



Väylävirasto
Trafikledsverket

Suunnitelmaselostus
10.10.2025

TURKU–UUSIKAUPUNKI TASORIS- TEYKSET JA PERUSPARANTAMINEN, RATASUUNNITELMA; UUSIKAUPUNKI



Sisältö

1	JOHDANTO	3
1.1	Hankkeen tausta ja tavoitteet	3
1.1.1	Suunnitteluperusteet	3
1.1.2	Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun	4
1.2	Radan nykytila ja ongelmat	4
1.2.1	Radan rakenne	4
1.2.2	Tasoristeykset	4
1.2.3	Radan pohjarakenteet	9
1.3	Aiemmat suunnitelmat, päätökset ja lausunnot	10
1.4	Kaavoitustilanne ja maankäyttö	10
1.4.1	Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2021–2032	10
1.4.2	Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnitelma	10
1.4.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	11
1.4.4	Maakuntakaava	12
1.4.5	Yleiskaava	13
1.4.6	Asemakaava	16
1.5	Ympäristötavoitteet	17
1.5.1	Asutus ja maanomistusolot	17
1.5.2	Melu	18
1.5.3	Tärinä ja runkomelu	19
1.5.4	Maa- ja kallioperä	19
1.5.5	Pilaantuneet maa-alueet	20
1.5.6	Pintavedet	22
1.5.7	Pohjavedet	23
1.5.8	Luonnonympäristö ja suojelualueet	23
1.5.9	Kulttuuriympäristö ja maisema	29
2	SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	34
2.1	Suunnitteluprosessi	34
3	RATASUUNNITELMA	36
3.1	Ratasuunnitelman esittely	36
3.1.1	Rata	36
3.1.2	Tasoristeykset	37
3.1.3	Maantiet ja yksityistiet	41
3.1.4	Taitorakenteet	42
3.1.5	Kuivatusjärjestelyt	43
3.1.6	Rataympäristön käsittelyn periaatteet	43
3.1.7	Maa-aineisten otto- ja sijoitusalueet	43
3.2	Tutkitut vaihtoehdot	43
3.3	Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)	45
3.4	Kiinteistövaikutusten arviointi (KIVA)	45
4	RATASUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	46
4.1	Vaikutukset rautatieliikenteeseen	46
4.1.1	Vaikutukset henkilöliikenteeseen	46
4.1.2	Vaikutukset tavaraliikenteeseen	46
4.2	Vaikutukset ihmisten liikkumiseen eri kulkumuodoilla	46
4.3	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	49
4.3.1	Liikennejärjestelmäsuunnitelmat	49

4.3.2	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	49
4.3.3	Kaavoitus ja maankäyttö	50
4.4	Meluvaikutukset	51
4.5	Tärinä- ja runkomeluvaikutukset	53
4.6	Vaikutukset ilmanlaatuun	54
4.7	Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön	54
4.8	Vaikutukset kuivatusjärjestelyihin	56
4.9	Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin	57
4.9.1	Pintavedet	57
4.9.2	Pohjavedet	58
4.10	Vaikutukset maa-ainesvaroihin	58
4.10.1	Maa- ja kallioperä	58
4.10.2	Happamat sulfaattimaat	58
4.10.3	Pilaantuneet maat	59
4.11	Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin	59
4.12	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen	61
4.13	Kiinteistövaikutukset	61
4.14	Yhteiskuntatalous	62
4.15	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	62
5	KUSTANNUSARVIO	64
5.1	Rakennuskustannusarvio	64
6	HANKKEEN YHTEYDESSÄ RAKENNETTAVA INFRASTRUKTUURI	65
6.1	Yleistä	65
6.2	Maantiet	65
6.3	Kadut	65
6.4	Yksityistiet	65
6.5	Vesiväylät	66
6.6	Laskuojat ja -johdot	66
6.7	Johtojen ja laitteiden siirrot	66
7	KÄYTTÖOIKEUDET JA LUVAT	67
7.1	Rakentamiseen ja kunnossapitoon perustettavat käyttöoikeudet	67
7.2	Hankkeen toteuttamisen vaatimat luvat ja sopimukset	67
8	SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT	69

