



Knowledge grows

LIITE 13

ATTACHEMENT 13

Toimipaikkakohtainen turvallisuusohje Siilinjärvi
Safety at Yara Siilinjärvi site

Toimipaikkakohtainen turvallisuusohje Siilinjärvi

Safety at Yara Siilinjärvi site

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland

Contents

1	Turvallisuuden kultaiset säännöt / Yara Golden Rules	4
2	Yaran turvallisuusperiaatteet - Yara Safety Principles.....	5
3	Safe By Choice.....	5
4	Yleistä General.....	6
5	Kaivosalue Mining area	7
5.1	Pastalaitos Paste Plant.....	7
5.2	Sumpi-tunnelipumppaamo Underground Pump House	7
6	Liikkuminen ja työskentely kaivosalueella Traffic in mining area	9
6.1	Ajoneuvoja koskevat vaatimukset Vehicles.....	9
6.2	Liikennesäännöt Traffic.....	11
6.3	VHF:n käyttö kaivosalueella Using VHF in the mining area	12
6.4	CAS-törmäyksenvaroitusjärjestelmä CAS-Collision Avoidance System	13
6.5	Kaivosalueen erityispiirteet Special features of the mine area.....	15
6.5.1	Seinämäturvallisuus Wall safety	15
6.5.2	Alue-eristys Area isolations.....	15
6.5.3	Työskentely louhoksen reunalla tai seinämien alla Working near the mine's edge or under the walls	17
6.5.4	Tiestö Working near the mine's edge or under the walls.	17
6.5.5	Konesiirrot Machinery transports	19
6.5.6	Rikotus Crushing	20
6.5.7	Raasion risteys Raasio's crossing.....	21
6.5.8	Kaasuvaarahälytys Gas hazard alarm	21
6.5.9	Kaasun kertyminen louhokseen Gas accumulation to the mine	22
6.5.10	Sivulliset kaivosalueella Outsiders in the mining area.....	23
7	Panostus- ja räjäytysturvallisuus Blasting safety	23
7.1	Panostetut kentät Charged fields	24
7.2	Toiminta panostusajoneuvon, Yarex-aseman AN-prillivaraston tai räjähdeainevaraston tulipalotilanteessa - Actions to take in the event of a fire in a charging vehicle, the AN prill storage of the Yarex station or explosive storage	24
7.3	Räjäytykset Blasting work	25
7.3.1	Räjäytyksestä ilmoittaminen Notifying of and executing blasting work	25
7.3.2	Sinkoiluvaara-alue Area at risk of flying stones.....	26
7.3.3	Räjäytys The blast	27
7.3.4	Toiminta louhoksessa räjäytyksen jälkeen Actions in the mine after the blast	28
7.4	Ukkonen ja panostetut kentät Thunderstorms and charged fields	29
7.4.1	Patoturvallisuus Safety of the dams	30
8	Ympäristöturvallisuus Environmental safety.....	34
9	Vierailuminen kaivosalueella Visitors in the mining area	35
9.1	Vierailu avolouhoksen näköalapaikalle Visits to the vantage point over the open pit.....	36
9.2	Vierailu muualle kaivosalueelle Visits elsewhere in the mining area.....	37
10	Liitteet. Attachments	38
10.1	Tehdasalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. / Shelters in the plant area	38
10.2	Kaivosalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. Gathering points and defibrillators in the mining area	39
10.3	Suuronnettomuusriskit, alueella esiintyvät kaasut ja yleisimmät vaaralliset kemikaalit. The risks of major accidents, gases that may occur, and the most dangerous chemicals in the area.....	40
10.4	Toimipaikan perehdytykset ja ajoluvat. Department induction at the site	41
10.5	Liikkuminen alueella Moving about at a site	43

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland

10.6	Suojavälineet Protective equipment	45
10.7	Parhaat käytännöt työkaluissa ja suojaimissa (Best Practices). Best Practices for Tools and Protective Equipment.....	48
10.8	Työkohteilla suoritettavat turvallisuustarkastukset (projektit ja seisokit). Safety inspections at work locations (projects and turnarounds).....	49
10.9	Suoritettavat tarkastukset Inspections to be made	50
10.10	Käytännöt työkohteessa (aluerajaukset ja varoittaminen). Practices at the work locations (area restrictions and warnings).....	54
10.11	Palaverit ja turvallisuus Meetings and safety	55
10.12	Työlupajärjestelmä Work permit system	57
10.13	Tapaturmat ja läheltä piti-tilanteet.....	59
11	Viimeisimmät muutokset Latest changes	60

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



ATTACHEMENT 13

Safety at Yara Siilinjärvi site

Toimipaikkakohtainen turvallisuusohje Siilinjärvi

Knowledge grows

1 Turvallisuuden kultaiset säännöt / Yara Golden Rules

1 	Korkealla työskentely Kaikista korkealla suoritettavista töistä on oltava riskinarviointi ja putoamissuojauksen laiminlyönti johtaa aina pysyvään poistamiseen toimipaikalta. Vaarallisten aineiden käsittely Kemikaaliriskeille altistuminen tulee pienentää niin pieneksi kuin mahdollista. Riskinarvioinnissa määritellyjä henkilökohtaisia suojaimia on käytettävä. Koneiden, laitteiden ja turvajärjestelmien turvasuojaus Koneiden, laitteiden ja turvajärjestelmien turvasuojauksia ja turvalaitteita ei saa irrottaa tai erottaa ilman kirjallista lupaa (useimmiten työ lupa). Koneiden ja laitteiden käyttövoima Ennen työn aloitusta kaikki energialähteet on erotettava ja on käytettävä turvalukitusta. Työskentely suljetussa tilassa Kaikissa suljetun tilan töissä on oltava työlupa ennen suljettuun tilaan menoa. Suljettu tila on erotettava prosessista ja energialähteistä, tarvittavat pitoisuusmittaukset on tehtävä ja luukkuvahdin on oltava aina paikalla. Liikenneturvallisuus Kaikkien Yaran käyttämien ajoneuvojen ja liikkuvien kulkuneuvojen on oltava yhtiön sääntöjen ja kansallisten vaatimusten mukaisia. Noudata aina liikennesääntöjä ja -määräyksiä sekä käytä turvallista, ennakoivaa ajotapaa. Ainoastaan perehdytetyt henkilöt saavat käyttää kulkuneuvoja/ työkoneita. Jalankulkijoiden on tehtävä itsensä näkyviksi kuljettajille ja käytettävä merkittyjä kävelyteitä.	Working at Heights All work at height shall have a risk assessment and any failure to use of a safety harness when identified shall lead to instant dismissal. Working with Hazardous Chemicals Exposure to chemical risk shall be minimised and where identified in a risk assessment personal protective equipment shall be used. Working with Safety-Protected Equipment, Machinery and Control Systems Safety guards and machinery controls shall not be removed without written permission, normally a permit to work. Working on Energised Equipment All energy sources shall be de-energised and locked out prior to commencing work. Working in Confined Space All work in confined space shall have written authorization before entry. Isolation from all connecting pipework and energy sources, valid gas tests and a safety watch shall always be present. Traffic Safety All vehicles and mobile equipment used for Yara business shall comply with company and national standards. Always obey with traffic rules and regulations and apply safe defensive driver techniques .. Only authorized persons shall operate mobile equipment. Pedestrians shall make effort to be seen by drivers and always use designated walkways.
2 		
3 		
4 		
5 		
6 		



Knowledge grows

2 Yaran turvallisuusperiaatteet - Yara Safety Principles

YARAN TURVALLISUUSPERIAATTEET	YARA SAFETY PRINCIPLES
1 - Kaikki loukkaantumiset voidaan ehkäistä, ja turvallisuus on toimintamme edellytys. 2 - Esimiehet ja päälliköt ovat vastuussa seuraavista: 2.1 riskien vähentäminen niin tehokkaasti kuin käytännössä mahdollista 2.2 turvallisuusvaatimusten ja -tavoitteiden määrittäminen ja hyväksyttyjen toimenpiteiden valvonta, tarkastus ja loppuun saattaminen ajoissa sekä turvallisuuden jatkuvan kehityksen ja sita edistävien toimintatapojen arviointi 2.3 turvallisten työskentelytapojen kehittäminen työntekijöiden keskuudessa. 3 - Työntekijät ja urakoitsijat ovat vastuussa seuraavista: 3.1 turvallisen työskentelyn vaatiman pätevyyden hankkiminen 3.2 turvallisuus- ja teknisten vaatimusten ja sääntöjen noudattaminen kaikissa tilanteissa 3.3 omien ja muiden riskikäyttäytymiseen puuttuminen sekä turvallisten toimintatapojen tukeminen ja edistäminen 3.4 todellisiin tai mahdollisiin vaaratilanteisiin puuttuminen, niistä raportointi ja tarvittavien jatkotoimenpiteiden tekeminen. 4 - Turvallisen työskentelyn periaatteiden noudattamista vaaditaan kaikilta, ja se on työsuhteen perusedellytys.	1 - All injuries are preventable and safety is the common basis for our 'license to operate'. 2 - Managers (included supervisors) are responsible for: 2.1 reducing risk to as low as reasonably practical. 2.2 setting safety standards and goals, monitoring, auditing and completing agreed actions on time as well as reviewing performance to achieve operational discipline and continuous improvement in safety. 2.3 developing employees to work safely. 3 - All employees and contractors are responsible for: 3.1 having the appropriate competence for safe working. 3.2 adhering to safety technical standards and rules at all times. 3.3 addressing own and others 'at risk behaviors' and to reinforce 'safe' behaviors. 3.4 taking immediate action to correct, report and follow up near misses and hazardous conditions. 4 - Working safely is everyone's responsibility and is a condition of employment.

3 Safe By Choice

Safe by Choice on hanke, jolla Yara pyrkii vähentämään tapaturmien määrän nollaan. Safe by Choice myös kuvaa sellaista turvallisuuskulttuuria, joka voi tehdä tapaturmien täydellisestä poistamisesta aidosti mahdollista. Yaran tavoitteena on turvallisuuskulttuuri, jossa jokainen – yksilötasolla ja kollektiivisesti - ottaa vastuun omasta ja toisten hyvinvoinnista.	Safe by Choice is the name Yara has given to its journey to get to zero injuries. It also describes the safety culture that will make zero injuries a real possibility. The desired safety culture is one where we all, individually and collectively, take responsibility to take care of ourselves and each other.
---	--



Knowledge grows

Yaran Safe by Choice -tavoite edellyttää, että käytämme nykyisiä turvallisuusmenettelyjä ja -työkaluja nykyistä laadukkaammin, omistautuneemmin, sitoutuneemmin ja johdonmukaisemmin. Tapaturmien vähentämiseen pyritään toimenpiteillä, jotka pohjautuvat aiempiin saavutuksiin. Tarkoituksena ei ole ottaa käyttöön uusia turvallisuusvälineitä, vaan parantaa jo olemassa olevien menetelmien käyttöä sekä laatua. Tapaturmia voidaan vähentää kehittämällä tehtäväkohtaista ja käyttäytymistä koskevaa osaamista sekä panostamalla jokaisen turvallisuuteen.	Yara's Safe by Choice journey requires us to use our existing safety tools with better quality, more ownership, engagement, and consistency than we do today. This journey is mapped out with a set of actions that builds on existing achievements. There are no new safety tools - just a shift to a higher standard of excellence. We will achieve this by developing our functional and behavioral competences and applying ourselves to being safe.
---	---

4 Yleistä

General

Tässä ohjeessa kerrotaan asiat, jotka tulee huomioida kaivoksen alueella työskenneltäessä. Myös siirtyminen ajoneuvolla työkohteeseen on osa työtehtävää. Ohjeen sisältö on esitetty myös Yara Siilinjärven perehdytyksessä, joka jokaisen alueella työskentelevän pitää tehdä vuosittain. Kaivoksen alueella saavat liikkua vain Yaran ja sen urakoitsijoiden henkilöt, jotka ovat suorittaneet perehdytyksen.

Kaivoksen alueella on raskaasta liikenteestä, vaihtelevista keliolosuhteista ja toimintaympäristön luonteesta johtuen mahdollisuus vakaviin onnettomuuksiin. Perehdytyksen ja tämän ohjeen tarkoituksena on opastaa turvalliseen työskentelyyn alueella.

Alue, jota tämä ohje koskee, on määritetty seuraavassa luvussa.

Yara Suomi Oy ei vastaa kaivoksen alueella yksityisille autoille tai koneille tapahtuvista vahingoista.

These instructions define the rules for traffic, working and moving in the mining area. Also moving to the mining area is part of the work. These instructions have been added also to the Yara Siilinjärvi area's induction material, which everyone working in the area needs to do yearly. Only staff of Yara Suomi and its contractors who have received the required induction to these instructions may move around in the mining area.

Due to the heavy site transports, variable conditions and the nature of the operating environment, the mining area features risks of severe accidents. The purpose of these instructions is to inform anyone moving in the mining area about its special characteristics and to provide guidance for safe traffic in the area.

The area to which these instructions pertain is defined in next chapter.

Yara Suomi Oy is not responsible for any damage to private cars or machines in the area.



Knowledge grows

Yara Suomi Oy:llä on oikeus käyttää ulkopuolista tahoa valvomaan tämän ohjeen noudattamista.

Yara Suomi Oy has the right to use external parties in monitoring compliance with these instructions.

5 Kaivosalue

Kaivoksen alue on kokonaisuudessa kymmenen kilometriä pitkä ja viisi kilometriä leveä. Se kostuu Särkijärven, Saarisen ja Jaakonlammen avolouhoksista, sivukiven läjitysalueista, Mustin ja Raasion rikastushiekka-altaista, Mustin rikastushiekka-alueella sijaitsevasta pastalaitoksesta, urakoitsijan varikkoalueista Saarisen ja Särkijärven louhosten yhteydessä, karamurskasta ja näitä yhdistävistä teistä. Koska alue on laaja, ole tietoinen työkohteesi sijainnista mahdollisen hätätilanteen varalta. Kaivosalue on esitetty kuvassa 1.

Mining area

The mining area, to which these instructions pertain, is 10 kilometers long and 5 kilometers wide. It consists of the Särkijärvi, Saarinen and Jaakonlampi open pits, primary crush, banking areas, dam areas, the paste plant, the transport contractor's depot areas at the Saarinen and Särkijärvi pits, the spindle crush and the roads that connect all of these sites. Because the area is wide, be sure that you are aware of your working location in case of a possible emergency situation. The area of the Siilinjärvi mine is presented in figure 1.

5.1 Pastalaitos

Kaivoksen alueella Mustin rikastushiekka-alueen ja Saarisen avolouhoksen välissä toimii rikastamoon kuuluva pastalaitos. Huomioi pastalaitoksella ollessasi Saarisen avolouhoksen räjäytykset.

Paste Plant

A paste plant, which is a part of the concentrating plant, operates in between the Musti tailings pond area and the Saarinen open pit at the mining site. When at the paste plant, take note of the blasting work at the Saarinen open pit.

5.2 Sumpi-tunnelipumppaamo

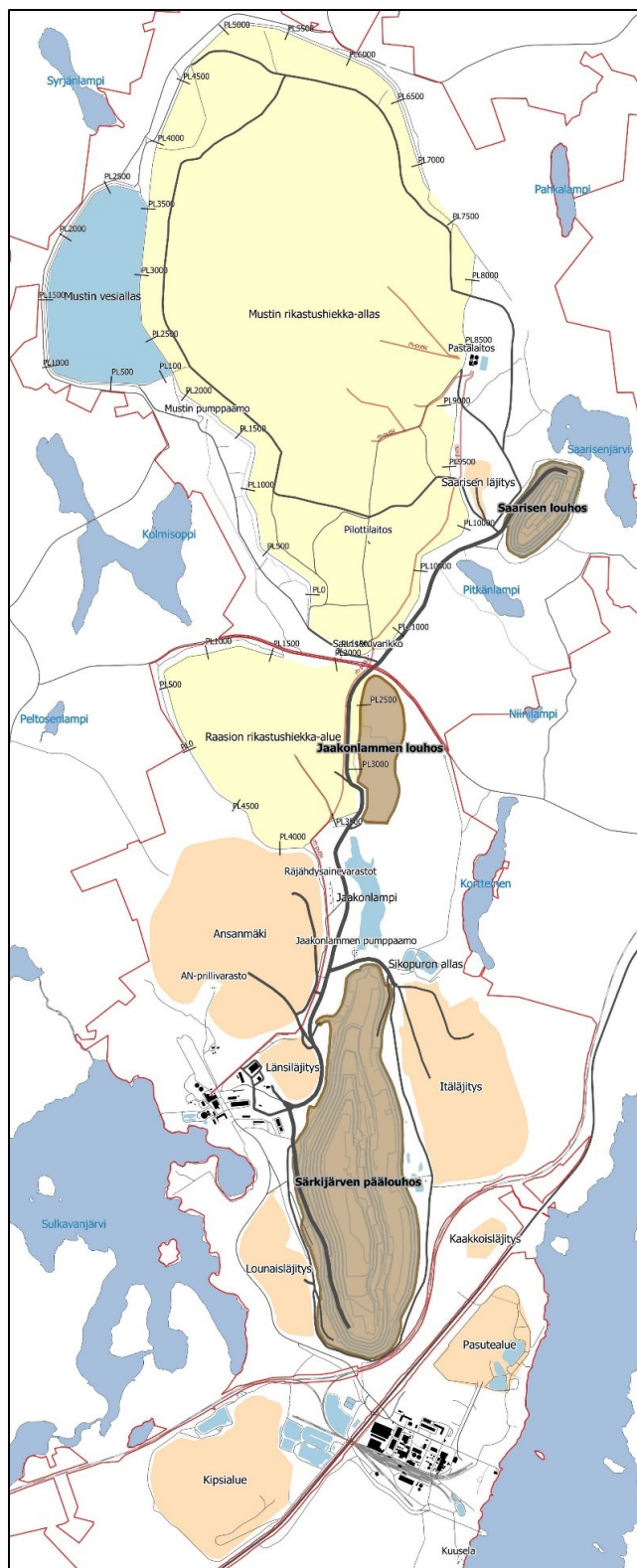
Särkijärven louhoksen pohjalla sijaitsee maanalainen louhosveden pumppaamo. Tunneliin pääsee kulunvalvonnan kautta ja siellä työskentely edellyttää työluvan. Tunnelissa toimii VHF-radio. Pumppaamossa työskentely edellyttää erillisen perehdytyksen suorittamista. Kulkureitti tunneliin saattaa vaihdella louhintojen edetessä, varmista ajoreitti louhosasiantuntijoilta ennen tunnelipumppaamoon menoa.

