

# Työmaan turvallisuussuunnitelma

Projekti / urakka ja yritys	Työnumero	Töiden aloitus- ajankohta
Heka Vuosaarentie 3 ER	5137.65089	18.12.2025

Laatija, ylläpitäjä	Tehtävänimike	Pvm.
Harri Hiekkänen	Työmaan työsuojelupäällikkö	18.12.2025

Tarkastajat	Tehtävänimike	Pvm.
Teemu Kouri	Työpäällikkö	18.12.2025
Minna Sääsä	Alueen HSE-päällikkö	18.12.2025
Kirsi Eriksson	Työturvallisuuskoordinaattori	18.12.2025

Hyväksytty kokouksessa (nimi):	Pvm.
Työmaan turvallisuuden ja -terveyden (TTT) aloituspalaveri	8.1.2026

## Muutokset

Pvm.	Muutoksen aihe	Tekijä
12.1.26	<b>Päivitetty suunnitelmaa TTT-palaverin pohjalta</b>	

## Sisällys

1.	Työmaan turvallisuussuunnitelman tarkoitus .....	3
2.	Turvallisuussuunnittelun lähtötiedot .....	5
2.1.	Rakennettavan kohteen tiedot .....	5
2.2.	Hankkeen osapuolet .....	5
2.3.	Rakennuttajan antamat lähtötiedot .....	6
2.4.	Työmaan merkittävimmät riskit .....	6
2.5.	Tavoitteet työn turvallisuudelle ja terveellisyydelle .....	8
3.	Työmaan yleiset suunnitelmat työturvallisuudelle .....	9
3.1	Työmaa-alue ja sen olosuhteet .....	9
3.2	<del>Räjätys- ja louhintatyöt</del> .....	10
3.3	Maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta .....	11
3.4	Rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus .....	12
3.5	Työmenetelmät ja perehdyttäminen .....	12
3.6	Koneiden, hissien ja laitteiden käyttö .....	14
3.7	Materiaalien nostot ja siirrot .....	14
3.8	Putoamissuojauksen toteuttaminen .....	18
3.9	Työ- ja tukitelineet ja muut väliaikaiset rakenteet .....	19
3.10	Elementtien ja muottien varastointi, nostot sekä asennus .....	20
3.11	Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen .....	20
3.12	Työhygieenisten mittausten menettelyt ja ASA ilmoitukset .....	21
3.13	<del>Purkutyo</del> .....	21
3.14	Eri töiden ajoitus sekä yhteensovittaminen .....	21
3.15	Työmaan vaikutuspiirin ja yleisen sekä työmaan sisäisen liikenteen huomiointi .....	22
3.16	Vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit .....	22
3.17	Henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat .....	22
3.18	Toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa .....	23
4.	Työn terveellisyyden suunnittelu .....	24
4.1.	Tärinä .....	25
4.2.	Fyysinen kuormitus .....	25
4.3.	Kemikaalit .....	25
4.4.	Melu .....	25
4.5.	Psykososiaalinen kuormitus .....	26
4.6.	Epäasiallinen kohtelu, kiusaaminen tai häirintä .....	26
4.7.	Päihdehaittojen hallinta .....	26
4.8.	Työterveyshuollon tuki .....	26
5.	Turvallisuusviestintä .....	27
6.	Valvonta ja raportointi .....	27
	<b>Liite 1. Pilaantuneen maan poisto – turvallisuus ja työsuojelu</b> .....	28
	1. Pima-poisto ja maassa esiintyvät haitta-aineet .....	28
	2. Työsuojeluohjeet pilaantuneen maaperän kunnostustyöhön .....	29

## Tausta-aineistoa

n:o	Tausta-aineistoa
1.	Työmaan aloituspalaverin muistio (Projektin sharepoint, Turvallisuus)
2.	<a href="#">Muistilista työmaan turvallisuuden hallintaan</a> (löytyy Y3 viiteaineistosta)

### 1. Työmaan turvallisuussuunnitelman tarkoitus

Skanska haluaa olla työn terveellisyden ja turvallisuuden edelläkävijä rakennusalalla. Välitämme ihmisistä ja ympäristöstä -arvon mukaisesti, Skanska pyrkii luomaan tapaturmattoman työpaikan ja työympäristön, joka tukee kaikkien hyvinvointia.

Työmaan johto ja urakoitsijoiden esihenkilöt ovat avainasemassa, kun luodaan tavoitteen mukaista toimintakulttuuria. Toiminnassa saavutetaan se turvallisuuden taso, joka osoitetaan haluttavan.

Turvallisuussuunnitelman tarkoituksena on järjestää työt, työvaiheet ja niiden ajoitus sekä työmaa-alueen käyttö mahdollisimman turvallisiksi. Tämä päätoteuttajan suunnitelma on ennen rakennustöiden alkua tehtävä työturvallisuuden yleissuunnitelma ja se vastaa rakennuttajan turvallisuusasiakirjan asettamiin vaatimuksiin. Siinä määritellään, mitä suunnitelmia tarvitaan ja missä vaiheessa ja kuka huolehtii ja organisoii tietyn suunnitelman hankkimisen tai tekemisen (VnA 205/2009 10–11§). Työmaan työsuojelupäällikkö vastaa tämän dokumentin laadinnasta ja ajantasaisuudesta.

Turvallisuussuunnitelman lähtökohtana on rakennuttajan turvallisuussuunnittelua varten laatimat asiakirjat. **Rakennustyötä ei saa aloittaa ennen kuin työmaan turvallisuussuunnitelma on tarkistettu ja hyväksytty.**

Suunnitelma käsitellään ja viestitään laajasti. Työmaan turvallisuuden ja –terveyden (TTT) aloituspalaveri pidetään sopivalla hetkellä työmaan aloituspalaverin jälkeen. Siinä käydään läpi tilaajan asiat, työmaan turvallisuussuunnitelma -dokumentin sisältö sekä työsuojeluvaltuutetun asiat. Työmaan työsuojelupäällikkö kutsuu koolle ainakin rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorin, alueen HSE-päällikön, työpäällikön, vastaavan työnjohtajan, työmaan työsuojeluvaltuutetun ja tarvittaessa työterveyshuollon edustajan. Palaverissa esiinnousseet näkökohdat päivitetään turvallisuussuunnitelmaan.

Työmaan työsuojelupäällikkö perehdyttää työmaan toimihenkilöt turvallisuussuunnitelman sisältöön. Suunnitelma asetetaan näkyville työmaan ilmoitustaululle ja viestitään urakoitsijoille. Urakoitsija saattaa suunnitelman ja urakkasopimusasiakirjojen vaatimukset henkilökuntansa tietoon ja valvoo niiden noudattamista.

Turvallisuussuunnitelman ajantasaisuutta seurataan jatkuvasti ja päivitetään olosuhteiden muuttuessa. Skanska esittää tarvittavat muutokset rakennuttajan turvallisuusasiakirjaan.

## 2. Turvallisuussuunnittelun lähtötiedot

### 2.1. Rakennettavan kohteen tiedot

Asia	Kuvaus
Sijainti, osoite	Vuosaarentie 3
Työmaan yleiskuvaus	8. ja 6. kerroksiset elementtirakenteiset lamellitalot ja välissä autohalli
Skanskan töiden sisältö	Kaikki työvaiheet
Sopimusmuoto	Teknisten ratkaisujen urakka
Työmaan kesto	01/26-11/27
Työaikasäännöt ja erikseen sovittavat työajat	Säännöllinen työaika, jolloin Skanskan työmaajohto on paikalla, on klo 7.00–16.00 välillä. Sunnuntaina tehtävää työtä pitää välttää. Säännöllisen työajan ulkopuolella työskentely on aina poikkeus, johon luvan antaa työpäällikkö. Silloin ali- ja sivu-urakoitsijan työnjohdon on 1. oltava koko ajan paikalla valvomassa omien työntekijöidensä työskentelyä, 2. varmistettava, ettei kukaan tee töitä yksin, 3. työskentelyn jälkeen kierrettävä ja varmistettava, että työskentelyalue on kunnossa, koneet, laitteet sekä palovaaralliset valaisimet ovat pois päältä ja ettei työmaalle jää työntekijöitä, 4. viipymättä työskentelyn jälkeen huolehdittava lukituksesta sekä palautettava kaikki luovutetut avaimet.
Infoportaali	Jos infoportaali ( <a href="#">Infoportaali - esittely ja uuden projektin avaamisen.docx</a> ) on käytössä, niin lisää tähän projektin infoportaalin linkki/QR-koodi.

### 2.2. Hankkeen osapuolet

Kullakin hankkeen osapuolella on lainsäädännön asettamia työturvallisuusvastuita ja -tehtäviä. Skanskan vastuut ja tehtävät on kuvattu Skanskan toimintajärjestelmässä. Vain Skanskan hankintaprosessin kautta hyväksytyt aliurakoitsijat voivat toimia projektilla.

Osapuoli	Nimi, organisaatio
Rakennuttaja	Merja Rukko / Petri Seppänen, ATT
Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori	Kirsi Eriksson, Skanska TR Oy
Pääsuunnittelija	Tuomo Kallio, ONE Architects Oy
Suunnittelijat	Aulis Ranua (RAK), Sweco Finland Oy Jarno Mujunen (LVIA), Sweco Finland Oy Tiia Peltola (RAU), Sweco Finland Oy Jari Muunoja (S), Sweco Finland Oy Timo Tolppa (GEO), Sitowise Oy Antti Jakku (SPR), Sweco Finland Oy
Keskeiset ali- ja sivu-urakoitsijat	
Työpäällikkö	Teemu Kouri, Skanska TR Oy
Vastaava työnjohtaja / nimetty vastuuhenkilö	Juha Putkonen, Skanska TR Oy
Työmaan työsuojelupäällikkö	Harri Hiekkänen, Skanska TR Oy
Työmaan työsuojeluvaltuutettu	

<b>Työmaahan perehdyttäjät</b>	Harri Hiekkänen, Skanska TR Oy
<b>Ympäristöasioiden yhteyshenkilö</b>	Harri Hiekkänen, Skanska TR Oy
<b>Työmaan logistiikkavastaava</b>	Juho Ainasoja, Skanska TR Oy
<b>Skanskan työntekijöiden tapaturmavakuutus</b>	If Vahinkovakuutus Oy
<b>Muut työmaan vakuutusyhtiöt</b>	OP Pohjola

### 2.3. Rakennuttajan antamat lähtötiedot

Listaus
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakennushankkeen suunnitelmat</li> <li>• Rakennuttajan turvallisuusasiakirja liitteineen</li> <li>• Rakennuttajan turvallisuussäännöt</li> </ul> <p>Näistä huomioitavia erityisiä turvallisuusasioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PIMA-poiston erityispiirteet huomioitava maanrakennuksessa ja alapohjaonteloissa työskennellessä</b></li> </ul>

### 2.4. Työmaan merkittävimmät riskit

Rakennuttajan turvallisuusasiakirjasta sekä Skanskan tekemässä **työmaan riskienarvioinnissa** tunnistetut merkittävimmät yleisaikataulutehtävien riskit löytyvät alla olevasta taulukosta. Nämä tehtävät sisältävät töiden erityispiirteistä johtuvia vaaroja ja ne edellyttävät kirjallista tarkempaa suunnittelua. Ne tehtävät, joissa on tavanomaisia työlajikohtaisia vaaroja ei listata tässä. Niissä noudatetaan Skanskan yleisiä turvallisuusohjeita (ks. luku 3) ja niistä tehdään **työn turvallisuus-suunnitelmat** (TTS).

