



Turvallisuus- ja ympäristöopas 2024

Vedenkäsittelylaitokset
Vedenottamot, vesisäiliöt, mitta-asetat
Jätevedenpuhdistamot
Pumppaamot
Sähköasemat



Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Pelastussuunnitelmat ja hätätilanneohjeet	5
3	Priima -järjestelmä	6
4	Yleiset toimintaperiaatteet.....	7
4.1	Pätevyudet	7
4.2	Alkoholi, päihteet ja tupakointi	8
4.3	Perehdytykset.....	8
4.3.1	Turvallisuus- ja ympäristöopas	8
4.3.2	Työkohde	9
4.4	Vaarojen- ja riskienarviointi	9
4.5	Työmaiden tarkastukset	10
4.6	Vastuut ja veloitteet yhteisellä työpaikalla	10
4.6.1	Palvelun tilaaja.....	10
4.6.2	Palveluntoimittaja	11
4.6.3	Työnjohto ja valvonta	11
4.7	Työntekijän vastuut ja velvollisuudet.....	11
4.8	Henkilösuojaimet.....	12
4.9	Vierailijat.....	12
4.10	Työskentely jätevesi- ja puhdasvesikohteissa	13
4.11	Työskentely sähköasemilla	14
4.12	Kvartsipöly	15
4.13	Liikkuminen alueilla	15
4.14	Työluvut	15
4.15	Räjähteet	16
4.15.1	Räjähteiden käyttö työmaalla.....	16
4.15.2	Räjähteiden löytyminen kaivuun yhteydessä tai maastosta	17
4.16	Purkutyöt.....	17
4.16.1	Haitta-ainetutkimukset.....	17
4.17	Aukkojen suojaus.....	17
4.18	Työkoneiden läheisyydessä työskentely	18



4.19	Mobiililaitteiden käyttö työmailla	18
5	Tahattoman käynnistämisen estäminen	18
5.1	Vedenottamot, vesilaitokset, mitta-asetat, jätevesipumppaamot, jätevedenpuhdistamot.....	18
5.2	Sähköasemat	20
6	Tulityösuunnitelma, laitokset	20
6.1	Tulityöt.....	20
6.2	Vähäisen palovaaran tulityö	20
6.3	Tulityö vakituisella työpaikalla	21
6.4	Tulityö tilapäisellä tulityöpaikalla	21
6.5	Tulitöiden jälkeen	22
6.6	Tulityövartiointi	22
6.6.1	Tulityölupien myöntäjät	23
7	Nostotyöt ja putoamisvaaralliset työt	23
7.1	Laitevaatimukset	23
7.2	Nostotyön turvallisuus.....	23
7.2.1	Nostotöiden vastuuhenkilöt	24
7.3	Vaativat nostot	24
7.4	Tavanomaiset nostot	25
7.5	Nostoapuvälineet	25
7.6	Henkilönostot, trukin käyttö ja taakan kiinnitys	29
7.7	Putoamisvaaralliset työt.....	30
7.8	Työpukit ja tasotikkaat (A-tikkaat)	30
7.9	Käsin tehtävät nostot	30
8	Säiliö-, kaivo- ja allastyöt	31
8.1	Laitetilat.....	32
8.2	Varmistushenkilö.....	32
9	Telinetyöt.....	33
10	Ympäristöohjeistus	34
10.1	Kemikaalit	34
10.2	Pohjavesialueet	34
10.3	Ympäristövahingot	34
10.4	Materiaalitori.....	37
10.5	Siirtoasiakirjat.....	37
10.5.1	Velvollisuus laatia siirtoasiakirja.....	38



10.5.2	Siirtoasiakirjan käyttöön liittyvät menettelyt.....	38
10.5.3	Siirtoasiakirjan tietojen toimittaminen rekisteriin	39
10.6	Jätteiden kierrätys	39
10.6.1	Muovijätteet.....	39
10.6.2	Käytöstä poistetut kaapelit.....	39
10.6.3	Pahvi-/kartonkijätteet	40
10.6.4	Muuntajakoneet	40
10.6.5	Muuntamot	40
10.6.6	Betoni- ja asfalttijäte	40
10.6.7	Maa-ainekset	40
10.6.8	Raivaus-/puutarhajätteet	40
10.6.9	Kyllästetty puu	40
10.6.10	Kierrätyspuu	40
10.6.11	Kannot, risut ja hakkuutähteet.....	40
10.6.12	Raivaus-/puutarhajätteet	40
10.6.13	Käytöstä poistetut kaukolämpöputket.....	41
10.6.14	Kemikaalijätteet.....	41
11	Sanktiot.....	41
12	Toiminta onnettomuustilanteessa	42
13	GDPR.....	42



1 Johdanto

Tämän oppaan tarkoitus on asettaa vähimmäisvaatimukset turvallisuus- ja ympäristöasioiden huomioimiselle urakoitsijoiden ja sopimustoimittajien toiminnassa Neve Oy konsernissa. Opas koskee myös kaikkia muita Neven työkohteissa työskenteleviä ulkopuolisia työntekijöitä sekä Neven omaa henkilöstöä. Oppaan mukaista toimintaa noudatetaan emoyhtiön lisäksi kaikilla Neven tytäryhtiöillä (Napapiirin Vesi Oy, Rovaniemen Verkko Oy, Napapiirin Infra Oy, Ranuan Bioenergia Oy, Napapiirin Kuituverkot Oy) sekä Neve Isommuksella (Enontekiön Sähkö Oy, Aurora Lämpö Oy).

Neven työntekijät, urakoitsijat, sopimustoimittajat ja muut Neven työkohteissa työskentelevät työntekijät sitoutuvat toimimaan tämän oppaan mukaisesti. Ulkopuolisille urakoitsijoille, kumppaneille ja sopimustoimittajille voidaan määrätä sanktioita ohjeiden laiminlyönnistä laiminlyönnin vakavuuden perusteella.

Neve Oy:llä ja Neve Isommuksella on käytössä sertifioidut ISO 14001 ympäristöjärjestelmä, ISO 9001 laadunhallintajärjestelmä sekä ISO 45001 työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä. Standardit muodostavat puitteet ympäristö-, laatu- ja turvallisuusasioiden järjestelmälliselle johtamiselle ja kehittämiselle. Neven [Työterveys-, turvallisuus-, ympäristö- ja laatu toimintaperiaatteita](#) ja [-tavoitteita](#) voi tarkastella Neven nettisivuilta.

Jokainen voi itse vaikuttaa sekä omaan että muiden työntekijöiden turvallisuuteen poistamalla riskitekijät ennen töiden aloittamista, tekemällä havaintoja ja noudattamalla turvallisuusohjeita. Jokaisella työntekijällä on oikeus keskeyttää työ, josta voi aiheutua välitöntä tai vakavaa vaaraa itselleen tai ulkopuolisille henkilölle.

Kaikki luovat omalla toiminnallaan turvallisuuskulttuuria ja näyttävät esimerkkiä muille. Kun toimimme kaikki yhdessä ja muistutamme myös toisia yhteisistä säännöistä, pääsemme työpäivän jälkeen terveenä kotiin.

2 Pelastussuunnitelmat ja hätätilanneohjeet

Työkohteissa työskentelevien tulee perehtyä kyseisten työkohteiden pelastussuunnitelmiin ja työnjohdon on varmistettava, että jokainen työntekijä osaa toimia onnettomuustilanteissa. Pelastussuunnitelmissa kerrotaan työkohteissa mahdollisesti aiheutuvista onnettomuusriskeistä ja toimintaohjeista onnettomuustilanteissa.

Pelastussuunnitelmat on laadittu seuraaville kohteille:

- Kauppakeskus Revontuli
- Rovaniemen keskusvarikko
- Tuohustien toimitilat (Hetta)
- Muurolan jätevedenpuhdistamo
- Alakorkalon jätevedenpuhdistamo
- Kolpeneen vesilaitos

Neven ja Neve Isommuksella Oy:n kohteissa, joissa ei vaadita pelastussuunnitelmaa, on hätätilanneohjeet, joissa on kerrottu kohteen yhteystiedot ja toimintaohjeet hätätilanteessa. Hätätilanneohjeet löytyvät seuraavista kohteista:

- Ounasvaaran sähköasema
- Viirinkankaan sähköasema

- Palkisentien sähköasema
- Hetan Sähköasema
- Peeran Sähköasema
- Karesuvannon sähköasema
- Palojoensuun sähköasema
- Iiton jännitteenkorotusasema
- Vanttauskosken jätevedenpuhdistamo
- Vaattungin jätevedenpuhdistamo

Pelastussuunnitelmiin ja hätätilanneohjeisiin perehtyminen merkataan työntekijän perehdytyslomakkeelle.

Poistumis- ja pelastautumistiet on pidettävä aina esteettöminä ja niiden johdettava turvalliselle alueelle mahdollisimman suoraan.

3 Priima -järjestelmä

Nevellä on käytössä sähköinen HSEQ-järjestelmä, "Priima". Järjestelmässä tehdään turvallisuus-, laatu-, ympäristö- ja tietoturvahavainnot, tapaturma- ja vaaratilanneilmoituksia sekä turvakierroksia (TR, MVR- ja MVRS) sekä turvavartteja. Tilaaja velvoittaa Toimittajan tekemään kaikki havainnot, vaaratilanne- ja tapaturmailmoitukset sekä työmaan turvakierrokset (TR, MVR- ja MVRS) ja turvavartit Priima-järjestelmään. Priima-järjestelmää käytetään joko älypuhelimella tai tietokoneen selainversiolla.

Urakoitsija/kumppani saa tarvittaessa käyttöönsä käyttäjätunnuksen, jolla työntekijät pääsevät kirjautumaan järjestelmään. Lisäksi havainnot voi tehdä ilman käyttäjätunnusta osoitteessa <http://neve.acc.fi/havainto> tai QR-koodilla (kuva 1). Tilaaja ja Toimittaja sopivat tapauskohtaisesti, kumpaa toimintamallia käytetään. Tilaaja perehdyttää urakoitsijan/kumppanin järjestelmän käyttöön.



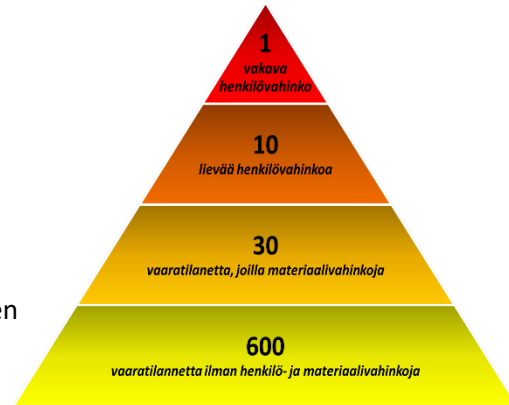
Kuva 1 QR-koodi havaintojen ilmoittamiseen.

Työtapaturmat ja vaaratilanteet ilmoitetaan viipymättä Tilaajalle (esim. soittamalla tai sähköpostitse) ja niistä laaditaan ilmoitus Priima-järjestelmään. Tapaturmat ja vaaratilanteet käsitellään yhdessä Tilaajan ja Toimittajan kanssa mahdollisimman pikaisesti tapahtuman jälkeen. Työkohteen turvallisuushavainnot käsitellään järjestelmästä sopimuksen mukaisissa kokouksissa.

Tapaturman sattuessa työmaata ei saa jättää valvomatta, mikäli siitä voi aiheutua vaaraa ulkopuoliselle (esim. sähkötapaturma, jossa työmaalle jää jännitteisiä työvälineitä tai kaapeleita). Kyseisissä tilanteissa paikalle soitetaan ambulanssi ja toinen työntekijä huolehtii työmaan vaarattomaksi tekemisestä.

Yhtä vakavaa henkilövahinkoa kohti sattuu 10 lievää henkilövahinkoa, 30 vaaratilannetta ja 600 vaaratilannetta ilman henkilö- tai materiaalivahinkoja. Kaikkien havaintojen, vaaratilanteiden ja tapaturmien käsittely on erittäin tärkeää vakavien vahinkojen ehkäisemiseksi.

Ohje havaintojen, ilmoitusten ja turvakierrosten/-varttien tekemiseen on oppaan liitteenä 1, "Priiman käyttöohje".



Kuva 2 Tapaturmapyramidi.

4 Yleiset toimintaperiaatteet

4.1 Pätevyudet

Jokaisella alueella tai työkohteella työskentelevällä työntekijällä tulee olla:

- Voimassa oleva työturvallisuuskoulutus
- Tulitöitä tekevillä ja tulityövärtijöillä voimassa oleva tulityökortti
- Sähkötöissä SFS6002 voimassa
- Jännitetöissä tehtävään soveltuva jännitetyökoulutus (0,4–110 kV)
- Sähkötöissä Ensiapu 1 tai hätäensiapu
- Vesihuoltotöitä tekevillä voimassa oleva vesityökortti
- Tieluilla työskentelevillä voimassa oleva Tieturva 1 ja työnjohdolla Tieturva 2
- Näkyvillä kuvallinen henkilökortti, jossa on työntekijän nimi, työnantaja ja veronumero

Urakoitsijoiden todistukseksi työturvallisuuskoulutuksesta hyväksytään Työturvallisuuskeskuksen Työturvallisuuskortti™:n lisäksi seuraavien palvelutarjoajien turvallisuuskoulutukset:

- Verkkokoulu.com
- Presto
- Safedo
- Pohjois-Suomen Työturvakoulutus

Ulkomaalaisista työturvallisuuskoulutustodistuksista hyväksytään suoraan ainoastaan ruotsalainen SSG Entre. Muista ulkomailla suoritetuista kursseista tulee toimittaa tilaajan edustajalle koulutuksen sisällösuomeksi tai englanniksi. Kelpoisuus arvioidaan tapauskohtaisesti.

Neven omalta henkilöstöltä vaaditaan edelleen Työturvallisuuskeskuksen Työturvallisuuskortti™.



Kuva 3 Työturvallisuuskeskuksen Työturvallisuuskortti™

Kohteesta ja työtehtävästä riippuen voidaan vaatia myös muita pätevyksiä. Pätevyudet on esitettävä Tilaajalle tai Tilaajan edustajalle pyydettäessä.

Ensisijaisesti kumppaneiden ja toimittajien pätevyudet, niiden kuvat ja voimassaoloajat tallennetaan Priima-järjestelmään Turvallisuus- ja ympäristöoppaan tenttimisen yhteydessä. Ohjeet Pätevyysien tallentamiseen löytyy Turvallisuus- ja ympäristöoppaan liitteestä 10.

Mikäli Tilaajan kanssa erikseen sovitaan, pätevyudet ja niiden voimassaoloajat voidaan kirjata työntekijän perehdytyslomakkeeseen ja toimittaa Tilaajalle kuvat vaadittavista pätevyyskorteista sekä henkilöluettelo, jossa on listattuna pätevyudet ja niiden voimassaoloajat työntekijäkohtaisesti. Henkilöluetteloa käytetään pätevyysien todentamiseen Tilaajalle. Henkilöluettelon säilytysaika on 3 kuukautta sopimuksen päättymisestä.

Urakoitsijalla on oltava tarvittavat ensiapuvälineet ja tarpeellinen määrä ensiavun antamiseen perehdytetyjä henkilöitä. Mikäli työ sisältää maastossa liikkumista, ensiapupakkauksessa on oltava myös voimassa oleva kypäkaus. Työkohteessa on oltava riittävä määrä ensiavun antamiseen perehdytetyjä henkilöitä. Ensiapuvalmiuden järjestämisessä on otettava huomioon työterveyshuollon työpaikkaselvityksessä selvitetty ensiapuvalmiuden vaatimukset.

4.2 Alkoholi, päihteet ja tupakointi

Alkoholin tai muiden päihteiden/huumausaineiden vaikutuksen alaisena olemiseen ja hallussapitoon on nollatoleranssi. Kiellon rikkominen johtaa työkohteesta poistamiseen ja määräaikaiseen tai pysyväan alueelle pääsyn estämiseen.