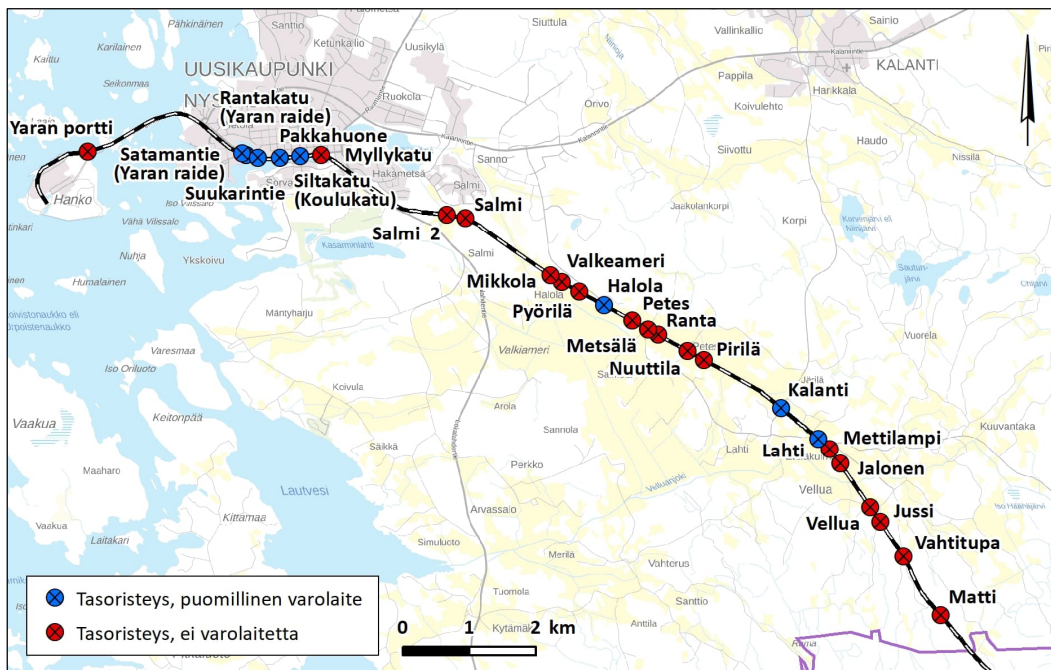
1 Johdanto

1.1 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Väylävirasto käynnisti keväällä 2022 hankkeen *Turku-Uusikaupunki tasoristeykset ja perusparantaminen, ratasuunnitelmat, Turku, Raisio, Masku, Nousiainen, Mynämäki, Vehmaa ja Uusikaupunki*. Hankkeen tavoitteena on laatia kuntakohtaiset ratasuunnitelmat koko rataosalle.

Pää tavoitteena on, että tasoristeykset täyttävät Liikenteen turvallisuusviraston määräyksen *Rautateiden infrastruktuuriasajärjestelmä* (TRAFICOM/490734/03.04.02.00/2023). Tavoitteeseen pyritään riskienhallinnalla, tiejärjestelyillä sekä parantamalla tai poistamalla tasoristeyksiä. Suunnitteluratkaisujen tulee olla kaavan mukaisia tai ne eivät saa estää kaavan toteutumista myöhemmin.

Lisäksi tavoitteina ovat radan päällysrakenteen uusiminen sekä stabiliteetin parantaminen, joilla varmistetaan radan liikennöitävyys tulevaisuudessa. Mahdollisen henkilöliikenteen käynnistymisen osalta tavoitenopeudeksi on asetettu 100 km/h.



Kuva 1. Uudenkaupungin tasoristeykset Turku–Uusikaupunki-rataosalla. Aineisto © MML 2025, Väylävirasto 2025.

1.1.1 Suunnitteluperusteet

Ratasuunnittelun lähtökohtana on käytetty suunnitteluperusteita, joissa esitetyt lähtökohdat täydentävät voimassa olevia Väyläviraston ohjeita ja määräyksiä. Ratasuunnittelun suunnitteluperusteet määrittävät Turku – Uusikaupunki-rataosalle tarvittavat toimenpiteet sekä muodostavat tavoitteet ja lähtökohdat rakentamissuunnitelmalle.

Suunnitelmat on laadittu ETRS-GK22 -tasokoordinaattijärjestelmässä ja N2000- korkeusjärjestelmässä.

1.1.2 Hankkeen liittyminen muuhun suunnitteluun

Tämän ratasuunnitelman kanssa samanaikaisesti on laadittu vastaavat ratasuunnitelmat myös muihin Turku–Uusikaupunki-rataosan kuntiin.

Ratasuunnitelma on voimassa olevien maakuntakaavojen ja yleiskaavojen mukainen.

1.2 Radan nykytila ja ongelmat

Turku–Uusikaupunki-rataosa on yksiraiteinen tavaraliikennerrata, jonka kokonaispituus on noin 65,1 km. Rataosasta 16,4 km sijoittuu Uudenkaupungin alueelle.

Rataosan päällysrakenneluokka on B1. Nykyinen pääraiteen päällysrakenne koostuu sepelistä, puupölkkyistä ja 54 E1 -kiskoista. Rataosuus on sähköistetty vuonna 2022, asemavälisuojustettu, kauko- ohjattu ja varustettu automaattisella junankulkuvalvontajärjestelmällä (JKV), jonka kunnossapitotaso on 5.

Rataosalla liikennöi nykytilanteessa ainoastaan tavarajunia, koska henkilöliikenne on lakautettu vuonna 1993. Rataosan nopeusrajoitus on 60 km/h 200 kN akselipainolle.

1.2.1 Radan rakenne

Liikennöinti Uuteenkaupunkiin on aloitettu sata vuotta sitten. Käytettävissä olevien tietojen perusteella rataosalle on tehty vain välttämättömiä kunnossapitotoimia, mistä syystä pelkästään radan liikennöinnin mahdollistaminen nykyisellään vaatii alati kasvavia ylläpitotoimia.