Underground Pump House

An underground pump house for quarry water is located at the bottom of the Särkijärvi open pit. The tunnel is accessible via access control and working there requires a work permit. VHF radios work in the tunnel. Working in the underground pump house requires completing a separate induction. The route to the pump house can vary as the blasting work is on, therefore make sure the route to the pump house from the mine's specialists before entering.



Knowledge grows



1. Kaivosalue / Siilinjärvi Mining area

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

6 Liikkuminen ja työskentely kaivosalueella Traffic in mining area

Tässä luvussa kerrotaan ohjeet, joita tulee noudattaa kaivosalueella liikuttaessa.

Viranomaiset (poliisi ja pelastuslaitos) voivat liikkua ja oleskella kaivosalueella tehtäviensä hoitamiseksi ilman koulutusta.

Työmatkaliikenne kaivosalueen läpi on kielletty.

Kaivosalueella olevat puomit on pidettävä kiinni ja lukossa.

This chapter contains instructions that must be observed by all moving in the mine area.

The authorities (the police and the rescue services) may move around freely in the mining area in order to perform their duties without the required induction.

Any commuting for work through the mining area is forbidden.

As a rule, the gates at the factory and mining area are kept closed. When going through the gates, you must ensure that you leave them closed and locked.

6.1 Ajoneuvoja koskevat vaatimukset Vehicles

Alueella on liikuttava maastoajoon soveltuvalla ajoneuvolla. Poikkeustapauksessa kertaluontoisia työtehtäviä varten voidaan myöntää lupa muunlaisen ajoneuvon käyttöön (esim. projektit, metsänhoito). Poikkeusluvan työkohteeseen liikkumista varten antaa työluvan laatija työluvassa.

As a rule, using any vehicles other than off-road vehicles at the mining area is forbidden. One-off work tasks, such as projects, forestry management etc., anywhere in the main area except for the open pits are an exception to this rule. Exceptional permits for using a car for transport to such work sites are given by the issuer of the work permit and indicated on the permit.

Ajoneuvojen tulee olla vuosikatsastusta vastaavassa kunnossa lukuun ottamatta louheautoja, työkoneita ja erikseen sovittuja ajoneuvoja, jotka huolletaan valmistajan antamien ohjeiden ja määräysten mukaan. Kaikille ajoneuvoille ja työkoneille on tehtävä ennen työnaloitusta lähtötarkastus (vrt. SSJA). Lähtötarkastuksessa tarkastetaan, että ajoneuvo on liikennöintikunnossa. Tarkistuksessa katsotaan läpi mm. renkaiden, valojen, turvaviirin ja jarrujen kunto, tuulilasin pesunesteen määrä sekä ajoneuvon yleinen siisteys. Mikäli ajoneuvossa tai työkoneessa havaitaan puutteita,

The vehicles must be in a condition similar to that at the annual vehicle inspection, with the exception of hauling trucks for the quarry material, work machinery and separately agreed vehicles, which must have undergone a service and an inspection as specified by the manufacturer. Before starting, all vehicles and work machinery must be subjected to a departure test (cf. SSJA). In the test, the condition of the tyres, lights, safety flag, windshield washer fluid, general cleanliness and the operation of the brakes, for example, are

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

ei ajoneuvoa saa ottaa käyttöön ennen kuin puutteet on korjattu.

Kaikissa kaivosalueella käytettävissä maasto- ja pakettiautoissa on oltava turvaviiri, jonka korkeus on maasta vähintään 3,5 metriä. Lisäksi kaikki kaivosalueella käytössä olevat ajoneuvot ja työkonet on varustettava keltaisella vilkkuvalolla (pl. louheautot), VHF-puhelimella (kiinteä tai käsipuhelin), pyöräkiiloilla, ajoneuvon koko huomioon ottaen riittävällä määrällä sammuttimia (minimivaatimus 6 kg), CAS-törmäyksenvaroitussjärjestelmällä sekä ensiapupakkauksella.

CAS-törmäyksenvaroitussjärjestelmän voi lainata kaivoksen konttorilta, allianssikonttorilta tai lastaus- ja kuljetuskaluston korjaamolta kuittausta vastaan. Saatavilla olevien laitteiden määrä on rajoitettu, ja jos alueella on käynnissä paljon projekteja, saattavat laitteet ajoittain loppua kesken. Ajoittain voidaan siis joutua toimimaan tilanteessa, jossa kaikissa alueella liikkuvissa ajoneuvoissa ei ole asennettuna CAS-laitetta. Tällöin työn tilaajien ja työluvan myöntäjien on tehtävä tilannearvio siitä, missä tehtävissä liikennöinnistä johtuvat riskit ovat korkeimmat ja priorisoida laitteiden käyttö ko. työtehtäviin.

Ulkopuolisille tilapäisesti louhoksessa työskenteleville urakoitsijoille (3. kategorian kumppaneille) työluvan myöntäjä lainaa tarvittaessa VHF-puhelimen, pyöräkiilat ja turvaviirin kuittausta vastaan. Muut varusteet tulee työnsuorittajan tai urakoitsijan hankkia itse. VHF-puhelimen tarve määritetään työluva- tai projektikohtaisesti riippuen siitä, missä päin kaivosaluetta työpiste sijaitsee ja mitä reittiä sinne kuljetaan. Työn valmistuttua VHF-puhelin palautetaan työluvan myöntäjälle.

Työn tilaajan tulee ilmoittaa ajoneuvoja koskevat vaatimukset työtä tilattaessa.

checked. If defects are detected in the vehicle or machine, it may not be used before the defect has been repaired.

All vans and off-road cars must be equipped a safety flag attached to the mast of the vehicle. The height of the safety flag from the ground must be at least 3.5 metres. In addition, all vehicles, with the exception of hauling trucks, must be equipped with a yellow flashing light, VHF-phone, wheel chock, powder fire extinguisher (min. 6kg), CAS-collision avoidance system and a first-aid kit.

The CAS collision avoidance system can be borrowed from the mine office, the alliance office, or the loading and transport equipment maintenance workshop against a receipt. The number of available devices is limited, and if there are many projects ongoing in the area, the devices may occasionally run out. Therefore, there may be situations where not all vehicles operating in the area are equipped with a CAS device. In such cases, work order issuers and permit granters must assess the situation to determine which tasks involve the highest traffic-related risks and prioritize the use of the devices for those tasks.

If necessary, the issuer of the work permit shall lend a VHF phone, wheel chocks and safety flag against a receipt to all external contractors working temporarily at the mine (category 3 companies). Other equipment are the responsibility of the contractor at their own cost. The need for a VHF phone is defined specifically for each work permit / project, depending on where in the mine's area the work site in question is located.

Once the work is completed, the VHF phone must be returned to the issuer of the work permit.

The issuer of the work shall inform the requirements of the vehicles when ordering the work.



Knowledge grows

6.2 Liikennesäännöt

Kulku kaivosalueelle tapahtuu kaivoksen pääportin kautta.

Kaivosalueella noudatetaan voimassa olevaa tieliikennelakia. Poikkeuksena on ainoastaan louheautojen etuajo-oikeus. Louheautolla on aina etuajo-oikeus riippumatta liikennemerkkien osoittamasta väistämisvelvollisuudesta.

Nopeusrajoitus kaivosalueella on 40 km/h ellei liikennemerkeillä ole muuta osoitettu. Urakoitsijan varikkoalueilla ja rikastamon alueella nopeusrajoitus on 30 km/h. Huomioi aina ajon aikana oikea, olosuhteita vastaava tilannenopeus. Ajoneuvo on oltava hallittavissa kaikissa tilanteissa. Ajonopeutta on alennettava esimerkiksi pölyn, sumun tai liejun aiheuttaman liukkauden vuoksi.

Ajoneuvojen ja työkonien välille on jätettävä olosuhteet huomioon ottaen riittävä turvaväli. Minimiturvaväli on 30 metriä. Lisäksi ohitustilanteissa on jätettävä ohitettavaan ajoneuvoon tai työkoneeseen sivusuunnassa vähintään viiden metrin turvaväli. Älä ohita louheautoja tarpeettomasti. Ohittaminen risteysalueella on aina kielletty.

Jos ajoreittisi kulkee työkonien työskentelyalueen kautta, pyydä kuljettajalta aina lupa ohitukseen VHF-puhelimella. Lupa on pyydettävä myös, jos joudut ajamaan pysäköidyn louheauton vierestä (edestä, sivulta tai takaa) tai menet alle 40 metrin etäisyydelle rammerista (ks. tarkemmin luku 6.5.6 Rikotus). Huomioi, että alueella on myös ajokieltoalueita, joilla liikkuminen on sallittu vain louheautoille ja

Traffic

Entrance to the mining area is allowed only through the main gate.

The traffic regulations of the Road Traffic Act are observed everywhere in the mining area. As an exception to this, hauling trucks have the right of way. Other vehicles must at all times give way to hauling transportation traffic.

The speed limit at the mining area is 40 km/h, unless otherwise indicated. At the contractor's depots and the concentration plant area the speed limit is 30 km/h. The driving speed must be at all times adjusted to the quality of the road, visibility and the other conditions, so that safety is never compromised and the driver can control the vehicle in all circumstances. Please note that dust and fog reduce visibility and sludge may make the roads slippery.

For vehicles driving one after each other, a sufficient collision avoidance distance, taking the conditions into account, must be kept at all times. The minimum collision avoidance distance is 30 metres. This distance also applies to hauling trucks. In overtaking situations, a safety distance of at least 5 metres must be kept at all times and in all directions from the vehicle or work machinery. Do not overtake hauling trucks if it is not necessary. Overtaking any vehicle at a crossing is forbidden.

If the route you are going passes the work machine's working area, ask always permission through the VHF phone from the work machine's operator for passing. The permission needs to be asked also if you need to pass a standstill hauling truck from any direction or if you pass the crusher from under 40 meters away from it. Notice also that there is areas, to which the

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

huoltoliikenteelle. Seuraa ja noudata aina liikennemerkkejä.

Ajoneuvo tai työkone on pyrittävä pysäköimään mahdollisimman tasaiselle paikalle. Käytä pyöräkiiloja, jos joudut pysäköimään epätasaiselle alustalle. Älä koskaan pysäköi louheauton tai työkoneen lähelle, koska niiden ympärille jää katvealueita, joihin ajoneuvon kuljettaja ei näe.

Näiden lisäksi huomioi kaivosalueen liikenteessä Yaran kuudes kultainen sääntö koskien liikennettä.

entering is allowed only for hauling trucks or service traffic.

Vehicles or work machinery must be parked on as flat surface as possible, with the parking brake engaged, and the steering wheels directed towards a wall or similar obstacle. In addition to this, parking must be secured by setting wheel chocks in front of the wheels if the parking area is not flat. Never park close to a hauling truck or work machine, to which the operator cannot see you from the vehicle.

In the mine area's traffic, pay attention to the Yara's sixth golden rule regarding traffic.

6.3 VHF:n käyttö kaivosalueella

Kaivoksen alueella liikuttaessa on ajoneuvossa oltava aina mukana päälle kytketty VHF-puhelin. VHF-puhelimissa on louhoksen alueella käytössä seuraavat kanavat:

- 1 Rikastamo 1
- 2 Rikastamo 2
- 3 Rikastamo 3
- 4 Kunnossapito 1
- 5 Kunnossapito 2
- 6 Kunnossapito 3
- 7 Räjätys, panostus, poraus
- 8 Lastaus ja kuljetus
- 9 Ajojärjestelijä info
- 10 Louhosprojektit 1
- 11 Louhos pääkanava (kuuntelee 7 ja 8 kanavia, puhe vain 8 kanavalle)
- 12 Louhosprojektit 2
- 13 Yhteistiedot kanava, jolla annetut hälytykset kuuluvat pakkotoistona kaikissa toimipaikan VHF-puhelimissa.
- 14 Louhosprojektit 3
- 15 Louhosprojektit 4
- 16 suojahuone kanava.

Tämä kanavalistaus on radiopuhelimissa, joita käytetään vain kaivoksen alueella. Samanaikaisia puheluita voi järjestelmässä olla 4kpl.

Työkohteeseen siirryttäessä on käytettävä

Using VHF in the mining area

When moving in the mine area, there shall always be a VHF-phone in the vehicle, which is switched on. The VHF-phones in the mine area have following channels in use:

- 1 Enrichment plant 1
- 2 Enrichment plant 2
- 3 Enrichment plant 3
- 4 Maintenance 1
- 5 Maintenance 2
- 6 Maintenance 3
- 7 Räjätys, panostus, poraus
- 8 Loading and transport
- 9 Traffic organizer info
- 10 Mine projects 1
- 11 Mine's main channel (listens 7 and 8 , speaking only to 8)
- 12 Mine projects 2
- 13 Channel through which a warning can be send to all VHF phones in the area.
- 14 Mine projects 3
- 15 Mine projects 4
- 16 Safety room

This channel list is in use only in mine area's VHF-phones. The system can include 4 calls at the same time. When

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

kanavaa 8 turvallisen ja sujuvan liikenteen varmistamiseksi. Varsinaisessa työkohteessa käytetään ennalta sovittua kanavaa. VHF-verkon kapasiteetti on rajallinen. Siksi pidetään VHF-verkossa käytävä keskustelu tiiviinä ja asiaankuuluvana.

moving to the working area, channel 8 shall always be used to ensure safe and fluent traffic. In the actual working area, a prearranged channel shall be used. The VHF network has limited capacity, therefore its important to keep the discussion short and relevant.

6.4 CAS-törmäyksenvaroitussjärjestelmä CAS-Collision Avoidance System

CAS-järjestelmä (Collision Avoidance System) on kuljettajaa avustava, tekninen tukijärjestelmä liikenneturvallisuuden parantamiseen. Järjestelmä koostuu ajoneuvon asennettavasta GPS antennista sekä ajoneuvon sisälle tulevasta näytöstä. CAS-järjestelmän poiskytkeminen (esim. virtajohdon irrottaminen) on rikkomus kultaisia sääntöjä vastaan. Vastuu turvallisuudesta on edelleen kuitenkin kuljettajalla. Törmäysvaroitusten tarkoituksena on auttaa arvioimaan törmäyksen todennäköisyyttä. Lisäksi järjestelmää voidaan käyttää tarvittaessa liikennenopeuksien seuraamiseen. Alue, jolla CAS-laitetta on käytettävä, on esitetty kuvassa 2.

The CAS system (Collision Avoidance System) is a driver-assisting technical support system designed to improve traffic safety. The system consists of a GPS antenna installed on the vehicle and a display unit inside the cabin. Disabling the CAS system (e.g., by disconnecting the power cable) is a violation of the Golden Rules. However, the responsibility for safety still lies with the driver. The purpose of collision warnings is to help assess the likelihood of a collision. Additionally, the system can be used to monitor traffic speeds when necessary. The area where the CAS device must be used is shown in Figure 2.



Knowledge grows

Laitteiden saatavuus on rajoitettua. Louhe-autoissa, puskukoneissa ja isoissa pyöräkuormaajissa on oltava aina toimiva laite. Muuhun kalustoon laitteita jaetaan niin kauan kuin vierailijalaitteita riittää. Säiliö-autot ja tavarantoimitukset saavat liikkua alueella ilman CAS-laitetta, jos käytössä on saattoauto, jossa on CAS-laite. Jos saattoautoa ei ole käytössä, on haettava tavarankemikaalin toimituksen ajaksi CAS-lainalaite.

Device availability is limited. A functioning CAS device must always be installed in haul trucks, bulldozers, and large wheel loaders. For other equipment, devices are distributed as long as visitor units are available. Tanker trucks and goods deliveries may operate in the area without a CAS device if accompanied by an escort vehicle equipped with a CAS system. If no escort vehicle is available, a CAS loan device must be obtained for the duration of the goods/chemical delivery.

6.5 Kaivosalueen erityispiirteet

Kaivosalueella on omia muusta toiminnasta poikkeavia erityispiirteitä, joiden tiedostaminen ja tunnistaminen mahdollistaa kaikille sujuvan ja turvallisen liikkumisen ja työskentelyn kaivoksen alueella. Tässä luvussa käydään läpi näitä erityispiirteitä.