Tilaajalla on oikeus puhalluttaa kaikki alueelle saapuvat henkilöt ja tarvittaessa estää pääsy alueelle tai poistaa henkilö alueelta. Mikäli henkilön epäillään ajaneen päihtyneenä ajoneuvoa, on Tilaaja tai muu asian havainnut velvollinen kutsumaan poliisin.

Tupakointi on sallittu vain erikseen merkityillä paikoilla.

4.3 Perehdytykset

4.3.1 Turvallisuus- ja ympäristöopas

Kaikki ulkopuoliset urakoitsijat, sopimustoimittajat ja muut Neven työkohteissa työskentelevät ulkopuoliset työntekijät perehdyvät Neven Turvallisuus- ja ympäristöoppaaseen ennen töiden aloittamista. Turvallisuus- ja ympäristöoppaan perehdytys suoritetaan Tilaajan sähköisessä Priima-järjestelmässä. Perehdytys on voimassa kalenterivuoden kerrallaan.



Pääurakoitsijalla on kokonaisvastuu kaikkien aliurakoitsijoiden ja muiden alueella liikkuvien perehdytyksestä, mukaan lukien säännölliset tavarantoimittajat, jätteenkuljettajat jne. Urakoitsijan/ sopimustoimittajan/kumppanin vastuuhenkilö/työnjohtaja huolehtii jokaisen alueella työskentelevän perehdytyksestä oman henkilöstönsä osalta.

Urakoitsija, sopimustoimittaja ja muut ulkopuoliset toimijat vastaavat siitä, että työntekijöiden vaihtuessa perehdytys on suoritettu jokaisella työntekijällä ennen alueelle tuloa. Urakoitsijoiden, sopimustoimittajien ja muiden Neven työkohteissa työskentelevien tulee noudattaa tämän ohjeen mukaista toimintaa, valvoa ohjeen noudattamista ja puuttua mahdollisiin puutteisiin. Mikäli urakoitsija/sopimustoimittaja/kumppani laiminlyö perehdytyksen suorittamista, Tilaaajalla on oikeus määrätä sanktiomaksuja.

4.3.2 Työkohte

Jokainen työntekijä on perehdytettävä työkohteeseen ennen töiden aloittamista. Vuosiurakoissa ja kunnossapitotöissä toistuvista työkohteista ja työvaiheista riittää yleisperehdytys, joka koskee sopimuskautta. Työkohteen tai vuosiurakoiden perehdytysdokumentit toimitetaan Tilaaajalle ennen töiden aloittamista.

Neven perehdytyspohja vesihuoltolaitoksille on liitteenä 5 ja sähköasemille liitteenä 6. Urakoitsija voi käyttää myös omaa perehdytyspohjaa, mikäli se sisältää Neven vähimmäisvaatimukset. Työkohteeseen perehdytyksessä on huomioitava vähintään Neven perehdytyspohjissa olevat asiat (liitteet 5 ja 6), asioiden läpikäynti on merkittävä selkeästi perehdytyslomakkeelle.

4.4 Vaarojen- ja riskienarviointi

Jokaiselle työkohteelle tulee tehdä vaarojen tunnistaminen ja riskienarviointi ennen töiden aloittamista. Vuosiurakoissa ja kunnossapitotöissä toistuvista työkohteista ja -tehtävistä riittää yleinen vaarojen tunnistaminen ja riskienarviointi, joka koskee sopimuskautta.

Liitteinä 2, 3 ja 4 on Neven riskimatriisipohjat eri kohteille, joita urakoitsija voi hyödyntää riskinarvioinnissa. Urakoitsija voi käyttää myös omaa pohjaa riskinarviointien tekoon, mutta sen on täytettävä Neven vaatimukset riskinarvioinnin sisällön osalta.

Riskinarvioinnissa on oltava seuraavat tiedot:

- Riskinarvioinnin kohde
- Laatimispäivämäärä, yritys ja osallistajat
- Käytettävä riskimatriisi sisältäen luokkien selitykset
 - Todennäköisyys
 - Seuraus
 - Riskitaso, ja mikä riskitaso vaatii toimenpiteitä riskin pienentämiseksi
- Riskinarvioinnin tulee kattaa kaikki työvaiheet, jotka tapahtuvat Tilaaajan alueella/työkohteessa: materiaalin vastaanottamisesta, siirtoon, nostoihin, asennukseen tai purkuun sekä laitteen käyttö- ja huoltotoimintoihin.
- Riskinarvioinnissa jokaiselle vaaraa aiheuttavalle tilanteelle määritetään:
 - Vahinkotyypit (henkilö-/ympäristö-/laatu- ja omaisuusvahinko), vahinkotyyppiä voi olla samalla tilanteella useita. Vesihuoltokohteissa on tarkasteltava myös terveyshaittaa.
 - Kirjataan seuraus, jos riski toteutuu
 - Kirjataan nykyiset varautumiskeinot
 - Arvioidaan riskin toteutumisen todennäköisyys ja seuraus käytettävän riskimatriisin mukaisesti, jolloin saadaan riskitaso



- Mikäli riskitaso on liian korkea, on määritettävä toimenpiteet riskin pienentämiseksi, toimenpiteelle määritetään vastuuhenkilö ja aikataulu
- Kun toimenpide on toteutettu, kirjataan toteutumispäivämäärä riskimatriisiin ja arvioidaan jäännösrishti

Riskinarvioinnin suorittajilla tulee olla riittävä osaaminen arvioinnin laatimiseen. Riskinarviointia päivitetään työn edetessä tarpeen mukaan. Esimerkkejä riskinarvioinnin toteuttamisesta on liitteinä 2, 3 ja 4.

Riskinarvioinnit käydään läpi aloituskokouksessa ja arvioinnin läpikäynti kirjataan aloituspöytäkirjaan. Sopimuskuoppineiden kanssa riskinarvioinnit käydään läpi kerran vuodessa, arvioinnin läpikäynnistä laaditaan kirjallinen pöytäkirja.

Rakennus- ja saneerausurakoissa urakoitsija laatii riskinarvioinnin sisältävän turvallisuussuunnitelman Tilaaajan laatiman turvallisuusasiakirjan pohjalta ja arviointia säilytetään dokumentoituna tietona. Turvallisuussuunnitelma toimitetaan Tilaaajalle ennen töiden aloittamista.

4.5 Työmaiden tarkastukset

Urakoitsijan tulee suorittaa kunnossapitotarkastus (TR-/MVR-/MVRS-mittaus) työkohteessa kirjallisesti vähintään kerran viikossa, ja toimittaa dokumentit Tilaaajalle tarkastuksen jälkeen. TR-/MVR/MVRS-mittaukset tehdään ensisijaisesti Tilaaajan Priima-järjestelmään tai urakoitsijan omaan järjestelmään, mikäli asiasta on erikseen sovittu Tilaaajan ja Palveluntoimittajan kesken. Urakoitsija on velvollinen tarjoamaan Tilaaajan edustajalle mahdollisuuden osallistua kunnossapitotarkastukselle.

Työkoneille ja nostokalustolle tehdään käyttöönottotarkastus ennen töiden aloittamista. Työkoneen ja nostokaluston käyttöönottotarkastuspöytäkirja toimitetaan Tilaaajalle. Viikoittaisissa TR-/MVR/MVRS-mittauksissa tarkastetaan työkoneen ja nostokaluston kunto (vilkut, hälytysäännet jne.) ja mahdolliset puutteet merkataan TR-/MVR/MVRS-mittauksen pöytäkirjaan Priima-järjestelmään.

4.6 Vastuut ja velvoitteet yhteisellä työpaikalla

Neven työmaat ja työkohteet ovat normien mukaisia työpaikkoja, josta on säädetty työturvallisuuslain 738/2002 49§ - 53§ mukaisesti. Rakennustyökohteessa noudatetaan lisäksi VNA 205 (rakennustyön turvallisuus) mukaisia määräyksiä.

Jokainen on velvollinen toimimaan havaittaessa turvallisuutta tai terveyttä vaarantavan tekijän:

- Keskeyttämään tarvittaessa tehtävä työ, kunnes vaaratekijä on poistettu ja varoittamaan muita
- Poistamaan vaaratekijä itse, mikäli mahdollista
- Ilmoittamaan Tilaaajan edustajalle havaitusta vaaratekijästä myös siinä tapauksessa, että vaaratekijä on poistettu

4.6.1 Palvelun tilaaja

Tilaaaja ja Toimittaja vastaavat oman henkilöstönsä ja oman työpaikkansa turvallisuudesta lainsäädännön mukaisesti. Tilaaaja vastaa myös oman toimintansa vaaratekijöistä, niiden poistamisesta ja rajoittamisesta sekä niihin perehdyttämisestä.

Tilaaaja on velvollinen toimittamaan Toimittajalle riittävät tiedot turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä ja vaatimuksista liittyen tilattuun työsuoritukseen sekä tilaaajan omasta toiminnasta muille osapuolille aiheutuviin riskeihin.



4.6.2 Palveluntoimittaja

Toimittaja nimeää yhteyshenkilön ja vastuullisen työnjohtajan. Työn suorituksen aikana toimittajalla ja niiden käyttämällä aliurakoitsijoilla tulee olla työn suorittamiseen liittyen alueella yhteyshenkilö, jolla on valtuudet toimia työnantajan edustajana.

4.6.3 Työnjohto ja valvonta

Toimittajayritys vastaa tehtäväkseen annetun työn johtamisesta ja työntekijöidensä valvonnasta työpaikalla. Tilaajan antamat ohjeet työn suorittamisesta Toimittajan työntekijöille eivät tarkoita työnjohtovastuun siirtymistä tai poistumista.

Työnjohto vastaa siitä, että ennen työn aloittamista työn suorittajilla on riittävät tiedot suoritettavasta työstä ja siihen liittyvistä vaaratekijöistä.

Toimittajan työnjohto ei saa antaa aloitamlupaa työntekijöilleen, josta ei ole tehty vaatimusten mukaista työlupaa, työhön tai alueeseen liittyvää riskinarviointia tai annettu työkohteella tarvittavaa perehdytystä/opastusta työn turvalliseen suorittamiseen. Työluvat, perehdytykset ja riskinarvioinnit on tehtävä aina kirjallisesti, ja toimitettava Tilaajalle ennen töiden aloittamista.

Työnjohdon vastuulla on valvoa, että työ suoritetaan annettujen ohjeiden mukaisesti ja työhön liittyen tehdään tarvittavat ennakoivat turvallisuustoimenpiteet ja suojaukset. Tarvittavien suojainten käytön sekä turvallisuustoimenpiteiden mukaisesti työskentelyn valvonta on työnjohdon vastuulla. Työnjohdon tulee puuttua mahdollisiin puutteisiin suojavarusteiden ja muiden turvallisuustoimenpiteiden osalta välittömästi ja keskeyttää työ. Työtä jatketaan vasta sitten, kun työ voidaan suorittaa turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Työjohto valvoo, että työntekijät toimivat tämän oppaan määräysten mukaisesti, ja puuttuu mahdollisiin puutteisiin välittömästi.

4.7 Työntekijän vastuut ja velvollisuudet

Työkohteessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, asetuksia ja muita oikeussääntöjä sekä niiden nojalla annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Työntekijän tulee suorittaa työ ammattitaitoisesti annettujen ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Ennen työn aloittamista on työhön, työkohteeseen ja/tai alueeseen liittyen suoritettava Tilaajan vaatimusten mukainen vaarojen tunnistaminen ja/tai riskien arviointi.

Työntekijä ei saa omatoimisesti muuttaa annettua työsuunnitelmaa tai hyväksytyä työlupaa. Työn sisällön muuttumisen saa hyväksyä vain työnantajan edustajana (työnjohto) toimiva henkilö tai Tilaajan edustaja erikseen niin kirjallisesti sovittaessa.

Työntekijän vastuulla on ilmoittaa kaikista muutoksista työhön liittyen toimivalle työnjohdolle ennen töiden aloittamista tai välittömästi kun muutos havaitaan. Tähän kuuluvat työsuunnitelman, työn suorittamistavan tai menetelmän muuttuminen, vaaratekijän havaitseminen, suojauksen tai muun turvallisuustoimenpiteen riittämättömyys tai toimimattomuus ja/tai työn lopputuloksen muuttuminen suunnitellusta.

Työssä saa käyttää vain kyseiseen työhön tarkoitettuja työkaluja ja – menetelmiä. Työkalujen tulee olla säädösten mukaisia ja toimintakuntoisia. Työkalujen suojauksia ei saa poistaa. Vaarallisiksi luokitelluista töistä on aina oltava kirjallinen työlupa ja riskienarviointi.

Kaikilla työskentelevillä -ja työkohteissa liikkuvilla henkilöillä on välitön ilmoitusvelvollisuus Tilaajan ohjeiden mukaisesti seuraavista asioista:

- Tapaturmat
- Vaaratilanteet
- Omaisuusvahingot
- Ympäristövahingot
- Havaitut turvallisuutta/ympäristöä/laatua/tietoturvaa vaarantavat asiat

4.8 Henkilösuojaimet

Alla olevia henkilösuojaimia on käytettävä liikuttaessa kaikissa Neven työkohteissa ja työmaa-alueilla.

- Kypärä leukaremmillä
- Suojalasit
 - Jännitetöissä käytettävä koko kasvot peittävää, valokaarihyväksyttyä visiiriä
- Kuulosuojaimet (käytetään tarvittaessa)
- Turvakengät
- Työvaatteet (katu- ja tiealueilla SFS-EN 471 tai SFS-EN ISO 20471)
 - Sähkötöissä käytetään SFS-EN ISO 11612, EN 471, EN 61482-2 ja EN 1149-5 -standardien mukaisia työvaatteita
- Työkäsineet (käytetään tarvittaessa), jäteveden kanssa työskenneltäessä viilto/pistosuojahanskat
- Henkilökortti



Kuva 4 Käytettävät henkilösuojaimet

Suojalasit valitaan työtehtävän mukaisesti ja niitä on

käytettävä aina. Kolhukypärän käyttö ei ole sallittua. Jos työtehtävä vaatii tiukempia vaatimuksia henkilösuojainten suhteen, noudatetaan tiukempia vaatimuksia. Kaikkien henkilösuojainten tulee olla CE-merkittyjä.

Turvakenkiä on käytettävä myös asiakaskohteissa. Tarvittaessa voidaan käyttää kertakäyttöisiä kengänsuojia työkenkien päällä. Turvakenkienkäyttövelvoitteeseen voidaan tehdä poikkeus asiakkaan asuintilojen osalta, mikäli työtehtävä voidaan erillisellä riskienarvioinnilla todeta turvalliseksi suorittaa ilman turvakenkiä.

Mikäli suojavarustemääräyksiä ei noudateta, Tilaajalla on oikeus poistaa työntekijä työmaalta/työkohteesta. Lisäksi toistuvista suojavarusteiden laiminlyönneistä voidaan määrätä sakkoja kohdan 11 sanktiokäytäntöjen mukaisesti. Sanktiomaksut osoitetaan suoraan pääurakoitsijalle tai sopimuskumppanille.

4.9 Vierailijat

Vierailijoiden on käytettävä alla olevia henkilösuojaimia liikuttaessa Neven työkohteissa ja työmailla. Satunnaisen vierailijan ei tarvitse suorittaa Neven turvallisuus- ja ympäristöoppaan perehdytystä, vaan isäntä huolehtii vieraan turvallisuudesta vierailun ajan ja kertoo vierailijalle olennaiset turvallisuusasiat kohteeseen liittyen.

Isäntä vastaa siitä, että kaikille vierailijoille kerrotaan kyseisen tilan poistumistiet ja kokoontumispaikat hätätilanteessa. Neve Oy ei ota vastuuta toimistotiloihin jätetyistä tavaroista.

Vierailijan henkilösuojainten vähimmäisvaatimukset on listattu alla, kohteesta riippuen voidaan antaa tiukempia vaatimuksia:

- Kypärä leukaremmillä
- Suojalasit
- Huomioliivi
- Kuulosuojaimet (yli 85 dB)



Kuva 5 Vierailijoiden henkilösuojaimet.

