

HAKEMUS

Kemikaaliturvallisuuslupa 570902

09.05.2025

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

0179291-9

Toiminimi

Oy M. Rauanheimo Ab

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Ahtausliike (52240)

Kotipaikka

Karleby

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+35868265300

WWW-osoite

www.rauanheimo.com

Käyntiosoite

Lähiosoite: Satamatullintie 5

Postinumero: 67900

Postitoimipaikka: KOKKOLA

Postiosoite

Lähiosoite: PL 254

Postinumero: 67101

Postitoimipaikka: KOKKOLA

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: PL 254

Postinumero: 67101

Postitoimipaikka: KOKKOLA

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003701792919

Välittäjä-tunnus: BAWCFI22

Laskun viitetiedot

Oulun kemikaalivarasto

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Brännkärr

Etunimi: Stefan Edvin

Puhelinnumero: 0505486293

Sähköpostiosoite: stefan.brannkarr@rauanheimo.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Rauanheimolla on Oulun satamassa Oritkarin satama-alueella varastohalli, jossa on tarkoitus varastoida kemikaaleja kappaletavarana tiiviissä ja suljetuissa säkeissä. Varastoinnin lisäksi Rauanheimo Oulu tarjoaa myös erityyppisiä lisäarvopalveluita kuten tavaroiden lastausta ja purkua erilaisille lastiyskiköille.

4.1. Toiminnan sijainti

Postiosoite

Lähiosoite: Poikkimaantie 4

Postinumero: 90400

Postitoimipaikka: OULU

Sijaintikunta: OULU

5. Vastuuhenkilöt

Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Korkala

Etunimi: Joni

Asema yrityksessä: Tuotantopäällikkö

6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Brännkärr

Etunimi: Stefan

Vastuualueet: Vaaralliset kemikaalit

7. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Joulukuu 2025

8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 732426

<https://kemidigi.fi/toimipaikka/732426>

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

| Kiinteistötunnus: 564-407-1-23

10. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Asemakaavan muutos koskee Nuottasaaren kaupunginosan satamatoimintojen aluetta sekä Äimäraution kaupunginosan kortteleita 7, 17 ja 18 sekä näihin liittyviä katu- ja puisto-, rautatie-, vesi- ja yleisen tien alueita. Vesialue ulottuu Vihreäsaaren kaupunginosaan. Asemakaavan laajennus koskee osaa Vihreäsaaren ja Nuottasaaren kaupunginosien vesialueista. Kaavamuutos käynnistyy kaupungin aloitteesta. Asemakaavahankkeen tavoitteena on satama-alueen asemakaavan päivittäminen vastaamaan Oulun Sataman tulevaa toimintaa sekä teollisuustonttien ja infrayhteyksien osoittaminen vihreän siirtymän teollisuushankkeiden mahdollistamiseksi sataman yhteyteen.

<https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/oritkarin-sataman-vihrean-siirtyman-teollisuusalue>

11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Alue on vuokrattu Oulun satama Oy:ltä

12. Tuotantolaitoksen sijoitus

Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

Lisätietoja sijoituksesta:

Etäisyys Oulujoen suisto, jonka tunnus on FI1103004, on 1,28 km

Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

13. Toimintojen sijoittuminen

Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Tuotevarastohallissa tullaan varastoimaan kiinteitä kemikaaleja. Varastoitavat tuotteet tulevat olemaan tiiviisti suljettuihin säkkeihin pakattuja. Säkkien koot vaihtelevat 500-1500 kg väliltä. Halliin varastoitava maksimimäärä kemikaaleja on 36000 tonnia. Tällä hetkellä suunnitellut tuotteet ovat kiinteässä muodossa ja CLP-asetuksen 1272/2008 mukaan ympäristölle- ja terveydelle vaaralliseksi luokiteltuja. Tällä hetkellä varastoitavissa tuotteissa ei ole keskenään reagoivia aineita ja ennen uusien tuotteiden hankintaa tullaan niille tekemään yhteensopivuustarkastelu.

Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Oulun satamassa harjoitetaan tavanomaista satamatoimintaa kuten sahatavaran varastointia, kontitusta, kasetointia, laivojen lastausta ja purkua. Varasto ei ole suorassa yhteydessä muihin varastoihin.

14. Ympäristövaikutusten arviointi

Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Kemikaalien varastointi

Prosessin/toiminnon kuvaus: Varastoitavat kemikaalit ovat suursäkeissä. Kemikaalit saapuvat varastolle joko työkoneella suoraan laivasta, kontissa, ajoneuvolla tai junalla. Junan purku suoritetaan junan vaunusta vetomestarin/lauttavaunun päälle joko trukilla tai pyöräkoneella. Tämän jälkeen tuotteet siirretään varastoon niille merkityille paikoille.

Autot puretaan varaston ovella tai tarvittaessa auto ajetaan varaston sisälle. Purku suoritetaan työkoneilla ja tuotteet siirretään varastolla niille merkityille varastopaikoille. Auton purku tehdään pääsääntöisesti yhden työkoneen voimin, mutta tarvittaessa voidaan käyttää useampaakin työkoneita.

Kontit haetaan varastolle satama-alueella olevalta vaihtoalueelta ja konttien purku suoritetaan samalla tavalla kuin auton purku.

Kemikaalien purku suoraan laivasta tapahtuu samalla tavalla kuin auton purku.

Kemikaalien lastauksessa junaan tuotteet viedään junan vaunulle samalla tavalla ja samassa muodossa kuin ne on varastolle tuotu. Junalla suoritetaan lastin sidonta rautatiesidontaohjeiden mukaisesti.

Konttien lastauksessa tuotteet siirretään pikkutrukeilla konttiin lava/säkki kerrallaan tai sitten käytetään Actiw loadplate automaattinen täyttölaitetta. Kontituksen jälkeen suoritetaan lastin sidonta ja kontin merkintöjen lisäys, jonka jälkeen kontti siirretään vaihtoalueelle tai sataman VAK varastoalueelle.

Auton lastaus suoritetaan muilta osin saman periaatteen mukaisesti kuin konttienkin lastaus, mutta lastin sidonnan tekee ajoneuvon kuljettaja.

Kemikaalit ja välituotteet: Kemikaalit ainoastaan varastoidaan, kemikaalit ovat kiinteitä. Kemikaaleja ei prosessoida joten ei synny välituotteita.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Kemikaaleja ei prosessoida joten erityisolosuhteita eivät esiinny.

16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Vaarallisten kemikaalien varastopaloa ei tarkastella erikseen skenaarion avulla. Varastopaloa tässä tapauksessa tarkastellaan tavallisena rakennuspalona vähäisen palokuorman vuoksi. Varastohalli on teräsrakenteinen kaksoisvaippahalli. Varastossa palokuormana toimivat lähinnä säkkien pakkausmateriaalit ja niiden alla olevat lavat. Itse tulipalosta katsotaan aiheutuvan haittaa naapureille ja lähialueille lähinnä savukaasujen muodossa, mutta tarvetta savukaasujen leviämismallinnukselle ei ole.

Räjähdyksen painevaikutus

Varastoitavat kemikaalit eivät ole räjähdysvaarallisia.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Koska varastoitavat kemikaalit ovat kiinteässä muodossa niin leviäminen voi tapahtua lähinnä tulipalotilanteessa savukaasujen mukana tai sammutusjätevesien mukana. Tuotteet ovat suursäkeissä, jotka varastoidaan hallissa. Säkkejä ei avata käsittelyn aikana. Mahdolliset päästöt säkkien rikkoutumisen seurauksena => kerättävässä talteen mekaanisesti yms (tässä olikin mainittu jo se rescue säkki). Säkkirikkotilanteisiin on selkeä ohjeistus miten kemikaalit otetaan talteen rescue-säkkiin. Merkittäviä päästöjä ja kemikaalien leviämistä ympäristöön ei pidetä todennäköisenä.

17. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Sisäisen pelastussuunnitelman riskienarviointi ja potentiaalisten ongelmien analyysi.

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Riskien arvioinneissa on tunnistettu suuronnettomuuden olevan mahdollista, mikäli kemikaaleja pääsee kulkeutumaan maaperään tai vesistöön palon seurauksena syntyvien sammutusjätevesien mukana. Palon syttymisen mahdollisuus liittyy lähinnä sähkölaitteen/liitännän vikaantumiseen tai työkoneen syttymiseen. Suuronnettomuuden esiintyminen tai siitä aiheutuvat vaikutukset alueen ulkopuolelle ovat hyvin epätodennäköisiä.

18. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Kemikaalit ei prosessoida millään tavalla vaan ne varastoidaan suursäkeissä.

Räjähdyksiltä suojautuminen

Kemikaalit eivät ole räjähdysvaarallisia.

Rakenteellinen turvallisuus

Varastohalli on rakenteeltaan kaksoisvaippahalli. Rakennuksen kantavat rakenteet ovat teräsrakenteita ja ulkopinnat ovat molemmin puolin PVC-muovitettua palonestokäsiteltyä polyesterikangasta.

Satama-alue on aidattu ja alueella on kulunvalvontajärjestelmä.

Vuodonhallinta sisällä

Varastohallin lattia on asfalttia ja varastoidaan ainoastaan kiinteitä kemikaaleja

Vuodonhallinta ulkona

Asfaloitu piha-alue, jossa sadevesiviemärit voidaan sulkea viemärinsulkuventtiilillä.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Alueella on kameravalvonta. Mitään automaatiojärjestelmiä ei ole.

Vaaratilanteiden havaitseminen

Varastoidaan kiinteitä kemikaaleja, ei nesteitä eikä kaasuja.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Varastossa on käsisammuttimia.

Sammutusjätevesien hallinta

Sammutusjätevesien hallintasuunnitelma liitteenä.

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Nosto-ovet ja savunpoistoimurit huolletaan ja tarkastetaan säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaan.

Ohjeistus ja koulutus

Konsernin HR vastaa henkilöstön koulutus- ja perehdytysohjelmien vaatimustenmukaisuudesta ja niihin liittyvä dokumentaatio löytyy yrityksen johtamisjärjestelmästä. Uusien työntekijöiden perehdyttäminen pitää sisällään konserni- ja yritystason yleisperehdytyksen, turvallisuusperehdytyksen ja työkohtaisen perehdytyksen. Eri toimipisteissä on lisäksi alueisiin sidonnaisia pätevyysvaatimuksia. Perehdytykset dokumentoidaan Sympa HR -järjestelmään ja niihin liittyvä tukidokumentaatio löytyy toiminnat sisällään pitävistä järjestelmistä. Prosessien omistajat vastaavat omiin prosesseihinsa liittyvän perehdytysdokumentaation ajantasaisuudesta.

19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
Liite 1 kiinteistöjen rajat ja kiinteistötunnukset.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 10 sisäisen pelastussuunnitelman riskienarviointi VIRANOMAISVERSIO.pdf	Päivitetään kesäkuussa 2025	Alkuperäinen asiointi
Liite 11 Sammutusjätevesien ja kemikaalivuotojen hallintasuunnitelma.pdf		Alkuperäinen asiointi
LIITE 12 Karttakuva lähimmistä kohteista .pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2 Nuottasaaren ja Aimaraution asemakaava.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3 Asemakaava merkinnat ja määräykset.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4 suunnitellut kaavamuutokset.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 5 Maanvuokrasopimus LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 6 Kartta luontoarvokohteet.png		Alkuperäinen asiointi
Liite 7 asemapiirustus.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 8 Kemikaalien varastointipaikat Oulu.png		Alkuperäinen asiointi
Liite 9 Prosessikuvaus.jpg		Alkuperäinen asiointi

20. Asioija

Asioijan etunimi

Stefan

Asioijan sukunimi

Brännkärr

Asioijan valtuutustieto

Kemikaaliturvallisuusluvan hakeminen, Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiointi



