

HAKEMUS

Kemikaaliturvallisuuslupa 451648

26.02.2024

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

1816776-5

Toiminimi

Siikajoen Betonitukku Oy

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Valmisbetonin valmistus (23630)

Kotipaikka

Siikajoki

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+358504354188

WWW-osoite

Käyntiosoite

Lähiosoite: Kauppatie 8
Postinumero: 92320
Postitoimipaikka: SIIKAJOKI

Postiosoite

Lähiosoite: Kauppatie 8
Postinumero: 92320
Postitoimipaikka: SIIKAJOKI

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: Kauppatie 8
Postinumero: 92320
Postitoimipaikka: SIIKAJOKI

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus:

Välittäjä-tunnus:

Laskun viitetiedot

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Palonen
Etunimi: Olli
Puhelinnumero: 0505207951
Sähköpostiosoite: olli.palonen@kosangas.fi

Sukunimi: Haho
Etunimi: Heikki
Puhelinnumero: 0504354188
Sähköpostiosoite: betonitukku@gmail.com

Sukunimi: Karsikas
Etunimi: Mika
Puhelinnumero: 0443758777
Sähköpostiosoite: m.karsikas.mk@gmail.com

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Tontille rakennetaan terästehtaan kuonaa/masuunihiekkaa käsittelevä laitos. Nestekaasua käytetään masuunihiekan kuivaamisessa laitoksen rakennuksen sisäpuolelle sijoitetulla kuivaimella, jossa on n. 3 MW:n kaasupoltin. Kuivaamisen jälkeen masuunihiekka jauhetaan hienommaksi ja varastoidaan siloihin. Prosessoitua masuunihiekkaa käytetään betonin raaka-aineena. Tontille sijoitetaan maapeitteinen 19,9 m³ nestekaasusäiliö ja 2 x 200 kg/h höyrystinkeskus. Säiliön ja höyrystinkeskuksen välille rakennetaan maanalainen nestekaasuputki. Höyrystinkeskuksen ja kaasupoltin välille rakennetaan maanpäällinen nestekaasuputkisto paineenalennuslaitteineen.

4.1. Toiminnan sijainti

Postiosoite

Lähiosoite: Tonttulantie 9, Lapaluodon satama-alue
Postinumero: 92100
Postitoimipaikka: RAAHE

Sijaintikunta: RAAHE

5. Vastuuhenkilöt

Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Haho

Etunimi: Iikka

Asema yrityksessä: Tekninen johtaja

6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Haho
Etunimi: Iikka
Vastuualueet: Nestekaasu

Sukunimi: Haho
Etunimi: Iisakki
Vastuualueet: Nestekaasu

7. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Elokuu 2024

8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa: 720082
<https://kemidigi.fi/toimipaikka/720082>

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 678-402-1-50

10. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Laitoksen toiminta sijoittuu kaavamerkinnällä LS-1 olevalle alueelle Raahen Lapaluodon satama-alueelle, liite 2.1. Alueen kaavakartta on liitteenä 2.3. Liitteenä 2.4 on alueen kaavamerkinnät. Toimintapaikka sijaitsee Raahen kaavoitusohjelmassa (liite 2.2.) s. 16 mainitulla Raahen sataman osayleiskaavan suunnittelualueella. Luvitettavalla hankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta osayleiskaavahankkeelle.

11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Toiminta sijoittuu Raahen Satama Oy:ltä vuokratulle alueelle. Liitteenä 2.5 on maanvuokrasopimus.

12. Tuotantolaitoksen sijoitus

Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

Lisätietoja sijoituksesta:

Kohde sijaitsee n. 1000 m etäisyydellä Raahen saariston Natura 2000 alueesta (liite 3.1). Laitoksen toiminnalla ei arvioida olevan mitään vaikutusta ko. alueeseen.

Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

13. Toimintojen sijoittuminen

Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Laitoksella ei ole yhteensopimattomia kemikaaleja.

Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Kiinteistöllä ei harjoiteta muuta toimintaa.

14. Ympäristövaikutusten arviointi

Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Nestekaasun varastointi, siirto, höyrystäminen ja polttaminen

Prosessin/toiminnon kuvaus: Nestekaasua varastoidaan maapeitteisessä säiliössä. Nestekaasu siirtyy putkistoa pitkin omalla paineellaan höyrystinkeskukselle ja edelleen kaasupolttimelle. Järjestelmä ja prosessi toteutetaan SFS 5987:2022 mukaisesti.

Kemikaalit ja välituotteet: Ei muita kemikaaleja tai välituotteita.

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Ei erityisolosuhteita

Prosessin/toiminnon nimi: Masuunihiekan kuivaaminen, jauhaminen ja varastointi

Prosessin/toiminnon kuvaus: Laitokselle toimitettava masuunihiekka kuivataan rumpukuivaimella. Kuivattu hiekka siirretään välivarastosiiloon tai jauhaimelle. Jauhettu hiekka siirretään varastosiiloon odottamaan toimitusta betoniasemalle tai vastaavaan sideainekäyttöön.

Kemikaalit ja välituotteet: ei

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Toiminnan pölyräjähdysvaara on arvioitava.

16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

Nestekaasuhöyrystimellä tapahtuvan onnettomuuden lämpösäteilyn kaikki mallinnetut vaikutusalueet ulottuvat enintään 10 m etäisyydelle höyrystinkeskuksen ulospuhallusputken päästä. Lämpösäteilyn vaikutusalueella ei ole erityisen herkkiä kohteita. Ainoastaan tuotantorakennus on vaikutusalueella.

Nestekaasusäiliöllä tapahtuvan onnettomuuden lämpösäteilyn vaikutusalue ulottuu 13 m etäisyydelle säiliön hoitokaivosta. Lämpösäteilyn vaikutusalueella on mallinnetussa onnettomuudessa todennäköisesti säiliöauto ja sen kuljettaja.

Vaikutusalueet on kuvattu liitteessä 6. Mallinnukset on käsitelty liitteessä 7.

Räjähdyksen painevaikutus

Nestekaasuhöyrystimellä tapahtuvan onnettomuuden painevaikutus on alhainen ja vaikutusalue ulottuu enintään 11 m etäisyydelle höyrystinkeskuksen ulospuhallusputken päästä. Vaikutusalueella ei ole erityisen herkkiä kohteita. Ainoastaan tuotantorakennus on vaikutusalueella.

Nestekaasusäiliöllä tapahtuvan onnettomuuden painevaikutus on alhainen ja alue ulottuu 12 m etäisyydelle säiliön hoitokaivosta. Vaikutusalueella on mallinnetussa onnettomuudessa todennäköisesti säiliöauto ja sen kuljettaja.

Vaikutusalueet on kuvattu liitteessä 6. Mallinnukset on käsitelty liitteessä 7.

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

Nestekaasu ei ole merkittävästi terveydelle ja ympäristölle vaarallinen kemikaali. Nestekaasu höyrymäisessä olomuodossa normaalissa ilmanpaineessa eikä se imeydy maaperään.

17. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

Nestekaasuun liittyvät riskit on arvioitu tapahtumaskenaariotarkastelun avulla.

Tapahtumaskenaarion tarkastelun riskit on luokiteltu Kosan Gasin laatiman riskimatriisin perusteella kolmeen tasoon todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden tulona. Korkeimman tason riskit eivät ole hyväksyttävissä. Keskitason riskit ovat siedettävissä, mutta edellyttävät toimenpiteitä. Vähäisen tason riskit ovat hallittavissa ylläpitävin toimin.

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

Tarkastelun perusteella ehdotetaan seuraavia turvatoimintojen lisäyksiä ja implementointia:

Testaukset ja kontrollointi:

- Nestekaasulaitteistoa koskevan dokumentoidun valvonta- ja huoltosuunnitelman käyttöönotto.
- Työlupa-järjestelmän käyttäminen nestekaasua sisältäviin laitteisiin tehtävien muutosten ja huoltojen riskienhallintaan.

Säiliö-, höyrystin- ja poltinalueet

- Säiliön täyttämisen aikana tarvittavat varoituskyltit tulee olla purkualueella (säiliöauton mukana).
- Nestekaasuauton ajoreitille ja operoinnille on varattava riittävästi tilaa
- Laitteisto suojataan asianmukaisesti.
- Yhteydenotto kuljettajan ja asiakkaan välillä tulee tehdä ennen täytön aloittamista.
- Säiliön asemointi ja ankkurointi
- Toimilaittealueen valvonta kaasuvuotojen varalta.

Näillä toimenpiteillä riskimatriisissa käsitellyt riskit on arvioitu olevan hyväksyttävällä tasolla.

Muut huomioitavat asiat:

- Pelastussuunnitelma on laadittava tai nykyinen on päivitettävä esim. Tukes-ohje 8/2015 mukaisesti.
- Laitokselle on laadittava räjähdysuojausasiakirja ainakin nestekaasun osalta. Pölyräjähdysvaara on arvioitava tarvittaessa erikseen.
- Laitokselle on nimettävä nestekaasun käytönvalvoja, kun nestekaasun varastointimäärä on yli 5 t.
- Painelaitteelle on nimettävä kaksi käytönvalvojaa.
- Laitteisto sijaitsee meritulvariskialueella. Tämän takia säiliö on ankkuroitava paikoilleen.

18. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

Nestekaasulaitteisto valitaan ja rakennetaan SFS 5987:2022 mukaisesti.

Räjähdyksiltä suojautuminen

Nestekaasulaitteistoon liittyvä tilaluokitus tehdään SFS-käsikirjan 59:2022 mukaisesti. Rakennettava nestekaasulaitteisto vastaa toteutukseltaan kyseistä standardia.

Nestekaasun räjähdysuojausasiakirja on liitteenä 8.1. Tilaluokituspiirrokset ovat liitteenä 8.3 ja 8.3.

Rakenteellinen turvallisuus

Satama-alue on aidattu ja valvottu. Laitteisto on lukittu. Laitoksen layout-kuva on liitteenä 4.3.

Vuodonhallinta sisällä

Laitoksella ei ole erityistä vuodonhallintaa sisätiloissa edellyttäviä kemikaaleja.