Radan päällysrakenne on elinkaarensa loppuvaiheessa ja se tulee uusia.

Taitorakennerekisterin perusteella nykyisissä ratarummuissa on ongelmia. Osuuden rata-sillat eivät edellytä välttömiä toimia.

1.2.2 Tasoristeykset

Turku–Uusikaupunki-radalla Uudenkaupungin alueella on nykyisin käytössä 26 tasoristeystä, joista kahdeksassa (8) on varoituslaite. Tasoristeyksistä kolme (3) on maantien, kahdeksan (8) yksityistien, neljä (4) kadun, yhdeksän (9) viljelys- tai metsäautotien ja kaksi (2) jalankulku- ja pyöräilyväylän tasoristeyksiä.

Tasoristeysten merkittävimmät puutteet koskevat näkemävaatimusten ja risteyskulma-vaatimusten täyttymistä sekä odotustasanteiden kuntoa ja risteävän väylän geometriaa erityisesti varoituslaitteettomissa tasoristeyksissä. Uudenkaupungin tasoristeyksistä kaikkien kohdalla suunnitteluohjeiden mukaiset näkemävaatimukset täyttyvät, 8 kpl kohdalla risteyskulman ohjearvot eivät täyty, 19 kpl kohdalla odotustasanteet eivät ole kunnossa ja 18 kpl kohdalla risteävän väylän geometriassa on puutteita. Tasoristeysten nykytilanne on esitetty alla.

Matti km 253+438

Matin tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä metsäautotiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee metsäpalstoja, jotka on länsipuolella (vasen) hiljattain avohakattua. Tasoristeystä

käytetään satunnaiseen siirtymiseen metsäpalstojen välillä. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Vahtitupa km 254+490

Vahtituvan tasoristeys sijaitsee sorapäälysteisellä Maarjärventien yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee metsäpalstoja sekä etäämmällä peltoalueita sekä itäpuolella myös asuinkiinteistöjä. Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 2 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 2. Tasoristeyksen näkemät ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma, odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Jussi km 255+103

Jussin tasoristeys sijaitsee sorapäälysteisellä Hanhialhonkujan yksityistiellä. Radan itäpuolella (oikea) sijaitsee asuinkiinteistö, peltoa ja metsää sekä länsipuolella (vasen) metsäpalstoja, jotka on pääosin avohakattu. Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 5 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma, odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Vellua km 255+366

Velluan tasoristeys sijaitsee sorapäälysteisellä Nummentanhuan yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee asuinkiinteistöjä ja peltoalueita. Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 30 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 4. Tasoristeyksen näkemät ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma, odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Jalonen km 256+157

Jalosen tasoristeys sijaitsee sorapäälysteisellä nimettömällä yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita sekä länsipuolella (vasen) kaksi asuinkiinteistöä, joiden ainoa kulkuyhteys ylemmälle tieverkolle kulkee tasoristeyksen kautta. Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 10 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet (osittain) ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Mettälampi km 256+430

Mettälammen tasoristeys sijaitsee sorapäälysteisellä viljelystiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltolohkojen välillä. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Lahti km 256+656

Lahden tasoristeys sijaitsee asfalttipäälysteisellä maantiellä 12477 (Häähäntie). Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita. Radan itäpuolella (oikea) sijaitsee kaksi asuinkiinteistöä välittämästä radasta itää. Myös radan länsipuolella (vasen) sijaitsee useita asuin-

kiinteistöjä etäämmällä tasoristeyksestä Eteläkulman ja Lahden kylien alueella. Tien nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 50 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 497 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puolipuumilaitos. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät ja odotustasanteet ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Kalanti km 257+397

Kalannin tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä maantiellä 12363 (Lahdentie). Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita. Radan itäpuolella (oikea) sijaitsee kaksi asuinkiinteistöä välittämstä radasta itää. Myös radan länsipuolella (vasen) sijaitsee useita asuinkiinteistöjä etäämmällä tasoristeyksestä Eteläkulman ja Lahden kylien alueella. Tien nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 50 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 497 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puolipuumilaitos. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria eivät kaikilta osin täytä vaatimuksia.

Pirilä km 258+760

Pirilän tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltolohkojen välillä. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Nuuttila km 259+042

Nuuttilan tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä Kappelintien yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee asuinkiinteistöjä ja peltoalueita. Tien nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 40 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 60 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 5. Tasoristeyksen näkemät ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma, odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Ranta km 259+545

Rannan tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä Rannankujan yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita sekä eteläpuolella (vasen) asuinkiinteistö. Tasoristeystä käytetään pääasiassa siirtymiseen peltolohkojen välillä. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Metsälä km 259+717

Metsälän tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä Metsälänpolun yksityistiellä. Radan molemmin puolin sijaitsee peltoalueita ja asuinkiinteistöjä sekä radan pohjoispuolella (oikea) yksi lomakiinteistö. Tasoristeyksen kautta kulkee ainoa kulkuyhteys ylemmälle tieverkolle radan pohjoispuolen kiinteistöiltä. Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 10 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät, risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeyksen vasemmalla puolella eivät täytä vaatimuksia.

