

Lentorata

Vastuullisuusraportti 2025



Sisältö

| | |
|--|-----------|
| Hallituksen ja toimitusjohtajan katsaus | 3 |
| Lentorata-hanke ja Lentorata Oy | 4 |
| Vastuullisuustyön viitekehykset Lentorata-hankkeessa | 7 |
| Ympäristövastuu | 12 |
| Sosiaalinen vastuu | 17 |
| Hyvä hallintotapa | 22 |

Hallituksen ja toimitusjohtajan katsaus

Käsissäsi on Lentoradan toinen vastuullisuusraportti. Tätä lukiessasi hankkeemme on jo siirtynyt yleissuunnittelusta ratasuunnitelmavaiheeseen, jonka valmistuttua keväällä 2028 olemme rakentamisvalmiudessa. Tulevan kahden vuoden aikana tähtäämme siis yhä konkreettisemmin toteutukseen, varmistaen huolellisesti, että Lentorata voidaan rakentaa kestäväällä tavalla.

Vuonna 2025 edistimme määrätietoisesti niin hankkeen suunnittelua kuin vastuullisuustyötä. Yleissuunnitelma valmistui, ja osana sitä teimme Lentoradan linjauksen muutoksen, jonka myötä toteutusvaiheessa vältytään merkittäviltä teknisiltä ja liikenteellisiltä haasteilta ja joka säästää myös ympäristöä ja kustannuksia.

Käynnistimme myös Lentoradan juna-aseman suunnittelun Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Aseman suunnittelussa huomiota kiinnitetään sujuviin matkaketjuihin, toimiviin tilaratkaisuihin ja matkustamisen palveluihin. Tavoitteena on kokonaisuus, joka osaltaan vahvistaa lentoaseman kytkeytymistä valtakunnalliseen raideverkkoon.

Vastuullisuustyön tiekarttaa päivitimme niin, että se vastaa entistä paremmin hankkeen eri vaiheiden vaatimuksiin. Tarkensimme vastuullisuustavoitteita ja -mittareita ja

määritimme tavoitteiden tueksi toimenpiteet, joiden avulla edistämme niiden toteutumista. Tiekartan aikajänteen laajensimme kattamaan paitsi suunnittelun myös rakentamisvaiheen toiminnot.

Radan suunnitteluvaiheissa vastuullinen tekeminen on sekä yhä tarkempaa vaikutusten arviointia että vastuullisia hankintoja. Molempia ohjaa sama tavoite, se että tunnistamme ympäristöön ja ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset ja niiden ehkäisykeinot, jotta rata voidaan toteuttaa kestävästi. Tätä varten tarvittavat tekniset ratkaisut määrittelemme ratasuunnittelutyön aikana.

Erilaisten vaikutusarvioiden kautta tuotamme tietoa myös päätöksenteon pohjaksi. Selvitämme paitsi rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia, myös liikennöinnin edellytyksiä ja laajempia yhteiskunnallisia hyötyjä, joita Lentorata toteutuessaan tuottaa. Näin varmistamme, että Lentorata palvelee tulevaisuuden junaliikennettä ja matkustamisen tarpeita sekä tukee kestäväää liikennejärjestelmää.

Mittavan ratahankkeen vastuullisuustyö on pitkäjänteistä ja kauaskantoista. Käsissäsi oleva raportti tarjoaa kuvan sekä hankkeen etenemisestä että siitä, miten olemme edistäneet vastuullisuutta yleissuunnittelutyön aikana ja kuinka työ jatkuu tulevina vuosina. Mukavia lukuhetkiä!

Pekka Timonen, hallituksen puheenjohtaja
Janne Salonen, toimitusjohtaja



Lentorata-hanke ja Lentorata Oy



Lentorata on uusi suunnitteilla oleva ratayhteys, joka kulkee tunnelissa Pasilasta Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta Keravalle. Hankkeen tavoitteena on luoda suorat kaukojunayhteydet Helsinki-Vantaan lentoasemalle sekä tuoda lisää raidekapasiteettia ruuhkaiselle Pasila-Kerava-välille. Lentoradan vaikutukset ulottuvat koko Suomeen: vaihdoton yhteys lyhentää matka-aikoja ja parantaa sekä Suomen kansainvälistä että alueellista saavutettavuutta ja lisäraidekapasiteetti tukee koko maan junaliikenteen toimintavarmuutta.

Lentorata Oy on vuonna 2020 perustettu hankeyhtiö, jonka omistavat Suomen valtio (70 %) sekä Helsingin, Vantaan ja Lahden kaupungit (yhteensä 30 %). Yhtiönä tehtävämme on suunnitella Lentoradan raideinfrastruktuuri rakentamisvalmiuteen saakka. Osana suunnittelutyötä selvitämme laajasti Lentoradan rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia, radan yhteiskuntataloudellisia hyötyjä, hankkeen kustannuksia, rahoitusvaihtoehtoja sekä mahdollisia radan operointimalleja, jotta hankkeen investointipäätös pystytään tekemään mahdollisimman luotettavan kustannus- ja vaikutusten arvioinnin pohjalta. Hanke on rakentamisvalmiudessa, kun ratasuunnitelma valmistuu vuoden 2028 alussa.

Lentoradan tarve ja merkitys kotimaan kaukoliikennetyhteyksien ja pääradan lähiliikenteen kehittämisen kannalta on tunnistettu useissa selvityksissä. Kesällä 2023 Euroopan komissio myönsi hankkeen suunnitteluun 2,69 miljoonaa euroa Verkkojen Eurooppa -välineen (Connecting Europe Facility, CEF) rahoitusta.

Päätöksessään komissio toteaa, että Lentorata edistää suoraan Euroopan laajuisen TEN-T-verkon tavoitteita luomalla puuttuvan yhteyden Helsinki-Vantaan kansainvälien lentokentän ja koko muuta Suomea palvelevan pääradan välillä. Suora yhteys lyhentää matka-aikoja ja edistää raide- ja lentoliikenneverkon integroitumista, mikä lisää Suomen saavutettavuutta sekä kansainvälisesti että alueellisesti. Lentoradan myötä myös yhteys Helsingin keskustasta lentoasemalle nopeutuu.

Lisäksi Lentorata kaksinkertaistaa kaukoliikenneraiteiden määrän ruuhkaisella Pasila-Kerava-yhteysvälillä. Tämä parantaa junaliikenteen toimintavarmuutta, mahdollistaa junatarjonnan kasvattamisen sekä tukee lähijunaliikenteen kehittämistä. Raideliikenteen kehittäminen edistää myös junamatkustamisen kulkutapaosuutta, mikä tukee Suomen ilmastotavoitteita ja siirtymää pois fossiilisista polttoaineista EU:n ilmastopolitiikan mukaisesti.

Lentorata lyhyesti

- Hankkeen suunnittelusta rakentamisvalmiuteen saakka vastaa Lentorata Oy.
- Yhtiön osakkaat suunnitteluvaiheessa: Suomen valtio (70 %) sekä Helsinki, Vantaa ja Lahti (yht. 30 %).
- Vuonna 2025 yhtiössä työskenteli 5 asiantuntijaa.
- Yhtiön osakkeenomistajien rahoitus-sitoumusten kokonaismäärä suunnittelu-vaiheessa on 25 miljoonaa euroa.
- Kesäkuussa 2023 EU-komissio myönsi 2,69 miljoonaa euroa CEF-rahoitusta hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin ja esiselvitystyöhön sekä yleissuunnitteluun vuosille 2023–2025.
- Hankkeen kokonaiskustannusarvio yleissuunnitelmavaiheessa on noin 3 miljardia euroa.
- Hanke on rakentamisvalmiudessa, kun ratasuunnitelma on valmis vuoden 2028 alussa.

Lentoradasta hyötyy koko Suomi

Saavutettavampi Suomi

Lentorata luo sujuvat yhteydet maailmalle kaikkialta Suomesta. Suora yhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalle parantaa niin pääkaupunkiseudun kuin maakuntien kansainvälistä saavutettavuutta.

Valtakunnallisilla kaukojunamatkoilla koettu matka-aika lentoasemalle lyhenee 26 minuuttia, kun vaihto Kehäradan juniin Tikkurilassa poistuu. Helsingin keskustasta matka taittuu puolet nykyistä nopeammin.

Raideliikenteen toimintavarmuus paranee

Lentorata kaksinkertaistaa kaukoliikenneraiteiden määrän Pasila–Kerava-yhteysväliä. Nyt tämän välin raidekapasiteetti on lähes täydessä käytössä, mikä tarkoittaa, että häiriöistä palautuminen on hankalaa eikä junatarjontaa voida merkittävästi lisätä. Häiriöt tällaisessa solmukohdassa heijastuvat koko rataverkolle ja vaikuttavat siten hyvin suureen joukkoon matkustajia.

Kun liikennettä siirtyy pääradalta Lentoradalle, kyseisen yhteysvälin kuormitus vähenee. Tämä sekä parantaa junaliikenteen toimintavarmuutta että mahdollistaa uusien junavuorojen lisäämisen vilkkaimpina matkustusaikoina.

Junaliikenteen palvelutaso nousee

Lyhyempi matka-aika, vaihdottomuus ja vuorotiheys parantavat junaliikenteen palvelutasoa, jolloin junasta tulee entistä houkuttelevampi kulkumuoto. Liikenteen päästöt vähenevät, kun matkustajia siirtyy raiteille.

Elinvoimaa alueille

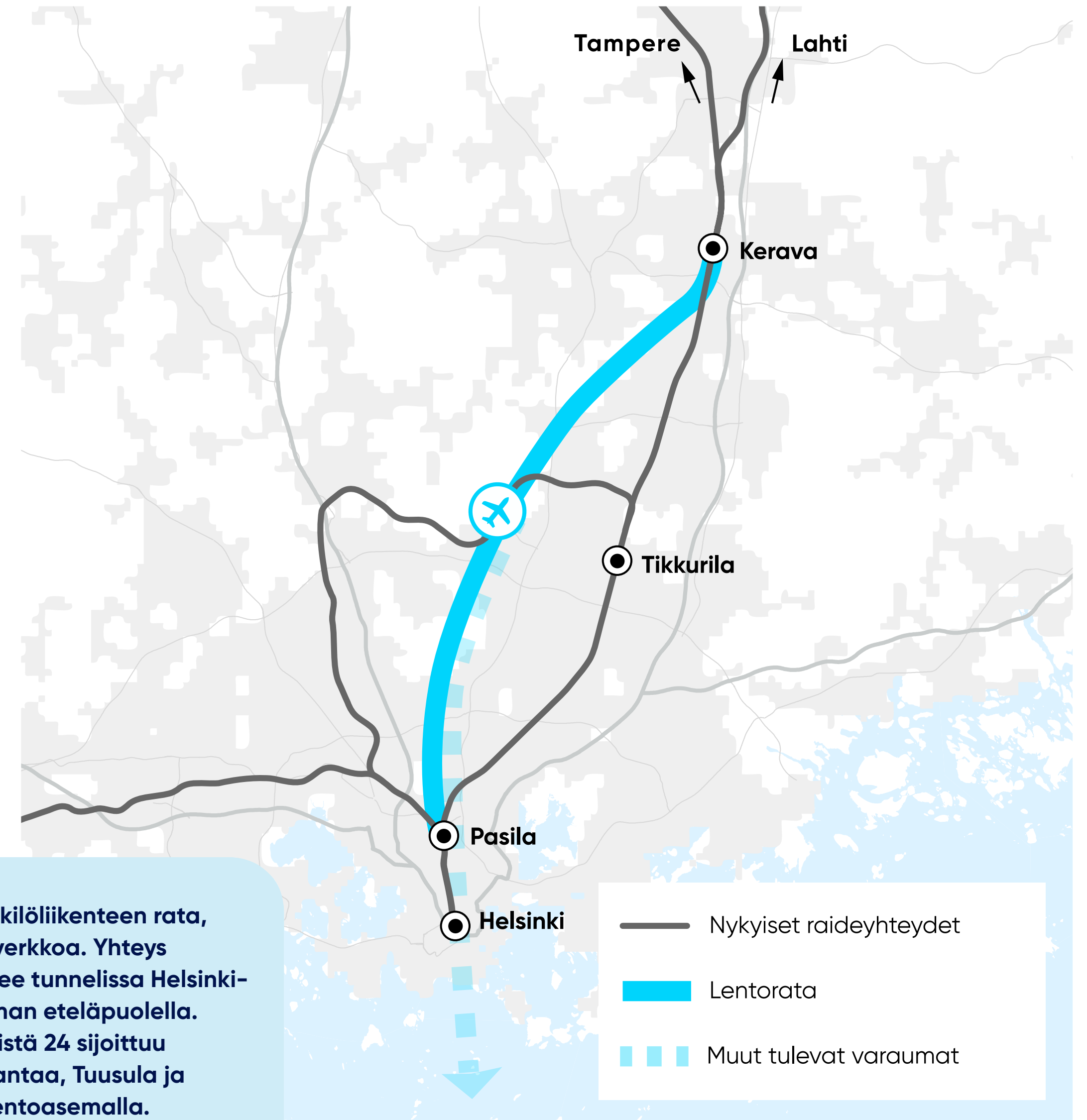
Lentorata parantaa yhteyksiä Helsingin seudun ja Lentorataan kytkeytyvien muiden kaupunkiseutujen välillä ja mahdollistaa yli kahden miljoonan ihmisen työssäkäyntialueen Etelä-Suomeen. Hyvät yhteydet tukevat alueiden välistä verkottumista ja työvoiman liikkuvuutta ja siten myös niiden kasvua ja vetovoimaa. Saavutettavuus lisää alueiden houkuttelevuutta niin elinkeinoelämän, investointien kuin matkailun näkökulmasta.