4.10 Työskentely jätevesi- ja puhdasvesikohteissa

Jätevesi sisältää mikrobeja ja viruksia, jotka voivat johtaa työntekijöiden sairastumisiin, mikäli jätevesi pääsee kosketuksiin työntekijän kanssa. Jätevesi voi sisältää myös esimerkiksi huumeneuloja, joista voi saada pistohaavoja ja vakavia tartuntoja. Jäteveden kanssa työskenneltäessä on huolehdittava riittävästä suojavarustuksesta sekä viilto/pistosuojahanskojen käytöstä. Myös henkilökohtainen hygienia ja vaatteiden vaihto työn suorittamisen jälkeen on erittäin tärkeää, etteivät bakteerit kantaudu työntekijän mukana eteenpäin.

Mikäli työntekijällä on haavoja, ne tulee suojata erityisen hyvin ennen työhön ryhtymistä. Työntekijöillä suositellaan olevan voimassa seuraavat rokotukset:

- MPR (tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko)
- Tetanus-d (jäykkäkouristus)
- Polio
- Twinrix (hepatiitti A ja B)



Jos sopimuksissa on tiukemmat vaatimukset rokotusten suhteen, noudatetaan tiukempia vaatimuksia. Työskenneltäessä sekä jäteveden että puhtaan veden työkohteissa, vaatteiden ja työvälineiden vaihto on välttämätöntä, mikäli työ vaihtuu jätevesikohteesta puhtaan veden kohteeseen. Työt tulisi suunnitella siten, että ensin hoidetaan puhtaan veden työkohteet, jonka jälkeen siirrytään jätevesikohteisiin. Samoilla vaatteilla, autoilla tai työvälineillä ei työskennellä puhtaan veden ja jäteveden työkohteissa. Jäte- ja puhdasvesikohteissa työskentelevällä tulee olla voimassa oleva vesityökortti.

Tietyissä puhtaan veden kohteissa on mahdollista altistua radon -kaasulle. Radon ei aiheuta minkäänlaisia oireita, kuten yskää, päänsärkyä tai nuhaa. Radonia ei voi myöskään aistia, haistaa tai maistaa. Pitkäaikainen altistuminen radonille lisää keuhkosyöpäriskiä etenkin tupakoitsijoille. Radonaltistumisen vuoksi ei ole tarvetta käydä lääkärissä.

Tilaaaja tuo urakoitsijan/kumppanin tietoon kyseiset kohteet, mikäli niissä työskennellään. Radonaltistuksen viitearvo on 500 000 Bq h/m³ vuodessa. Radonaltistus on laskettavissa työntekijäkohtaisesti erillisellä laskurilla, ja altistusta voidaan säädellä työajan pituudella. Työntekijä voi suojautua käyttämällä hengityssuojainta, vähentämällä oleskeluaikaa tai tuulettamalla tilaa. Urakoitsijan/kumppanin on huomioitava työntekijöiden ilmoitus ASA-rekisteriin.

Jätevesikohteissa voi muodostua erittäin vaarallista rikkivety -kaasua. Rikkivedyllä on voimakas mädäntyneen kananmunan haju. Rikkivety ärsyttää jo pienissä pitoisuuksissa limakalvoja ja hengitysteitä. Altistuminen suuremmille pitoisuuksille aiheuttaa voimakkaan ärsytyksen lisäksi päänsärkyä, huimausta, pahoinvointia, heikkoutta ja sekavuutta. Rikkivety lamaannuttaa hajuaistin 100–150 ppm:n (140–210 mg/m³) pitoisuuksissa. Rikkivety on ilmaa painavampi kaasu ja laskeutuu esimerkiksi altaiden ja kaivojen pohjalle.

Varsinkin jätevesiverkostossa voi muodostua rikkivetyä, jos verkosto ei pääse tuulettumaan esimerkiksi tarkastuskaivojen lumikuorman vuoksi. Kohteet on aina tuuletettava ennen töiden aloittamista. Tietyissä kohteissa ja töissä vaaditaan käytettäväksi moottoroitua hengityksensuojainta ja monikaasumittaria. Hengityksensuojaimen ja monikaasumittarin tarpeellisuus on huomioitava riskinarvioinnissa.

Yksintyöskentely on mahdollista puhtaan- tai jäteveden työkohteissa, mikäli työskentelyn turvallisuus on todennettu kirjallisella riskinarvioinnilla. Riskinarviointi toimitetaan Tilaaajalle ennen töiden aloittamista ja se käydään läpi yhteisessä palaverissa. Riskinarvioinnin läpikäynnistä laaditaan kirjallinen pöytäkirja.

4.11 Työskentely sähköasemilla

Työskennellessä sähköasemilla on noudatettava erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Sähköasemien korkeat jännitteet ja tehot voivat aiheuttaa välittömän hengenvaaran ja kaupungin pimentämisen.

Perehdytys suoritetaan Tilaaajan toimesta ennen töiden aloittamista. Kaikilla Rovaniemen alueen sähköasemilla on tallentava kameravalvonta ja murtohälytysjärjestelmät. Rovaniemen alueen sähköasemien kulunvalvonta hoidetaan ilmoituksella valvomoon aina työpäivän alkaessa ja päättyessä.

Enontekiön sähköasemille menosta tehdään ilmoitus käytöstä vastaavalle henkilölle aina työpäivän alkaessa ja päättyessä. Muonion sähköaseman käytöstä ja kulunvalvonnasta vastaa Muonion sähköosuuskunta, jolta pyydetään tarvittavat kulkuluvat.

Sähköasemilla käyttötoimenpiteissä vaaditaan kaksi sähköalan ammattihenkilöä. Toisella henkilöllä pitää olla vähintään 3 vuoden kokemus verkoston käyttötehtävistä.

Sähköasemilla on mitattu korkeita sähkö- ja magneettikenttiä. Työntekijöiden valinnassa tulee huomioida, että työntekijä voi työskennellä sähkö- ja magneettikenttien läheisyydessä.



Rovaniemen Verkko Oy:n sähköasemat sijaitsevat Rovaniemen kantakaupungin alueella ja niissä on saniteettitilat. Enontekiön Sähkö Oy:n sähköasemat sijaitsevat Muoniossa, Hetassa, Palojoensuussa, Kare-suvannossa, Iitossa sekä Peerassa eikä niissä ole saniteettitiloja.

4.12 Kvartsipöly

Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (Vna 1267/2019) tuli voimaan vuoden 2020 alusta. Piioksidipöly, jota esiintyy erityisesti kvartsipitoisessa rakennuspölyssä, on vuoden 2020 alusta lukien nimetty syöpää aiheuttavaksi. Kvartsipitoisia tuotteita ovat esim. betoni, laastit ja savi. Piioksidipölyn raja arvo on 0,1 mg/m³ 8 tunnin altistumisajalla. Urakoitsijan/kumppanin on huomioitava työntekijöiden ilmoitus ASA-rekisteriin.

Mikäli on mahdollista, että työntekijät altistuvat kvartsipölylle, urakoitsijan on arvioitava kvartsipitoisen pölyn aiheuttamat vaaratekijät ja riskit kirjallisesti ja toimitettava riskinarviointi Tilajalle ennen töiden aloittamista.

Mikäli altistumista kvartsipitoiselle pölylle ei voida luotettavasti arvioida, on tehtävä työhygieenisia mittauksia tai arvioida altistumisen suuruutta muihin vastaavissa töissä tehtyihin mittauksiin ja niiden tuloksiin. Lisäksi on laadittava pölyntorjuntasuunnitelma, joka sisältää:

- tiedot työvaiheista, joissa kvartsipitoisen pölyn muodostuminen on mahdollista
- millä toimenpiteillä kvartsipitoisen pölyn leviäminen estetään
- millaisia pölynpoistomenetelmiä koneissa ja työvälineissä käytetään
- toteutetut osastoinnit ja niiden tarve
- mitä siivousmenetelmiä käytetään pintojen ja välineiden puhdistamisessa
- mitä henkilösuojaimia käytetään, miten ne säilytetään puhtaina
- miten työasujen puhdistaminen tapahtuu
- ohjeet pölymittausten suorittamisesta
- kuinka työntekijät on perehdytetty

Mikäli altistuminen kvartsipölylle on mahdollista, pölyntorjuntasuunnitelma on toimitettava Tilajalle ennen töiden aloittamista.

4.13 Liikkuminen alueilla

Merkittävät ajoreitit ja liikennesääntöjä on noudatettava. Tiet ja kulkuväylät on pidettävä vapaana pelastustoiminnalle. Autot pysäköidään parkkipaikalle. Mikäli työtehtävä vaatii tavaroiden/työkalujen vientiä autolla, autolla voi ajaa kohteeseen siksi aikaa, että auto on saatu purettua tavaroista. Sen jälkeen auto parkkeerataan merkitylle parkkipaikalle.

4.14 Työluvut

Neven työkohteissa ja työmailla noudatetaan työlupakäytäntöä. Työluvut tulee olla seuraavista töistä:

- Putoamisvaaralliset työt
- Nostotyöt
- Tulityöt
- Telinetyöt
- Jännitetyöt
- Kytkenä- ja käyttötyöt



Työluvut on oltava aina kirjallisia ja työstä on tehtävä kirjallinen riskinarviointi ennen töiden aloittamista. Työluvan tulee olla näkyvillä tai näytettävissä työkohteessa.

Laitosalueella toimiessa luvat myöntää ensisijaisesti Tilaaja. Laitosalueella toimiessa Toimittaja ei saa myöntää työlupia, ellei asiasta ole erikseen kirjallisesti sovittu Tilaajan ja Toimittajan kesken.

Samanaikaisena toistuva, säännöllisesti suoritettava työ, jonka on arvioitu sisältävän vain vähäisiä riskejä, voidaan suorittaa kirjallisen työohjeen ja työkohtaisen riskinarvioinnin perusteella. Käytännöstä ja menettelyn piiriin kuuluvista töistä on sovittava kirjallisesti Tilaajan ja Toimittajan välillä.

Tilaaja ja Toimittaja ovat velvollisia ilmoittamaan toiselle osapuolelle, mikäli olosuhteet ja/tai toiminta muuttuvat siten, että aikaisempi arviointi ei vastaa sen hetkistä toimintaa.

Tilaaja voi määrittellä myös muita töitä tämän menettelyn piiriin. Tilaaja voi määrittellä myös alueet, joissa tehdään vaaralliseksi luokiteltuja töitä riskienarvioinnin ja/tai työluvan tekemisen piiriin kuuluvaksi, vaikka toimittajan työsuoritus ei niitä edellyttäisikään.

Työluvan alaisten töiden suunnitelmat ja aikataulut on tuotava hyvissä ajoin Tilaajan tietoon.

4.15 Räjähteet

4.15.1 Räjähteiden käyttö työmaalla

Räjähteiden käytöstä työmaalla on sovellettava ajantasaisia lakeja ja asetuksia, kuten:

- Valtioneuvoston asetus räjähteiden valmistuksen, käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 1101/2015
- Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005
- Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011

Räjähteiden tilapäistä varastointia räjäytys- ja louhintatyötä varten saa harjoittaa vain Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla. Räjähteitä on käytettävä niin, ettei niistä aiheudu henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoa. Räjähteiden käytössä tulee noudattaa säädettyjä turvallisuusvaatimuksia sekä valmistajan tai maahantuojan antamia käyttöohjeita. Räjäytystyöstä tulee ilmoittaa poliisille ennen työn aloittamista. Valtioneuvoston asetuksella säädetään tarkemmin ilmoitusmenettelystä, ilmoituksessa vaadittavista tiedoista ja ilmoituksen tekemisessä noudatettavista määräajoista. (390/2005)

Päivän aikana käytettäväksi tarkoitetut räjähteet tulee pitää räjäytystyömaalla tai räjähteen käyttöpaikalla koko ajan asianmukaisesti merkittyinä ja vartioituina. Räjähteet voidaan säilyttää myös erillisessä kuljetusyksikössä, joka vastaa rakenteeltaan tilapäisen tai pysyvän varaston turvallisuusvaatimuksia. Tilassa ei saa säilyttää räjähteiden lisäksi muita materiaaleja, tarvikkeita tai varusteita. (1101/2015)

Säilytyksestä vastaavan henkilön nimi ja yhteystiedot on oltava tiedossa työmaalla ja merkittynä säilytystilan ulkopuolella. Räjähteiden säilytyspaikka on esitettävä räjäytystyömaata koskevassa suojelusuunnitelmassa tai muussa käyttöpaikan turvallisuusasiakirjassa. Räjäytysnallit on sijoitettava siten, että räjähdysten välittyminen muihin räjähteisiin ei ole mahdollista. (1101/2015)

Räjähteiden säilytyspaikan on oltava vähintään 10 metrin päässä yleisestä tiestä, asutusta rakennuksesta, työmaan toimisto- tai taukotiloista tai paikasta, jossa ihmisiä tavallisesti oleskelee sekä vähintään 5 metrin etäisyydellä naapurin rajasta. Läheisyydessä ei saa olla herkästi palavaa materiaalia.



Räjähteiden käytöstä ja varastoinnista sekä säilytystilan sijainnista työmaalla on laadittava kirjallinen riskinarviointi, joka toimitetaan Tilaajalle ennen töiden aloittamista. Tilaajalle tulee toimittaa myös Turvallisuus- ja kemikaaliviraston lupa.

4.15.2 Räjähteiden löytyminen kaivuun yhteydessä tai maastosta

Kaivutöiden yhteydessä työmaalta on mahdollista löytyä räjähteitä. Mikäli työmaalta löytyy epäilyttävää romua, kyseessä voi olla räjähdde. Työt on keskeytettävä välittömästi ja työntekijät ohjattava pois työmaalta. Myös ulkopuolisten pääsy alueen lähelle on estettävä mahdollisuuksien mukaan. Ota yhteys hätäkeskukseen, virkavalta ottaa alueen haltuun ja antaa lisäohjeita toimintaan. Mikäli työmaalta on jo ajettu maita pois, niiden sijainti on selvitettävä ja maat on merkattava jatkotoimenpiteitä varten. Räjähteiden löytymisestä tehdään ilmoitus Tilaajan edustajalle mahdollisimman pikaisesti esim. puhelimitse tai sähköpostilla ja tehdään vaaratilanneilmoitus Priima-järjestelmään.

Rovaniemen alueella on mahdollista löytää räjähtämättömiä räjähteitä myös maastosta. Epäilyihin räjähteisiin ei pidä koskea, eikä niitä missään nimessä saa liikuttaa. Löydökset ilmoitetaan hätäkeskukseen. Hätäkeskus tai poliisi antaa tarkemman toimintaohjeistuksen tilanteeseen.

4.16 Purkutyöt

Ennen purkutöiden aloittamista urakoitsijan on toimitettava Tilaajalle kirjallinen purkutyösuunnitelma. Suunnitelmassa käydään läpi mm. purkujärjestys, työnaikaiset tuennat, tarvittavat putoamissuojaus-, prosessierotus- ja muut järjestelyt, joilla purkutyön riskit hallitaan. Purkutyösuunnitelmassa tarkennetaan myös ympäristöhaittojen, kuten melun ja pölyn leviämisen ehkäisemiseksi tarvittavat suojaustoimenpiteet.

Ennen purkutöiden aloittamista on varmistuttava, että sellaiset sähkö-, kaasu- ja muut johdot, putket ja säiliöt, jotka purkutyön yhteydessä saattavat aiheuttaa tapaturman on katkaistu, suljettu, luotettavasti tyhjennetty ja tarvittaessa huuhdeltu.

Osapurkuja suoritettaessa merkitään tarvittaessa purettavat osat.

4.16.1 Haitta-ainetutkimukset

Lainsäädäntö velvoittaa purkutyön tilaajan selvittämään ennen purkamista rakenteiden haitta-aineet. Haitta-ainekartoitus tulee tehdä, jotta voidaan suorittaa purkutyö työturvallisesti ja valita oikeat suojaimet, jotta mahdollisista haitta-aineista ei ole purkutyötä suorittavalle haittaa. Rakennuksessa käytetyistä materiaaleista otetaan näytteitä joko materiaalin pinnasta tai materiaalista otetusta näytepalasta. Nämä näytteet analysoidaan laboratoriossa, josta saadaan tiedot mitä haitta-aineita materiaali sisältää ja paljonko kyseistä ainetta on.