Vuodonhallinta ulkona

Laitoksella ei ole erityistä vuodonhallintaa ulkotiloissa edellyttäviä kemikaaleja.

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Laitoksella ei ole erityisiä valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmiä edellyttäviä prosesseja. Nestekaasulaitteistossa on SFS5987:2022 mukaiset turvajärjestelmät.

Vaaratilanteiden havaitseminen

Laitos toimii valvottuna. Tämän takia paloilmamaisimia ei ole asennettu.

Materiaalin kuivaukseen käytettävästä nestekaasulla toimivasta polttimesta ja nestekaasujärjestelmästä johtuen tuotantolaitos varustetaan kaasunilmaisimella mahdollisen nestekaasuvuodon varalta. Kaasunilmaisimen reagoinnista ilmoitetaan

tuotantolaitoksen sisällä vilkkuvin varoitusvaloin ja sireenillä. Lisäksi kaasunilmaisimen

reagoinnista lähtee tekstiviestihälytykset käytönvalvojille. Kaasunilmaisimen sijoituspaikka

määritetään tarkemmin myöhemmin, mutta lähtökohtaisesti kaasunilmaisimien sijaitsee lähellä

kuivausrumpua nestekaasupolttimen läheisyydessä

Liite 9.1 Sisäinen pelastussuunnitelma.

Sammutus- ja torjuntavalmius

Laitoksella on liitteenä 9.1 olevan pelastussuunnitelman mukaisesti alkusammutuskalustoa.

Tuotantolaitokseen sijoitetaan kiinteille paikoille yhteensä 6kpl alkusammuttimia (43A 233BC). Alkusammuttimista yksi sijaitsee nestekaasusäiliön läheisyydessä ja yksi nestekaasulaitteiston höyrystinkontin läheisyydessä. Kaikkien alkusammuttimien sijainnit merkataan asianmukaisin kyltein. Alkusammuttimet tarkastetaan vuoden välein ja tarkastajan kutsumisesta vastaa tuotantolaitokselle myöhemmin valittava tuotantolaitoksen vastaava käyttökäyttäjähenkilö.

Sammutusjätevesien hallinta

Laitoksella ei ole sammutusvesiä pilaavia kemikaaleja tai materiaaleja.

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

Nestekaasulaitteiston huolto ja kunnossapito järjestetään SFS5987:2022 mukaisesti täyttäen Vna858 §17 vaatimukset.

Ohjeistus ja koulutus

Laitokselle laaditaan tarpeelliset käyttöohjeet sisältäen toiminta-ohjeet poikkeamatilanteisiin. Laitoksella tulee olemaan tarvittava määrä päteviä nestekaasukäytönvalvojia ja painelaitteen käytönvalvojia. Laitokselle laaditaan sisäinen pelastussuunnitelma ja suunnitelma sen sisältämien toimenpiteiden harjoitteluun. Nestekaasuun liittyvä toimintaohje on liitteenä 9.2.

19. Liitteet

Liitteen nimi	Kuvaus	Lähde
Liite 1 kiinteistorajat ja kiinteistötunnukset.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2.1 toimintapaikan ja sen ympäristön kaavaote kaavamerkinnat ja -maaraykset.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2.2 Raahe kaavoitusohjelma 2024.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2.3 Akm_208_Kaavakartta 29.10.2012.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2.4 Akm_208_Kaavamerkinnat 29.10.2012.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 2.5 Maanvuokrasopimus LUOTTAMUKSELLINEN.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3.1 toimintapaikan etäisyys natura 2000 alueesta.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3.2 Laitoksen sijaintipaikan ympäristö.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 3.3 tulvariskikartta.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4.1 asemapiirros P1205-A1A 1_500.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4.2 asemapiirros P1205-A1B 1_250.pdf		Alkuperäinen asiointi
Liite 4.3 layout P1207-A1A 1_100.pdf		Alkuperäinen asiointi

Liite 5 PI-kaavio P1206-A1 .pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 6 Onnettomuksien vaikutusalueet.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 7 LUOTTAMUKSELLINEN Riskianalyysi Siikajoen Betonitukku Raahe.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 8.1 RSA.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 8.2 tilaluokitus P1205-A1C 1_100.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 8.3 tilaluokitus referenssi T-8- Model.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 9.1 Sisäinen pelastussuunnitelma_Alustava 21.2.2024.pdf	Alkuperäinen asiointi
Liite 9.2 Onnettomuustilanteen toimintaohje Kosan 13.11.2023.pdf	Alkuperäinen asiointi

20. Asioija

Asioijan etunimi

Olli

Asioijan sukunimi

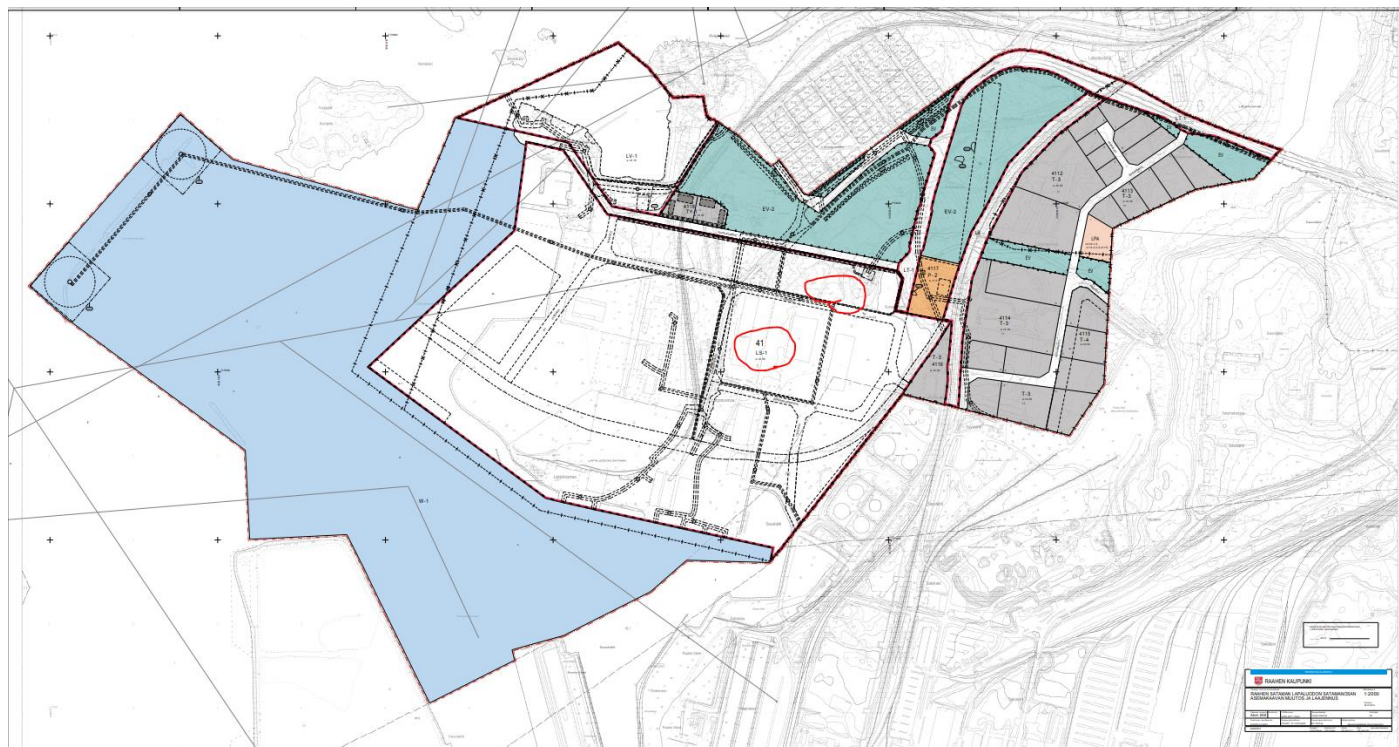
Palonen

Asioijan valtuutustieto

Nestekaasuluvan hakeminen, Lupa- ja valvontakokonaisuuksissa asiointi

Liite 2.1 Toimintapaikan ja sen ympäristön kaavaote, kaavamerkinnyt ja -määräykset

Laitoksen toiminta sijoittuu kaavamerkinnytllä LS-1 olevalle alueelle Raahen Lapaluodon satama-alueelle.



LS-1 kaavamääräykset



Satama-alue.

Satama-alue, jolle saa rakentaa satama- ja huolintatoimintoja palvelevia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita, sekä merenkulun turvalaitteita ja niihin liittyviä rakennelmia sekä majoitustiloja. Alueelle saa sijoittaa sen pääkäyttötarkoituksen lisäksi vain laivaliikenteen kuljetuksia edellyttävää teollisuutta.

