HAKEMUS

Kemikaaliturvallisuuslupa 177014

16.12.2020

HAKEMUS

1. Yrityksen tai yhteisön perustiedot

Y-tunnus

2501081-1

Toiminimi

Asfalttikallio Oy

Yritysmuoto

Osakeyhtiö

Päätoimiala

Teiden ja moottoriteiden rakentaminen (42110)

Kotipaikka

Tuusula

1.1. Yrityksen yhteystiedot

Puhelin

+358 0400 416222

WWW-osoite

Käyntiosoite

Lähiosoite: Jaakonkatu 2
Postinumero: 01620
Postitoimipaikka: VANTAA

Postiosoite

Lähiosoite: Jaakonkatu 2
Postinumero: 01620
Postitoimipaikka: VANTAA

2. Laskutustiedot

Laskutusosoite

Lähiosoite tai PL: Jaakonkatu 2
Postinumero: 01620
Postitoimipaikka: VANTAA

Verkkolaskuosoite

Verkkolaskuosoite/OVT-tunnus: 003725010811
Välittäjätunnus: 003721291126

Laskun viitetiedot

3. Yhteyshenkilöt

Yhteyshenkilöiden tiedot

Sukunimi: Männistö
Etunimi: Jaakko
Puhelinnumero: 0452793355
Sähköpostiosoite: jaakko.p.mannisto@gmail.com

Sukunimi: Pylkkänen
Etunimi: Arho
Puhelinnumero: 0449745341
Sähköpostiosoite: arho.pylkkanen@asfalttikallio.fi

4. Yleiskuvaus toiminnasta

Toiminnan tai sen muutoksen kuvaus

Asfalttikallio Oy:n asfalttiaseman kiviaineksen rumpukuivauksen polttoaineen vaihto: Vanhat öljypolttimet(POR) korvataan uusilla nestekaasua polttoaineena käyttävillä polttimilla(Propaani).

Uusi nestekaasulaitteisto:

- 95m3 maapeitteinen nestekaasusäiliö
- Nestekaasupumppaamo säiliöalueelle
- Nestemäinen nestekaasuputkisto säiliöltä käyttölaitteille (maanalainen teräsputki)n. 80m
- Kaasuventtiiliryhmät kaasupolttimille (sijanti ulkotilassa)
- P1 nestekaasupoltin (20000kW sijanti ulkotilassa)
- P2 nestekaasupoltin (13000kW sijanti ulkotilassa)

Asennusajankohta: Helmikuu 2021

4.1. Toiminnan sijainti

Postiosoite

Lähiosoite: Senkkerin metsätie
Postinumero: 04360
Postitoimipaikka: TUUSULA

Sijaintikunta: TUUSULA

5. Vastuuhenkilöt

Tuotantolaitoksesta vastaava henkilö

Sukunimi: Pylkkänen
Etunimi: Arho

Asema yrityksessä: Konepäällikkö

6. Käytönvalvojat

Sukunimi: Kurikkaoja
Etunimi: Mika
Vastuualueet: Nestekaasu

Sukunimi: Kostiainen
Etunimi: Timo
Vastuualueet: Nestekaasu

7. Hankkeen aikataulu

Arvio käyttöönoton ajankohdasta

Helmikuu 2021

8. Kemikaalit

Toimipaikan tunniste KemiDigi-palvelussa:

9. Toimintapaikan kiinteistöt

Kiinteistöt

Kiinteistötunnus: 858-411-1-182

Kiinteistötunnus: 858-411-1-179

10. Lähiympäristö ja kaavoitus

Toimintapaikan ja sitä ympäröivien alueiden suunnitellut kaavamuutokset

Asfalttikallio Oy Tuusulan asfalttiasema sijaitsee maa-ainesten ottoalueella.
Kaavamuutoksiin vaikuttaa tulevaisuudessa kehä IV linjaus!

11. Toimintapaikan alueen hallintaoikeus

Selvitys alueen hallinnasta

Alueen hallinnasta ei ole erillistä vuokrasopimusta! Liittenä selvitys alueen hallinnasta ja omistussuhteista!
(00.2 Selvitys alueen hallinnasta Asfalttikallio Oy Tuusula)

12. Tuotantolaitoksen sijoitus

[ ] Toimintapaikka sijoittuu 2 km säteelle oleellisista luontoarvo- tai kulttuuriperintökohteista.

[ ] Toimintapaikka sijoittuu pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen.

13. Toimintojen sijoittuminen

Selostus, miten yhteensopimattomat kemikaalit on otettu huomioon sijoituksessa

Nestekaasusäiliö on sijoitettu asemapiirustuksen (07. No-Nk-5913 Asemapiirustus) mukaisesti n. 80m etäisyydelle asfalttiasemasta .

Selostus kiinteistöllä mahdollisesti harjoitettavasta muusta toiminnasta

Asfalttiasemalla ei harjoiteta muuta toimintaa kuin asfalttimassan valmistusta.

14. Ympäristövaikutusten arviointi

[ ] Asiassa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä

15. Prosessit

Prosessin/toiminnon nimi: Asfalttiasema

Prosessin/toiminnon kuvaus: Kiviaineksen rumpukuivaus (nestekaasupoltin)!

Kemikaalit ja välituotteet: 01.1 Kemikaaliluettelo AsfalttiKallio Oy Tuusula

Prosessissa esiintyvät erityisolosuhteet: Kaasupolttimet sijoitetaan ulkotilaan!

16. Onnettomuuksien vaikutusalueet

Tulipalon lämpösäteily

09. No-Nk-5915 Paine- ja lämpövaikutuspiirustus

Räjähdyksen painevaikutus

09. No-Nk-5915 Paine- ja lämpövaikutuspiirustus

Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin leviäminen

11. No-Nk-5917 Leviämistarkastelu

17. Riskinarviointi

Käytetyt riskinarviointimenetelmät lyhyesti

02.1 Riskienhallinta, Tarkastuslista AsfalttiKallio Oy Tuusula (Luottamuksellinen)
02.2 Riskienhallinta, Vaaranarviointi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

Yhteenveto riskinarvioinnin tuloksista

02.3 Riskienhallinta, Riskianalyysi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)
02.4 Riskienhallinta, Riskiluokitus Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

18. Yleinen varautuminen

Laitteistojen valintakriteerit

03.1 Laitteistojen ja toimintojen sijoittaminen Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

Räjähdyksiltä suojautuminen

03.5 Kohta 10 Tuotantolaitoksen sijoittaminen Ver.5 Asfalttikallio Oy Tuusula RSA-Asiakirja toimitetaan ennen käyttöönottoa

Rakenteellinen turvallisuus

Maapeitteinen nestekaasusäiliö

Vuodonhallinta sisällä

Polttimet ulkotilassa
Pumppauskontissa vuodonilmaisin

Vuodonhallinta ulkona

Vuodonilmaisimet (säiliön hoitokaivo, pumppauskontti ja poltin) merkitty piirustuksiin

Valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät

Nestekaasusäiliöllä hätä-seis kaukokäyttöiset sulkuventtiilit
Polttimien liekinvalvonta sulkee automaattisesti kaasun virtauksen
Asfalttiasemaa ohjataan valvomosta (asfalttiasemalla)

Vaaratilanteiden havaitseminen

Vuodonilmaisimet (säiliön hoitokaivo, pumppauskontti ja poltin) merkitty piirustuksiin