.564-407-1-23

Nuottasaaren satama

Oritkarin satama

Nuottasaari

.564-7-9903-0

.564-7-1-32

.564-7-1-24

.564-7-1-48

.564-7-1-36

.564-7-1-46

.564-7-1-44

.564-7-1

.564-10-6-1

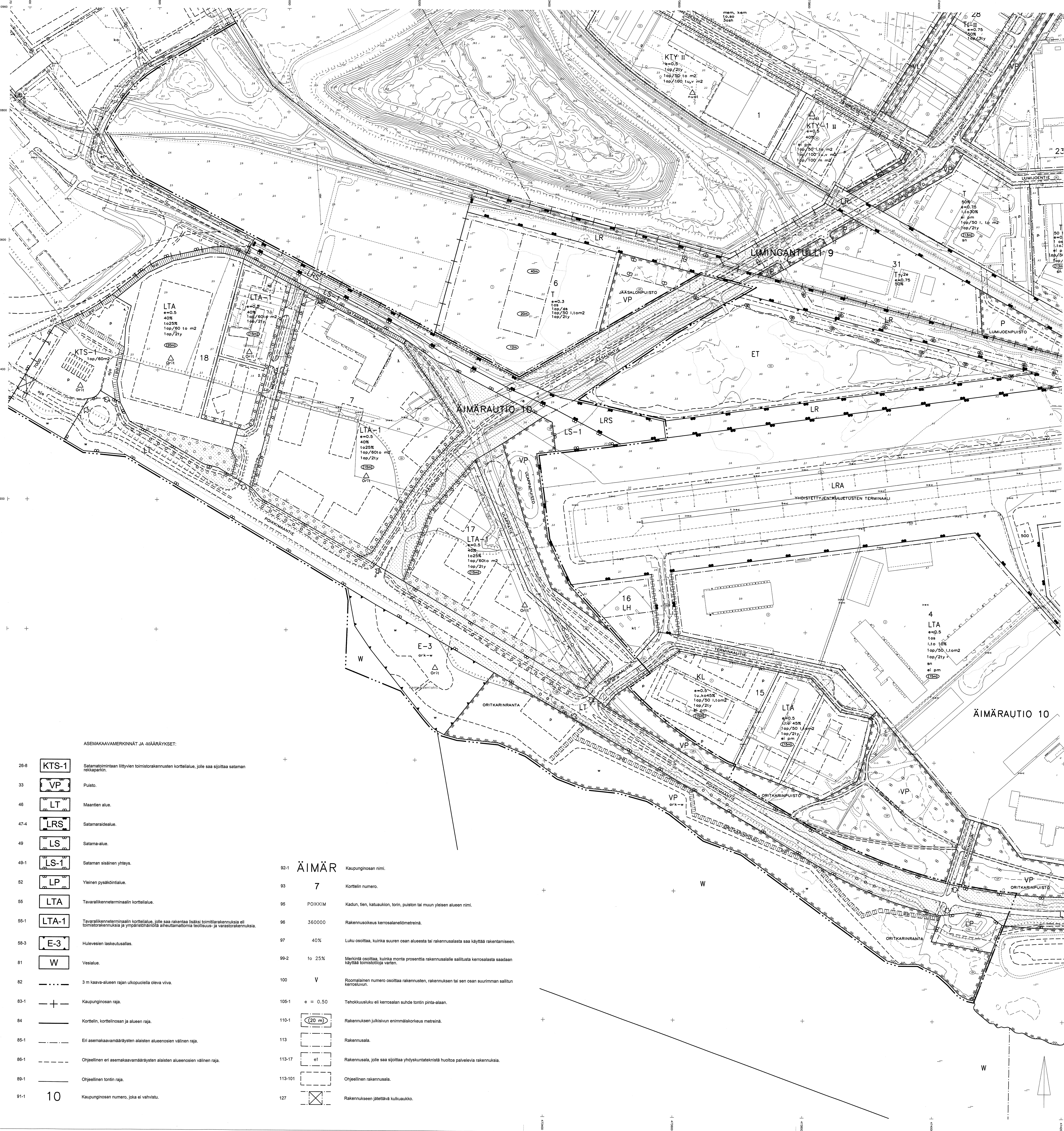
.564-10-990

Oritkari

.564-10-7-5

.564-10-9906

200 m



- 134 [Symbol] Istutettava alueen osa.
- 134-101 [Symbol] Ohjeellinen istutettava alueen osa.
- 135-1 [Symbol] Istutettava puurivi.
- 135-2 [Symbol] Alueen osa, jolle on istutettava puuta.
- 136 [Symbol] Katu.
- 140-1 [Symbol] Jalankäytävä ja polkupyöräilylle varattu katu.
- 140-2 [Symbol] Yleiselle jalankäytävälle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
- 140-101 [Symbol] Ohjeellinen yleiselle jalankäytävälle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
- 147 [Symbol] Ajoyhteytys.
- 147-101 [Symbol] Ohjeellinen ajoyhteytys.
- 151-101 [Symbol] Ohjeellinen pysäköintipaikka.
- 154-1 [Symbol] Maanalaisista johtoja varten varattu alueen osa.
- 154-8 [Symbol] Maanalaisista sähköjohtoja varten varattu alueen osa.
- 155 [Symbol] Erillisasutus.
- 158 [Symbol] Ajoneuvollittamán ikimääräinen sija.
- 159 [Symbol] Katualueen rajan osa, jonka kohdalla ei saa järjestää ajoneuvollittamán.
- 163-6 [Symbol] 1ap/60 to m2 Merkitään osoittaa, kuinka monta toimistokerrosluokan aluetta kohti on rakennettava yksi autopaikka.
- 164-2 [Symbol] 1ap/2 ly Merkitään osoittaa, kuinka monta toimistokerrosluokan aluetta kohti on rakennettava yksi autopaikka.
- 170-9 [Symbol] ork-w Mahdollinen vedenalaisen muinaisjäännösten alue. Alueella tulee laatia arkeologinen vedenalaisinventointi-seelvitys hyvissä ajoin ennen alueella tehtäviä vesirakennuksia.
- 174 [Symbol] Vaa-ra-alue.
- 174-1 [Symbol] vm Muuntajan vaa-ra-alue.
- 174-2 [Symbol] vm Muuntaja.
- 190-29 [Symbol] ls-1 Sataman vesialue, jolle sallitaan laiturien rakentaminen.
- 190-104 [Symbol] w Ohjeellinen vesialue.
- 190-110 [Symbol] lr Ohjeellinen rautiliikennettä varten varattu alueen osa.
- 190-111 [Symbol] ko Ohjeellinen konttikenttäalue.
- 200-241 [Symbol] Orit Merkitään varustelualueella on noudatettava seuraavia määräyksiä:
KOKO KAAVA-ALUE: Koko kaava-alueen rakennusmuotojen ja -korkeuksien on oltava sellaisia, jotka eivät häiritse ympäristön näköalaa ja luonnetta. Rakennusmuotojen tulee olla yksipuolisia ja niiden korkeudet on määriteltävä.
Rakennuksia, joissa ja joita suunniteltaessa on selvitettävä ja otettava huomioon radan läheisyydessä sijaitsevien rakennusten ja niiden läheisyyden.
Hulevesien laskeutusalalla tulee suunnitella ja mitoittaa asianmukaisesti ja siihen tulee olla mahdollisuus luoda tarvittaessa riittävä ajoyhteydenvarustukset. Alueella tulee järjestää huolto varten ajoneuvoyhteytys.
SATAMA-ALUE: Sataman laiturit, purki-, ajoneuvoliikenne-, pysäköinti- ja hallitusten alueiden varustelualueiden rakentaminen ja päilytäräinen sekä niiden sade- ja sulamisvesien käsittely tulee suorittaa ympäristönsuojelun mukaisesti.
Satama-alueen rakennusten pääasiallisena julkisivuväriksi tulee käyttää harmaata, jota orientoituvuuden edesauttamiseksi voidaan käyttää esim. oivissa ja opasteissa käytettävissä muilla väriillä. Muuta väriä ei saa käyttää myös sataman rakennuksissa.
Satama-alueen autopaikkaväestämiseksi:
- toimistotilat ja muut työpaikat 1 ap/60 k-m2
- varustelut 1 ap/2 työntekijää.
KORTTELIALUEET: KTS-1-korttelialueella sataman porttirakennuksen ja sen ympäristön suunnittelu ja toteutus tulee olla eriytetty laskeutusalasta.
Sataman sisäntiivistämisen eli Poikkimaantien varten korttelialueella tulee toteuttaa laadukkaasti pyrkimysalueen hyvä imago ja korkeatasoinen yleisilme.
Tavaraliikenneterminaalien korttelialueilla (LTA, LTA-1) rakentamatta jäivät tornit osat, joita ei ole otettu ulkoavaruuteen, ajoneuvoja pysäköintia, ohjeistettua puustoa ja kunnossapitoa. Ulkoavaruuden käytettävät alueet on pidettävä näkösuojaa antavina aidoina. Aitojen tulee olla ulkoavaruuden yhtenäisiä korttelialueita.

- ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:**
- 26-8 [Symbol] KTS-1 Satamasiirtäntään liittyvien toimistorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa sataman rekkiparkin.
 - 33 [Symbol] VP Puisto.
 - 46 [Symbol] LT Maantien alue.
 - 47-4 [Symbol] LRS Satamaraidemaalue.
 - 49 [Symbol] LS Satama-alue.
 - 49-1 [Symbol] LS-1 Sataman sisäinen yhteys.
 - 52 [Symbol] LP Yleinen pysäköintialue.
 - 55 [Symbol] LTA Tavarallikkenneterminaalien korttelialue.
 - 55-1 [Symbol] LTA-1 Tavarallikkenneterminaalien korttelialue, jolle saa rakentaa lisäksi toimistorakennuksia eli toimistorakennuksia ja ympäristönäköalaa aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia.
 - 58-3 [Symbol] E-3 Hulevesien laskeutusalalla.
 - 81 [Symbol] W Vesialue.
 - 82 [Symbol] 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
 - 83-1 [Symbol] + Kaupunginosan raja.
 - 84 [Symbol] Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
 - 85-1 [Symbol] Eri asemakaavamääräysten alaisten alueosien välinen raja.
 - 86-1 [Symbol] Ohjeellinen eri asemakaavamääräysten alaisten alueosien välinen raja.
 - 89-1 [Symbol] Ohjeellinen tornin raja.
 - 91-1 [Symbol] 10 Kaupunginosan numero, joka ei vaihdu.

ÄIMÄR

92-1	Kaupunginosan nimi.
7	Korttelin numero.
93	POIKKIM Kadun, tien, kataukon, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
95	360000 Rakennusosituksen kerrosalanelömetriä.
96	40% Luku osoittaa, kuinka suuren osan alueesta tai rakennusalueesta saa käyttää rakentamiseen.
97	10 to 25% Merkitään osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennusalueella sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää toimistotiloja varten.
100	V Roomalainen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosalun.
105-1	e = 0,50 Tehokkuusluku eli kerrostan suhde pinta-alaan.
110-1	[Symbol] (20 m) Rakennuksen julkisivun enimmäiskorkeus metreinä.
113	[Symbol] Rakennusala.
113-17	[Symbol] et Rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia.
113-101	[Symbol] Ohjeellinen rakennusala.
127	[Symbol] Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.

OU LUN KAUPUNKI
YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

ASEMAKAAVAN MUUTOS:
ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN
KORTTELI 7 SEKÄ
KATU-, PUISTO-, RAUTATIE-, VESI- JA
LIIKENNEALUEET

ASEMAKAAVA:
NUOTTASAAREN JA ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN OSAT

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUU ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN KORTTEILT 17 JA 18.

ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN KORTTELEIHI 7 JA 18 ON OSOITETTU ASEMAKAAVASSA SIVOTAVAT TONTTI- JA TONTTI-ALUEET, JOITKA ON ESITETTY TARKEMMIN TONTTIKORTTEILLA. KORTTEILIN 17 LAADITTAAN ERIILINEN TONTTIKORTTI.

ALUEELLA ON VOIMASSA 17.3.1987/1160, 17.6.2002/1738, 15.12.2008/1953 JA 20.4.2009/2016 VANHUSVETU/MIYAKSITYT/ASEMAKAAVA.

POISTUVA ASEMAKAAVA ON ESITETTY ERIILISELLÄ KARTALLA.