Petes km 259+993

Peteksen tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee maantie 12475 (Peteksentie) ja pohjoispuolella (oikea) peltoalueita. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltoalueelle. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Halola km 260+468

Halolan tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä maantiellä 12475 (Peteksentie). Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee peltoalueita asuinkiinteistöjä ja pohjoispuolella (oikea) pelto- ja metsäalueita. Tien nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 60 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on 680 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puolipuolimitos. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Tasoristeyksen näkemät ja odotustasanteet ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Pyörilä km 260+896

Pyörilän tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee peltoalueita ja pohjoispuolella (oikea) asuinkiinteistö ja tilakeskus. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltoalueille. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Valkeameri km 261+190

Valkeameren tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee peltoalueita ja pohjoispuolella (oikea) asuinkiinteistöjä ja tilakeskus. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltoalueille. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ovat ohjearvojen mukaiset, mutta risteyskulma, odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Mikkola km 261+382

Mikkolan tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee peltoalueita ja pohjoispuolella (oikea) asuinkiinteistö ja tilakeskus. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen peltoalueille. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Salmi km 262+921

Salmen tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä metsäautotiellä asemakaavan LR-alueella. Radan molemmiin puolin sijaitsee metsä- ja peltoalueita. Tasoristeystä käytetään satunnaiseen siirtymiseen näiden välillä. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Salmi 2 km 263+201

Salmi 2 tasoristeys sijaitsee sorapäällysteisellä viljelystiellä. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitsee Wasaborgin tallin pihapiiri ja pohjoispuolella (oikea) pelto- ja laidunalueita sekä etäämmällä Salmen pientaloalue. Tasoristeystä käytetään päivittäisenä kulkuyhteytenä laidun- ja peltoalueille sekä oikoreittinä Lokalahdentieltä asuinalueelle. Tasoristeyksen keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on 15 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 1. Tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat ohjearvojen mukaiset, mutta odotustasanteet ja tien geometria tasoristeysalueella eivät täytä vaatimuksia.

Myllykatu km 265+344

Myllykadun tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä jalankulku- ja pyöräilyväylällä Uudenkaupungin keskustassa asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee puistoaluetta. Tasoristeyksessä on sulkupuomit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 4. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat vaatimusten mukaiset, mutta odotustasanteet ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

Siltakatu (Koulukatu) km 265+652

Siltakadun tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä Siltakadulla Uudenkaupungin keskustassa asemakaava-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee liikennealuetta. Kadun nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 40 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) on 2 806 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puomilaitokset sekä ajoneuvo- että jalankulku- ja pyöräliikenteelle. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 5. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat vaatimusten mukaiset, mutta odotustasanteet ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

Pakkahuone km 265+964

Pakkahuoneen tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä Pakkahuoneenkujalla Uudenkaupungin keskustassa asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee liikennealuetta. Kadun nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 40 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 542 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puomilaitokset sekä ajoneuvo- että jalankulku- ja pyöräliikenteelle. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 2. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat vaatimusten mukaiset, mutta odotustasanteet ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

Suukarintie km 266+309

Suukarintien tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä Suukarintiellä Uudenkaupungin keskustan alueella asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee liikennealuetta. Kadun nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 40 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 975 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puomilaitokset sekä ajoneuvo- että jalankulku- ja pyöräliikenteelle. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 2. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat vaatimusten mukaiset, mutta odotustasanteet ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

Satamantie (Yaran raide) km 266+480

Satamantien tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä Kalasatamantiellä Uudenkaupungin keskustan alueella asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee liikennealuetta. Kadun nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 40 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 352 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on puomilaitos. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja odotustasanteet ovat vaatimusten mukaiset, mutta risteyskulma ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

Rantakatu (Yaran raide) km 266+550

Rantakadun tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä jalankulku- ja pyöräilyväylällä Uudenkaupungin keskustassa asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee puistoaluetta. Tasoristeyksessä on kokopuomilaitos. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 3. Asemakaava-alueella, tiiviisti rakennetussa ympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja odotustasanteet ovat vaatimusten mukaiset, mutta risteyskulma ei täytä vaatimuksia.

Yaran portti km 269+178

Yaran portin tasoristeys sijaitsee asfalttipäällysteisellä yksityistiellä Hangonsaarella asemakaavan LR-alueella. Radan molemmin puolin sijaitsee Yaran tuotantoaluetta. Tien nopeusrajoitus tasoristeyksen kohdalla on 30 km/h ja keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) 25 ajoneuvoa/vrk. Tasoristeyksessä on tasoristeysmerkit. Tasoristeys on luokiteltu onnettomuusriskiluokkaan 4. Asemakaava-alueella, teollisuusympäristössä sijaitsevan tasoristeyksen näkemät ja risteyskulma ovat vaatimusten mukaiset, mutta odotustasanne ja lähimpien liittymien etäisyys tasoristeyksestä eivät täytä vaatimuksia.