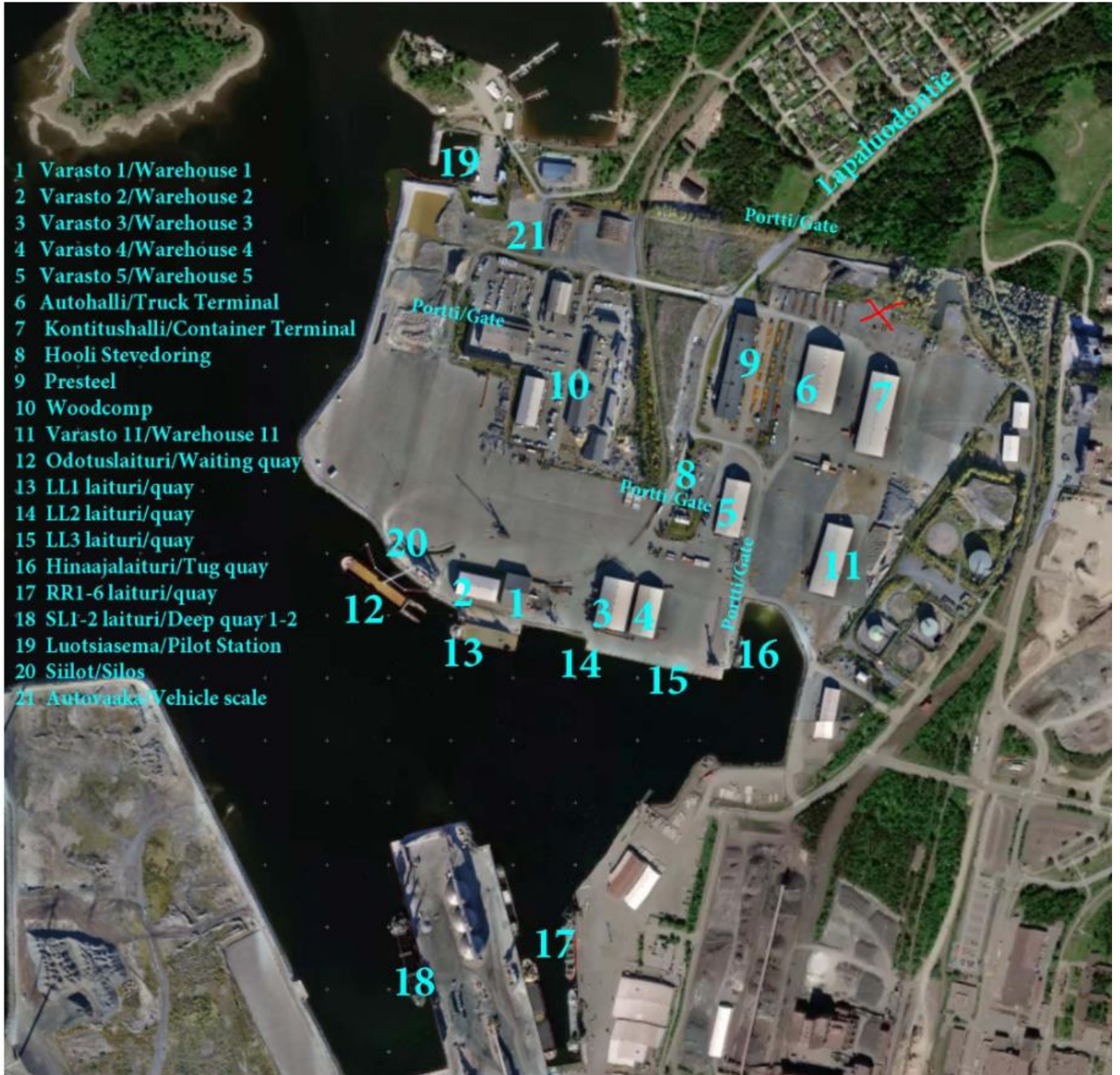
Alue on aidattava.

Liikennejärjestelyt saa toteuttaa alueella.

Liite 3.2 Laitoksen sijaintipaikan ympäristö

Satama-alue <https://www.raahensatama.fi/info/tekniset-tiedot>

Raahen sataman kartta

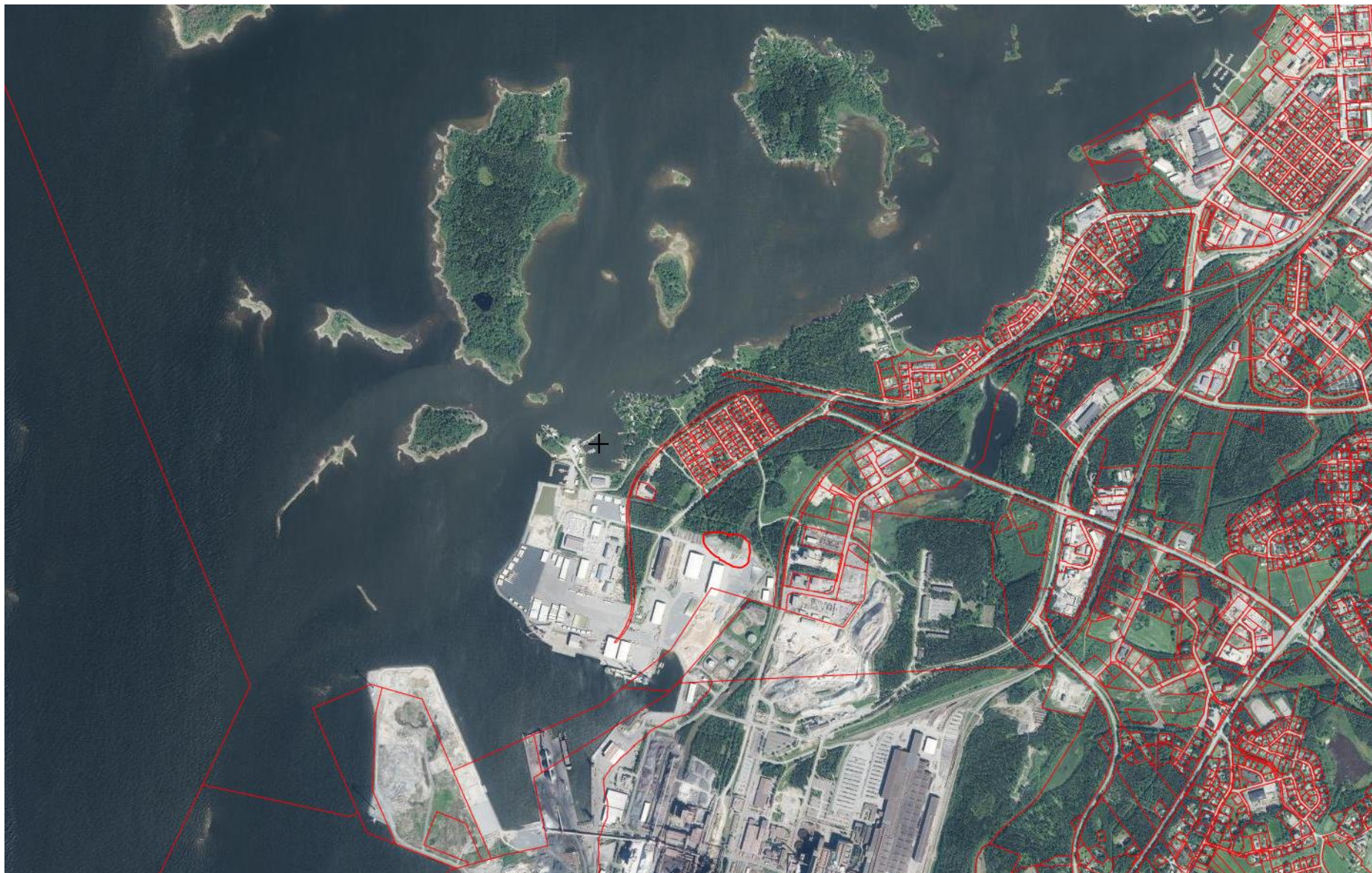


Pientaloalue n. 250 m.