Sammutus- ja torjuntavalmius

Maapeitteinen säiliö ei vesivalelua

Sammutusjätevesien hallinta

Viemäröinti varustettu öljynerotuskaivoilla

Ennakkohuollon ja kunnossapidon järjestäminen

03.3 Turvallisen käytön ja kunnossapidon järjesteminen Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

Ohjeistus ja koulutus

05.1 Sisäinen pelastussuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)
05.2 Sisäinen pelastussuunnitelma Nestekaasulaitokselle Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

05.3 Toimintaperiaateasiakirja(alustava) Sisällysluettelo Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen)

19. Liitteet

- 00.0 rev.A LUPAHAKEMUS Sisällysluettelo Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
- 00.1 Tukes Liite nestekaasua koskevaan lupahakemukseen AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
- 00.2 Selvitys alueen hallinnasta Asfalttikallio Oy Tuusula (Luottamuksellinen).pdf
- 00.3 Asemakaava No-Nk-5916-1 Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
- 01.1 Kemikaaliluettelo AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
- 01.2 a. Kevyt polttoöljy Neste.pdf
- 01.2 b. Loctite 243.pdf
- 01.2 c. Loctite 577.PDF
- 01.2 d. MISON® 18 suojakaasu hitsaukseen.pdf
- 01.2 e. Nestekaasu_1.0_FI_tcm634-454474.pdf
- 01.2 f. Asetyleeni, liuotettu_1.1_FI_tcm634-447857.pdf
- 01.2 g. Odorox_1.1_FI_tcm634-448585.pdf
- 01.2 h. Pineline tehopesu.pdf
- 01.2 i. Wurth kuparitahna.pdf
- 01.2 j. Nynas_70_100_FI_FI_SDS_26.9.2017.pdf
- 01.2 k. GILSONITE käyttöturvallisuustiedote.pdf
- 01.2 l. KTT VIATOP plus FEP.pdf
- 01.2 m. Emulsio Pigipada_C50586069-emulsioonid_EE_.pdf
- 01.2 n. Hydron MV40 Petro Canada hydraulinen öljy.pdf
- 01.2 o. Calflo AF Petro Canada lämmönsiirtoöljy.pdf
- 01.2 p. Duron 15W40 moottoriöljy.pdf
- 02.1 Riskienhallinta, Tarkastuslista AsfalttiKallio Oy Tuusula (Luottamuksellinen).pdf
- 02.1rev.A Riskienhallinta, Tarkastuslista AsfalttiKallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 02.2 Riskienhallinta, Vaaranarviointi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 02.2rev.A Riskienhallinta, Vaaranarviointi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 02.3 Riskienhallinta, Riskianalyysi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 02.4 Riskienhallinta, Riskiluokitus Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf

- 02.4rev.A Riskienhallinta, Riskiluokitus Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.1 Laitteistojen ja toimintojen sijoittaminen Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.2 Nestekaasulaitoksen toteutusperiaatteet Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.3 Turvallinen käytö ja kunnossapito Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.4.1 Koekäyttösuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.4.2 Nestekaasulaitoksen käyttöönotto Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.4.2rev.A Nestekaasulaitoksen käyttöönotto Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
- 03.4.3 Tarkastukset ennen koekäyttöä Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 03.5 Kohta 10 Tuotantolaitoksen sijoittaminen Ver.5 Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
- 04.1 KTT Teboil-kaasu (propaani) [FIN].pdf
- 05.1 Sisäinen pelastussuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 05.1rev.A Sisäinen pelastussuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 05.2 Sisäinen pelastussuunnitelma NKlaitos Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 05.2rev.A Sisäinen pelastussuunnitelma Nestekaasulaitokselle(Luottamuksellinen).pdf
- 05.3 TPA-kirja(alustava) Sisällysluettelo Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 06. No-Nk-5912 Pi-kaavio Asfalttikallio Oy Asfalttiasema Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 06. No-Nk-5912rev.A Pi-kaavio Asfalttikallio Oy Asfalttiasema Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 07. No-Nk-5913 Asemapiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
- 07. No-Nk-5913rev.A Asemapiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
- 08. No-Nk-5914 Tilaluokituspiirustus AsfalttiKallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
- 08. No-Nk-5914rev.A Tilaluokituspiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula (Luottamuksellinen).pdf
- 09. No-Nk-5915 Paine_Lämpövaikutuspiirustus AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
- 09. No-Nk-5915rev.A Paine_Lämpövaikutuspiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
- 10. No-Nk-5916 Karttapiirustus AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
- 10. No-Nk-5916rev.A Karttapiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
- 11. No-Nk-5917 Leviämistarkastelu AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
- 11. No-Nk-5917rev.A Leviämistarkastelu AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf

- 12. No-Nk-5896 Nestekaasusäiliön varusteluettelo(Luottamuksellinen).pdf
- 12.1 3_3034_1rev1 Nestekaasusäiliön mitat (Luottamuksellinen).pdf
- 12.2 No-Nk-5698b Nestekaasusäiliön varusteluettelo(Luottamuksellinen).pdf
- 13. Asfalttasema Layout Ammann10464729(Luottamuksellinen).pdf

20. Asioija

Asioijan etunimi

Jaakko

Asioijan sukunimi

Männistö

Asioijan valtuutustieto

Kemikaaliturvallisuusluvan hakeminen

LUPAHAKEMUS

SISÄLLYSLUETTELO

NESTEKAASUN KÄYTTÖLAITOS:
Asfalttikallio Oy Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula

95m3 Maapeitteinen nestekaasusäiliö, pumppauskeskus ja kaasupolttimet P1 20,0 MW ja P2 13MW.

00.1 Tukes Liite nestekaasua koskevaan lupahakemukseen AsfalttiKallio Oy Tuusula
00.2rev.A Selvitys alueen hallinnasta Asfalttikallio Oy Tuusula
00.3 Asemakaava No-Nk-5916-1 Asfalttikallio Oy Tuusula
01.1 Kemikaaliluettelo Asfalttikallio Oy Tuusula
01.2 (a-p) KTT Kemikaaliluettelon aineille Asfalttikallio Oy Tuusula
02.1rev.A Riskienhallinta, Tarkastuslista Asfalttikallio Oy Tuusula
02.2 rev.A Riskienhallinta, vaaranarviointi Asfalttikallio Oy Tuusula
02.3 Riskienhallinta, Riskianalyysi Asfalttikallio Oy Tuusula
02.4rev.A Riskienhallinta, Riskiluokitus Asfalttikallio Oy Tuusula
03.1 Laitteistojen ja toimintojen sijoittaminen laitoksen alueelle Asfalttikallio Oy Tuusula
03.2 Nestekaasulaitoksen toteutusperiaatteet Asfalttikallio Oy Tuusula
03.3 Turvallisen käytön ja kunnossapidon järjesteminen Asfalttikallio Oy Tuusula
03.4.1 Koekäyttösuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula
03.4.2rev.A Nestekaasulaitoksen käyttöönotto Asfalttikallio Oy Tuusula
03.4.3 Tarkastukset ennen koekäyttöä Asfalttikallio Oy Tuusula
03.5 Kohta 10 Tuotantolaitoksen sijoittaminen Ver.5 Asfalttikallio Oy Tuusula
04.1 KTT Teboil-kaasu (propaani) [FIN]
05.1revA Sisäinen pelastussuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula
05.2rev.A Sisäinen pelastussuunnitelma Nestekaasulaitokselle Asfalttikallio Oy
06. No-Nk-5912rev.A Pi-kaavio
07. No-Nk-5913rev.A Asemapiirustus
08. No-Nk-5914rev.A Tilaluokituspiirustus
09. No-Nk-5915rev.A Paine- ja lämpövaikutuspiirustus
10. No-Nk-5916rev.A Karttapiirustus
11. No-Nk-5917rev.A Leviämistarkastelu
12.1 3_3034_1 rev1 Nestekaasusäiliön mitat
12.2 No-Nk-5698b Nestekaasusäiliön varusteluettelo
13. Asfalttiasema Layout