Haitta-ainekartoituksessa tehtävät analyysit tulee arvioida purkukohteen mukaan. Yleisimmin haitta-ainekartoituksilla tutkitaan sisältääkö rakenne öljyjä, raskasmetalleja, PAH- tai PCB-yhdisteitä.

Jos haitta-ainekartoituksessa löytyy vaarallisen jätteen raja-arvojen ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita, tulee selvittää purkujätteen keräys- ja käsittelymahdollisuudet tapauskohtaisesti. Jos purettava materiaalmäärä on vähäinen, ei erilliskeräystä ja käsittelyä välttämättä pystytä järjestämään Rovaniemen alueella.

4.17 Aukkojen suojaus

Jalkaterää suuremmat aukot on suojattava aina kun tehtävä työ ei vaadi välittömästi auki olemista. Myös pienempi aukko suojataan, mikäli siitä voi pudota jotakin alapuolella kulkevan henkilön päälle, se aiheuttaa kompastumisvaaran, tai aiheuttaa vaaraa tasolla siirrettäville koneille, laitteille ym.



Mikäli aukko peitetään suojakannella, se on merkittävä näkyvästi punaisella raksilla, jotta se erottuu muista rakenteista. Kannen siirtyminen on estettävä kiinnittämällä se alustaan, aluspuilla, kiiloilla tai vastaavilla luotettavilla menetelmillä. Suojakannen on kestävä vähintään 150 kg paino.

Aukot, joiden halkaisija tai reunojen pituus on yli metrin, suojataan aukko suojakaiteella ja jalkalistalla.

4.18 Työkoneiden läheisyydessä työskentely

Tarpeetonta oleskelua työkoneiden vaara-alueilla tulee välttää. Mikäli työkoneiden vaara-alueilla kuitenkin joudutaan olosuhteiden pakosta liikkumaan tai työskentelemään, tulee toiminnan olla korostetun varovaista. Maanrakennuskoneiden kuljettajan näkymä on rajoittunut koneen muodon aiheuttamien katve-alueiden vuoksi. Kuljettajan ympäristön havaintokykyyn vaikuttaa myös monet muut tekijät. Jalkamiehenä työkoneiden työalueelle tultaessa tuleekin varmistua siitä, että kuljettaja on nähnyt sinut.

- Koneita ei tule lähestyä takaa tai sivuilta.
- Ennen vaara-alueelle menemistä kuljettajaan muodostetaan molemminpuolinen näköyhteys (katsekontakti), joka varmistetaan esim. molemminpuolisella nyökkämisellä tai käden heilautuksella.

4.19 Mobiililaitteiden käyttö työmailla

Mobiililaitteiden käyttöä työmaa-alueilla tulee välttää. Mikäli laitteita on käytettävä, on huomioitava käytöstä johtuva alentuva havainnointikyky. Mahdollisuuksien mukaan siirryttävä sivummalle pois työkoneiden vaara-alueilta. Koneen- ja nosturinkuljettajat eivät saa käyttää puhelinta työn aikana.

5 Tahattoman käynnistämisen estäminen

5.1 Vedenottamot, vesilaitokset, mitta-asetat, jätevesipumppaamot, jätevedenpuhdistamot

Vesihuollon laitoskohteissa työn suorittaminen vaatii laitteen saattamista nollaenergiatilaan huoltotöiden ajaksi. Suurin osa alueella olevista laitteista ovat kaukokäynnistyviä. Mikäli huolto- ja kunnossapitotöiden suorittajan altistuminen koneiden tai laitteiden vahinkokäynnistykselle, tai muille energianpurkauksille on mahdollista, tulee energialähteet erottaa työkohteesta ja saattaa kohde nollaenergiatilaan. Erotuksissa pitää huomioida kaikki mahdollisesti purkautuvat energiamuodot mm. sähköenergia, virtaava aine, hydrauliiikka, pneumatiikka, terminen sekä mekaaninen energia. Käyttövoimasta erottamisen ja lukituksen tekee työn suorittaja.

Työkohde on nollaenergiatilassa, kun se on erotettu kaikista energialähteistä, varastoitu energia on purettu ja tahaton käynnistyminen on estetty lukitsemalla. Toimenpiteiden luotettavuus varmistetaan tarvittaessa koekäynnistyksellä. Jokainen vaara-alueella työskentelevä asettaa kampaan oman lukkonsa. Lukot merkitään kortein, joista tulee selvittää lukitsijan yhteystiedot.

Tarvittavat prosessierotukset on suoritettava esimerkiksi mikäli:

- työnsuorittajan on poistettava / ohitettava turvalaite tai muu varmistuslaite huolto- ja korjaustyön aikana.
- työskentely tapahtuu koneen käytöstä aiheutuvalla vaaravyöhykkeellä tai riskialueella
- työnsuorittajan on laitettava ruumiinjäsen koneiston tai laitteiston sisään tai vaikutusalueelle.

Kaikissa sähkötöissä noudatetaan SFS6002 sähkötyöturvallisuusstandardia ja sähkötyöturvallisuuskortti pitää olla voimassa kaikilla sähköalan asentajilla, esimiehillä, asiantuntijoilla sekä käyttöhenkilöillä, joiden työhön liittyy sähkön läsnäolosta johtuvia vaaroja.

Jännitteen kytkeminen työkohteeseen estetään:

- Poistamalla sulakkeet tai
- avaamalla erottamiseen käytetty kytkinlaite (erotin, erotuskytkin, katkaisija tai vikavirtasuoja) ja lukitsemalla sen ohjauselin tai kytkinlaitteen sijaintitila. Lukitsemisen avaaminen pitää olla mahdollista vain avaimen tai työkalun avulla
- Erotuskohtaan asennetaan kieltokilpi, jossa kielletään kytkemästä jännitettä työn aikana. Kyltissä on oltava asettajan nimi, päivämäärä ja puhelinnumero.



Kuva 6 Kyltit

Jakokeskuksen kennon ovi voi olla lukittavissa riippulukolla tai oven avaamiseen tarvitaan erikoisavain. Jos kennon ovi on kenen tahansa avattavissa ilman työkaluja, on tällöin myös sisällä oleva erotuslaite lukittava. Asentajan henkilökohtaisella riippulukolla lukitaan esimerkiksi kuormankytkimet, kytkinvarokkeet ja vastaavat. Johdonsuojakatkaisijat ja vikavirtasuojat lukitaan siten, että niiden avaaminen ei onnistu ilman avainta tai työkalua. Eräät johdonsuojakatkaisijat voidaan lukita myös perinteisesti metallilangalla, jos lukituksen voi poistaa vain työkalulla. Normaalien tulppa- ja kahvavarokkeiden lukitseminen on hankalaa. Sen takia niitä ei tarvitse lukita. Erotuskohtaan asetetaan kieltokilpi, jolla varoitetaan käynnissä olevasta työstä.

Lukituksen ja kieltokilven asettaa paikalleen kyseisen sähkötyön tekijä tai tarvittaessa muu sähköalan ammattihenkilö kuten työnaikaisen sähköturvallisuuden valvoja, sähkötöiden johtaja tai käytön johtaja.

Lukituksen ja kieltokilven saa poistaa niiden paikoilleen asettaja. Eriyistapauksissa poistamisesta voi vastata myös asettajan esimies tai vastaava henkilö, joka selvittää luotettavasti jännitteen kytkemisen edellytykset työkohteessa.

Koneeseen, työväliseeseen tai muuhun laitteeseen taikka rakennukseen asennettua turvallisuus- tai suojalaitetta ei saa ilman erityistä syytä poistaa tai kytkeä pois päältä. Jos työntekijä työn johdosta joutuu tilapäisesti poistamaan turvallisuus- tai suojalaitteen käytöstä, hänen on palautettava se käyttöön tai kytkettävä laite päälle niin pian kuin mahdollista.

Kilvet on mahdollisuuksien mukaan asennettava sopivalle korkeudelle ja katseen linjan mukaiseen paikkaan esteet huomioon ottaen joko yleisen vaara-alueen sisäänkäynnin kohdalle tai erityisen vaaran tai kohteen välittömään läheisyyteen, hyvin valaistuun ja helposti saavutettavaan ja näkyvään paikkaan.

Jännitteen kytkemisen estämistä ei tarvita:



Kohdan menettelytavat eivät sovellu käytettäväksi pitkäaikaisessa käytössä asennustyömaiden kesken-eräisiin sähköasennuksiin ja purkutöihin, joissa kosketussuojaus jää puutteelliseksi. Keskeneräisen asennuksen turvallisuus on varmistettava jättämällä se kytkemättä jännitteiseen tai käyttötoimenpiteillä jännitteiksi kytkettävissä olevaan sähkökeskukseen tai verkkoon. Purettavien asennusten syöttö irrotetaan syöttävästä keskuksesta tai verkosta. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää luotettavaa kosketussuojaa kuten rasiointia tai vastaavaa.

Mikäli koneessa / laitteistossa ei ole turvakytkintä, tai sen lukitseminen ei ole teknisesti mahdollista, varmistetaan nollaenergiatila poistamalla laitteen sulakkeet ja estämällä niiden tahaton takaisinkiinnitys. Putkistot saatetaan nollaenergiatilaan sokeoimalla, yhteen poistamisella tai sulkemalla kaksi perättäistä venttiiliä. Venttiilien avaaminen on estettävä luotettavalla tavalla turvalukituksin.

5.2 Sähköasemat

Sähköasemilla noudatetaan sähkötyöturvallisuusstandardia SFS6002 kaikissa sähkötöissä.

6 Tulityösuunnitelma, laitokset

Tämä tulisuunnitelma sisältää tulitöissä noudatettavat toimintatavat sekä turvallisuusmääräykset. Tulityösuunnitelma päivitetään vuosittain ja sen päivityksestä vastaa vastuullisuus- ja viestintäyksikkö.

Jos työtä jostakin syystä ei voida tehdä tämän ohjeen mukaisesti, poikkeuksellinen työmenetelmä pitää dokumentoida ja sen toteuttamiseen on saatava erillinen työlupa. Laajoja korjaus- ja uudisrakennuskohteita varten laaditaan tarvittaessa erillinen kohdekohtainen tulitöiden valvontasuunnitelma.

6.1 Tulityöt

Tulitöitä ovat työt, joissa syntyy kipinöitä tai joissa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä ja jotka aiheuttavat palovaaran. Tulitöitä ovat muun muassa kaasuihitys- ja kaarihitsaus, kaasuihitys- ja kaarileikkaus, laikkaleikkaus ja metallien hionta, joissa syntyy kipinöitä sekä työt, joissa käytetään kaasupoltinta, muuta avotulta tai kuumailmapuhallinta. Erityistä varovaisuutta sekä suunnitelmallisuutta on noudatettava kaikissa kattotulitöissä.

Uuden tulityökorttikäytännön mukaan ei ole enää olemassa erillistä kattotulityökorttia ns. ”mustakorttia”, vaan kaikilla uuden asetuksen mukaisen kortin suorittaneilla on oikeus tehdä myös kattotulitöitä sekä myöntää niihin tulityölupia Neven vaatimusten mukaisesti.

Tulitöitä saa suorittaa Neven ja ulkopuolisen urakoitsijan/kumppanin työntekijät, joilla on voimassa oleva tulityökortti.

6.2 Vähäisen palovaaran tulityö

Vähäisen palovaaran tulitöitä ovat esimerkiksi ulkona tehtävät pääte-, jatkos-, hitsaus- ja kutistustyöt palovaarattomassa ympäristössä. Palovaaraa arvioitaessa tulityöntekijän on otettava huomioon työmenetelmä, työstettävän materiaalin syttymisherkkyys, ympäristössä oleva palava materiaali sekä mahdollisuus itse havaita ja sammuttaa palonalku. Tulityöntekijän on toteutettava vähäisen palovaaran tulityössä kyseisen työmenetelmän, työkohteen ja ympäristön edellyttämät turvallisuustoimet kuten siisteydestä, järjestyksestä ja alkusammutuskaluston saatavuudesta huolehtiminen.

Vähäisen palovaaran tulitöiden tekemiseen ei tarvitse tulityölupaa, mutta tulityöntekijällä on oltava voimassa oleva tulityökortti.



6.3 Tulityö vakituisella työpaikalla

Vakituinen tulityöpaikka on erityinen tulityön tekemiseen varattu ympäristöstään rajattu alue, jossa tulityö voidaan tehdä turvallisesti.

Neven vakituiset tulityöpaikat sijaitsevat Kolpeneen vesilaitoksella, Alakorkalon jätevedenpuhdistamolla ja Mäntyvaaran varikolla vesihuollon korjaamotiloissa. Alueet on merkitty kilvellä ”Tulityöpaikka”. Ulkopuoliset urakoitsijat eivät saa käyttää Neven vakituisia tulityöpaikkoja ilman Tilaajan lupaa.

Tulityö on tehtävä vakituisella tulityöpaikalla aina kun se on mahdollista ja siihen on Tilaajan lupa. Vakituksella tulityöpaikalla tulityössä on otettava huomioon kyseisen työmenetelmän, työkohteen ja ympäristön edellyttämät turvallisuusvaatimukset. Tulityöntekijä ei tarvitse tulityölupaa vakituisella tulityöpaikalla tehtävää tulityötä varten. Vakituinen tulityöpaikka on oltava selvästi merkitty.

6.4 Tulityö tilapäisellä tulityöpaikalla

Tilapäisiä tulityöpaikkoja ovat kaikki muut tilat sekä alueet, jotka eivät ole edellä mainittuja vakituisia tulityöpaikkoja. Tilapäisillä tulityöpaikoilla tulitöiden tekeminen edellyttää aina kirjallista tulityölupaa.

Tulityöluvan saamisen edellytys on, että riittävän kattava riskinarviointi on tehty kaikesta toiminnasta. Tulityöluvan myöntäjällä ja tulityötä tekevällä on oltava voimassa oleva tulityökortti. Tulityölupa myönnetään päivä/viikkokohtaisesti ennen tulitöiden aloittamista, tulityölupa on aina määräaikainen. Tulityön saa aloittaa vasta, kun tulityöntekijä ja tulityövärtija ovat varmistaneet, että tulityöluvassa määrätyt turvatoimet on toteutettu.

Alkusammutuskalusto sekä jälkivartioinnin aika määritellään tulityöluvassa, joka voi pidempi kuin mitä yleinen tulityösuunnitelma edellyttää. Sammutuskaluston on oltava vähintään kaksi 43A 183BC –teholuokan käsiammutinta. Näistä toisen käsiammuttimen voi korvata pikapalopostilla tai kahdella 27A 144BC –teholuokan käsiammuttimella. Sammutuskalusto on oltava tulityöpaikalla koko tulityön ja tulityön jälkivartioinnin ajan.

Räjähdysvaarallisissa (ATEX) kohteissa on tulityöt kielletty ilman erillistä työ lupaa sekä riskienarviointia.

Räjähdysvaarallisia kohteita ovat mm:

- polttoainevarastot
- kaasupullovarastot
- erikseen määritellyt ATEX-tilat

Tulitöissä on noudatettava Tilaajan laatimaa tulityösuunnitelmaa, kun tulityöluvut myöntää Tilaaja. Mikäli Tilaaja ja Toimittaja ovat kirjallisesti sopineet, että pääurakoitsija myöntää tulityöluvut laitosalueella, noudatetaan urakoitsijan tulityösuunnitelmaa. Urakoitsijan tulityösuunnitelma on toimitettava Tilaajalle ennen töiden aloittamista. Urakoitsijan tulee huomioida, että yrityksen vastuuvakuutukseen on kirjattuna tulitöiden tekeminen myös muissa kuin omissa kiinteistöissä.

Tulityöalue on valmistettava työkelpoiseksi ennen luvan hakemista. Tulityöalueet on suojattava palosuojamatoilla, sermeillä tai levyillä. Kipinöitä ei saa lentää tasolta toiselle tai laitoksen muille rakenteille ei saa aiheutua haittaa.

Erityinen vaatimustaso on kaapeleiden-, kaapelihyllyjen-, ohjauskeskusten sekä kaikkien muiden vastaavien toimilaitteiden suojauksessa.