1.2.3 Radan pohjarakenteet

Rataosalle on tehty tutkimuksia kaikilla vuosikymmeninä 1960-luvulta lähtien. Merkittävä määrä tutkimuksista on tehty 1960- ja 1970-luvulla pengertutkimusten yhteydessä, mitkä on esitetty arkistopiirustuksissa. Pohjatutkimukset on digitoitu arkistopiirustuksista. Digitoituidut pohjatutkimukset sisältävät paino- ja pistokairauksia sekä näytteenottoja. Näytteistä on määritetty vesipitoisuus, hienousluku ja kartiokoelujuus.

Lisäksi radan sähköistämissuunnittelun yhteydessä on täydennetty maaperätietoja sähkörataperustusten kohdilta vuosina 2019 ja 2020. Pohjatutkimukset ovat olleet painokairauksia.

Ratasuunnitelmaa varten on tehty lisätutkimuksia pehmeiköille vuosina 2022 ja 2023. Lisätutkimukset ovat sisältäneet paino-, puristinheijari-, siipi, CPTU-kairauksia sekä näytteenottoja.

Nykyinen rata on perustettu maan varaan. Pehmeikkörekisterin mukaan pehmeikköjä esiintyy ratakilometriväleillä 257+670...258+640 ja 261+610...262+060. Savikoilla alhaisen pohjamaan lujuuden takia on ratapenkereen vakavuutta parannettu vastapenkereillä. Vastapenger on ratapenkereen sivulle maa-aineksesta tehty täyttö, mikä toimii vastapainona ratapenkereelle ja junakuormalle. Vastapenkereet on suunniteltu 1960- ja 1970-luvun lopussa. Alla olevassa taulukossa on esitetty nykyisten vastapenkereiden tiedot arkistopiirustusten perusteella.

Taulukko 1. Nykyiset vastapenkereet arkistopiirustuksista.

Kmv vastapenger vas.	Vastapenkereen leveys radan keskilinjalta [m]	Kmv vastapenger oik.	Vastapenkereen leveys radan keskilinjalta [m]
257+740...257+830	-11	257+740...257+830	+12
257+850...257+880	-11	257+850...257+880	+12
258+100...258+290	-11	258+100...258+290	+12
258+290...258+330	-10	-	-
258+420...258+590	-11	258+410...258+460	+11
-	-	258+460...258+570	+13
-	-	258+570...258+610	+11
261+780...261+850	-11	261+780...261+850	+11
261+850...261+980	-14	261+850...261+980	+14
261+980...262+020	-12	261+980...262+020	+14

1.3 Aiemmat suunnitelmat, päätökset ja lausunnot

Väylävirasto on tehnyt ratasuunnitelman laadinnasta suunnittelupäätöksen. Hankkeen toteuttamisesta ei ole tehty toteutuspäätöstä.

Aikaisempia tai liittyviä suunnitteluvaiheita on ollut:

- Turku – Uusikaupunki rataosan sähköistysuunnitelma 2018

1.4 Kaavoitustilanne ja maankäyttö

1.4.1 Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2021–2032

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2021–2032, Liikenne 12 -suunnitelma, sisältää mm. vision liikennejärjestelmän kehittämiseksi vuoteen 2050, suunnitelmalle asetetut tavoitteet ja niitä tarkentavat strategiset linjaukset. Liikenne 12 -suunnitelmassa todetaan mm. seuraavaa: liikenneturvallisuus on korkealla tasolla kaikissa liikennemuodoissa, eikä kenenkään tarvitse loukkaantua vakavasti tai menehtyä liikenteessä. Rataverkon osalta kiinnitetään huomiota tasoristeysturvallisuuteen. Työmatkaliikkuminen tapahtuu kaupungeissa, työssäkäyntialueilla ja kaupunkiseutujen välillä pääasiassa kestäväillä kulkutavoilla. Infrastruktuurin ja palveluiden kehittämisen myötä joukkoliikenne muodostaa kestävä liikenteen rungon.

Rataverkon keskeisimmiksi tulevaisuuden haasteiksi on tunnistettu mm. rataverkon korjausvelasta huolehtiminen, ilmastonmuutokseen sopeutuminen, tasoristeysturvallisuuden parantaminen sekä rataverkon välityskyvyn turvaaminen raideliikenteen kysynnän kasvaessa ja nopeampien junayhteyksien tarjoaminen maakuntakeskusten välillä.

1.4.2 Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma on päivitetty helmikuussa 2025. Suunnitelmassa on määritelty maakunnan, sen elinkeinoelämän ja asukkaiden tulevaisuuden kannalta keskeiset kehittämistavoitteet sekä kehittämisteemat ja -toimenpiteet. Liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteiksi on tunnistettu *toimiva ja kilpailukykyinen, turvallinen ja terveellinen sekä kestävä ja vähäpäästöinen* liikennejärjestelmä.

Toimiva ja kilpailukykyinen liikennejärjestelmä sisältää ulkoisten yhteyksien osalta tavoitteen kehittää länsirannikon yhteyksiä ja kytkeä alueet kaukoyhteyksiin sujuvilla matkaketjuilla sekä muiden kaupunkien osalta tavoitteen tarjota seutukeskusten ja Turun välillä turvalliset ja nopeat työmatkayhteydet. Turun keskustan ja Uudenkaupungin välillä tavoiteaika on 55-60 minuuttia.