Turvallisuustoimien hierarkian mukaan ensisijaisesti vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään tai ne poistetaan. Jos tämä ei ole mahdollista, pienennetään riskiä. Tällöin yleisesti vaikuttavat turvallisuustoimet (mm. tekniset suojaukset, työjärjestelyt) toteutetaan ennen yksilöllisiä toimia (kuten henkilösuojaimet). Samoin tekniset toimet toteutetaan ennen pelkkää koulutusta tai ohjeistuksia. Usein paras vaihtoehto on eri toimenpiteiden yhdistelmä.

Työmaa-alueeseen liittyvät vaarat huomioidaan sekä aluesuunnitelmassa että tarvittaessa alla olevassa taulukossa.

Työmaan merkittävät turvallisuusriskit (työmaa-alueella tai yleisaikataulutehtävissä)	Suorittaja [Skanska] / [AU]	Tarkempi kirjallinen suunnittelu miten vaarat hallitaan	Vastuuhenkilö
PIMA-kaivu -> riskinä kaivuryhmälle haihtuvat yhdisteet	AU	FCG:n näytteenottohenkilö on paikalla ja mittaa tasaisin väliajoin haihtuvia yhdisteitä, jotta ne eivät aiheuta vaaraa kaivannossa työskenteleville.	Juho Ainasoja
Kaivu ja pontitus -> kaivantojen romahtaminen, ponttien	AU	Kaivannot luiskataan loivasti niin että eivät romahda, ankkureiden jännityksessä paikalla vain	Juho Ainasoja

ankkureiden kate-kaminen jännitysvaiheessa		asianmukainen henkilöstö, tehdään TTS kaivusta ja pontituksesta.	
Perustukset ja PV-runko -> tartuntojen lävistäminen, putoaminen holvilta, betonista aiheutuvat terveystaitat, holvilta putoavat esineet	Skanska	Käytetään tartuntojen päissä suojatulppia, varmistetaan kaiteet ja kulutiet, käytetään asianmukaisia suojaimia betonitoissa, tehdään TTS pv-rungosta, käytetään henkilökohtaisia työkalulenkkejä ja työkaluja sekä kiinnitetään materiaalit erityisen hyvin holvilla.	Tommi Finnilä, Juho Ainasoja
Elementtirungon asennus -> Nostolenkkien pettäminen, nostoketjujen pettäminen, puristuminen elementin ja maan/rakenteen väliin	Skanska	Alamies tarkastaa nostolenkit ja ketjut säännöllisesti, pysytään poissa taakkojen alta aina ja varmistetaan että sivullisia ei ole nostoalueella.	Tommi Finnilä, Juho Ainasoja
Jälkijännitys -> Ankkureiden pettäminen jännitystyössä, putoaminen holvilta	AU	Jännitystyön takasektorilla oltava merkattu turva-alue johon ei pääsivullisia, käytetään reunoilla putoamissuojakaiteita	
Sisätyöt: sähköiskun vaara	Skanska ja AU	Sähkökalusteita saa irroittaa ainoastaan SU ja varmistetaan, että jännitteissä tiloissa on ovet ja lukot ennen kuin otetaan sähköjä käyttöön.	
Sisätyöt: A-tikkaiden kaatuminen tai pukeilta putoaminen	Skanska ja AU	A-tikkaiden käytöstä tehty TTS ja vain Skanskan turvallisuusohjeiden mukaisia tikkaita ja pukkeja saa käyttää työskentelyyn.	
Sisätyöt: pölyäminen	Skanska ja AU	Määritetään sallitut sekoituspisteet, joissa oltava kohdepoisto, pienissä töissä. Isommissa pölyävissä töissä osastoidaan aina koko kerros, johon ei ulkopuolisilla asiaa.	
Sisätyöt: Sirkkelit ja jiirisahat	Skanska ja AU	TTS tehdään jokaisesta eri työvaiheesta tai työstä, jossa käytössä sirkkeli tai jiirisaha. Koneiden kanssa käytetään pölynpoistoa, leikkausjätteet laitetaan jäteastioihin pois työskentelyalueelta ja laitteissa käytetään tarpeellisia turvalaitteita, esim. työntöpalikkaa sirkkelissä.	
Sisätyöt: Putkien hitsaus	AU	Varmistetaan, että hitsaajilla on oikeat käsineet, silmä/kasvosuojaimet sekä mahdollisesti hengityssuojaimet. Hitsaustyössä oltava voimassa oleva tulityölupa, hitsaajalla tulityökortti sekä lähettyvillä tarvittavat	

		sammuttimet. Lisäksi tulityövariointi ja vartijalla myös tt-kortti voimassa.	
Sisätyöt: Tavaroiden putoaminen kuiluihin	Skanska ja AU	Kuilujen suojaukset pidetään paikallaan aina kun työskentelyä kuiluissa ei ole. Tarvittaessa eristetään alempia kerroksia kuilun välittömässä läheisyydessä, jotta mahdollisen työkalun/materiaalin tippuessa riskiä alhaalla oleville ei ole.	
Saumaus- ja muuraustyöt julkisivulla	AU	Valjaat oltava aina käytössä, kun kaiteita ei ole paikallaan. Työkaluissa oltava lenkit, jotka estävät niiden tippumisen. Saumaus- ja muuraustyön alapuolella kulku estetävä. Koreissa oltava potkupellit, jotta tavara ei tipu. Nostokalusto tarkastetaan ajallaan. Tuulisuutta seurataan eikä tehdä kovalla tuulella. Valjaat ja köydet tarkastettu vähintään 1 krt / vuosi. Valjaiden kiinnityspisteet suunnitellaan ja opastetaan käyttäjille.	
Alapohjatyöskentely	Skanska ja AU	Mitataan alapohjien ilman haitta-ainepitoisuus ennen työskentelyä alapohjatilassa, suunnitellaan työskentely suojainten kanssa jos pitoisuudet ylittyvät (työskentelyaika eri suojaintyypeillä), pyritään ensisijaisesti varmistamaan alapohjatiilojen tuuletus ja vasta sitten käytetään suojaimia jos täytyy.	Tommi Finnilä, Juho Ainasoja

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Työmaan riskienarviointi		

## 2.5. Tavoitteet työn turvallisuudelle ja terveellisyydelle

Tavoitteenamme on tapaturmaton ja häiriötön työmaa, jossa riskien tunnistaminen, turvallinen, terveyttä ylläpitävä toiminta ja työmaan vaikutuspiirissä olevien tahojen huomiointi on yhteinen asia. Edistämme välittämisen ja vastuullisuuden kultuuria LIFE – minä välitän -toiminnan avulla. Se mahdollistaa jokaisen osallistumisen oman työnsä ja työyhteisönsä kehittämiseen ja kannustaa ottamaan vastuuta omasta ja työkavereiden työturvallisuudesta sekä hyvinvoinnista. **Työmaan LIFE-suunnitelmassa** kuvataan, miten työmaalla edistetään välittävää turvallisuuskultuuria.

Osa-alue	Mittari ja tavoite	Toimenpiteet
----------	--------------------	--------------

<b>Työt tehdään turvallisesti ja terveellisesti tai ei ollenkaan</b>	Nolla työtaturmaa	Työmaalla kirjataan Viisarin kk-raporttiin - Poissaoloon johtaneet (>1 pvä poissaolo) - Korvaavaan työhön johtaneet - Alle päivän poissaoloon johtaneet (lääkärisäkäynnit)
	Opitaan vakavista läheltä piti -tilanneista	Vakavat läheltä piti (high potential incident HPI) -tilanteet tutkitaan ja kirjataan 5-M-Poikkeamaporttaaliin.
	Nolla ammattitautia	Altistumisilta suojaudutaan (melu, pöly, käsitärinä, kemikaalit). Käsien tehtävät nostot minimoidaan.
<b>Lisätään tietoisuutta ja osaamista</b>	Oppimisympäristön verkkokurssisuoritukset	Skanskalaisilla toimihenkilöillä 15 voimassa olevaa kurssisuoritusta. Skanskalaisilla työntekijöillä 5 voimassa olevaa kurssisuoritusta.
	Työmaahan perehdytys	Töitä ei aloiteta ennen kuin on saatu työmaahan perehdytys.
	LIFE-riihet/ LIFE-keskustelut	Vähintään 1/6kk.
<b>Töiden turvallisuus-suunnittelu</b>	Työn turvallisuus-suunnitelmat (TTS)	Töitä ei aloiteta ennen kuin on TTS on laadittu ja läpikäyty työryhmän kanssa.
<b>Työmaan kunnossapito</b>	Turvallisuushavainnot	Jokaista pyydetään tekemään turvallisuushavaintoja Congrid-järjestelmään. Tavoitteena vähintään 1 kirjattu turvallisuushavainto /10 työntekijää/kk.
	TR/MVR-mittaus, sisäiset ja ulkoiset	Tavoitteena on, että työmaan olosuhteet ja toimintatavat ovat aina kunnossa. Mittauksia käytetään turvallisuustason parantamiseen. Poikkeamat korjataan ja ennaltaehkäisevät toimenpiteet otetaan käyttöön viipymättä.
<b>Suojavaatteiden puhtaanapito</b>		<a href="#">Paikallinen sopimus suojavaatteiden puhtaanapidosta</a>

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Työmaan LIFE-suunnitelma	Harri Hiekkänen	

### 3. Työmaan yleiset suunnitelmat työturvallisuudelle

#### 3.1 Työmaa-alue ja sen olosuhteet

Työmaan aluesuunnittelu on tuotannosuunnittelun tehtävä, jossa työmaatoimintot ja niiden vaatimat järjestelyt suunnitellaan mahdollisimman tehokkaiksi rakentamisen eri vaiheissa. Aluesuunnitelma on lain (VNA 205 11§) määräämä ja se tulee laatia vähintään maanrakennus- / perustusvaiheesta, runkovaiheesta ja sisävalmistusvaiheesta, sekä päivittää tilanteen muuttuessa työmaalla. Ajantasaisen aluesuunnitelman näkee työmaan toimistossa ja työmaan ilmoitus- taululla.