Yleinen velvoittava ohje tulityöhön;

- Puhdista tulityöpaikka syttyvistä materiaaleista
- Jos mahdollista pese alue vedellä, että räjähdysvaarallinen pöly saadaan poistettua
- Suojaa tiiviisti palamattomalla suojapeitteellä syttyvät materiaalit, joita ei voida poistaa
- Suojaa rakenteissa olevat aukot suojapeitteellä ja tiivistä raot
- Suojaa rakenteiden syttyvät pinnat suojapeitteellä
- Estä kipinöiden ja roiskeiden kulkeutuminen ympäristöön sekä lämmön johtuminen rakenteiden sisään
- Varmista aina, ettei työtilassa ole mitään palavia kaasuja. Mittaa tarvittaessa työtilan kaasupitoisuus ja tuuleta tila ennen töiden aloittamista
- Paloilmoitin- ja sammutusjärjestelmän irtikytkentä vaatii aina erillisen luvan sekä siitä on tehtävä mahdollisesti ilmoitus myös paloviranomaisille. Varmista että töiden päätyttyä paloilmotitimet kytketään takaisin toimintaan sekä vaadittavat ilmoitukset on tehty.
- Varmista riittävä alkusammutuskalusto sekä testaa niiden toimivuus, kuten vesiletkut, ja paineistane aina ennen töiden aloittamista
- Tulitöiden päättymisestä on aina ilmoitettava valvomoon tai muille tahoille, mikä on määritelty tulityöluvassa
- Tulityöpaikalta ei saa poistua ennen kuin ilmoitus tulitöiden päättymisestä on vahvistettu ja olet saanut luvan poistua esimerkiksi valvomosta/esimieheltä

Mikäli urakoitsija laiminlyö turvallisuusohjeita tai velvoitteitaan Tilajalla on oikeus periä niistä määritelty sanktiomaksu. Maksu voidaan periä myös muista mahdollisista korjaus-, siivous tai omaisuusvahingoista aiheutuvista kustannuksista täysimääräisesti. Mikäli urakoitsija ei suojaa kunnolla työkohdetta, on Tilajalla oikeus periä korjauskustannukset.

6.5 Tulitöiden jälkeen

Varmista aina, että tulityön vuoksi irrotetut paloilmotitin- sekä sammutusjärjestelmät kytketään takaisin käyttöön ja että hälytys- ja sammutusjärjestelmät ovat niille vaaditussa toimintavalmiudessa.

On erittäin tärkeää tehdä vaadittavat ilmoitukset hälytysjärjestelmien kytkennästä; valvomoon/Neven vastuhenkilölle sekä tarvittaessa paloviranomaisille.

Tulityöluvassa määritelty jälkivartiointi on oltava suoritettu.

Suojaukset poistetaan kohteesta sekä työkohde on aina siivottava. Työkohteen siivouksesta vastaa tulityöluvan saaja.

6.6 Tulityövärtiointi

Tulityövärtiointi on määrättävä tulityöstä aiheutuvien vaarojen selvityksen ja arvioinnin perusteella. Tulityövärtiointi on toteutettava koko työn ajan, myös työtaukojen aikana. Tulityön jälkeen on tulityövärtiointi toteutettava tulityöluvan mukaisesti, kuitenkin vähintään yhden tunnin ajan.

Tulityöntekijä ei voi toimia työnaikaisena tulityövärtijana. Tulityövärtiointin aikana tulityöpaikan ympäristöineen on oltava jatkuvan silmälläpidon alaisena. Tulityövärtijan on tiedettävä tulityöstä aiheutuvat vaarat, osattava tehdä hätäilmoitus ja käyttää tulityöpaikalle varattua alkusammutuskalustoa. Tarvittaessa tulityövärtijan on keskeytettävä tulityö. Tulityövärtijalta vaaditaan tulityökortti.



6.6.1 Tulityöluvien myöntäjät

Tulityöluvia myöntää eri toimipisteissä vain taulukon 1 mukaiset henkilöt.

Laitosalueella toimiessa luvat myöntää ensisijaisesti Tilaaja. Laitosalueella toimiessa Toimittaja ei saa myöntää työluvia, ellei asiasta ole erikseen kirjallisesti sovittu Tilaajan ja Toimittajan kesken.

Taulukko 1 Tulityöluvien myöntäjät

Toimipiste	Luvan myöntäjä	Yhteystiedot
Jätevedenpuhdistamot ja -pumppaamot	Harri Juntunen	harri.juntunen@neve.fi 040 505 2033
	Toni Helistekangas	toni.helistekangas@neve.fi 040 171 3619
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
Vedenottamot, alkalointilaitokset, vesisäiliöt, mitta-asetat, paineenkorottamot	Juha Harrinkoski	juha.harrinkoski@neve.fi 040 826 7658
	Ville Bayer	ville.bayer@neve.fi 040 023 9459
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
Napapiirin Infran työt vesilaitoksilla (tarvittaessa)	Juha-Pekka Peuranen	juha-pekka.peuranen@neve.fi 040 121 7273
	Marko Ekola	marko.ekola@neve.fi 040 139 8299
Sähköasemat	Matti Hannula	matti.hannula@neve.fi 040 513 8727
	Sami Kinnunen	sami.kinnunen@neve.fi 040 566 5409
	Johannes Rauhala (Enontekiö)	johannes.rauhala@neve.fi 040 680 3697

7 Nostotyöt ja putoamisvaaralliset työt

Tämä nostotyöohje sisältää nostotoissa noudatettavat toimintatavat sekä turvallisuusmääräykset. Jos työtä jostakin syystä ei voida tehdä tämän ohjeen mukaisesti, poikkeuksellinen työmenetelmä pitää dokumentoida ja sen toteuttamiseen on saatava erillinen työluva.

7.1 Laitevaatimukset

Käytettävien nostureiden, henkilönostimien ja nostoapuvälineiden on oltava voimassa olevien viranomaismääräyksiä mukaisia ja niissä pitää olla;

- konekyltti, jossa on valmistajan tiedot, CE-merkintä sekä muut vaaditut tiedot
- suurinta taakkaa osoittava merkintä (kyltti tai tarra)
- vaatimustenmukaisuusvakuutus (tai sen kopio)
- määräaikaistarkastuspöytäkirja (tai sen kopio)
- kuormausnosturissa pitää olla asennusnosturitarra

7.2 Nostotyön turvallisuus

Nostoista vastaavan henkilön tulee varmistua siitä, että kaikki nostotoihin osallistuvat ovat riittävän perehdytyksen saaneita ammattitaitoisia ja päteviä suorittamaan tehtävät. Nosto- ja laskualue sekä nostoreitti on oltava esteetön ja turvallinen ja nostoalue on aina rajattava aidoilla tai huomionauhoilla.



Jos pelastustie joudutaan katkaisemaan nostotöiden vuoksi, siitä on ilmoitettava aina pelastuslaitokselle sekä Neven yhteyshenkilölle/valvomoon.

Varmista aina ennen nostoa, että taakka on oikein kiinnitetty nosturiin ja nostettava taakka on tasapainossa. Laitteita, joista puuttuu suurinta taakka osoittava selvä merkintä, ei saa käyttää. Taakkaa ei saa koskaan nostaa ihmisen yli.

Nostolaitteita saa käyttää vain asianmukaisen laitekoulutuksen ja työnantajan kirjallisen luvan saanut henkilö, jonka tulee tuntea nostolaitteita koskevat määräykset.

Nostotöitä varten on nimettävä yrityskohtainen vastuuhenkilö, joka vastaa siitä että taakan- ja henkilönostot suunnitellaan ja suoritetaan turvallisesti.

Kaikille nostureille sekä henkilönostimille on tehtävä pystytystarkastus, josta on oltava kirjallinen pöytäkirja. Taakoissa on aina oltava nostokorvakkeet, ellei nostokorvakkeita ole, tulee varmistua, että taakka on kiinnitetty riittäväällä varmuudella, eikä se pääse missään olosuhteissa irtoamaan. Nostettaessa on aina varmistuttava siitä, että taakka ei pääse putoamaan.

7.2.1 Nostotöiden vastuuhenkilöt

Neve Oy:n nostotöiden vastuuhenkilöt on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2 Nostotyösuunnitelmien hyväksyjät ja nostotöiden vastuuhenkilöt.

Toimipiste	Luvan myöntäjä	Yhteystiedot
Jätevedenpuhdistamot ja -pumppaamot	Ari Aspegren	ari.aspegren@neve.fi 040 074 8520
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
	Harri Juntunen	harri.juntunen@neve.fi 040 505 2033
	Toni Helistekangas	toni.helistekangas@neve.fi 040 171 3619
Vedenottamot, alkalointilaitokset, vesisäiliöt, mitta-asetat, paineenkorotuslaitokset	Juha Harrinkoski	juha.harrinkoski@neve.fi 040 826 7658
	Ari Aspegren	ari.aspegren@neve.fi 040 074 8520
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
	Ville Bayer	ville.bayer@neve.fi 040 023 9459
Sähköasemat	Matti Hannula	matti.hannula@neve.fi 040 513 8727
	Sami Kinnunen	sami.kinnunen@neve.fi 040 566 5409
	Johannes Rauhala (Enontekiö)	johannes.rauhala@neve.fi 040 680 3697

7.3 Vaativat nostot

Vaativista nostoista on tehtävä aina erillinen nostotyösuunnitelma kirjallisesti. Urakoitsijan nostotyösuunnitelman sekä riskikartoituksen hyväksyy Tilaaajan edustaja. Työtä ei saa aloittaa ennen kuin hyväksyntä on suoritettu ja dokumentoitu.



Laitosalueella toimiessa luvat myöntää ensisijaisesti Tilaaja. Laitosalueella toimiessa Toimittaja ei saa myöntää työ lupia, ellei asiasta ole erikseen kirjallisesti sovittu Tilaajan ja Toimittajan kesken.

Vaativa nostoja ovat esimerkiksi seuraavat nostot:

- Kun käytetään samanaikaisesti useampaa kuin yhtä nosturia taakan nostamiseen
- Erityisen painavien tai suurikokoisten taakkojen nostaminen hankalissa olosuhteissa
- Nostotyöt ympäristössä, jossa on erityisiä vaaroja, esimerkiksi korkeajännitelinjat, prosessiteollisuuden putkistot
- Haastavat nostot katu- ja tiealueella
- Kaikki vaarojen ja riskien arvioinnin perusteella vaikeiksi tunnistetut nostot

7.4 Tavanomaiset nostot

Tavanomaiseen nostoon ei tarvita erillistä nostotyösuunnitelmaa. Tavanomaisessa nostotyössä noston turvallinen suorittaminen on varmistettava kirjallisella vaaran- ja riskinarvioinnilla sekä laatimalla ohje kyseisen tyyppiin nostotöihin. Urakoitsijan suorittamiin toistuviin nostoihin laaditaan yleinen nostosuunnitelma, jonka kesto aika määritetään vuosisopimuksissa. Jokaisen nostotyön toteutus mietitään ennen nostoa ja käydään läpi kaikkien nostoon osallistuvien kanssa ennen nostotyön aloittamista. Nostotyösuunnitelmat sekä riskinarvioinnit tulee toimittaa Tilaajalle ennen töiden aloittamista.

7.5 Nostoapuvälineet

Nostoapuvälineitä ovat osat tai laitteet, joita ei ole pysyvästi kiinnitetty nostokoneeseen ja jotka on sijoitettu koneen ja kuorman väliin tai kuormaan, jotta siihen voidaan tarttua.

Nostoapuvälineet on säilytettävä siten, etteivät ne vahingoitu tai rikkoudu eikä ole korroosiolle alttiina. Vaurioitunutta nostoapuvälinettä ei saa käyttää.

Nostoapuvälineille on suoritettava määräaikaistarkastus vähintään vuoden välein. Jokaiseen tarkastettuun nostoapuvälineeseen tehdään tarkastusta osoittava merkintä vuosittaisella tarkastusvärillä. Nostoapuvälineiden tarkastuksen voi suorittaa vain Vna 403/2008 määrittämän pätevyyden omaava henkilö. Määräaikaistarkastuksista pitää olla tarkastuspöytäkirja, ja dokumentaatio tulee säilyttää normien mukaisesti.

Tarkastusvärit on esitetty taulukossa 3 vuosille 2021–2025.

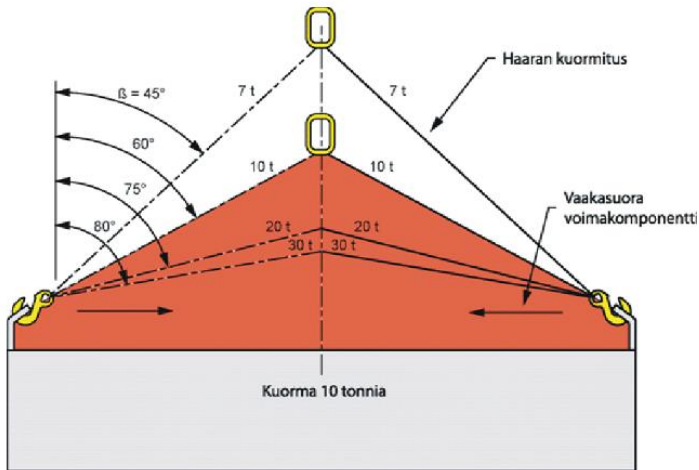
Taulukko 3 Nostoapuvälineiden tarkastusvärit.

Vuosi	Tarkastusväri
2021	Valkoinen
2022	Vihreä
2023	Oranssi
2024	Sininen
2025	Keltainen

Nostoapuvälineestä tulee aina löytyä:

- CE-merkintä
- Tiedot suurimmasta sallitusta kuormasta
- Tiedot valmistajasta
- Tiedot raaka-aineesta, jos tätä tietoa tarvitaan yhteensopivuutta varten
- Valmistuspäivämäärä, jos tämä vaikuttaa tuotteen käyttöikään
- Tarkastusmerkintä, jos tuote on yli vuoden ollut käytössä.

Kuvassa 8 on esitetty ketjuraksien mitoitusohjeita. Suurin sallittu raksikulma on 60 °, jota ei saa koskaan ylittää. Kuvassa 9 on esitetty nostoapuvälineiden lujuusluokat WLL arvot sekä raksikulmat.



Kuva 7 Sallitut raksikulmat sekä niiden vaikutus

Nosto- tavat		1-haar.	2-haar.	3-4 haar.		
Kaltevuuskulma: β		0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°
Muotokerroin		1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
Kettingin halk.	Lujuusluokka					
Ø 4	10-luokka (VIP)	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95
	8-luokka	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7
	12-luokka (ICE)	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7
Ø 6	8-luokka	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0
	10-luokka (VIP)	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75
	12-luokka (ICE)	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5
Ø 8	8-luokka	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75
	10-luokka (VIP)	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
	12-luokka (ICE)	5,0	7,1	5,0	10,6	7,5
Ø 10	8-luokka	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0
	10-luokka (VIP)	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0
	12-luokka (ICE)	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8
Ø 13	8-luokka	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8
	10-luokka (VIP)	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
	12-luokka (ICE)	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0
Ø 18	8-luokka	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0
Ø 20	10-luokka (VIP)	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0
Ø 22	8-luokka	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4
	10-luokka (VIP)	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0
Ø 26	8-luokka	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5
Ø 28	10-luokka (VIP)	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5

Huomio:
Epäsymmetrisessä nostossa pienennä sallittuja kuormia 50 %

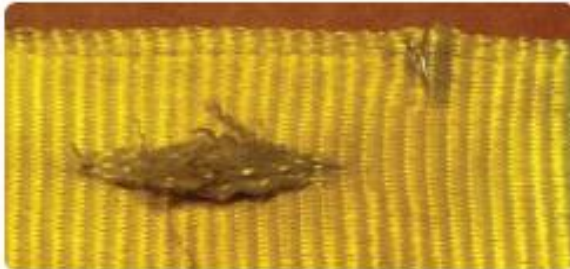
Kuva 8 Nostoapuvälineiden lujuusluokat ja raksikulmat.