Special features of the mine area

The mine has features, that are diverging from the other functions of Yara Siilinjärvi. Acknowledging these features allows safe and fluent traffic and working in the mine area. In this section, these special features are gone through.

6.5.1 Seinämäturvallisuus

Louhoksella tapahtuu vuosittain erikokoisia sortumia ja kiven tippumisia. Usean tasovälin sortumat johtuvat seinämän suuntaisista ja pystyistä hirttovyöhykkeistä. Tasovälien sortumat johtuvat tiheästä ja monisuuntaisesta kalliorakokilusta. Sortumien laukaisevana tekijänä ovat yleensä räjäytykset ja vesisateet.

Wall safety

In the mine, different sizes of collapses and rock falls happens every year. These collapses are usually started by blasting work or rains.

Louhoksen seinämiä seurataan tutkilla, jotka varoittavat suuremmista sortumista. Yksittäisiä pieniä tippuvia kiviä tutkat eivät pysty havaitsemaan. Suuret sortumat varoittavat usein etukäteen pudottamalla pienempiä kiviä ennen kuin päämassa sortuu. Siksi on tärkeää aina ilmoittaa eteenpäin havaitsemistaan tippuvista kivistä. Lisäksi liikkeessä olevia alueita eristetään. Alue-eristyksistä on kerrottu tarkemmin seuraavassa luvussa.

The mine walls are followed by radars, which are warning about larger collapses. The radars cannot detect smaller falling rocks. The large collapses usually start with small falling rocks and therefore its important to inform the personnel about the smaller falling rocks. Also large moving areas are being isolated. The isolations are described more in detail in the next chapter.

6.5.2 Alue-eristys

Louhosalueella on ajoittain tarvetta eristää alueita ja sulkea teitä yläpuolisilla tasoilla tapahtuvan työskentelyn tai sortumavaaran vuoksi. Tällaisia töitä ovat esimerkiksi korkeiden lastausrintausten vyörytykset, räjäytyksistä täyttyneiden hyllyjen

Area isolations

In the mine, its sometimes needed to isolate areas and close roads, because of the working in the upper levels or risk of collapse. Even if the working happens in the

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

tyhjennykset ja kaatojen lastaaminen lähellä louhoksen reunaa. Vaikka kyseisiä töitä tehtäisiin aivan louhoksen ylimmillä louhintatasoilla, voivat kivet vyöryä pitkiäkin matkoja alaspäin. Pääsääntöisesti kivien työntäminen louhoksen reunan yli on aina kiellettyä. Mikäli työssä on kuitenkin riski, että kiviä voi vyöryä hallitsemattomasti työkohteen alapuolisille tasoille tai työtä ei voida muutoin turvallisesti suorittaa, on louhoksessa liikkuvien pääsy alapuoliselle vaara-alueelle estettävä. Eristäminen tehdään joko lähettämällä vaara-alueelle johtaville teille vartijat tai sulkemalla tiet keiloilla ja lippusiimalla. Lisäksi varmistetaan ennen alueen sulkemista, ettei vaara-alueella ole ketään. Huomioi seuraavat asiat tehdessäsi alueeristystä:

- Merkitsemisen tulee olla selkeä. Käytä riittävästi keiloja sekä lisäksi huomionauhaa/lippusiimaa, jotta suljettu alue on selvästi tunnistettavissa. Pelkät keilat eivät ole riittävä eristys. Muista merkitä kylttiin eristämisen syy ja eristyksestä vastaavan henkilön yhteystiedot.
- Jos tie on suljettu, on sulkuvietävä molempiin päihin suljettua aluetta.
- Kun poikkeustilanne on ohi, huolehdi keilat pois alueelta. Turhat keilat louhoksen alueella tekevät muiden alueiden eristämisestä merkityksettömän.
- Alueiden eristäminen on louhoksessa allianssin työnjohtoon ja Yaran kaivoksen työntekijöiden vastuulla. Eristämisen on velvollinen tekemään jokainen havaitessaan sitä vaativan tilanteen. Eristämisen puron on velvollinen tekemään konetöiden aiheuttaman riskin osalta allianssin työnjohto; sortumavaarallisten alueiden osalta puron suorittaa Yaran kaivoksen henkilöstö.

Eristetylle alueelle meneminen on Yaran kultaisten sääntöjen vastaista toimintaa.

upper levels, the rocks can fall long distances to the lower levels.

Pushing rocks over the level's edge is always forbidden. If there anyway is a risk that the rocks may fall to the lower levels without control or the work cannot be done in a safer manner, it is needed to prevent the access to the lower danger area. Preventing the access is done by sending guards to the roads leading to the danger area or closing the roads with warning cones and flag line. Before closing the area, it is needed to make sure that there isn't anyone in the danger area.

Pay attention to the following when doing area isolations:

- Marking the closed area shall be clear. Use enough warning cones and flag line, so that closed area is clearly visible. Only warning cones are not enough for the marking. Remember to mark the reason for the area isolation, in addition the contact information of the person who is responsible about the isolation to the sign.
- If a road is closed, the road block shall be put to both end of the closed road.
- When the danger is over, take the warning cones out from the area. Extra cones in the mine area makes the closed areas insignificant.
- The management of the alliance and Yara's personnel are responsible of the area isolations in the mine. Everyone is responsible to make the isolation when noticing a situation that needs it. Ending the isolation is done by the alliance management, if the risk is caused by work machinery. If the risk is caused by possible collapse, the ending of the isolation is done by Yara's mine's personnel.

Going to isolated area is against the golden rules of Yara.



Knowledge grows

6.5.3 Työskentely louhoksen reunalla tai seinämien alla mine's edge or under the walls

Working near the

Työskenneltäessä tai liikuttaessa jalkaisin alle kolmen metrin etäisyydellä louhoksen reunasta, on käytettävä aina turvavaljaita. Koneella tehtävistä töistä (poraus, lastaus ja muut konetyöt) on tehty oma työkohtainen tarkempi ohjeistus.

Myös seinämien alla työskentelystä ja liikkumisesta on oma erillinen ohjeistus, joka on esitetty yksityiskohtaisemmin matalan riskin töiden tarkastelussa. Seinämien alla työskentely jalkaisin vaatii aina työluvan. Konetöistä on oma työkohtainen tarkempi ohjeistus.

When working or walking under three meters away from the mine's edge, safety harness shall always be used. Works done with machinery (drilling, loading, etc.) have own work-specific instructions.

Working and moving under the walls have own specific instructions, which have been described better in the low risk work description. Moving by walking under the walls requires always a work permission. Machinery works have own specific instructions.

6.5.4 Tiestö

Working near the mine's edge or under the walls.

Kaivosalue on suuren mittakaavan rakennustyömaa. Kaivoksen tuotannon seurauksena alueen tiestö muuttuu jatkuvasti: vanhaa tiestöä puretaan pois käytöstä ja uusia teitä rakennetaan. Siksi tarkkaile aina ajoreittiäsi ja erityisesti risteysalueita. Lähestyessäsi risteysaluetta hidasta ajonopeuttasi ja tarkkaile ympäristöä (myös takana tulevia). Valmistaudu pysähtymään ja antamaan tietä.

Louhoksilla ja läjityksissä on kolmenlaisia teitä, jotka on esitetty kuvassa 3:

- Huoltotie on mitoitettu pienille ajoneuvoille (henkilökuljetukset, paketti- ja kuorma-autot).
- Tasotie on louheautojen mukaan mitoitettu vaakasuora tie
- Ramppi on louheautojen mukaan mitoitettu kalteva tie.

Louhosten ja läjitysten rampit ovat aina etuajo-oikeutettuja. Tasolta tulevat väistävät aina rampin liikennettä. Muista lisäksi louheautojen etuajo-oikeus.

Louheautojen kuormasta saattaa tippua kiviä lavan reunan yli. Putoavat lohkareet ovat

Due to the varying production circumstances, the roads in the mining area change constantly; old roads are taken out of use and new roads are built. Therefore, you should always stay alert and pay attention to your route, crossing areas in particular. When getting closer to a crossing area, lower your speed and pay attention to your surroundings, also behind you. Prepare to stop and give way.

The open pits and heap areas have three kinds of roads, that are shown in figure 3:

- Service road has been dimensioned to smaller vehicles (passenger transport, vans, trucks).
- Level road has been leveled and dimensioned for the hauling trucks.
- Ramp is a tilted road dimensioned for the hauling trucks.

The ramps of the mines and heap areas have always the priority. Traffic from the level gives always way to the traffic coming from the ramps. Remember that the hauling trucks have always the priority.

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

vaarallisia saattaen vyöryä kymmeniä metrejä.
Huomioi tämä kohdatessasi louheautoja.

Tiestön kunnossapidosta vastaavat urakoitsijat. Louheautojen käytössä olevan tiestön kunnossapidosta vastaa Tapojärvi Oy. Teiden kunnossapito sisältää kesällä pölyn sidonnan teitä kastelemalla ja suolaamalla sekä liejun poiston. Talvella teiden kunnossapitoon kuuluu teiden auraus ja hiekoitus. Lisäksi teiden kunnossapitoon kuuluu kuormasta tippuneiden kivien poisto, ampuroiskeiden siivoaminen ja tiestön kunnostaminen louheella ja murskeella.

Huomioi tiestön kunnossapitokalusto ja kuormasta tippuneet kivet liikkeussasi louhosten alueella.
Muun tiestön (patoalueet, pumppaamot jne.) kunnossapidosta vastaavat muut urakoitsijat tapauskohtaisesti.

Please pay attention to the road maintenance machinery and vehicles as well as any rocks that have fallen off the trucks when moving around the mining area. The rocks can roll tens of meters. Pay attention to this when facing the hauling trucks.

Contractors are responsible for road maintenance. Tapojärvi Oy is responsible for the roads used for the transport of ore and waste rock. In the summer, the maintenance of transport roads for ore and waste rock entails dust suppression by watering and salting the roads and sludge removal; in the winter, snow-ploughing and antiskid-treatment, removal of rocks that have fallen off the trucks and maintenance of roads with quarry gravel and crushed stone.

The maintenance of the rest of the roads (dam areas, pump houses etc.) is the responsibility of other contractors on a case-specific basis.



Knowledge grows



3 Louhoksessa olevat tiettyypit. Types of road in the mine

6.5.5 Konesiirrot

Kaivosalueella siirretään kaivinkoneita siihen tarkoitettujen siirtopyörien avulla. Konesiirrossa 1–2 louheautoa vetää siirtopyörillä varustettua kaivinkonetta. Tämä yhdistelmä on pitkä, leveä ja hidaskulkuinen. Konesiirrosta tiedotetaan aina VHF-puhelimella kanavilla 7 ja 8 ennen siirron aloittamista. Konesiirrolla on aina etuajo-oikeus ja sitä ei saa ohittaa ilman lupaa. Ohittaminen rampeilla on kokonaan kielletty.

Machinery transports

In the mine area, the excavators are transported with certain transfer wheels. In the machinery transporting, 1-2 hauling trucks pulls the excavator equipped with the transfer wheels. This machinery transport is long, wide and slow. The machinery transport is always informed through the VHF phone in channels 7 and 8 before starting the transport. The machinery transport has always the priority and bypassing is forbidden without permission. Bypassing in the ramp areas is totally forbidden.



Knowledge grows



4 Koneensiirto kahdella louheautolla. Machinery transport with hauling trucks

6.5.6 Rikotus

Louhoksissa suoritetaan suurten kiven rikottamista iskuvasaralla. Rikotuksen aikana saattaa rikotettavasta kivistä sinkoilla materiaalia, joka osuessaan kohteeseen voi aiheuttaa vakavia vahinkoja. Rikottavan rammerin vaara-alue on 40 metriä. Jos olet menossa vaara-alueelle, on rikotuskoneen kuljettajalta ensin pyydettävä lupa VHF-puhelimella (kanava 8).

Crushing

In the mine, crushing large rocks is done with impact hammer. During the crushing, stone material can fly away from the impact hammer which can cause severe damage to where it hits. The danger area is 40 meters away from the impact hammer. Permission from the impact hammer operator shall always be asked through VHF phone before entering the danger area (channel 8).



Vaara-alue / Danger area 40 meters

5 Käynnissä oleva rikotustyö ja sen vaara-alue. Crushing and the danger area

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

6.5.7 Raasion risteys

Mustin ja Raasion rikastushiekka-altaiden välistä kulkee Raasion tie, joka on yleinen tie (ks. kuva 1. Kaivosalue). Risteyksessä on liikennevalo-ohjaus. Ensisijaisesti vihreät valot palavat Raasion tiellä kulkevalle siviili liikenteelle ja kaivosalueen liikenteelle on punaiset valot. Liikennevaloissa on tutkat, jotka muuttavat valot vihreäksi, kun kaivoksen alueella liikkuva ajoneuvo lähestyy risteystä. Vaikka valot ovat vihreät kaivoksen alueen liikenteelle, huomioi Raasion tien siviili liikenne.

6.5.8 Kaasuvaarahälytys

Kaasuvaarahälytyksen aikana poistutaan Särkijärven louhoksesta ja sen ympäristöstä rauhallisesti lähimmälle kokoontumispaikalle. Kokoontumispaikat on esitetty kuvassa 6. Koneista ja muista ajoneuvoista poistutaan rauhallisesti, jotta vältetään kompastuminen tai harhaan astuminen. Louhos sijaitsee kauempana mahdollisista vuotokohteista ja kaasupilvi häviää tuulen mukaan ennen kuin se tulee louhokselle asti. Siirtymisen kokoontumispaikalle ehtii siis tekemään rauhallisesti ja turvallisesti. Kaasuvaarahälytys lopettaa kaikki voimassa olevat työluvat. Kaasuvaarahälytyksen jälkeen on odotettava, että annetaan lupa palata louhokseen.

Kaasumittauksen suorittaa rikastamon vuorotyönjohtaja/louhosorganisaation tai turvallisuusorganisaation jäsen, jolla on riittävä pätevyys suorittaa pyydetty kaasumittaus.

Raasio's crossing

Between Musti's and Raasio's tailings ponds goes Raasio's road, which is a public road (Figure 1). The crossing includes traffic light control. The green light priority is for civil traffic and for mine area, red light is the priority. The traffic lights include a detector, which switches the lights to green, when a vehicle from the mine is coming closer to the lights. Even if the lights are green for the mine's traffic, pay attention to the Raasio's road's public traffic.

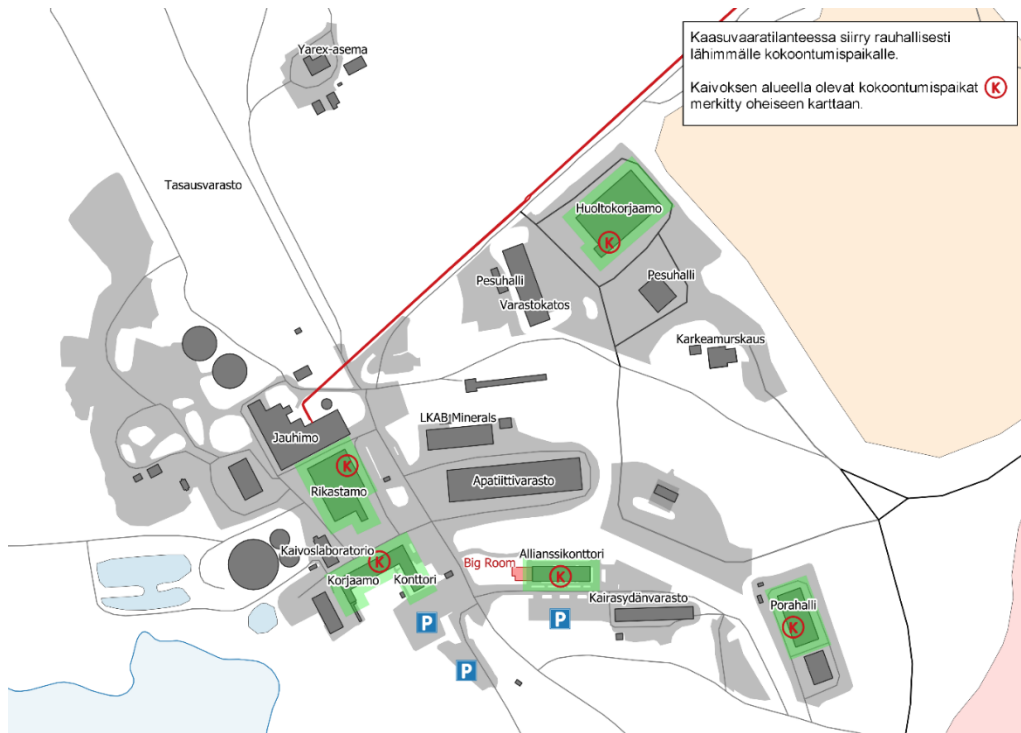
Gas hazard alarm

During the gas hazard everyone from the Särkijärvi's mine must go calmly to the nearest gathering place. The gathering places are shown in the figure 5. Everyone shall exit the machines and vehicles calmly to avoid stumbling. The mine's location is further away from possible leaking points and the gas cloud dissipates to the wind before it comes to the mine area. There is therefore enough time to go calmly and safely to the gathering place. Gas hazard alarm stops each working permissions. Everyone must wait after the gas hazard alarm that permission to return to the mine has been given.