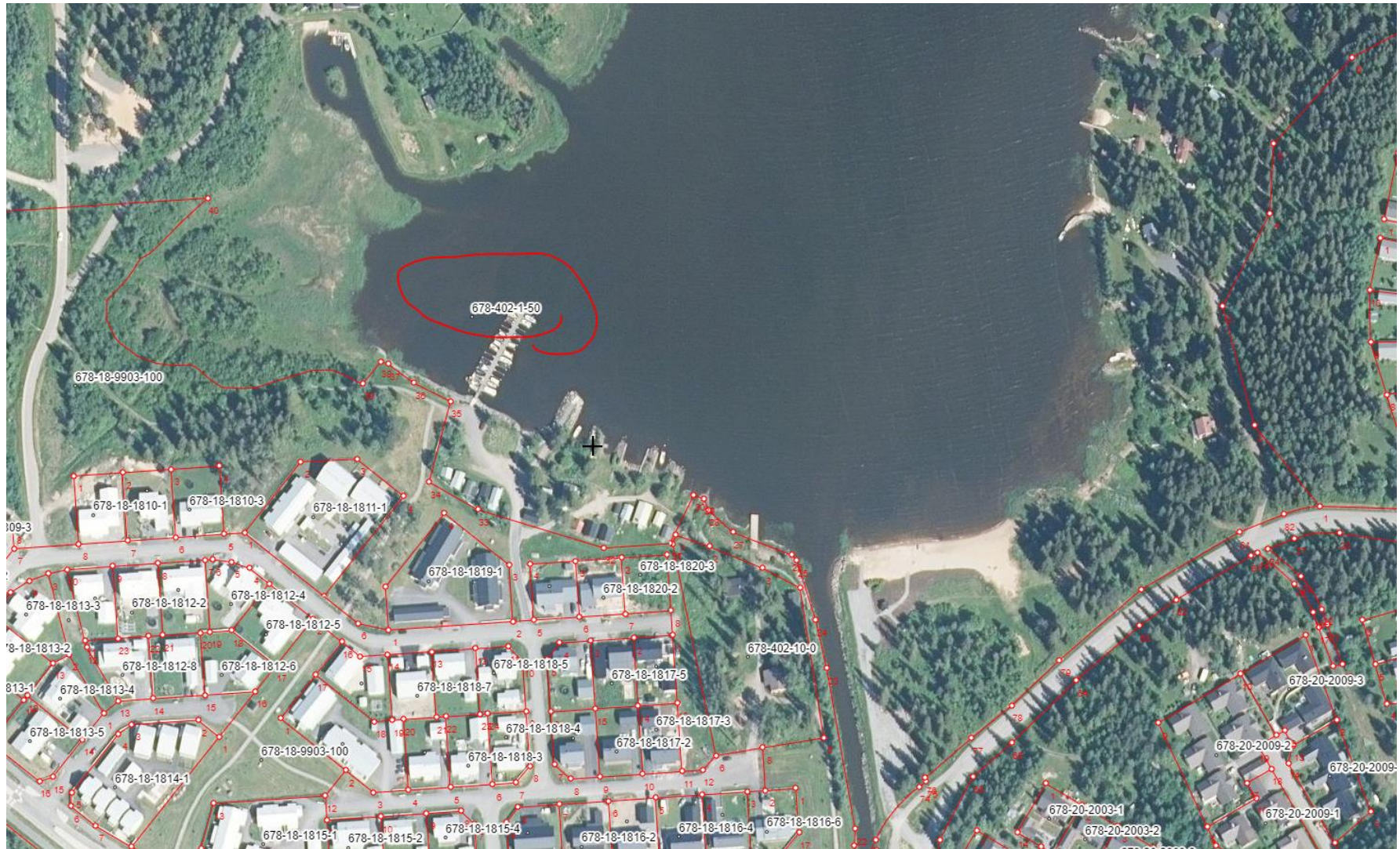


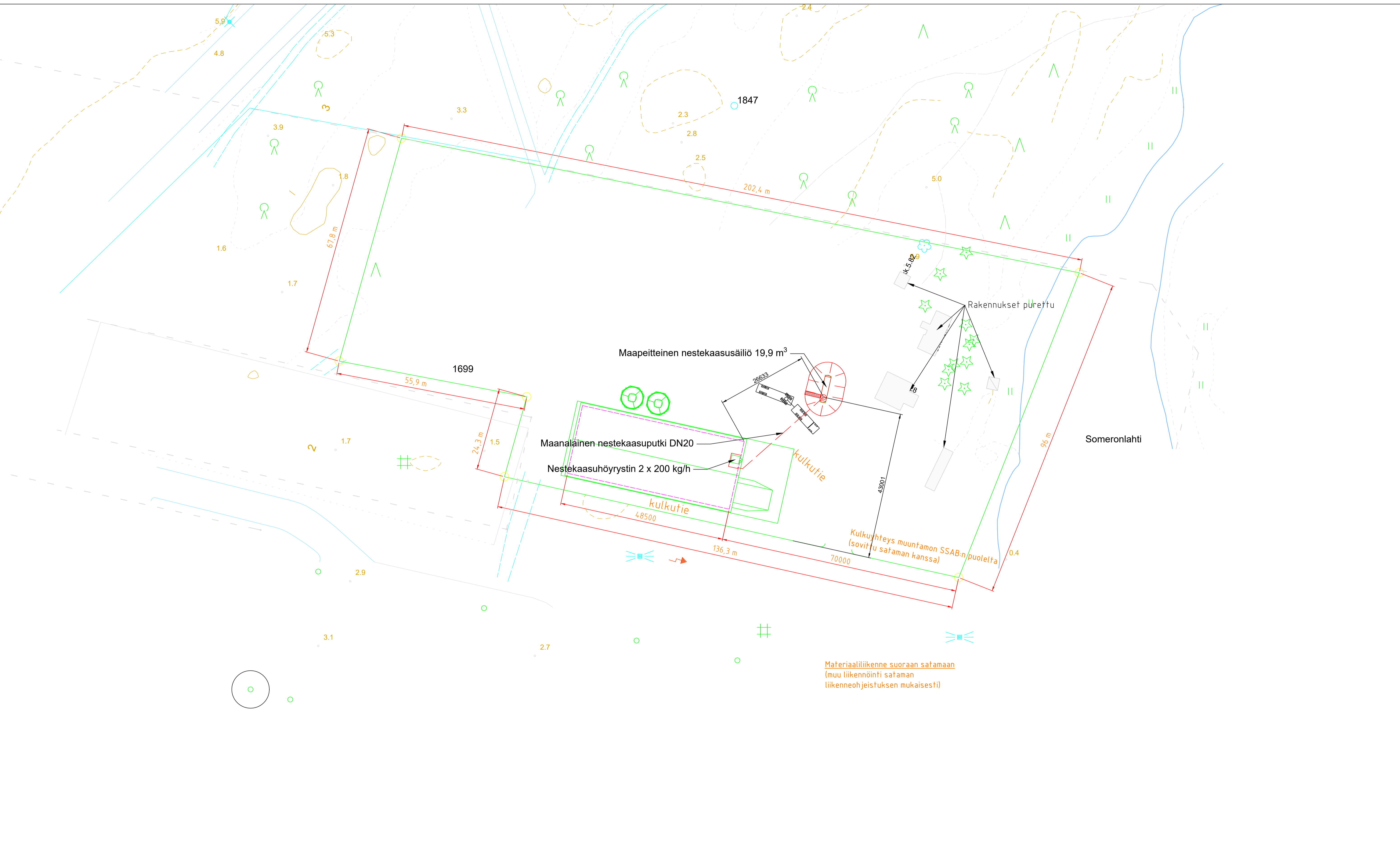
Liite 1. Kiinteistörajat ja tunnukset

Kohde sijoittuu laajalle tontille 678-402-1-50.