Kuvassa 10 on esitetty nostovöiden hylkäysperusteet. Nostovyöt on tarkastettava ennen jokaista käyttöä mahdollisten vaurioiden varalta.

Lämpövaurio



Kudelangat poikki tai viilto



Ompeleet revenneet



Hitsaus- tai muu kipinävaurio



Etiketti ei luettavissa



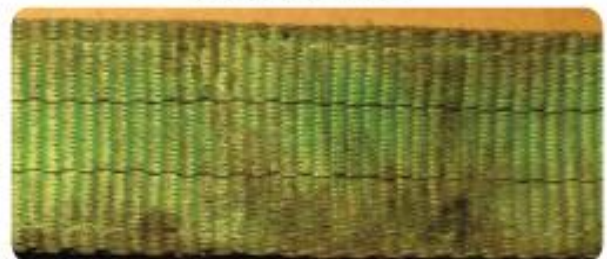
Solmu



Hankausvaurio

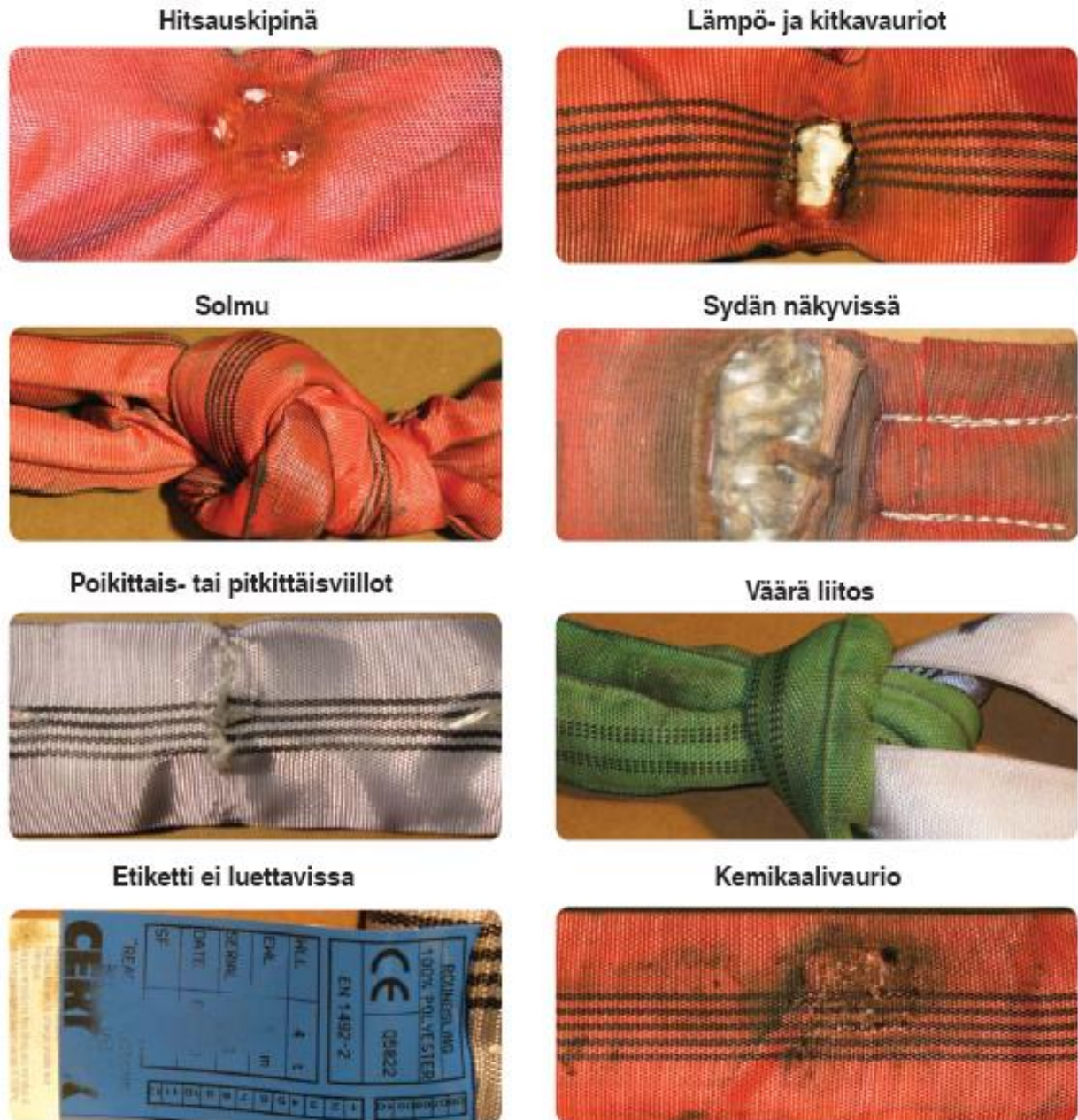


Kemikaalivaurio



Kuva 9 Nostoapuvälineiden hylkäysperusteet.

Kuvassa 11 on esitetty päällysteraksien hylkäysperusteet. Päällysteraksit on tarkastettava ennen jokaista käyttöä mahdollisten vikojen ja vaurioiden varalta.



Kuva 10 Päällysteraksien hylkäysperusteet.



7.6 Henkilönostot, trukin käyttö ja taakan kiinnitys

Henkilönostot tulee aina suunnitella huolellisesti. Henkilönostot tulee suorittaa Vna 403/2008 mukaisesti ja työhön saa käyttää vain hyväksytyjä sekä tarkastettuja laitteita. Henkilönostoja saa suorittaa vain henkilönostimilla sekä tilapäisesti kuormausnosturilla VNa 403/2008 luvun 3a 25§ mukaisesti.

Nostokorin kiinnityksen käytettävään nosturiin tai trukkiin tulee olla luotettava. Nostokorissa on oltava selvä merkintä nostokorin suurimmasta sallitusta kuormituksesta ja henkilömäärästä. Korissa on oltava merkityt kiinnityspisteet henkilökohtaisten putoamissuojainten kiinnitykseen. Nostokorissa työskentelyn aikana on aina käytettävä turvalajaita, jotka tulee olla kiinnitettynä niille varattuun kiinnityspisteeseen.

Jos kuljettajan ja nostokorissa työskentelevän henkilön välillä ei ole jatkuvasti riittävää näköyhteyttä, yhteydenpito on varmistettava viestintävälineillä. Nosturilla tai trukilla ei saa henkilönoston aikana nostaa muuta kuormaa. Henkilönostokorissa saa työntekijän mukana olla kuitenkin henkilökohtaiset työvälineet ja tarvikkeet, joista ei aiheudu vaaraa nostotyön turvallisuudelle.

Nostokorin käyttö kulkutienä on kiellettyä, eikä nostokorista saa poistua nostimen ollessa ylös nostettuna. Nostokorissa tulee työskennellä korin pohjalla, eikä kaiteille saa kiivetä.

Henkilönostimen ja/tai trukin käyttö edellyttää, että käyttäjällä on työnantajan kirjallinen lupa henkilönostimen ja/tai trukin käyttöön. (Vna 403/2008) Lupa on aina henkilökohtainen. Urakoitsija myöntää luvan henkilönostimen ja/tai trukin käyttöön omille työntekijöilleen.

1.3.2020 voimaan astuneen asetusmuutoksen (Vna 1095/2019) myötä, työnantajan kirjallista lupaa vaaditaan työskentelyyn niin sanottuna alamiehenä eli työntekijänä, joka kiinnittää taakan asennuskäyttöön tarkoitettuun nosturiin. Ennen luvan myöntämistä työnantajan tulee varmistua, että työntekijällä on saamansa koulutuksen tai aikaisemman työkokemuksensa perusteella riittävä kyky ja taito taakan kiinnittämiseen.

Työnantajan lupaa edellytetään aina, kun taakka kiinnitetään asennusnosturiin tarkoituksena nostaa ja siirtää taakkaa työmaa-alueella. Asennuskäyttöön tarkoitettuja nostureita ovat ensisijaisesti torni- ja ajoneuvonosturit. Asennusnosturina voidaan käyttää myös muuta suoritusarvoiltaan riittävää ja asennuskäyttöön suunniteltua ja valmistettua nosturia. Vaatimus ei kuitenkaan koske tilanteita, joissa tilapäisesti kuormaa työmaalle tuovan ajoneuvon lasti puretaan siihen asennetulla kuormausnosturilla työmaavarastoon, vaikka apuna käytettäisiin työmaan työntekijöitä.

Käyttäjälle annetaan riittävä perehdytys laitteen turvalliseen käyttöön ja nostimelle tehdään aina käyttöönotto-, pystytystarkastus ennen töiden aloittamista. Tarkastuksista on tehtävä pöytäkirjat. Nostimen pystytyksessä on otettava huomioon, että alusta on tukevaa maata ja käytetään riittävän isoja tukijalkojen aluslevyjä.

Varmista, että nostimen tukijalkojen alla ei ole säiliötä, viemäreitä eikä muita vastaavia turvallisuutta heikentäviä tekijöitä. Käyttäjä suorittaa päivittäin ennen töiden aloittamista tarkastuksen, jossa varmistetaan kaikki oleelliset toiminnot sekä turvalaitteiden toiminta. Erityisesti hätäseis-toiminto pitää varmistaa päivittäin aina ennen töiden aloittamista!

Nostokorissa työskennellessä työn aiheuttamat voimat on huomioitava (esimerkiksi voimakkaat vedot). Purkutyössä purkujäte voi aiheuttaa vaarallisen kuormituksen, jos purettavia rakenteita kaatuu tai putoaa henkilönostimen päälle. Putoavien esineiden aiheuttaman vaaran poistamiseksi on korin alapuolinen alue tarvittaessa aidattava tai pääsy vaaralliselle alueelle estettävä muulla riittävän tehokkaalla tavalla.

Tie- sekä piha-alueiden liikenneväylät vaativat turva-ajoneuvon, kuten Tieturva-ohjeistus vaatii. Lisäksi tekijöillä tulee olla voimassa oleva Tieturva 1 kortti, sekä liikennejärjestelyitä suunnittelevalla sekä tekevällä henkilöllä tulee olla suoritettuna Tieturva 2 kortti.

7.7 Putoamisvaaralliset työt

Työtasot, kulkutiet, ajoneuvot/työkoneet ja telineet on varustettava suojakaiteilla, kun putoamiskorkeus on yli 2 metriä. Suojakaide pitää olla matalammassakin kulku-, työtasossa jos turvallinen työskentely sitä edellyttää.

Putoamissuojaimia on käytettävä aina:

- Työskenneltäessä aina yli kaksi metriä korkeammalla tai putoamisvaarallisissa paikoissa
- Katolla työskenneltäessä, jos kaiteita ei ole asennettu
- Työskenneltäessä henkilönostimilla

7.8 Työpukit ja tasotikkaat (A-tikkaat)

A-tikkaiden maksimikorkeus on 2 metriä, sekä niissä pitää olla alavaakatuki. A-tikkaita ei saa käyttää töissä, joissa joudutaan käyttämään huomattavan suurta voimaa vaativia työkaluja eikä töissä, joissa aiheutuu A-tikkaiden kaatumisvaara tai palonvaara. A-tikkaita saa käyttää vain painumattomalla ja tasaisella alustalla.

Nojatikkaiden maksimikorkeus on 6 metriä. Nojatikkaita saa käyttää nostoraksien kiinnittämiseen tai irrottamiseen, muutoin tikkailta työskentely on kielletty.

TURVALLISET TYÖPUKIT JA TASOTIKKAAT (A-TIKKAAT)

TYÖPUKKI

TYÖTASON KORKEUS

0 - 100 cm	101 - 150 cm	151 - 200 cm
<ul style="list-style-type: none"> • Työtasolle on oltava molemmilta puolilta nostu, kun työtason korkeus >500 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Työtasolla oltava putoamissuojakaari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ei suositella.

Työpukkia koskevat yleiset ohjeet:

- Työpukin työtason on oltava lukittava niin, ettei se voi aueta käytön aikana.
- Työpukissa oltava askelmat, joiden syvyys on vähintään 50 mm.
- Askelmaväli saa olla enintään 300 mm.

TASOTIKKA, "A-TIKKA"

TYÖTASON KORKEUS

0 - 100 cm	101 - 150 cm	151 - 200 cm
<ul style="list-style-type: none"> • Työtason yläpuolella on oltava putoamissuojakaari. • Ei saa käyttää voimaa vaativissa töissä tai tehtävissä ellei täyty työpukin vakavausvaatimuksia (Vna 205/2009, liite 6). 	<ul style="list-style-type: none"> • Työtason yläpuolella on oltava putoamissuojakaari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Työtason yläpuolella on oltava putoamissuojakaari. • Neuvopuolella on oltava käsiohjeet.

• Yli metrin korkeisten tasotikkaiden on täytettävä työpukin vakavausvaatimukset.

Tasotikkaasta koskevat yleiset ohjeet:

- Tasotikkaan lukituskehi ei riitä peikää työtason kiinnittymiseen, vaan sen lisäksi tasotikkaan on lukkiuduttava vaakanivelellä/metallisella rajoittimella.
- Tasotikkaan askelmien syvyyden on oltava vähintään 50 mm.
- Voimaa vaativia tai palovaarallisia töitä (esim. piikkaus, hitsaus) tehtäessä on tasotikkaan täytettävä työpukin vakavausvaatimukset (Vna 205/2009, liite 6) työtason korkeudesta riippumatta.
- Tasotikkaalta vaadittavien ominaisuuksien suhteen määräävä tekijä on sen työtason korkeus, ei se taso jolla kulloinkin työskennellään.

Kuva 11 Työpukit ja tikkait

7.9 Käsin tehtävät nostot

Työvaiheet tulee ensisijaisesti järjestää siten, että käsin tehtäviä nostoja ja siirtoja ei tarvitse tehdä ollenkaan, vaan ne korvataan teknisillä ratkaisuilla. Mikäli työkohteessa joudutaan suorittamaan käsin tehtäviä nostoja, ne on huomioitava riskinarvioinnissa ja työntekijöiden perehdytyksessä.



Raskaita taakkoja ei kanneta käsissä, vaan siirtoihin käytetään siirtoapuvälineitä aina kun mahdollista. Taakkoja nostettaessa käsin, pyritään nostamaan mieluummin useita pieniä taakkoja kuin yksi iso ja painava taakka. Nostettaessa käsin tulee välttää lattiatasolla ja hartiatason yläpuolella tehtäviä nostoja.

8 Säiliö-, kaivo- ja allastyöt

Altaiden ja säiliöiden huoltotöissä pitää olla aina vähintään kaksi henkilöä työskentelemässä. Yleisperiaatteen on, että varmistushenkilöitä on vähintään sama määrä kuin altaassa työskenteleviä. Ennen allas-, kaivo-/säiliötöiden aloittamista järjestetään kokous, jossa käydään työhön osallistuvien kanssa läpi:

- turvallisuus- ja työohjeet
- työn aikataulu.
- suoritettavien töiden osalta riskienarviointi
- mahdolliset erilliset turvaohjeet riskienarvioinnin perusteella
- työn suorittamiseen vaadittava turva- ja työvälineistö
- sovitaan turvalaitteet, työvälineet, valaisimet, nostimet ym. työkohteeseen toimittava henkilö
- työnaikainen roolitus
- Nostopisteiden suunnittelu

Allas-/säiliötöissä vaaditaan aina vähintään seuraavat henkilösuojaimet:

- suojavaatteet, kumisaappaat ja käsineet
- kypärä, turvalinja ja -köydet
- Hengityssuojaus
 - tarvittaessa moottorimaski ABEK2 P3 suodattimella (JV-kohteet)
- suojalasit tai kasvovisiiri
- monikaasumittari (JV-kohteet)

Muita tarvittavia turvalaitteita:

- Nostimet
- Henkilönostoon sopivat paarit
- Kumivene ja pelastusliivit (mikäli allasta ei tyhjennetä kokonaan)
- Tuuletuslaitteisto
- Lisävalaisimet
- Työmaa-alueen sulkemiseen aidat ja muut merkintävälineet

Työt saa aloittaa vasta Neven edustajan luvalla. Ennen töiden aloittamista on tiedotettava muita alueella työskenteleviä henkilöitä. Työskentelyalueen prosessierotukset on varmistettava ja tarvittavat lukitukset on suoritettava ennen töiden aloittamista. Mikäli altaiden reunoilta joudutaan poistamaan kaiteita, työn suorittajilla on oltava turvalinja päällä. Kaiteettomilla alueilla liikkuminen ilman asianmukaisesti kiinnitettyä turvalinjaita on kiellettyä.