* 2020-12-16 Päivitetyt/uudet dokumentit värillä

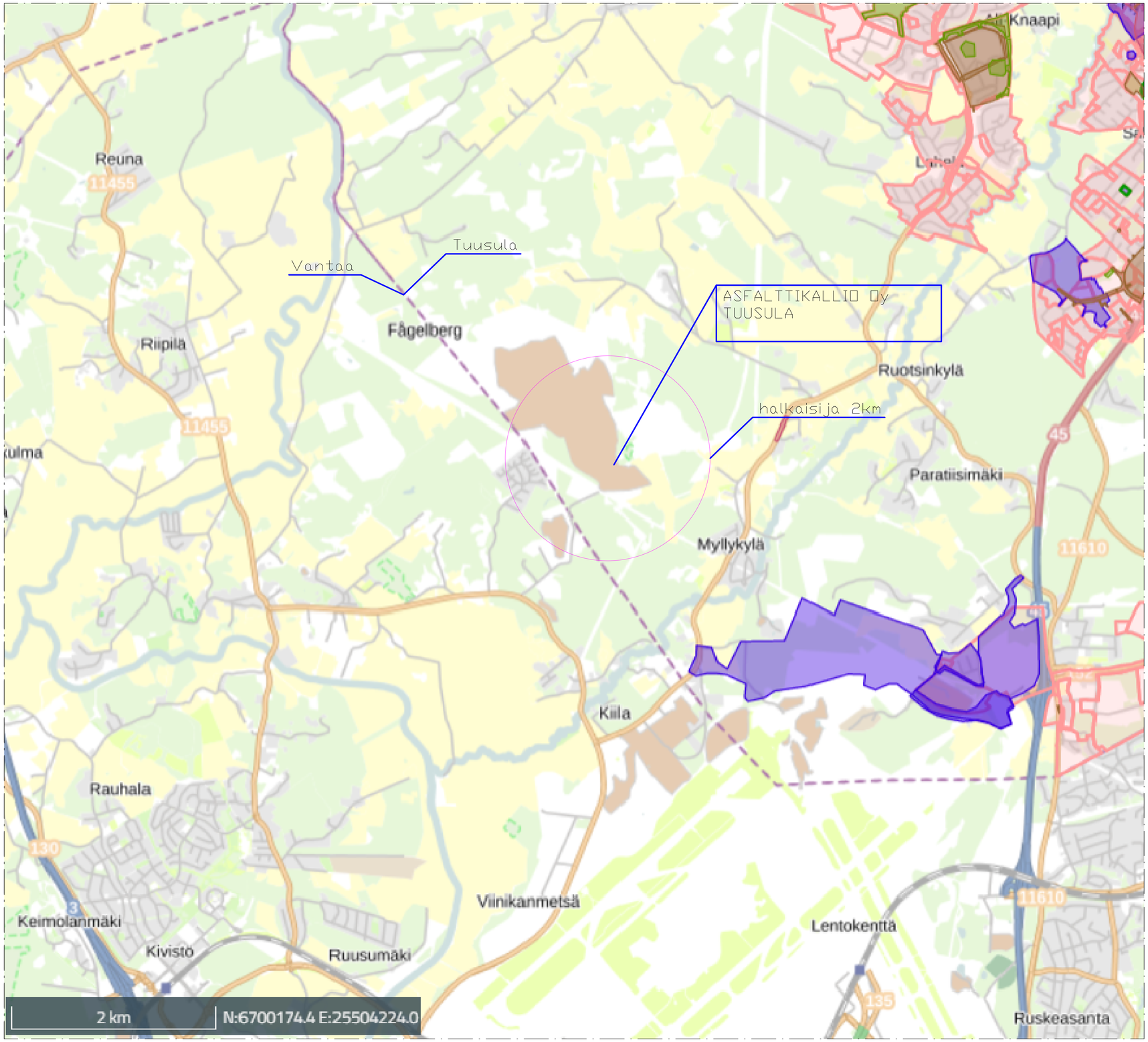
Jaakko Pauli Olavi Männistö

16.12.2020

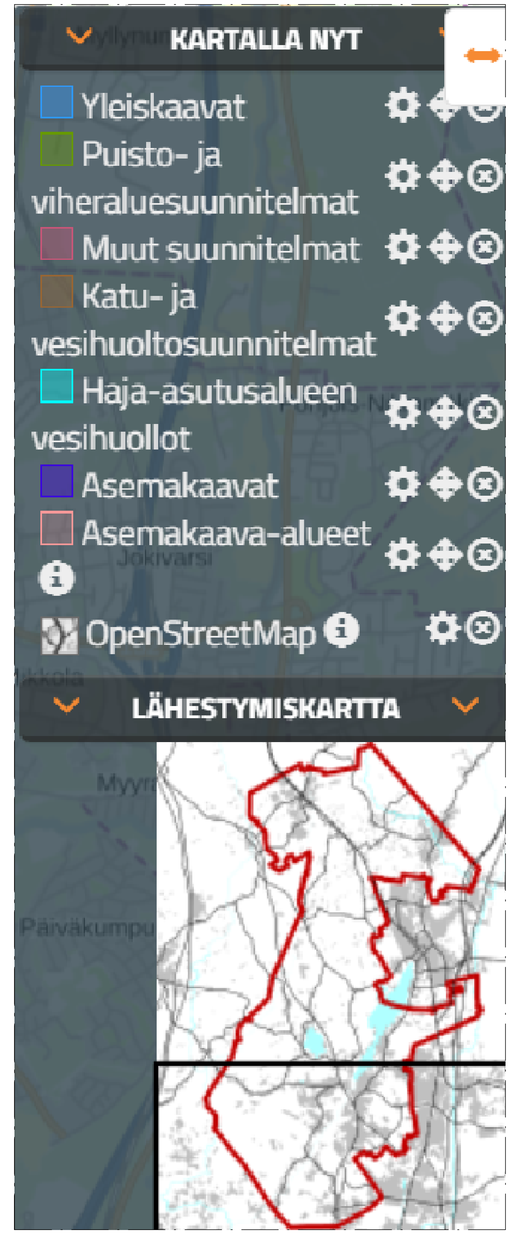
AsfalttiKallio Oy Tuusulan maapeitteisen nestekaasusäiliön vaihdon(150m3 säiliö vaihtui 95m3) johdosta lupadokumetteja on muutettu ja täydennetty tähän hakemukseen 2020.12.16 !