Suunnitelmalla havainnollistetaan työmaan järjestelyjä hankkeen osapuolille kuten tilaajalle, työmaan työntekijöille, toimittajille ja kuljetusliikkeille. Aluesuunnitelmasta ilmenevät mm. työmaan sisäiset ja ulkoiset logistiikkajärjestelyt, työ- ja turvallisuusjärjestelyt sekä jätehallintaan liittyvät järjestelyt. Suunnitelmassa esitettäviä asioita:

1. Työmaa-alueen raja- / aitaaminen, pysäköintijärjestelyt, logistiset opasteet, työmaan yhteystiedot
2. Työmaatilat
3. Nosturien, koneiden ja laitteiden sijoitus (mm. nostosäteet ja -kapasiteetit, betonipumppujen pumppauspaikat, rakennushissit, porrastornit)
4. Liikkumisturvallisuus (mm. liittymiskohdat yleiseen liikenteeseen, nopeusrajoitukset, ajoneuvo- ja jalankulkuväylät, suoja-aidat, liikennemerkkit)
5. Rakennustarvikkeiden ja -aineiden sekä elementtien lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoittelu (myös kaivumassat, lumenlajitus ja palavat nesteet)
6. Työmaan järjestykseen ja siisteyteen, pölynhallintaan sekä jätehuoltoon liittyvien laitteiden ja varastojen sijoittelu (myös kemikaalit ja öljyntorjunta)
7. Työmaan järjestykseen ja siisteyteen, pölynhallintaan sekä jätehuoltoon liittyvien laitteiden ja varastojen sijoittelu (myös pelastustie ja kokoontumispaikka)
8. Työmaan sähköistykseen liittyvien laitteiden sijoittelu (esitetään myös sähköistysuunnitelmassa)
9. Vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit

Suunnitelma/dokumentti	Vastuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Aluesuunnitelma [vähintään maanrakennus-/perustus-, runko- ja sisävalmistusvaiheesta]	Harri Hiekkänen	Jatkuva päivittäminen
Tulityösuunnitelma, tulityölupa ja pelastussuunnitelma	Harri Hiekkänen	

### 3.2 Räjäytys- ja louhintatyöt

**Räjäytys- ja louhintatöistä** laaditaan aina erillinen **suunnitelma**, jossa on tarkat tiedot mm. vastuuhenkilöistä, työmenetelmistä, räjähteiden määrästä, käytöstä, varastoinnista sekä koneiden ja laitteiden tarkastuksista siten kuin näitä tehtäviä säätelevissä asetuksissa määrätään. Suunnitelma on tehtävä ymmärrettävässä muodossa ja käsiteltävä asianomaisten työntekijöiden kanssa.

Räjähteitä saa käsitellä ja käyttää nuoremman panostajan, vanhemman panostajan, ylipanostajan, panostajan tai räjäytystyön vastuuhenkilön pätevyyskirjan saanut henkilö ja hänen välittömässä valvonnassaan muu henkilö, jolla on kyseiseen räjäytystyöhön riittävä ammatillinen osaaminen.

Asutulla alueella toimivalla räjäytystyön johtajalla on oltava räjäytystyön vastuuhenkilön pätevyyskirja ja vähintään 24 kuukauden kokemus räjäytys- ja

louhintatyöstä asutulla alueella. Muussa räjäytystyössä räjäytystyön johtajalla on oltava vanhemman panostajan pätevyyskirja.

Räjäytystyötä ei saa aloittaa, ennen kuin räjäytystyön johtaja on nimetty, hänen nimensä on ilmoitettu työmaan työntekijöille, ja hän on antanut luvan työn aloittamiseen. Räjäytystyön johtajan on oltava paikalla ja hyväksyttävä turvallisuutta koskevat toimenpiteet, kun ollaan asutulla alueella. Räjäytyksen jälkeen kenttä puhdistetaan irtokivistä, jonka jälkeen selvitetään ja arvioidaan räjähtämättömien panosten määrä. Kentän rusnausta tekevien kaivinkoneiden ikkunat on suojattava metalliverkoilla.

Räjäytystyöstä ilmoitetaan poliisille vähintään seitsemän vuorokautta ennen työn aloittamista.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Räjäytys- ja louhintatöiden turvallisuussuunnitelma		

### 3.3 Maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta

Rakennustyömaan maapohjan kantavuus selvitetään ennen rakennustöiden aloittamista. Kantavuus tulee huomioida mm. nostureiden, nostinten ja betonipumppujen sijoittelun suunnittelussa.

Kaivannoissa työskentelyä vältetään. Pienikin kaivannon sortuma voi aiheuttaa vakavan tapaturman Siksi huolehditaan, että kaivannossa tai sen lähellä on turvallista työskennellä ja liikkua, kaivutyöstä ei aiheudu haittaa ympäristölle tai olemassa oleville rakenteille.

Kaivannossa työskentelyn turvaamiseksi ensisijainen ratkaisu on kaivannon tuenta. Kaivannon luiskaukseen voidaan luottaa vain siinä tapauksessa, että ammattitaitoinen geosuunnittelija on määritellyt tarvittavan kaltevuuden maaperän ominaisuuksien perusteella.

Esineiden ja ihmisten putoaminen kaivantoon estetään. Kaivantoon järjestetään turvallinen kulkutie.

Suunnitelmien perusteella työturvallisuuden kannalta olennaiset kaivannot: Koko tontin alueella tehdään PIMA-poistot, jotka vaativat pontituksen lähes koko tontin alueelle.

Kaivantojen tuentaan, eristämiseen ja poistumisteihin hankitaan seuraava kalusto: Kaivanto pontitetaan teräsponttiseinällä ja se tuetaan GEO-suunnittelijan ohjeen mukaisesti. Ponttiseiniä seurataan jatkuvasti mahdollisen muodonmuutosten vuoksi ja täytöt pyritään tekemään mahdollisimman pian. Luiskattuja kaivannon reunoja suojataan pressutuksella sateiden aikana. Kaivannosta tehdään kulkureitti pois valmisaskelmista riskittömimpään kohtaan kaivantoa.

Kaivantojen turvallisuudesta vastaa:

Juha Putkonen, vastaava työnjohtaja

Kaikki yli 1,2 metriä syvät kaivannot, joissa työskennellään tai joissa on onnettomuusvaara, suunnitellaan ja tarkastetaan kirjallisesti Kaivantotyöt -ohjeen mukaisesti. Kaivantotöiden tarkastuksella ennen aloitusta varmistetaan, että turvallisen työn edellytykset ovat olemassa ja työ voidaan aloittaa. Tarkastuksessa sovitaan myös Kaivantotyön kunnossapitotarkastuksista. Tarkastuspohja löytyy Congridista. Kaivantotyön toteutuksen tarkentava suunnittelu tehdään työ- ja laatusuunnitelmassa tai tehtäväsuunnitelmassa.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Kaivutyösuunnitelma	Timo Tolppa, pohjasuun., Sitowise	18.6.2025

### 3.4 Rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus

Työmaa-aikainen sähköistys- ja valaistus suunnitellaan työmaan perustamisvaiheessa samanaikaisesti työmaan aluesuunnitelman kanssa. Valaistuksen suuntauksissa huomioidaan lähialueen liikenne ja asutusalueet. Valot suunnataan siten, ettei niistä koidu häikäisyä.

**Sähköistys- ja valaistussuunnitelman** pohjana on työmaan sähkökäyttöisen kaluston, kuten sisä- ja ulkovalaistuksen ja lämmityksen tehontarve. Turvallisuuskäytökäytöstä huomioidaan ajo- ja kulkuteiden, työalueiden ja -pisteiden valaistus sekä varavalaistus. Suunnitelmassa on esitetty keskusten tyypit, koot ja sijoitus, kaapelireitit ja -lajit, valaisimien tyypit, koot ja sijoitus huomioiden korjaus- ja huoltotyöt.

Jakokeskukset varustetaan vikavirtasuojakytkimillä. Sähkötöitä saa tehdä vain pätevä sähkötöiden suorittaja. Maassa olevat sähköjohdot suojataan rikkoutumiselta.

Työkohdevaloina käytetään kahta valaisinta, joiden sijoituskorkeutta, suuntaamista ja kulmaa voidaan säätää. Työmaan sähköistysuunnitelma tilataan Skanska Rentalilta.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Sähköistys- ja valaistussuunnitelma	Juha Vesikallio, Juha Putkonen	24.6.2025

### 3.5 Työmenetelmät ja perehdyttäminen

Kaikkien työmaalla toimivien on noudatettava Skanskan työturvallisuutta, työmaajärjestelyjä, materiaaleja, ympäristöä ja yhteistoimintaa koskevia vaatimuksia. Käytettyjen ratkaisujen ja työmenetelmien pitää olla alan yleisesti hyväksytyjen toimintatapojen, lainsäädännön vaatimusten sekä Skanskan sopimusehtojen, tämän työmaan turvallisuussuunnitelman sekä Skanska-pakassa ([www.skanska.fi/pakka](http://www.skanska.fi/pakka)) kuvattujen yleisten työmaasääntöjen mukaisia.

Rakennustyöryhmien on tunnistettava ja hallittava työnsä vaaratekijät, mukaan lukien soveltuvien työmenetelmien, suojaimien ja työvaatetuksen valinta.

Työryhmät tekevät töistään kirjallisia työn turvallisuussuunnitelmia (TTS) tai tehtäväsuunnitelmia, joissa huomioidaan työturvallisuus ennen työn aloittamista. Suunnitelman tarkastaa ja hyväksyy Skanskan työnjohtaja. **Työ aloitetaan vasta, kun kaikki työryhmän jäsenet ovat käyneet suunnitelman läpi.** Työn turvallisuussuunnitelmaa päivitetään ja käydään työryhmän kanssa läpi olosuhteiden muuttuessa.

Mikäli työryhmän työhön liittyy vakavan tapaturman riski, on urakoitsijan tehtävä tarkennettua työsuunnittelua. Korkean riskin töitä ovat mm. korkealla työskentely (putoamisvaara), kaivannot (romahdusvaara), suljetut tilat (tukehtumisvaara), nostotyöt (putoavat esineet), väliaikaisten rakenteiden käyttö (romahdusvaara), palovaaralliset työt (tulipalo) tai töitä tehdään sähkömaakaapelien ja –ilmajohtojen läheisyydessä (sähköiskun vaara).