Nostimet ja turvavälineet on tarkastettava ennen töiden aloittamista päivittäin. Tarkastuksen tulokset merkitään tarkastuspöytäkirjaan.

Mikäli altaaseen rakennetaan huoltotöiden ajaksi rakennustelineet, tarvittavat turvallisuustoimenpiteet määritellään riskienarvioinnin perusteella. Myös tällöin on varmistettava riittävästä ilmanvaihdosta ja pelastusvalmiudesta.



Ennen töiden aloittamista on varmistettava työskentelytilan turvallisuus riittävällä tuuletuksella, kaasujenpoistolla tai muulla sopivalla menetelmällä. Työskenneltäessä haitallisille kaasuille alttiissa kohteessa on käytettävä monikaasumittaria, joka hälyttää pitoisuuksien noustessa haitallisiin arvoihin. Mikäli pitoisuudet nousevat haitallisiin arvoihin, poistu altaasta/säiliöstä raittiiseen ilmaan. Muista vaihtaa hengityksen-suojainten patruunat määräväleihin, jokainen työntekijä huolehtii itse patruunoiden vaihdosta.

Ennen töiden aloittamista tulee myös varmistua, ettei altaan tai säiliön reunoilla tai yläpuolella ole esi-neitä, jotka voivat aiheuttaa vaaran pudotessaan. Turvalajajat, imuletkut ym. voi kiinnittää ainoastaan kiinteisiin rakenteisiin, lähtökohtaisesti niille tarkoitettuihin paikkoihin.

Puhtaan veden työkohteissa työskenneltäessä on käytettävä puhdasta sadeasua tai haalaria sekä turvakärkisiä kumisaappaita. Jalkineet ja työkalut tulee desinfioida ennen altaaseen siirtymistä.

Taulukko 4 Allastyön aloituksen luvan myöntäjät

Toimipiste	Luvan myöntäjä	Yhteystiedot
Jätevedenpuhdistamot ja -pumppaamot	Harri Juntunen	harri.juntunen@neve.fi 040 505 2033
	Toni Helistekangas	toni.helistekangas@neve.fi 040 171 3619
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
Vedenottamot, alkalointilaitokset, vesi-säiliöt, mitta-asetat, paineenkorottamot	Juha Harrinkoski	juha.harrinkoski@neve.fi 040 826 7658
	Ville Bayer	ville.bayer@neve.fi 040 023 9459
	Esa Niemelä	esa.niemela@neve.fi 040 168 0423
Napapiirin Infran työt vesilaitoksilla (tarvittaessa)	Juha-Pekka Peuranen	juha-pekka.peuranen@neve.fi 040 121 7273
	Marko Ekola	marko.ekola@neve.fi 040 139 8299

8.1 Laitetilat

Maanpäälliset tai -alaiset laitetilat, joissa prosessi on erillisessä suljetussa järjestelmässä, eivät ole edellisessä luvussa tarkoitettuja suljettuja tiloja. Mikäli tiloissa kuitenkin havaitaan vaarallisia olosuhteita, tilasta on poistuttava välittömästi.

8.2 Varmistushenkilö

Allas-, kaivo- ja säiliötyöskentelyssä edellytetään aina parityöskentelyä. Yhden työntekijän on toimittava varmistushenkilönä ja pidettävä yhteyttä altaassa/kaivossa/säiliössä työskenteleviin henkilöihin. Varmistushenkilö ei saa keskeyttää valvontatehtävää tai poistua paikalta työskentelyn aikana. Varmistushenkilöllä tulee olla jatkuva mahdollisuus hälyttää apua ja ryhtyä välittömiin pelastustoimiin tarvittaessa.

Varmistushenkilön tulee olla aina valmiiksi pukeutunut turvalajajaisiin, jotta pelastustoimiin voidaan ryhtyä välittömästi. Mikäli varmistushenkilö joutuu työskentelemään kaiteettomien vapaiden reunojen läheisyydessä, tulee turvalajajaiden olla kiinnitettynä asianmukaisesti.

Ilmoita vaarasta aina ensin valvomoon/esimiehelle ja hae apua, soita 112! Mikäli ryhdyt pelastustoimenpiteisiin, huolehdi riittävästä suojarustuksesta. Vähähappisiin tai kaasuvaarallisiin tiloihin ei tule mennä yrittämään pelastusta ilman asianmukaista hengityksensuojausta tai painelaitetta. Pelastustoimenpiteisiin ei tule ryhtyä yksin, ettei sinusta tule myös pelastettava!

9 Telineetyöt

Telineiden pystytyksessä, käytössä ja purkamisessa noudatetaan aina laadittuja ohjeita ja suunnitelmia. Lisäksi tulee ottaa huomioon työmaan/työkohteen muuttuvat olosuhteet.

Telineiden pystytyspaikka tasataan, tiivistetään ja tarvittaessa vahvistetaan esimerkiksi sepelillä tai muulla hyvin kantavalla rakennekerroksella.

Telineet kootaan ja rakennetaan telineenkäyttöohjeen tai rakenne- ja käyttösuunnitelman mukaisesti. Työteline pystytetään aina sellaisessa järjestyksessä, että työntekijöiden putoamisvaara on torjuttu tai huolehditaan muulla tavoin, ettei riskiä ole. Teline jäykistetään vaaka- ja vinositeillä.

Telineen työtasojen leveyden tulee olla:

- 0,6 m, kun telinettä käytetään vain työskentelyyn
- 1,2 m, kun telinettä käytetään työskentelyyn ja työssä käytettävän materiaalin varastointiin
- 1,8 m, kun telinettä käytetään työskentelyyn, työssä käytettävän materiaalin varastointiin ja materiaalien siirtoon karräämällä esimerkiksi muuraustyössä.

Jokainen yli 0,5 metriä korkea työteline on varustettava nousutiellä.

Telineet tulee tarkastaa aina seitsemän päivän määräajoin. Käytössä olevissa telineissä tulee aina olla näkyvissä telinekortti, josta ilmenee:

- telineen haltija
- telineen rakennuspäivä
- telineen rakentaja
- telineen koko
- telineen kuormitettavuus
- telineen tarkastuspäivämäärät ja tarkastuksen tekijä

Keskeneräisen tai muutoin käyttöön soveltumattoman työtelineen käyttö on estettävä sitä koskevilla merkinnällä tai muulla tavalla.



Kuva 12 Telinekortti



10 Ympäristöohjeistus

10.1 Kemikaalit

Neven kohteissa varastoitavien ja käytettävien kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet on tallennettu Priimaan. Urakoitsijalla on mahdollista saada tunnukset Priiman kemikaaliarkistoon, mikäli se koetaan tarpeelliseksi. Neven laitospöytäkirjoissa eniten käytetyistä ja vaarallisimmista kemikaaleista on kemikaalikortit kemikaalien käyttö/varastointipaikalla, joihin on kirjattu kemikaalin vaaraominaisuudet, vaadittavat suoja- varusteet ja toimintaohjeet vaaratilanteisiin.

Kemikaalien varastoinnista ja säännöllisestä käytöstä Tilaajan tiloissa on sovittava etukäteen Tilaajan kanssa. Kyseisistä kemikaaleista on toimitettava kemikaalilista ja käyttöturvallisuustiedotteet Tilaajalle ennen kemikaalien tuontia laitosalueelle. Satunnaisesti Tilaajan tiloissa käytettävistä kemikaaleista on esitettävä käyttöturvallisuustiedotteet pyydettyinä.

Kemikaalien kuljettamisessa, käsittelemisessä ja käytössä on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen määräyksiä. Työkoneissa on oltava öljyntorjuntakalustoa koneiden öljyvuojojen varalle, (esim. öljynimeytysmattoa) sekä ajantasaiset ensisammutusvälineet.

10.2 Pohjavesialueet

Ennen työn aloitusta on selvitettävä, sijaitseeko kohde pohjavesi- tai luonnonsuojelualueella. Työntekijöiden on oltava tietoisia pohjavesialueella työskentelystä ja pohjavesialueella työskentely on merkittävä asiakirjoihin. Pohjavesialueella työskenneltäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta mahdollisten työkoneiden ja tankkauspisteiden öljy- ja polttoainevuotojen varalta. Polttoainesäiliöt on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Mikäli polttoainesäiliöt sijoitetaan pohjavesialueelle, säiliöiden on oltava kaksivaippaisia ja tankkaus on suoritettava erityistä varovaisuutta noudattaen. Tankkauspäikällä on aina oltava öljyntorjuntakalustoa. Mahdolliset öljyvuojo on pysäytettävä välittömästi ennen niiden imeytymistä maaperään ja edelleen pohjaveteen.

10.3 Ympäristövahingot

Mikäli kyseessä on kiireellinen hätätilanne tai räjähdelytö, soitetaan suoraan hätäkeskukseen 112. Vastan jälkeen tehdään tapahtumasta ilmoitus Tilaajan edustajalle.

Ympäristövahinko voi olla esimerkiksi kaivuun yhteydessä löydetty öljypilaantuma, suuri määrä maahan kuulumatonta ainetta (esim. jäte), havaittu kemikaalipäästö verkostossa tai työkoneen öljyvuoto.

Mikäli pohjavesialueella sattuu öljyvuoto, kaikki öljy pyritään keräämään astiaan (esim. kauhaan) ja imeyttämään mattoon. Mikäli maaperään pääsee öljyä, se tulee kaivaa välittömästi pois maaperästä. Pohjaveen imeytyneet öljy voi aiheuttaa terveysriskin talousvedessä.

Jos havaitset työmaalla ympäristövahingon tai työmaalla sattuu ympäristövahinko, ilmoita Tilaajan edustajalle seuraavat tiedot:

- Mitä tapahtui/miten tilanne havaittiin ja arvio vahingon laajuudesta
- Sijaitseeko kyseinen alue pohjavesialueella
- Arvio, onko haitallista ainetta päässyt tai mahdollista päästä sade-, jätevesi- tai puhdasvesiverkostoon

Tilaajan edustaja on yhteydessä ESQ-yksikköön ja tekee asiasta ympäristöhavainnon Priimaan. ESQ-yksikkö:



- Tekee ilmoituksen viranomaiselle tarvittaessa (ELY/Kaupunki)
- Tiedottaa asiasta Neven vastuuhenkilöitä, mikäli haitallista ainetta on päässyt sade-, jätevesi- tai puhdasvesiverkostoon
- Sopii aloituspalaverin tarvittavien henkilöiden kanssa, jossa sovitaan vastuut ja eteneminen
- On yhteydessä konsulttiin jatkotoimenpiteitä varten tarvittaessa

Nevellä on sopimushinnat Pohjois-Suomen Betoni- ja maalaboratorio Oy:n kanssa, ja ensisijaisesti ympäristövahinkojen konsultoinnissa käytetään kyseistä yritystä. Pohjois-Suomen Betoni- ja maalaboratorio Oy:n yhteystiedot on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 5 Ympäristövahinkotilanteen yhteystiedot

Yritys	Vastuualue	Tehtävä	Henkilö	Puhelinnumero
Neve Oy	Neve Oy päivystys			016 331 6543
	Vastuullisuus ja viestintä	Vastuullisuusasiantuntija Turvallisuusasiantuntija	Anne Strandman Niko Kuivala	040 701 9939 040 1827784
Lapin ELY-keskus	Öljy- ja kemikaalivahingot	Vastuuhenkilö	Vesa-Matti Määttä	0295 037 447
	Öljy- ja kemikaalivahingot	Vastuuhenkilön sijainen	Tuija Hilli	0295 037 031
	Kemikaaliasiantuntija	Vastuuhenkilön sijainen	Jari Pasanen	0295 037 476
	Pohjavesialueet	Vastuuhenkilö	Anne Lindholm	0295 037 021
	Pohjavesialueet	Vastuuhenkilön sijainen	Aulis Ruotsalainen	0295 037 514
Rovaniemen kaupunki	Ympäristövalvonta	Ympäristötarkastaja	Tarja Bergman	016 322 8079
	Terveysvalvonta	Terveystarkastaja	Anna-Maija Seppänen	040 821 2707
Lapin Pelastuslaitos		Päivystävä palomestari		040 152 8650
Pohjois-Suomen Betoni- ja maalaboratorio Oy	Ensisijainen yhteyshenkilö konsultointiasioissa	Toimitusjohtaja, projekti-päällikkö	Niko Lahdenperä	040 654 6777
	Varahenkilö konsultointiasioissa	Ympäristöasiantuntija	Henna Mutanen	040 654 6940

Kuvassa 14 on esitetty karkeasti Rovaniemen alueen pohjavesialueet, tarkemmin pohjavesialueita voi tutkia esimerkiksi Paikkatietoikkunasta <https://www.paikkatietoikkuna.fi/>. Pohjavesialueet saa näkymään kartalle valitsemalla Karttatason -> Geologia -> Pohjavesialueet ja Pohjavesialuerajat.



Kuva 13 Pohjavesialuekartta

10.4 Materiaalitori

1.1.2020 voimaan tullut jätelain (646/2011) uudistus velvoittaa Materiaalitorin käyttöön jätteen haltijat, jotka tarvitsevat kunnan toissijaista jätehuoltopalvelua vuodessa yli 2 000 euron arvosta. Kunnan toissijainen vastuu (TSV) tarkoittaa, että kunnan on järjestettävä muun kuin asumisessa syntyvän jätteen (jätelaki 32 §) jätehuolto, jos jätteen haltija tätä muun palvelutarjonnan puutteen vuoksi pyytää ja jäte laadultaan ja määrältään soveltuu kuljetettavaksi tai käsiteltäväksi kunnan jätehuoltojärjestelmässä. Jos kysymyksessä on jatkuvasti ja säännöllisesti tarvittava jätehuoltopalvelu, kunnan on tehtävä jätteen haltijan kanssa sopimus, jonka kesto on enintään kolme vuotta kerrallaan.

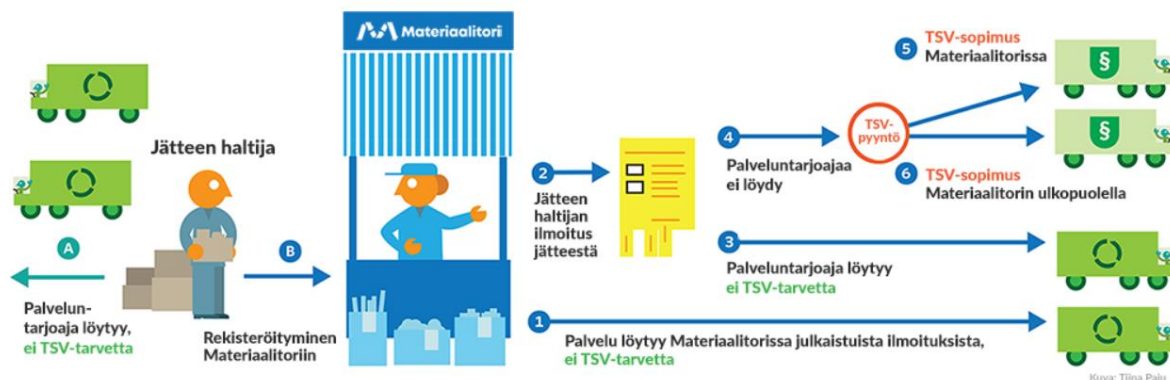
Neve -konserni on solminut toissijaisen jätteen käsittelysopimuksen (TSV-sopimuksen) Napapiirin Residuum Oy:n kanssa 8.6.2023, sopimus on voimassa kolme vuotta 8.6.2026 saakka.