POHJAKARTTA ON MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSSUUNNITELMAN MUKAINEN JA VASTAA OLOSUHTEITA 10.11.2015

KENTTÄSUUNNITTELIJA: *Henri Tuuttila*
HENRI TUUTTILA

KARTTAOSA 1/2
MITTAKAAVA 1 : 2000

ASEMAKAAVAOITUS DINNO	LAATIMINEN PÄIVÄMÄÄRÄ	LAATIMINEN PÄIVÄMÄÄRÄ	TOIVOPULJAN PÄIVÄMÄÄRÄ	KAUPUNGIN- VALTUUSTO	KAUPUNGIN- VALTUUSTO	VOIMAANTULO- PÄIVÄMÄÄRÄ
564-1977	20.11.2015	22.1.2016	2.2.2016	15.2.2016	29.2.2016	8.4.2016
6742/2013						

SUUNNITTELIJA: *Mikko Törmänen*
MIKKO TÖRMÄNEN

PIIRITÄITÄ: *Tommi Hyytiäinen*
TOMMI HYYTIÄINEN

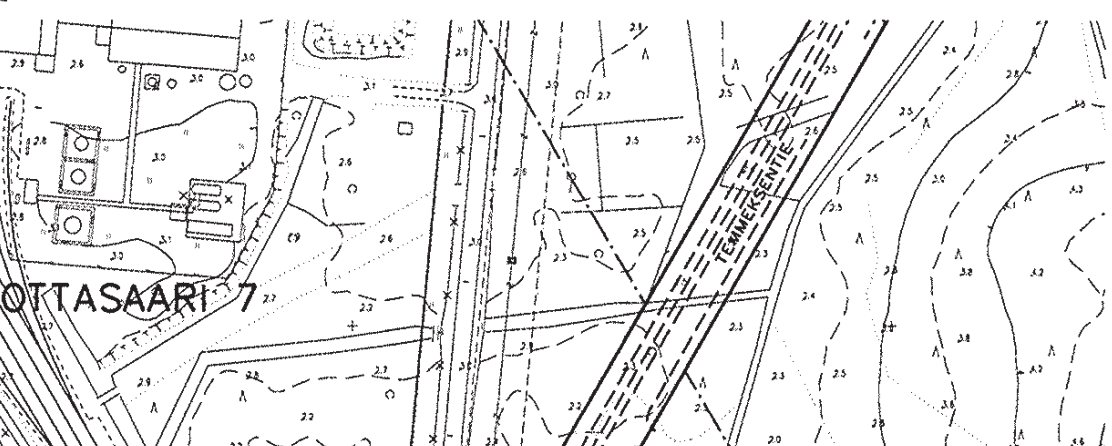
ASEMAKAAVAALAILIJO: *Mikko Törmänen*
MIKKO TÖRMÄNEN

OU LUN KAUPUNKI
Kartta-arkisto
1977 SÄIL. C.13

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

26-8		Satamatoimintaan liittyvien toimistorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa sataman rekkaparkin.
33		Puisto.
46		Maantien alue.
47-4		Satamarakentelualue.
49		Satama-alue.
49-1		Sataman sisäinen yhteys.
52		Yleinen pysäköintialue.
55		Tavaraliikenneterminaalin korttelialue.
55-1		Tavaraliikenneterminaalin korttelialue, jolle saa rakentaa lisäksi toimistorakennuksia eli toimistorakennuksia ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia.
58-3		Hulevesien laskeutusallas.
81		Vesialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
83-1		Kaupunginosan raja.
84		Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
85-1		Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
86-1		Ohjeellinen eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
89-1		Ohjeellinen tontin raja.
91-1	10	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	ÄIMÄR	Kaupunginosan nimi.
93	7	Korttelin numero.
95	POIKKIM	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
96	360000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
97	40%	Luku osoittaa, kuinka suuren osan alueesta tai rakennusalasta saa käyttää rakentamiseen.
99-2	to 25%	Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennusalalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää toimistotiloja varten.
100	V	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
105-1	e = 0.50	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.
110-1		Rakennuksen julkisivun enimmäiskorkeus metreinä.
113		Rakennusala.
113-17		Rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia.
113-101		Ohjeellinen rakennusala.
127		Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.

134		Istutettava alueen osa.
134-101		Ohjeellinen istutettava alueen osa.
135-1		Istutettava puurivi.
135-2		Alueen osa, jolle on istutettava puita.
136		Katu.
140-1		Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
140-2		Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
140-101		Ohjeellinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
147		Ajoyhteys.
147-101		Ohjeellinen ajoyhteys.
151-101		Ohjeellinen pysäköimispaikka.
154-1		Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
154-8		Maanalaista sähköjohtoa varten varattu alueen osa.
155		Eritasoristeys.
158		Ajoneuvoliittymän liikimääräinen sijainti.
159		Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
163-5	1 ap/60 to m2	Merkintä osoittaa, kuinka monta toimistokerrosalaneliömetriä kohti on rakennettava yksi autopaikka.
164-2	1 ap/2 ty	Merkintä osoittaa, kuinka monta tontilla samanaikaisesti työskentelevää henkilöä kohti on rakennettava yksi autopaikka.
170-9		Mahdollinen vedenalaisten muinaisjäännösten alue. Alueella tulee laatia arkeologinen vedenalaisinventointi-/selvitys hyvissä ajoin ennen alueella tehtäviä vesirakennustoimia.
174		Vaara-alue.
174-1		Muuntajan vaara-alue.
174-2		Muuntaja.
190-29		Sataman vesialue, jolle sallitaan laitureiden rakentaminen.
190-104		Ohjeellinen vesialue.
190-110		Ohjeellinen rautatieliikennettä varten varattu alueen osa.
190-111		Ohjeellinen konttikenttäalue.
200-241		Orit-merkinnällä varustetulla alueella on noudatettava seuraavia määräyksiä: KOKO KAAVA-ALUE: Kosteudelle alttiiden rakennusosien alin rakentamiskorkeus on kylmien rakennusten osalta N2000 + 3,25 m ja lämpimien rakennusten osalta N2000 + 3,50 m. Rakennussuunnitteluvaiheessa tulee laatia maaperä- ja pohjatutkimukset rakennusten perustamistavan määrittämiseksi. Rakennuksia, pihvoja ja teitä suunniteltaessa on selvítettävä ja otettava huomioon radan läheisyydessä tärinän vaikutukset rakenteisiin ja niiden kestävyys. Hulevesien laskeutusallas tulee suunnitella ja mitoittaa asianmukaisesti ja siihen tulee olla mahdollisuus tuoda tarvittaessa riittävät öljyntorjuntavarustukset. Altaalle tulee järjestää huolto varten ajoneuvoyhteys. SATAMA-ALUE: Sataman lastaus-, purku-, ajoneuvoliikenne-, pysäköinti- ja haitallisten aineiden varastointialueiden rakentaminen ja päällystäminen sekä niiden sade- ja sulamisvesien käsittely tulee suorittaa ympäristöluvun mukaisesti. Satama-alueen rakennusten pääasiallisena julkisivuväriä tulee käyttää harmaata, jota käytetään ulkovarastointiin, ajoneuvojen ja pysäköintiin, on hoidettava puistomaaisessa kunnossa. Ulkovarastointiin käytettävät alueet on aidattava näkösuojaa antavalla aidalla. Aitojen tulee olla ulkoasultaan yhtenäisiä korttelialueittain.
		Satama-alueen autopaikkavaatimukset: - toimistotilat ja muut työpaikatilat 1 ap/ 60 k-m2 - varastotilat 1 ap/ 2 työtekijää.
		KORTTELIALUEET: KTS-1-korttelialueella sataman porttirakennuksen ja sen ympäristön suunnittelun ja toteutuksen tulee olla erityisen laadukasta. Sataman sisäntuloväylän eli Poikkimaantien varren korttelialueet tulee suunnitella ja toteuttaa laadukkaasti pyrkimyksenä alueen hyvä imago ja korkeatasoinen yleisilme. Tavaraliikenneterminaalin korttelialueilla (LTA, LTA-1) rakentamatta jäävät tontin osat, joita ei käytetä ulkovarastointiin, ajoneuvojen eikä pysäköintiin, on hoidettava puistomaaisessa kunnossa. Ulkovarastointiin käytettävät alueet on aidattava näkösuojaa antavalla aidalla. Aitojen tulee olla ulkoasultaan yhtenäisiä korttelialueittain.
		TONTTIJAKOMERKINNÄT: 1. Sitovan tonttijaon mukainen tontti.



OULUN KAUPUNKI

YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT

ASEMAKAAVAN MUUTOS:

ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN

KORTTELI 7 SEKÄ

KATU-, PUISTO-, RAUTATIE-, VESI- JA

LIIKENNEALUEET

ASEMAKAAVA:

NUOTTASAAREN JA ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSIEN OSAT

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUU ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN KORTTELIT 17 JA 18.

ÄIMÄRAUTION KAUPUNGINOSAN KORTTELEIHIN 7 JA 18 ON OSOITETTU ASEMAKAAVASSA

SITOVAT TONTTJAOT, JOTKA ON ESITETTY TARKEMMIN TONTTIJAKOKARTOILLA.

KORTTELIIN 17 LAADITAAN ERILLINEN TONTTIJAKO.

ALUEELLA ON VOIMASSA 17.3.1987/1160, 17.6.2002/1738, 15.12.2008/1953 JA

20.4.2009/2016 VAHVISTETUT/HYVÄKSYTYT ASEMAKAAVAT.

POISTUVA ASEMAKAAVA ON ESITETTY ERILLISELLÄ KARTALLA.

POHJAKARTTA ON MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN 54a§ MUKAINEN

JA VASTAA OLOSUHTEITA 10.11.2015

KIINTEISTÖINSINÖÖRI

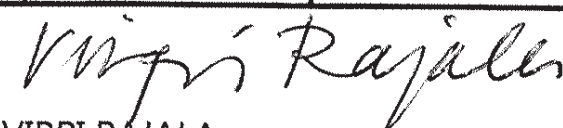
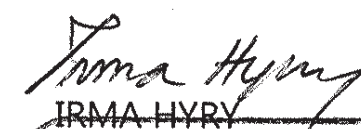



HENNA TUUTTILA

KARTTAOSA 1/2

MITTAKAAVA 1 : 2000



ASEMAKAAVOITUS

KAAVATUNNUS DRNO	LAATIMIS- PÄIVÄMÄÄRÄ	KORJAUS- PÄIVÄMÄÄRÄ	YHDYSKUNTA LAUTAKUNTA	KAUPUNGIN- HALLITUS	KAUPUNGIN- VALTUUSTO	VOIMAANTULO- PÄIVÄMÄÄRÄ
564-1977 6742/2013	20.11.2015	22.1.2016	2.2.2016	15.2.2016	29.2.2016	8.4.2016
SUUNNITTELIJA  VIRPI RAJALA	PIIRTÄJÄ  IRMA HYRY			Oulu Maa ja mittaus Kartta-arkisto 1977 Säil. C:13		
	ASEMAKAAVAPÄÄLLIKÖ	 MIKKO TÖRMÄNEN				

Päivitetty 20.11.2023

Oritkarin sataman vihreän siirtymän teollisuusalue

Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Nuottasaaren, Äimäraution ja Vihreäsaaren kaupunginosissa on tullut vireille asemakaavan muutos ja laajennus. Oulun Satama päivittää satama-alueen suunnitelmaa, ja sataman ympäristöön on muodostunut ja muodostuu yhä uutta maata. Sataman ympäristö on tunnistettu keskeisen kaupunkialueen yleiskaavatyössä vihreän siirtymän kemianteollisuuden potentiaaliseksi sijainniksi. Asemakaavalla tutkitaan ja osoitetaan satamatoimintojen sekä vihreän siirtymän teollisuustonttien sijoittuminen Oritkarin satama-alueella ja sen ympäristössä.

Asemakaavan valmisteluaineistona laaditaan laajempi Nuottasaaren, Vihreäsaaren, Äimäraution ja Limingantullin kaupunginosia koskeva maankäytön, liikenteen, infran, vesien ja ympäristön yleissuunnitelma.



Kuva 1: Kartalle on rajattu asemakaavan muutoksen ja laajennuksen alustava rajaus yhtenäisellä viivalla ja yleissuunnittelun tarkastelualue katkoviivalla.

Suunnittelun alkuvaiheessa on tehty osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jossa kerrotaan kaavahankkeesta, siihen liittyvistä vaikutusten arvioinneista ja vuorovaikutuksesta. **Kiinteistöjen isännöitsijöiden tulee tiedottaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta asukkaille ja toimitilojen haltijoille.**



Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on mahdollista esittää mielipiteitä nähtävilläoloaikana. Ohje palautteen antoon on sivulla 7.

Kaavaa koskevat aineistot ovat esillä verkkosivulla:

www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/suunnitelmat-ja-hankkeet

Hankkeeseen liittyvät kartat ja selostukset löytyvät kaavatunnuksella **564-2568**.

Kuulutukset valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisista sekä kaavan voimaantulosta julkaistaan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa www.ouka.fi/kuulutukset.

Suunnittelualue ja kaavamuutoksen tavoitteet

Asemakaavan muutos koskee Nuottasaaren kaupunginosan satamatoimintojen aluetta sekä Äimäraution kaupunginosan kortteleita 7, 17 ja 18 sekä näihin liittyviä katu- ja puisto-, rautatie-, vesi- ja yleisen tien alueita. Vesialue ulottuu Vihreäsaaren kaupunginosan puolelle. Asemakaavan laajennus koskee osaa Vihreäsaaren ja Nuottasaaren kaupunginosien vesialueista.

Asemakaavahankkeen suunnittelualueen laajuus on noin 353,6 ha käsittäen 115,2 ha maa- aluetta ja 238,4 ha vesialuetta. Alustavassa kaavarajauksessa uutta asemakaavaa muodostuu 73,2 ha, joka on nykytilassaan kokonaan vesialuetta.