Näissä tapauksissa on perehdyttävä Skanskan ohjeisiin ja esitettävä aliurakan aloituspäälaverissa suunnitelma vaarojen hallinnasta (TTS ja sitä täydentävät suunnitelmat). Korkean riskien työtä ei saa tehdä yksin eikä ilman Skanskan työnjohton läsnäoloa työmaalla. Ohjeet löytyvät:

<https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/>

Sivulla on ohjeiden lisäksi sopimusasiakirjoja sekä tietoa, miten perehdytään työmaalle ja mitä asiakirjoja ja tietoja pitää toimittaa ennen töiden aloittamista.

Tulitöitä tehtäessä työmaalla noudatetaan vakuutusyhtiöiden tulitöiden suojeluohjeita sekä työmaan tulityösuunnitelmaa. Tulityöt edellyttävät työmaajohdon myöntämää kirjallista tulityölupaa. Tulityön luvan antajalla, tekijällä ja vartijalla on oltava voimassa oleva tulityökortti. Tulitöitä vartioidaan koko työn ajan, myös tulityön taukojen aikana sekä tulityön jälkeen.

Urakoitsijan on osallistuttava urakoitsijapalaveriin ja muihin työmaan yhteispalaveriin ja -kokouksiin sekä työmaan työturvallisuustapahtumiin.

Skanska ilmoittaa tiedot kaikista yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevistä henkilöistä verohallinnolle. Esihenkilöt, ml. aliurakoitsijoiden esihenkilöt, huolehtivat, että hänen työntekijänsä saavat Skanskan antaman työmaahan perehdytyksen ennen työskentelyn aloittamista ja työntekijöillä on työmaan kulkulupa.

Kaikilla työtä tekevillä pitää olla aina esillä henkilökortti sekä voimassa oleva Työturvallisuuskeskuksen hyväksymä Työturvallisuuskortti-koulutus sekä muuta mahdollista työn edellyttämää pätevyyttä. Työntekijöiden pitää olla täyttänyt 15 vuotta. Henkilö, jolla ei ole voimassa olevaa työturvallisuuskorttia, voi työskennellä työmaalla enintään kymmenen työpäivän ajan.

**Työmaalle saapuvat työntekijät** suorittavat ennen töiden aloitusta Skanskan perehdytysportaaliin osana työmaahan perehdytystä Valmiina työhön -verkkokurssin, osoite <http://skanska.fi/urakoitsijaportaali>

**Ajoneuvojen kuljettajat** ilmoittautuvat työmaajohdolle. Asennustyöhön osallistuvat kuljettajat, kuten betonipumpparit ja asennusnosturiin taakkaa kiinnittävät kuskit kirjataan työmaan työntekijärekisteriin. Kuormanpurku voidaan aloittaa vasta kun läpikäydään kuormanpurun turvallisuus työmaalla. Tämä toimii asennustyöhön osallistuvan kuljettajan perehdyttämisenä.

**Vierailijoiden** vierailijaperehdytys ja työmaakerros toteutetaan Skanskan ohjeen mukaisesti. Vierailijoiden turvallisuuskäytännöt mitoitetaan riskien arvioinnin perusteella riippuen työmaan tilanteesta, vierailijaryhmän laadusta sekä vierailijoiden määrästä. Vierailijoista pidetään listaa, jotta ovat saaneet vierailijaperehdytyksen ja kulunvalvonta toimii.

### 3.6 Koneiden, hissien ja laitteiden käyttö

Kaikkien työmaalle tuotavien koneiden, hissien ja laitteiden on oltava vaatimusten mukaisia, käyttötarkoitukseensa sopivia ja CE-merkittyjä sekä niistä pitää olla käyttöohjeet. Jokainen urakoitsija vastaa, että hänen työntekijänsä on opastettu koneiden, hissien ja laitteiden käyttöön.

Työmaalla koneille ja laitteille tehdään vastaanottotarkastus, jossa varmistetaan, että laite on lähetyslistan mukainen, kunnossa ja tarkoitukseensa sopiva ja, että siinä on käyttö- ja huolto-ohjeet mukana. Koneiden ja laitteiden valinnassa painotetaan laitteen turvaominaisuuksia, ergonomiaa ja matalia melu- ja värinäarvoja.

Nostureille ja rakennushisseille tehdään käyttöönottotarkastus työmaalla (pystytystarkastus), jossa varmistetaan, että laitteelle on tehty lakisääteiset kunnossapito- ja määräaikaistarkastukset, ja että laitteet on asennettu ja pedattu asianmukaisesti. Tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja, joka pidetään työmaalla. Varmistetaan, että määräaikaistarkastukset tehdään, jos tarkastusväli täyttyy työmaan aikana. Nostureiden ja rakennushissien tarkastuksen voi tehdä vain asianmukaisen pätevyyden omaava henkilö. Käyttäjä tekee laitteelle joka päivä silmämääräisen tarkastuksen ennen työskentelyn aloittamista.

Nostoapuvälineet tarkastetaan aina ennen käyttöä, jossa varmistetaan niiden kunto ja määräaikaistarkastusten voimassaolo. Nostoapuvälineet säilytetään kuivassa ja lämpimässä varastossa, jotta ne pysyvät siisteinä ja käyttökuntoisina mahdollisimman pitkään.

Käyttäjä ja haltija seuraa koneidensa ja laitteidensa kuntoa seurataan jatkuvasti ja Skanska päivittäisvalvonnalla sekä viikoittaisessa kunnossapitotarkastuksessa (TR/MVR-mittaus). Mikäli puutteita todetaan, käyttäjä/haltija merkitsee laitteen käyttökieltoon tai poistaa työmaalta.

Mikäli työmaalla käytetään droneja noudatetaan viranomaismääräyksiä.

### 3.7 Materiaalien nostot ja siirrot

Aluesuunnittelussa luodaan edellytykset turvallisille nostoille ja siirroille. Suunnittelussa huomioidaan nostureiden, koneiden ja laitteiden sijoitus, rakennusmateriaalien sekä elementtien lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoitus, elementtirakentamisessa nostureiden nostopaikkojen perustus ja maapohjan vahvistus, nostureiden nostosäteet ja -kapasiteetit, nosturinkuljettajien mahdollisimman esteetön näköyhteys elementtivarastoon ja asennuskohteeseen. Lisäksi nostot suunnitellaan siten, ettei nostoja tapahdu pääasiallisesti kulkuteiden yli.

Työmaalle valittaviin nosto- ja siirtojärjestelyihin vaikuttavat nostomäärät, koot ja painot. Tässä huomioidaan:

- Torninostureiden ja -ratojen sijoittaminen, koneiden nostokyky, korkeus ja ulottumat (purkupaikkojen ja asennuskohteiden sijainti huomioiden)
- Autonostureiden ja betonipumppujen tarve, nostoalueiden sijainnit ja koot, nostokyky ja -ulottuvuus
- Kurottajien ja trukkien tarve (Huomaa, että kurottajan piikeillä ei nosteta säkkejä eikä liinanostoja kuorman kiepahdus- tai luistamisvaaran takia. Kurottajaan on vaihdettava silloin nostokoukku.)
- Henkilö- ja tavarahissien tarve ja sijainnit
- Lopullisten hissien työmaa-aikainen käyttö
- Elementtien siirto ja käsittely suunnitellaan erikseen elementtiasennus-suunnitelmassa

Tällä työmaalla pääasiallisia nosto- ja siirtokoneita ovat:

- torninosturi
- autonostin
- nostin muuraukseen
- saksinostin autohallissa

Nostotyöt -standardi kuvaa työmaalla noudatettavat toimintatavat:

<https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/>

Nostotyöt ovat korkean riskin toimintaa ja ne jaetaan kolmeen riskiluokkaan:

Noston riskiluokka	Turvallisuustoimenpiteet
<b>Erikoisnosto</b>	Kriittisen turvallisuusriskin nosto, joka edellyttää kirjallisen nostosuunnitelman laatimista sekä mahdollisesti ulkopuolisen asiantuntijan, kuten rakennesuunnittelijan osallistamista.
<b>Riskialtis nosto</b>	Nostossa on kohonnut turvallisuusriski ja se edellyttää työn turvallisuussuunnitelman (TTS) laadintaa ja läpikäyntiä työntekijöiden kanssa.
<b>Yksinkertainen nosto</b>	Nosto, jonka turvallisuus on myös huomioitava, ja se voidaan käydä läpi keskustellen esim. päivän työsuunnitelmassa.

Työmaan johto varmistaa, että nostotöihin tai nostoapuvälineiden tarkastukseen / huoltoon osallistuvat ovat täysi-ikäisiä, ammattitaitoisia ja päteviä sekä riittävästi koulutettuja suorittamaan ao. tehtäviä. Työntekijällä on oltava oman työnantajansa antama kirjallinen lupa

- trukin ohjaamiseen
- henkilönostimen ohjaamiseen

- taakan kiinnittämiseen asennuskäyttöön tarkoitettuun nosturiin

Työnantajan on ennen lupien kirjaamista varmistettava, että työntekijällä on riittävä kyky ja taito työväliseen turvalliseen käyttämiseen tai taakan kiinnittämiseen. Kirjallinen lupa tulee olla myös alle 25 tm nosturin kuljettajalla. Työntekijöiden luvat on esitettävä tilaajalle joko pätevien henkilöiden listana viimeistään aliurakan aloituspalaverissa tai työntekijän henkilökohtaisena lupana työmaahan perhdytyksen yhteydessä.

Siirroissa ja nostoissa erityisesti huomioitavia asioita:

- tehtävään soveltuvan kaluston valinta ja tarvittaessa lentoesteluvat
- tuuli- ja näkyvyysolosuhteet
- kulkuteiden ja nostoreitin esteettömyys (kuormanpurkualue, toiset nosturit tai pumppujen puomit, ilmajohdot, vastaanottopaikka)
- noston ohjaus (puhelimet, näköyhteys, tarvittaessa ohjausköyden käyttö)
- tarvittaessa alueiden rajaaminen tai kulunvalvonta, ihmisten yli ei nosteta
- nostoapuvälaineet ovat CE- ja maksimikuormamerkittyjä, on löydyttävä tarkastusmerkintä, jos tuote on yli vuoden ikäinen.