The gas measurement is carried out by the shift supervisor, or a member of the mining or safety organization who has sufficient competence to perform the requested gas measurement.



Knowledge grows



6 Kokoontumispaikat kaivoksella kaasuvaarahälytyksen aikana. Gathering places in the mine area during gas hazard alarm

6.5.9 Kaasun kertyminen louhokseen

Epäsuotuisalla kelillä voi louhokseen alkaa kertymään ajoneuvojen ja työkonoiden pakokaasuja, jolloin ilma louhoksessa alkaa näyttämään kellertävältä tai kerrostuneelta tai pimeällä ympäristön valot taittavat poikkeuksellisesti.

Jos epäillään pakokaasujen kertymistä louhokseen, noudetaan NOx-kaasujen mittaamiseen soveltuva kaasumittari. Mittaus suoritetaan työskentelykohteista ja sinne johtavilta ajoreiteiltä siten, ettei oman ajoneuvon pakokaasut vaikuta mittaustulokseen. Jos mittauspisteistä mitataan pitoisuuksia, on mittaustulokset varmistettava toisella kaasumittarilla. Jos molemmat mittarit näyttävät pitoisuuksia, on ilmoitettava välittömästi työnjohdolle, Yaran louhososaston edustajalle ja Yaran turvallisuusasiantuntijalle.

Gas accumulation to the mine

In unfavourable weather, the exhaust gases can begin to accumulate to the mine. In that case, the air starts to look like yellow or layered, or in the dark the lights start to scatter in an unusual manner.

If exhaust gases are suspected to accumulate to the mine, a gas meter suitable for NOx- gases is taken into use. The measurement is taken from the working points and roads leading to them so that the exhaust gas of the own vehicle doesn't affect to the measurements. If measurements are taken to measure contents, the results need to be ensured with another gas meter. If both gas meters show contents, the work management, Yara's mine department's representative and Yara's safety specialist needs to be notified.

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

Jos louhos päätetään mittaustulosten perusteella tyhjentää, tyhjennetään ja eristetään alue kohdan 3.4.2 mukaisesti. Kaikki louhokseen johtavat ajoreitit on eristettävä ja estettävä ulkopuolisten pääsy louhokseen.

If the mine is decided to be emptied based on the measurement results, the area shall be isolated following the paragraph 3.4.2. Each road leading to the mine shall be isolated and outsiders' access shall be prevented.

1. HTP arvot / TLV values

Aine / Substance	HTP / TLV 8h	HTP / TLV 15min
Hiilimonoksidi, häkä CO	20 ppm	75 ppm
Hiilidioksidi, CO ₂	5000 ppm	-
Typpidioksidi, NO ₂	0,5 ppm	1,0 ppm
Rikkidioksidi, SO ₂	0,5 ppm	1,0 ppm
Ammoniakki, NH ₃	20 ppm	50 ppm

6.5.10 Sivulliset kaivosalueella

Koska kaivosalue on hyvin laaja, on mahdollista, että alueelle pääsee sinne kuulumattomia sivullisia. Sivullisia ovat esimerkiksi ilman Yaran tai sen urakoitsijan isäntää liikkuvat autot, joita ei ole varusteltu kaivoksen turvavarusteilla tai siviiliasuiset henkilöt.

Työntekijä, joka havaitsee alueella sinne kuulumattoman ajoneuvon tai henkilön, on tarpeen mukaan varoitettava muita alueella työskenteleviä VHF-puhelimella. Tämän jälkeen sivullinen on saatettava turvallisesti ja rauhallisesti pois alueelta. Kaikista tapauksista on raportoitava välittömästi Yaralle.

Outsiders in the mining area

Due to the sheer size of the mining area, it is always possible that unauthorised outsiders may gain access to the area. This may include regular cars without a host from Yara or its contractors, not equipped with safety flags and/or flashing lights, or pedestrians dressed in normal, non-work-wear clothes.

Anyone working in the mining area who notices unauthorised vehicles or persons must warn others in the area of this immediately using the VHF phone and remove the outsider from the mining area immediately. After this, the outsider shall be brought outside from the mine area. All such incidents must be reported to Yara in accordance with the incident reporting practices.

7 Panostus- ja räjäytysturvallisuus

Sekä Särkijärven että Jaakonlammen avolouhoksilla suoritetaan räjäytyksiä 1–2 kertaa viikossa vaihtelevina viikonpäivinä. Tässä luvussa kerrotaan panostukseen ja räjäytykseen liittyvistä vaaratekijöistä, jotka jokaisen alueella työskentelevän on syytä tuntea. Tarvittaessa

Blasting safety

Blasting work is executed at both the Särkijärvi and Jaakonlampi open pits one to two times per week on varying week-days. This chapter describes risk factors related to charging and blasting, which all moving about in the area must be familiar

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

lisätietoa saa louhoksen henkilöstöltä ja vuorossa olevalta räjäytystyön johtajalta. Räjäytysten seuraaminen kaivokselle johtavilta teiltä tai muualta sinkoiluvaara-alueelta on ehdottomasti kielletty ilman räjäytystyönjohtajan erillistä ja tapauskohtaista lupaa.

with. If necessary, more information can be obtained from the mine staff or the blasting work manager working at the time. Watching explosions from roads leading to the mine or elsewhere in the area at risk of flying rocks is strictly forbidden without the explicit, case-specific permission of the foreman of the explosion work.

7.1 Panostetut kentät

Molemmilla avolouhoksilla on lähes aina panostettuja kenttiä, joita valmistellaan seuraavaa räjäytystä varten. Panostetut alueet sekä panostetut, aiemmista räjäytyksistä jääneet ylisuuret lohkareet (= rikot) merkitään näkyvästi punaisilla lipuilla. Panostetulle alueelle tai panostettujen rikkujen väliin meneminen ilman panostajien lupaa on kielletty. Lisäksi panostetulla alueella liikkumisesta ja siellä työskentelystä on erillinen ohje.

Charged fields

Due to the nature of the charging work, open pits always include charged fields that are being prepared for the next blasting work. Moving about in a charged field and between large boulders (breakages) left behind from blasting work is strictly forbidden without the permission of the chargers. The breakages and charged areas must be marked visibly with red flags. In addition, moving and working in charged area has its own work instruction.

Räjäytyspäivinä panostajat valmistelevat räjäytystä vetämällä laukaisukaapeleita räjäytettävältä alueelta valmiiksi lähelle laukaisupaikkaa. Tällöin laukaisukaapelit merkitään lipuilla. Jos tie on suljettu lipulla, ei alueelle ole enää turvallista ja luvallista mennä. Vältä tasoteiden ulkopuolelle ajamista räjäytyspäivinä.

On blasting work days, the chargers prepare for the blasting by drawing shot-firing cables from the fields, breakages, toe holes etc. close to the blasting site. The cable is marked with flags. Avoid driving off road on blasting days. If a road is closed with a flag, access in that direction and to that area is no longer permitted. Driving over a blasting cable will break the cable and move the blast.

7.2 Toiminta panostusajoneuvon, Yarex-aseman AN-prillivaraston tai räjähdeainevaraston tulipalotilanteessa - Actions to take in the event of a fire in a charging vehicle, the AN prill storage of the Yarex station or explosive storage

Panostusajoneuvon tulipalosta annetaan hätätiedote VHF-puhelimella. Ilmoituksen yhteydessä kerrotaan vaara-alue, minkä laajuus riippuu palavan panostusajoneuvon sijainnista. Jos olet ilmoitetulla vaara-alueella, poistu välittömästi vaara-alueelta. Noudata tilannepaikalla ollessasi ehdottomasti panostajien ja pelastusviranomaisten antamia ohjeita.

In the event of a fire in a charging vehicle, an emergency warning will be issued via the VHF phone. In the emergency warning, the danger area is told, which depends on the charging vehicle's location. Once you have heard the warning, exit the danger area immediately. You must observe



Knowledge grows

Yarex-aseman, räjähdäinevaraston tai AN-prillivaraston tulipalotilanteessa noudata ehdottomasti panostajien ja pelastusviranomaisten antamia ohjeita.

the orders issued by the blasters and rescue professionals on site at all times.

In the event of a fire in the Yarex station, explosive storage or AN prill storage, you must observe any orders issued by the blasters and the rescue professionals.

7.3 Räjätyskset

Blasting work

7.3.1 Räjätysksetä ilmoittaminen

Notifying of and executing blasting work

Särkijärven avolouhoksella räjäytyspäivä ja kellonaika ilmoitetaan keltaisella vilkkuvalolla, joka on sijoitettu kaivoksen portin läheisyyteen. Lisäksi toinen vilkkuvalo sijaitsee karamurskan hoitajan kopin katolla. Räjätysaika on pääsääntöisesti n. klo 13.45. Tarkka ajankohta määräytyy lento- ja junaliikenteen mukaan vaihdellen vilkkuvalon yhteydessä ilmoitetusta kellon ajasta noin ± 15 min.

At the Särkijärvi open pit, the blasting date and time is indicated with a yellow flashing light, which is located close to the gate of the mine. Another flashing light is located on the roof of the gyratory crusher manager's booth. The time of the blasting work is usually 1.45pm. The exact time is defined by flight and rail traffic, with a tolerance of ± 15 minutes from the time indicated with the flashing light.

Jaakonlammen avolouhoksella räjäytysksetä varoittava vilkkuvalo on asennettu Jaakonlammelle johtavan tien varteen. Jaakonlammen avolouhoksella räjäytysajat ovat pääsääntöisesti klo 13.45. Räjätysksetä kellonaika ilmoitetaan vilkkuvalon yhteydessä.

At the Jaakonlampi open pit, the flashing light indicating blasting work is installed next to the road leading to Jaakonlampi. In the Jaakonlampi open pit, the blasting times are usually 13.45pm. The time of the blasting work is indicated with the flashing light.

Lisäksi räjäytysksetä ilmoitetaan sähköpostitse ennalta sovitulle jakelulistalle. Räjätystyön johtaja ilmoittaa räjäytysviestissään suljettavat tie ja alueet. Räjätysviestiin ei ole aina mahdollista erotella kaikkia vaara-alueen toimintoja tai alueita, joita lopullinen alueen eristäminen pitää sisällään. Lisäksi räjäytysilmoituksessa mainitaan sisätiloissa pysyminen tai rakennuksesta poistuminen räjäytysksetä ajaksi. Räjätystyön johtaja vastaa alueen eristämisestä ja epäselvissä tilanteissa pitää olla yhteydessä häneen.

In addition, the blasting timetables are informed in advance via pretermained email list. The blasting manager informs in the email the roads and areas to be isolated. Its not always possible to include all the functions and areas inside the risk area to the email. In the blasting info message, its also included that one shall stay inside during the blasting. The blasting manager is responsible about the area isolations and in unclear circumstances he/she must be contacted.



Knowledge grows

7.3.2 Sinkoiluvaara-alue

Seuraavissa kappaleissa on määritetty sinkoiluvaara-alue louhoksittain.

Area at risk of flying stones

The areas at risk of flying stones are defined in the following chapters.

7.3.2.1 Vaara-alue räjäytyksissä Särkijärven louhoksessa - Area at risk in the Särkijärvi open pit

Räjäytysten aikana seuraavat alueet tulee aina olla tyhjänä henkilöistä:

- Sumpi-tunneli
- Porahallin päällä oleva kylmävarasto
- Ympäristiet suljetuin osin
- Läjitysalueet suljetuin osin
- Murskekasa-alueet ja murskat

During the blasting work, the following areas shall always be emptied from persons:

- Underground pump house
- Cold storage located in the end of drill warehouse
- The roads around the area that are closed
- The heap areas that are closed
- Crushed stone heaps and crushed stone

Räjäytysten aikana seuraavilla alueilla tulee pysyä sisätiloissa, jos ilmoituksessa niin mainitaan:

- Kara + karan viereinen sähkötila
- Porahalli
- Allianssin korjaamo/varikko
- Allianssin kylmävarasto + pesuhalli
- Allianssikonttori + parkkipaikka
- Kairasydänvarasto

During the blastings, everyone shall be inside a building in the following areas, if its mentioned in the notification

- Spindle + electricity room next to the spindle
- Drill hall
- The alliance's garage/depot
- The alliance's cold storage + washing hall
- The alliance's office + parking lot
- Spindle warehouse (karasydänvarasto)

Sisätiloissa pysyminen ei tarkoita automaattisesti oleilua vaara-alueella, mutta helpottaa oleellisesti räjäytysvartioiden työskentelyä kyseisellä hetkellä. Lisäksi kaikista oheisten rakennusten ympärillä tapahtuvista töistä on poistuttava sallittuihin sisätiloihin.

Staying inside a building doesn't automatically mean that you are in the area at risk, but it helps the work of the blasting guards at that moment. In addition, everyone working next to the previously listed buildings shall stop their work and go inside a building that is allowed to function as safety area.

Räjäytysten aikana seuraavilta alueilta on poistuttava, jos räjäytysilmoituksessa niin mainitaan:

- Kara
- Kairasydänvarasto.

During the blasting, the following areas shall be emptied from persons, if its mentioned in the blasting notification.

- Spindle (kara)
- Spindle warehouse (karasydänvarasto).



Knowledge grows

7.3.2.2 Vaara-alue räjäytyksissä Jaakonlammen louhoksessa - Area at risk in the Jaakonlampi open pit

Räjäytysten aikana seuraavat alueet tulee aina olla tyhjänä henkilöistä:

- Jaakonlammen louhos
- Ympäristiet suljetuin osin
- Raasion allas suljetuin osin
- Raasientie suljetuin osin

Räjäytysten aikana seuraavilta alueilta on poistuttava, jos räjäytystyönjohtaja niin määrittää:

- Jaakonlampi / Jaakonlammen jää.

During the blasting, the following areas shall be emptied from persons:

- Jaakonlampi open pit
- The roads around the area that are closed
- Raasio's pond with the areas that are closed
- Raasio's road with the areas that are closed

During the blasting, the following areas shall be emptied, if the blasting manager has determined so:

- Jaakonlampi/ the ice of Jaakonlampi.

7.3.3 Räjäytys

Jokaisen alueella työskentelevän on selvitettävä, onko räjäytyspäivä ja sijaitseeko oma työpiste sinkoiluvaara-alueella. Tämä on myös osa työluvaprosessia. Työntekijöiden ja koneiden on oltava poissa sinkoiluvaara-alueelta 15 minuuttia ennen ilmoitettua räjäytysaikaa. Kukin urakoitsija vastaa omien laitteiden ja koneiden siirtämisestä turvalliselle etäisyydelle.

Räjäytyksen lähestyessä alueelle johtavat tiet suljetaan ja varmistetaan, että sinkoiluvaara-alue on tyhjä. Kaikkia räjäytysvartijoiden antamia määräyksiä on noudatettava viipymättä.

Räjäytystä edeltää 3 minuutin katkonainen ja 1 minuutin yhtäjaksoinen pillien soitto. Jos epäilet olevasi vielä sinkoiluvaara-alueella, ota välittömästi yhteyttä räjäytystyön johtajaan VHF-puhelimen kanavalla 7 ja kysy toimintaohjeita.

The blast

Everyone working in the mining area is obliged to find out whether their work site is located in the area at risk of flying stones and rocks. This is also part of the work permit process. 15 minutes before the confirmed blasting time, the workers and site machinery must be outside the area at risk of flying rocks. Each contractor is responsible for ensuring that their equipment and staff are at a safe distance.

As the blasting draws near, the guards close down the roads to the area and inspect the blast area to ensure that it is empty. All orders given by blasting work guards must be obeyed immediately.

Before the explosion, you will hear an intermittent whistle for 3 minutes, followed by a continuous whistle for 1 minute. If you at this time suspect that you are in the blast area, contact the foreman of the blasting work with your VHF phone via channel 7.



Knowledge grows

7.3.4 Toiminta louhoksessa räjäytyksen jälkeen blast

Actions in the mine after the

Räjäytystyön johtaja määrittää, milloin räjäytyksen jälkeen on turvallista palata louhokseen. Vaaralliselle alueelle ei saa mennä ennen kuin kaikki panokset ovat varmasti räjähtäneet tai räjähdysketkestä on kulunut viisi minuuttia. Räjäytyspaikalta on poistettava välittömästi räjäytyksen jälkeen räjähtämättömät räjähteet. Jos poistaminen ei ole mahdollista, on räjäytystyönjohtajan annettava poistamatta jääneiden räjähteiden arvioidusta vaarasta ja torjuntatoimenpiteistä tarpeelliset toimintaohjeet työntekijöille ja muille vaaran vaikutuspiirissä oleville. Varsinaiseen räjähtämättömien aloitepanosten käsittelyyn on erillinen työohje.

Suljettuun tilaan tai muuhun kohteeseen, johon voi räjäytyksessä kerääntyä terveydelle vaarallisia tai haitallisia räjähdyskaasuja, ei saa mennä ennen kuin on mittaamalla tai muulla luotettavalla tavalla varmistettu, ettei vaaraa tai haittaa enää ole. Jos havaitaan räjäytyskaasujen ohjautuminen alueelle, jossa työskennellään, tulee räjäytystyön johtajan pitää alue suljettuna. Jos räjäytyskaasut pysyvät louhoksessa, eivätkä poistu sieltä tuulen mukana tai nouse luontaisesti ylöspäin, toimitaan seuraavasti:

Räjäytystyön johtaja pitää louhoksen kiinni muulta liikenteeltä.