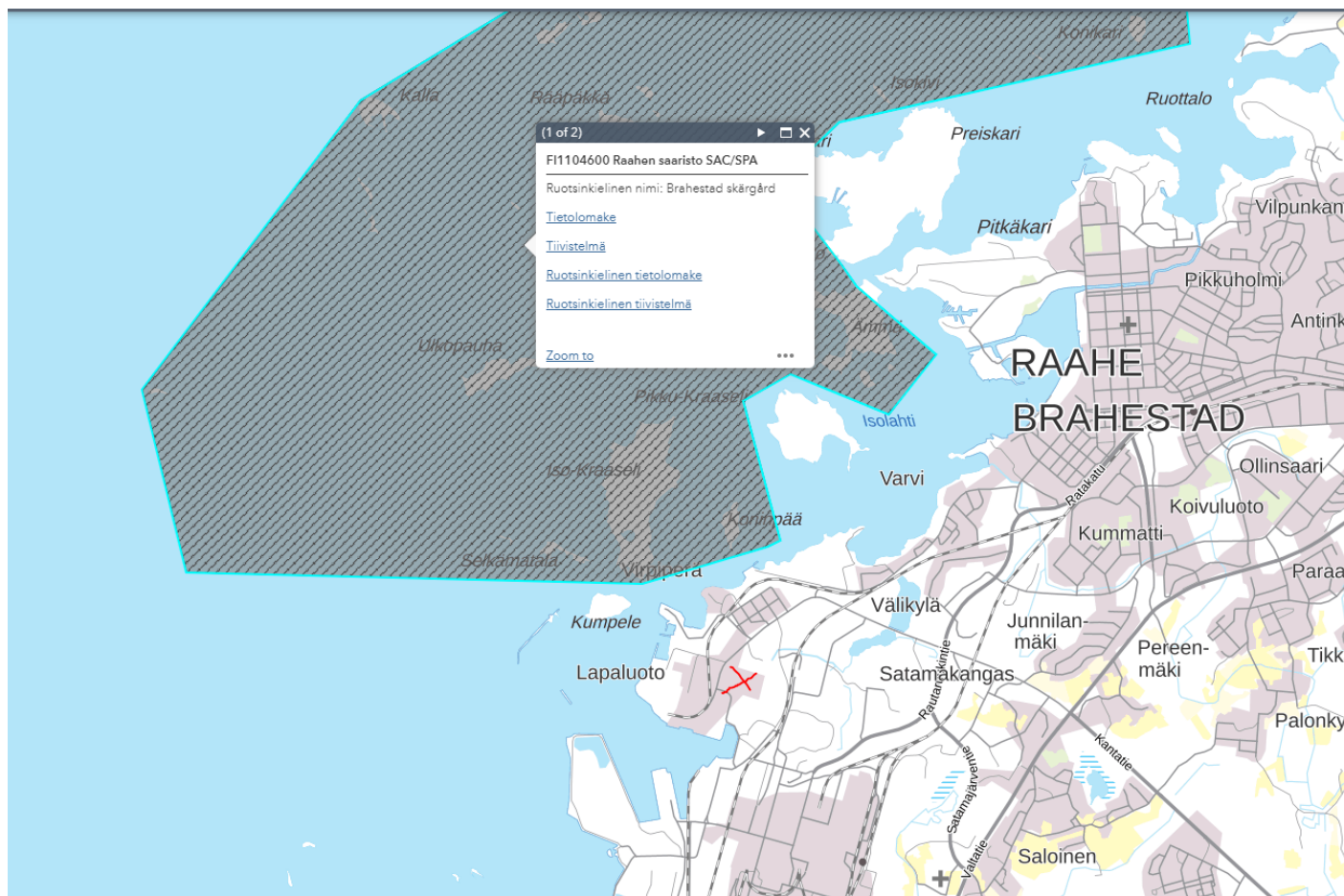


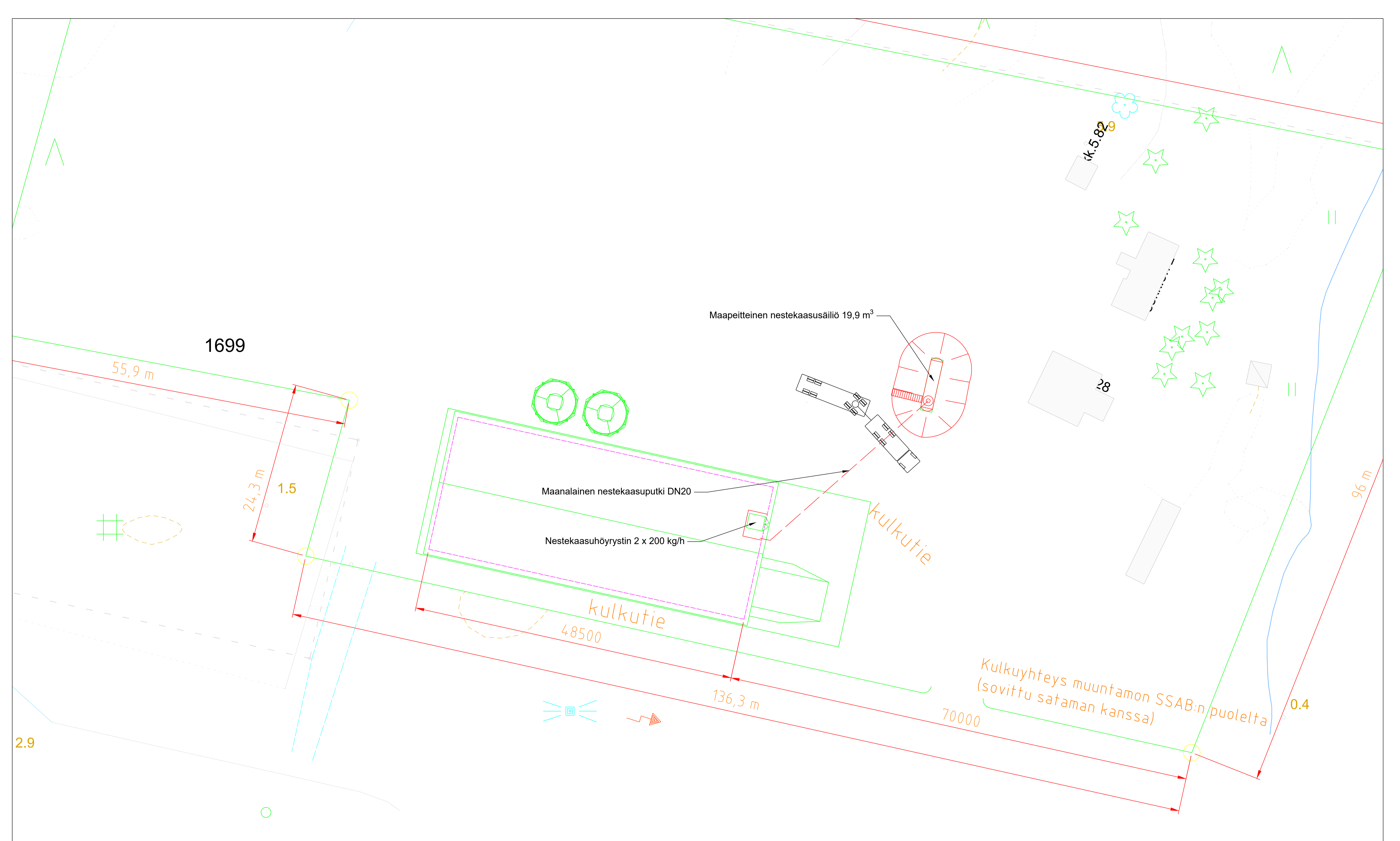


MIKKEI MARK	MUUTOS CHANGE	PVM DATE	MIKKEI PERSON	HYVÄKSYNYT APPROVED BY

OSA PART	KPL PCS	ESINE DESCRIPTION	MITAT MEASURES SCALE	AINE MATERIAL SUUNNITTELU DESIGNER TOIKUMÄÄRÄ DATE	HUOMIOT NOTES
KOSAN GAS FINLAND OY			A1 1:500	opa	06/02/2024
NESTEKASULAITOS SIIKAJOEN BETONITUKKU OY RAAHE					P1205A
<small>TÄMÄ PIIRUSTUS ON KOSAN GAS FINLAND OY:N OMAISUUS JA PIIRUSTUKSESSA ESITETTYJEN RATKAISUJEN MUUTTAMINEN JA PIIRUSTUKSEN LIEVENTÄMINEN KÄYTTÄMÄLLE KIELLETTÄÄ. KOSAN GAS FINLAND OY:N LUPAA ON KIELLETTY. TAMEN PIIRUSTUKSEN KÄYTTÄMISEN EHDOT ON HYNTISSOPIMUS KOSAN GAS FINLAND OY:N KANSSA.</small>					<small>MUUTOS CHANGE</small>

Liite 3.1 Toimintapaikan etäisyys Natura 2000 alueesta.





Maapeitteinen nestekaasusäiliö 19,9 m³

Maanalainen nestekaasuputki DN20

Nestekaasuhöyrystin 2 x 200 kg/h

kulkutie

kulkutie

Kulkuyhteys muuntamon SSAB:n puolelta
(sovittu sataman kanssa)

1699

55,9 m

24,3 m
1.5

48500

136,3 m

70000

96 m

0.4

OSA / PART	KPL / PCB	ESINE / DESCRIPTION	MITAT / MEASURES / SCALE	AINE / MATERIAL	HUOMIOT / NOTES
KOSAN GAS FINLAND OY			A1 1:250	suunnittelija / designer	opa 06/02/2024
NESTEKASULAITOS SIIKAJOEN BETONITUKKU OY RAAHE					P1205B
<small> TÄMÄ PIIRUSTUS ON KOSAN GAS FINLAND OY:N OMISTAMILLA PIIRUSTUKSESSA ESITETTYJEN RATKAISUJEN MUUTTAMINEN JA PIIRUSTUKSEN LIIKENSÄÄNTÖMUKAISEN MUUTTAMINEN KOSAN GAS FINLAND OY:N LUPAA ON KIELLETTY. TAMAN PIIRUSTUKSEN KÄYTTÄMISEN EHDON ON VÄLTETTÄVÄ. </small>					

MERKKI / MARK	MUUTOS / CHANGE	PVM / DATE	MILITÄNUT / PERSON	HYVÄKSYNYT / APPROVED BY

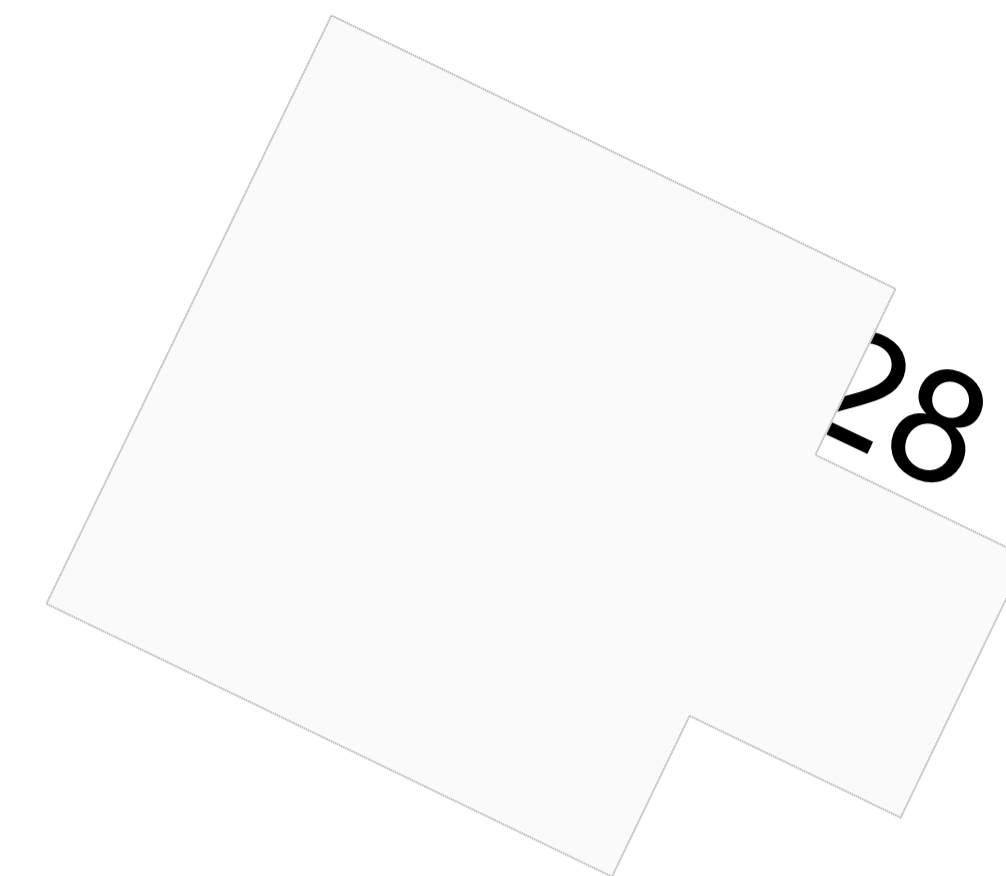
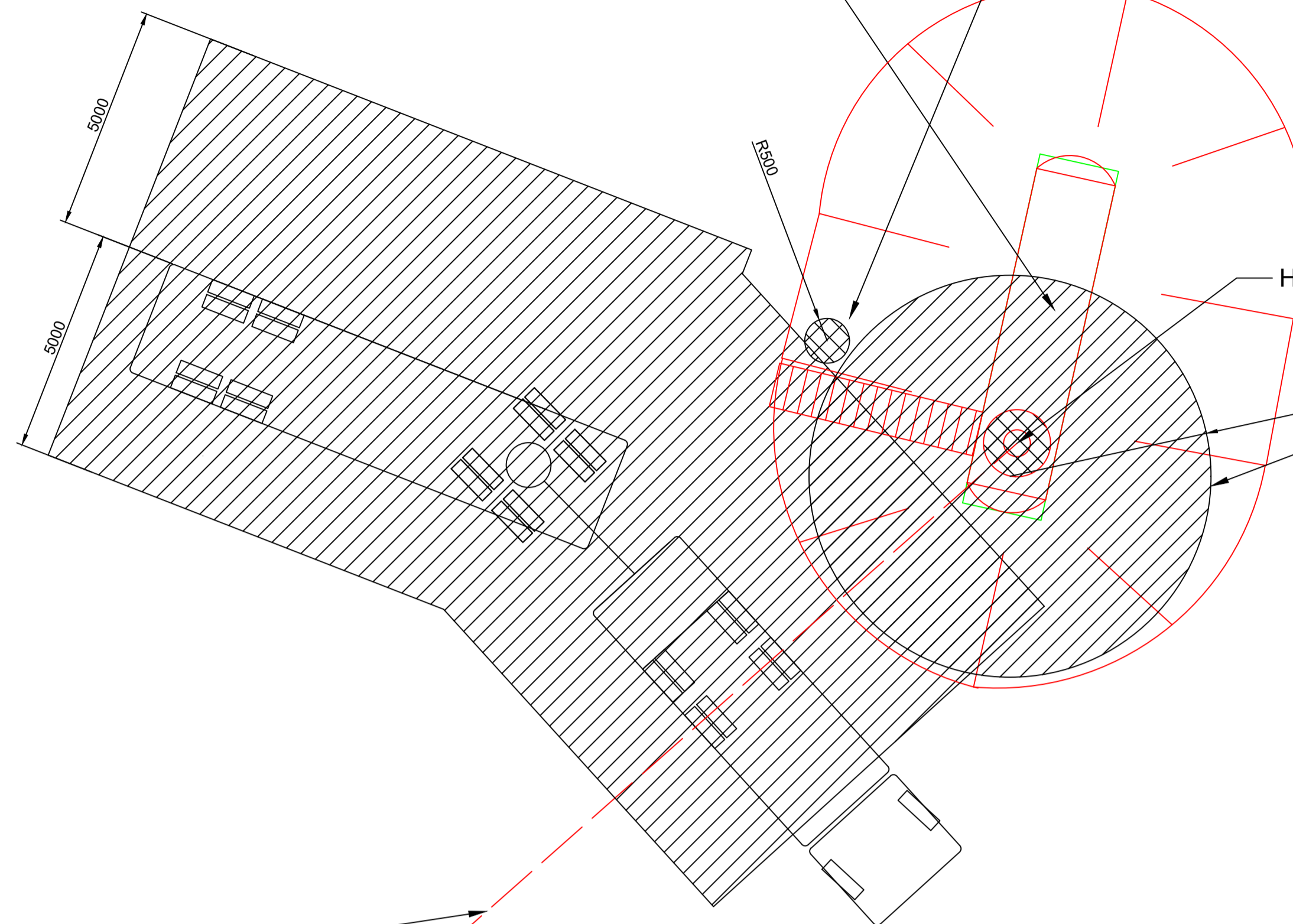
Maapeitteinen nestekaasusäiliö 19,9 m³