Suurin osa selkään kohdistuvista tapaturmista aiheutuu nostamisesta tai kantamisesta. Ja siirron tapahtuessa portaissa on riski tapaturmaan suuri. Skanskan linjauksen mukaan rakennus, joka nousee yli kolmen kerroksen korkeuteen, varustetaan rakennushissillä. Työt tulee suunnitella siten, että nostoissa ja siirroissa käytetään mahdollisimman paljon apuvälaineitä. Tällöin käsin tehtävät nostot ja siirrot jäävät minimiin. Apuvälaineinä käsin tehtävissä siirroissa voidaan käyttää esim. pumppu-, levy-, nokka- tai tiilikärryjä. Ikkunoiden ja lasien siirroissa toimivat ikkunakärryt ja imukupit, mattorullien siirroissa kantosarvet. Myös tuotevalinnat vaikuttavat työn kuormittavuuteen – esim. väliseinätyössä käytetään pääsääntöisesti 900 mm leveää kipsilevyä.

Materiaalien nostot ja siirrot toteutetaan työmaalla suunnitellusti seuraavan taulukon sisällön mukaisesti. Mikäli hanke on laajempi ja monimutkaisempi, esim. korttelikohde, tehdään hankkeelle tarkennettua logistiikkasuunnittelua (kts. logistiikan käsikirja).

Materiaalit	Koko/määrä	Siirtojen toteutustapa sekä apuvälaineet	
		Pystysiirrot	Vaakasiirrot
Bitumi- ja kumibitumikermit (rullat)		Nosturi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Ikkunat		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Ovet		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
IV-tarvikkeet		Alimak / nosturi	Rullakko
Kalusteet ja kodinkoneet		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry

			(kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Laastit		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Laatat		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Lattiapäällysteet, parketit, mattorullat		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Listat		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry
LV-tarvikkeet ja varusteet (Patterit, altaat, wc-istuimet jne.)		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Lämmön ja ääneneristeet		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry
Maalit, liimat ja vesieristeet		Alimak / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Pienelementti (puu-/kiviaines)			Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Puutavarat		Alimak / nosturi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Rakennuslevyt		Alimak / nosturi	Pumppukärry / nokkakärry
Rangat		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Sementti- ja tasoitesäkit		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry
Tiilet, kalkkiahkakat ja harkot		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Sähkötarvikkeet		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry
Betoniputket ja -kaivot		nosturi	Pumppukärry / nokkakärry (kerrokset) / kurottaja (maantaso)
Harjateräket		nosturi	Pumppukärry / nokkakärry / nosturi
Kappaletavarat		nosturi	Pumppukärry / nokkakärry
Kiviainekset		nosturi / kaivinkone	Pumppukärry / nokkakärry / nosturi / kaivinkone / kasettiauto
Taimet, kuntat ja siirtonurmet		nosturi / kauha-kuormain	Pumppukärry / nokkakärry / kaivinkone

Laatat ja reunakivet		Alimak / nosturi / lop. hissi	Pumppukärry / nokkakärry / nosturi / kurottaja
Muoviputket ja -kaivot		Alimak / nosturi	Pumppukärry / nokkakärry
Teräsponsit ja -palkit		nosturi / kaivinkone	Pumppukärry / nokkakärry / nosturi / kaivinkone
Teräsputket		nosturi / kauha-kuormain	Pumppukärry / nokkakärry / kurottaja / nosturi
Teräs- ja aaltopellit		nosturi / kauha-kuormain	Pumppukärry / nokkakärry / kurottaja / nosturi
Muut, mitkä: jätteiden kuljetus		nosturi / alimak	nosturi / kurottaja

### 3.8 Putoamissuojauksen toteuttaminen

Ensisijaisena tavoitteena on aina putoamisvaaran poistaminen työstä, eli korkealla työskentelyn välttäminen. Jos kuitenkin joudutaan työskentelemään putoamisvaarassa, myös alle kahden metrin korkeudella, on putoamisriskiä vähennettävä. Putoamissuojaus hoidetaan ensi sijassa teknisillä järjestelmillä, kuten suojakaiteilla. Kaidemateriaalina käytetään uudelleen käytettäviä metallisia verkkoelementtejä tai kaideosia. Puujätteen vähentämiseksi puuta käytetään vain, kun muuta ratkaisua ei ole.

Viimeinen vaihtoehto putoamisvaaran torjumiseksi on henkilökohtaisten putoamissuojainten käyttö. Silloinkin pyritään ensisijaisesti käyttämään putoamisen estävää järjestelmää, joka estää putoamisvaaralliselle alueelle pääsyn. Jos mikään muu vaihtoehto ei tule kyseeseen, käytetään putoamisen pysäyttävää järjestelmää. Se pysäyttää putoavan henkilön turvallisesti ennen iskeytymistä maahan tms. tasoon. Tällaisen järjestelmän käyttäjän tulee olla perehtynyt järjestelmän eri osien käyttöön ja työmaalla laaditaan erillinen pelastussuunnitelma pudonneen henkilön pelastamiseksi (Tulityösuunnitelma, tulityölupa ja pelastussuunnitelma).

Työmaalle laaditaan työvaihesuunnittelun lisäksi erillinen **putoamissuojaussuunnitelma**, joka kattaa **sekä henkilön että materiaalien putoamisen estämisen**. Suunnitelmassa käsitellään myös kaivantojen ja väliaikaisten rakenteiden putoamissuojaus.

Runkovaiheessa ja sillanrakennustyössä asennustyötä tekevillä ja avustavilla työntekijöillä on oltava turvalajaa käytössä päälle puettuna. Jos kaiteet ovat kunnossa, niin valjaat voivat olla myös työskentelyalueen välittömässä läheisyydessä.

Teleskooppi- ja nivelpuominostimien nostokoreissa on aina käytettävä siihen soveltuvaa, kiinnitettyä putoamissuojainta. Liikkuva-alustaisissa puomillisissa henkilönostimissa ([Ipa category 3b](#)) pitää olla kuljettajan väliin jäämisen riskiä vähentävä lisälaitte (anti-crush device).

Suunnitelma/dokumentti	Vastuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Putoamissuojaussuunnitelma	Juho Ainasoja/Tommi Finnilä	

### 3.9 Työ- ja tukitelineet ja muut väliaikaiset rakenteet

Väliaikainen rakenne on taso, teline, tuki, muotti, kaivanto (ks. kohta 3.3) tms. rakenne, jota tarvitaan rakentamisen aikana, mutta joka puretaan tai poistetaan käytön jälkeen. Tilanteissa, joissa väliaikaisen rakenteen peittäminen voi johtaa sortumiin ja sitä kautta vakaviin tapaturmiin, sovelletaan Skanskan ohjetta ”Väliaikaiset rakenteet”, jonka perusteella määritellään vastuuhenkilöt, tarvittavat tarkastukset ja luvat. Ohje löytyy: <https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/>

Tällä työmaalla on em. väliaikaisia rakenteita:

- pontitettu kaivanto
- tiilimuuraustelineet

Työtelineet suunnitellaan siten, että ne täyttävät niitä koskevat rakenteelliset vaatimukset (työtasot, runko, nousutie) ja ovat käyttötarkoitukseensa sopivia. Kaikissa työtelineissä on oltava kalteva, askelmallinen nousutie.

Rakennesuunnitelmat laaditaan vaativista telineistä, kuten >24 m korkeista, säiliö-, sääsuoja-, siltatelineistä ja käyttöohjeesta poikkeavista telineistä sekä julkisivutelineeseen yhdistetyistä sääsuojista. Rakennesuunnittelija ohjeistaa tai laatii suunnitelmat myös paikalla rakennetuista työtelineistä. Telineiden rakennesuunnitelmat ja käyttöohjeet pidetään työmaalla kaikkien saatavissa.

Telineiden sääsuojaus on huomioitu telineiden rakennesuunnitelmissa. Sääsuojien mitoituksessa ja kiinnityksessä on huomioitava sääolosuhteet ja sääsuojan sijainnista aiheutuva mahdollinen lisäriski (esim. osien putoaminen kadulle, osuminen sähkölinjaan). Asennuksesta tehdään erillinen suunnitelma sisältäen nostotyösuunnitelman.

Telineiden käyttösuunnitelma voidaan kattaa aluesuunnitelmalla. Erikseen telineen käyttösuunnitelma tehdään silloin, jos telineen käyttö vaikuttaa työmaan yleiseen turvallisuuteen (esim. teline kadun varressa).

Kaikille työ- ja suojatelineille tehdään käyttöönottotarkastus (pystytystarkastus) ennen ensimmäistä käyttökertaa, sekä jos telinettä siirretään, rakennetta joudutaan muuttamaan tai jos epäillään esim. sääolosuhteiden vaikuttaneen rakenteeseen. Tarkastus voidaan tehdä mm. Congridin Telineiden tarkastuslista -lomakkeella. Tarkastuksessa varmistetaan, että rakenne vastaa suunnitelmia, ja tarkastus kirjataan telinekorttiin. Mikäli telinettä ei ole käyttöönottotarkastettu, se merkitään selkeällä käyttökieltoimerkinnällä, ja pääsy telineelle estetään. Telineiden kuntoa valvotaan säännöllisesti viikoittaisissa kunnossapitotarkastuksissa.

A-tikkaista ohjeistetaan Skanska-pakassa ja niitä saa käyttää työalustana vain, jos työtelinettä ei voida kohtuudella edellyttää työn lyhytkestoisuudesta tai muuta vastaavasta seikasta johtuen. A-tikkaita ilman asianmukaista levikeosaa ei käytetä voimaa vaativissa töissä, ja niiden käyttö on sallittu vain kovalla alustalla.

Nojatikkaita ei käytetä työmaalla työalustana. Niitä voidaan käyttää kertaluoteiseen tehtävään kuten nostoraksien irrottamiseen elementistä tai kulkuun holvilta toiselle. Tällöin molempien käsien tulee olla käytettävissä kiipeämiseen.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Telinesuunnitelmat	Juho Ainasoja/Tommi Finnilä	

### 3.10 Elementtien ja muottien varastointi, nostot sekä asennus

Elementtirakentamiseen laaditaan **elementtiasennussuunnitelma** ennen töiden aloittamista. Siinä huomioidaan asennusjärjestys, väliaikainen tuenta ja lopullinen kiinnittäminen siten, että rakenteellinen vakavuus säilyy kaikissa asennustyön vaiheissa. Suunnitelmaan sisällytetään, miten putoamissuojaus järjestetään kuorman purkuvaiheessa.