Suunnittelualue sijaitsee Oulun keskustan lounaispuolella Kempeleenlahden suulla.

Asemakaavahankkeen tavoitteena on satama-alueen asemakaavan päivittäminen vastaamaan Oulun Sataman tulevaa toimintaa sekä teollisuustonttien ja infrayhteyksien osoittaminen vihreän siirtymän teollisuushankkeiden mahdollistamiseksi sataman yhteyteen.

Yleissuunnittelu

Asemakaavan valmisteluaineistona laadittavan Nuottasaaren, Vihreäsaaren, Äimäraution ja Limingantullin kaupunginosia koskevan yleissuunnitelman tarkoitus on tutkia satamaa ja sen ympäristön teollisuusaluetta palvelevat liikennejärjestelyt, infrastruktuurin vaatimat tilavaraukset ja maankäytön mahdollisuudet sekä tuottaa hulevesisuunnitelman käsittävä ympäristösuunnitelma yleisille alueille.

Yleissuunnittelualueeseen kuuluu asemakaavamuutosalueen lisäksi Vihreäsaaren kaupunginosa (korttelit 1 ja 2, satamatoimintojen alue ja siihen liittyvä vesialue), Nuottasaaren kaupunginosan teollisuusalue (kortteli 1 poislukien asuinkerrostalojen korttelialue sekä korttelit 14 ja 28 sekä katu- ja puistoalueita), Äimäraution kaupunginosan logistiikka- ja teollisuuskortteleita ml. yhdistettyjen kuljetusten terminaali (korttelit 3...6,15 ja 16 sekä katu-, puisto- ja rautatiealueita) ja Limingantullin kaupunginosan länsikärjen korttelit 28 ja 31.

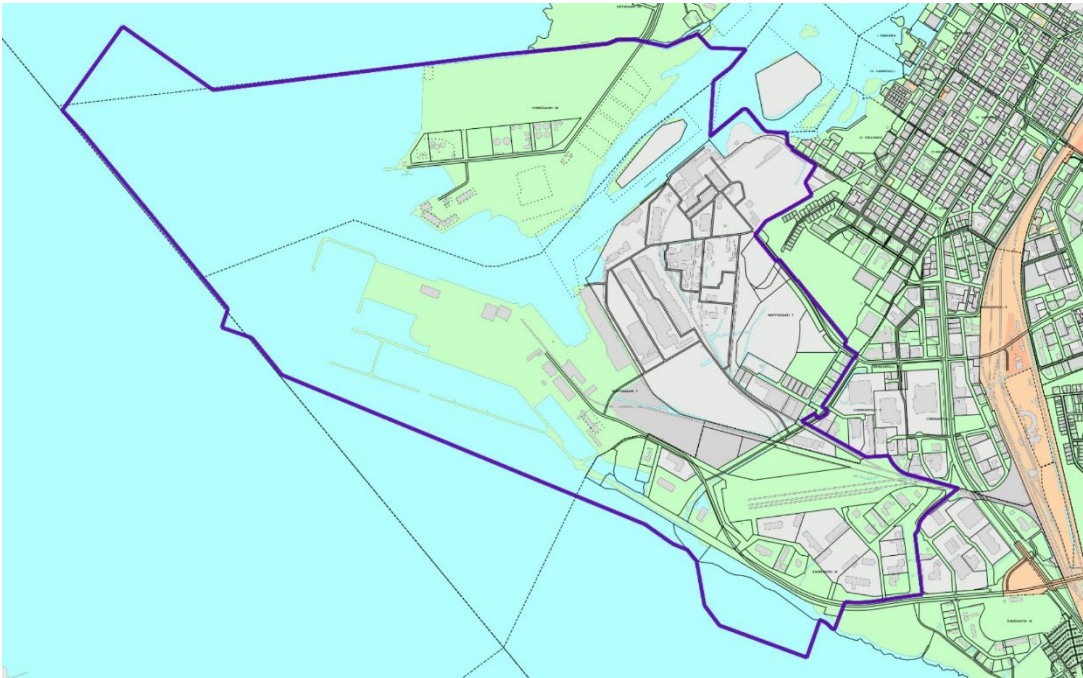
Yleissuunnittelu palvelee myös vireillä olevan Keskeisen kaupunkialueen osayleiskaavan valmistelussa. Yleiskaavatyön yhteydessä tehtävä kaasuputken ja voimalinjan sijoittamisen esiselvitys otetaan huomioon yleissuunnittelussa.



Suunnittelun lähtökohdat

Hanke on käynnistetty Oulun kaupungin aloitteesta. Asemakaavan muutos kuuluu maankäytön toteutusohjelman 2024-2028 yritysalueavoitteissa tunnistettuihin vihreän siirtymän kärkihankkeisiin. Oritkariin johtavan Poikkimaantien parantaminen on käynnissä. Tiehanke on saanut CEF-rahoitusta, jota myönnetään EU:n alueella vihreää siirtymää edistäville liikennehankkeille.

Asemakaavan suunnittelualue on pääasiassa Oulun kaupungin maaomaisuutta, johon kohdistuu pitkäaikaisia vuokrasopimuksia, merkittävimpana Oulun Satama. Lisäksi Stora Enson omistama tehdasalue sekä muutamia muita yritysmaanomistajia ja vuokralaisia sijaitsee yleissuunnittelualueella. Kaavahankkeen aikana voidaan tehdä sopimuksia alueen toimijoiden kanssa.



Kuva 2. Kaupungin maaomaisuus esitetty vihreällä. Yleissuunnittelualueen rajaus yhtenäisellä viivalla.

Nuottasaaren puolella sijaitsee Oritkarin sataman satama-alue ja Äimäraution puolella tavaraliikenneterminalien korttelialueita. Suunnittelualueella toimivat Oulun Satama, Tulli sekä logistiikkayrityksiä. Alueella ei ole vakituisia asuin- tai majoitustiloja.

Suunnittelualueella muodostuu jatkuvasti uutta maaperää täyttömaista. Osalla voimassa olevan asemakaavan (564-1977) mukaisista tonteista maa on vasta osittain muodostunut.

Suunnittelualue on valtaosin ihmisen toiminnan muokkaamaa, teollisuus- ja logistiikkatoiminnoin rakentunutta aluetta. Sataman edustan merenpohjaan on ruopattu laivaväyliä. Alueella on luonnontilaista ympäristöä asemakaavan puistoalueilla, tonttien puustoisena säilytettävillä alueilla sekä sataman ruoppausmaista muodostuneilla pusikoituneilla rantakentillä. Rommakonväylän rannoilla on Natura 2000-aluetta.



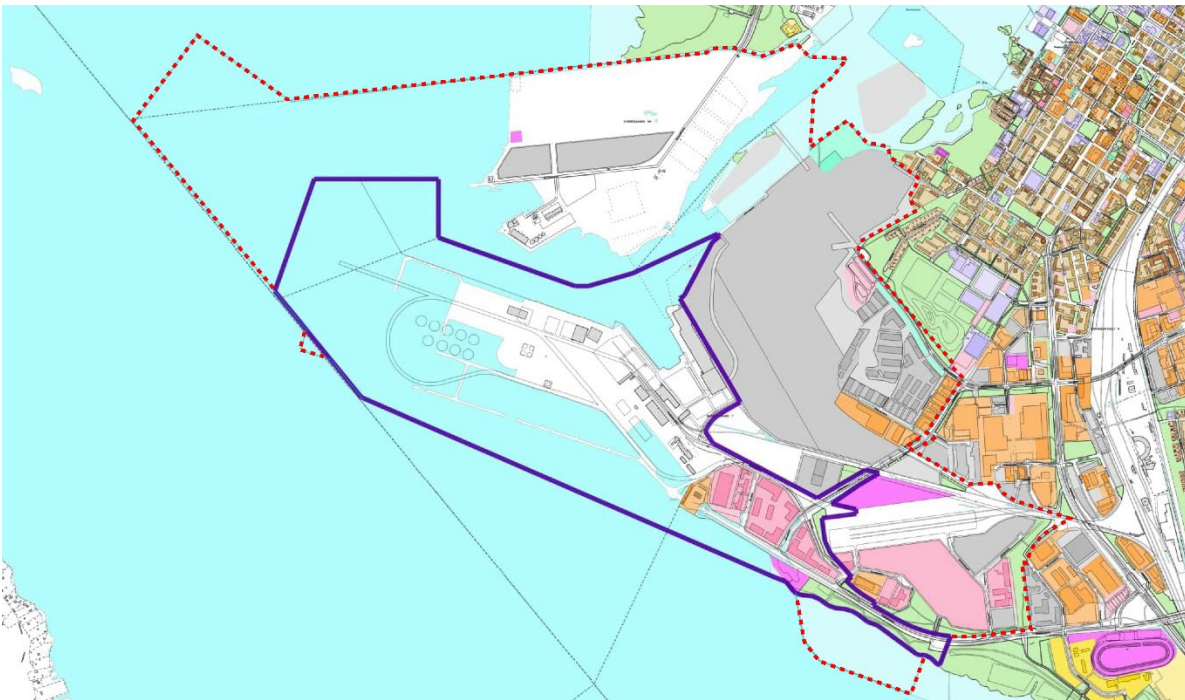
Kuva 3. Kaavahankkeen rajaus ilmakuvassa. (kuva Oulun Satama)



Taustalla vaikuttavat kaavat ja suunnitelmat

Kaavatilanne

Asemakaavamuutosalueen voimassa olevassa asemakaavassa, 564-1977 Oulun Satama, Nuottasaaren alue on satama-alue (LS), jolle on osoitettu rakennusoikeutta 360 000 k-m², ja vesialue (W). Satama-alueella on mahdollinen vedenalaisten muinaisjäännösten alue (ark-w). Äimäraution korttelit 7 ja 17 ovat tavaraliikenneterminalin korttelialuetta, jolle saa rakentaa lisäksi toimitilarakennuksia eli toimistorakennuksia ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia (LTA-1), kortteli 18 on tavaraliikenneterminalin korttelialuetta (LTA), em. LTA-1-korttelialuetta ja satamatoimintaan liittyvien toimistorakennusten korttelialuetta, jolle saa sijoittaa sataman rekkaparkin (KTS-1). Lisäksi muutosalueeseen kuuluu Äimäraution kaupunginosassa puistoa, maantien aluetta, satamaraidealuetta, satama-alue, sataman sisäistä yhteyttä, yleistä pysäköintialuetta, hulevesien laskeutusaltaaksi osoitettua aluetta sekä vesialuetta.



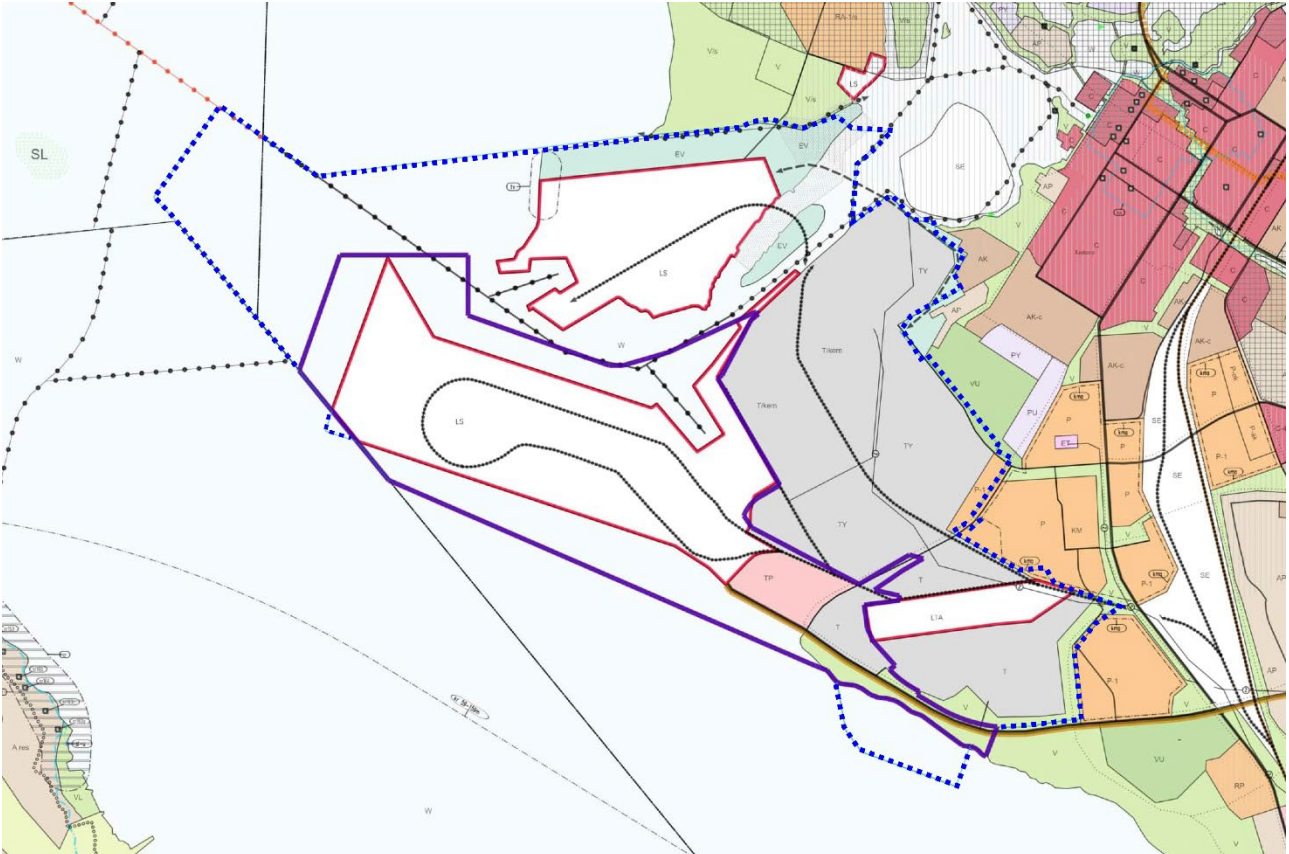
Kuva 4: Ote voimassa olevasta asemakaavasta.

Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualueella ovat merkinnät:

- **LS SATAMA-ALUE.** Alue varataan satamatoimintaan ja siihen liittyville terminaaleille ja varastoille.
- **TP TYÖPAIKKA-ALUE.** Alue varataan monipuolisille työpaikkatoiminnoille, kuten toimistoille, palveluille ja sellaiselle teollisuustoiminnalle, josta ei aiheudu ympäristöön merkittävää melua, ilman pilaantumista tai muuta haittaa. Vähäinen asuminen on alueella sallittua. Asemakaavoituksella tulee edistää hyvän kaupunkikuvan ja viihtyisän ympäristön muodostumista.
- **T TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE.** Alue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Lisäksi alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja.



- V VIRKISTYSALUE. Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueella on sallittua virkistystä ja ulkoilua palveleva rakentaminen. Maisemaa tai virkistyskäyttömahdollisuuksia mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava MRL 128 §:n mukainen maisematyöluva.
- W VESIALUE. Vesialueelle on osoitettu laivaväylä.
- Lisäksi Poikkimaantie on osoitettu merkittävästi parannettavana tieosuutena sekä kevyen liikenteen pääreitillä, ja Jääsalontie on osoitettu alueellisena yhdyntienä sekä kevyen liikenteen pääreitillä.



Kuva 5: Ote Uuden Oulun yleiskaavasta.

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan vaikutukset, joita kaavan toteuttaminen voi aiheuttaa kaavan muutosalueella ja sen lähiympäristössä. Arvioitavana on mm. kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön, luontoon ja maisemaan, asumiseen sekä liikenteen turvallisuuden kohdistuvat vaikutukset sekä kemianteollisuuden riskit. Ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA-menettely) tarve tarkentuu kaavahankkeen aikana, ja mahdollisuus YVA:n suorittamiseen kaavatyön aikana selvitetään. Suunnittelualueelle laaditaan luonto- ja maisemaselvitys, linnustaselvityksen päivitys, hulevesiselvitys, teollisuusalueen turvallisuuden sekä toimintojen yhteensovittamiseen liittyviä selvityksiä, yritysvaikutusten arviointi sekä tarvittaessa muita selvityksiä. Vaikutusten arvioinnin tekee kaavoittaja yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa. Selvitykset sekä arviot vaikutuksista liitetään asemakaavan selostukseen.



Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavan osallisia ovat lähialueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:

- Oulun seudun ympäristötoimi
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- Oulun Satama
- Business Oulu
- Stora Enso
- Suunnittelualueen yritykset
- VR-Yhtymä Oyj
- Tulli
- Väylä
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Telia Finland Oyj
- Suomen Yhteisverkko Oy
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Telia Towers Finland Oy
- Digita Oy
- Suomen Luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen Luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- Oulun polkupyöräilijät

Osallistuminen

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, asemakaavan valmisteluaineistosta ja muistutukset asemakaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen: **Kirjaamo PL 71 90015 Oulun kaupunki, käyntiosoite: Kansankatu 55A, tai sähköpostilla osoitteeseen: kirjaamo@ouka.fi.**

Tieto yhdyskuntalautakunnan päätöksestä ja vastineista toimitetaan niille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa mielipiteen tai muistutuksen esittämisen yhteydessä. **Hankkeen diaarinumero on OUKA/7863/2023.**

Sähköiseen kaava-aineistoon voi tutustua myös Oulu 10 asiakaspalvelupisteessä (käyntiosoite Torikatu 10). Tarvittaessa lisätietoja saa hankkeen suunnittelijoilta. Yhteystiedot ovat asiakirjan viimeisellä sivulla.

Kun osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja valmisteluaineistosta on saatu mielipiteet, suunnittelu etenee ehdotuksen laatimiseen. Tämän suunnitelman sivulla 8 on kuvattu kaavoituksen eteneminen ja vuorovaikutusmahdollisuudet sen eri vaiheissa.



Miten kaavatyö etenee?

Vireilletulo

Kaavan muuttaminen on tullut vireille Oulun kaupungin aloitteesta marraskuussa 2023.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kaavan laatiminen on käynnistetty lähtökohtien selvittämisellä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidetään nähtävillä neljän viikon ajan. Tänä aikana osallisten on mahdollista esittää osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskevia mielipiteitä. Vireilletulosta ja nähtävilläolosta ilmoitetaan suunnittelualueen ja välittömän vaikutusalueen maanomistajille kirjeitse sekä yleisesti lehti-ilmoituksella Kalevassa ja Oulun kaupungin verkkosivulla www.ouka.fi/kuulutukset.

Valmisteluvaihe

Kaavan valmisteluaineisto pidetään nähtävillä 4 viikon ajan loppuvuodesta 2024. Tänä aikana osallisten on mahdollista ottaa kantaa suunnitelmiin ja esittää niistä mielipiteensä.

Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa.

Yleissuunnitelman laatimisen aikana kuullaan alueen toimijoita. Kaavatyön aikana järjestetään tilaisuuksia yritysvoirovaikutukseen alueen nykyisten ja tulevien toimijoiden tarpeiden kartoittamiseksi ja yhteensovittamiseksi.

Kaavaluonnosta koskeva avoin yleisötilaisuus järjestetään nähtävilläolon aikana.

Ehdotusvaihe

Kaavaehdotuksen on määrä valmistua syksyllä 2025, jolloin ehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi.

Nähtävilläolosta ja mahdollisuudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kaupungin verkkosivulla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaavanmuutosalueen maanomistajille ja –haltijoille, joiden kotikuntana ei ole Oulu, ilmoitetaan nähtävilläolosta kirjeellä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse tai viranomaisen järjestelmän kautta.

Muistutus toimitetaan kirjallisena Oulun kaupungin kirjaamoon kuulutuksessa mainitussa aikataulussa. Muistutuksen tehneille toimitetaan muistutukseen vastine, mikäli he ovat sitä kaavan nähtävilläoloaikana pyytäneet ja toimittaneet kirjaamoon osoitteensa. Vastineet toimitetaan sen jälkeen, kun yhdyskuntalautakunta on ne hyväksynyt.

Hyväksymisvaihe

Asemakaavan muutoksen hyväksyy kaupunginvaltuusto. Kaavan hyväksymisestä lähetetään tieto niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen nähtävilläolon aikana (maankäyttö- ja rakennusasetus 94 §). Hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen (maankäyttö- ja rakennuslaki 191 §). Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Voimaantulo kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla valitusajan päätyttyä.



Lisätietoja suunnittelijoilta:

Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus

Kaavoitusarkkitehti Suvi Jänkälä, puh. 044 588 4857

Asemakaava-arkkitehti Eini Vasu, puh. 044 703 2402

Kaavoitusassistentti Emma Nevalainen, puh. 040 661 2447

Kaavoituksen käyntiosoite: Ympäristöotalo, Solistinkatu 2, 90140 Oulu

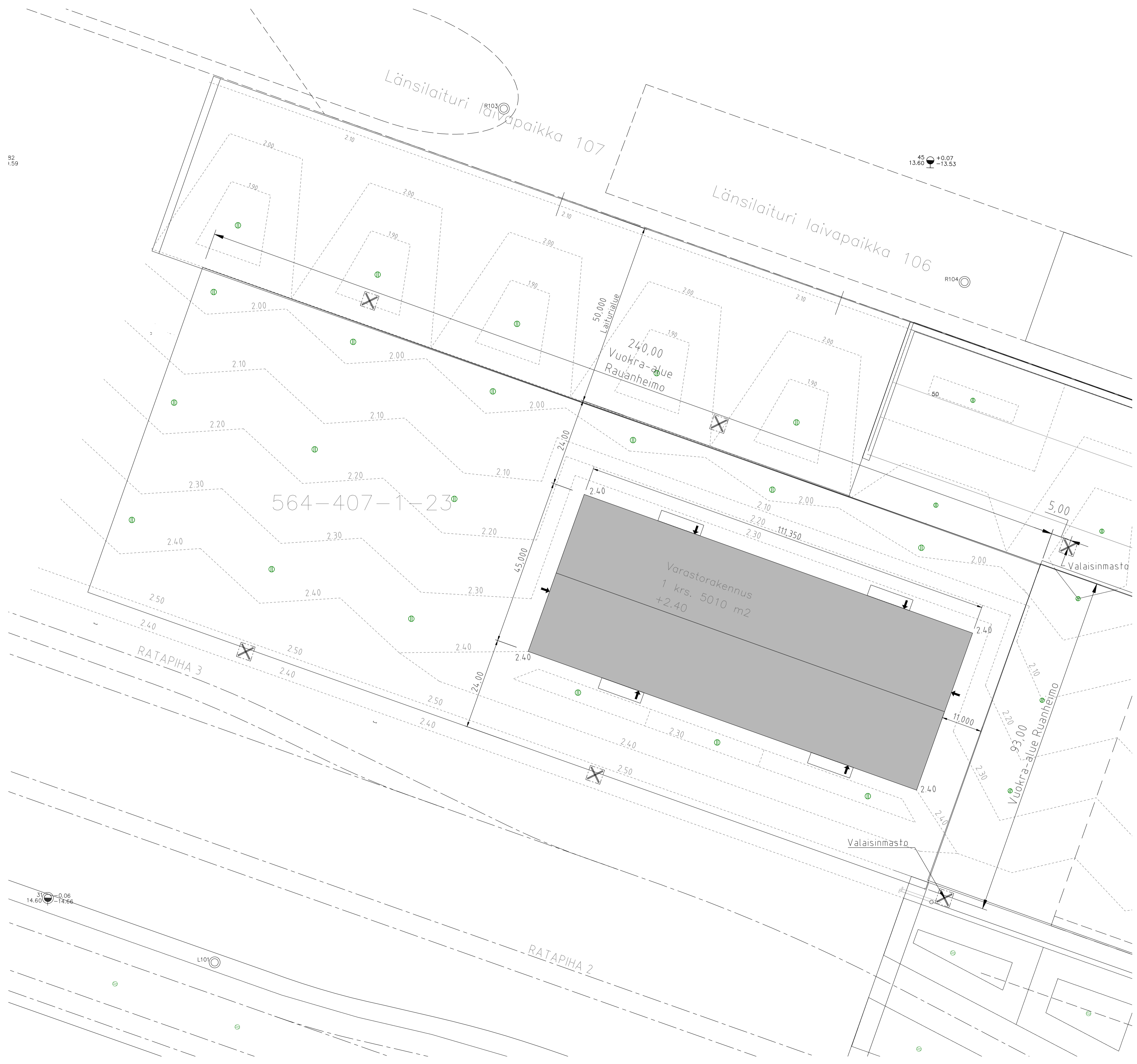
Sähköpostit ovat muodossa etunimi.sukunimi(at)ouka.fi

Korkeusjärjestelmä: NN
 Kerrosala: 5010 m²
 Poistumisteiden pituus <40m

Sijoittuminen suhteessa varasto nro 13 (kiinteä piste)