- Jos kentän laukaisun suorittanut henkilö (= laukaisija) on louhoksessa, voidaan hänet noutaa pois.
- Kentän laukaisijaa informoidaan tilanteesta, jotta hän voi suojautua laukaisukonttiin.
- Kentän laukaisijalla on oltava pakomaski (integroitu laukaisulaitteeseen).
- Kun laukaisija on noudettu, louhoksessa suoritetaan monikaasumittaus, jotta

The blasting manager determines, when it is safe to return to the mine again. It is forbidden to entry the area at risk before all the charges have been blasted or before 5 minutes from the blast have been passed. The charges which haven't been blasted should be removed immediately after the blasting. If its not possible to remove the the charges that haven't been blasted, the blasting manager shall give instructions about the estimated danger of the charges and about the prevention actions to the workers and others that are in the area at risk. Handling the charges that haven't been blasted have own standard operation procedure.

It is prevented to enter a closed space or another place, to which the blasting gases, which hare hazardous to health can accumulate, before it has been made sure by measuring or in another reliable way that the hazardous substance doesn't exist in the space anymore. If its noticed that the blasting gases move to a working area, the blasting manager shall keep that working area closed. If the blasting gases stay in the mine and they do not exit through wind or natural way, the following procedure shall be followed:

The blasting manager keeps the mine closed from other traffic.

- If the person who have conducted the blast is still in the mine, he/she can be taken out.
- The person who conducted the blast shall be informed, so that he/she can go safe to the blasting container.
- The person conducting the blast shal have an exhaust hood integrated to the blasting device).



Knowledge grows

voidaan varmistua alueen turvallisuudesta.

- Räjätystyön johtaja vastaa kaasun mittauksesta ja kaasun mittauksen organisoimisesta, jos on itse estynyt mittaamaan. Räjätystyön johtaja voi valtuuttaa kaasun mittaukseen panostajan / poraustyönjohtajan / lastauksen&kuljetuksen vuorotyönjohtajan, jolla on riittävä pätevyys suorittaa pyydetty kaasumittaus. Valtuutettuja kaasumittauksen suorittajia voi olla useampia tilanteen niin vaatiessa.
- Räjätystyön johtaja määrittää reunaehdot, joilla louhokseen on turvallista palata. Reunaehdot ja kaasun mittauspaikat sovitaan yhteistyössä kaasun mittaukseen valtuutettujen henkilöiden kanssa.
- Jos kaasujen mittaukseen valtuutetulla henkilöllä/henkilöillä tulee ongelmia kaasun mittauksen kanssa työvuoron aikana, ensisijainen yhteyshenkilö on räjätystyön johtaja. Jos räjätystyön johtajaa ei saada kiinni, seuraavina yhteyshenkilöinä toimii panostajien esimies, louhoksen päällikkö tai turvallisuusorganisaation jäsen.
- Alueella työskentelyn voi aloittaa, kun räjätyskaasut ovat poistuneet louhoksesta ja sinne on mittausten perusteella turvallista mennä.

- When the blasting conductor has been taken out from the mine, a gas measurement is done to make sure the safety of the mine.
- The blasting manager is responsible of the gas measurement and organizing it, if he/she cannot conduct it him/herself. The blasting manager can name blasting planner/drill manager/shift manager of loading and transport to conduct the gas measurement, who has enough competence to conduct the measurement. There can be more than one persons to conduct the measurement if needed.
- The blasting manager defines boundary conditions, in which it is safe to return to the mine. The boundary conditions and gas measurement points are defined together with persons who are authorized for it.
- If the authorized person faces problems during the workshift, the first priority is to contact the blasting manager. If the blasting manager doesn't respond, the next priority is the foreman of blasting planners, manager of the mine, or a member of the safety organization.
- Work in the mine can be started, when the blasting gases are gone from the mine and based on the measurements it is safe to enter the mine.

7.4 Ukkonen ja panostetut kentät

Ukkonen voi aiheuttaa räjähdysvaaran panostetuilla kentillä. Siksi louhoksesta on poistettava aina ukkoson aikana. Ukkosrintamien liikettä voidaan seurata netistä löytyvillä ukkostutkilla.

Kun ukkosrintama lähestyy louhosta, poistu sinkoiluvaara-alueelta. Jokainen alueella työskentelevä on velvollinen huolehtimaan, että muut sinkoiluvaara-alueella työskentelevät henkilöt ovat tietoisia lähestyvistä rintamasta. Lisäksi lähestyvistä ukkosrintamasta antaa tiedotteen kaivosurakoitsija VHF-puhelimen yhteistiedote-kanavalla 13. Ukkosrintaman

Thunderstorms and charged fields

Thunderstorms may cause a risk of explosion at charged fields. For this reason, you should always leave the open pit during thunderstorm. You can monitor the progress of a frontal thunderstorm with thunder radars available on the Internet.

When the frontal thunderstorm is approaching the quarry, leave the blast area. Everyone working in the area is obliged to ensure that all persons working in the blast area are aware of the approaching frontal thunderstorm. In addition to this, the mine contractor shall issue a notification of the

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

väistymisestä ja luvasta palata louhokseen annetaan erillinen ilmoitus edellä mainitulla tavalla.

approaching frontal thunderstorm on channel 13 of the VHF phone. Once the thunderstorm has passed and it is safe to return to the pit, a separate notice will be issued in the same way as described above.

7.4.1 Patoturvallisuus

Patomurtuma on arvioitu seurauksiltaan kaivostoiminnan suurimmaksi riskiksi. Patoturvallisuus tulee varmistaa kaikissa toiminnan vaiheissa. Kaivoksen alueella sijaitsee viisi patoaluetta: Mustin rikastushiekka-allas, vesiallas, Raasion rikastushiekka-allas ja Jaakonlampi sekä Sikopuron allas. Mustin rikastushiekka-altaan, vesialtaan ja Raasion rikastushiekka-altaan padot ovat 1.luokan patoja (= korkein patojen riskiluokka) ja Jaakonlammen sekä Sikopuron padot ovat 3.luokan patoja.

Kaivoksen alueella sijaitsee myös muita vesialtaita, jotka eivät ole patojen reunustamia alueita. Näitä ovat louhoksen kuivanapitoon liittyvä itävesiallas, rikastamon takana sijaitsevat kiertovesiallas sekä sadevesiallas ja kaivoskonttorin sekä kaivosurakoitsijan toimistotilojen väliin sijoittuvat altaat pihavesille. Kaivoksen alueen padot ja vesialtaat on esitetty tarkemmin kuvassa 6.

Siilinjärven kaivoksen prosessivesijärjestelmä perustuu suurelta osin rikastushiekan läjitysalueiden kautta kiertävän veden uudelleen käyttöön. Lisäksi pääosa kaivosalueen altaista on osa kaivoksen sisäistä prosessivesikiertoa.

Jos patoalueille tai allasalueille suunnitellaan rakentamistoimenpiteitä tai kunnossapitotöitä, tulee niistä olla yhteydessä kaivoksen civil manageriin turvallisen suoritustavan varmistamiseksi.

Safety of the dams

A dam break has been estimated to have the highest risk consequences in the mine functions. Dam safety shall be ensured in every part of the processes. The mine includes five dam areas: Musti's tailings sand pond, water pond, Raasio's tailings sand pond, Jaakonlampi and Sikopuro's pond. The dams of Musti's tailings sand pond, water pond and Raasio's tailings sand pond are class 1 dams (the highest risk class). The dams of Jaakonlampi and Sikopuro are class 3 dams.

In the mine area, also other water ponds exists, that do not have dams around them. These include eastern water pond, which relates to the drying of the mine, circulating water pond behind the enrichment plant, rainwater pond, in addition to ponds that collect water from the yard that are located between the mine's office and subcontractor's office buildings. The water ponds of the mine area have been described better in the figure 7.

Siilinjärvi's mine's process water system is based mostly to re-using the water that is circulating through

tailings sand's heap area. In addition, most of the mine area's ponds are part of the mine's internal processwater circulation.

If construction operations or maintenance operations are planned to the pond areas, the mine's civil manager shall be contacted about them to ensure a safe procedure.



Knowledge grows

Patoturvallisuus tai vesienjohtamisreittien toimivuus eivät saa vaarantua missään työvaiheessa. Jos havaitset allasalueilla työskennellessäsi patovaurion, toimi allaolevan hälytysketjun mukaisesti. Muissa tavallisesta poikkeavissa tilanteissa ota yhteyttä rikastamon ohjaamoon/Yaran asiantuntijoihin. Kuvissa 7–9 on esitetty padolla esiintyviä ongelmatilanteita.

Hälytysohje Yara Siilinjärven patovauriotilanteessa

Hälyttäminen hätätilanteessa

Soita rikastamon ohjaamoon **050-438 4146**. Jos et tavoita rikastamon ohjaamoa, soita **112**.

Yaran toimipaikan osoite: **Nilsiäntie 501, Siilinjärvi**

Tarkenna, mikä patoalue on kyseessä (kartta kuvassa 7).

Järjestä **opastus** kohteeseen

Tarvittaessa varoita välittömässä vaarassa olevia työntekijöitä sekä eristä aluelle pääsy. Tarvittaessa anna yhteistiedote **VHF-radiopuhelimella kanavalla 13**.

Safety of the dams or the function of the water supply routes shall not be endangered in any part of the work. If you see a defect in a dam while working in the pond areas, follow the following alarm chain. In other situations that except from the normal circumstances, contact the enrichment plant's office or Yara's specialists. In figures 7 and 9, typical problem situations in dams are described.

Emergency instructions in case of a dam break at Yara Siilinjärvi

Alarming in an emergency

Contact the enrichment plant's office **050-438 4146**

If you cannot contact the office, call **112**

Yara Siilinjärvi address: **Nilsiäntie 501, Siilinjärvi**

Tell, which of the dams has the damage (map in figure 7)

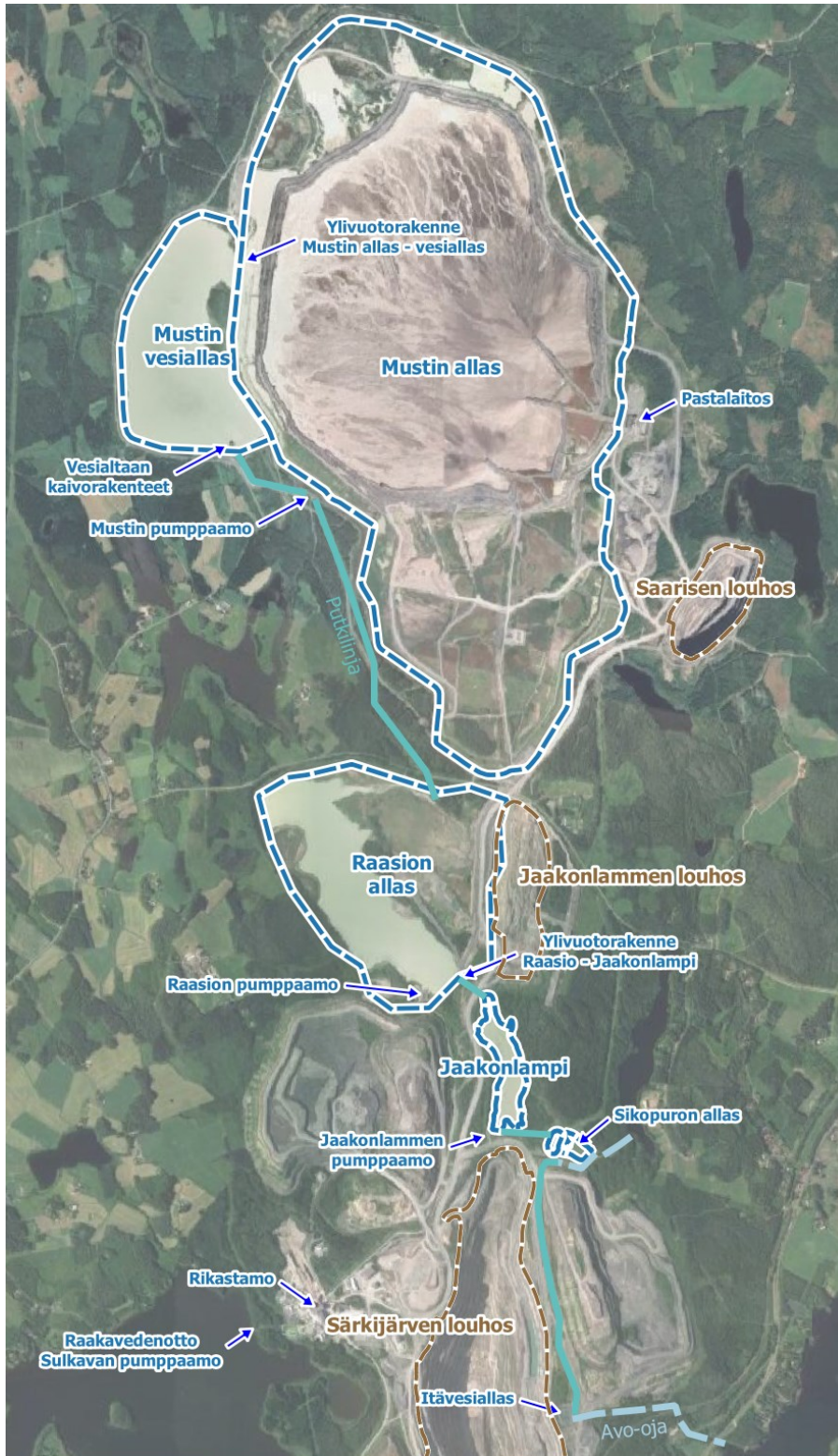
Establish **a guidance** to the damaged area

In case its needed, warn the nearby workers and isolate the area from outsiders.

If needed, give a common notification to through the **VHF phone in channel 13**.



Knowledge grows



7. Kaivoksen pato- ja vesiallasalueet. Mine's dam and water pond areas

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows



8. Padon ylivuoto. Ilmoitettava ylivuodosta välittömästi vuodon suuruudesta riippuen Yaran asiantuntijoille tai edellä mainitun hälytysketjun mukaisesti.

Dam overflow. Contact immediately Yara's specialists depending on the size of the flow or follow the emergency instructions.



9. Padon ylivuoto. Ilmoitettava ylivuodosta välittömästi vuodon suuruudesta riippuen Yaran asiantuntijoille tai edellä mainitun hälytysketjun mukaisesti.

Dam overflow. Contact immediately Yara's specialists depending on the size of the flow or follow the emergency instructions.

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows



10. Kuvassa patoalueella runsaasti pölyä. Ilmoitettava Yaran asiantuntijoille, jotta pölyn torjuntaa liittyvät toimenpiteet voidaan käynnistää.

In the figure, there's lots of dust in the mine area's air. In this situation, Yara's specialists need to be informed to start the dust preventive actions.

8 Ympäristöturvallisuus

Jokaisen alueella työskentelevän tulee huolehtia oman työnsä ympäristövaikutusten minimoimisesta. Työn ympäristövaikutuksia ovat mm. melu, pöly, jätteet sekä maaperän ja vesistöjen pilaantuminen. Seuraavassa kuvaamme näiden tekijöiden hallintaa ja poikkeamien ehkäisemistä.

Jos teet meluavaa työtä esimerkiksi murskaus, rikotus, konetyöt kaivosalueen reuna-alueilla tai korkealla tapahtuva äänekäs työ, varmista työlle asetetut toiminta-ajat ja melurajat kaivoksen henkilöstöltä.

Pölyä voi syntyä tiestöstä, allasalueilta ja läjityksistä. Talvipakkasilla ja kuumina kuivina kesäpäivinä pöly saattaa levitä tuulen mukana laajalle alueelle ympäristöön. Varmista ettet omalla toiminnallasi aiheuta ylimääräistä pölyn

Environmental safety

Each person working in the area shall minimize his/her own environmental impact. The environmental impacts include noise, dust, waste and pollution of soil and waters.

If you do noisy work, such as crushing, noisy work in high altitude or machinery work in the periphery of the mine, make sure the right working times and noise limits from the personnel of the mine.

Dust can occur from road network, water areas and heap areas. In low temperature winterdays, in addition to hot and dry summerdays, the dust can spread along the wind to large areas to the environment. Make sure that you don't cause extra dust through your activity. If necessary, ask

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

muodostumista. Pyydä tarvittaessa lisäohjeita kaivoksen henkilöstöltä.

Huolehdi työkohteesi jätehuollosta Yaran ohjeistuksen mukaisesti. Huomioi myös väärin käsitellyistä jätteistä mahdollisesti ympäristöön aiheutuvat päästöt. Varmista työkohteesi maaperän puhtaana säilyminen. Jos työssä tulee öljyvahinko, kerää ja imeytä öljy pois maaperästä ja toimita imeytysaine sekä öljyillä likaantunut maa-aines luvalliseen vastaanottopisteeseen. Jos öljyä uhkaa päätyä ojiin ja edelleen vesistöön, on öljyisen veden pääsy eteenpäin estettävä esimerkiksi öljypuomilla. Ison öljyvuodon tai kemikaalivahingon tapahtuessa rajoita vuoto ja ota yhteys tehdaspalokuntaan. Ilmoita kaikista öljyvahingoista kaivoksen henkilöstölle.

additional instructions from the personnel of the mine.