Elementtikuormien purkuun järjestetään tila ja putoamissuojauksen edellyttämät järjestelyt työmaan aluesuunnittelussa ja ne merkitään vastaavasti aluesuunnitelmaan.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Elementtiasennussuunnitelma	Juho Ainasoja/Tommi Finnilä	

### 3.11 Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen

Pölyntorjunta aloitetaan huomioimalla rakennuttajan ja Skanskan vaatimukset.

Tällä työmaalla puhtausluokan vaatimustaso: P1

Työtavan valinnassa suositetaan vähiten pölyäviä materiaaleja, laitteita ja työtapoja. Pöly kerätään mahdollisimman lähellä syntyä lähdeä tai sen leviäminen estetään muihin tiloihin. Kaikissa merkittävästi pölyä aiheuttavissa koneissa (esim. hiomakoneissa) on käytettävä kohdepoistoa. Kvartsipölylle ja jalopuupölylle altistavassa työssä käytetään H-luokan kohdepoistoinmuria tai muuta riittävällä suodatuskyvyllä varustettua kohdepoistolaitteistoa.

Työntekijöiden altistumista vaarallisille pölyille ja kemiallisille tekijöille pyritään ensisijaisesti vähentämään työsuunnittelulla, yhteensovittamisella, osastoimalla ja alipaineistamalla sekä käyttämällä työkoneissa poistoja ja hepa-suodattimia. Toissijaisesti käytetään henkilönsuojaimia. Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan TTL:n tehtäväkohtaisia ohjeita kvartsipölyn hallintaan: [Ohjeet kvartsipölyn hallintaan | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](#), jolloin työhygienisiä mittauksia ei tarvitse pääsääntöisesti tehdä.

Töistä, joissa työntekijät voivat altistua betoni-, kivi-, tiili- tai puupölylle (esim. betoniliiman poisto, piikkaus, betonin hionta, pintojen oikaisu laastilla ja hionta, laatoitustyöt, puuntyöstö, maalaus- ja tasoitetyöt, muuraustyöt, siivous, talotekniikan työt) työryhmän on tehtävä **tehtäväkohtainen pölyntorjuntasuunnitelma**. Suunnitelma on hyväksyttävä tilaajalla ennen työn aloittamista. Dokumentit löytyvät

<https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/>

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Pölyntorjuntasuunnitelma		

### 3.12 Työhygieenisten mittausten menettelyt ja ASA ilmoitukset

Työhygieenisten mittausten tarve suunnitellaan rakennuttajan turvallisuusasiakirjan periaatteiden mukaisesti yhdessä alueen HSE-päällikön kanssa. Mittauksia tehdään vain, jos altistumista ei voida luotettavasti muuten arvioida. Tällöin mitaustuloksia verrataan annettuihin raja-arvoihin. Työterveyden asiantuntemusta käytetään tulosten terveydellisen merkityksen arviointiin.

Tyypillisesti työhygieenisiiä mittauksia tarvitaan, kun joudutaan kunnostamaan saastuneita maa-alueita tai purkamaan rakennuksia. Mittaukset voivat kohdistua myös mm. seuraaviin: kokonaispöly, epäorgaaninen pöly, alveolipöly, kvartsi, puupöly, kovapuu, mineraalivilla, CO, NO, NO<sub>2</sub> (pakokaasut), liuottimet, asbesti, PCB, lyijy, PAH-yhdisteet, melu, värinä.

Jokainen työnantaja seuraa (riskinarvioinnista ja ehkäisevistä toimenpiteistä huolimatta tapahtuvaa) työntekijöiden altistumista syöpävaarallisille aineille ja lisääntymisvaarallisille aineille ja ilmoittaa omat työntekijänsä ASA-rekisteriin. Skanskan työntekijät työmaan työsuojelupäällikkö ilmoittaa vuosittain alueen HSE-päällikölle.

### 3.13 Purkutyö

Korkean riskin töiksi tunnistetut purkutyöt edellyttävät erillisen purkutyösuunnitelman laatimista ennen töiden aloittamista. Tavanomaisten purkutöiden turvallisuus suunnitellaan TTS:llä.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Purkutyösuunnitelma		

### 3.14 Eri töiden ajoitus sekä yhteensovittaminen

Rakennustöiden ajoitus ja yhteensovittaminen etenee hankkeen ja sen osien edessä seuraavasti:

- Yleisaikataulu laaditaan hankkeen alussa töiden yhteensovittamiseksi
- Vaiheaikataulu tarkentaa yleisaikataulua, tehdään osakokonaisuuksista.
- Tehtäväsuunnittelu käydään läpi työn aloituspalaverissa.
- Päivän työsuunnitelmassa tarkistetaan tehtävän ja ympäristön muutokset.

Yhteensovittamista tapahtuu töiden aloituspalaverissa sekä viikoittaisissa työjohto- ja urakoitsijapalaverissa.

### 3.15 Työmaan vaikutuspiirin ja yleisen sekä työmaan sisäisen liikenteen huomiointi

Skanska ottaa yhteyttä lähiympäristönsä toimijoihin ja sidosryhmiin, huomioi tarpeet ja arvioi riskit (ks. 2.4) ja valitsee tarvittavat toimenpiteet. Nämä voivat sisältää mm. aitaamisen lujuuden arvioinnin, tiedottamisen, liikenteenohjauksen, alueiden käytön tehtäviä.

Sisäisessä liikenteessä pyritään jalankulku ja ajoneuvoliikenne eriyttämään toisistaan. Suunniteltuja kulkureittejä tulee käyttää. Sisäiselle työmaaliikenteelle asetetaan nopeusrajoitus, mikä merkitään liikennemerkein, ja jota valvotaan työmaajohtajan toimesta. Suositus nopeusrajoitukselle on 15 km/h.

Toimenpiteet sisällytetään vastaaviin suunnitelmiin ja ainakin aluesuunnitelmaan, johon merkitään liityntä yleiseen liikenneverkkoon. Liikennejärjestelyistä huolehtii sellainen henkilö, kenellä on riittävä koulutus ja kokemus siitä. Mikäli työmaa vaikuttaa työmaan ulkopuoliseen liikenteeseen on liikenteen kulkuun laadittava erillinen liikenteenohjaussuunnitelma.

Työmaalle saapuvien varastokonttien sisällön asianmukaisuus tarkastetaan ennen käyttöönottoa. Vastaavasti työmaalta pois siirtyvät varastokontit käydään läpi, jottei ympäristö-, palo- tai tietoturvallisuus vaarannu.

Mikäli työmaalla on erityinen ilkeivallan tai vahingonteon vaara, työmaa suunnittelee ennaltaehkäisevät toimet.

### 3.16 Vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit

Skanska tunnistaa putkistot ja sähkökaapelit työmaan riskienarvioinnissa (ks. 2.4) ja sisällyttää hallintatoimenpiteet vastaaviin suunnitelmiin ja aluesuunnitelmaan. Työmaa on yhteydessä aktiivisesti järjestelmien omistajiin ja tarvittaessa tilataan putki- ja johtonäyttöjä. Ennen kaivutöitä selvitetään kaikkien maakaapeleiden sijainti. Tarvittaessa kaivualue tutkitaan johtonäyttöjen jälkeen vielä kaapelinilmaisimella. Kaapeleiden ja johtojen sijainnista ja niille tehdyistä toimenpiteistä pidetään yllä ajantasaista karttaa työmaalla. Ylläpidolle määritellään vastuuhenkilö.

### 3.17 Henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat

Työn vaarojen arvioinnissa päätettyjen ja tilaajan vaatimien suojaustoimien lisäksi urakoitsijan on noudatettava yleisiä henkilönsuojauksen vaatimuksia. Tällä työmaalla on käytettävä koko työmaan keston ajan:

- Leukahihnellistä suojakypärää
- Silmäsuojainta
- Suojakäsineitä
- Turvajalkineita
- Heijastavaa varoitusvaatetta vähintään vartalon yläosassa

Vaarojen arvioinnin perusteella lisäksi:

- Hengityksen suojausta kaasuilta tai pölyiltä, jos kohdepoisto ei riitä
- Polvisuojia polvillaan tehtävässä työssä

- Kuulonsuojaimia, kun melutaso ylittää 80 desibeliä.

Kaikkien suojainten pitää olla CE-merkittyjä ja työntekijät on opastettava niiden käyttöön.

Työkoneiden kuljettajien on käytettävä koneensa ulkopuolella liikuttaessa edellä mainittuja suojaimia. Työkoneita ovat mm. kuorma-autot, betoniautot ja nosturit. Matkapuhelimessa saa puhua ajoneuvoja ja työkoneita ajaessa vain handsfree-laitteella.

Hitsauksessa ja polttoleikkauksessa tarvittavat suojaimet ovat vähintään hitsausmaski, hitsauskäsineet, pitkähihaiset ja -lahkeiset palosuojatut vaatteet ja hitsaukseen soveltuvat turvajalkineet. Hitsausmaskin tulee olla kypärään integroitu tai soveltuva käytettäväksi kypärän kanssa. Hengitysilman epäpuhtauksia vähennetään tehokkaalla yleisilmastoinnilla ja paikallispoistolla. Ruostumattoman teräksen hitsauksessa syöpävaarallisille kromille ja nikkelille altistumista vähennetään käyttämällä paineilmalla toimivaa hengityksensuojainta ja huolehtimalla siisteydestä, vaatteiden puhtaudesta ja käsihygieniasta.

Työkoneissa on käytettävä turvavyötä, jos sellainen on koneeseen asennettuna.

Ketjusahan käyttöä rakennustyömaalla pyritään välttämään huomioimalla asia materiaali- ja työmenetelmävalinnoissa. Jos ketjusahan käyttö katsotaan välttämättömäksi, arvioidaan riskit ja määritellään suojaintarve työn turvallisuus-suunnitelmassa (TTS). Työsuojeluviranomaisen näkemys on, että ketjusahan käyttäjällä tulee rakennustyömaalla olla viiltosuojalliset kengät, housut ja käsineet.

Musiikin, radion tms. kuuntelu minkä tahansa normaalien kuulokkeiden kautta ei ole sallittua työmaa-alueella liikuttaessa. Musiikin kuuntelu radiokuulosuojainten kautta ei saa vaarantaa henkilön turvallisuutta.

### **3.18 Toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa**

Jokaisen työmaalla toimivan on viipymättä ilmoitettava työolosuhteissa, -menetelmissä ja -välineissä havaitsemistaan vioista ja puutteista, jotka voivat aiheuttaa vaaraa turvallisuudelle, terveydelle tai ympäristölle. Ilmoitukset kirjataan Congrid-sovelluksen avulla. Kiireellisesti korjattavat asiat ilmoitetaan suullisesti Skanskan työnjohdolle.