Sijoittuminen satama-alueella



A		Siirretty rakennusta 9 m varaston pituussuunnassa itään		FISNAN	27.8.2018	FIWUO
TUNN.	LUKUM.	MUUTOS		SUUNN.	PVM.	TARK./HYVÄKS.
K.O.SA/KYTLÄ	KORTTELI/TILA	TONTTI/RNO	RAKENNUSLUVAN TUNNUS			
RAKENNUKSEN TAI RAKENNUSTEN NUMEROT TAI TUNNUKSET						
Varistorakennus Ruanheimo						
UUDISRAKENNUS			PÄÄPIIRUSTUS		JUOKSEVA NRO	
Oy M. Ruanheimo Ab OULUN SATAMA Oritkari Laivapaikka 106			Asemapiirustus		MITTAKAAVAT ENNEN PIENIÄ 1:500	
SWECO RAKENNETEKNIikka Oy RAUTATIENKATU 33 90100 OULU PUH. +358 207 393 710 www.sweco.fi			TARKASTAJA Vesa Vuolli HYVÄKSYJÄ Vesa Vuolli		SUUNNITTELUALA ARK SUUNN. TYÖN NRO 22705286	
PVM.	PIIRTÄJÄ	SUUNNITTELUALA	NRO	MUUTOS		A
6.7.2018	FISNAN	Vesa Vuolli	A0-P001			

KEMIKAALIVUOTOJEN JA SAMMUTUSJÄTEVESIEN HALLINTASUUNNITELMA

M.Rauanheimo Oy/Ab, Oulun tuotevarasto

Sisällys

ASIAKIRJAN HALLINTA	3
LAINSÄÄDÄNTÖ	4
1. TOIMINNAN LYHYT KUVAUS	5
2. YMPÄRISTÖKOHTAIDEN KUVAUS	6
2.1 Rakennus ja piha-alueet.....	6
3. VAARALLISTEN KEMIKAALIEN KUVAUS.....	7
4. KEMIKAALIVUOTOJEN HALLINTA	8
4.1 Yleiset periaatteet	8
4.2 Kemikaalien varastointirakenteet ja varastointi.....	10
4.3 Kemikaalien varastointi- ja käsittelypaikkojen vuotojenhallinta	11
4.4 Vuotojenhallintarakenteiden suunnittelu ja rakentaminen.....	11
4.5 Kemikaalijätteen hallinnan kuvaus.....	11
5. SAMMUTUSJÄTEVESIEN HALLINTA	12
5.1 Yleiset periaatteet	12
5.2 Toiminnan prosessien kuvaus	12
5.6 Vesien johtamisen ja maanalaisten tilojen kuvaus	14
5.7 Kohteen paloturvallisuuden arviointi	14
6. Sammutusveden tarpeen ja syntyvän sammutusjäteveden määrän arviointi.....	16
6.1 Sammutusjätevesien hallinnan kuvaus.....	18
7 Yhteenveto.....	19

LAINSÄÄDÄNTÖ

Valtioneuvoston asetuksessa vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012 77§ velvoitetaan seuraavaa:

Tuotantolaitoksella mahdollisten tulipalojen sammutukseen, laitteistojen jäähdytykseen, kemikaalien laimentamiseen tai muuhun torjuntaan käytetyn veden talteenotosta tulee huolehtia siten, ettei vesi voi pilata maaperää tai vesistöä ja siten, ettei se aiheuta vahinkoa jätevedenpuhdistamon toiminnalle.

Toiminnanharjoittajan on järjestettävä torjuntaan käytetyn veden talteenottojärjestelmä, jos veden mukana maaperään, vesistöön tai viemäriin tai jätevedenpuhdistamolle voi päästä kemikaaleja sellaisia määriä, että niistä voi aiheutua haittaa. Järjestelmän on pystyttävä keräämään suurimman tuotantotilan, säiliön tai vallitilan sammutukseen, jäähdytykseen tai muuhun torjuntaan tarvittava vesimäärä. Talteenottojärjestelmän voi korvata muulla järjestelmällä, joka pystyy luotettavasti erottelemaan haitalliset aineet vastaavasta sammutusvesimäärästä.

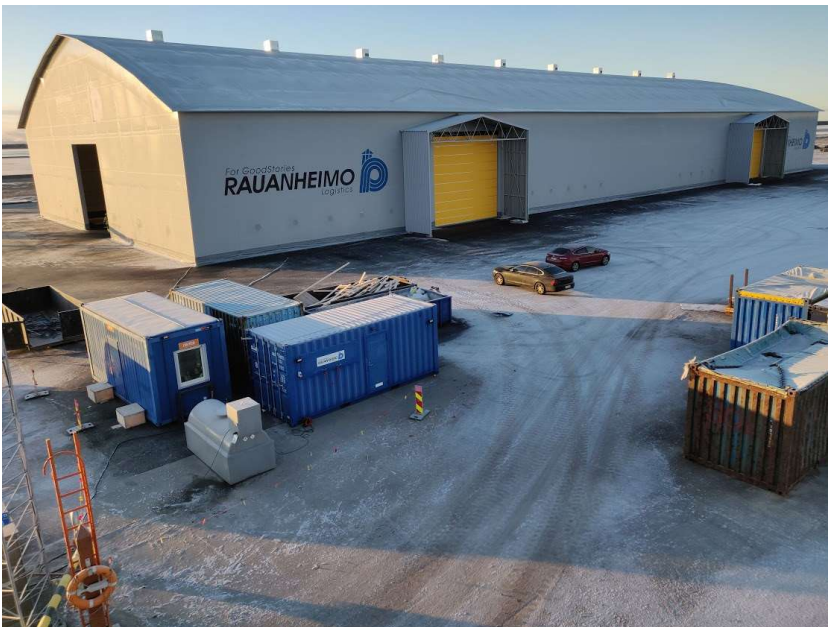
Talteenottojärjestelmä voi muodostua joko kiinteistä tai riittävän nopeasti käytettävissä olevista siirrettävistä rakenteista, laitteista tai laitteistoista.

Tuotantolaitoksella tulee olla suunnitelmat ja tarvittaessa laitteistot tai menetelmät saastuneen sammutusveden käsittelemiseksi niin, ettei siitä aiheudu vaaraa.

1. TOIMINNAN LYHYT KUVAUS

M.Rauanheimo Oy/Ab:n kemikaalivarasto tulee sijaitsemaan Oulun Oritkarin satama-alueella osoitteessa Poikkimaantie 4. Tuotevarastohalli on Best-Hallin kaksoisvaippahalli ja rakennuksen pinta-ala on 5010 m². Tuotevarastohalli tulee toimimaan kemikaalivarastona. Varastoitavat tuotteet ovat kiinteitä ja tiiviisti suljettuihin säkkeihin pakattuja. Säkkien koot vaihtelevat 500–1500 kg:n väliltä.

Tämä dokumentti on laadittu TUKESin oppaan "Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta" (2019) mukaan toiminnan suunnittelu vaiheessa.



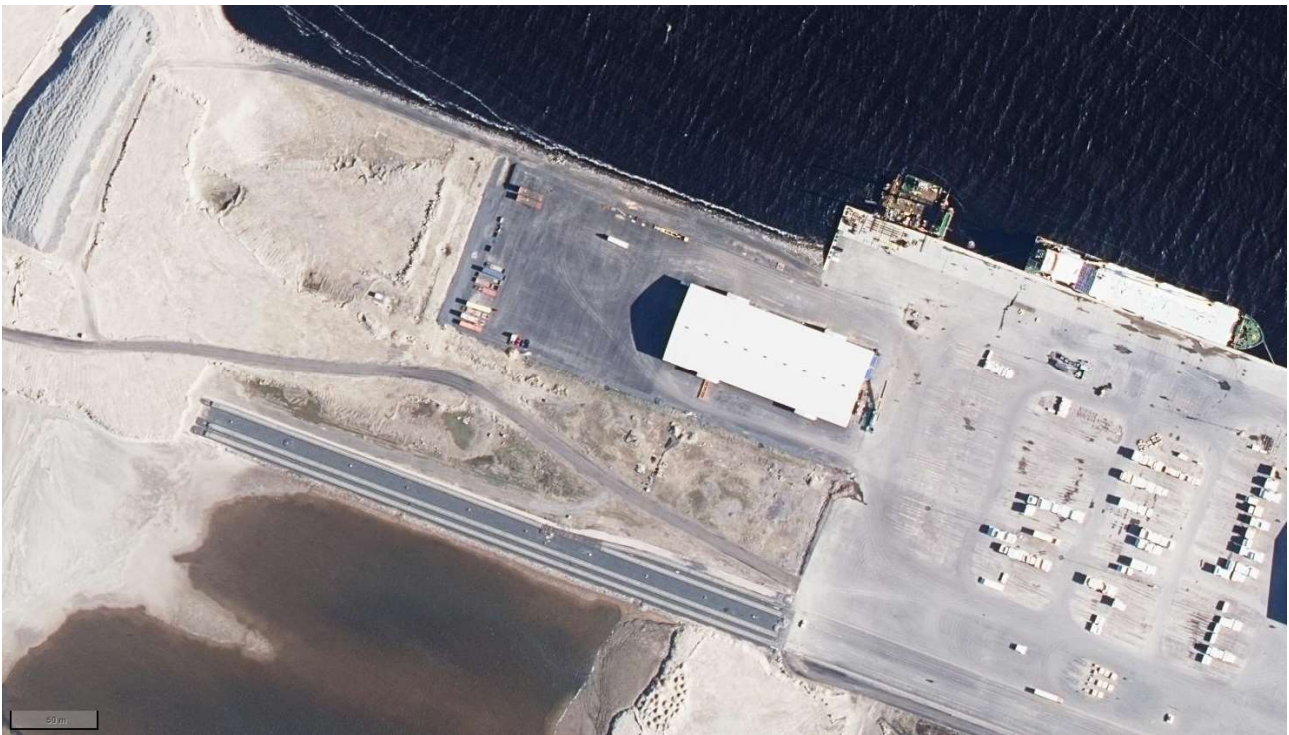
Kuva 1: Tuotevarastohalli

2. YMPÄRISTÖKOHTEIDEN KUVAUS

Varastohalli sijaitsee Oulun Oritkarin sataman alueella. Varastohalli ei sijoitu pohjavesialueille tai niiden läheisyyteen. Lähimmän luokitellun pohjavesialueen reuna (Salonselän pohjavesialue) on 6 km etäisyydellä. Sataman lähellä ei sijaitse herkkiä kohteita, vaan alueelle sijoittuu lähinnä satama-alueita ja teollisuusaluetta.

2.1 Rakennus ja piha-alueet

Rakennuksen piha-alueet on pääosin asfaltoitu ja asfalttialue on rakennettu kaadoilla sadevesikaivoihin. Tuotevarasto on lukittavissa.



Kuva 2: Tuotevarastohallin karttakuva

3. VAARALLISTEN KEMIKAALIEN KUVAUS


Tuotevarastossa varastoidaan asiakkaiden kemikaaleja välivarastointina säkeissä. Varastoitavat tuotteet ovat kiinteitä kemikaaleja, jotka ovat luokiteltu ominaisuuksiltaan ympäristölle ja terveydelle vaarallisiksi. Tämän vuoksi niiden leviäminen ympäristöön tulee estää. Varastoitavat kemikaalit eivät ole palavia.

Kemikaalit varastoidaan niille merkityillä paikoilla ja mikäli erottelu on tarpeen, tullaan ne erottelemaan noudattaen valtioneuvoston asetusta 856/2012 ja turvallisuus vaatimuksia.

Kemikaalien varastointimäärä ylittää TUKESin luparajan ja toiminta katsotaan täten laajamittaiseksi teolliseksi käsittelyksi ja varastoinniksi.

Varastoitavat vaaralliset kemikaalit:

Halliin varastoitava maksimimäärä kemikaaleja on 36000 tonnia. Toiminnan luonteen vuoksi tarkkaa kemikaalikohtaista määrää tai tuotenimikettä ei voida antaa, vaan määrät ja tuotteet varastoissa vaihtelevat tilanteen mukaan.