Make sure you take care of the waste management according to Yara's instructions. Note the extra pollutions caused by the mishandled waste. Make sure that the soil stays clean in the work location. If oil leak occurs, saturate the oil from the soil and return the oily substance to a permissible waste return point. Prevent the oil from draining into waters for example with an oil boom. In case of large oil leakage, restrict the leakage and contact the fire department of the factory. Inform the personnel about each oil accident.

9 Vieraileminen kaivosalueella

Kaivosalueella käytettäviä vieraita koskevat toimipaikkatasoiset vierailuohjeet. Lisäksi kaivoksen osalta seuraavat tarkennukset. **Vierailun isännät ja kaivoksella vierailijoita opastavat henkilöt ovat vastuussa vierailijoiden turvallisuudesta sekä näiden ohjeiden noudattamisesta.**

Vierailijat saavat liikkua tehdas- ja kaivosalueilla vain isäntänsä opastamina. Mikäli aliurakoitsijalla on tarve tuoda vieraita yrityksen alueelle, on siihen saatava lupa tilaajalta. Nämä vierailuohjeet koskevat myös alueella toimivien urakoitsijoiden henkilökuntaa ja heidän vieraitaan.

Visitors in the mining area

This chapter describes the issues that must be taken into account when taking visitors to the mining area. Otherwise you should observe the general visiting instructions for the Siilinjärvi site. The hosts of the visit and those guiding the visitors at the mine site are responsible for ensuring the safety of the visitors and compliance with these instructions.

Visitors may only move around the factory and mining areas when guided by their host. If a subcontractor has a need to bring visitors to the company sites, they must acquire permission from the orderer. These visitor instructions apply also to the staff and visitors of the contractors operating in the area.



Knowledge grows

9.1 Vierailu avolouhoksen näköalapaikalle Visits to the vantage point over the open pit

Louhoksen näköalapaikalle on asennettu sähkökäyttöinen puomi, joka estää sivullisten pääsyn alueelle. Näköalapaikalla on mahdollista vierailla alueelle pääsevän henkilön seurassa, joka tekee kohteeseen erikseen kalenterivarauksen. Maksimiaika on 30 min. Räjätyspäivänä portti lukitaan 15–30 min ennen räjäytystä ja lukitus poistetaan räjäytyksen jälkeen. Tuona aikana näköalatasanteelle meneminen on ehdottomasti kiellettyä.

Näköalatasanteella vierailtaessa ei tarvita henkilökohtaisia suojavarusteita. Tasanteelle ei saa ajaa omilla ajoneuvoilla, sillä ajoneuvossa tulee olla huomiovieri sekä varoitusvilkut.

Näköalatasanteen infokylttiin on asennettu merkkivalo, joka tulee laittaa painikkeesta päälle tasanteelle saavuttaessa. Merkkivalo näkyy kauas alueen muulle liikenteelle, jolloin tiedetään varoa vierailijaryhmää. Tasanteelta poistuttaessa sammuta merkkivalo painikkeesta, muussa tapauksessa valo sammuu itsestään 30 minuutin kuluttua.

An electric gate has been installed for the vantage point, which prevents outsiders to enter the area. It's possible to visit the vantage point with a person who is allowed to enter the area who makes a separate calendar reservation for the site. During the day when the blasting is done, the gate is closed 15–30 min before the blasting and is opened after it. During the blasting it's forbidden to enter the vantage point.

Personal protective equipment is not required for visits to the vantage point. Driving personal vehicles onto the platform is prohibited, as vehicles must be equipped with a high-visibility flag and warning lights.

An indicator light has been installed on the viewing platform information board. It must be turned on using the button upon arrival at the platform. The light is visible from a distance to other traffic in the area, indicating the presence of a visitor group. When leaving the platform, turn off the light using the button. Otherwise, the light will automatically switch off after 30 minutes.



Knowledge grows



11. Näköalatasanne Särkijärven louhoksen eteläpäässä.

The vantage point at the southern end of the Särkijärvi open pit.

9.2 Vierailu muualle kaivosalueelle

Kaivoksen henkilökuntaan kuulumattoman on pyydettävä aina lupa vierailuun. Luvan voi myöntää kaivoksen henkilökuntaan kuuluva, kaivosalueen olosuhteet hyvin tunteva henkilö, joka järjestää tarvittaessa asiantuntevan oppaan vierailun ajaksi.

Vierailijoiden ajoneuvoja koskevat samat vaatimukset kuin muitakin louhoksen alueella liikkuvia ajoneuvoja. Jos vierailijat menevät kaivosalueelle omalla ajoneuvolla, on vierailun isännän velvollisuus käydä läpi edellä mainitut ohjeet autonkuljettajan kanssa. Lisäksi ajoneuvossa on oltava mukana Yaran edustaja tai on ajettava saattueena, jonka johtoautossa on kuljettajana Yaran edustaja.

Visits elsewhere in the mining area

Those who are not mine staff must always request permission for a visit to the mining area or when bringing visitors to the mining area. Mine staff who are familiar with the conditions of the mining area and able to arrange a competent guide, if needed, for the visit may grant such permissions.

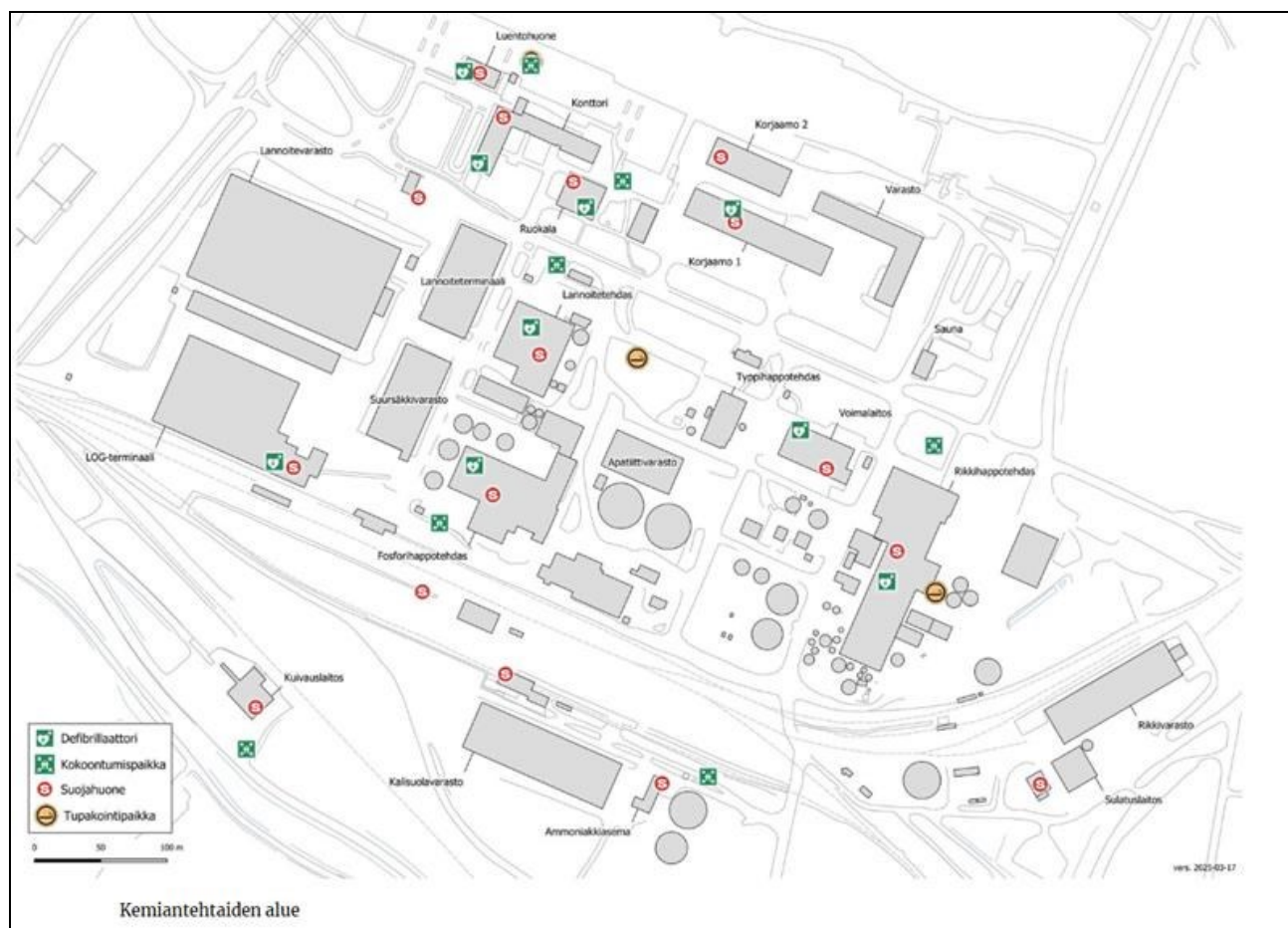
If the visitors enter the mine site with their own car, their host must go through the instructions indicated above with the driver. In addition to this, if necessary, a representative of Yara must be present in the vehicle, or the visitors must drive as a convoy with Yara's representative driving the first car.



Knowledge grows

10 Liitteet. Attachments

10.1 Tehdasalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. / Shelters in the plant area

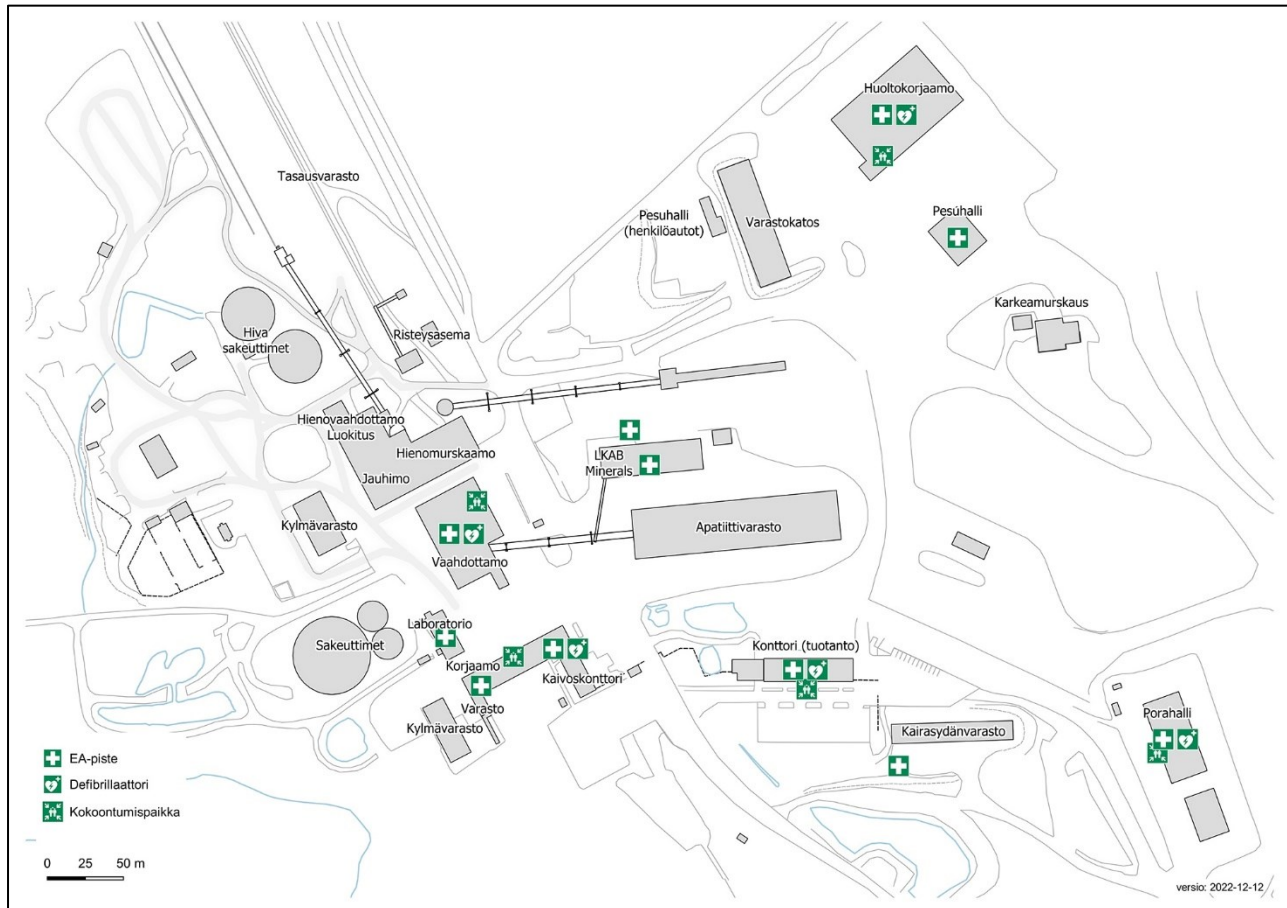


12. Tehdasalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. Shelter rooms, assembly places and defibrillators in the factory area.



Knowledge grows

10.2 Kaivosalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. Gathering points and defibrillators in the mining area



13. Kaivosalueen suojahuoneet, kokoontumispaikat ja defibrillaattorit. Shelter rooms, assembly places and defibrillators in the mining area.



Knowledge grows

10.3 Suuronnettomuusriskit, alueella esiintyvät kaasut ja yleisimmät vaaralliset kemikaalit. The risks of major accidents, gases that may occur, and the most dangerous chemicals in the area

Toimipaikan suuronnettomuusriskejä ovat	The risks of major accidents at the site include:
Lannoitepalo: kaasupilvi - Lannoitevarastossa tai -tehtaalla, - Materiaalinkäsittelyssä tai laivassa Ammoniakkivuoto: kaasupilvi - Vaunun purussa, varastoinnissa tai - Tehtaiden prosessissa Rikkidioksidivuoto: kaasupilvi - Prosessikaasulinjan rikkoutuminen Ympäristövahinko - Pato-onnettomuus - Sammutusvedet	Fertiliser fire: gas cloud - At the fertiliser storage area or factory - In materials handling or aboard a ship. Ammonia leak: gas cloud - Unloading of railway cars, placing in storage - Factory processes Sulfur dioxide leak: gas cloud - Breaking down of a process gas line Environmental damage - Dam accident - Fire extinguishing water
Alueella voi esiintyä seuraavia kaasuja:	The following gases may occur in the area:
- Ammoniakkia - Rikkidioksidia - Rikkitrioksidia - Typenoksideja - Fluoridikaasuja - Rikkivetyä - Klooria	- Ammonia - Sulfur dioxide - Sulfur trioxide - Nitrogen oxides - Fluoride gases - Hydrogen sulfide - Chlorine
Toimipaikan yleisimpiä vaarallisia kemikaaleja ovat:	The most common dangerous chemicals at the site are:
- Ammoniakki - Typpihappo ja typen oksidit - Ammoniumnitraatti - Rikkihappo ja rikkitrioksidi - Rikkidioksidi - Rikkivety - Kloori - Fosforihappo - Fluoripiihappo - Lipeä / natriumhydroksidi - Kalsiumhydroksidi - Natriumvetysulfidi	- Ammonia - Nitric acid and nitrogen oxides - Ammonium nitrate - Sulfuric acid and sulfuric trioxide - Sulfur dioxide - Hydrogen sulfide - Peracetic acid - Chlorine - Phosphoric acid - Hexafluorosilicic acid - Lye / sodium hydroxide - Calcium hydroxide



Knowledge grows

	Sodium hydrogen sulfide
--	---

10.4 Toimipaikan perehdytykset ja ajoluvat. Department induction at the site

Toimipaikan perehdytykset ja ajoluvat	Department induction at the site	
Kaikilla toimipaikalla työskentelevillä tulee olla voimassa työturvallisuuskortti. Hyväksytyt kortit ovat työturvallisuuskeskuksen (TTK), Trinnon (e-työturvakortti) ja verkkokoulu.comin myöntämät kortit. Ulkomaalaisilla hyväksytään vastaava esim. SSG:n myöntämä työturvallisuuskortti. Tulityöntekijöillä ja tulityövärtijoilla tulee olla voimassa tulityökortti. Sähköautomaatiotöitä tekevillä tulee olla voimassa SFS 6002 sähkötyöturvallisuuskortti sekä EA-1 kortti. Puhdasvesilaitoksilla työskentelevillä tulee olla voimassa talousvesityökortti.	All personnel working at the site must hold a valid occupational safety card. Accepted cards include those issued by the Centre for Occupational Safety (TTK), Trinno (e-safety card), and verkkokoulu.com. For foreign workers, an equivalent card such as the one issued by SSG is also accepted. Hot work operators and fire watchers must hold a valid hot work permit. Personnel performing electrical automation work must have a valid SFS 6002 electrical safety card and an first aid card. Those working at clean water facilities must hold a valid potable water work card	
Ennen työskentelyn aloittamista, joko tehtaalla tai kaivoksella, on suoritettava toimipaikan turvallisuusperehdytykset. Turvallisuusperehdytys suoritetaan verkkokoulutuksena. Kertaavat	Before starting work, either at the plant or the mine, site-specific safety inductions must be completed. The safety orientation is conducted as an online training. Refresher	