Hoitokaivon tuuletusputki

Hoitokaivo

R4500

Säiliön varoventtiili



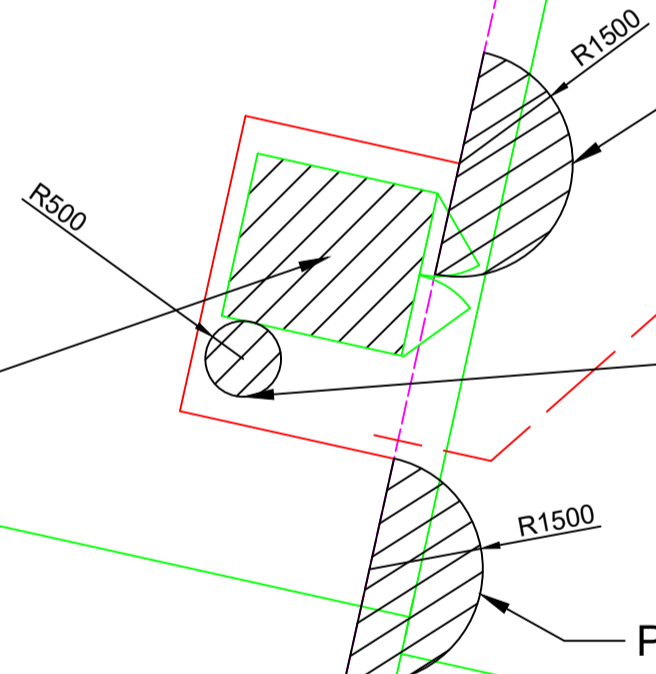
Maanalainen nestekaasuputki DN20

Höyrystinkeskuksen varoventtiilit

Pääsulkuventtiili

Nestekaasuhöyrystin 2 x 200 kg/h

Paineenalentimen varoventtiili



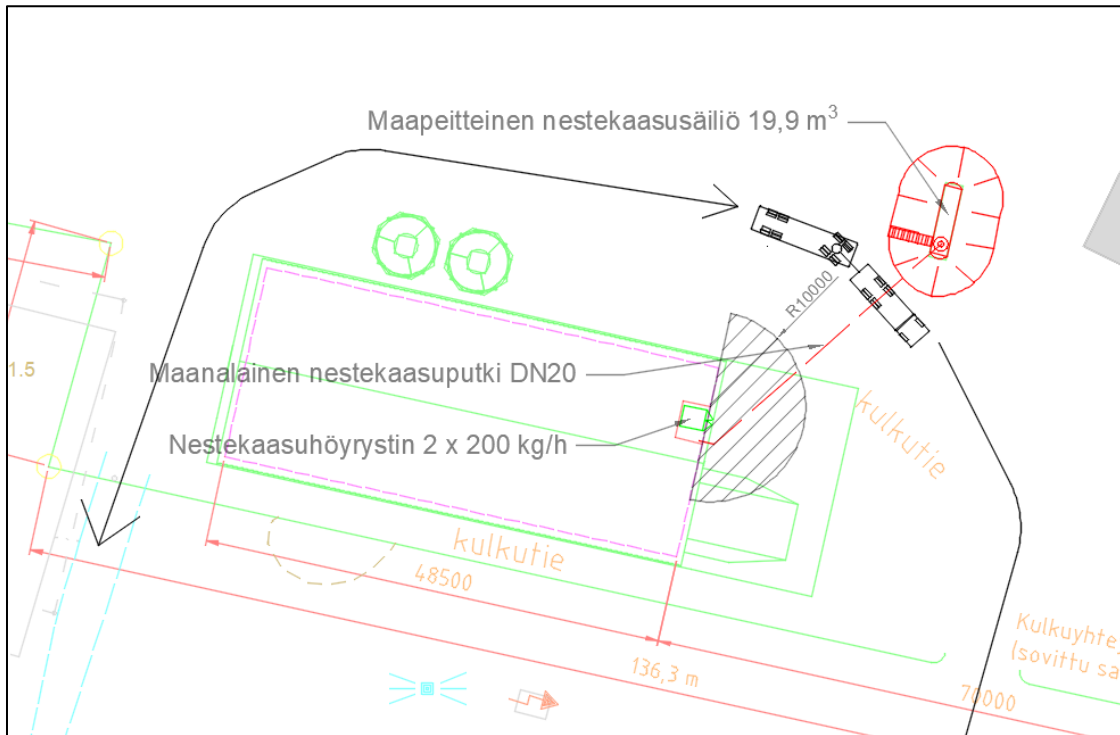
KULKUTIE

Kulkutie

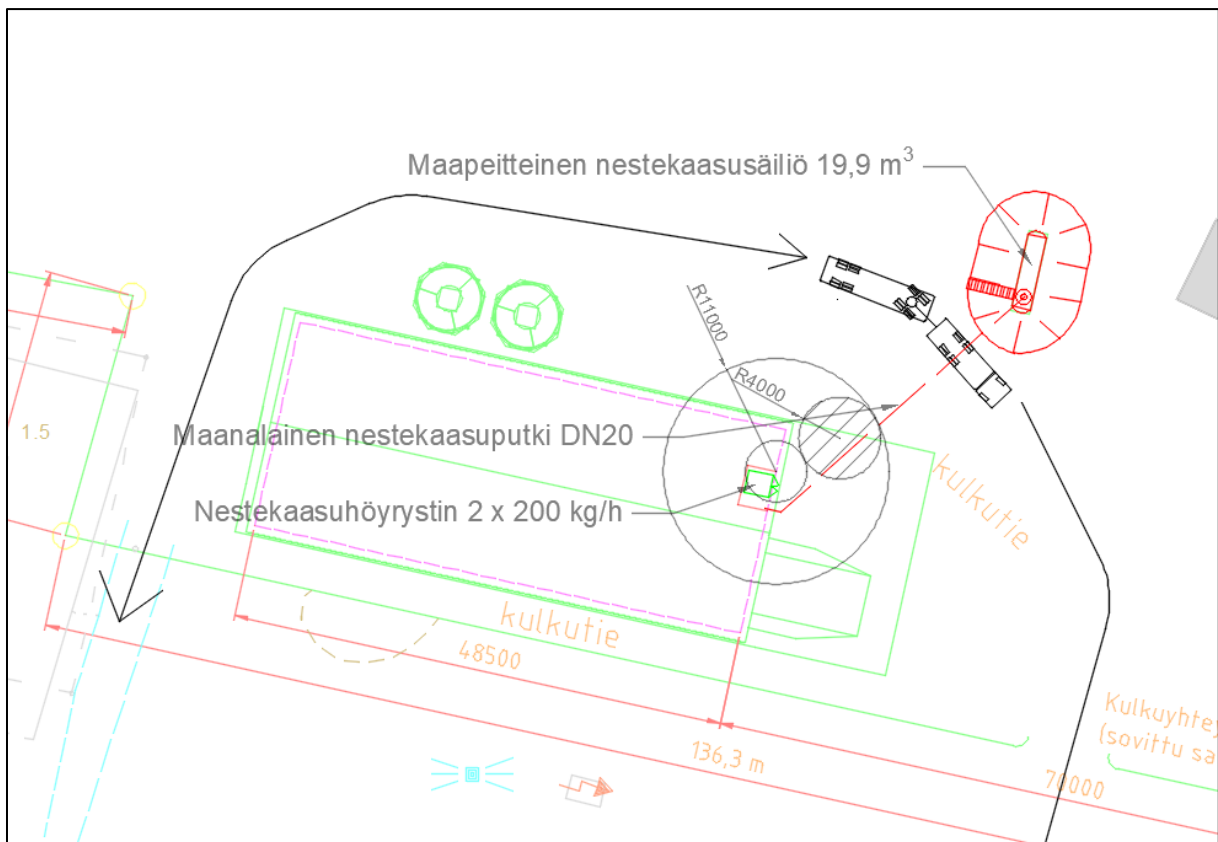
OSA / PART	KPL / PCS	ESINE / DESCRIPTION	MITAT / MEASURES / SCALE	AINE / MATERIAL / SUOJITTELU / DESIGNER	HUOMIOT / NOTES
			A1 1:100	OP8 06/02/2024	
KOSAN GAS FINLAND OY NESTEKASULAITOS TILALUOKITUS SIIKAJOEN BETONITUKKU OY RAAHE				P1205C PIIKUSTUSNUMERO / DRAWING NUMBER	MUUTOS / CHANGE
<small>TÄMÄ PIIRUSTUS ON KOSAN GAS FINLAND OY:N OMISTAMIA PIIRUSTUKSIA. ESIKÄYTTÖ, MUUTAMINEN JA PIIRUSTUKSEN LIEVISTÄMINEN KOSAN GAS FINLAND OY:N LUPAA. KOSAN GAS FINLAND OY:LLÄ ON KÄYTTÖOIKEUS TÄMÄN PIIRUSTUKSEN KÄYTTÄMISEEN EHDON OIKOYRITYKSISSÄ.</small>					