Mikäli jäte on siirretty sopimuksissa urakoitsijan haltuun, urakoitsijan on ilmoitettava jätteet Materiaalitorissa jätelain (646/2011) mukaisesti, ja mikäli materiaalitorin kautta ei löydy markkinaehtoisesti palveluntarjoajaa jätteiden vastaanottoon, tulee urakoitsijan tehdä TSV-sopimus Residuumin kanssa.

Huomioitavaa on, että jos Residuumin kanssa ei ole TSV-sopimusta, on jätteen vastaanottohinta kalliimpi, kuin TSV-sopimuksen mukaisille jätteille. Urakoitsijan on ilmoitettava Tilaaajalle ennen töiden aloittamista, miten jätehuolto hoidetaan ja onko TSV-sopimus voimassa.

Lisätietoa Materiaalitorista ja sen käytöstä löytyy osoitteesta <https://www.materiaalitori.fi/>

Materiaalitorin käyttöön ja jätehuoltoon liittyen lisätietoja: Vastuullisuusasiantuntija Anne Strandman p. 040 7019939, anne.strandman@neve.fi.



Kuva 14 Materiaalitori

10.5 Siirtoasiakirjat

Laitoskohteissa, joissa jätehuollosta vastaa Lassila & Tikanoja, saadaan sähköiset siirtoasiakirjat Oma L&T-palvelun kautta ja Lassila & Tikanoja toimittaa tarvittavat SYKEN rekisteriin.

Alakorkalon jätevedenpuhdistamolle toimitettavien lietteiden osalta siirtoasiakirjan laatimisvelvoite on lietettä toimittavilla yrityksillä.



10.5.1 Velvollisuus laatia siirtoasiakirja

Jätelain (646/2011) 121 § mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja alla luetelluista jätteistä:

- vaarallinen jäte
- saostus- ja umpisäiliöliete
- hiekan- ja rasvanerotuskaivojen liete
- pilaantunut maa-aines
- rakennus- ja purkujäte (ei koske pilaantumaton maa-ainesta)
- POP-jätteestä eli pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältävä jäte (uusi vaatimus)

Siirtoasiakirjaa ei vaadita:

- yhdyskuntajäte
- risu- ja haravointijäte
- lentotuhka ja arinatuhka
- välppäjäte
- jätevedenpuhdistamolta eteenpäin käsittelyyn toimitettava kuivattu liete
- valu- ja poraushiekka
- erityiskäsitteltävät jätteet, jotka eivät ole rakentamisesta/purkamisesta syntyneitä ja joilla ei ole vaarallisuutta
- energijäte, joka ei ole rakentamisesta/purkamisesta syntynyttä

Siirtoasiakirjassa on oltava valvonnan ja seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä, käsittelytavasta toimituspaikassa sekä kuljettajasta.

10.5.2 Siirtoasiakirjan käyttöön liittyvät menettelyt

Siirtoasiakirja on laadittava sähköisenä. Siirtoasiakirjan tietojen on oltava koneluettavassa muodossa (paperiversiosta skannattu ei ole sähköinen siirtoasiakirja). Siirtoasiakirjan on oltava luettavissa jätteen siirron aikana ja siinä olevien tietojen on oltava saatavissa kaikille siirtoon osallistuville. Jätteen haltijan on vahvistettava siirtoasiakirjassa annettujen tietojen oikeellisuus, jätteen kuljettajan jätteen kuljetettavaksi ottaminen ja vastaanottajan jätteen vastaanotto sähköisellä allekirjoituksella, sähköisellä leimalla tai muulla luotettavalla sähköisellä todentamismenetelmällä. Jätteen haltijan ja vastaanottajan on säilytettävä siirtoasiakirjan tiedot kolmen vuoden ajan siirron päättymisestä.

Siirtoasiakirja voidaan laatia paperisena asiakirjana, jos sähköisen asiakirjan laatimiselle ei ole edellytyksiä (esim. jos kyseessä on pieni toimija, jolla siirtoasiakirjoja tulee vähäinen määrä). Jätteen haltijan on huolehdittava siitä, että paperinen siirtoasiakirja on mukana jätteen siirron aikana ja että se annetaan siirron päätyttyä jätteen vastaanottajalle.

Siirtoasiakirjojen lakisääteinen arkistointiaika on kolme vuotta. Nevellä on käytössä siirtoasiakirjojen toimittamista varten jaettu sähköposti siirtoasiakirjat@neve.fi, johon urakoitsijoita voi pyytää toimittamaan siirtoasiakirjat keskitetysti. Käyttöoikeuden sähköpostiin saa Service Deskin kautta. Siirtoasiakirjat säilyvät sähköpostissa kolme vuotta.



10.5.3 Siirtoasiakirjan tietojen toimittaminen rekisteriin

Siirtoasiakirjan laatineen jätteen haltijan on huolehdittava siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta SYKEN ylläpitämään SIIRTO-rekisteriin 1.9.2022 alkaen. Tiedot on toimitettava ilman aiheetonta viivytystä teknisen rajapinnan kautta. Paperisen siirtoasiakirjan tiedot on toimitettava rekisteriin kolmen kuukauden kuluessa siirron päättymisestä sähköisessä asiointipalvelussa.

Käytännössä L&T:lle ja Residuumille toimitettujen jätteiden osalta tiedot siirtyvät rekisteriin näiden toimijoiden sähköisen siirtoasiakirjajärjestelmän kautta.

10.6 Jätteiden kierrätys

Urakoitsija tai sopimustoimittaja huolehtii jätteiden kierrättämisestä asianmukaisesti ja laatii siirtoasiakirjat niille jätteille, joille se vaaditaan. Pääurakoitsija tai sopimustoimittaja toimittaa kaikki jätteistä laaditut siirtoasiakirjat Tilaajalle välittömästi jätteiden siirron jälkeen.

Lainsäädännön mukaan jätteen haltijan pitää tarkistaa, että jätteiden kerääjä ja kuljettaja on hyväksytty ja merkitty jätehuoltorekisteriin ja että hyväksyntä kattaa myös kyseisen jätteen kuljetuksen. Ilmoitus rekisteriin hyväksynnästä on toimitettava Tilaajalle ennen töiden aloitusta.

Vuonna 2021 voimaan astuneen jäteasetuksen (978/2021) mukaisesti rakennus- ja purkujätteelle tulee järjestää erilliskeräys. Rakennushankkeeseen ryhtyvän (työn tilaaja tai päätoteuttaja, jos sopimuksessa on siirretty vastuu päätoteuttajalle) on huolehdittava hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta siten, että käyttökelpoiset rakennusosat ja -materiaalit otetaan talteen ja käytetään uudelleen ja että toiminnassa syntyy mahdollisimman vähän ja mahdollisimman haitatonta rakennus- ja purkujätettä (25§).

Rakennus- ja purkujätteen haltijan on järjestettävä erilliskeräys ainakin seuraaville jätelajeille (26 §):

- 1) betoni, tiili, kivennäislaatat ja keramiikka mahdollisuuksien mukaan lajiteltuina jätelajeittain;
- 2) asfaltti;
- 3) bitumi ja kattuhuopa;
- 4) kipsi;
- 5) kyllästämätön puu;
- 6) metalli;
- 7) lasi;
- 8) muovi;
- 9) paperi ja kartonki;
- 10) mineraalivillaeriste;
- 11) maa- ja kiviaines.

Uusina jätelajeina erilliskeräyksen piiriin tulee asfaltti-, bitumi- ja kattuhuopajäte sekä mineraalivillaeristejäte (lasi- ja vuorivilla).

10.6.1 Muovijätteet

Yleisimmät muovijätteet koostuvat esimerkiksi pakkauksista, vesi- ja viemäriputkista ja kaivoista, alitusputkista ja kaapelikouruista. Puhtaat muovijätteet toimitetaan esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:lle kierrätettäväksi. PVC-muovi ei kuulu kierrätysmuoviin, vaan se tulee toimittaa kaatopaikkajätteeseen.

10.6.2 Käytöstä poistetut kaapelit

Käytöstä poistetut sähkökaapelit toimitetaan kierrätettäväksi, esimerkiksi Lapin Metallikierrätys Oy:lle.



10.6.3 Pahvi-/kartonkijätteet

Yleisimmät pahvi- ja kartonkijätteet ovat pakkausmateriaaleja. Pahvi- ja kartonkijätteet toimitetaan laitoksella sijaitsevaan keräyspisteeseen tai esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:n Ekokieppiin kierrätettäväksi.

10.6.4 Muuntajakoneet

Muuntajakoneet toimitetaan sellaisenaan kierrätykseen, esimerkiksi Lapin Metallikierrätys Oy:lle. Muuntajakoneen siirtämisessä on huomioitava, että muuntajakone sisältää öljyä. Muuntajakoneen käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta, jotta öljy ei pääse purkautumaan koneesta. Muuntajakonetta käsiteltäessä ja siirrettäessä urakoitsijalla on oltava kaukalo sekä öljyntorjuntavälineet, esimerkiksi öljynimeytysmattoa.

10.6.5 Muuntamot

Muuntamot toimitetaan sellaisenaan kierrätykseen, esimerkiksi Lapin Metallikierrätys Oy:lle.

10.6.6 Betoni- ja asfalttijäte

Yleisimmät betonijätteet koostuvat esimerkiksi muuntamoiden betonilaatoista, betonisista jäte- ja hulevesiviemäreistä sekä kaivoista ja vanhojen kaukolämpölinjojen betonikanaaleista ja kiintopisteistä. Betonijäte toimitetaan kierrätettäväksi esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:lle. Betonijätteestä on laadittava siirtoasiakirja.

Asfalttijätettä voidaan toimittaa mm. Napapiirin Residuum Oy:lle käsiteltäväksi.

10.6.7 Maa-ainekset

Puhtaat maa-ainekset toimitetaan esimerkiksi kaupungin maanlajityksille tai sopimuksen mukaiseen paikkaan. Pilaantuneiden maiden käsittely katsotaan aina tapauskohtaisesti Tilaajan kanssa. Pilaantuneista maa-aineksista on laadittava siirtoasiakirjat.

10.6.8 Raivaus-/puutarhajätteet

Raivaus- ja puutarhajätteet toimitetaan esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:lle kierrätettäväksi.

10.6.9 Kyllästetty puu

Kyllästetyt puupylväät toimitetaan Lautatien sähköaseman pylväsvarastoon. Muu kyllästetty puu toimitetaan kierrätettäväksi esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:lle.

Enontekiöllä kyllästetyt puupylväät toimitetaan Tuohustie 2 pylväsvarastoon, josta ne toimitetaan edelleen kierrätettäväksi.

10.6.10 Kierrätyspuu

Puhdas kierrätyspuu voidaan toimittaa Neven Mustikkamaan polttoaineterminaalin yhteydessä sijaitsevaan Pohjaset Oy:n kierrätyspuun vastaanottoon (os. Lämpökatu), josta puu toimitetaan Suosiolan voimalaitokselle poltettavaksi. Kierrätyspuuterminaali sijaitsee Mustikkamaan portin vasemmalla puolella, portin ulkopuolella. Lisätietoja: Ari Takkunen puh. 0400 915 155.

10.6.11 Kannot, risut ja hakkuutähteet

Kannot, risut ja hakkuutähteet voidaan toimittaa Mustikkamaan polttoaineterminaalille (os. Lämpökatu). Lisätietoja: Ari Takkunen puh. 0400 915 155

10.6.12 Raivaus-/puutarhajätteet

Raivaus- ja puutarhajätteet toimitetaan esimerkiksi Napapiirin Residuum Oy:lle kierrätettäväksi.



10.6.13 Käytöstä poistetut kaukolämpöputket

Käytöstä poistetut kaukolämpöverkon putkitarvikkeet toimitetaan kierrätettäväksi, esimerkiksi Lapin Metallikierrätys Oy:lle.

10.6.14 Kemikaalijätteet

Kemikaalijätteet lajitellaan ja toimitetaan jatkokäsitteltäväksi määräysten mukaisesti.

11 Sanktiot

Turvallisuusrikkeistä annetaan työntekijälle yksi kirjallinen varoitus. Toisesta rikkeestä työntekijä ohjataan poistumaan työmaalta tai työkohteesta ja tämän lisäksi urakoitsijalle tai sopimustoimittajalle annetaan sanktiomaksuja seuraavasti:

- **Lievä poikkeama** (esimerkiksi yleisten ohjeiden noudattamatta jättäminen, siirtoasiakirjojen toimittamatta jättäminen, perehdytysten laiminlyönti)
 - o 1 kirjallinen huomautus, toisesta 1000 € sanktiomaksu
- **Vakava poikkeama** tai tahallinen huolimattomuus (esimerkiksi henkilökohtaisten suojavarustemääräysten noudattamatta jättäminen, tupakointi sallitun alueen ulkopuolella)
 - o 1 kirjallinen huomautus, toisesta 2000 € sanktiomaksu
- **Törkeä poikkeama** (esimerkiksi päihde- ja huumausaineiden alaisena laitosalueella oleminen, tapaturmasta/vaaratilanteesta ilmoittamatta jättäminen Tilajalle)
 - o Alueelta poistaminen, 3 000 € sanktiomaksu, sekä porttikielto alueelle erikseen määriteltäväksi ajaksi

Tilajalla on oikeus poistaa työntekijä työkohteesta suojavarusteen tai muun turvallisuusvaatimuksen laiminlyönnistä. Toistuvista suojavarusteiden puuttumisista samalla urakoitsijalla, työntekijästä riippumatta, Tilaja voi määrätä poikkeaman mukaisen sanktiomaksun.

Turvallisuusriike voi olla tupakointi sallitun alueen ulkopuolella, suojavarustusteiden puuttuminen, työtapaturmasta ilmoittamatta jättäminen tai mikä tahansa tämän ohjeen vastainen toiminta. Sanktiomaksut osoitetaan suoraan pääurakoitsijalle tai sopimuskumppanille. Varoituksen, työmaalta/työkohteesta poistamisen ja sanktiot voi määrätä Neven työntekijä sekä Tilajan edustama turvallisuuskoordinaattori tai muu Tilajan edustama työntekijä.



12 Toiminta onnettomuustilanteessa

ONNETTOMUUSTILANTEESSA HÄLYTÄ APUA 112

Havaittaessa onnettomuus tai vaaratilanne

- Varoita muita alueella olevia vaarasta
- Ilmoita onnettomuudesta tai pyydä toista henkilöä tekemään ilmoitus
- Alkava Tulipalo: tee laite tai ajoneuvo virrattomaksi, laukaise sammutusjärjestelmä ja pyri tekemään alkusammutus
- Tulipalo ja loukkaantunut henkilö: arvioi tilanne, siirrä henkilöt pois vaara-alueelta, suorita alkusammutus tai laukaise sammutusjärjestelmä
- Varmista opastuksen järjestäminen pelastustoimelle
- Älä vaaranna itseäsi!
- SIIRRY KOKOONTUMISPAIKALLE!
- Varmista, että apu saadaan nopeasti paikalle

Autettava tutkitaan hätäensiapua varten selvittämällä:

- Onko hän tajuissaan vai tajuton?
- Hengittääkö hän normaalisti ja ovatko hengitystiet auki?
- Tarvittaessa käännä henkilö kylkiasentoon ja varmista hapensaanti avaamalla hengitystiet.
- Onko verenkierto normaali? Se on riittävä, jos autettava on selkeästi tajuissaan, kädet tuntuvat lämpimiltä ja hän on normaalin värinen.
- Jos henkilö ei hengitä tai sydämensykeä ei havaita, aloita puhalluspaineluevitys: 30 painallusta, 2 puhallusta.
- Onko hänellä näkyviä verenvuotoja ja onko hänellä uhkaavan sokin oireita?
- Sido haavat tarvittaessa. Pyri saamaan haavakohtaan painetta verenvuodon estämiseksi.

13 GDPR

Tilaja ja Toimittaja sitoutuvat noudattamaan toiminnassaan soveltuvaa kulloinkin voimassa olevaa EU-tasoista ja kansallista henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojan liittyvää lainsäädäntöä. Kumpikin osapuoli vastaa omalta osaltaan siitä, että henkilötietojen käsittely suoritetaan kyseiseen osapuoleen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti ja hyvää tietojenkäsittelyä