Lisäksi kehittämisteeman *Varsinais-Suomi siltana Eurooppaan* alla yhtenä painopisteenä mainitaan Uudenkaupungin radan peruskorjaus ja tasoristeysten turvallisuuden parantaminen vuoteen 2027 mennessä osana Lounaisrannikon kehitysvyöhykkeen vahvistamista. Painopiste kuuluu rannikon ja sisämaan logististen yhteyksien toimivuuden varmistamisen toimenpidekokonaisuuteen.

Turku–Uusikaupunki taajamajunaliikenteen käynnistäminen vuoteen 2031 mennessä mainitaan myös kehittämisteemassa *toimivat alueelliset yhteydet* osana maakunnan laajuisen joukkoliikennejärjestelmän kehittämistä.

Varsinais-Suomen liikennejärjestelmän suurina kärkihankkeina mainitaan mm. Uudenkaupungin radan perusparannus, tasoliittymien vähentäminen ja seisakkeet sekä taajamajunaliikenteen vaihteittainen käynnistäminen eri ratasuunnilla.

1.4.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää ja niiden tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvoston päätöksen (annettu Helsingissä 14.12.2017) mukaan valtakunnalliset alueidenkäytön kokonaisuudet ovat:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan liikennejärjestelmän toimivuus, toimintavarmuus ja turvallisuus ovat koko maan kehityksen perusedellytys. Alueidenkäyttötavoitteista tehokas liikennejärjestelmä sisältää myös rautatieliikenteen. Tavoitteiden mukaisesti edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen -teeman alla tavoitteena on edistää koko maan monikeskuisista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta ja tukea eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.

Tavoitteiden toteutuminen tukee yhä toimivamman ja sujuvamman liikennejärjestelmän ja kuljetusketjujen alueidenkäytöllisiä kehittämisedellytyksiä kokonaisuudessaan, millä on myönteisiä vaikutuksia sekä talouteen, ihmisiin että ympäristöön. Tehokkaat liikenneyhteydet turvaavat sekä kotimaisen että kansainvälisen kaupan toimintaedellytyksiä. Olemassa olevien rakenteiden hyödyntämisellä ja kehittämisellä on monia myönteisiä vaikutuksia.

1.4.4 Maakuntakaava

Suunnittelualue sijoittuu neljän kokonaan tai osittain voimassa olevan maakuntakaavan alueelle. Alueella on voimassa:

- Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaava (hyväksytty 14.6.2021), joka käsittelee luonnon monimuotoisuuden ja ekologisten verkostojen kannalta tärkeitä alueita.
- Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava (hyväksytty 11.6.2018), joka käsittelee taajamien maankäyttöä, kaupan palveluverkkoa ja liikenneverkkoa.
- Tuulivoimavaihemaakuntakaava (hyväksytty 10.6.2013), joka käsittelee tuulivoimatuotannon alueita.
- Loimaan seudun, Turun seudun kehyskuntien, Turunmaan ja Vakka-Suomen maakuntakaava (hyväksytty 10.12.2010), joka käsittelee kulttuuriperintöä, luontoa, yhdyskuntateknistä huoltoa, liikennejärjestelmää, maankäyttöä ja virkistystä. Kaava on voimassa vain osittain.

Varsinais-Suomen voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmässä Turku–Uusikaupunki-rataosa on osoitettu rautatieksi. Suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava liikenneturvallisuuden kehittämiseen mm. tasoristeysturvallisuuden parantamisella. Merkintä päättyy lännessä Pietolan kohdalle.

Suunnitteluosuudelle on osoitettu uusi raideliikennepaikka Lahden ja Salmen sekä nykyisen Uudenkaupungin liikennepaikan ja Kalarannan kohdille. Halolan kohdalle on osoitettu ohjeellinen rautatie Turku–Uusikaupunki-rataosuudesta luoteeseen Rauman suuntaan sekä Salmen kohdalle pohjoiseteläsuuntainen uusi tieliikenteen yhteystarve radan poikki. Merkintä viittaa Lorivo-yhteyteen ja sitä koskee seuraava suunnittelumääräys: maankäytön suunnittelulla ja rakentamisella ei saa tehdä mahdottomaksi yhteyden myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Tasoristeyksiä ei maakuntakaavoissa ole erikseen osoitettu.