Knowledge grows

koulutukset voi suorittaa myös verkkokoulutuksina. Turvallisuusperehdytys on edellytys kulkuavaimen saamiselle. Perehdytys Prewisessa kesto noin 25 minuuttia	trainings can also be completed online. Completing the safety orientation is a prerequisite for receiving an access key Induction by procedure from the video in Prewise. Duration approximately 15 minutes per video.	
Siilinjärven turvallisuusperehdytys koostuu kahdesta erillisestä koulutuksesta: • Yara Suomen turvallisuusperusteet • Yara Siilinjärven turvallisuusperehdytys Yara Siilinjärven turvallisuusperehdytys sisältää seuraavien tehtaiden asiat: FHT= fosforihappotehdas sisältää: kipsimäki LAT = lannoitetehtas RET= rikkihappo- ja energiatuotanto sisältää= voimalaitos, ammoniakiasema, pasutekasa, LOG= logistiikka sisältää= pakkaamo, satama, ratapiha, varastot, apatiitin kuivauslaitos APT= kaivos sisältää= avolouhos, rikastamo, Yarex, Pastalaitos sekä liikennöinti kaivosalueella. Perehdytykset ovat voimassa yhden vuoden. Urakoitsijan on annettava työmaa- ja tehtäväkohtainen perehdytys alihankkijalleen ja pystyttävä osoittamaan annetut perehdytykset.	The Siilinjärvi safety induction consists of two separate trainings: • Yara Finland's safety criteria • Yara Siilinjärvi's safety induction The Yara Siilinjärvi Site Safety Induction covers the following plants: FHT = phosphoric acid factory Includes: gypsum pile LAT = fertiliser factory RET = sulfuric acid and energy production. Includes: power plant, ammonia station, calcine pile LOG = logistics Includes = packaging section, harbour, railway yard, storage, apatite kiln plant APT = mine Includes = open pit, concentrating plant, Yarex, E. Hartikainen, paste plant and traffic in the mining area. Inductions are valid for one year. The contractor must offer the inductions specific to a certain site or task to their	



Knowledge grows

Yaran turvallisuusperehdytys ei korvaa tätä velvollisuutta. Työturvallisuuslaki 738/2002 14§ velvoittaa antamaan riittävän opetuksen ja ohjauksen ennen töiden aloitusta. Kaikki alihankkijat tulee hyväksyttää Yaran hankinnalla ennen töiden aloitusta.	subcontractors and verify the completed inductions. The Yara general induction does not replace this obligation. Finnish occupational safety and health act obliges to provide adequate instruction and guidance before starting work. Yara's purchasing department must approve all subcontractors before beginning the work.	
---	---	--

10.5 Liikkuminen alueella

Moving about at a site

Liikkuminen alueella	Moving about at a site	
- Alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena työskentely on kielletty, 0-toleranssi päihteiden suhteen. - Tilaaja voi suorittaa puhallutuksia pistokokeina tai työkuntoa epäiltäessä. - Puhallutuksesta kieltäytyminen johtaa alueelle pääsyn eväämiseen tai alueelta poistamiseen. KULKUAVAIN JA KULUNVALVONTA - Porteista ja ovista kulkemiseen käytetään kulkuavainta. - Kulkuavaimen leimaustiedoilla raportoidaan myös verottajalle työmaalle olleet henkilöt. - Alueella töitä suorittavien henkilöiden tulee olla rekisteröityjä Zeroni-palveluun. Palveluun rekisteröityminen on edellytyksenä avaimen luovuttamiselle.	- Working under the influence of drugs or alcohol is forbidden; we have a zero tolerance policy towards intoxicants. - The client may breathalyse a worker if there is doubt about the worker's condition. - Refusing the test may lead to the worker's site access being revoked and the worker may be removed from the site. KEYS AND ACCESS CONTROL - A key is used to enter through doors and gates. - The stamps on the key are also used to report the people who have been at the site to the tax authorities. - Everyone working at site must be registered to Zeroni portal. Registration to Zeroni is mandatory in order to get access to the site.	



Knowledge grows

• Avain on henkilökohtainen ja se on palautettava töiden päätyttyä. • Palautumattomista avaimista peritään sanktiomaksu 100€/palautumaton avain. Kulkuavain myönnetään henkilötodistusta vastaan. Avaimen saaminen edellyttää voimassa olevaa toimipaikan perehdytystä. AJONEUVOJEN KULKULUVAT • Ajoluvat ajoneuvoihin myönnetään toimipaikkojen käytäntöjen mukaisesti urakoitsijan yhteyshenkilön tai työn tilaajan kautta Ajolupa tulee olla näkyvillä etuikkunalla. • Pitkäaikainen lupa myönnetään erillisestä hakemuksesta • Lyhytaikainen lupa myönnetään vain tavaroiden vientiä tai hakua varten. 1.1.2024 alkaen ajoneuvolupahakemukset tehdään Zeronissa. Vain hyväksytty hakemus oikeuttaa ajoneuvoon alueella. HUOM! Myös lyhyet ajoneuvoluvat haetaan Zeronissa. Liikennöitävän ajoneuvon tulee olla tieliikenteeseen rekisteröity ja katsastettu.	• The key is personal and it must be returned after the work has been completed. A penalty fee of 100 EUR will be charged for each unreturned key. The key is only granted to a person who can prove their identity with an identity card. Receiving the key requires the person to have completed site induction. ACCESS PERMITS FOR VEHICLES • The contact person of the contractor will grant access permits for vehicles. The access permit must be visible on the vehicle's dashboard. • A long-term permit will be granted upon separate request. • A short-term permit will only be granted for bringing goods in or taking them out. Starting from January 1, 2024, vehicle permit applications must be submitted in Zeroni. Only an approved application entitles a vehicle to access the area. NOTE! Even short-term vehicle permits must be applied for in Zeron The vehicle being operated must be inspected and registered for road traffic.	
---	---	--



Knowledge grows

10.6 Suojavälineet

Protective equipment

Suojavälineet	Protective equipment	
Työn edellyttämät henkilökohtaiset suojaimet kuuluvat urakoitsijan tunti-/urakka-/pistehintaan: - Esimerkiksi viiltosuojakäsineet, putoamissuojaus, korkeapainepesun varusteet yms. - Lisäksi on oltava henkilökohtainen turvalukko käyttövoiman erotusta varten ja sähkötöissä vikavirtasuoja. Yara korvaa tai antaa vain erikseen sovittavat erityissuojaimet urakoitsijalle. Esimerkiksi työluvan riskitarkastelun kautta välttämättömiksi katsotut: - kemikaaliasu, -käsineet ja suodattimet. Kadonneesta tai palauttamattomasta kaasumittarista perimme 500 euron omavastuun.	The personal protective equipment required by the work are included in the hourly/contract/point price of the contractor: - For example: cut protection gloves, safety harnesses, high-pressure scrubbing equipment, etc. - In addition, workers must have a personal safety lock for separating driving power; in electrical work, they must have a portable residual current device. Yara will only reimburse or provide the contractor with the special protective equipment that has been agreed on. For example, the equipment may include the following equipment deemed necessary by the work permit risk analysis: - a suit for handling chemicals, gloves and filters. A penalty fee of 500 EUR will be charged for a missing or unreturned gas meter.	

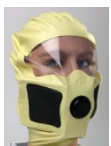


Knowledge grows

Tehtaan ja kaivoksen alueilla tuotantoympäristöissä työskennellessä on käytettävä S3 tai S7 luokituksen mukaisia korkeavartisia ja nilkkaa tukevia turvajalkineita. Suojakypärässä tulee käyttää leukahihnaa. Tehdas- ja kaivosalueella työskenneltäessä tulee käyttää EN-397 standardin mukaista umpinaista kypärää. Hitsaustöissä tulee käyttää kypärällistä hitsausmaskia. Erillisen riskiarvion kautta tästä säännöstä voidaan poiketa. Toimipaikoilla erikseen määritellyillä alueilla tuotantolaitoksissa sekä putkistojen läheisyydessä käytettävä umpinaisia suojalaseja. Standardi ISO 20471 määrittelee työvaatteen materiaalin väri- ja heijastavuusvaatimukset. Työvaatetuksen on koostuttava pitkähihaisesta työtakista sekä pitkälahkeisista työhousuista. Työvaatetuksessa on oltava työnantajan ja henkilön nimi näkyvillä. ISO11611 mukainen suojavaatetus hitsaustöissä. SFS-EN ISO11612 luokan A1 B1 C1, EN 61482-1-2 (luokka 1) mukainen suojavaatetus sähköautomaatioissa.	High-top shoes that support the ankle according to S3 and S7 standards need to be used in the factory and mine area. Chin strap in the helmet is mandatory. When working in the factory and mining area, a fully enclosed helmet compliant with the EN 397 standard must be worn. In welding, a welding mask with helmet is mandatory. Only through separate risk assessment an exception can be allowed. Enclosed protective glass must be used in the separately defined areas of the sites, at production plants and in the vicinity of pipes. The work clothes must be in accordance with the standard for high-visibility clothing, EN ISO 20471. The clothes must have long sleeves and legs. Work clothing must display both the employer's name and the individual's name. Protective clothing compliant with ISO 11611 must be worn for welding work. For electrical and automation work, protective clothing must comply with SFS-EN ISO 11612 class A1 B1 C1 and EN 61482-1-2 (class 1)	
--	--	--



Knowledge grows

KEMIKAALIKÄSINEET YLEISKÄYTTÖÖN, mutta ei ammoniakille • Materiaalit: Neopreeni, nitrili, butyyli, aina käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti. Esim. Alphatec 53-001 AMMONIAKILLE JA VÄKEVÄLLE TYPPIHAPOLLE >90% • Materiaalit: Butyyli, fluorikumi ja rajoitustusti nitrili ja neopreeni, aina käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti. Esim. Honeywell B131 Tarvittaessa lämpö- tai viiltosuoja-aluskäsine alle	GLOVES FOR THE GENERAL HANDLING OF CHEMICALS, but not for ammonia. • Materials: Neoprene, nitrile, butyl; always in accordance with the safety data sheet. For example: Alphatec 53-001 FOR AMMONIA AND STRONG NITRIC ACID >90% • Materials: Butyl, fluoro rubber, and, in a limited capacity, nitrile and neoprene; always in accordance with the safety data sheet. For example: Honeywell B131 When necessary, a glove with protection against heat or cuts should be worn under the gloves.	
Alueella kannettava mukana pakohuppua tai kaasunaamaria onnettomuustilanteita varten. Suojaus vähintään ABEK-P1. Alueet, joilla hupun tulee olla mukana, on määritelty erikseen toimipaikkatasoisissa ohjeissa. 1.kategorian kumppanit = toimipaikalla koko ajan, hankkivat pakohuput itse Oltava vähintään ABEK- tason suodatin ja huppumalli 2. kategorian kumppani = säännöllinen toimittaja > 10 X vuosi 3. kategorian kumppani = kertatoimittaja < 10 päivää vuosi YARA lainaa pakohupun 2 ja 3-kategorian kumppaneille. Palautettava lainauksen jälkeen.	The workers must carry a protective hood with them at the site in case of an accident. Areas that require carrying a hood must be separately specified in the instructions for the entire location. Partners in the 1st category = at the site all the time, will acquire protective hoods by themselves. The hood's filter and hood design must be at the ABEK level at a minimum. A partner in the 2nd category = regular supplier, more than 10 times a year. A partner in the 3rd category = one-time supplier, less than 10 days a year.	



Knowledge grows

Omavastuu kadotetusta tai rikotusta pakohupusta on 150 euroa.	Yara will lend protective hoods to the partners in the 2nd and 3rd categories. The hoods must be returned after they have been borrowed. The penalty fee for a lost or damaged hood is 150 EUR.	
---	---	--

10.7 Parhaat käytännöt työkaluissa ja suojaimissa (Best Practices). Best Practices for Tools and Protective Equipment

Parhaat käytännöt työkaluissa ja suojaimissa (Best Practices)	Best Practices for Tools and Protective Equipment	
Töihin on käytettävä parhaiten soveltuvaa turvallista työkalua • Viiltosuojaohansikkaiden luokka EN standardi 388 mukaan vähintään C • Lämmöltä suojaavat hansikkaat luokka vähintään 2 EN 407: +100 ja 500 C • Hapoilta suojaavat kemikaalihansikkaat luokka vähintään 3 EN 374: läpäisy aika 30 min • Puukon, talttapuukon, mattopuukon ja katkoteräveitsen käyttö on lähtökohtaisesti kielletty. Se on sallittu tietyissä töissä ainoastaan erillisellä luvalla. • Yli 50 cm lekan käyttö on luvanvaraista. Tulee miettiä muita vaihtoehtoisia keinoja työn suorittamiseen. Se on sallittu töissä ainoastaan erillisellä luvalla. Valitse työtehtävään turvallisempi työkalu, kuten esim:	The most suitable, safe tool must be used for work • The classification of the cut-protection gloves must be at least class C, standard EN 388. • The classification of the heat-protection gloves must be at least class 2, standard EN 407: +100 and 500° C. • The classification of the protective gloves against chemical acids must be at least class 3, standard EN 374: permeation time 30 minutes. • Using knives, chisel knives or Stanley knives is mainly forbidden. Temporary use is allowed with a separate permission after the job safety analysis. • The use of a sledgehammer longer than 50 cm requires a permit. Alternative methods for performing the task should be considered. It is only allowed with a separate permit. Choose a safer tool for the job, such as for example:	  



Knowledge grows

- Sakset - Putkileikkurit Kulmahiomakoneen pakolliset suojavarusteet - Käsikahva - Teräsuoja - Virran automaattinen katkaisutoiminto (yli 125 mm laikalla olevat) - Takapotkusuoja/momenttikytkin (yli 125 mm laikalla olevat)	- Scissors - Pipe-cutters Obligatory safeguards on an angle grinder: - Side handle - Blade protector - Automatic power switch (when disc >125mm) - Fling cover/moment switch (when disc >125mm)	
--	---	--

10.8 Työkohteilla suoritettavat turvallisuustarkastukset (projektit ja seisokit). Safety inspections at work locations (projects and turnarounds)

Työkohteilla suoritettavat turvallisuustarkastukset (projektit ja seisokit)	Safety inspections at work locations (projects and turnarounds)	
Minimi kerran viikossa Räätälöidyt mittaukset ja esim. TR- mittaus = talonrakennusala - kulkusillat, telineet, tikkaat - koneet ja telineet - putoamissuojaus - työskentely - sähkö ja valo - pölyisyys - järjestys ja jätehuolto MVR- mittaus = maa – ja vesirakennusala - työskentely ja koneen-käyttö - kalusto - suojaukset ja varoalueet - ajo- ja kulkuväylät järjestys ja varastointi	Minimum once a week Tailored measurements and e.g. housing construction measurements - service bridges, scaffoldings, stepladders - machines and mounts - safeguards against falling - working - electricity and lighting - dustiness - organisation and waste disposal Civil engineering measurements - working and machine usage - equipment - safeguards and safety zones - driveways and passageways organisation and storage	



Knowledge grows

10.9 Suoritettavat tarkastukset

Inspections to be made

Suoritettavat tarkastukset	Inspections to be made	
Jokaiselle käyttöön otettavalle koneelle tai tekniselle laitteelle: - Käyttöönototarkastus Työ- ja suojatelineille sekä nostolaitteille ja nostoapuvälineille: - Aina ennen ensimmäistä käyttöä käyttöönototarkastus Turvallisuusseuranta (käyttäjän tekemä tarkastus): - Aina ennen jokaista käyttöä kunnon tarkastus. Ei dokumentoida. Kaikissa nostoapuvälineissä oltava tarpeelliset merkinnät Määräaikaistarkastuksen merkintä: - On oltava merkintä vuosittaisesta tarkastuksesta. (vuosittain vaihtuva väri tai stanssaus) Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008 38 § mukaisesti tarkastuksista pidettävä pöytäkirjaa.	For each machine or technical equipment item: - Commissioning inspection For work and safety supports, as well as lifting machines and lifting accessories: - Commissioning inspection always before first use Safety monitoring (inspections made by the user): - A thorough inspection always before first use. No documentation. All lifting accessories must have the necessary markings. Marking for the periodic inspections. - The equipment must have a marking that signifies the annual inspections (a colour or a die stamp that changes annually) Government Decree on the Safe Use and Inspection of Work Equipment, 403/2008: a record must be kept on the inspections according to Section 38 of this Decree.	2022 Vihreä 2023 Oranssi 2024 Sininen 2025 Keltainen 2026 Valkoinen 2027 Vihreä
Muut nostoapuvälineet - Nostovöiden tai päällysteraksien (alle 1t) vuosilukupussissa käyttöönotto, esimerkiksi 01/2022. - Poistetaan käytöstä viimeistään vuoden kuluttua käyttöönotosta, siten että 8/2024 käyttöönotettua nostoapuvälinettä voi	Other lifting accessories - The date of commissioning marked on the year labels of the lifting girdles or the covering straps: for example, 01/2022. - Must be decommissioned no later than one year after commissioning, meaning that a lifting accessory	



Knowledge grows

käyttää elokuun loppuun 2025 saakka.

Henkilökohtaiset putoamissuojaimet

- Vähimmäisvaatimus kokovaljaat lukkiutuvalla ja ke-lautuvalla tarraimella tai turvaköydellä: merkintä vuosittaisesta määräaikaistarkastuksesta.