Liitteet:

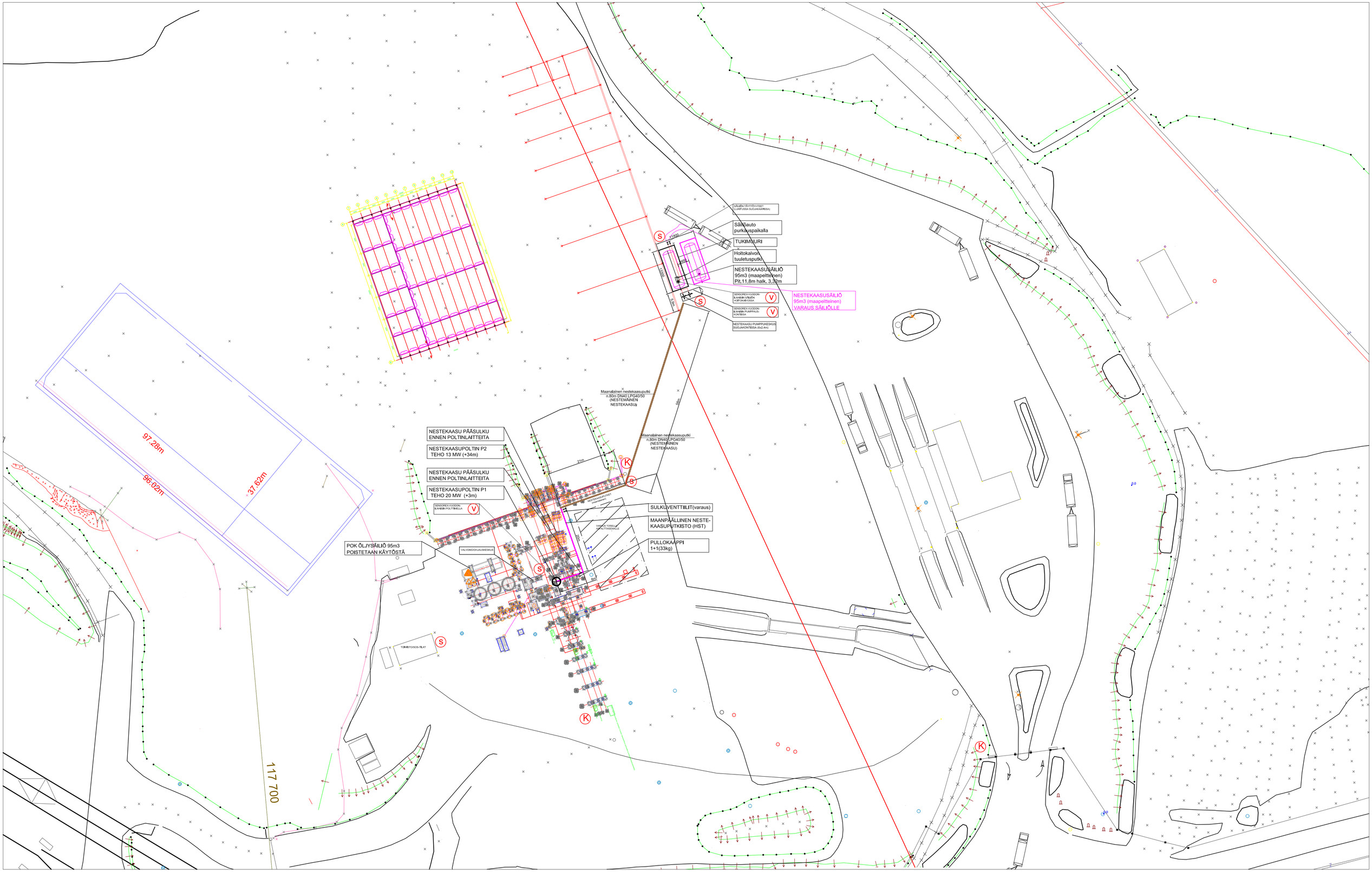
VT313-00.0 rev.A LUPAHAKEMUS Sisällysluettelo Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
VT314-00.1 Tukes Liite nestekaasua koskevaan lupahakemukseen AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
VT315-02.1rev.A Riskienhallinta, Tarkastuslista AsfalttiKallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
VT316-02.2rev.A Riskienhallinta, Vaaranarviointi Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
VT317-02.4rev.A Riskienhallinta, Riskiluokitus Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
VT318-03.4.2rev.A Nestekaasulaitoksen käyttöönotto Asfalttikallio Oy Tuusula.pdf
VT319-05.1rev.A Sisäinen pelastussuunnitelma Asfalttikallio Oy Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
VT320-06. No-Nk-5912rev.A Pi-kaavio Asfalttikallio Oy Asfalttiasema Tuusula(Luottamuksellinen).pdf
VT321-07. No-Nk-5913rev.A Asemapiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
VT322-08. No-Nk-5914rev.A Tilaluokituspiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula (Luottamuksellinen).pdf
VT323-09. No-Nk-5915rev.A Paine_Lämpövaikutuspiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
VT324-10. No-Nk-5916rev.A Karttapiirustus Asfaltti Kallio Oy Tuusula.pdf
VT325-11. No-Nk-5917rev.A Leviämistarkastelu AsfalttiKallio Oy Tuusula.pdf
VT326-12.1 3_3034_1rev1 Nestekaasusäiliön mitat (Luottamuksellinen).pdf
VT327-12.2 No-Nk-5698b Nestekaasusäiliön varusteluettelo(Luottamuksellinen).pdf
VT328-05.2rev.A Sisäinen pelastussuunnitelma Nestekaasulaitokselle(Luottamuksellinen).pdf



Asfalttiaseman sijainti
suunnittelutarve alueella
Tulevaisuuden suunnitelmia
mm. kehä-4:n rakentaminen



TEBOIL Nestekaasu			LUPAPIIRUSTUS			Mittak. 1:20000(A1)	Positio	Lkm.
						Maapeitteinen 150 m3 nestekaasusäiliö Pumppukeskus Käyttölaitteet P1(20MW) ja P2(13MW)		
				Pvm.	Nimi			
				Piirt. 31.08.20	JAAKON METALLI OY/AM	ASEMAKAAVA		
				Hyv.		ASFALTTIKALLIO OY		
				Stand.		Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula		
				Korvaa		TEBOIL No-Nk-5916-1		Rev -
Mrk.	Muutos	Pvm	Nimi	Tied.nimi No-Nk-5916.dwg				



S	KÄSISAMMUTIN
V	VUODONILMAISIN
K	VALVONTAKAMERA
KP	KOKOONTUMISPAIKKA
	SÄILIÖAUTON AJOREITTI

TEBOIL Nestekaasu

LUPAPIIRUSTUS

Mittak. 1:500 (A1) | Positio | Lkm.

Maapeitteinen 95 m3 nestekaasusäiliö
Pumppukeskus
Käyttölaitteet P1(20MW) ja P2(13MW)

	Pvm.	Nimi
Piirt.	06.08.20	JAAKON METALLI OY/JM
Hyv.		
Stand.		