Jokaisen on myös korjattava havaitsemansa turvallisuuspuutteet itse, jos sen voi tehdä turvallisesti. Myös korjatuista puutteista ilmoitetaan Congridin kautta.

Turvallisuustason parantamiseksi työntekijöiden on välittömästi ilmoitettava työmaan johdolle kaikki työmaalla tapahtuneet työtapaturmat, vakavat läheltä piti -tilanteet ja ympäristövahingot sekä osallistuttava näiden tutkintaan. Työmaan johto viestii asiasta eteenpäin työmaan tiedonkulku onnettomuustilanteissa lomakkeen ja [Skanskan onnettomuustilanteissa toimiminen ja raportointi](#) -ohjeen mukaan. Lääkärikäyntiin johtaneet tapaturmat, ympäristövahingot sekä vakavat

läheltä piti -tilanteet kirjataan 5-M-Poikkeamaportaaliin sekä tutkitaan ja viestitään viipymättä 5-Miksi-Turvaraportilla.

Mikäli työmaan joissain osissa matkapuhelin- tai wifi-verkolla ei ole kuuluvuutta on töiden suunnittelussa huomioitava viestinnän ja avun hälyttämisen tavat.

Urakoitsijan edustajan tulee laatia tapaturmasta tai vakavasta läheltä piti-tilanteesta kirjallinen selvitys ja korjaavien toimenpiteiden suunnitelma viipymättä, ja kuitenkin viimeistään seitsemän työpäivän kuluessa sopimussakon uhalla.

Lievisissä tapaturmissa haetaan työntekijälle korvaavaa työtä, sillä kaikki työ on arvokasta. Korvaavana työnä voidaan tehdä esimerkiksi:

1. Henkilön omaan tai jonkun toisen työhön liittyviä, tukevia tai valmistelevia tehtäviä
2. Työmaan turvallisuutta parantavia tehtäviä
3. Oman osaamisen täydentämistä (esimerkkejä verkko- ja lähikursseista)

Lisätietoa: [Korvaava työ Skanskassa](#)

Vakavissa tapaturmissa, läheltä piti -tilanteissa, onnettomuuksissa tai ympäristövahingoissa pikainen tiedonkulku oikeille tahoille on tärkeää. Työmaan viestintäsuunnitelmassa määritellään viestintäketju, vastuutahot ja mediayhteyshenkilöt onnettomuustilanteissa.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Työmaan viestintäsuunnitelma	Harri Hiekkänen	11.12.2025

#### 4. Työn terveellisyys suunnittelu

Työn terveellisyttä ja työkykyä tukevat toimenpiteet, joilla ehkäistään työperäistä altistumista (mm. melu, värinä, pölyt, kemikaalit) sekä liiallista fyysistä ja psyykkistä kuormitusta. Esihenkilöt seuraavat työntekijöiden työkykyä. Henkilöllä itsellään on vastuu nostaa esiin työkykyänsä vaikuttavia riskitekijöitä. Lisäksi työkyvyn alenemisen merkkeihin tartutaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ja tehdään konkreettisia työkykyä tukevia toimenpiteitä. Henkilötason työkykyjohtaminen kuuluu henkilön oman työnantajan velvollisuuksiin. Skanskan henkilötason työkykyjohtamista ohjaa [työkykyjohtamisen prosessi](#).

Työmaalla on sovittu seuraavat käytännöt, joilla edistetään työn terveellisyttä

Asia	Työmaan tarpeet ja käytännöt	Vastuuhenkilö
Ensiapuvalmius (koulutus ja välineet)	joka 10 työntekijällä ensiapukoulutus työmaalla	HH / JP / TK / KE
Rokotukset (erityistarpeet)	Jokainen työnantaja huolehtii omien työntekijäidensä rokotteen ajantasaisuudesta.	HH / JP / TK / KE

Työmaalla on tunnistettu työn aiheuttamat terveystriskit, jotka hallitaan alla kerrotuilla tavoilla, sekä tarvittaessa yksittäisten töiden ennakkosuunnittelussa ja töiden turvallisuussuunnitelmissa (TTS).

#### 4.1. Tärinä

Työmaalla tehdään seuraavia töitä, joissa on erityinen käsi- tai vartalotärinän vaara, jota ei voi poistaa ennakkosuunnittelulla:

- betonin piikkaustyöt

Tärinäkuormituksen kohdentumista yksittäiselle henkilölle vähennetään tehtävänkierrolla. Koneita ja laitteita hankittaessa huomioidaan tärinäarvo. Lisätietoja tärinän torjunnan keinoista ja altistumisen seurannasta löytyy Skanskan [tärinätorjuntaohjelmasta](#). Lisäksi muita työmaalla sovittuja käytäntöjä ovat:

- tunnistetaan ja kehitetään työvaiheita, joissa piikkaustyötä pystyttäisiin vähentämään -> käytetään esim. tarpeellisia varauksia paikallavaluissa semmoisissa kohdissa, jossa piikkausta saattaa joutua tekemään

Tarkemmin tärinähaittojen ehkäisy työtehtävissä kuvataan työn turvallisuussuunnitelmissa (TTS).

#### 4.2. Fyysinen kuormitus

Käsin tehtävät nostot ja siirrot minimoidaan. Hankaliin ja kuormittaviin työasentoihin (kädet koholla, niska taakse taivutettuna, selkä kumarassa, polvillaan työskentely) pyritään löytämään keventäviä ratkaisuja:

- kipsialakattotöissä pyritään käyttämään levyhissisiä

Seuraavissa työvaiheissa pyritään käyttämään/testaamaan ulkoisia tukirankoja:

- holvimuotin purkutyöt

#### 4.3. Kemikaalit

Ennen töiden aloittamista tieto käytettävästä kemikaalista lisätään työmaan Tuotetiedon hallintapalveluun (Rakennustieto). Järjestelmästä tulostettu QR-koodi pidettävä nähtävillä työntekijöille.

Työmailla rajoitetusti käytettävien tai kokonaan kiellettyjen kemikaalien lista löytyy verkkosivuilta: <https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/>

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Työmaan kemikaalirekisteri	Harri Hiekkänen	

#### 4.4. Melu

Työmaalla voi altistua yli 85dB(A) melulle. Näissä tilanteissa työmaalla on käytettävä kuulosuojaimia. Lisäksi muita työmaalla sovittuja käytäntöjä melun vähentämiseksi ovat:

- Pyritään osastoimaan melulähteet

#### 4.5. Psykososiaalinen kuormitus

Työmaalla tehdään kirjallisesti psykososiaalisen eli henkisen kuormituksen riskinarviointi. Työmaalla tunnistetaan ja ennaltaehkäistään terveyttä vaarantavia henkistä kuormitusta aiheuttavia asioita. Yksilökohtaista kuormitusta tunnistetaan ja seurataan esihenkilön ja alaisen välisissä keskusteluissa. Työmaan johto vahvistaa tekijöitä, jotka tukevat henkisestä kuormituksesta palautumista, eli työmaan voimavareteijöitä, välittämisen kulttuuria ja toisen työn arvostamista.

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Psykososiaalisen kuormituksen riskinarviointi	Harri Hiekkänen	

#### 4.6. Epäasiallinen kohtelu, kiusaaminen tai häirintä

Skanskassa ei hyväksytä minkäänlaista syrjintää, kiusaamista, häirintää tai muuta epäasiallista kohtelua. Jos epäasiallisesta kohtelusta herää epäily, esihenkilöllä on velvollisuus aloittaa tilanteen selvittäminen välittömästi Skanskan [epäasiallisen kohtelun käsittely](#) -ohjeistuksen mukaisesti. Apua ja tukea saa HR Business Partnerilta tai työhyvinvointipäälliköltä.

#### 4.7. Päihdehaittojen hallinta

Nollatoleranssi päihteille työmaalla koskee kaikkia. Asiaa valvotaan osana normaalia päivittäisjohtamista. Poikkeamiin puututaan heti. Mikäli henkilö esiintyy päihtyneenä työpaikalla, työnjohtaja/esihenkilö pyytää todistajan paikalle ja poistaa päihtyneen työpaikalta kaikkien osapuolten turvallisuuden vuoksi.

Päihtymisepäilyyn riittää aistinvarainen havainto. Jos henkilö on eri mieltä päihtymystalastaan, hän voi osoittaa, ettei ole päihtynyt, menemällä välittömästi työterveyshuoltoon, missä hänet puhallutetaan. Henkilö toimittaa tuloksen työnantajalle.

Jos työmaalle on hankittu alkometri, käydään henkilöstön perehdytyksessä läpi sovitut puhalluskäytännöt (perusteltu epäily, pistokoeluontoiset puhallutukset). Työpaikalla puhaltaminen on vapaaehtoista, puhaltamalla työntekijä voi kuitenkin osoittaa, ettei ole alkoholin vaikutuksen alaisena.

#### 4.8. Työterveyshuollon tuki

Skanskan henkilöstön työterveyshuolto on järjestetty Terveystalossa. Työterveyden konsernin toimintasuunnitelma ja alueelliset vuosisuunnitelmat löytyvät [Työterveyshuollon toimintasuunnitelmat - OneSkanska](#). Terveystalon alueelliset yhteyshenkilöt löytyvät [one.skanska.com/tyoterveyshuollon-yhteystiedot](https://one.skanska.com/tyoterveyshuollon-yhteystiedot)

Työterveyshuollon asiantuntijat, kuten lääkäri, hoitaja, työfysioterapeutti ja työterveyspsykologi antavat tarvittaessa ohjausta ja neuvontaa työmaalla alueen työterveyshuollon toimintasuunnitelman mukaisesti. Muu, kuin siinä mainittu tuki suunnitellaan yhdessä alueen HSE-päällikön tai HR-partnerin kanssa.

Lakisääteiset terveystarkastukset tehdään, kun työ sisältää erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavia altisteita tai kun työ sisältää erityisvaatimuksia henkilön

terveydelle. Tarkastusten tavoitteena on seurata henkilön terveydentilaa työperäisten sairauksien ennaltaehkäisemiseksi sekä varmistaa turvallinen ja terveellinen työskentely. Lakisääteisistä tarkastuksista ei voi kieltäytyä. Työterveys antaa rakennustyöntekijöiden lakisääteisistä tarkastuksista työntekijälle työterveyskortin. Lisätietoa terveystarkastuksista omasta työterveyshuollosta ja [OneSkanskasta- Terveydellinen sopivuus työhön.](#)

## 5. Turvallisuusviestintä

Työmaan viestintäsuunnitelmassa on sovittu käytännöt, joilla edistetään turvallisuusviestintää ja -osaamista.