Maailmanluokan joukkoliikennekeskus

Helsinki-Vantaan lentoasema on paitsi Suomen merkittävin kansainvälinen lentoasema, myös yksi pääkaupunkiseudun ja koko Suomen yritys- ja työpaikkakeskittymistä.

Lentorata vahvistaa aluetta liikenteen solmukohtana. Erinomainen saavutettavuus joukkoliikennevälineillä sekä toimivat matkaketjut lisäävät alueen houkuttelevuutta elinkeinoelämän keskuksena ja kasvattavat Suomen mainetta maana, jossa kansainvälinen lentoasema on helposti saavutettavissa ja liikkuminen tehokasta ja ympäristöystävällistä.

Kuva 1. Lentorata on suunnitteilla oleva kaksiraiteinen henkilöliikenteen rata, joka tuo Helsinki-Vantaan lentoaseman osaksi kaukojunaverkkoa. Yhteys erkanee pääradasta Pasilan aseman pohjoispuolella, kulkee tunnelissa Helsinki-Vantaan kautta ja liittyy takaisin päärataan Keravan aseman eteläpuolella. Kokonaisuudessaan Lentorata on 25 kilometriä pitkä, ja niistä 24 sijoittuu tunneliin. Hankealueella sijaitsee neljä kuntaa: Helsinki, Vantaa, Tuusula ja Kerava. Lentoradalla on tunneliasema Helsinki-Vantaan lentoasemalla.



Vuosi 2025 Lentorata-hankkeessa

Yleissuunnitelmatyö sekä siihen liittyvät maa- ja kallio-perätutkimukset jatkuivat läpi vuoden. Samaan aikaan valmistauduimme siirtymään ratasuunnitelmavaiheeseen, jonka päätyttyä hanke on rakentamisvalmiudessa.

Osana yleissuunnittelua tutkittiin vaihtoehtoja sille, miten Lentorata voisi liittyä pääraataan ja Lahden oikorataan Keravalla. Aiempi, esiselvitysvaiheen mukainen liityntä sijoittui Keravan pohjoispuolelle Kytömaalle, mutta olemassa olevan raideinfrastruktuurin sekä maankäytön todettiin asettavan merkittäviä teknisiä ja liikenteellisiä haasteita sen toteuttamiselle.

Laaja-alaisen tarkastelun perusteella löydettiin vaihtoehto, jossa Lentorata liittyy pääraataan jo Keravan aseman eteläpuolella. Päätös linjausmuutoksesta tehtiin keväällä 2025.

Muutoksen myötä Lentoradan kokonaispituus lyhenee 30 kilometristä 25 kilometriin ja radan tunneliosuus 28 kilometristä 24 kilometriin. Ratkaisun ansiosta Kytömaan liitynnän tekniset ja liikenteelliset haasteet pystytään välttämään, ja lisäksi tunneliosuuden lyheneminen vähentää merkittävästi louhinnan tarvetta alkuperäiseen linjaukseen verrattuna. Uusi vaihtoehto myös mahdollistaa yhteyden Keravan asemalta Lentoradalle.

Uusi yleissuunnitelmavaiheen mukainen linjaus julkaistiin yleisölle Vektor.io-karttapalvelussa toukokuussa 2025.

Yleissuunnitelma saatiin yhtiön tarkastettavaksi joulukuussa 2025, linjausmuutoksen takia hieman alkuperäisestä

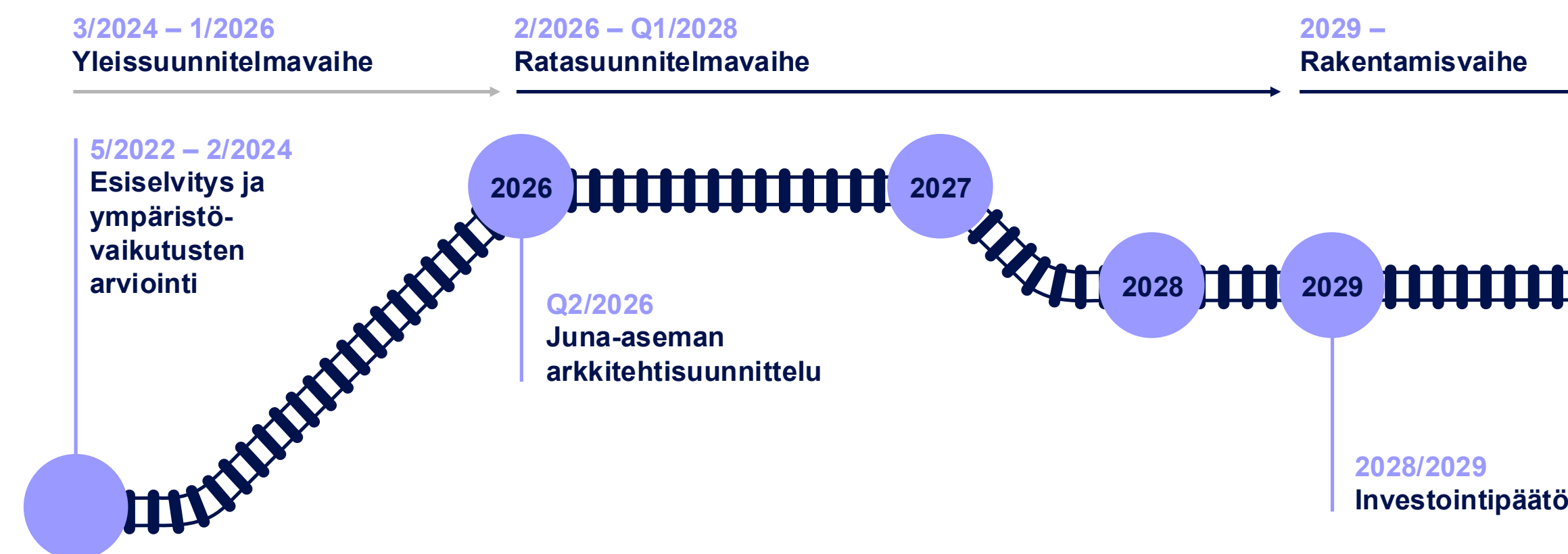
aikataulusta myöhässä. Viiveellä ei ole vaikutusta hankkeen kokonaisaikatauluun. Yleissuunnitelma valmistuu tammikuussa 2026 ja asetetaan nähtäville kevään aikana.

Syksyn aikana täydennettiin vuonna 2023 julkaistua ympäristövaikutusten arviointiselostusta, josta hankkeen yhteysviranomaisen antoi perustellun päätelmänsä helmikuussa 2024. Linjausmuutoksen vuoksi yhteysviranomaisen katsoi kesäkuussa 2025 antamassaan lausunnossa, että annettu perusteltu päätelmä ei ole ajantasainen suhteessa esitettyyn muutokseen ja että arviointiselostusta tulee päivittää uuden linjauksen osalta.

YVA-selostuksen täydennyksessä tarkastellaan Lentoradan linjausta Tuusulan kuntarajalta Keravan asemalle. Täydennysraportti korvaa alkuperäisen arviointiselostuksen siltä osin kuin arvioinnissa käsitellään Lentoradan vaikutuksia Tuusulassa, Pohjois-Vantaalla ja Keravalla.

Täydennysraportti asetettiin nähtäville 45 päivän ajaksi joulukuun ensimmäisellä viikolla 2025. Nähtävillä olon jälkeen yhteysviranomaisen antoi uuden perustellun päätelmän täydennysraportin sekä siitä annettujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta. Perusteltu päätelmä saatiin maaliskuussa 2026.

Vuoden aikana valmistelimme myös lentoasemalle sijoittuvan juna-aseman pää- ja arkkitehtisuunnittelua. Sitä koskeva kilpailutus käynnistyi syyskuussa EU-tasoisena neuvottelumenettelynä. Toimittajavalinta tehdään arviolta huhtikuussa 2026 ja suunnittelu käynnistyy vuoden ensimmäisellä puoliskolla.



Kuva 2. Suunnittelun aikataulu.

Aseman suunnitteluun liittyvä kaupallinen skenaariotyö aloitettiin elokuussa. Syksyn aikana tarkasteltiin myös maanalaisen aseman tilatarpeita. Lentoaseman uusi juna-asema tulee olemaan solmukohta, jossa liikkuu monia erilaisia käyttäjäryhmiä ja jossa on myös tarve palveluille. Skenaariotyön tavoitteena on luoda viitekehys oikein mitoitettulle palvelukokonaisuudelle. Aseman varsinainen kaupallinen konsepti laaditaan rinnan pää- ja arkkitehtisuunnittelun kanssa skenaariotyön pohjalta.

Yhtiön palveluksessa työskenteli vuoden aikana viisi asiantuntijaa. Useat tukitoiminnot sekä teknisen suunnittelun ja siihen liittyvät tarkastukset, selvitykset sekä tutkimukset hankimme ulkopuolisilta palveluntarjoajilta. Suunnitteluvaiheiden hankintojen kautta hankkeemme työllistää kaikkiaan satoja eri alojen asiantuntijoita, suunnittelijoita, urakoitsijoita ja muita toimijoita.

Vastuullisuustyön viitekehykset Lentorata-hankkeessa

Yhdessä omistajiemme kanssa olemme sitoutuneet vastuullisiin ja eettisiin toimintatapoihin kaikilla työmme osa-alueilla. Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys ohjaa päätöksentekoamme ja päivittäistä toimintaamme. Vastaavaa sitoutumista edellytämme myös yhteistyökumppaneiltamme.

Toimintaamme ohjaavan lainsäädännön lisäksi noudatamme kulloinkin voimassa olevaa valtion omistajapolitiittista periaatepäätöstä. Valtio omistajana edellyttää, että yritysvastuu on osa yhtiön strategiaa ja liiketoimintaa ja että vastuullisuustyötä johdetaan tavoitteellisesti. Meidän tulee tunnistaa toimintaamme liittyvät olennaiset vastuullisuusasiat ja -riskit ja arvioida myös yhteistyökumppaniemme ja arvoketjujemme vastuullisuutta.

Vastuullisuustyötä Lentorata-yhtiössä ja Lentorata-hankkeessa ohjaavat vastuullisuusohjelma ja eettiset periaatteet, joihin edellytämme myös sopimus- ja yhteistyökumppaniemme sitoutuvan. Ylintä päätösvaltaa Lentorata Oy:n vastuullisuuslinjauksista käyttää yhtiön hallitus, joka arvioi ja hyväksyy vastuullisuusohjelman, eettisen ohjeiston sekä vuosittain asetettavat vastuullisuustavoitteet ja -mittarit. Raportointimme vastuullisuustyöstämme joka vuosi toimintakertomuksessa sekä vuodesta 2025 alkaen vastuullisuusraportissa. Raporttimme on vapaaehtoisesti laadittu, ja se mukailee kestävyysraportointidirektiivin (CSRD) vaatimuksia.

Vastuullisuusohjelmassamme otetaan huomioon valtio-omistajan vastuullisuusohjelman päätavoitteet sekä YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda 2030. YK:n kestävän kehityksen tavoitteista Lentorata-hankkeessa sitoudutaan noudattamaan erityisesti seuraavia:

Tavoite 9: Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja

Tavoite 11: Kestävät kaupungit ja yhteisöt



Huolellisuusvelvoite on sisällytetty vastuullisuusohjelmaamme osaksi toimintaperiaatteita. Sen noudattaminen on olennainen osa riskienhallintaa. Huolellisuusvelvoitteen mukaan yhtiöllä on vastuu tunnistaa, estää, vähentää sekä lopettaa yhtiön sellaiset toimet, jotka vaikuttavat kielteisesti ihmisoikeuksiin ja ympäristöön. Tämä vastuu ulottuu koko toimitusketjuun.

Vuoden 2025 aikana päivitimme ja syvensimme vastuullisuustavoitteitamme. Täsmensimme myös mittareita ja laajensimme vastuullisuustyön aikajännettä niin, että

se kattaa sekä suunnittelun että rakennusvaiheen toiminnot.