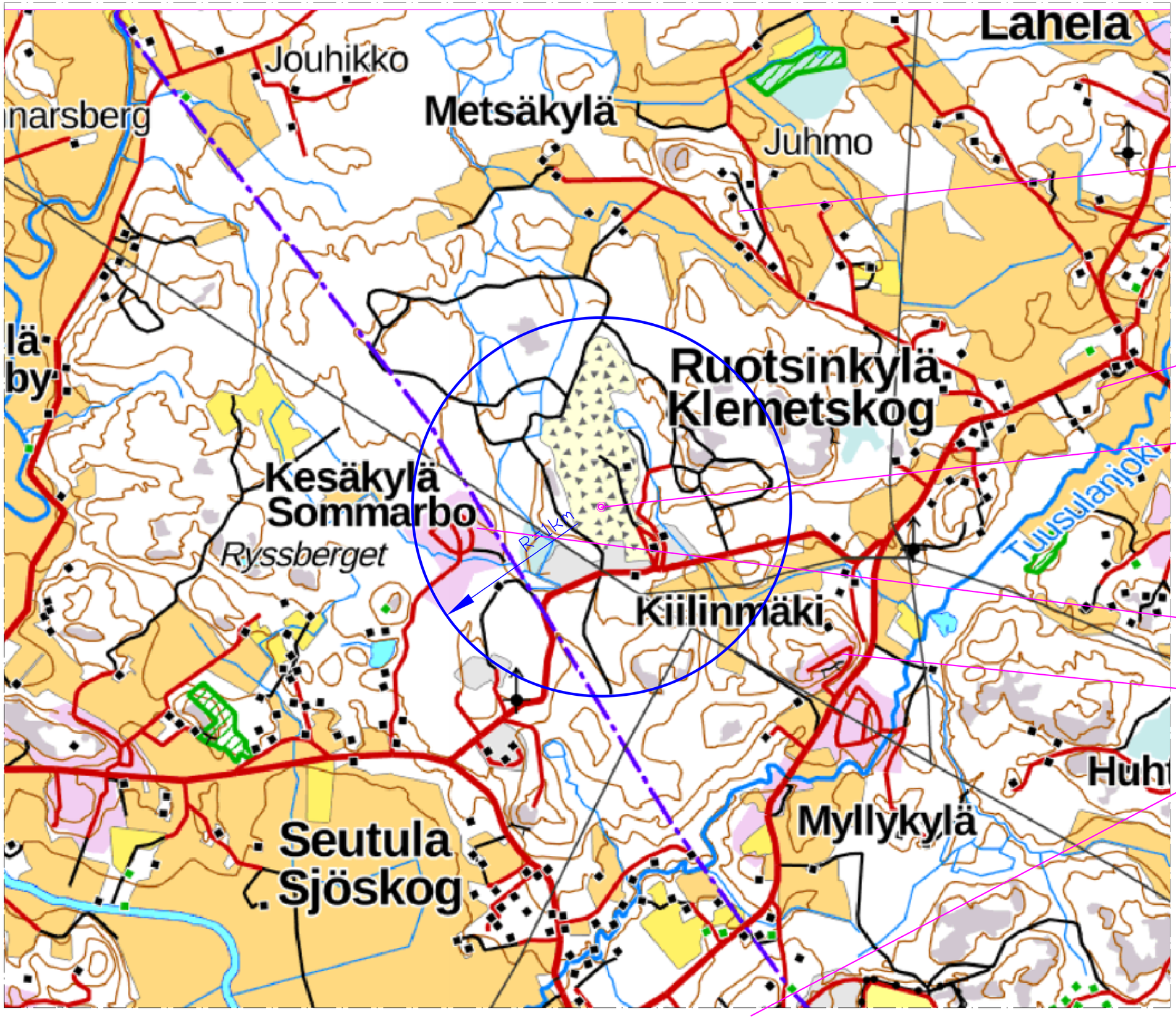
ASEMAPIIRUSTUS
ASFALTTIKALLIO OY
Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula

Korvaa

TEBOIL No-Nk-5913 | Rev. A

Mrk.	Muutos	Pvm	Nimi
A	Säiliön koko nyt 95m3	10.11-20	JM

Tied.nimi No-Nk-5913.dwg



Juhmon ok-taloalue
etäisyys n. 1,7km

Ruotsinkylän kartano
etäisyys n.2,5km

NESTEKAASUSÄILIÖ 95m3
(maapeitteinen)

Kesäkylän ok-taloalue
etäisyys n. 0,7km

Kiilinmäen asuntoalue
etäisyys n. 1,4km

Helsinki-Vantaa lentoasema
etäisyys n. 3km

Halkaisijaltaan 2km alueella ei ole pohjavesialueita eikä merkittäviä kokoontumis-ym. kohteita.

TEBOIL Nestekaasu

LUPAPIIRUSTUS

Mittak. 1:10000 (A1) | Positio | Lkm.

Maapeitteinen 95 m3 nestekaasusäiliö
Pumppukeskus
Käyttölaitteet P1(20MW) ja P2(13MW)

	Pvm.	Nimi
Piirt.	14.08.20	JAAKON METALLI OY/AM
Hyv.		
Stand.		

KARTTAPIIRUSTUS
ASFALTTIKALLIO OY
Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula

Korvaa

TEBOIL No-Nk-5916 | Rev A

Mrk.	Muutos	Pvm	Nimi
A	Säiliön koko nyt 95m3	10.11-20	JM

Tied.nimi No-Nk-5916.dwg

LIITE NESTEKAASUA KOSKEVAAN LUPAHAKEMUKSEEN

Valtioneuvoston asetus nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista (858/2012)

Ohjeet

Tee nestekaasulaitosta koskeva lupahakemus Tukesin sähköisen asioinnin kautta. Täytä lisäksi tämä lomake ja liitä se mukaan hakemuksen Liitteet-kohdassa. Lomakkeessa käytetyt pykälät viittaavat nestekaasuasetukseen (858/2012).

Säiliö

☐ Maanpäällinen x Maapeitteinen ☐ Maanalainen

Koko (m^3)	**Rekisterinumero (jos tiedossa)**	**Suunnittelu- ja valmistusstandardit**
95	Kirjoita tähän.	EN 13445
Kuvaus säiliön varusteista (vrt. 32 §)		
3_3034_1rev1 Nestekaasusäiliön mitat ja No-Nk-5896 varusteluettelo, liitteenä		
Säiliön varusteiden paineluokka		
PN 25		
Maanalaisen tai maapeitteisen säiliön korroosiosuojaus (vrt. 36 §)		
Epoksipinnoitus		
Lisätietoja		
Kirjoita tähän.		

Ei höyrystintä

Teho (kW)	**Lämmitysenergia**	**Suunnittelu- ja valmistusstandardit**
Kirjoita tähän.	Kirjoita tähän.	Kirjoita tähän.
Kuvaus höyrystimen turvalaitteista (vrt. 40 §)		
Kirjoita tähän.		
Lisätietoja		
Kirjoita tähän.		

Putkisto

Nestemäisen putkiston suunnittelupaine	**Höyrymäisen putkiston suunnittelupaine**
25 bar	16bar
Putkiston laitteiden suunnittelupaine	**Putkiston suunnittelu- ja valmistusstandardit**
PN 25	SFS 5987, *SFS-EN 13480*
Putkiston rakenneaineet (vrt. 43 §)	
EN 1.4404 , taipuisa maanalainen putkisto EN 1.4571	
Putkiston paineensäätö (vrt. 45 §)	
Poltinkohtainen paineenalennus	
Putkiston liitokset (vrt. 46 §)	
Tig-hitsaus PED 2014/68/EU	
Lisätietoja	
Kirjoita tähän.	

Käyttölaitteet

Käyttölaitteet (käyttökohde ja teho) Rumpukuivaimen poltin P1 20MW ja P2 13MW
Suunnittelu- ja valmistusstandardit Kirjoita tähän.
Liekin valvonta/kaasun palamisen varmistaminen (vrt. 51 §) Sytytyskaasupoltin/ UV- kenno
Liittäminen putkistoon (vrt. 52, 53 §) Kokometalliletku DN20
Sijoitustilan ilmanvaihto ja savukaasujen poisto (vrt. 54 §) Kuivausrumpu ja polttimet sijoitettu ulkotilaan
Lisätietoja Kirjoita tähän.

Nestekaasun hajustaminen

Onko käytettävä nestekaasu hajustettua?

x Kyllä ☐ Ei

Perustelut hajustamattoman nestekaasun käytölle Kirjoita tähän.

Koekäyttö

Miten varmistetaan nestekaasulaitteiston turvallinen koekäyttö? Hakemuksen liittenä olevien suunnitelmien mukaisesti: 03.4.1 koekäyttösuunnitelma 03.4.2 käyttöönotto 03.4.3 tarkastukset

Muuta lupakäsittelyssä huomioitavaa

Kirjoita tähän.