	Käyttö-tarkoitus	Vaarakategoria	H-ryhmä	P-ryhmä	Vaarasymboli	Varastointi-määrä (tn)
Kiinteät kemikaalit (suursäkkitaavara)	Purku, varastointi, lastaus	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, STOT Rep 1, Muta. 2, Carc. 1A, Carc. 1B, Repr. 1B, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1	H302, H315, H317, H319, H332, H334, H341, H350, H350i, H360, H360D H372, H400, H410	P201, P202, P260, P263, P272, P273, P391, P280, P302 + P352, P304 + P340, P305+P351+ P338, P342 + 311, P308+ P313, P342+ P311, P501		36 000

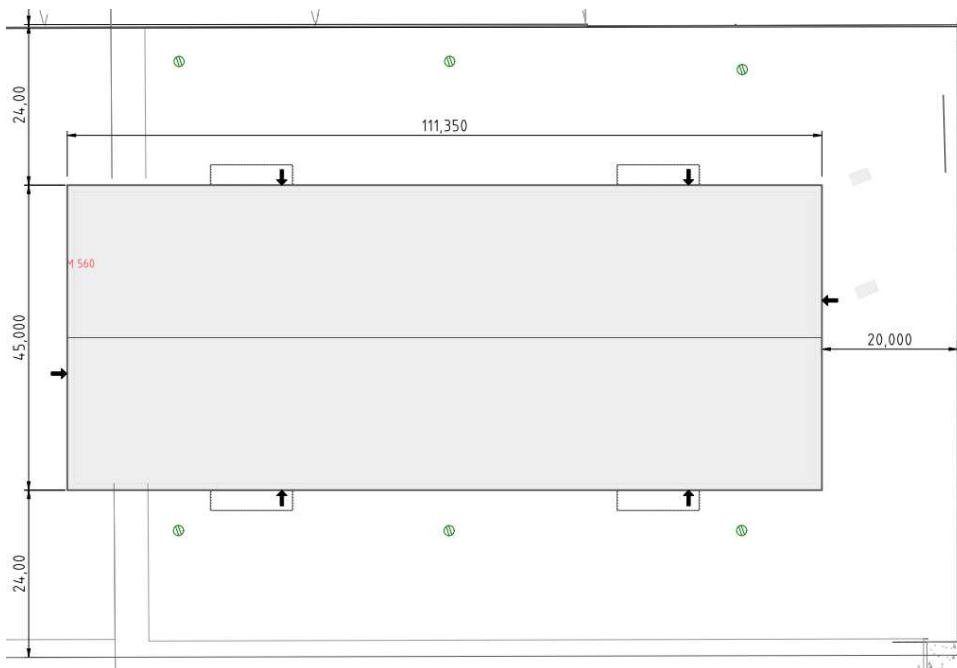
Varastoitavien kemikaalien lisäksi kohteessa on pieniä määriä muita tavanomaisia huolto- ja kunnossapitokemikaaleja, joita ei ole perusteltua luetteloida tässä yhteydessä. Kemikaaleista on käyttöturvallisuustiedotteet ja ne ovat henkilökunnan saatavilla.

4. KEMIKAALIVUOTOJEN HALLINTA

4.1 Yleiset periaatteet

Varastoitavat kemikaalit ovat kiinteitä, myyntipakkauksissaan saapuvia ja lähteviä seoksia. Pakkausrikon sattuessa kiinteä aines siivotaan harjaskoneella tai muulla keinoin ja pyritään keräämään talteen resque bagiin, jonka jälkeen tuote toimitetaan takaisin asiakkaalle uudelleen säkitettäväksi. Pienet latioille päätyneet erät kerätään samalla tavalla resque bagiin ja toimitetaan asiakkaalle tai tarvittaessa hävitetään asianmukaisesti. Työntekijät perehdytetään toimintatapoihin ja siivoukseen laaditaan toimintaohjeet.

Varastopaikoista laaditaan kartta ja ohjeistus. Työntekijät perehdytetään varastoitavista kemikaaleista ja niihin liittyvistä toiminnoista.



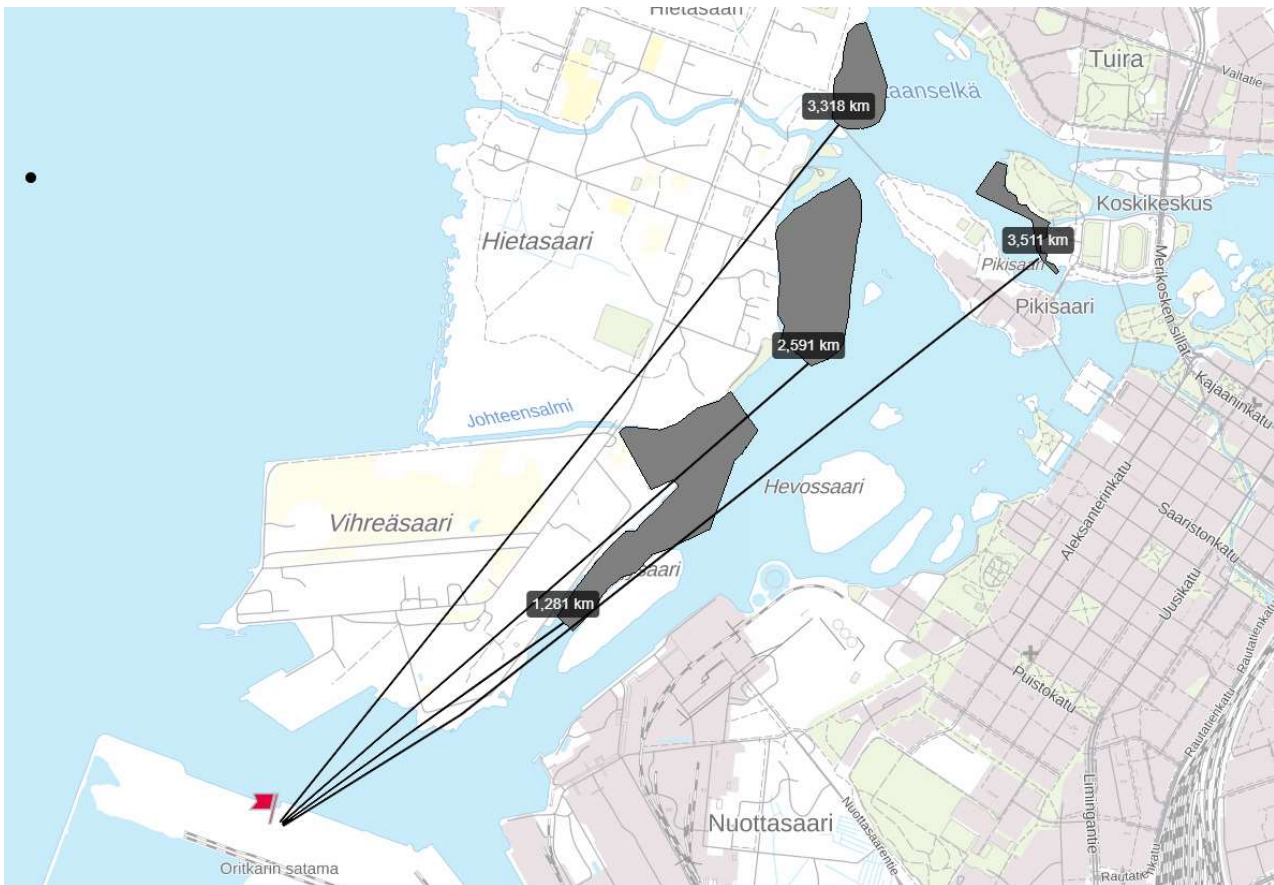
Kuva 3: Kemikaalivaraston pohjakuva

Varastorakennus ei sijaitse pohjavesialueella. Matkaa lähimmän pohjavesialueen rajalle on noin 6 km. Kartta pohjavesialueesta kuvassa 4.



Kuva 4. Kartta, pohjavesialueen raja.

Satama-alueesta pohjoiseen sijaitsee Natura 2000-verkostoon kuuluvat SAC eli luontodirektiivin mukaisesti erityisten suojelutoimien alueet. Tuotevarasto sijaitsee vähintään 1 km:n etäisyydellä näistä alueista.



Kuva 5. Kartta, Natura 2000 (SAC) alueiden rajat, jossa suuntaa antava sijainti tontille.

4.2 Kemikaalien varastointirakenteet ja varastointi

Kemikaalit saapuvat ja lähtevät varastosta säkkeihin pakattuina. Pakkaukset ovat kuljetussäädösten vaatimusten mukaisia ja niitä varastoidaan vain sisätiloissa. Varastointi toteutetaan lattiavarastointina, joten erillisiä hyllyjä tai muita varastointirakenteita varastohallissa ei ole. Osa tuotteista voidaan varastoida lavojen päällä tarvittaessa.

Tuotteiden varastointipaikat suunnitellaan etukäteen ennen kemikaalien saapumista ja paikat merkitään asianmukaisesti.

Varistorakennus on kaksoisvaippahalli, jonka yhteydessä ei ole varastotoiminnan lisäksi muita toimintoja tai tiloja. Pakkauksia siirrellään trukeilla/pyöräkoneilla riippuen niiden

toimitustavasta (auto/juna/kontti). Varastossa tehdään turvallisuuskierroksia suunnitellusti ja poikkeamat sekä muut havainnot käsitellään ja dokumentoidaan.

4.3 Kemikaalien varastointi- ja käsittelypaikkojen vuotojenhallinta

Tuotteiden purku- ja lastaus autosta ja kontista suoritetaan tuotevarastohallin ovella tai sisällä. Junan purku suoritetaan n. 100–200 m päässä varastosta riippuen vaunujen sijainnista. Kemikaalit ovat kiinteitä, joten merkittäviä tai laajalle leviäviä vuotoja ei synny. Varastopaikoissa mahdolliset vuodot (pakkausten rikkoutuminen) havaitaan nopeasti ja voidaan kerätä talteen lähellä vuotokohtaa. Varaston lattiamateriaalina on asfaltti ja se kestää varastoitavien kemikaalien vaikutuksia. Varastossa ei ole viemäreitä. Kiinteiden kemikaalien vuodot kerätään vuodon suuruudesta riippuen lapiolla, harjakoneella tai muulla vastaavalla tavalla. Rikkoutunut säkki ja kerätty tuote siirretään kokonaisuudessaan resque bagiin. Lattioille päätyneet pienet erät kerätään resque bagiin tai hävitetään asianmukaisesti.

Pakkauksien lastaus- tai purkutilanteessa mahdollisesti tapahtuvan pakkauksen rikkoutumisesta aiheutuva kemikaalivuoto siivotaan kuten varaston puolellakin. Kiinteiden kemikaalien jätteille hankitaan resque bagit ja pienille öljyjätteille kannelliset astiat.

4.4 Vuotojenhallintarakenteiden suunnittelu ja rakentaminen

Varaston lattiamateriaali kestävä hallissa varastoitavia kemikaaleja, sekä ajoneuvojen ja trukkien aiheuttamaa kuormitusta. Varastorakennuksessa ei ole viemäreitä eikä lattiakaivoja.

4.5 Kemikaalijätteen hallinnan kuvaus

Kemikaalijätettä kohteessa ei juuri synny vaan pakkausrikon seurauksena siivottavat vuodot pyritään keräämään talteen ja toimittamaan takaisin asiakkaalle uudelleen pakkausta varten.

Työkoneiden pienistä öljyvuodoista syntyvät jätteet kerätään kannelliseen jäteastiaan.

5. SAMMUTUSJÄTEVESIEN HALLINTA

5.1 Yleiset periaatteet

Sammutusjätevedeksi kutsutaan sitä osaa sammutusvedestä, joka jää jäljelle höyrystymisen ja palokohteen irtaimistoon tai rakenteisiin imeytymisen jälkeen. Sammutusjätevesi voi sisältää ympäristölle haitallisia kemikaaleja. Tämän veden leviäminen tulee estää ympäristöön tai sellaisenaan jätevedenpuhdistamolle. Sammutusjätevedet kerätään talteenottojärjestelmän avulla. Toiminta ohjeistetaan ja henkilöstö perehdytetään toimimaan asianmukaisesti veden keräämisen ja käsittelemisen osalta onnettomuustilanteen sattuessa.

Tämä sammutusjätevesien hallintasuunnitelma on osa sisäistä pelastussuunnitelmaa. Suunnitelma on laadittu toiminnan suunnitteluvaiheessa ja katselmoidaan ja päivitetään säännöllisesti.

5.2 Toiminnan prosessien kuvaus

Varastoitavat kemikaalit ovat suursäkkejä. Kemikaalit saapuvat varastolle joko työkoneella suoraan laivasta, kontissa, ajoneuvolla tai junalla. Junarata kulkee tuotevaraston takana. Junan purku suoritetaan junan vaunusta vetomestarin/lauttavaunun päälle joko trukilla tai pyöräkoneella. Tämän jälkeen tuotteet siirretään tuotevarastoon niille merkityille paikoille.

Autot puretaan tuotevaraston ovelta tai tarvittaessa auto ajetaan varaston sisälle. Purku suoritetaan pikkutrukeilla ja tuotteet siirretään varastolla niille merkityille varastopaikoille. Auton purku tehdään pääsääntöisesti yhden trukin voimin, mutta tarvittaessa voidaan käyttää useampaakin työkoneita.