Taulukko 1 seuraavalla sivulla esittää Lentorata-hankkeen vastuullisuustiekartan pääteemat sekä vastuullisuustavoitteet, jotka muodostavat tämän raportin rakenteellisen pohjan. Pääteemat ja niiden alla raportoitavat tavoitteet jakautuvat kolmeen luokkaan: ympäristövastuu (E), sosiaalinen vastuu (S) ja hyvä hallintotapa (G).

| Vastuullisuus- alue ja pääteema | Vastuullisuustavoite | Toimenpiteet | Tavoiteaika | |
|---|---|---|---------------|------------------------------------|
| | | | Vuosi 2026 | Rakennusvaihe (arvio 2030–2038) |
| E Kestävä suunnittelu | Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset koko hankkeen ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Tarkennamme ne ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen toteutuksessa. Sisällytämme tunnistetut ympäristöön kohdistuvat vaikutukset työmaaohjeisiin ja huomioimme ohjeissa ympäristöriskien hallinnan. | ● | ● |
| | Minimoimme hankkeen hiilijalanjäljen hyödyntämällä materiaalitehokkaita ratkaisuja, ottamalla käyttöön päästöjä vähentäviä teknologioita ja pilotoimalla innovatiivisia ratkaisuja. | <ul style="list-style-type: none"> Selvitämme päästöintensiivisten materiaalien päästövähennysmahdollisuudet ja asetamme päästövähennystavoitteen, jota tarkennamme hankkeen edetessä. Suosimme hankinnoissa vähäpäästöistä teknologiaa ja materiaaleja mahdollisuuksien mukaan. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan vähäpäästöisten teknologioiden ja materiaalien osuus hankinnoista (%). Suosimme hankinnoissa vähäpäästöistä työmaalogistiikkaa ja työkoneita mahdollisuuksien mukaan. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan uusiutuvilla polttoaineilla tai sähköllä toimivan työmaalogistiikan ja työkoneiden osuus (%). Selvitämme ja pilotoimme hankkeen toteutuksessa innovatiivisia ratkaisuja. | ● | ● |
| | Edistämme kiertotaloutta ja resurssitehokkuutta ottamalla huomioon kiertotalouden periaatteet suunnittelussa ja toteutuksessa sekä hyödyntämällä uudelleenkäytettäviä ja kierrätettäviä materiaaleja koko hankkeen elinkaaren ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Arvioimme mahdollisuudet käyttää kierrätettyjä materiaaleja. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan kierrätettyjen ja uudelleenkäytettyjen materiaalien osuus (%). Laadimme materiaalien, erityisesti louheen, hyödyntämistä varten kattavan suunnitelman. Pyrimme minimoimaan hankkeessa syntyvän hukkamateriaalin määrän. | ● | ● |
| S Vuoro- vaikutteinen yhteistyö | Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen haitalliset vaikutukset ihmisiin koko hankkeen ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Tarkennamme ne ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen toteutuksessa. Varmistamme, että rakentamisen aikaisille melu-, värinä- ja pölyhaitoille asetettuja raja-arvoja noudatetaan sisällyttämällä ne työmaaohjeisiin. | ● | ● |
| | Edistämme sosiaalista hyväksyttävyyttä avoimella ja vuorovaikutteisella viestinnällä tarjoamalla selkeää ja ajantasaista tietoa hankkeen etenemisestä huomioimalla sidosryhmien palautteet. | <ul style="list-style-type: none"> Vastaaamme kansalaisten, median ja muiden sidosryhmien kysymyksiin ja palautteeseen avoimesti, perustellen ja nopealla aikataululla. Toteutamme vuosittain sidosryhmäkyselyn. Tapaamme säännöllisesti ja teemme aktiivista yhteistyötä niin omistajatahojen kuin hankkeen vaikutusalueen kuntien ja toimijoiden kanssa. Luomme järjestelmän, jossa poikkeuksellisista ja melua aiheuttavista työvaiheista tiedotetaan asukkaille ennakoon. | ● | ● |
| | Varmistamme turvalliset työolot ja työntekijöiden oikeudet tavoitellen nollaa tapaturmaa, turvaten työolojen turvallisuuden ja noudattamalla työehtoja kaikissa hankkeen vaiheissa. | <ul style="list-style-type: none"> Asetamme hankkeelle Nolla tapaturmaa -tavoitteen, jota edistetään toimittajien vastuullisella valinnalla ja selkeällä ohjeistuksella. Varmistamme työehtojen ja sopimusten noudattamisen auditoimalla kaikki keskeiset urakoitsijat. Varmistamme, että työntekijöillä on vaadittavat turvallisuuskoulutukset. | ● | ● |
| G Luotettava toimija | Noudatamme vastuullisia liiketoimintaperiaatteita ja varmistamme, että ne ovat julkisesti saatavilla ja ohjaavat kaikkea toimintaamme. | <ul style="list-style-type: none"> Varmistamme, että yhteistyökumppanit sitoutuvat yhtiön vastuullisuusohjelmaan ja vastuullisiin liiketoimintaperiaatteisiin. | ● | ● |
| | Toteutamme hankinnat vastuullisesti sisällyttämällä vastuulliset liiketoimintaperiaatteet kaikkiin hankinta-prosesseihin sekä varmistamalla vastuullisuuden koko hankintaketjussa. | <ul style="list-style-type: none"> Sisällytämme vastuulliset liiketoimintaperiaatteet osaksi hankintasopimuksia kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa. Kilpailutamme hankinnat ja hyväksymme ne avoimin ja lainmukaisin periaattein. Varmistamme, että yhteistyökumppanit ovat mukana tilaajavastuuraportoinnissa. Varmistamme, että suora hankintojen osuus kaikista hankinnoista on mahdollisimman pieni. | ● | ● |
| | Tuotamme lisäarvoa yhteiskunnalle toimimalla läpinäkyvästi ja edistämällä vastuullisuutta kaikissa hankkeen vaiheissa. | <ul style="list-style-type: none"> Raportoimme vastuullisuustoiminnastamme vuosittain. Seuraamme, kuinka asetetut vastuullisuustavoitteet toteutuvat niille asetettuun tavoiteaikaan mennessä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. | ● | ● |
| | | | ● | ● |

Taulukko 1. Lentorata-hankkeen vastuullisuusohjelman pääteemat ja -tavoitteet.

Vastuullisuustyön edistäminen vuonna 2025

Mittavan ratahankkeen vastuullisuustyö on pitkäjänteistä ja kauaskantoista, ja se alkaa jo hankkeen alkumetreillä. Suunnittelun kaikissa vaiheissa tutkimme ja arvioimme laaja-alaisesti sekä rakentamisen että käytön aikaisia vaikutuksia niin ympäristöön ja ilmastoon kuin ihmisiin ja heidän elinoloihinsa. Työn tuloksena määrittelimme ne ratkaisut, joilla haitalliset vaikutukset voidaan ehkäistä ja minimoida, ja näin toteuttaa ratayhteys kestävästi ja sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Vuoden 2025 aikana päivitimme Lentorata-hankkeen vastuullisuustyön tiekarttaa vastaamaan entistä paremmin hankkeen eri vaiheiden vaatimuksiin. Otimme päivitystyöhön mukaan ulkopuolisen kumppanin varmistaaksemme, että asettamamme tavoitteet ovat kattavat ja kunnianhimoiset. Yhtiön asiantuntijoiden lisäksi työhön osallistuivat hallitukset jäsenet.

Tiekartan pääteemat – kestävä suunnittelu (E), vuoro-vaikutteinen yhteistyö (S) ja luotettava toimija (G) – säilytimme ennallaan. Tarkensimme vastuullisuustavoitteita ja -mittareita ja määritimme tavoitteiden tueksi konkreettiset toimenpiteet, joiden avulla edistämme niiden toteutumista. Tiekartan aikajännettä laajensimme niin, että se huomioi suunnittelun lisäksi aiempaa selkeämmin myös rakentamisvaiheen toiminnot.

Arvioimme ja päivitimme vastuullisuustyön tiekarttaa säännöllisesti. Vastuullisuustavoitteet ovat osa yhtiön strategiaa ja ne tukevat toimintaamme lyhyellä ja pitkällä aikavälillä sekä riskienhallinnan että mahdollisuuksien tunnistamisen näkökulmasta. Lyhyen aikavälin tavoitteet

asetamme tulevalle vuodelle, kiinnittäen kuitenkin huomiota koko meneillään olevaan hankkeen vaiheeseen. Pitkällä aikavälillä ulotamme tavoitteet aina rakentamisen aikaan saakka. Myös niitä arvioimme ja tarvittaessa tarkistamme vuosittain.

Vastuullisuustiekarttamme kattaa tässä vaiheessa Lentoradan suunnittelu- ja rakentamisvaiheet. Osana kestävä hankesuunnittelua tutkimme ja arvioimme koko ajan myös radan käytönaikaisia vaikutuksia sekä haitallisten vaikutusten ehkäisykeinoja. Hankkeen edetessä ulotamme tiekartan yhä edemmäs, myös operointivaiheeseen.

Seuraamme asettamiemme tavoitteiden toteutumista vuosittain voidaksemme varmistaa, että työemme on suunnitelmallista ja vaikuttavaa ja vastaa sekä hankkeelle asetettuihin tavoitteisiin että toimintaympäristön vaatimuksiin. Näin pystymme havaitsemaan myös kehitystarpeet. Tämä on olennainen osa vastuullisuustyön pitkäjänteistä kehittämistä.

Vuodelle 2025 asetetut vastuullisuustavoitteet saavutimme pääosin kokonaisuudessaan. Sanallinen yhteenveto ja taulukko toteutumisesta on esitetty sivuilla 10 ja 11. Lisätietoa löydät myös seuraavista ympäristövastuuta, sosiaalista vastuuta ja hyvää hallintotapaa käsittelevistä luvuista.



Ympäristövastuu

Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset

Osana Lentoradan yleissuunnittelutyötä tarkensimme YVA-menettelyssä tunnistettuja, ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia sekä määrittelimme ne vaikutukset ja muut asiat, joita tulee edelleen tarkentaa ratasuunnitelmassa.

- Syyskuussa 2024 käynnistynyt pohjavesimallinnus Lentoaseman ja Mätäkiven alueilta valmistui. Pohjavesimittaukset aloitettiin ja niitä jatketaan tulevissa suunnitteluvaiheissa.
- Happamien sulfaattimaiden esiintymistä koskevat tiedot täydennettiin. Sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys hankealueella on hyvin pieni. Mahdollisia esiintymisalueita tarkastellaan edelleen jatkosuunnittelussa.
- Osana luontoselvityksiä tarkennettiin potentiaaliset liito-oravan elinympäristöt ja niiden väliset kulkuyhteydet, samoin kuin pienvesiin kohdistuvat vaikutukset sekä lupatarpeet. Liito-oravan esiintymistä ratalinjauksen läheisyydessä alueita kartoitetaan myös jatkosuunnittelussa.
- Yleissuunnitelmavaiheen maa- ja kallioperätutkimukset valmistuivat.

Sosiaalinen vastuu

Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset

Viestimme avoimesti ja teemme vuorovaikutteista yhteistyötä sidosryhmiemme kanssa

Vuoden aikana tarkensimme myös YVA-menettelyssä tunnistettuja, ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia sekä määrittelimme ne vaikutukset ja muut seikat, joita tulee edelleen tarkentaa ratasuunnittelun aikana. Kävimme myös aktiivista vuoropuhelua sidosryhmiemme kanssa.

- Yleissuunnitelmavaiheen tärinä- ja runkomeluserelvitys valmistui lokakuussa 2025. Raportti tarkentaa aiemman suunnitteluvaiheen arvioita erityisesti runkomelun alueellisista vaikutuksista ja vaimennustarpeista sekä esittää tekniset perusratkaisut, joilla Lentoradasta aiheutuva runkomelu saadaan vaimennettua alle ohjearvojen. Runkomelua koskevia ratkaisuja täsmennetään jatkosuunnittelussa.
- Vaikutusten arviointia on tarkennettu myös rakentamisen aikaisten, ajotunnelien läheisyyteen kohdistuvien liikennevaikutusten sekä ilmanlaadun osalta. Liikenneturvallisuuteen liittyvät ratkaisut tarkentuvat suunnittelun edetessä.
- Arvio hankkeesta syntyvistä louheista ja massoista on tarkentunut yleissuunnittelun aikana. Maa- ja kiviainesmassojen hyötykäyttö suunnitellaan etupainotteisesti ja kiertotalouden periaatteita noudattaen, ja niiden käyttökohteet tarkentuvat jatkosuunnittelussa.
- Vastasimme kansalaisten, median ja muiden sidosryhmien kysymyksiin ja palautteisiin avoimesti ja mahdollisimman nopealla aikataululla. 87 prosenttiin sähköpostin kautta saaduista palautteista vastasimme viiden arkipäivän kuluessa.
- Raportoimme vuoden 2024 vastuullisuustoimenpiteistä sekä osana toimintakertomusta että erillisessä vastuullisuusraportissa.
- Teimme aktiivista yhteistyötä omistajatahojen sekä hankkeen vaikutusalueen kuntien ja toimijoiden kanssa.

Hyvä hallintotapa

Noudatamme vastuullisia liiketoimintaperiaatteita ja odotamme vastaavaa sitoutumista myös yhteistyökumppaneiltamme

Vastuulliset liiketoimintaperiaattemme ovat saatavilla verkkosivuillamme ja ne sisällytetään osaksi hankintaprosessia ja sopimuksia. Hankinnat toteutamme vastuullisesti, noudattaen EU:n erityisalojen hankintalakia.