PAINE- JA LÄMPÖVAIKUTUKSET TUULENNOPEUDELLA 5m/s

Säiliöauton täyttöletkun irtoamisen tai rikkoutumisen seurauksena letkusta pääsee vuotamaan täyttöletkun sisältämä nestekaasun määrä 26kg.
Vuoto alkaa höyrystyä välittömästi ja muodostaa kaasupilven.
Kaasupilvi syttyy syttymislähteestä(säiliöauto) ja aiheuttaa kaasupilviräjähdyksen.
Liekki vetäytyy täyttöletkun vuotavaan kohtaan.
Letkusta vuotava kaasu palaa pistoliekillä ja palo on kestoltaan noin 30 sekuntia.

LÄMPÖSÄTEILYVAIKUTUKSET

PAINEVAIKUTUKSET

SÄILIÖAUTON REITTI JA POISTUMISTIET RAKENNUKSISTA

SÄILIÖAUTON AJOREITTI

EXIT — POISTUMISTIET RAKENNUKSISTA

KP — KOKOONTUMISPAIKKA

TEBOIL Nestekaasu

LUPAPIIRUSTUS

Mittak. 1:500 (A1) | Positio | Lkm.

Maapeitteinen 95 m3 nestekaasusäiliö
Pumppukeskus
Käyttölaitteet P1(20MW) ja P2(13MW)

	Pvm.	Nimi
Piirt.	31.08.20	JAAKON METALLI OY/JM
Hyv.		
Stand.		

Paine–ja lämpövaikutuspiirustus
ASFALTTIKALLIO OY
Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula

Korvaa

TEBOIL No–Nk–5915

Rev. A

Mrk.	Muutos	Pvm	Nimi
A	Säiliön koko nyt 95m3	09.12–20	JM

Tied.nimi No–Nk–5915.dwg

NESTEKAASUVUODON LEVIÄMISTARKASTELU
Nestekaasuvuodon mallinnus (Aloha 5.4.7)

Nestekaasusäiliön täyttöletkun irtoamisen tai rikkoutumisen seurauksena syntyvän nestekaasuvuodon mallinnus. Täyttöletkun sisältämän nestekaasun määräksi on arvioitu enintään 26kg ja tuulen nopeudeksi 3m/s.

LEL 100% (21000ppm) syttymiskelpoinen alue vuotokohdasta n.13m

LEL 60% (12600ppm) alue vuotokohdasta n.22m

LEL 10% (2100ppm) vaara-alueen pitoisuutena käytetty alue vuotokohdasta n.55m

(S)	KÄSISAMMUTIN
(V)	VUODONILMAISIN
(K)	VALVONTAKAMERA
KP	KOKOONTUMISPAIKKA
↗	SÄILIÖAUTON AJOREITTI

TEBOIL
Nestekaasu

LUPAPIIRUSTUS

Mittak. 1:500 (A1) | Positio | Lkm.

Maapeitteinen 95 m3 nestekaasusäiliö
Pumppukeskus
Käyttölaitteet P1(20MW) ja P2(13MW)

	Pvm.	Nimi
Piirt.	06.08.20	JAAKON METALLI OY/JM
Hyv.		
Stand.		

LEVIÄMISTARKASTELU
ASFALTTIKALLIO OY
Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula

Korvaa

TEBOIL No-Nk-5917

Rev. A

Mrk.	Muutos	Pvm	Nimi
A	Säiliön koko muuttunut	09.12-20	JM

Tied.nimi No-Nk-5917.dwg

Tuotantolaitoksen sijoittaminen
Selvitys Valtioneuvoston asetuksen (685/2015) 8 § Nestekaasun laajamittaista teknistä käyttöä koskevaan lupahakemuksen liitteen II kohtaan 10.

1. Merkittävin onnettomuus

1.1 Yleistä

Nestekaasulaitokselle on suoritettu riski- ja seurausanalyysi, joka on liitetty liitteeksi lupahakemukseen. Merkittävämmäksi onnettomuudeksi on arvioitu nestekaasusäiliöauton nestekaasuletkurikko taikka letkun irtoaminen täyttöliittimestä varastosäiliön täytön yhteydessä.

Merkittävimmän onnettomuuden vaikutukset ihmisen terveyteen, ympäristöön tai omaisuuteen on arvioitu laitokselle tehdyssä riski- ja seurausanalyysissä sekä päästön paineen- ja lämpösäteilyn mallinnuksista saatujen tulosten perusteella.

Todennäköisyys merkittävimmän onnettomuuden toteutumiselle vaihtelee hyvin epätodennäköisestä melko todennäköiseen.

Säiliön tarkastuksilla ja säiliölle suoritettavan huolto- ja kunnossapitosuunnitelman mukaisilla huolloilla, sekä kunnossapidon toimenpiteillä varmistetaan säiliön täyttöliittimien toiminta. Vastaavasti säiliöauton määräaikaistarkastuksin auton ja sen varusteiden kunto todetaan säännöllisesti ja täten varmistetaan säiliöauton täyttöliittimien ja letkujen kunto sekä varolaitteiden toiminta.

2. Säiliön sijoituspaikan valinta

Nestekaasusäiliön sijoituksessa on otettu huomioon Vna (858/2012) 2 luvun yleiset vaatimukset ja 5 luvun kiinteitä varastosäiliöitä koskevat vaatimukset.

Pelastuslaitoksella on pääsy säiliöalueelle kahdesta eri suunnasta. Nestekaasusäiliön täyttöpaikka on valittu siten, että säiliöauto voidaan ajaa esteettä täyttöpaikalle ja pois täyttöpaikalta.

Säiliön ja säiliön täyttöpaikan sijoituksessa on lisäksi otettu huomioon merkittävimmän onnettomuuden vaikutukset kiinteistön ulkopuolisiin kohteisiin ja varaston toimintaan kuulumattomiin rakennuksiin toiminnanharjoittajan hallinnoimalla alueella.

Lämpö- ja painevaikutusten aiheuttamalla vaara-alueella ei ole sairaaloita, vanhainkoteja, päiväkoteja tai muita hoitolaitoksia eikä kouluja, hotelleja ja muita suuren väkijoukon kokoontumiseen tarkoitettuja rakennuksia taikka alueita.

Varastosäiliön ja säiliöauton kuorman purkupaikan sijainti on valittu sellaiseksi, ettei arvioidussa onnettomuudessa syntyvä lämpösäteily aiheuta palon leviämistä muihin nestekaasuvaraston toimintaan kuulumattomiin rakennuksiin toiminnanharjoittajan alueella, eikä estä ihmisten poistumista rakennuksista taikka alueelta. Onnettomuuden painevaikutukset eivät aiheuta sortumia toimintaan kuulumattomissa rakennuksissa, eikä painevaikutuksen piirissä ole kokoontumis- taikka sosiaalitiloja.

Lupahakemus: Asfalttikallio Oy Senkkerin metsätie, 04360 Tuusula
Liite 03.4.2 rev.A Nestekaasulaitoksen koekäyttö ja käyttöönotto

Selvitys nestekaasulaitoksen koekäytöstä ennen laitoksen käyttöönottotarkastusta.

1. Käyttöönotto
1.1 Yleistä
Nestekaasulaitosta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin Turvallisuus-ja kemikaalivirasto (Tukes) tai hyväksytty tarkastuslaitos on tarkastanut sen. Tarkastusta on pyydettävä Tukesilta tai tarkastuslaitokselta VNa (685/2015) 30 §. Tarkastuksessa käydään läpi, että nestekaasulaitos ja toiminnanharjoittajan toiminta on säännösten ja laitosta koskevan päätöksen ehtojen mukaista VNa (685/2015) 31 §.