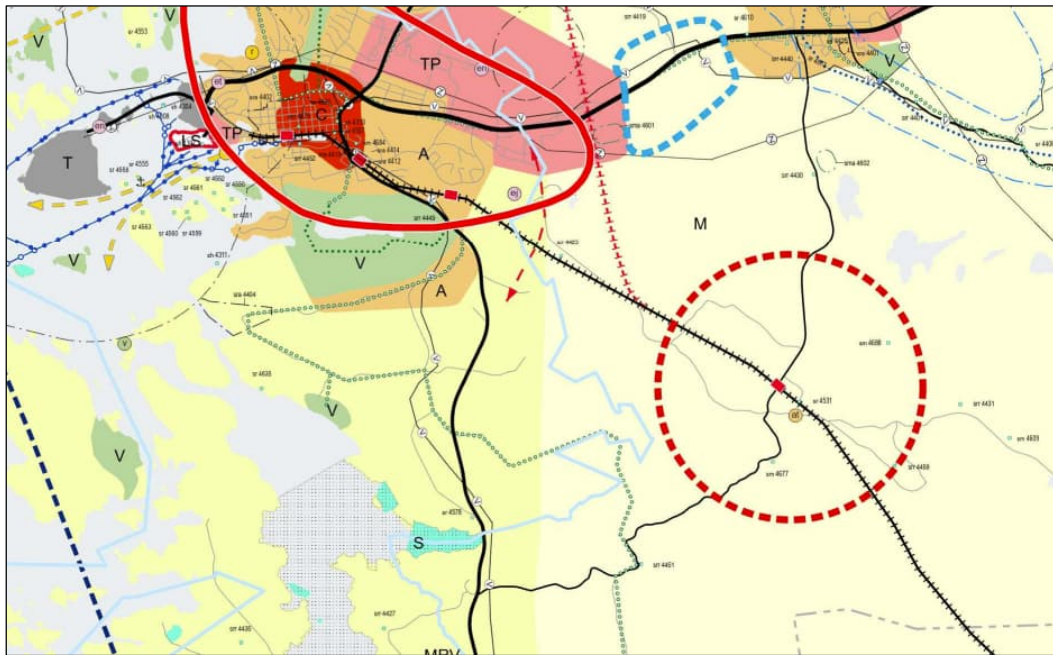
Turku–Uusikaupunki-rataosaa suunnittelualueella ympäröivät maa-alueet on pääasiassa osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M) sekä Salmen kohdalla myös maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä matkailun ja virkistysten kehittämistarpeita (MRV). Uudenkaupungin keskustan alueella rautatietä ympäröivät alueet on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A) ja keskustatoimintojen alueeksi (C) sekä Kainpirtin kohdalla työpaikkatoimintojen alueeksi (TP). Suunnitteluosuuden länsiosaan Hápönniemen ja Hangon alueelle on osoitettu teollisuustoimintojen alue (T) sekä energiahuollon kohde (en).

Suunnitteluosuuden keskiosassa Eteläkulman alue on osoitettu kyläksi (at) ja sen ympäristö taajamatoimintojen kehittämisen kohdealueeksi *Eteläkulma/Kalanti asema*. Radan varteen sen pohjoispuolelle on osoitettu merkittävä rakennetun ympäristön kokonaisuus (sr4531) Asematien varrella. Muita merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita on osoitettu Halolan (srr4423), Uudenkaupungin liikennepaikan (sra4413, sra4414) ja keskustan (sra4402) kohdille.

Turku–Uusikaupunki-rataosuuden varteen on osoitettu vesihuoltolinja (v) (Salmenperä–Uusikaupunki-siirtoviemäri) Uudenkaupungin keskustan kohdalle. Vesihuoltolinja risteää radan kanssa Salmen kohdalla. Lisäksi rata risteää Velhoveden kierroksen ohjeellisen virkistysreitillä Lokalahdentien (seututie 196) kohdalla, suurjännitelinjan (z) kanssa Hápönniemen kohdalla ja Janhua–Hepokari-veneväylän kanssa Hangon alueella.

Suunnittelualue kuuluu kaupunkikehittämisen kohdealueeseen Uudenkaupungin keskustan kohdalla sekä Hangon alueella Seveso III -direktiivin mukaiseen vaarallisia kemikaaleja käsittelevän laitoksen suoja- ja konsultointivyöhykkeeseen. Suunnittelumääräyksen mukaan vyöhykkeelle sijoitettavien uusien toimintojen suunnittelu- ja rakennushankkeista on järjestettävä asiantuntijalausuntomenettely.

Varsinais-Suomen maakuntavaltuusto on päättänyt 10.6.2024 käynnistää Varsinais-Suomen maakuntakaavan päivitystyön. Varsinais-Suomen vesien ja voimien vaihemaakuntakaava käsittelee vesiensuojelua ja energiajärjestelmää koko maakunnan alueella. Vaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 22.2.–23.3.2025 ja vaihemaakuntakaava on tarkoitus hyväksyä vuoden 2028 aikana.