- Uusista yhteistyökumppaneistamme 100 % sitoutui yhtiön vastuullisuusohjelmaan ja vastuullisiin liiketoimintaperiaatteisiin.
- Hankinnat kilpailutettiin ja hyväksyttiin avoimesti ja lainmukaisin periaattein.
- Hankintoja koskevissa päätöksissä noudatettiin sovittuja vastuurajoja.
- Tilaajavastuuraportoinnin kattavuus jäi hieman tavoitellusta (87,1 % toimittajista).
- Suorahankintojen osuus ylittyi (32,2 % euromääräisistä hankinnoista).
- Whistleblowing-kanava otettiin käyttöön.

| Mittari | Tavoitearvo 2025 | Toteuma 2025 | |
|--|--|--|--|
| Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset | YVA:ssa tunnistetut ympäristöön kohdistuvat vaikutukset on tarkennettu ja kuvattu yleissuunnitelmassa. | Pohjavesimallinnus valmis. | Kyllä |
| | | Happamien sulfaattimaiden esiintymistä koskevat tiedot täydennetty ja tarkistettu. | Kyllä |
| | | Mahdolliset liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat tarvittavien kuilujen läheisyydessä tunnistettu. | Kyllä |
| | | Pienvesiin kohdistuvat vaikutukset arvioitu ja mahdolliset lupatarpeet tunnistettu. | Kyllä |
| | | YS-vaiheen maa- ja kallioperätutkimukset, osa 1: Geotekniset tutkimukset, Pasila ja Kerava. | Kyllä |
| | | YS-vaiheen maa- ja kallioperätutkimukset, osa 2: Geotekniset tutkimukset, Ratalinja (pl. Pasila, Kerava). | Kyllä |
| Yleissuunnitteluvaiheessa on tunnistettu ja määritelty ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa ratasuunnitteluvaiheessa. | Ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa ratasuunnitteluvaiheessa, on määritelty. | Kyllä | |
| Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset | YVA:ssa tunnistetut ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on tarkennettu ja kuvattu yleissuunnitelmassa. | Yleissuunnitelmavaiheen tärinä- ja runkomeluselvytys valmistunut. | Kyllä |
| | | Rakentamisen aikaisten haittojen lieventämistä tarkennettu ajotunnelien läheisyydessä huomioiden liikennevaikutukset ja turvallisuus. | Kyllä |
| | | Rakentamisen aikaisten riskialueiden ilmanlaadun tarkastelu tehty. | Kyllä |
| | | Ylijäämämassojen hallinta ja hyötykäyttö sekä välivarastoinnin ja loppusijoittamisen minimointi: YVA-vaiheessa kunnilta saadut tiedot hyötykäyttöä, välivarastoida tai loppusijoittaa hankkeesta syntyviä massoja on päivitetty. | Kyllä |
| Yleissuunnitteluvaiheessa on tunnistettu ja määritelty ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa ratasuunnitteluvaiheessa. | Ne ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa ratasuunnitteluvaiheessa, on tunnistettu ja määritelty. | Kyllä | |
| Viestimme avoimesti ja teemme vuorovaikutteista yhteistyötä sidosryhmiemme kanssa | Vastaamme kansalaisten, median ja muiden sidosryhmien kysymyksiin ja palautteeseen avoimesti ja riittävän nopeasti. Vastausprosentti 100 % / 5 arkipäivää. | Yhtiölle kuuluviin kysymyksiin ja palautteisiin on vastattu/palattu viimeistään 5 arkipäivän kuluessa. | Sähköpostin kautta saatu 39 palautetta, joista 87 % vastattiin 5 päivässä. |
| | Raportoimme vastuullisuustoiminnastamme vuosittain. | Vuoden 2024 vastuullisuustoimenpiteistä raportoidaan osana toimintakertomusta ja lisäksi julkaistaan erillinen vastuullisuusraportti. | Kyllä |
| | Tapaamme säännöllisesti ja teemme aktiivista yhteistyötä niin omistajatahojen kuin hankkeen vaikutusalueen kuntien ja toimijoiden kanssa | Hankkeen omistajatahot sekä vaikutusalueen kunnat ja keskeiset toimijat pidetään ajan tasalla tapaamalla heidät vähintään kerran vuodessa. | Kyllä |
| Noudatamme vastuullisia liiketoimintaperiaatteita | Vastuulliset liiketoimintaperiaatteet on julkisesti saatavilla ja ne sisällytetään osaksi hankintaprosessia ja sopimuksia. | Uusista yhteistyökumppaneista 100 % sitoutuu yhtiön vastuullisuusohjelmaan ja vastuullisiin liiketoimintaperiaatteisiin. | Kyllä |
| | | Hankinnat kilpailutetaan ja hyväksytään avoimin ja lainmukaisin periaattein. Yli 100 k hankinnoista päättää yhtiön hallitus. Toimitusjohtaja päättää alle 100 k hankinnoista. Hankintalain mukaisesti hankinnat, jotka yltyvät 60 k, kilpailutetaan. | Kyllä |
| | Toteutamme hankinnat vastuullisesti | Tilaajavastuuraportoinnissa mukana olevien toimittajien prosenttiosuus kaikista toimittajista tai prosenttiosuus hankintojen kokonaissummasta, tavoite 90 %. | Toteutunut 87,1 % |
| | | Suorahankintojen prosenttiosuus euromääräisesti kaikista hankinnoista alle 20 %. | Toteutunut 31,2 % |
| | | Whistleblowing-kanava käytössä. | Kyllä |

Taulukko 2. Vastuullisuuden mittarit, tavoitearvot ja toteumat vuonna 2025.

Ympäristövastuu

- Kestävä suunnittelu ohjaa hankkeen etenemistä

Ympäristövastuu on olennainen osa kaikkia suunnittelun ja rakentamisen aikaisia vaiheita. Erityistä huomiota kiinnitämme hiilijalanjäljen minimoimiseen sekä kiertotalouden periaatteiden hyödyntämiseen materiaalivalinnoissa ja toteutuksessa. Tavoitteenamme on ehkäistä ja minimoida haitalliset ympäristövaikutukset sekä varmistaa, että hanke toteutetaan kestävän kehityksen ja hankkeelle asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Olemme sitoutuneet tunnistamaan ja hallitsemaan toimintamme ilmasto- ja ympäristövaikutuksia sekä edistämään luonnon monimuotoisuuden säilymistä valtion omistajapoliittisen periaatepäätöksen mukaisesti. Otamme huomioon Suomen tavoitteen olla hiilineutraali vuonna 2035 sekä Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteet ilmaston lämpenemisen hillitsemiseksi 1,5 asteeseen.

Etsimme aktiivisesti ratkaisuja, joilla voidaan ehkäistä ja minimoida ympäristöön ja ilmastoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia sekä edistää kiertotalouden periaatteiden

toteutumista niin suunnittelu- kuin rakennusvaiheessa. Pyrimme ennakoimaan ja ottamaan käyttöön uusia, innovatiivisia teknologia- ja materiaaliratkaisuja, jotka mahdollistavat rakentamisen hiilijalanjäljen pienentämisen ja tukevat kestävästä infrastruktuurista koko hankkeen elinkaaren ajan.

Keskeinen tavoite vastuullisuustiekartan kehittämisessä oli syventää ympäristövastuun tavoitteita, jotka on kuvattu taulukossa 3. Tavoitteiden tueksi määritimme toimenpiteet ja mittarit, jotka tukevat vastuullisuustyömme edistämistä ja seuranta.

| Vastuullisuus-alue ja pääteema | Vastuullisuustavoite | Toimenpiteet | Tavoiteaika | |
|--|---|---|-------------|---------------------------------|
| | | | Vuosi 2026 | Rakennusvaihe (arvio 2030–2038) |
| E Kestävä suunnittelu | Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset koko hankkeen ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Tarkennamme ne ympäristöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen toteutuksessa. Sisällytämme tunnistetut ympäristöön kohdistuvat vaikutukset työmaaohjeisiin ja huomioimme ohjeissa ympäristöriskien hallinnan. | ● | ● |
| | Minimoimme hankkeen hiilijalanjäljen hyödyntämällä materiaalitehokkaita ratkaisuja, ottamalla käyttöön päästöjä vähentäviä teknologioita ja pilotoimalla innovatiivisia ratkaisuja. | <ul style="list-style-type: none"> Selvitämme päästöintensiivisten materiaalien päästövähennysmahdollisuudet ja asetamme päästövähennystavoitteen, jota tarkennamme hankkeen edetessä. Suosimme hankinnoissa vähäpäästöistä teknologiaa ja materiaaleja mahdollisuuksien mukaan. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan vähäpäästöisten teknologioiden ja materiaalien osuus hankinnoista (%). Suosimme hankinnoissa vähäpäästöistä työmaalogistiikkaa ja työkoneita mahdollisuuksien mukaan. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan uusiutuvilla polttoaineilla tai sähköllä toimivan työmaalogistiikan ja työkoneiden osuus (%). Selvitämme ja pilotoimme hankkeen toteutuksessa innovatiivisia ratkaisuja. | ● | ● |
| | Edistämme kiertotaloutta ja resurssitehokkuutta ottamalla huomioon kiertotalouden periaatteet suunnittelussa ja toteutuksessa sekä hyödyntämällä uudelleenkäytettäviä ja kierrätettäviä materiaaleja koko hankkeen elinkaaren ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Arvioimme mahdollisuudet käyttää kierrätettyjä materiaaleja. Suunnittelun edetessä asetamme tavoitteen ja laadimme mittarit, joilla arvioidaan kierrätettyjen ja uudelleenkäytettyjen materiaalien osuus (%). Laadimme materiaalien, erityisesti louheen, hyödyntämistä varten kattavan suunnitelman. Pyrimme minimoimaan hankkeessa syntyvän hukkamateriaalin määrän. | ● | ● |

Taulukko 3. Kestävän suunnittelun tavoitteet.

Ympäristöön kohdistuvien haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja minimoiminen

Vaikutusten arviointi jatkuu ja syvenee läpi hankkeen suunnitteluprosessin. Mitä pidemmälle etenemme, sitä tarkemmin pystymme ottamaan kantaa siihen, millaisia ratkaisuja Lentoradalle tarvitaan ja mitä tulee ottaa huomioon rakentamisvaiheessa sekä käytön aikana. Näin varmistetaan, että ympäristöriskit hallitaan ja vaikutuksia ehkäistään huolellisesti arvioidun ja ajantasaisen tiedon pohjalta.

YVA:ssa ja yleissuunnitelmassa on määritelty ne ympäristöön ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa seuraavassa eli ratasuunnitelmavaiheessa. Työn edetessä ja lähtötietojen tarkentuessa täsmennetään myös suunnitteluratkaisut ja toimenpiteet, joilla haitalliset vaikutukset voidaan ehkäistä ja minimoida. Lopullisesti nämä hyväksytään osana ratasuunnitelmaa.

Ratasuunnittelun aikana määritellään lisäksi ne vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen rakentamisessa. Nämä sisällytetään myös työmaaohejiin, jotta varmistetaan, että ympäristövaikutukset ja -riskit hallitaan koko toteutuksen ajan.

Lentoradan tunneli ja siihen liittyvät rakenteet sijoittuvat Lentoaseman ja Mätäkiven pohjavesialueille. Koska hankkeen rakentamisella voi olla kohtalaisia vaikutuksia pohjaveden määrään, pohjavesialueiden pinnan korkeuden vaihtelua seurataan pohjavesiputkien avulla useiden vuosien ajan ennen rakentamisen alkamista.

Vuosina 2024–2025 toteutettiin myös pohjavesimallinnus, jonka tulosten pohjalta määriteltiin yleissuunnitelmatason periaateratkaisut pohjavesivaikutusten ehkäisemiseksi. Pohjavesimittauksia jatketaan tulevissa suunnitteluvaiheissa, ja mallinnusta tarkennetaan myös muun muassa ma- ja kallioperätutkimusten pohjalta.

Pohjavesialueet otetaan huomioon kalliotunnelin rakentamisessa. Rakentamisen aikaisia vuotovesimääriä vähennetään esi-injektioinnilla, jossa louhittavaa kalliota tiivistetään niin, ettei valmis tunneli vaikuta ympäristön pohjavesiolosuhteisiin eivätkä kalliotiloihin tapahtuvat vesivuodot haittaa tunnelin käyttöä.

Suunnittelutyön aikana tarkastelemme lisäksi uomiin kohdistuvia vaikutuksia. Lähteisiin, tihkupintoihin ja pohjavesivaikutteisiin virtavesiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan pohjavesimallinnukseen perustuen. Pienvesiin kohdistuvia lupatarpeita on tarkennettu osana yleissuunnittelua ja niitä tarkastellaan myös suunnittelun edetessä. Mikäli hankkeella vaikutetaan pohjavesiolosuhteisiin ja virtavesiin, rakentaminen voi vaatia vesilain mukaisen luvan hakemista.

Hankealueella on tunnistettu mahdollisia happamien sulfaattimaiden esiintymisalueita. YVA-menettelyn perusteella niiden esiintymistodennäköisyys on kuitenkin hyvin pieni ja vaikutukset siten merkityksettömät. Koska happamilla sulfaattimailla voi kuitenkin olla paikallisesti merkittäviä haittavaikutuksia etenkin vesistöjen läheisyydessä, on niiden esiintymistä koskevat tiedot tarkistettu ja täydennetty vuoden 2025 aikana. Tietolähteenä on käytetty muun muassa GTK:lta saatavia tietoja sekä maaseutuviranomaisten Vipu-karttaohjelmaa. Linjalle sijoittuvilla pilaantuneilla alueilla ei välttämättä kuitenkaan ole tarpeen tehdä maankaivuutöitä, sillä suunniteltu ratalinja kulkee pääosin maan alle rakennettavissa betoni- ja kalliotunneleissa. Näin vaikutusiakaan ei synny. Jatkosuunnittelussa esitetään menettelyt sulfaattimaiden havaitsemiseksi rakentamisen aikana, ohjeet suotovesien käsittelyyn sekä ohjeet mahdollisten sulfaattimaiden kaivamiseen, käsittelyyn ja sijoittamiseen.