MERKKI / MARK	MUUTOS / CHANGE	PVM / DATE	HYVÄKSYNYT / APPROVED BY

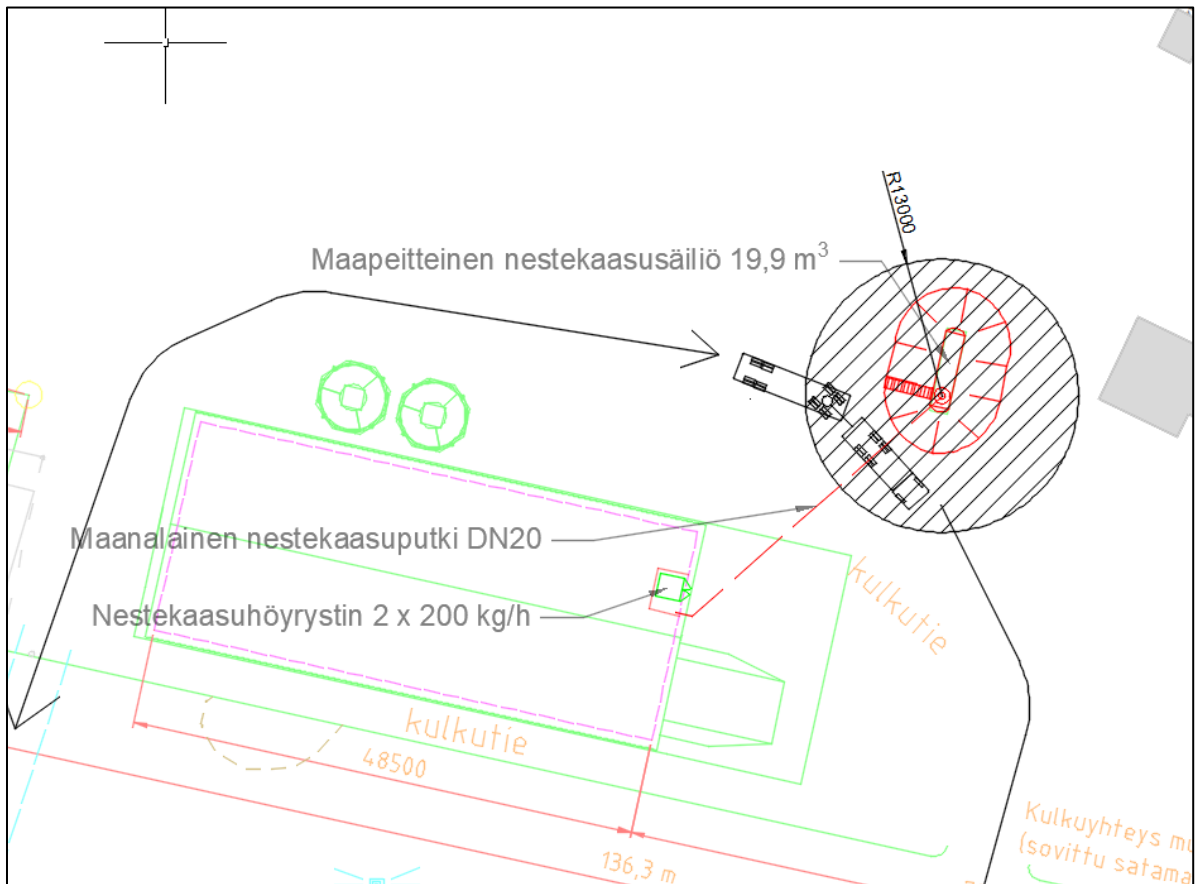
Liite 6. Onnettomuuksien vaikutusalueet



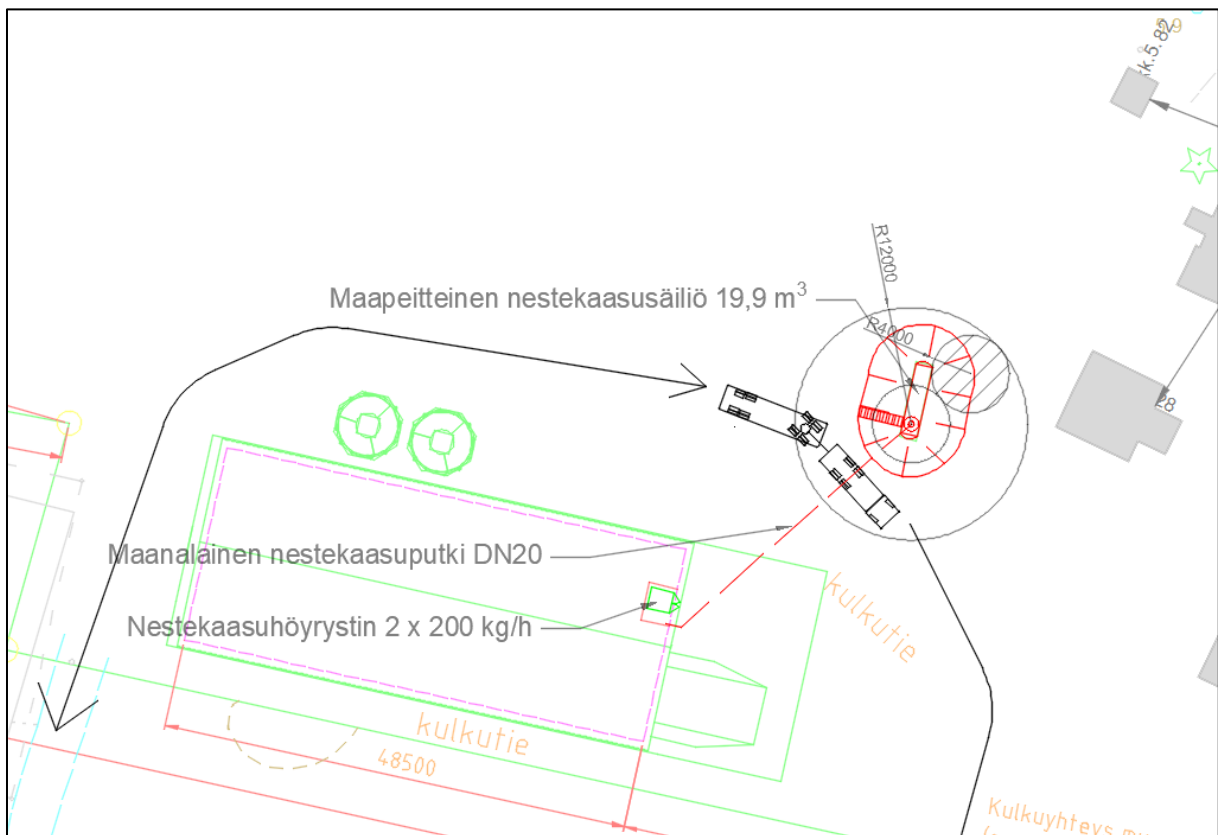
Lämpösäteily, höyrystinkeskus



Painevaikutus, höyrystinkeskus

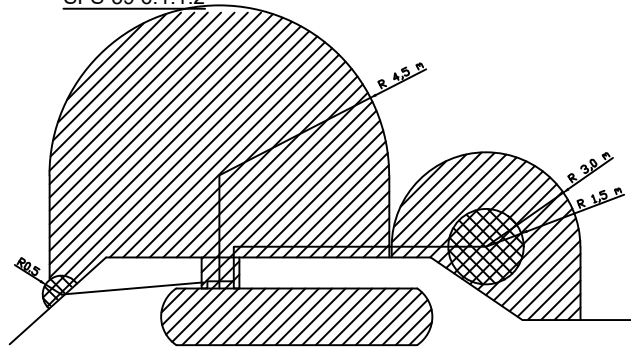


Lämpösäteily, säiliöalue



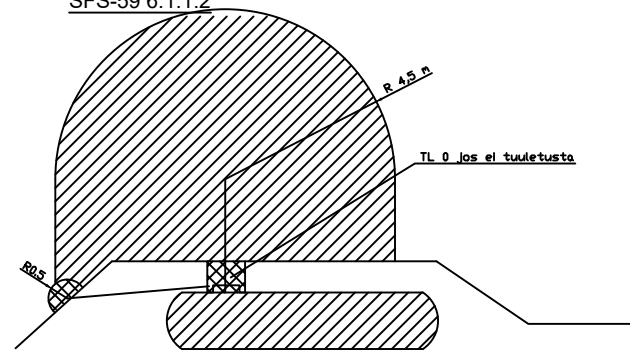
Painevaikutus, säiliöalue

MAANALAINEN JA MAAPEITTEINEN NESTEKAASUSÄILIÖ
SFS-59 6.1.1.2



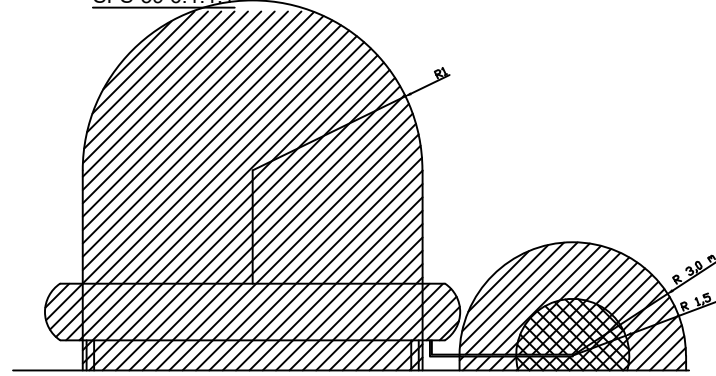
- LUOKKA 1**
- Täyttöyhteet 1,5 m säteellä
 - Varoventtiilin ulospuhallusputken päästä 1,5 m säteellä
 - Hoitokaivo alapuolelta tuuletukseksi, ilman täyttöyhteitä
 - Tuuletusputken sisäpuoli kokonaan ja sen pää 0,5 m säteellä
- LUOKKA 2**
- Täyttöyhteet 3,0 m säteellä projektiona maahan
 - Varoventtiilin ulospuhallusputken päästä 4,5 m säteellä ja projektiona maahan.

