. Polttoaine siirretään säiliöautosta putkiston kautta varavoimakoneiden säiliöihin, jolloin pysyviä pumppaamoja ei tarvita.

**29. Palavien nesteiden varastorakennukset**

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa, sillä kohteessa ei varastoida palavia nesteitä varastorakennuksissa.

**31. Biopohjaisten ja kierrätettävien aineiden varastointi**

Kohteessa käytetään ensisijaisesti varapolttoaineena biopohjaista kevyttä polttoöljyä (HVO) ja toissijaisesti tavanomaista kevyttä polttoöljyä. Kohteen rakenteet ja toiminnot on mitoitettu tavanomaisen kevyen polttoöljyn ominaisuuksien perusteella, jota pidetään riskiprofiililtaan vaativampana. Näin ollen myös biopohjaisen kevyen polttoöljyn varastointi ja käsittely täyttävät turvallisuusvaatimukset ja toteutuvat asianmukaisesti.

**32. Kuljetuskonttien siirtokäsittely ja varastointi**

Kyseistä vaatimusta ei sovelleta kohteessa, sillä kohteessa ei varastoida tai käsitellä kemikaaleja konteissa.

**33. Palontorjunta**

Palontorjunnan vaatimustaso huomioidaan kohteessa. Tarkemmat tiedot kohteen palontorjunnasta on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen) ja hakemuksen liitteessä 8 (Sisäinen pelastussuunnitelma, luottamuksellinen) sekä sammutusjätevesien hallinta liitteessä 10 (Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma, luottamuksellinen).



## 4.2. Omatoimisen sammutuksen aloittaminen

Kohteella on varauduttu omatoimiseen sammutuksen aloittamiseen ennen pelastuslaitoksen saapumista alkusammutuskalustolla sekä automaattisilla sammutuslaitteistoilla.

Kohteen alkusammutuskalustoon kuuluvat käsisammuttimet sekä pikapalopostit. Käsisammuttimia sijoitetaan datakeskusrakennukseen 1 kpl/200 m<sup>2</sup> tiheydellä. Lisäksi generaattoripihalle käsisammuttimia tullaan sijoittamaan 1 kpl/generaattorikontti. Sammuttimet tulevat pääsääntöisesti olemaan vaahtosammuttimia, joiden teholuokka on vähintään 27A 144B. Käsisammuttimien lisäksi datakeskusrakennukseen tullaan sijoittamaan pikapaloposteja. Pikapalopostit sijoitetaan laitetilaa ympäröiville palo-osastoiduille käytäville sekä kaksikerroksiseen logistiikkaosaan. Pikapalopostien sijainnit sekä tarkempia tietoja alkusammutuskalustosta on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

Datakeskusrakennus sekä konttirakenteiset sähkötilat (EPODit) varustetaan lisäksi koko laajuudessaan automaattisella sammutuslaitteistolla (vesisprinkleri). Sammutuslaitteisto toteutetaan standardin EN 12845:2015 + A1:2019 tai vastaavan suoritustason mukaisesti. MMR-huoneet (valokuidun kytkentätilat) suojataan kaasusammutusjärjestelmällä, joka toteutetaan standardin EN 15004 mukaisesti. Tarkemmat tiedot automaattisista sammutuslaitteistoista sekä niiden sijainneista on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

## 4.3. Maanalainen putkisto

Polttoaineputkiston suunnittelutietoja on päivitetty hakemuksen jättämisen jälkeen. Hakemuksesta poiketen polttoaineputkisto toteutetaan maanpäällisenä turvallisuusvaatimusasetuksen (856/2012 21 §) mukaisesti. Maanalaisia putkistoja ei toteuteta.

## 4.4. EPODien palo-osastointi

EPODien palo-osastoinnissa on huomioitu palon leviämisen estäminen datakeskusrakennukseen. Datakeskusrakennuksen julkisivu on palo-osastoitu (EI60) ja EPODien rakenne on myös palo-osastoiva (EI120). Tarkemmat tiedot palo-osastoinneista ja niiden sijainneista on esitetty täydennyksen liitteessä 2 (Paloturvallisuussuunnitelma, luottamuksellinen).

## 5. Varastoitavan kevyen polttoainemäärän muutos

Hakija esittää edellä annettujen täydennyspyyntöön liittyvien vastausten lisäksi muutosta kohteessa varastoitavan kevyen polttoaineen määrään. Hakemuksessa hakija on esittänyt, että kohteella tullaan varastoimaan enintään 1 180 t kevyttä polttoöljyä 32 kpl 40 m<sup>3</sup> generaattoreiden varapolttoöljysäiliössä, yhdessä 17 m<sup>3</sup> varapolttoöljysäiliössä sekä kahdessa sprinklerijärjestelmän öljysäiliössä (1,5 m<sup>3</sup>/säiliö) ja yhdessä höyrykattilan/lämmityskattilan öljysäiliössä (5 m<sup>3</sup>).

Hakija esittää, että varastoitavan kevyen polttoöljyn enimmäismäärä muutetaan hakemuksessa **1 270 tonniin**. Muutos johtuu kohteen suunnittelun tarkentumisesta, jonka yhteydessä generaattoreiden varapolttoöljysäiliöiden kokoa on päivitetty. Päivitetyn suunnitelman mukaan kohteella varastoidaan kevyttä polttoöljyä enintään 33 varavoimageneraattorin 45 m<sup>3</sup>:n säiliöissä. Lisäksi kohteessa tullaan varastoimaan kevyttä polttoöljyä kahdessa sprinklerijärjestelmän öljysäiliössä (1,5 m<sup>3</sup>) sekä höyrykattilan/lämmityskattilan



polttoainesäiliössä (5 m<sup>3</sup>). Polttoöljyn kokonaisvarastointimäärä kohteessa on tällöin enintään 1 500 m<sup>3</sup>.

Kohteen palon onnettomuusriskien vaikutusten mallinnuksessa on alun perin käytetty säiliötilavuutena käytetty 40 m<sup>3</sup> tilavuutta. Vaikutus mallinnuksen tuloksiin (säteilutasojen etäisyyksiin) on noin +5 %, joten säiliön tilavuuden kasvattaminen ei muuta aiemmin esitettyjä perusratkaisuja tai suojaustarpeita.



**LIITTEET**

- Liite 1 Riskien arviointi, revisio 10.3.2026 (luottamuksellinen)  
Liite 1.1 Riskien arviointi -matriisi, revisio 10.3.2026 (luottamuksellinen)  
Liite 2 Paloturvallisuussuunnitelma (luottamuksellinen)

Verne Mäntsälä Oy:n toimeksi saaneena

Sitowise Oy,  
Linda Määttä ja Jenni Haapaniemi