Keväällä 2025 selvitettiin tarkemmin myös ratalinjauksen läheisyydessä olevat, tunnetut ja potentiaaliset liito-oravan elinympäristöt sekä niiden väliset yhteydet. Selvitykset kohdennettiin niin, että huomioon otettiin erityisesti valmiin radan maanpäällisten rakenteiden sijoittuminen sekä alueet, joille voi rakentamisen aikana kohdistua vaikutuksia. Liito-oravan kulkuyhteyksien ja elinympäristöjen säilymiseen kiinnitetään huomiota läpi hankkeen, ja tarvittaessa lisäselvityksiä toteutetaan myös rakentamissuunnitelmavaiheessa.

Lentorata-hankkeen vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen on tutkittu osana ympäristövaikutusten arviointia, jossa on tunnistettu herkät luontokohteet, lajien elinympäristöt ja ekosysteemit, joihin hanke voi vaikuttaa. Osana yleissuunnitteluvaiheen luontoselvityksiä näitä on edelleen täsmennetty, ja ne huomioidaan myös jatkosuunnittelussa.

Hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön muodostuvat lähes yksinomaan rakentamisvaiheessa. Maanpäällistä rakentamista tulee kuitenkin olemaan vain linjauksen alku- ja loppupäässä sekä kuilujen ja ajotunnelien kohdalla, jotka sijoittuvat pääasiallisesti jo rakennetuille alueille. Hankkeen vaikutukset luontoon ja luonnon monimuotoisuuteen ovat siten hyvin pienet verrattuna avoratarakentamiseen. Lisäksi uuden linjauksen myötä vaikutuksia syntyy vähemmän, koska osa arvokkaista kohteista pystytään kiertämään ja Keravalla liittyminen pääraataan tapahtuu jo Saviolla.

Suunnittelutyössä huomioimme myös muuttuvan ilmaston. Radan rakenteet suunnitellaan niin, että ne kestävät muuttuvia sää- ja ilmasto-olosuhteita koko elinkaarensa ajan. Erityisesti huomioimme lisääntyvät sademäärät, lämpötilavaihtelut ja mahdolliset ääri-ilmiöt, jotka voivat vaikuttaa infrastruktuurin toimivuuteen ja turvallisuuteen. Koska Lentorata kulkee pääosin maan alla, se on luonnostaan hyvin suojassa sään ääri-ilmiöiltä.

Maa- ja kallioperätutkimukset tarkentavat suunnittelun lähtötietoja

Lentoradan yleissuunnitteluun liittyvät maa- ja kallioperätutkimukset valmistuivat marraskuussa 2025. Tutkimuksia tehdään myös ratasuunnitelmavaiheessa.

Tutkimusten avulla hankitaan kunkin suunnitteluvaiheen edellyttämää tarkempaa tietoa maalajeista ja kallioperän ominaisuuksista. Näin pystytään määrittelemään oikeat tekniset ratkaisut uutta ratayhteyttä varten.

Yleissuunnitelmavaiheessa tutkimusten avulla selvitettiin muun muassa kallioperän syvyyttä, kivilajien laatua ja rakentamiskelpoisuutta. Tulosten pohjalta tarkennetaan tunnelissa kulkevan radan ja sen maanpäällisten rakenteiden sijaintia sekä teknistä toteutusta.

Maa- ja kallioperätutkimuksia toteutetaan koko Lentoradan hankealueella, sekä ratalinjauksen alueella että siihen liittyvien maanpäällisten rakennusten, kuten kuilujen ja ajotunneleiden, lähellä. Tutkimukset toteutetaan päiväaikaan arkisin.

Tavoitteena on, ettei niistä aiheudu häiriötä ihmisille, liikenteelle, ympäristölle tai liiketoiminnalle. Maan- ja kiinteistönomistajia tiedotetaan tutkimuksista etukäteen.

Hiilijalanjäljen minimointi innovatiivisin ja materiaalitehokkain ratkaisuin

Hankkeen eri vaiheissa etsimme aktiivisesti ratkaisuja, joilla sen elinkaaren aikaiset haitalliset vaikutukset voidaan minimoida. Erityistä huomiota kiinnitämme rakentamisen aikaisen hiilijalanjäljen pienentämiseen sekä mahdollisuuksiin hyödyntää uusia vähäpäästöisiä materiaaleja ja menetelmiä.

Rakentamisvaiheen hiilidioksidipäästöjä nostavat erityisesti päästöintensiiviset materiaalit, betoni ja teräs, joita tarvitaan runsaasti radan rakentamiseen. Päästöjä tuottavat myös esimerkiksi maa- ja kiviainesten kuljetukset sekä työkoneiden käyttö. Rakentaminen myös muuttaa hankealueen maankäyttöä, mikä pienentää hiilivarastoja ja -nieluja.

Lentoradan rakentamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä on arvioitu osana yleissuunnitteluvaiheen kustannuslaskentaa Ihku-laskentapalvelussa. Yleissuunnitelma-vaiheen mukainen arvio hankkeen rakentamisen aikaisista hiilidioksidipäästöistä on 556 000 tonnia CO₂-ekv. Näistä merkittävin osa on materiaalipäästöjä. Koska Lentorata kulkee pääosin tunnelissa, hankkeen vaikutus hiilivarastoihin ja -nieluihin on pieni.

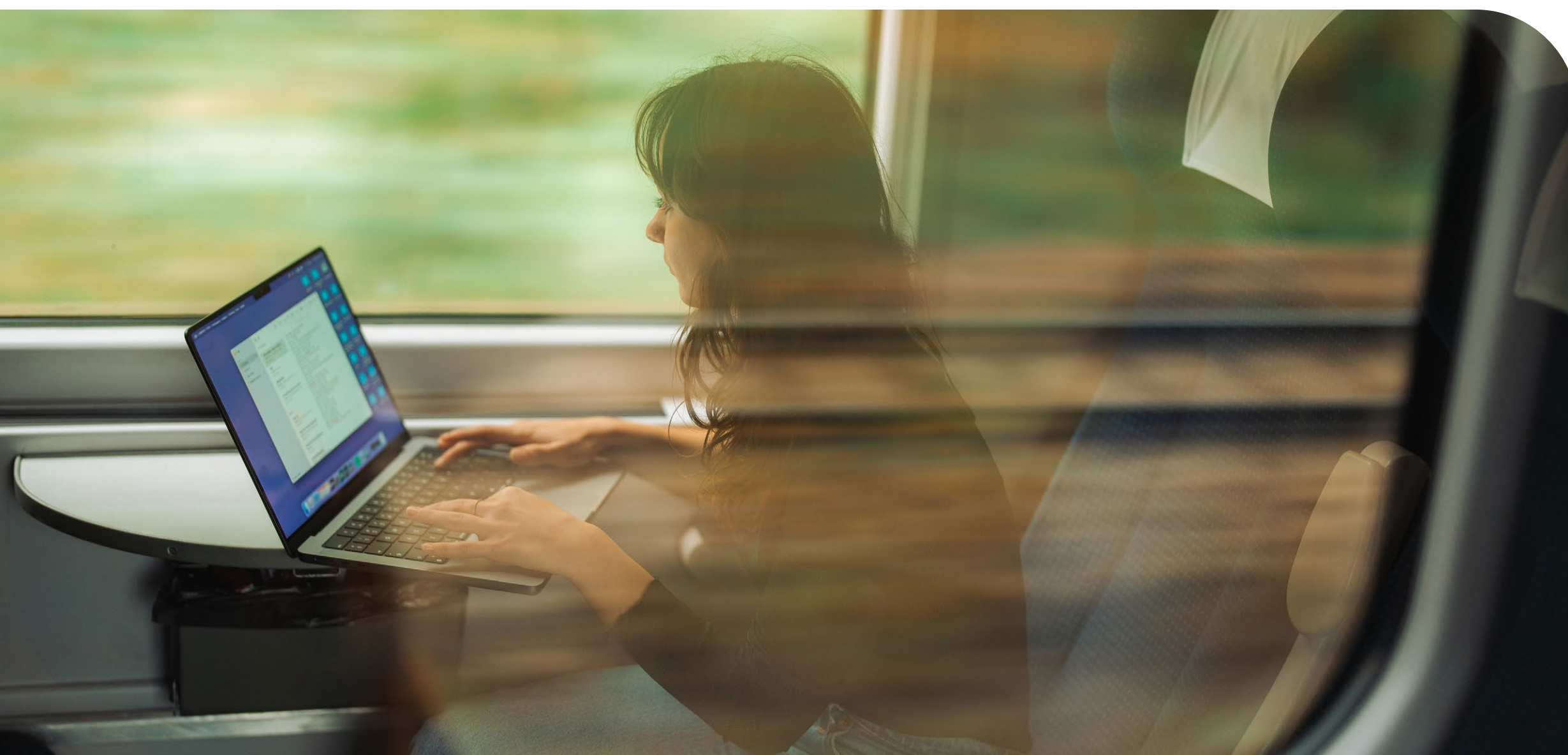
Päästölaskelmia päivitetään suunnittelun edetessä. Haemme aktiivisesti keinoja pienentää hankkeen hiilijalanjälkeä hyödyntämällä materiaalitehokkaita ratkaisuja ja ottamalla käyttöön päästöjä vähentäviä teknologioita. Vuoden 2026 aikana selvitämme päästöintensiivisten materiaalien päästövähennysmahdollisuudet ja asetamme

päästövähennystavoitteen, jota tarkennamme hankkeen edistyessä.

Työn edetessä selvitämme mahdollisuudet pilotoida uusia vähäpäästöisiä ratkaisuja hankkeen toteutuksessa. Lisäksi määrittelemme mittarit, joilla voimme arvioida ja ohjata vähäpäästöisten teknologioiden ja materiaalien osuutta hankinnoista sekä työmaiden vähäpäästöisyyttä.

Rakentamisen aikaisia ilmastovaikutuksia voidaan vähentää monin tavoin ja niihin vaikutetaan jo suunnittelun aikana. Materiaaleista muodostuvia päästöjä voidaan vähentää optimoimalla materiaalimenekkiä sekä valitsemalla mahdollisuuksien mukaan vähäpäästöisiä materiaaleja. Huolellinen massakoordinaatio pienentää sekä kuljetuksista aiheutuvia päästöjä että välillisiä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa syntyvien maa- ja kiviainesten hyötykäyttö vähentää neitseellisten materiaalien tarvetta ja siten välillisesti maa-aineksen otosta syntyviä ympäristöhaittoja. Keskeinen keino ilmastovaikutusten lieventämisessä on betoni- ja teräsrakenteiden valmistuksen päästöjen vähentäminen, jossa murros on jo käynnissä. Teollisuuden kehitys voi mahdollistaa huomattavasti merkittävämmät päästövähennyksen rakentamisen aikana kuin nykyarviot ennustavat.

Työmaatoimintojen ilmastovaikutukset ovat tyypillisesti pienempiä verrattuna materiaaleista aiheutuviin päästöihin. Ei-fossiilisen käyttövoiman hyödyntäminen kalustossa ja järjestelmissä vähentää kuitenkin tehokkaasti työmaapäästöjä, mikä kertautuu suurissa ja pitkäikäisissä hankkeissa.



Kiertotalous ja resurssitehokkuus osaksi hankkeen elinkaarta

Kiertotalous ja resurssitehokkuus ovat keskeinen osa Lentorata-hankkeen suunnittelua ja toteutusta. Rakentamisessa syntyvä hukkamateriaali pyritään minimoimaan ja syntyvät maa- ja kiviainekset hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. Tavoitteenamme on edistää resurssiviisaita ratkaisuja koko hankkeen elinkaaren ajan.

Merkittävin luonnonvarojen hyödyntämiseen ja kiertotalouteen liittyvä tekijä Lentorata-hankkeessa ovat rakentamisessa syntyvät maa- ja kiviainekset. Yleissuunnitelmavaiheen arvion mukaan rakentamisen

aikana syntyy louhetta noin 6,1 miljoonaa kiintoteoreettista kuutiometriä (m³ctr) ja kaivumaita noin 840 000 m³ctr. Arvioita on tarkennettu huomioiden muun muassa lentoasemalle sijoittuvan juna-aseman tilatarpeet.

Lentoradan rakenteisiin kiviainesta tarvitaan noin 1,4 rakenneteoreettista kuutiometriä (m³rtr). Kaivumaista noin puolet on siirrettävien tai poistettavien raiteiden rakennekerros- tai pengermateriaalia, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi rata-alueen täytöissä. Noin puolet kaivumaista on puolestaan savea, jota saadaan esimerkiksi massanvaihdosta. Savea voidaan hyödyntää maisemoinnissa, mutta rajallisesti. Kaivumaiden hyödyntäminen edellyttää myös välivarastointia, sillä esimerkiksi täytöt tehdään vasta rakentamisen myöhemmässä vaiheessa.