Työmaan perehdytyksestä ja kulkuluvista on sovittu seuraavasti:

Asia	Käytännöt / Tavoitteet	Vastuuhenkilö
Perehdytyskäytännöt ja <a href="#">materiaalit</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkkoperehdytys</li> <li>- Työmaaperehdytyksen aineisto</li> <li>- Työmaakierros ja alue-suunnitelma</li> <li>- Työmaaopas</li> <li>- Vierailijaperehdytys</li> <li>- Kieliversiot</li> </ul>		Harri Hiekkänen, työjohtajat
Kulkuluvat Työntekijärekisteri, ml. pätevyksien tarkastus Kulun seuranta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulkuluvan saa työmaahan perehdytyksen päätteeksi</li> <li>- Työntekijätiedot kerätään Movenium-työntekijärekisteriin</li> <li>- Työntekijät leimaavat päivittäin kulkunsa työmaalle saavuttaessa ja poistuttaessa</li> </ul>	Harri Hiekkänen, työjohtajat
Työmaan yhteysnumero ja siihen vastaaminen Isommilla työmailla yhteysnumeron merkitseminen portille ja vastaamisvuoroista sopiminen (yö/ilta)		Juha Putkonen

Suunnitelma/dokumentti	Vastuuhenkilö ja ylläpitäjä	Laadittu [pvm]
Työmaan viestintäsuunnitelma	Harri Hiekkänen	11.12.2025

## 6. Valvonta ja raportointi

Valvonta on osa töiden päivittäisjohtamista. Sen lisäksi tehdään työpäällikön kuukausiseurantoja, työmaan laajennettuja seurantoja sekä alueyksikön suunnittelemaa HSE-seurantoja. Lisäksi johto tekee työturvallisuuskierroksia.

Työmaalla tehtävien viikkotarkastusten toteutumisesta vastaa työmaan työsuojelupäällikkö. Kierrokset jaetaan työmaalla työnjohdon kesken ja yhdistetään myöhemmin Congridissa.

Vastuu valvonnasta, työn turvallisesta tekemisestä ja turvallisesta työympäristöstä on työmaan (sekä päätoteuttajan että urakoitsijoiden) työnjohdolla. Jos työmaalla on erillinen työmaan turvallisuusorganisaatio, se tukee työnjohtoa.

Työmaan työsuojelupäällikkö vastaa, että työmaan tiedot raportoidaan kuukausittain Viisariin ja (jos näin sovittu) tilaajan järjestelmään.

## Liite 1. Pilaantuneen maan poisto – turvallisuus ja työsuojelu

### 1.1. Pima-poisto ja maassa esiintyvät haitta-aineet

Vuosaarentie 3:n tontilla toteutetaan pilaantuneen maaperän kunnostus. Tutkimuksissa on todettu kohonneita pitoisuuksia öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä, kloorattuja liuottimia (mm. tetrakloorieteeni) sekä raskasmetalleja kuten kupari, lyijy ja sinkki. Lisäksi huokoskaasumittauksissa on havaittu haihtuvia yhdisteitä, jotka voivat aiheuttaa sisäilmariskin. Kunnostuksen tavoitteena on poistaa merkittävä osa haitta-aineista ja estää niiden kulkeutuminen pohjaveteen sekä rakennusten sisäilmaan.

Työ toteutetaan pääosin massanvaihdolla, jossa pilaantunut pintamaakerros kaivetaan pois noin 3–5 metrin syvyyteen ensimmäisen asuinkerroksen lattiatasosta. Kaivettavat maa-ainekset lajitellaan pilaantuneisuusasteen mukaan ja toimitetaan luvanvaraisiin käsittely- tai loppusijoituspaikkoihin. Kaivun jälkeen alue täytetään puhtailla tai kynnysarvot alittavilla mailla. Rakennusten alle toteutetaan huokoskaasujen hallintajärjestelmä, kuten radontuuletusputkisto tai tuulettuva ryömintätila, jotta haihtuvien yhdisteiden pääsy sisäilmaan estetään. Lisäksi piha-alueille rakennetaan tiivisrakenne, joka estää sadevesien imeytymisen ja vähentää pohjavesiriskiä.

Kunnostuksen aikana noudatetaan tarkkaa laadunvalvontaa: jäännöspitoisuusnäytteitä otetaan kaivupinnoista ja seinämistä, ja tulokset verrataan asetettuihin kunnostustavoitteisiin. Työmaalla seurataan myös haihtuvien yhdisteiden pitoisuuksia ja hajua. Työ kestää arviolta kolme kuukautta ja sisältää esivalmistelut, kaivun, kuljetukset, täytöt sekä rakenteelliset riskienhallintatoimet. Lopuksi laaditaan toimenpideraportti, jossa esitetään kunnostuksen toteutus, poistettujen massojen määrät ja jäännöspitoisuudet.

Haitta-aine	Arvioitu määrä (kg)
Kupari (Cu)	180
Lyijy (Pb)	160
Sinkki (Zn)	600
Bentseeni	0,5
Naftaleeni	400

PAH-yhdisteet (summa)	2 500
Vinyylikloridi	0,1
Tetrakloorieteeni	1,5
Öljyhiilivedyt C5–C10	300
Öljyhiilivedyt C10–C21	1 000
Öljyhiilivedyt C21–C40	12 000

Taulukko 1. Haitta-aineiden arvioidut kokonaismäärät maassa

## 1.2 Työsuojeluohjeet pilaantuneen maaperän kunnostustyöhön

### 1. Yleiset periaatteet

- Työmaa aidataan ja merkitään kyltein: 'Pilaantuneen maan kunnostus – pääsy kielletty'.
- Ulkopuolisten pääsy työalueelle estetään koko työn ajan.
- Noudatetaan normaalin maarakennustyön turvallisuusohjeita ja pilaantuneen maan käsittelyyn liittyviä erityisohjeita.
- Perehdytetään työvaiheessa työskentelevät henkilöt pilaantuneen maan poiston vaaroista ja käytettävistä toimenpiteistä.
- Tehdään työvaiheesta TTS Skanskan ja työsuojelun ohjeiden mukaisesti.
- Urakoitsijat hankkivat työntekijöilleen tarvittavat suojavarustukset ja urakoitsijan tulee valvoa niiden käyttöä. Ympäristötekniinen valvoja auttaa tarvittaessa.
- Henkilökohtaisesta hygieniasta tulee huolehtia, kädet tulee pestä aina ennen ruokailua
- Kunnostettavalla alueella ruokailu, juominen ja tupakointi on kielletty.

### 2. Henkilökohtaiset suojavarusteet

- Pakolliset varusteet: kypärä, turvakengät, huomiovaatteet.
- Lisävarusteet pilaantuneen maan käsittelyssä:
  - Kemikaaleja kestävät suojakäsineet.
  - Hengityssuojain (A2B2-P3 tai APEK1-P3) -suodattimella varustettu yhdistelmäsuodatin haihtuvien yhdisteiden varalta.
  - Suojalasit.
  - Kertakäyttöiset suojahaalarit tarvittaessa näytteenottajille.
  - Kädet pestään aina ennen taukoja ja työvuoron päättyessä.

### 3. Työskentely pilaantuneella alueella

- Ruokailu, juominen ja tupakointi pilaantuneella alueella on kielletty.
- Tauko / sosiaalililat sekä maanäytteiden käsittelyyn käytettävät tilat erotetaan toisistaan.
- Kaivinkoneissa käytetään ylipaineistettuja ohjaamoita tai vaihtoehtoisesti tuoilmasuodattimia. Voidaan myös mitata haitta-ainepitoisuuksia ohjaamossa.
- Näytteenotto tehdään siten, että vältetään suora ihokosketus maahan.

- Jos havaitaan poikkeavia hajuja, värillistä maata tai tynnyreitä, työ keskeytetään ja ilmoitetaan ympäristötekniiselle valvojalle.

#### 4. Haihtuvien yhdisteiden ja pölyn hallinta

- Kaivettaessa haihtuvia yhdisteitä sisältäviä maita, seurataan pitoisuuksia PID-mittarilla päivittäin.
- Kaivetaan maata pois siiloissa niin, että vain osalla alueesta pilaantunut maa on paljastettu.
- Pölyämisen estämiseksi maa-aineksia kostutetaan ja kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.
- Käytetään vakiintuneita kulkureittejä sekä jalankulkuun sekä materiaalin kuljetukseen. Päälystetään kulkureitit pilaantumattomalla ja pölyämättömällä maa-aineksella, jotta pilaantuneen maan kulkeutuminen tontin ulkopuolelle estyy.

#### 5. Poikkeustilanteet

- Jos ilman pitoisuudet ylittävät HTP-arvot, työ keskeytetään ja käytetään asianmukaisia hengityssuojaimia.
- Jos todetaan uusia haitta-aineita tai merkittävästi korkeampia pitoisuuksia, tehdään riskiarvio ennen työn jatkamista ja otetaan yhteys ympäristöviranomaiseen.
- Hengityssuojain pidetään saatavilla ja sitä käytetään aina työskenneltäessä toimenpiderajan ylittyessä. Toimenpiderajat (HTP-arvot) esitetty taulukossa 2.
- Toimenpideraja suojautumiselle -> HTP-arvo työmaan ilmassa **1 ppm (VOC)**

Haitta-aine	HTP-arvo 8 h (ppm / mg/m <sup>3</sup> )	HTP-arvo 15 min (ppm / mg/m <sup>3</sup> )	Huomautus
Bentseeni	0,5 ppm / 1,6 mg/m <sup>3</sup>	1 ppm / 3,2 mg/m <sup>3</sup>	
Naftaleeni	1 ppm / 5 mg/m <sup>3</sup>	2 ppm / 10 mg/m <sup>3</sup>	
Vinyylikloridi	2 ppm / 8 mg/m <sup>3</sup>	5 ppm / 20 mg/m <sup>3</sup>	
Tetrakloorieteeni	10 ppm / 70 mg/m <sup>3</sup>	20 ppm / 140 mg/m <sup>3</sup>	
Öljyhiilivedyt (C5–C10, C10– C21, C21–C40)	-	-	Ei suoraa HTP- arvoa, ryhmät 100–500 ppm
Kupari (Cu)	-	-	Alveolijae: 0,02 mg/m <sup>3</sup>
Lyijy (Pb)	-	-	Alveolijae: 0,01 mg/m <sup>3</sup>
Sinkki (Zn)	-	-	Sinkkikloridi huurut: 1 mg/m <sup>3</sup> ; Sinkkioksidi huu- rut: 2 mg/m <sup>3</sup>

Taulukko 2. HTP- arvot