Sähkötyökalut

- Sähkötyökalut ja jatkojohdot tarkistettava sähköasentajan toimesta 12 kuukauden välein.
- Tarkastusmerkintä tulee merkintäliuskaan, töpselin juureen. Merkinnäissä tulee näkyä tarkastuskuukausi ja -vuosi, juokseva numero sekä tarkastaja (yritys).

Tarkastamisen tulee sisältää (sähköasentajat):

Visuaalinen tarkastus

- Sähkötyökalu ja liitosjohto ovat ehjiä ja puhtaita, pistotulppien läpät ovat paikoillaan (IP44).

Mittaukset (maadoitetut sähkötyökalut)

- Mitataan suojajohtimen jatkuvuus.
- Mitataan sähkötyökalun eristysvastus.

Urakoitsijan teettämistä tarkastuksista on tilaajalle

commissioned in August 2024 may be used until the end of August 2025.

Personal safeguards against falling

- The minimum requirement is a full harness with a locking or reeling safety catch or rope: the equipment must have a marking that signifies the annual inspections.

Electrical tools

- Electrical tools and extension cords must be inspected every 12 months.
- The inspection marking should be at the root of the plug. Marking should be made into the inspection record and documentation.

The inspection must include (electricians):

Visual inspection

- The electric tool and the connecting cable are intact and clean, the flaps of the plugs are in place (IP44).

Measurements (grounded power tools)

- The continuity of the protective conductor is measured.
- The insulation resistance of the power tool is measured

A inspection report must be provided to the client for inspections carried out by the contractor, which also



Vuosi	Tarkastusväri
2022	Vihreä
2023	Oranssi
2024	Sininen
2025	Keltainen
2026	Valkoinen

Yara Suomi Oy Tel. +358 (0) 10 215 111
Internet: www.yara.com

VAT number: FI09488655

Business ID : 0948865-5
Domicile: Espoo

Espoo
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Siilinjärvi
P.O.Box 20
FI-71801 Siilinjärvi
Finland

Uusikaupunki
P.O.Box 5
FI-23501 Uusikaupunki
Finland

Kokkola
P.O.Box 74
FI-67101 Kokkola
Finland



Knowledge grows

toimitettava tarkastuspöytäkirja, mistä selviää myös tarkastajan pätevyys. Uudet sähkötyökalut voi merkitä pöytäkirjaan ilman tarkastusta. Vuokratuissa sähkötyökaluissa täytyy myös olla tarkastusmerkintä. 1. kategorian kumppani = toimipaikalla koko ajan 2. kategorian kumppani = säännöllinen toimittaja > 10 X vuosi 3. kategorian kumppani = kertatoimittaja < 10 päivää vuosi 1-kategorian kumppanit maksavat tarkastuksensa itse ja vastaavat heidän aliurakoitsijoiden sähkötyökalujen tarkastamisesta. Projektien osalta tarkastusvaade sisällytetään sopimuksiin. Yara maksaa tarkastukset 2- ja 3-kategorian kumppaneille. Sähkötyökalun tai jatkojohdon hylkäysperusteet: • Pistotulppa tai jatkopistorasia rikki • Sähkötyökalun runko rikki • Liitäntäjohtossa selkeä vaurio (viilto tms.) • Jatkopistorasian läppä puuttuu • Vedonpoisto pettänyt • Tai muu visuaalisesti helposti havaittava vika • Vikavirtasuojat Kaikkien työmaakeskusten pistorasiat tulee olla varustettu 30 mA vikavirtakytkimellä.	includes the qualifications of the inspector. New power tools can be entered in the document without an inspection. Rented power tools must also have an inspection mark 1. category company = exists at the site all the time 2. category company = regular supplier > 10x per year 3. category company = one time supplier < 10 days per year 1. category companies pays the inspections themselves and are responsible for inspecting their subcontractors' power tools. In case of projects, the inspection requirements are involved in the contracts. Yara is paying the inspections for 2. and 3. category companies. Grounds for rejecting a power tool or extension cord: • Broken plugs and extension sockets • Broken chassis of a power tool • Clear damage in a connection cable • Flap missing from an extension socket • Strain relief failed • Or any other clearly visible fault All sockets at the site centres should be equipped with a fault current interrupter of 30 mA.	
---	---	--



Knowledge grows

Sähkötyökalu kytketään aina vikavirtasuojattuun pistorasiaan tai käytetään vikavirta-adapttereita. Nojatikkaiden käyttäminen työskentelyalustana on kielletty. - Käyttäminen sallittu luvan jälkeen nostoapuvälineiden irrottamisessa / kiinnittämisessä tai tilapäisenä kerta-luontoisena kulkutienä kun liukumisen- ja kaatumisenesto hoidetaan koukuilla, piikeillä tai levikkeillä. A-tikkaita käytetään pääsäännön mukaan: - A-tikkaiden seisomataso saa olla max. kahden metrin korkeudessa. Mikäli taso on yhden metrin korkeudella, tai korkeammalla, on tikkaissa oltava kaatumisen estävä sivuttaistuki. - A-tikkailta käsin ei saa tehdä voimaa vaativia töitä eikä tulitöitä. Telineet töihin, joita ei voida muuten turvallisesti tehdä - Yaran määrittelemä urakoitsija tekee telineet ja ottaa ne käyttöön sekä tekee viikkotarkastukset. Telineerakentaja tekee myös tarvittavat muutokset telineisiin.	An electric tool must always be connected to a socket that is protected against fault currents, otherwise a residual current device must be used. Leaning ladders are generally not allowed to use as a working platform. - Using them is allowed, after receiving permission, when lifting accessories are being attached/detached, or when using the ladder as a temporary, one-time passageway when hooks, spikes or spreaders are used to prevent slipping and falling down. A-shaped ladders are mainly used - If the work is done at a maximum height of 2 meters and if the stability of the ladder has been increased with a horizontal support that prevents falling. - Work that requires strength or work hot works must not be done on an A-shaped ladder. Scaffoldings for work that cannot be done safely in any other way - A contractor specified by Yara will make the scaffoldings, commission them and inspect them weekly. The builder of the scaffoldings will also make the necessary adjustments.	  
--	---	--



Knowledge grows

10.10 Käytännöt työkohteessa (aluerajaukset ja varoittaminen). Practices at the work locations (area restrictions and warnings)

Käytännöt työkohteessa (aluerajaukset ja varoittaminen)	Practices at the work locations (area restrictions and warnings)	
Oman työkohteen riskeistä informoidaan muita Yaran valmiilla infolapulla Työnaikainen aluerajaus ensisijaisesti yrityksen omalla rajaushauhalla - Varoitetaan vaarallisesta työkohteesta tai ympäristöstä. - Varoitusnauhalla varmistetaan työrauha. Kyltti voidaan kiinnittää nauhaan. Suljettujen tilojen merkintään käytetään varoituslappua - Kun kohteesta poistutaan eikä paikalla ole luukkuvahtia. Työkohte pidetään siistinä koko työskentelyn ajan - Roskia ei jätetä lattioille. - Työkalut ja sähköjohdot pidetään poissa kulkuväyliltä. - Käytetään sähköjohtojen ja jatkojohtojen ripustamiseen S-koukkuja. Turvallisuuskaapit ja -pöydät - Toimipaikoilla on osasto-kohtaisia turvallisuuskaappeja, joista on saatavilla kaikkia edellä mainittuja tarvikkeita vapaasti. Seisokkien aikana kaikilla toimipaikoilla on lisäksi turvallisuuspöytiä.	Others will be informed of the risks in the specific work location with ready-made Yara information sheets. The area restrictions during work will primarily be made with the company's own restriction tape. - Warnings will be posted about a dangerous work location or environment. - The restriction tapes ensure uninterrupted work. A sign can be attached on the tape. A warning sheet sign will be used to mark confined spaces - when workers leave the location and a hatch guard is not present. The work location must be kept clean throughout the work process - Trash must not be left on the floors - Tools and electrical cords must be kept away from the passageways. S-shaped hooks must be used to hang electrical cords and extension cords. Safety cabinets and desks - The locations have department-specific safety cabinets where all aforementioned supplies are available for use. During work stoppage, all locations also have safety desks.	   



Knowledge grows

10.11 Palaverit ja turvallisuus

Meetings and safety

Palaverit ja turvallisuus	Meetings and safety	
Projekteissa palaverien toteutus sovitaan tapauskohtaisesti - Aamupalaverit - Viikkopalaverit Projekteissa MVR- tai TR-mittaus tehdään yleensä ennen viikkopalaveria. - Kuukausipalaveri Projekteissa urakoitsijoiden edustus mukana. - TOOLBOX = Turvallisuuden tietoisuus viikoittain - WOC = Walk Observe Communicate - Safety Walks Työssä mahdollisesti esiintyvien parannuskohteiden läpikäynti keskustelun avulla havaintojen jälkeen: yleensä 1 /kk. Dokumentointi ja raportointi Yaralle osallistujista ja aiheesta kuukausiraportoinnin yhteydessä Määrä riippuu urakoitsijan kategoriasta tai projektista. Urakoitsijan tavoitteiden raportointi - kategorian urakoitsijat raportoivat turvallisuustavoitteet turvallisuustilastointia varten seuraavan kuukauden 5. työpäivään mennessä.	The implementation of meetings will be agreed on separately for each project. - Morning meetings - Weekly meetings In projects, civil engineering or building engineering measurements will usually be conducted before the weekly meeting. - Monthly meeting The projects should have representatives from the contractors. - TOOLBOX = weekly safety briefings - WOC = Walk Observe Communicate - Safety Walks Discussion over the potential improvements after observing the site: usually once a month. Participants and matters will be documented and reported to Yara in connection with the monthly reports. The frequency depends on the contractor's category and the project. Reporting the contractor's safety targets - The contractors in the 1st category report the safety targets by the fifth business day of the	



Knowledge grows

Raportointi tehdään sähköisesti Forms-kyselyllä. - Jos päätoteuttaja projekteissa raportoi erillisellä kulunvalvonnalla työmaalla olleet henkilöt verottajalle, tulee hankinnalle ilmoittaa, että poistavat erikseen raportoitavat henkilöt Yaran verottajaraportista. Projektien turvallisuusasiat kootaan kansioon toimipaikan ohjeen mukaisesti - Kansioon kootaan työmaan henkilöt. Lisäksi voidaan koota seuraavat tiedot: - Jäljennös kuvallisesta henkilökortista. - Jäljennökset vähintään työturvallisuuskortista sekä muista tarpeellista korteista esimerkiksi: - Tulityökortti - EA-kortti - Käyttöturvallisuustiedotteet - muut turvallisuustyöhön liittyvät paperit: - esim. perehdytetyt henkilöt ja muut dokumentit (esim. ajoneuvon tarkistaminen yms.)	next month so the hours can be entered into the safety statistics. Reports are submitted electronically by Forms questionnaire. - If the main executor of the projects reports the people present at the site to the tax authorities with a separate access control system, the purchasing department must be informed of this so that the workers reported separately are removed from Yara's report for the tax authorities. The project safety matters will be compiled into a folder according to the specific instructions of each location. - The people at the site will be recorded in the folder. In addition, the following information can be recorded: - A copy of the person's identity card with a photo. - Copies of the person's occupational safety card and other necessary cards or certificates. For example: - Hot work certificate - First aid certificate - Safety data sheets - Other documents related to the work safety:	
---	---	--



Knowledge grows

- for example:
persons who
have received
induction and
other docu-
ments (inspec-
tion of a vehicle,
etc.)

10.12 Työlupajärjestelmä

Work permit system

Työlupajärjestelmä	Work permit system	
Työluvan vaativat työt (käytännössä kaikki urakoitsijoiden tekemät työt) - Työlupa on voimassa enintään yhden työvuo-ron ajan (12h). Työtä ei saa jatkaa ennen kuin työlupa on aktivoitu uudelleen aloittavalle työvuorolle. - Varmista aina työluvan myöntäjältä, että olet oikeassa työkohteessa, ja tiedät mitä työtä olet tekemässä. - Työluvan tarkoituksena on määrittää työstä aiheutuvat riskit ja määrittää niiden hallintakeinot turvallisen työn varmistamiseksi.	Work requiring a work permit (in practice, all works done by contractors) - Work permit is valid at maximum for one shift (12h). Work shall not continue until the permit is re-activated for the next shift. - Always make sure that you are in the right place and doing the right work. - Work permit is for the risk assessment to be done before the work is executed. This is to identify possible work related risks and define precautions to remove or mitigate them.	 The screenshot shows a digital work permit form. At the top, it says 'Työlupa' and 'YARA-RV0-116744'. Below this, there's a section for 'Työntekijä' (Worker) with details like name, ID, and photo. The 'Työkohteet' (Work locations) section lists various sites. The 'Riskien arviointi' (Risk assessment) section contains a table with columns for 'Vaaratilanne' (Hazardous situation), 'Häätötoimenpiteet' (Evacuation measures), 'Mittaus' (Measurement), and 'Häätötoimenpiteiden toteutus' (Implementation of evacuation measures). The table has several rows with specific details about the work and risks.



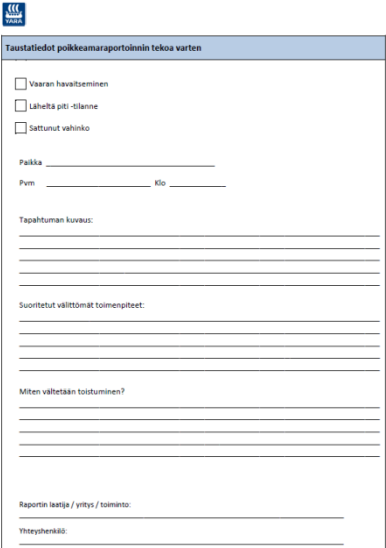
Knowledge grows

SSJA = Simplified Safe Job Analysis = yksinkertainen työn turvallisuusanalyysi - Työkohteen turvallisuus varmistetaan käymällä läpi vielä kysymyssarjat työkohteessa. - Jokainen työntekijä tekee ja allekirjoittaa lomakkeen. Työryhmä voi täyttää yhteisen lomakkeen. - SSJA täytetään aina työluvan alaisissa töissä vie aikaa noin 5 minuuttia.	SSJA = Simplified Safe Job Analysis - The safety of a work location will be verified by going through a series of questions on-site. - Each worker will fill in and sign the form. A work group can jointly fill in a single form. - SSJA will always be filled in when the work is subject to a work permit. It takes about 5 minutes.	
Erityistä vaaraa aiheuttavat työt - Työlupa + tarkennettu riskinarvio (Taso 2) + aloituspalaveri + SSJA + mahdolliset muut erillisohteet/suunnitelmat - Riskinarvio 2:n teko yhdessä Yaran henkilöstön kanssa vie aikaa noin 30 minuuttia - 1 tunti. Työvaiheet ja niihin liittyvät riskit hallintakeinoineen kirjoitetaan yhteisessä palaverissa ylös. Urakoitsijan on noudatettava työluvajärjestelmää ja toteutettava työluvassa määritellyt turvallisuustoimenpiteet.	Works that require special attention - Work permit + Level 2 risk assessment + initial meeting + SSJA + other separate instructions/plans, if necessary. - Making a level 2 risk assessment together with Yara staff takes approximately 30 minutes or an hour. The work stages and the risks related to them, along with the risk control measures, will be written down in a joint meeting. The contractor must follow the work permit system and implement the safety measures defined in the work permit.	



Knowledge grows

10.13 Tapaturmat ja läheltä piti-tilanteet

Tapaturmat ja läheltä piti -tilanteet	Accidents and near misses	
Kaikki läheltä piti -tilanteet ja tapaturmat raportoidaan. Ilmoita aina Yaran yhteyshenkilölle, jos havaitset turvallisuuteen liittyvän vaaratilanteen tai poikkeaman Tapaturmat on raportoitava heti ensihoitotoimenpiteiden jälkeen omalle esimiehelle ja työsuojelupäällikölle / turvallisuuspäällikölle. Kaikki tapahtumat tutkitaan, jotta tapaturmia voidaan ehkäistä • Tapahtuman tyyppi määrittelee toimenpiteet ja osallistujat. Esim. SCAT – analyysi vie aikaa vähintään 1 tunnin. • SCAT = järjestelmällinen syynanalyysi. Selvitetään tapahtumaan johtaneet syyt apukysymysten avulla yhteisessä palaverissa. • Voidaan käyttää myös jokin vaihtoehtoista juuri-syynanalyysimenetelmää	All near miss incidents and accidents shall be reported. Always notify your Yara contact if you notice a hazardous condition at the workplace or safety related deviation After first aid measures have been taken, accidents must be immediately reported to the supervisor and to the job safety manager or security manager. All incidents will be investigated in order to prevent accidents. • The necessary measures and participants depend on the type of the incident. For example, a SCAT analysis takes at least one hour. • SCAT = Systematic Cause Analysis Technique. The causes that led to the incident will be investigated through supportive questions at a joint meeting. • An alternative root cause analysis method can also be used.	



Knowledge grows

11 Viimeisimmät muutokset

Latest changes

Rev	Sisältö	Change	Date	Author:
Rev 1	Yhdistetty Yara Suomen turvallisuusliite. Lisätty lisäksi CAS-ohjeistus, muokattu perehdytysvaadetta, lisätty puukko- sekä lekaohjeistus	Combined Yara Finland safety appendix. Additionally, CAS guidelines have been added, induction requirements modified, and knife and sledgehammer instructions included	28.10.2025	JKo