Etenkin kiviaineksen suhteen Lentorata-hanke on siis voimakkaasti massaylijäämäinen. Rakentamisesta syntyvä louhe voidaan kuitenkin hyödyntää täysimääräisesti pääkaupunkiseudun kiviainestuotannossa. Louheen hyödyntäminen vähentää sekä tarvetta louhia neitseellisiä kallioalueita kiviainestuotantoa varten että tarvetta tuoda rakennusmateriaaleja muualta. Lisäksi materiaalien kierrättäminen vähentää niiden kuljetustarvetta, mistä syntyy kustannus- ja päästösäästöjä.

Lentorata-hankkeessa ylijäämämaiden hyötykäyttöä sekä mahdollisuuksia välivarastoida tai loppusijoittaa maamassoja on selvitetty niin ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä kuin osana yleissuunnittelutyötä. Hankkeessa syntyvien louheiden määrä sekä maa- ja kiviainesmassojen hyödyntämismahdollisuudet tarkentuvat edelleen ratasuunnitelmavaiheessa. Osana ratasuunnittelutyötä laadimme materiaalien, erityisesti louheen, hyödyntämistä varten kattavan suunnitelman. Osana sitä tarkennetaan myös maa-ainesten välivarastointitarpeita ja -alueita sekä aloitetaan näihin liittyvä luvitus ja kaavoitus.

Hankkeen edetessä laadimme myös mittarit, joiden avulla voimme arvioida ja ohjata kierrätettyjen materiaalien osuutta rakentamisessa. Syntyvän hukkamateriaalin määrän pyrimme minimoimaan jo suunnitteluratkaisuissa.

Kiertotaloutta ja luonnonvarojen tehokasta hyödyntämistä edistetään huolellisella etukäteissuunnittelulla, joka kattaa muun muassa maa- ja kiviainesten välivarastoinnin ja jalostustoiminnan aluevaraukset, näiden luvittamisen sekä yhteistyön ja vuoropuhelun kuntien ja muiden toimijoiden kanssa. Välivarastointi- ja tuotantoalueet pyritään sijoittamaan mahdollisimman lähelle ajotunnelien suuaukkoja. Näin pystytään minimoimaan louheen kuljetusmatkat, vähentämään louhekuljetuksista aiheutuvia liikennehaittoja ja päästöjä sekä säästämään kustannuksissa merkittävästi.



Sosiaalinen vastuu

– Avointa ja sidosryhmät huomioivaa suunnittelutyötä

Edistämme Lentorata-hanketta avoimesti ja vuorovaikutuksessa sidosryhmiemme kanssa. Suunnittelutyössä otamme huomioon hankealueen asukkaat ja toimijat ja teemme tiivistä yhteistyötä viranomaisten sekä muiden hankkeeseen liittyvien tahojen kanssa. Tavoitteemme on minimoida ihmisiin kohdistuvat haitat ja vaikutukset huolellisella ja ennakoivalla suunnittelulla ja sidosryhmiä kuunnellen. Hankkeen etenemisestä, tavoitteista ja vaikutuksista viestimme läpinäkyvästi, ajantasaisesti ja tutkittuun tietoon perustuen.

Kunnioitamme yleismaailmallisia ihmisoikeuksia ja edellytämme myös yhteistyökumppaneidemme varmistavan, etteivät he omassa toiminnassaan tai toimitusketjussaan ole osallisina ihmisoikeusrikkomuksiin. Lähtökohtamme on, että jokainen Lentorata-hankkeessa työskentelevä voi tehdä työnsä turvallisissa, terveellisissä ja oikeudenmukaisissa olosuhteissa.

Työnantajana kunnioitamme kansainvälisen työjärjestö ILO:n julistusta työelämän peruseriaatteista ja

–oikeuksista. Ylläpidämme avointa, yhdenvertaista ja luottamuksellista ilmapiiriä niin työntekijöidemme kesken kuin yhteistyökumppaneiden, sidosryhmien ja hankkeen vaikutuspiirissä olevien kansalaisten kanssa.

Osana Lentoradan vastuullisuustiekartan kehitystyötä päivitimme myös sosiaalisen vastuun tavoitteita ja mittareita. Ne on esitetty taulukossa 4.

| Vastuullisuus- alue ja pääteema | Vastuullisuustavoite | Toimenpiteet | Tavoiteaika | |
|--|---|--|---------------|------------------------------------|
| | | | Vuosi 2026 | Rakennusvaihe (arvio 2030–2038) |
| S Vuoro- vaikutteinen yhteistyö | Ehkäisemme ja minimoimme hankkeen haitalliset vaikutukset ihmisiin koko hankkeen ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Tarkennamme ne ihmisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen toteutuksessa. Varmistamme, että rakentamisen aikaisille melu-, värinä- ja pölyhaitoille asetettuja raja-arvoja noudatetaan sisällyttämällä ne työmaaohjeisiin. | ● | ● |
| | Edistämme sosiaalista hyväksyttävyyttä avoimella ja vuorovaikutteisella viestinnällä tarjoamalla selkeää ja ajantasaista tietoa hankkeen etenemisestä huomioimalla sidosryhmien palautteet. | <ul style="list-style-type: none"> Vastaamme kansalaisten, median ja muiden sidosryhmien kysymyksiin ja palautteeseen avoimesti, perustellen ja nopealla aikataululla. Toteutamme vuosittain sidosryhmäkyselyn. Tapaamme säännöllisesti ja teemme aktiivista yhteistyötä niin omistajatahojen kuin hankkeen vaikutusalueen kuntien ja toimijoiden kanssa. Luomme järjestelmän, jossa poikkeuksellisista ja melua aiheuttavista työvaiheista tiedotetaan asukkaille ennakoon. | ● | ● |
| | Varmistamme turvalliset työolot ja työntekijöiden oikeudet tavoitellen nollaa tapaturmaa, turvaten työolojen turvallisuuden ja noudattamalla työehtoja kaikissa hankkeen vaiheissa. | <ul style="list-style-type: none"> Asetamme hankkeelle Nolla tapaturmaa -tavoitteen, jota edistetään toimittajien vastuullisella valinnalla ja selkeällä ohjeistuksella. Varmistamme työehtojen ja sopimusten noudattamisen auditoimalla kaikki keskeiset urakoitsijat. Varmistamme, että työntekijöillä on vaadittavat turvallisuuskoulutukset. | ● | ● |

Taulukko 4. Sosiaalisen vastuun tavoitteet.

Ihmisiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja minimointi

Keskeinen osa sosiaalista vastuutamme on tunnistaa ja arvioida ne vaikutukset, joita Lentoradan rakentamisella tai käytöllä voi olla hankealueella asuville ja siellä toimiville ihmisille. Ympäristövaikutusten tavoin näitä tutkitaan läpi suunnitteluprosessin, jotta keinot haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi pystytään määrittelemään ajantasaisen tiedon pohjalta ja ihmisten hyvinvointi ja turvallisuus huomioidaan koko hankkeen elinkaaren ajan.

Lentoradan rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia ihmisiin ja heidän elinoloihinsa on tutkittu laaja-alaisesti jo osana ympäristövaikutusten arviointia. Yleissuunnitelmassa vaikutusten arviointia ja keinoja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja minimoimiseksi on täsmennetty huomioiden keväällä 2025 aikana tehty linjausmuutos. Osana yleissuunnitelmaa on myös määritelty ne vaikutukset ja muut seikat, joita tulee tarkentaa ratasuunnitelmavaiheessa.

Ratasuunnittelun aikana määritellään lisäksi ne vaikutukset, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen rakentamisessa. Nämä sisällytetään myös työmaaohejiin, jotta varmistetaan, että sekä alueella asuvien ihmisten että hankkeessa työskentelevien hyvinvointi ja turvallisuus huomioidaan koko toteutuksen ajan.

Rakentamisen aikaisten haittojen lieventäminen

Merkittävimmät Lentoradan rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen aiheutuvat rata- ja ajotunnelien louhinnasta sekä louheen kuljetuksista, joista voi aiheutua melua sekä tärinä-, pöly- ja liikennehaittaa etenkin lähiasutukselle.

Rakentamisen aikana melu- ja tärinähaittoja syntyy eniten louhinnasta ja räjäytyksistä. Tunneleiden räjäytyksistä aiheutuva melu on lyhytkestoista ja jää usein räjäytyksestä aiheutuvan paineaallon ja tärinän varjoon. Häiritsevin melunlähde tunneleiden louhinnassa on poraustyö, erityisesti työn alkuvaiheessa rata- ja ajotunnelien suuaukoilla, joista melu pääsee leviämään ilman kautta. Kun työ etenee syvemmälle kallioon, poraaminen aiheuttaa huomattavasti vähemmän meluhaittaa, sillä ilmaääni ei läpäise paksua kalliota.

Rakentamisen aikaisia haittoja ehkäistään huolellisesti ja ottaen huomioon lähialueen asukkaat sekä muut melulle tai tärinälle herkät toiminnot. Kalliorakennustyöt toteutetaan niin, että vaikutukset pysyvät rakennuksille ja asutukselle asetettujen raja-arvojen alapuolella. Tämä varmistetaan säätämällä kerralla räjäytettävän räjähdysaineen määrää. Räjäytyksistä tiedotetaan hyvissä ajoin, ja varsinainen räjäytystapahtuma on lyhytkestoinen. Lentoradan avorataosuuksilla varaudutaan meluntorjuntaan.

Yleissuunnitelmassa on tarkennettu rakentamisen aikaisten haittojen lieventämistä ajotunnelien ja kuljetusreittien läheisyydessä huomioiden sekä ilmanlaatu että liikenne- ja -turvallisuus. Ajotunneleita käytetään

työnaikaisina rakentamisen reitteinä ja niiden kautta kuljetetaan merkittäviä määriä louhetta sekä muuta rakentamiseen tarvittavaa materiaalia. Yhden ajotunnelin kautta tunnelia louhitaan ja louhetta kuljetetaan 1,5–3 vuotta.

Lentoradan rakennustöiden merkittävin ilmanlaatuvaikutus on kuljetusten aiheuttama pölyäminen ajotunneleille johtavien kuljetusreittien varsilla, jonne pöly voi kulkeutua tunneleista kuorma-autojen mukana. Rakentamisen aikaisia riskialueita ovat erityisesti tunnelien suuaukot. Sorapintaisilla reiteillä raskaiden ajoneuvojen liikenne nostattaa pölyä myös tien pinnasta. Kuljetusten pölyämisen vaikutuksia voidaan lieventää pesemällä renkaita tunnelien suuaukoilla, kastelemalla lasteja ja tekemällä pölynsidontaa sorapintaisilla osuuksilla.

Tunneliräjäytyksistä ei aiheudu pölyä ympäristöön. Räjäytyksistä aiheutuvat kaasut laimenevat nopeasti tunnelin suuaukolla tuuletuksen takia eivätkä vaikutukset ulotu alueille, joilla ihmisiä liikkuu.

Kokonaisuutena louhekuljetusten vaikutus liikenteelle ja liikenneturvallisuudelle arvioidaan pääosin vähäiseksi, joskin alueellisesti vaikutukset eroavat toisistaan merkittävästi. Kun kuljetukset pääsevät pääverkolle, ne sulautuvat nopeasti muuhun liikennevirtaan. Kuljetusten liittymät tie- ja katuverkolle suunnitellaan huolellisesti niin, että liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen kohdistuvat haitat pystytään minimoimaan. Liikenneturvallisuutta koskevat ratkaisut tarkentuvat hankkeen edetessä ja niissä huomioidaan erityisesti jalankulun sekä pyöräilyn turvallisuus.

Lentoradan rakentamisella on vaikutuksia myös energia-kaivoihin, jotka sijoittuvat tunnelin tai sen suojavyöhykkeen alueelle. Ratasuunnitelmavaiheessa Lentoradan linjauksen alueella tullaan tekemään kattavat kaivokartoitukset, joissa selvitetään olemassa olevien energiakaivojen sijainnit ja arvioidaan, onko tunnelilla niihin vaikutusta. Energiakaivon sijoittaminen yleiselle alueelle tai porareian uudelleen suuntaus voi joissain tapauksissa olla mahdollista. Mikäli kaivo sijaitsee suunnitellun tunnelin kohdalla tai sen läheisyydessä, se voidaan joutua poistamaan käytöstä tai sen energiatehokkuus voi heikentyä. Hankkeesta vastaavan tulee tällöin minimoida haitat, ja mikäli niitä ei voida välttää, tulee haitat korvata kiinteistön omistajalle. Korvaukset määritetään ratatoimituksessa sen jälkeen, kun ratasuunnitelma on lainvoimainen ja hankkeesta on tehty toteutus päätös.

Käytön aikaisten runkomeluvaikutusten ehkäisy

Liikennöinnin aikana runkomelu lisääntyy Lentoradan tunneliosuudella, mutta teknisin ratkaisuin se saadaan vaimennettua alle ohjearvojen eikä se aiheuta haitta-vaikutuksia alueen asukkaille. Runkomelulla tarkoitetaan raideliikenteen synnyttämää ma- ja kallioperän värähtelyä, joka kulkeutuu maaperän kautta rakennusten rakenteisiin ja ilmenee huonetiloissa pienitaajuisena meluna.