2. Koekäyttö
2.1 Yleistä
Nestekaasulaitokselle suoritetaan koekäyttö ennen käyttöönottotarkastusta. Koekäyttö liittyy olennaisena osana hyväksytyn liikkeen kaasuasennuslaitteistojen asennukseen ja siitä annettavaan vaatimustenmukaisuusvakuutukseen. Koekäytössä asennusliike varmistaa, että nestekaasulaitos kaikilta osin voidaan tarkastaa ja ottaa käyttöön turvallisesti.

Nestekaasulaitteisto koekäytetään asentamisvaiheen aikana johtamalla nestekaasusäiliöstä nestekaasua putkistolla käyttölaitteelle sekä nestekaasulaitteisto säädetään toimimaan suunnitellulla tavalla. Nestekaasulaitteiston tulee toimia tarkoitetulla tavalla, ennen kuin laitteistosta voidaan antaa VNa (558/2012) 3 § vaatimuksenmukaisuusvakuus.

2.2 Koekäyttöön valmistautuminen
Ennen koekäyttöä laitteistolle suoritetaan painelaitelainsäädännön ja sähkölaitelainsäädännön mukaiset tarkastukset. Osalaitekokonaisuuden yhteensopivuus arvioidaan sekä räjähdysvaarallisten tilojen turvallinen käyttö varmistetaan.

2.3 Koekäytön edellytykset
Laitosta voidaan koekäyttää ennen varsinaista käyttöönottotarkastusta ja laitos otetaan koekäyttöön ainoastaan, kun alla esitetyt kohdat täyttyvät:

1. Koekäyttösuunnitelma
2. Yksittäisten laitteiden asianmukaisuudesta varmistuminen (säiliö,pumput, putkistot, letkut, venttiilit, polttimet)
3. Painelaitteiden painekokeista laaditaan pöytäkirjat
4. Rekisteröitävälle painelaitteelle suoritetaan ensimmäinen määräaikaistarkastus, josta laaditaan pöytäkirja
5. Maanalaisen säiliön upotustarkastuksesta laaditaan pöytäkirja
6. Hyväksytty kaasuasennusliike
7. Maadoituksista ja potentiaalintasauksista laaditaan mittauspöytäkirja
8. Räjähdyssuojausasiakirja laaditaan
9. Sähkölaitteistojen käyttöönottotarkastus
10. Sähkölaitteistojen varmennustarkastus riippuen laitteistoluokasta
11. Ilmanvaihdon asianmukaisuus varmistettava
12. Henkilökunnan alustava perehdyttäminen
13. Koulutussuunnitelma
14. Laitteiston alustavat käyttöohjeet
15. Turvallisuuden varmistamiseksi asennetutut laitteet, esimerkiksi alkusammutuskalusto, kaasuilmaisimet, pääsulkuventtiilin kaukokäyttö
16. Merkinnät
17. Sisäinen pelastussuunnitelma
18. Käytönvalvojan nimeäminen

Teboil-kaasu, (propaani)

Päiväys: 15.1.2013 Edellinen päiväys: 6.8.2008

1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1 Tuotetunniste

1.1.1 Kauppanimi

Teboil-kaasu, (propaani)

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

1.2.1 Käyttötarkoitus

Polttoaine

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja

	Oy Teboil Ab
Katuosoite	Äyritie 20
Postiosoite	PL 57
Postinumero ja -toimipaikka	01510 Vantaa
Puhelin	02047001
Telefax	0204700248
Sähköposti	fuels-msds@teboil.fi

1.4 Hätäpuhelinnumero

1.4.1 Numero, nimi ja osoite

Myrkytystietokeskus puh. 09-471977 (24t / vrk)

2. VAARAN YKSILÖINTI

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

1272/2008 (CLP)

Flam. Gas 1, H220

Press. Gas*, H280

67/548/EEC - 1999/45/EC

F+; R12

2.2 Merkinnät

Maaöljykaasu

VÄHITTÄISMYYNTIPAKKAUSTEN ERITYSMERKINNÄT:Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Kaasupullot varustettava käyttöohjein.

1272/2008 (CLP)

GHS04 - GHS02

Huomiosana **Vaara**

Vaaralausekkeet

H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet

P102	Säilytä lasten ulottumattomissa.
P210	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.
P377	Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P381	Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.
P410+P403	Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3 Muut vaarat

PALO- JA RÄJÄHDYSVAARA: Erittäin helposti syttyvä nesteytetty kaasu, joka on ilmaa raskaampaa ja voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

TERVEYSVAARA: Nestemäinen tuote aiheuttaa paleltumia roiskuessaan iholle tai silmiin. Suuret kaasupitoisuudet ovat huumaavia. Hyvin suuret pitoisuudet voivat syrjäyttää hengitysilman hapen (tukehtumisvaara).

3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.2 Seokset

Vaaraa aiheuttavat aineosat

CAS/EY-numero ja rek.nro	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
68476-49-3	Hiilivedyt, C2-4, C3-rikas	>99,5%	F+; R12 Flam. Gas. 1, H220; Liq. Gas, H280
-	-		*Katso kohdasta 16 ylläolevien R- ja vaaralausekkeiden täydellinen teksti.*

3.3 Muut tiedot

Sisältää 1,3-butadieeniä <0,1 p-%

4. ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

4.1.2 Hengitys

Kaasua hengittänyt siirretään altistuksesta, pidetään lämpimänä ja levossa. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon huomattavan altistuksen jälkeen.

4.1.3 Iho

PALELTUMAT: Likaantuneet vaatteet riisutaan (haihtuva tuote voi aiheuttaa palovaaaran). Ihoa lämmitetään välittömästi runsaalla vedellä huuhdellen. Tarvittaessa yhteys lääkäriin.

4.1.4 Roiskeet silmiin

PALELTUMAT: Silmää lämmitetään välittömästi runsaalla vedellä huuhdellen, myös silmäluomien alta. Huuhtelua jatketaan kunnes päästään lääkärin hoitoon.

4.1.5 Nieleminen

Ei tiedossa.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ei tiedossa.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Paleltuma peitetään kevyesti steriilillä sidetaitoksella.

5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

5.1.1 Sopivat sammutusaineet

Jauhe (pienet tulipalot). Suurten palojen sammutus jätetään palontorjunnan ammattilaisille.

5.1.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

Ei tiedossa.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Räjähdysvaara ilmaa raskaamman kaasun kertyessä syvennyksiin tai suljettuihin tiloihin.
Räjähdysvaaara paineen kasvaessa, mikäli kaasupullot tai -säiliöt kuumenevat tulipalossa.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Paineilmahengityslaite ja täydellinen suojavarustus.

5.4 Muita ohjeita

Ellei kaasuventtiiliä voida sulkea, liekin on annettava palaa. Avotulen läheisyydessä olevia kaasupulloja ja -säiliöitä jäähdytetään riittävältä turvaetäisyydeltä vesisuihkuin.