Kontit haetaan varastolle satama-alueella olevalta vaihtoalueelta ja konttien purku suoritetaan samalla tavalla kuin auton purku.

Kemikaalien purku suoraan laivasta tapahtuu samalla tavalla kuin auton purku.

Kemikaalien lastauksessa junaan tuotteet viedään junan vaunulle samalla tavalla ja samassa muodossa kuin ne on varastolle tuotu. Junalla suoritetaan lastin sidonta rautatiesidontaohjeiden mukaisesti.

Konttien lastauksessa tuotteet siirretään pikkutrukeilla konttiin lava/säkki kerrallaan. Kontituksen jälkeen suoritetaan lastin sidonta ja kontin merkintöjen lisäys, jonka jälkeen kontti siirretään vaihtoalueelle tai sataman VAK varastoalueelle.

Auton lastaus suoritetaan muilta osin saman periaatteen mukaisesti kuin konttienkin lastaus, mutta lastiin sidonnan tekee ajoneuvon kuski.



Kuva 6: Tuotteiden käsittely lattiavarastossa (kuljetusvälineen purku ja lastaus)



Kuva 7: Tuotteiden käsittely lattiavarastossa (kontin purku ja lastaus)

5.6 Vesien johtamisen ja maanalaisen tilojen kuvaus

Kemikaalivarastorakennuksessa ei ole maanalaisia tiloja. Kattosadevedet ja hulevedet kulkeutuvat piha-alueen sadevesiviemäriin. Hulevesiverkosto on kuvattu liitteessä 6.

5.7 Kohteen paloturvallisuuden arviointi

Paloturvallisuutta ja kemikaalien varastoinnin prosesseihin liittyviä riskejä on arvioitu sisäisen pelastussuunnitelman ja potentiaalisten ongelmien analyysissä (POA). Riskiarvioinnit löytyvät PRO24 järjestelmästä sisäisen pelastussuunnitelman työpöydältä. Näiden perusteella kohteessa on otettu riittävän hyvin huomioon erilaiset onnettomuustilanteet ja niiden rajoittaminen. Kohde pidetään järjestelmällisellä siivouksella ja toiminoilla siistinä eikä ylimääräistä palokuormaa pääse syntymään.

Kohteessa on hyvin vähän syttymislähteitä, ja olemassa olevat sähkölaitteet eivät aiheuta oikeassa käytössä ja hyvällä perehdytyksellä palovaaraa. Lisäksi tuotevaraston palokuorma

tulee olemaan alle 600 MJ/m². Palokuormaa varastolla muodostavat ainoastaan rakennusmateriaalit, pakkausmateriaalit, työskentelyaikana sisällä olevat ajoneuvot ja varastoinnissa käytettävät puulavat.

Rakennus on varustettu alkusammutuskalustolla ja poistumistievalaistuksella.

Mahdolliset työaikana tapahtuvat onnettomuudet ja vaaratilanteet voidaan havaita työaikana nopeasti henkilökunnan toimesta. Vaaratilanteista varoitetaan radiopuhelimien ja matkapuhelimien.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen vasteaika kohteeseen on n. 10 min. Pelastuslaitos käyttää apunaan sataman tehdaspalokuntaa tarvittaessa.

Alkusammutuskalusto	Kyllä
Automaattinen paloilmoitin	Ei
Automaattinen sammutuslaitteisto	Ei
Savunpoisto	Kyllä
Merkkivalaistus	Kyllä

6. Sammutusveden tarpeen ja syntyvän sammutusjäteveden määrän arviointi

Sammutusjäteveden määrää arvioitaessa käytetään suurimman palon periaatetta. Tukesin ohjeen mukaan tarkastelu tehdään suurimmalle kemikaaleja sisältävälle osastolle. Tässä laskelmassa suurimmaksi paloksi arvioidaan kemikaalivarastossa syttyvä tulipalo jonkin sähkölaitteen tai työkoneen tai sisälle ajettun ajoneuvon vikaantumisen seurauksena.

Sammutusjäteveden määrän arvioimiseksi suositellaan käytettävän SAM-mallia (Tukes ohje). Mallissa sammutusjäteveden määrä arvioidaan varastoitavan aineen syttyvyyden (ryhmät 1 – 3), kohteen suojaustason (S1, S2, S2+TPK ja S3), paloalueen tai vallitilan koon ja varastointikorkeuden avulla. Sammutusjäteveden määrä on sitä suurempi, mitä alhaisempi varastoitavan aineen leimahduspiste on, mitä heikompi suojaustaso kohteessa on ja mitä suurempi paloalue on. Sammutusvedestä noin puolet (50 %) päättyy sammutusjätevedeksi.

SAM-mallin taulukon mukaan kemikaalivaraston kemikaaleilla sammutusjäteveden määrä olisi 1900 m³, paloalueen pinta-alan ollessa 5010 m². Lukemassa on huomioitu varastoivan kemikaalin ominaisuudet (ryhmä 3), kohteen pinta-ala ja suojaustaso (S1).

SAM taulukon mukainen sammutusjätevesimäärä on melko suuri ottaen huomioon kohteen toiminnan ja palokuorman. Varastoitavat tuotteet eivät ole räjähtäviä tai herkästi syttyviä aineita ja palokuorma on varastossa korkeintaan hyvin pieni. Palokuormalaskelmien mukaan tuotevarastohallin sisältämän palokuorman kokonaisenergiaksi saatiin 2123580 MJ, joten palokuormaa tuotevarastolla on alle 600 MJ/m².

Taulukko 1. Palokuormalaskenta

Palo-osaston pinta-ala (m²)	5010
Palo-osaston palokuorma (MJ/m²)	424
Palokuormaryhmä	1) alle 600 MJ/m

Tarkasteltavan rakennusosan palavat materiaalit

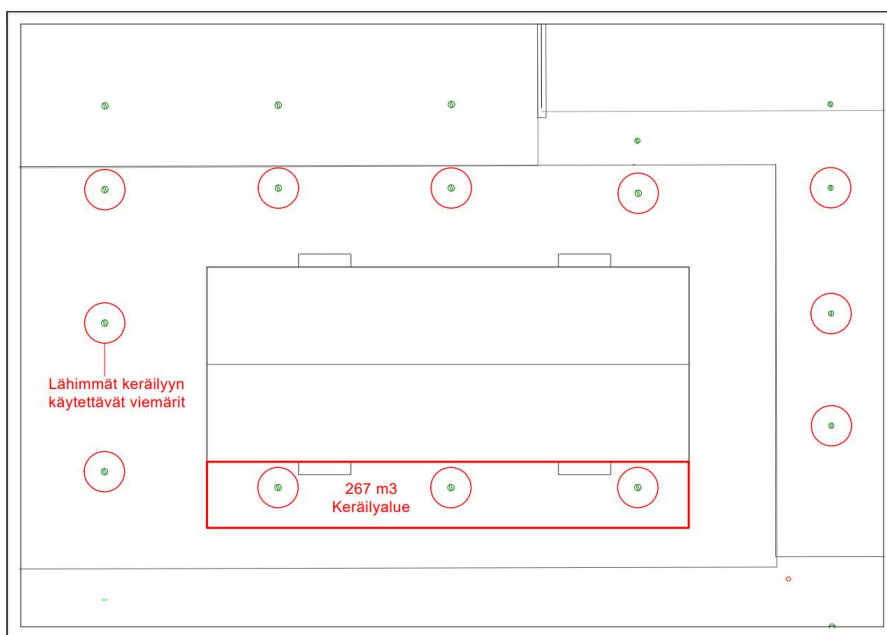
Irtaimisto ja varastoitavat materiaalit				
Palokuorma	Laskennassa käytetty materiaali	Määrä (kg)	Lämpöarvo (MJ/kg)	Kokonaisenergia
Suursäkki (tyhjäpaino arvioitu 2 kg)	Muovi (PE)	24000	46	1104000
Tyhjät lavat (28 kg)	Puu	56000	17	952000
Rakennusmateriaalit				
Palokuorma	Laskennassa käytetty materiaali	Määrä (kg)	Lämpöarvo (MJ/kg)	Kokonaisenergia
Teräs				0
PVC-muovikate (palosuojattu)	PVC			0
Kaapeloinnit	PVC	200	18,9	3780
Muut				
Palokuorma	Laskennassa käytetty materiaali	Määrä (kg)	Lämpöarvo (MJ/kg)	Kokonaisenergia
Ajoneuvo	Muovit	1000	46	46000
Ajoneuvon polttoaine	Diesel	200	43	8600
Jätteet yms.	Muovi	200	46	9200
PALOKUORMA YHTEENSÄ				2123580

Tämän pohjalta laskettiin kohteessa sammuttamiseen tarvittava arvioitu veden määrä paloskenaariossa, jossa mukaan on laskettu todennäköisimmän palon aiheuttajan eli ajoneuvon mukanaan tuoma palokuorma.

Palokuormaan perustuvien laskelmien mukaan Oulun tuotevarastolla tulisi varautua n. 565 m³ sammutusvesimäärään, kun otetaan huomioon, että osa palossa syntyvästä sammutusvedestä höyrystyy ja imeytyy irtaimistoon. Tästä sammuttamiseen tarvittavasta vesimäärästä n. puolet päättyy sammutusjätevedeksi, joten todellinen sammutusjätevesimäärä on n. 282,5 m³.

6.1 Sammutusjätevesien hallinnan kuvaus

Sammutusvesien hallintaan tuotevarastohallissa ei ole pysyviä järjestelyitä, mutta rakennusta ympäröivät hulevesiviemärit ja piha-alue pystyvät pidättämään sammutusjätevettä sen aikaa, että se saadaan kerättyä esim. imuautoilla pois. Jotta viemäreitä voidaan käyttää sammutusjätevesien keräilyyn, tulee hulevesiviemäriverkosto sulkea viemärinsulkuventtiilillä. Sammutusjätevesien keräämiseen suunniteltu asfalttialue viemäreineen on kuvattu kuvassa 8.



Kuva 8: Sammutusjätevesien keräilyalue

Muodostuvat sammutusjätevedet ohjautuvat tuotevaraston oviaukoista asfaltoidulle piha-alueelle. Sammutusjätevesien keräilyyn soveltuvan asfalttialueen pinta-ala on junaradan puolella 2672,4 m². Piha-alueella rakennuksen välittömässä läheisyydessä on 12 kpl hulevesiviemäreitä, jotka ovat suljettavissa viemäriverkoston sulkuventtiilillä.

Viemäriverkoston voidaan kerätä n. 1000 m³ sammutusjätevettä. Mantereen puoleiselle piha-alueelle voidaan ottaa 10 cm kerros vettä, jolloin kokonaistilavuus sammutusjätevesien keräämiseen alueella on 267 m³. Kun lasketaan piha-alueen ja viemäriverkoston tilavuudet yhteen saadaan niihin kerättyä n. 1267 m³ sammutusjätevettä. Tämä riittää hyvin arvioitun sammutusjäteveden keräilyyn.

Talviaikaan viemärit saattavat olla jään peitossa, työkoneiden tampatessa satavan lumen niiden päälle tiiviiksi kerrokseksi. Voidaan kuitenkin olettaa, että palon sammutuksen aikana syntyvä sammutusjätevesi sulattaa viemärien päällä olevan lumen. Lisäksi pelastuslaitoksella on mukanaan kaasupolttimia, joilla saadaan tarvittaessa viemärit auki.

Tuotevarastohallin palotilanteessa henkilökunta sulkee viemäriensulkuventtiilin. Vaaratilanteen ollessa hallinnassa turvallisuusorganisaatio järjestää sammutusjätevesien poiskuljetuksen asianmukaiseen käsittelyyn.

7 Yhteenveto

Henkilöstö perehdytetään sammutusjätevesien ohjaukseen ja viemäreiden sulkuun. Toimintoja harjoitellaan ja niille laaditaan ohjeistus.

Muodostuvat sammutusjätevedet pystytään keräämään asfaltoidulle piha-alueelle ja satama-alueen viemäriverkostoon. Suunnitelmassa kuvatuin tavoin voidaan estää mahdollisesti myrkyllisten sammutusjätevesien pääsy ympäristöön ja viemäriin.

Varastoitavien kemikaalien pakkausten ollessa suljettuja ja tiiviitä, kemikaaleja ei päädy sammutusvesien joukkoon, ellei pakkaukset palon seurauksena rikkoudu. Palon leviämistä varastointialueelle pidetään kuitenkin epätodennäköisenä, sillä kohteessa on hyvin vähän syttymislähteitä ja palokuormaa.



Etäisyydet lähimpiin satama-alueen toimijoihin



Etäisyydet lähimpiin yhteiskunnan toimintoihin