Lentoradan käytön aikaisia runkomeluvaikutuksia on tutkittu hankkeen esiselvitysvaiheesta saakka. Syksyllä 2025 valmistui yleissuunnitelmavaiheen tärinä- ja runkomeluselvitys, joka tarkentaa aiempia arvioita erityisesti runkomelun alueellisista vaikutuksista ja vaimennustarpeista.

Siinä tärinä- ja runkomelutasot on mallinnettu digitaalisen ohjelmiston avulla sekä radan tunneli- että avorata-osuuksilla. Mallinnus on tehty jokaiselle rakennukselle erikseen perustuen aiempia vaiheita tarkempiin lähtötietoihin, kuten maa- ja kallioperätutkimusten tuloksiin sekä lähtötietomittauksiin, joita on tehty olemassa olevissa tunneleissa. Tulosten pohjalta selvitystyössä on määritetty rataa toteutettavat vaimennusratkaisut, joilla runkomelu saadaan vaimennettua alle ohjearvojen niin, ettei se häiritse asumista.

Huomioitavaa on, että vaimennustarpeiden laskennassa työssä on muun muassa oletettu, että kaikkien rakennusten perustamistapa on kallionvarainen, mikä tarkoittaa runkomelun kannalta pahinta vaihtoehtoa. Lisäksi laskennassa on käytetty tilannetta, jossa jokaisen kiinteistön kohdalla molemmissa ratatunneleissa olisi juna samaan aikaan. Näin ollen runkomeluvaiikutukset on määritelty pahimman skenaarion pohjalta, mikä tarkoittaa, että merkittävässä osassa rakennuksia runkomelutasot ovat todennäköisesti huomattavasti pienemmät. Lisäksi vaimennusratkaisut on työssä mitoitettu merkitsevimpien rakennusten perusteella.

Tärinän osalta työssä on arvioitu vain avorataosuuksia, sillä kalliotunnelissa liikennöivät junat eivät aiheuta tärinää tai melua yläpuolella sijaitseville asuinalueille. Tulosten perusteella tärinän ohjearvot eivät ylity yhdessäkään rakennuksessa myöskään Lentoradan avorataosuuksilla.

Valittuja runkomelun vaimennusratkaisuja tutkitaan edelleen ratasuunnitelmavaiheessa, jolloin niiden vaimennuskykyä voidaan testata ja tarkentaa esimerkiksi koerakentein.



Kuva 3 ja 4. Havainnekuvat ajotunnelin suusta ja kuilurakennuksesta. Todellisuudessa kuilurakennus ei jää valkoiseksi, vaan sen arkkitehtuuri sovitetaan maisemaan huolellisesti.

Koska Lentorata kulkee pääosin tunnelissa, sen maisemavaikutukset ovat vähäiset ja kohdistuvat paikallisesti kuilurakennusten ja ajotunneleiden maanpäälliseen ympäristöön.

Kuilut ovat tunnelista maan pinnalle louhittuja aukkoja, joita tarvitaan paineentasaukseen ja tekniikkaa varten. Niiden päällä sijaitsee kuilurakennus, jonka arkkitehtuuri sovitetaan maisemaan huolellisesti.

Ajotunnelit ovat työnaikaisia rakentamisen reittejä. Ajotunnelien suuaukot sijoitetaan niin, että niistä on mahdollisimman vähän häiriötä rakentamisen aikana. Jos ajotunneli päästään rakentamaan esim. kallioseinämää vasten, on suuaukkorakenne varsin huomaamaton. Tasamaalle rakennettaessa näkyvää on joko koko avoin kaukalo tai sen kattava rakennus. Rakentamisen aikana hyödynnetään myös olemassa olevien ajotunneleiden suuaukkoja. Suuaukolle tarvitaan väliaikainen työmaatukikohta, joka ennallistetaan rakentamisen päätyttyä.

Viestintä ja vuorovaikutus

Ratahankkeen suunnitteluprosessiin kuuluu olennaisesti laaja ja jatkuva vuorovaikutus eri sidosryhmien kanssa. Tavoitteenamme on edistää hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä viestimällä avoimesti sen etenemisestä ja vaikutuksista. Aktiivisen vuoropuhelun avulla varmistamme, että hankealueen asukkailla, toimijoilla ja muilla hankkeeseen kytkeytyvillä tahoilla on mahdollisuus osallistua suunnitelmien valmisteluun ja antaa niistä palautetta.

Suunnittelutyön aikana varmistamme, että Lentorata voidaan toteuttaa kestävästi ja sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Tämä edellyttää tiivistä yhteistyötä sidosryhmiemme kanssa sekä proaktiivista viestintää asioista, joihin hankkeella on vaikutusta. Myös vastuullisuustyömme kehittyy sidosryhmiltä saadun palautteen pohjalta.

Monitoroimme sidosryhmiämme palvelevan viestinnän ja vuorovaikutuksen onnistumista niin kohtaamisissa kuin eri kanavissa. Palautteen laadun lisäksi seuraamme saamiemme palautteiden ja kysymysten ensivasteaika ja yhteistyö- ja vuorovaikutustilaisuuksien suunnitelmallista toteutumista. Yhteydenotoissa ja tilaisuuksissa esitetyt kysymykset dokumentoidaan, sillä ne tarjoavat meille tärkeää tietoa yleisön tiedontarpeista ja huolenaiheista, samoin kuin viestinnän kehityskohteista.

Vuonna 2025 tavoitteemme oli vastata yhtiölle osoitettuihin kysymyksiin lähtökohtaisesti viiden arkipäivän kuluessa. Sähköpostitse saamamme palautteen käsittelimme 87-prosenttisesti tavoiteajassa. Yhteydenottoja asiantuntijamme saivat myös puhelimitse.

Lentoradan yleissuunnitelmaluonnoksia esiteltiin yleisölle kaikille avoimissa tilaisuuksissa touko-kesäkuussa 2025. Samaan aikaan julkaisimme uuden, yleissuunnitelmavaiheen mukaisen ratalinjauksen Vektor.io-karttapalvelussa, jonka kautta yleisö saattoi antaa myös palautetta ja esittää kysymyksiä kolmen kuukauden ajan. Kaikkiaan saimme palautteita karttapalvelun kautta 120. Palautteen suuresta määrästä ja pitkästä aikavälistä johtuen vastausaika oli pääsääntöisesti viittä arkipäivää pidempi. Kysymykset olivat myös varsin yksityiskohtaisia: niistä useimmat koskivat linjauksen vaikutuksia tietyn kiinteistön kohdalla.

Suurin osa niin kuluneen vuoden kuin koko yleissuunnitelmavaiheen aikana saadusta palautteesta liittyi Lentoradan rakentamisen ja rakentamisesta johtuvan liikennöinnin aiheuttamiin vaikutuksiin. Hankealueen asukkaiden kysymykset liittyivät muun muassa liikenneturvallisuuteen, meluun ja tärinään, energiakaivoihin sekä kuilurakennusten näkymiseen asuinalueella. Lentoradan käytön aikaan liittyen saimme runsaasti kysymyksiä runkomelun määrästä ja vaimennusratkaisujen riittävydestä. Kysymysten ja vastausten perusteella täydensimme usein sekä verkkosivuiltamme löytyvää Usein kysytyt kysymykset -osiota että muuta viestintämateriaalia.

Hankealueen asukkaiden lisäksi käymme tiivistä vuoropuhelua omistajiemme, vaikutusalueen kuntien ja eri viranomaisten kanssa. Tärkeitä kumppaneitamme ovat myös Finavia ja muut lentoaseman alueen toimijat, VR, Väylävirasto sekä arvoketjumme palveluntuottajat. Yhteistyön kautta edistämme sekä hankkeen suunnittelua että pitkäjänteistä ja kauas katsovaa vastuullisuustyötä.

Osana vastuullisuustiekartan kehitystyötä päivitimme myös viestintään ja vuorovaikutukseen liittyviä tavoitteita. Vastamme edelleen saamiimme kysymyksiin avoimesti, perustellen ja nopealla aikataululla. Tavoiteajaksi asetamme kuitenkin tästedes 10 vuorokautta, sillä yhteydenottojen määrä kasvaa suunnittelun edetessä ja hankkeen konkretisoituessa. Aktiivista keskustelua syntyy etenkin erilaisten vuorovaikutustilaisuuksien jälkeen, ja haluamme, että asettamamme odotusarvo on realistinen. Palautetta keräämme myös vuosittain toteutettavalla sidosryhmäkyselyllä.

Varaudumme ja kehitämme viestintäkeinojamme myös rakentamisvaihetta varten. Siksi luomme esimerkiksi järjestelmän, jonka avulla poikkeuksellisista ja melua aiheuttavista työvaiheista tiedotetaan asukkaille ennakkoon.

Vuorovaikutus suunnittelun tukena

- Suunnittelun eri vaiheissa järjestetään yleisötilaisuuksia, joissa osallisilla on mahdollisuus tutustua suunnitelmaluonnoksiin, esittää niistä mielipiteensä sekä käydä vuoropuhelua hankkeen asiantuntijoiden kanssa.
- Ratasuunnitelmavaiheen yleisötilaisuuksista tiedotamme hankealueen medioissa, kuntien verkkosivuilla sekä Lentorata Oy:n omissa viestintäkanavissa.
- Suunnitelmat asetetaan nähtäville ennen niiden hyväksymistä. Nähtävilläolon aikana hankealueen maanomistajilla ja muilla, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin suunnitelma voi vaikuttaa, on mahdollisuus jättää muistutus. Ratasuunnitelman hyväksyy Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ja hyväksymispäätöksestä on mahdollista valittaa.
- Kevään 2025 aikana otimme käyttöön karttapalvelujärjestelmän, jossa voi tarkastella Lentoradan linjausta ja sen maanpäällisten rakenteiden sijainteja. Järjestelmä löytyy osoitteesta: <https://public.vektor.io/lentorata>.
- Lentorata-hankkeen rakennusvaihetta varten luodaan järjestelmä, jossa poikkeuksellisista ja melua aiheuttavista työvaiheista tiedotetaan asukkaille ennakkoon.
- Kerromme mielellämme lisää hankkeesta ja sen etenemisestä. Meidät tavoittaa esimerkiksi yhtiön yleissähköpostiosoitteesta toimisto@lentorata.fi, ja halutessasi voit pyytää meitä myös oman alueesi asukastilaisuuteen.

Tavoitteena turvallinen työympäristö ja nolla tapaturmaa

Turvallisuus sekä työntekijöiden oikeudet ja hyvinvointi ohjaavat Lentorata-hankkeen suunnittelua ja toteutusta. Tavoitteena on nolla tapaturmaa hankkeen kaikissa vaiheissa. Sekä työolosuhteiden että työehtojen asianmukaisuus varmistetaan järjestelmällisesti.

Lentorata-hankkeen rakennusvaihe on mittava ja monivaiheinen kokonaisuus, joka edellyttää erityistä huomiota työturvallisuuteen. Rakentaminen pitää sisällään muun muassa maanrakennusta, tunnelien ja kuilujen louhintaa, siltojen ja muiden infrastruktuurirakenteiden sekä teknisten järjestelmien rakentamista. Kukin työvaihe tuo mukanaan erityisiä riskejä, jotka on tunnistettava ja hallittava ennakoivasti.

Työturvallisuuden varmistamiseksi Lentoradan rakentamisvaiheessa noudatetaan nolla tapaturmaa -periaatetta. Tätä edistämme valitsemalla toimittajamme vastuullisesti ja varmistamalla, että ohjeet ovat kattavat ja selkeät. Nolla tapaturmaa -tavoite tullaan sisällyttämään osaksi hankkeen kaikkia suunnittelu- ja toteutusohjeita sekä osaksi hankkeen turvallisuusjohtamista.

Arvioimme työehtojen ja -sopimusten noudattamista auditoimalla kaikki keskeiset urakoitsijat vuosittain. Näin varmistamme, että työntekijöiden oikeudet toteutuvat yhdenvertaisesti ja lainmukaisesti. Lisäksi varmistamme, että kaikilla työntekijöillä on vaadittavat turvallisuuskoulutukset. Tavoitteena on 100 prosentin kattavuus työturvallisuuskoulutuksissa, mikä ennaltaehkäisee tapaturmia ja näin tukee turvallista työympäristöä.



Hyvä hallintotapa

- Kestävää liiketoimintaa

Vastuullisuus, eettisyys ja läpinäkyvyys ohjaavat kaikkea toimintaamme. Olemme luotettava toimija ja yhteistyökumppani ja edellytämme, että kaikki hankkeessa työskentelevät sitoutuvat eettisiin toimintaperiaatteisiimme. Tuotamme tutkittua tietoa päätöksenteon tueksi.

Hyvä hallintotapa on vastuullisuustyömme perusta. Vastuullisuus on osa yhtiön strategiaa ja liiketoimintaprosesseja, joilla osaltamme edistämme valtio-omistajan vastuullisuusohjelmaa. Vastuullisuus on integroitu myös henkilöstömme tavoitteisiin.