MAANALAINEN JA MAAPEITTEINEN NESTEKAASUSÄILIÖ
SFS-59 6.1.1.2



- LUOKKA 0**
- Säiliön hoitokaivo jossa täyttöyhteet eikä alapuolista tuuletusta
- LUOKKA 1**
- Säiliön tuuletettu hoitokaivo
 - Tuuletusputken sisäpuoli kokonaan ja sen pää 0,5 m säteellä
- LUOKKA 2**
- Varoventtiilin ulospuhallusputken päästä 4,5 m säteellä ja projektiona maahan

MAANPÄÄLLINEN NESTEKAASUSÄILIÖ
SFS-59 6.1.1.1

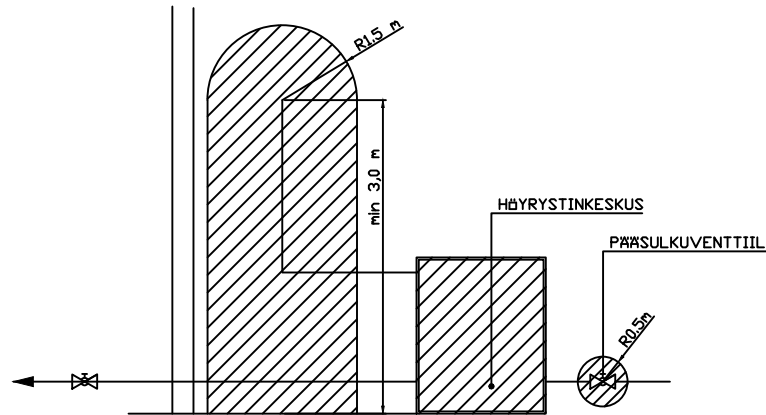


- LUOKKA 1**
- Täyttöyhteen ympäristö 1,5 m säteellä
- LUOKKA 2**
- Täyttöyhteen ympäristö 3 m säteellä ja projektiona maahan
 - Varoventtiilin ulospuhallusputken päästä 7,5 m säteellä (R1) ja projektiona maahan yli 10 m³ säiliöt 4,5 m säteellä (R1) ja projektiona maahan alle 10 m³ säiliöt

Tilaluokka	Merkintä	Kuvaus
LUOKKA 0		Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos esiintyy jatkuvasti, pitkäaikaisesti tai usein
LUOKKA 1		Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseos todennäköisesti esiintyy normaalitoiminnassa satunnaisesti
LUOKKA 2		Tila, jossa ilman ja kaasun, höyryn tai sumun muodossa olevan palavan aineen muodostama räjähdyskelpoinen ilmaseoksen esiintyminen on normaalitoiminnassa epätodennäköistä ja se kestää esiintyessään vain lyhyen ajan

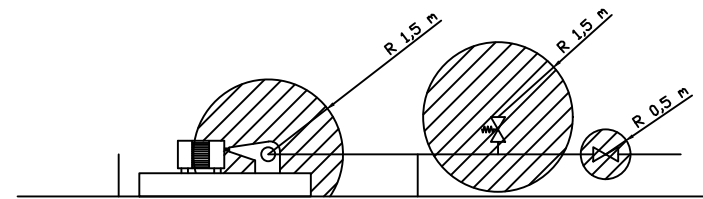
Tilaluokka	Sallitut sähkölaitteet (ATEX)
LUOKKA 0	- II 1 G (ATEX) - Exia - Erikseen tilaluokkaan 0 hyväksytyt Exs
LUOKKA 1	- II 2 G (ATEX) - Exd, Exp, Exq, Exo, Exe, Exi, Exm - Erikseen hyväksytyt Exs
LUOKKA 2	- Tilaluokassa 0 ja 1 sallitut laitteet - Tilaluokkaan 2 suunnitellut laitteet (Exn) - Normaali laitteet, jotka normaalitoiminnassa - eivät kuumene liikaa - eivät kipinöi vaarallisesti ja joiden turvallisuus on todettu riskienarvioinnissa tai räjähdysuonalausasiakirjassa

NESTEKAASUN HÖYRYSTINKESKUS
SFS-59 6.1.3.



- LUOKKA 2**
- Höyrystinkeskuksen sisäpuoli
 - Höyrystinkeskuksen varoventtiiliden ulospuhallusputken päästä 1,5 m säteellä ja suorana projektiona maahan.
 - Pääsulkuventtiili 0,5 m säteellä

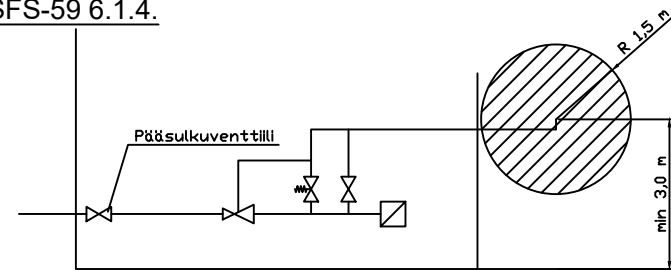
NESTEKAASUPUMPPUT JA NESTEMÄINEN PUTKISTO ULKOTILASSA
SFS-59 6.1.2.



- LUOKKA 1**
- Nestekaasupumpun ympäristö 1,5 m säteellä
- LUOKKA 2**
- Nestekaasupumpun ympäristö 1,5 m säteellä
 - Putkistovaroventtiilin purkauskohta 1,5 m säteellä
 - Sulkuventtiili tai muu varuste 0,5 m säteellä

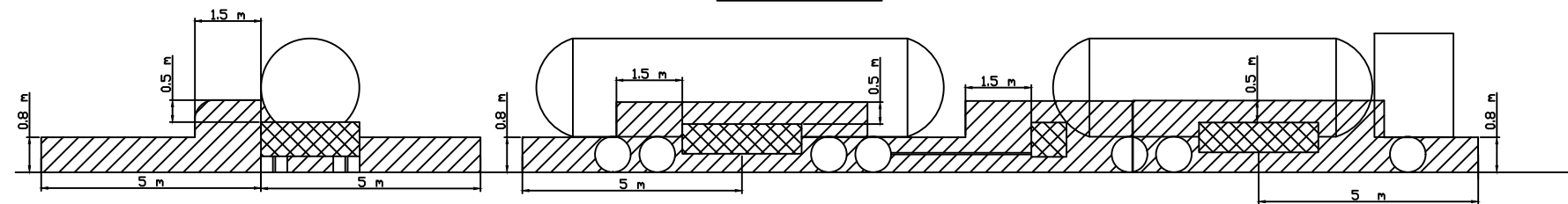
Kemikaalien luokitus	Propani, Flam. Gas 1.
LEIMAHDUSPISTE	kaasu
ITSESYTTYMISLÄMPÖTILA	450 °C
SYTTYMISRYHMÄ	T1
RÄJÄHDYSRYHMÄ	IIA

KÄYTTÖLAITTEET JA NESTEKAASUPUTKISTOT SISÄTILOISSA
SFS-59 6.1.4.



- LUOKKA 2**
- Putkistovaroventtiilin tai tyhjennysputken pää 1,5 m säteellä

NESTEKAASUSÄILIÖAUTON TYHJENNYSPAIKKA
SFS-59 6.1.5.1



- LUOKKA 1**
- Pumppu- ja laitekaappien sisäpuoli
- LUOKKA 2**
- Avattavasta luukusta vaakasuuntaan 1,5 m ja 0,5 m ylöspäin ja maahan asti.
 - 5 m laitekaappin keskikohdasta vaakasuuntaa 0,8 m korkeudella
 - Auton ja perävaunun välinen alue 0,8 m korkeudella.

On tärkeää pitää kuvattuja tapauksia ainoastaan esimerkkeinä. Käytännössä on aina, myös tässä esitettyjä esimerkkejä vastaavissa tapauksissa arvioitava, johtavatko paikalliset olosuhteet erilaiseen luokitukseen.

Tilaluokituksen yhteydessä räjähdysvaaralliseksi alueeksi katsottava tila ei saa ulottua julkiselle liikenneväylälle tai naapuritontille (ilman erillistä lupaa).

Kaasun käyttölaitetta ympäröivää tilaa ei katsota räjähdysvaaralliseksi tilaksi.

Tämä nestekaasulaitosten ja pullovarastojen tilaluokitus on SFS-käsikirjan 59 vuodelta 2022 mukainen niille laitoksille jotka täyttävät VNn 858/2012 17§ mukaiset vaatimukset.

VERSIO	MAHDOL. MUUTOS	MYN DATE	HEIKITÄN PERSÖN	HYVÄKSYNYT APPROVED BY
8	2022 päivitys	19/12/2022	Popa	
7	Lisätty SFS-59 viitteet	09.03.2017	AKY	
6	SFS 59 muutos	12.02.2013	opa	
5	ma säiliön täyttöputket	17.01.2012	opa	
4	Päivitetty kosan	17.01.2012	opa	
3	Päivitetty	16.03.2010	opa	
2	Päivitetty	27.10.2004	SKJ	HY
1	Päivitetty	14.09.2004	SKJ	HY

REVISION	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED BY
8	2022 päivitys	19/12/2022	Popa	
7	Lisätty SFS-59 viitteet	09.03.2017	AKY	
6	SFS 59 muutos	12.02.2013	opa	
5	ma säiliön täyttöputket	17.01.2012	opa	
4	Päivitetty kosan	17.01.2012	opa	
3	Päivitetty	16.03.2010	opa	
2	Päivitetty	27.10.2004	SKJ	HY
1	Päivitetty	14.09.2004	SKJ	HY

KOSAN GAS FINLAND OY

NESTEKAASULAITOKSEN TILALUOKITUS

T-8/1 8