6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa
Käsittely- ja suojautumisohjeet on lueteltu kohdissa 7 ja 8. Päästöalueella olevat siirretään tuulen yläpuolelle. Palo- ja räjähdysvaara eliminoidaan eristämällä alue sytytyslähteistä ja estämällä höyryjen kertyminen syvennyksiin ja suljettuihin tiloihin. Kaasun haihtumissuuntaa voidaan ohjata vesisuihkuin. Kaikissa toimenpiteissä käytettävä riittäviä suojavarusteita.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet
Vahingosta on ilmoitettava välittömästi paikalliselle viranomaiselle.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet
Valvottu haihdutus tai poltto. Huomioitava tuotteen aiheuttama palo-, räjähdys- ja terveysvaara.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin
Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet
Suojattava lämmöltä. Eristettävä sytytyslähteistä. Estettävä varotoimenpitein (esim. maadoituksin) staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta tuotetta käsiteltäessä. Varmistettava, ettei vuotoja pääse syntymään auki jääneistä venttiileistä tai vuotavista liitoksista. Nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä (myös astiat ja siirtolinjat) paleltumien vaara. Käytettävä tarvittaessa suojalaseja ja kylmältä eristäviä suojaimia. SÄILIÖTÖISSÄ NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hapen syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet
Erittäin helposti syttyville kaasuille hyväksytyssä säiliössä tai varastossa.
Kaasupullojen venttiilinsuojakorkkien kiinnitys varmistettava.

7.3 Erityinen loppukäyttö
Ei oleellinen

8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1 HTP-arvot

74-98-6	Propaani *	800 ppm (8 h) 1500 mg/m^3 (8 h)	1100 ppm (15 min) 2000 mg/m^3 (15 min)

8.1.2 Muut raja-arvot
* Altistumisen seurantamenetelmä SFS-EN 689, GC-FID

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä (myös astiat ja siirtolinjat) paleltumien vaara. Käytettävä tarvittaessa suojalaseja ja kylmältä eristäviä suojaimia. SÄILIÖTÖISSÄ NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hapen syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).

8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

8.2.2.1 Hengityksensuojaus
Raitisilma- tai paineilmalaite.

8.2.2.2 Käsiensuojaus
Kylmältä eristävät käsineet nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä.

8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus
Tiiviisti asettuvat suojalasit nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä.

8.2.2.4 Ihonsuojaus
Suojavaatetus (antistaattinen) nesteytettyä tuotetta käsiteltäessä.

8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen
Varmistettava, ettei vuotoja pääse syntymään auki jääneistä venttiileistä tai vuotavista liitoksista.

9. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

9.1.1 Olomuoto
Paineen alaisena väritön neste. Normaalipaineessa väritön kaasu.

9.1.2	**Haju**	Hajustettu
9.1.3	**Hajukynnys**	Ei saatavilla
9.1.4	**pH**	Ei oleellinen
9.1.5	**Sulamis- tai jäätymispiste**	Ei saatavilla
9.1.6	**Kiehumispiste ja kiehumisalue**	-42°C (propaani)
9.1.7	**Leimahduspiste**	alle -100°C (propaani)
9.1.8	**Haihtumisnopeus**	Ei saatavilla
9.1.9	**Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)**	Ei saatavilla
9.1.10	**Räjähdysominaisuudet**	
9.1.10.1	**Alempi räjähdysraja**	2,3 til%
9.1.10.2	**Ylempi räjähdysraja**	9,5 til%
9.1.11	**Höyrynpaine**	n. 1,5 MPa (40°C, propaani)
9.1.12	**Höyryntiheys**	Höyryn tiheys 1,6 (ilma=1)
9.1.13	**Suhteellinen tiheys**	500-520 kg/m³ (15°C, neste)
9.1.14	**Liukoisuus (liukoisuudet)**	
9.1.14.1	**Vesiliukoisuus**	Osittain liukeneva (60 mg/l).
9.1.14.2	**Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)**	Ei tunneta
9.1.15	**Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi**	Ei saatavilla
9.1.16	**Itsesyttymislämpötila**	450 °C (propaani)
9.1.17	**Hajoamislämpötila**	Ei saatavilla
9.1.18	**Viskositeetti**	Ei oleellinen
9.1.19	**Räjähtävyys**	Ei saatavilla
9.1.20	**Hapettavuus**	Ei saatavilla

9.2 Muut tiedot
Ei ole.

10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus
Tietoja reaktiivisuudesta ei ole.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus
Ei tiedossa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus
Ei tiedossa.

10.4 Vältettävät olosuhteet
Ei tiedossa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit
Ei tiedossa.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet
Ei tiedossa.

11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

11.1.1 Välitön myrkyllisyys
Erittäin lievästi myrkyllistä hengitettynä (LC50 > 20 til-% eli 200 000 ppm, rotta).

11.1.2 Ärsyttävyys ja syövyttävyys
Nestemäinen tuote aiheuttaa paleltumia. Kaasu ei ärsytä silmiä, hengitysteitä eikä ihoa.

11.1.3 Herkistyminen
Ei tiedossa.

11.1.4 Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
Ei tiedossa.

11.1.5 Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
Ei tiedossa.

11.1.6 Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
Ei tiedossa.

11.1.7 Aspiraatiovaara
Ei tiedossa.

11.1.8 Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot
Nestemäinen tuote aiheuttaa paleltumia roiskuessaan iholle tai silmiin. Kaasu on hyvin suurina pitoisuuksina huumaava. Erittäin suuret pitoisuudet syrjäyttävät ilman hapen (tukehtumisvaara).

12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille
Ei tiedossa (kaasu).

12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille
Ei tiedossa.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

12.2.1 Biologinen hajoavuus
Ei tiedossa.

12.2.2 Kemiallinen hajoavuus
Ilmakemiallisesti hajoava.

12.3 Biokertyvyys
Ei tiedossa.

12.4 Liikkuvuus maaperässä
Haihtuu nopeasti ilmaan, missä hajoaa.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset
Ei oleellinen.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset
Itse valmistetta ei ole testattu. Tiedot perustuvat samantyyppisten ainesosien ympäristömyrkyllisyyttä koskeviin tietoihin.

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät
Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.

13.2 Jätteet jäännöksistä/käyttämättömistä tuotteista
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.

14. KULJETUSTIEDOT

14.1	**YK-numero**	1965
14.2	**Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**	Nesteytetty hiilivetykaasuseos n.o.s (propaani)
14.3	**Kuljetuksen vaaraluokka**	2
14.4	**Pakkausryhmä**	-
14.5	**Ympäristövaarat**	Ei ole.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Ei tiedossa.

14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännöstön mukaisesti
Ei oleellinen.

15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
Käyttöturvatiedote on asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukainen.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole vielä tehty.

16. MUUT TIEDOT

16.5 Luettelo R-lausekkeista, vaaralausekkeista, S-lausekkeista ja/tai turvalausekkeista

R12	Erittäin helposti syttyvää.
H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

16.6 Työntekijöiden koulutus
Säilytä paikassa, jossa hyvä ilmanvaihto - ei saa säilyttää kellarissa, ullakkotiloissa eikä poistumisteiden välittömässä läheisyydessä. Avotuli ja tupakointi kielletty pulloa vaihdettaessa. Palovaaran uhatessa siirrä pullot turvaan. Säilytys, käyttö ja kuljetus pystyasennossa.
Kuljetettaessa ja säilytettäessä venttiilien ja kierteiden suojusten on oltava paikoillaan.
TUTUSTU NESTEKAASUN KÄYTÖSTÄ ANNETTUIHIN OHJEISIIN!

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen sisältämät tiedot ja suositukset ovat oikeita ja luotettavia yhtiössämme hyväksymishetkellä olevan parhaan tiedon mukaan. Kaikkiin aineisiin saattaa kuitenkin liittyä tuntemattomia vaaroja ja sen vuoksi niitä on käytettävä varoen. Tiedot ja suositukset on annettu käyttäjälle harkittavaksi ja arvioitavaksi sillä ehdolla, että vastaanottava henkilö ratkaisee itse tuotteen sopivuuden aiottuun käyttötarkoitukseen.

16.8 Lisätiedot
Oy Teboil Ab puh. 02047001