Kannamme taloudellisen vastuun ja raportoimme toiminnastamme ja sitä koskevista päätöksistä avoimesti ja oikea-aikaisesti. Julkisia varoja käytämme kestävällä ja

tarkoituksenmukaisella tavalla. Kohtelemme omistajiamme tasapuolisesti ja varmistamme, että heillä on riittävä tieto hankkeen etenemisestä ja sen vaikutuksista. Liikesuhteet kumppaneihimme määräytyvät kaupallisin perustein.

Osana vastuullisuustiekartan kehitystyötä päivitimme myös hyvää hallintotapaa koskevat tavoitteet ja mittarit ja ulotimme ne koskemaan sekä hankkeen suunnittelu- että rakentamisvaihetta. Tavoitteet käyvät ilmi taulukosta 5.

| Vastuullisuus-alue ja pääteema | Vastuullisuustavoite | Toimenpiteet | Tavoiteaika | |
|---------------------------------------|--|--|-------------|---------------------------------|
| | | | Vuosi 2026 | Rakennusvaihe (arvio 2030–2038) |
| G Luotettava toimija | Noudatamme vastuullisia liiketoimintaperiaatteita ja varmistamme, että ne ovat julkisesti saatavilla ja ohjaavat kaikkea toimintaamme. | <ul style="list-style-type: none"> Varmistamme, että yhteistyökumppanit sitoutuvat yhtiön vastuullisuusohjelmaan ja vastuullisiin liiketoimintaperiaatteisiin. | ● | ● |
| | Toteutamme hankinnat vastuullisesti sisällyttämällä vastuulliset liiketoimintaperiaatteet kaikkiin hankinta-prosesseihin sekä varmistamalla vastuullisuuden koko hankintaketjussa. | <ul style="list-style-type: none"> Sisällytämme vastuulliset liiketoimintaperiaatteet osaksi hankintasopimuksia kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa. Kilpailutamme hankinnat ja hyväksymme ne avoimin ja lainmukaisin periaattein. Varmistamme, että yhteistyökumppanit ovat mukana tilaajavastuuraportoinnissa. Varmistamme, että suorahankintojen osuus kaikista hankinnoista on mahdollisimman pieni. | ● | ● |
| | Tuotamme lisäarvoa yhteiskunnalle toimimalla läpinäkyvästi ja edistämällä vastuullisuutta kaikissa hankkeen vaiheissa. | <ul style="list-style-type: none"> Raportoimme vastuullisuustoiminnastamme vuosittain. Seuraamme, kuinka asetetut vastuullisuustavoitteet toteutuvat niille asetettuun tavoiteaikaan mennessä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. | ● | ● |

Taulukko 5. Hyvän hallintotavan mittarit.

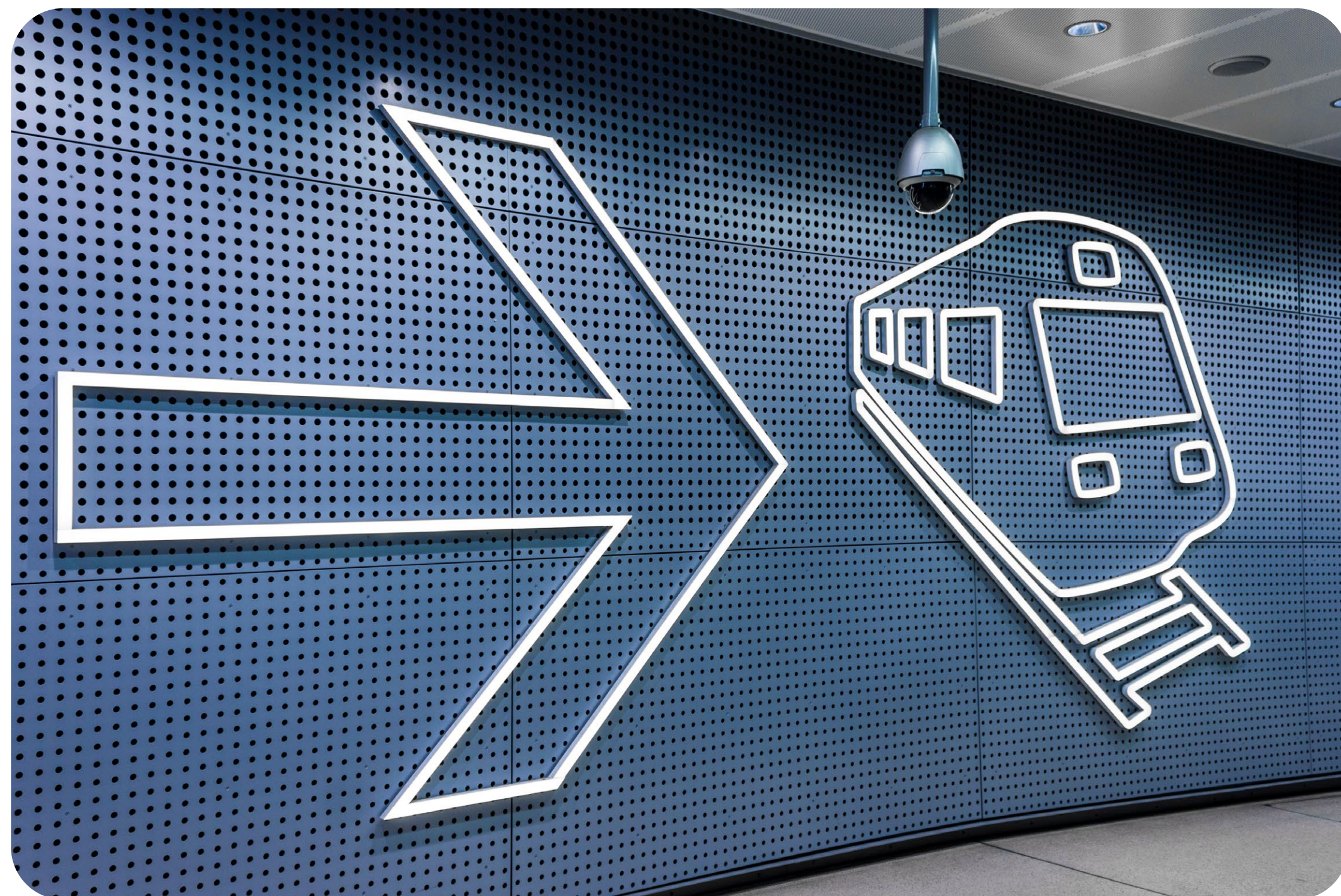
Vastuulliset liiketoimintaperiaatteet

Lentorata-yhtiön eettiset toimintaperiaatteet (Code of Conduct) kokoavat yhteen menettelytavat, joilla varmistamme, että toiminta on sääntelyn mukaista, ammattimaista ja eettistä niin yhtiössä kuin sen alihankintaketjussa.

Yhtiön eettiset toimintaperiaatteet ovat julkisesti saatavilla ja ne sisällytetään osaksi hankintaprosesseja ja sopimuksia. Tavoittemme on, että kaikki yhteistyökumppanimme sitoutuvat sekä näihin menettelytapoihin että yhtiön vastuullisuusohjelmaan niin suunnittelu- kuin rakentamisvaiheessa. Vuoden 2025 osalta saavutimme tämän tavoitteen kokonaan.

Yhtiön hallitus vahvistaa eettiset periaatteet vuosittain.





Vastuulliset hankinnat

Toteutamme hankinnat avoimesti ja tasapuolisesti, niin että kaikilla toimittajilla on yhdenvertainen mahdollisuus osallistua hankintaprosesseihin. Vastuullisuus otetaan huomioon osana hankintaperiaatteita. Tavoitteenamme on edistää läpinäkyvyyttä, yhdenvertaisuutta ja vastuullisuutta koko hankintaketjussa.

Yhtiön hankintoja säätelee EU:n erityisalojen hankintalaki. Lisäksi kilpailutamme hankinnat, jotka ylittävät kansallisen kynnyksarvon, 60 000 euroa. Myös kynnyksarvon alittavista hankinnoista pyrimme saamaan tarjouksen usealta toimijalta. Tavoitteena on, että suora hankintojen prosenttiosuus euromääräisesti kaikista hankinnoista on pieni, alle 20 prosenttia.

Vuonna 2025 suora hankintojen tavoiteltu osuus ylittyi ja oli 31,2 prosenttia kaikista hankinnoista.

Yhteistyökumppaneidemme talouden ja toiminnan tilaa seuraamme tilaajavastuuraportoinnin kautta. Tavoitteenamme on varmistaa, että yhteistyökumppanimme ovat mukana tilaajavastuuraportoinnissa. Vuonna 2025 tavoitteemme oli 90 prosenttia toimittajista tai hankintojen kokonaissummasta. Tässä jäimme hieman tavoitteesta: 87,1 prosenttia toimittajistamme oli raportoinnin piirissä.

Osana hyvää hallintotapaa otimme vuoden 2025 aikana käyttöön Whistleblowing-ilmoituskanavan. Sen kautta voi ilmoittaa luottamuksellisesti havaitsemistaan tai epäilemistään väärinkäytöksistä tai muusta epäasiallisesta toiminnasta. Kuluneen vuoden aikana emme saaneet yhtään ilmoitusta.

Tutkittua tietoa ja yhteiskunnallista lisäarvoa

Toteutuessaan Lentorata-hanke tuottaa yhteiskunnalle merkittävää lisäarvoa. Se parantaa liikenneyhteyksiä ja siten koko Suomen saavutettavuutta niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Hanke edistää alueiden välistä verkottumista ja työvoiman liikkuvuutta ja tuo taloudellisia hyötyjä lisäämällä muun muassa rakentamisen aikaisia työpaikkoja.

Lentoradan kaltainen tunnelihanke on Suomessa ensimmäinen laatuaan. Tämä tuo erityisen vastuun toimia läpinäkyvästi ja edistää vastuullisuutta hankkeen kaikissa vaiheissa. Kehitämme vastuullisuustyötämme jatkuvasti ja raportoimme siitä vuosittain. Seuraamme asettamiemme tavoitteiden toteutumista sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä voidaksemme varmistaa, että työmme on suunnitelmallista ja vaikuttavaa ja vastaa sekä hankkeelle asetettuihin tavoitteisiin että toimintaympäristön vaatimuksiin. Hankkeen edetessä ulotamme vastuullisuustoimenpiteet kattamaan myös operointivaiheen.

Yhtiönä tehtävämme on suunnitella Lentoradan raideinfrastruktuuri rakentamisvalmiuteen saakka. Suunnittelutyön aikana selvitämme laajasti Lentoradan rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia, radan

yhteiskuntataloudellisia hyötyjä, hankkeen kustannuksia, rahoitusvaihtoehtoja sekä mahdollisia radan operointimalleja. Tavoitteenamme on tuottaa tutkittua tietoa päätöksenteon pohjaksi, niin että hankkeen investointipäätös pystytään tekemään mahdollisimman luotettavan kustannus- ja vaikutusten arvioinnin pohjalta.

Yleissuunnitelmavaiheen hankearviointi päivitettiin vuoden 2025 aikana. Osana hankearviointia päivittyi myös Lentoradan kannattavuuslaskelma. Työssä laadittiin myös uudet liikenne-ennusteet sekä tarkasteltiin erilaisia liikennöintimalleja, joita keskenään erottaa se, miten suuri osa junaliikenteestä Lentoradalle siirtyisi. Päivitetyt ennusteet perustuvat valtakunnallisille liikenne-ennusteille, mutta ne ottavat myös huomioon Lentoradan vaikutukset kysyntään. Liikennöintimalleista lopulliseen arviointiin valitaan yhteiskunnallisesti suotuisimmat vaihtoehdot.

Lentoradan rakentamista koskeva alustava kustannusarvio päivitettiin osana yleissuunnittelutyötä. Kustannusarvio päivittyy edelleen, kun ratasuunnitelmavaihe etenee ja Lentorataa koskevat lopulliset ratkaisut tarkennetaan toteutusta varten.

Vuoden aikana toteutettiin myös liiketaloudellinen selvitys sekä selvitys omistajakuntien kiinteistötaloudellisesta potentiaalista. Lisäksi toteutettiin vaikuttavuusanalyysi, jossa tarkastellaan Lentoradan vaikutuksia liikkumiselle, aluekehitykselle ja elinkeinoelämän kilpailukyvyille.



Yhteiskunnalliset hyödyt numeroina

| Kasvuvaikutus | Vipuvaikutus | Työmarkkinavaikutukset | Verovaikutus |
|---|---|--|---|
| <p>BKT kasvu yhteensä</p> <p>5</p> <p>mrd. euroa</p> | <p>3-5</p> <p>mrd. euron yksityiset investoinnit</p> | <p>Rakentamisaikana</p> <p>80 000-100 000</p> <p>henkilötyövuotta</p> | <p>3</p> <p>mrd. investoinnista palautuu</p> <p>2</p> <p>mrd. verotuloina</p> |
| <p>Pysyvästi</p> <p>500</p> <p>milj. euroa per vuosi</p> |  | <p>Työmarkkinoiden toimivuus</p> <p>50-100</p> <p>milj. euroa per vuosi</p> |  |

Lentorata

Lentäjätie 3, 01530 Vantaa

toimisto@lentorata.fi

lentorata.fi



Euroopan unionin
osarahoittama