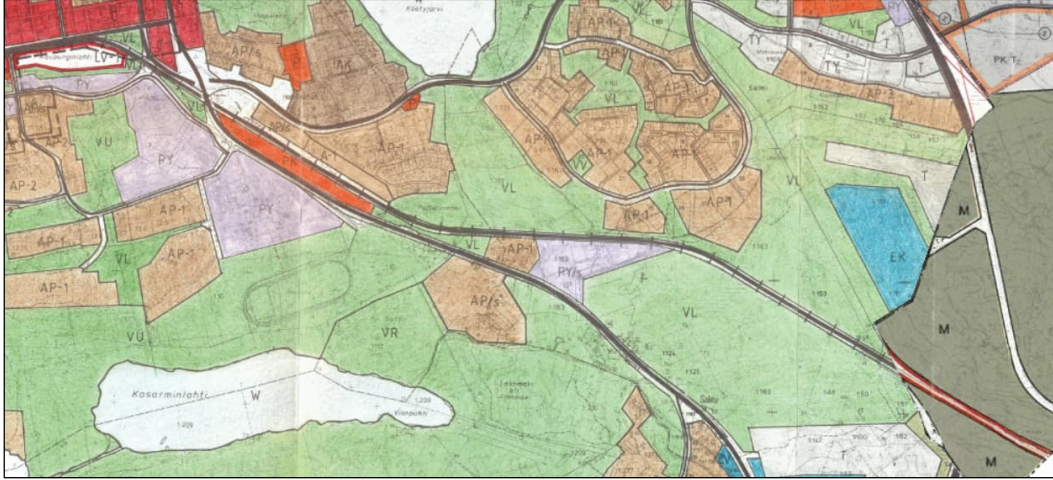
Kuva 2. Ote Varsinais-Suomen voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä 24.10.2023 suunnittelualueelta. Aineisto © Varsinais-Suomen liitto 2025.

1.4.5 Yleiskaava

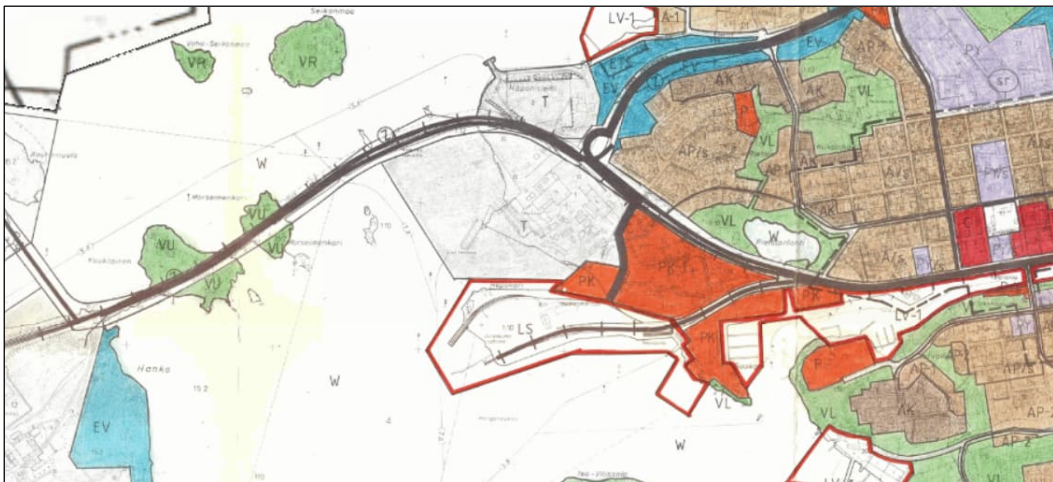
Suunnittelualueen länsiosa sijoittuu kahden voimassa olevan yleiskaavan alueelle. Halolan ja Mourunojan välillä on voimassa Uusikaupunki–Kalanti Keskeisen alueen yleiskaava (hyväksytty 30.5.1983) ja Mourunojasta länteen Uudenkaupungin yleiskaava keskeinen alue (hyväksytty 14.12.1992). Suunnittelualueen itä- ja keskiosassa Vehmaan kuntarajan ja Halolan välillä ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa.

Voimassa olevissa yleiskaavoissa Turku–Uusikaupunki-rataosa on osoitettu rautatieliikenteen alueeksi (LR) ja rautatieksi. Rataan rajautuvat alueet on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M), lähivirkistysalueeksi (VL), julkisten palvelujen ja hallinnon alueeksi, jolla ympäristö säilytetään (PY/s), asuntoalueiksi (A-1, AP-1, AP/s, A/s), yksityisten palvelujen ja hallinnon alueeksi (PK, PK-1), keskustatoimintojen alueeksi (C), venesatamaksi (LV-1), teollisuus- ja varastoalueeksi (T), urheilu- ja virkistyspalvelujen alueeksi (VU) ja vesialueeksi (W).

Uudenkaupungin keskustan alue Kaupunginlahden ympäristössä radan molemmin puolin on osoitettu rakennuslainsäädännön nojalla suojeltavaksi alueeksi (SR). Alueella olevia rakennuksia ei saa purkaa, eikä uusia rakentaa siten, että alueen merkittävä luonne turmeluu. Tasoristeyksiä ei yleiskaavoissa ole erikseen osoitettu.



Kuva 3. Ote Uudenkaupungin yleiskaavayhdistelmästä suunnittelualueelta väliltä Halola–Kalaranta. Aineisto © Uudenkaupungin karttapalvelu 2025.



Kuva 4. Ote Uudenkaupungin yleiskaavayhdistelmästä suunnittelualueelta väliltä Kalaranta–Hangonsaari. Aineisto © Uudenkaupungin karttapalvelu 2025.

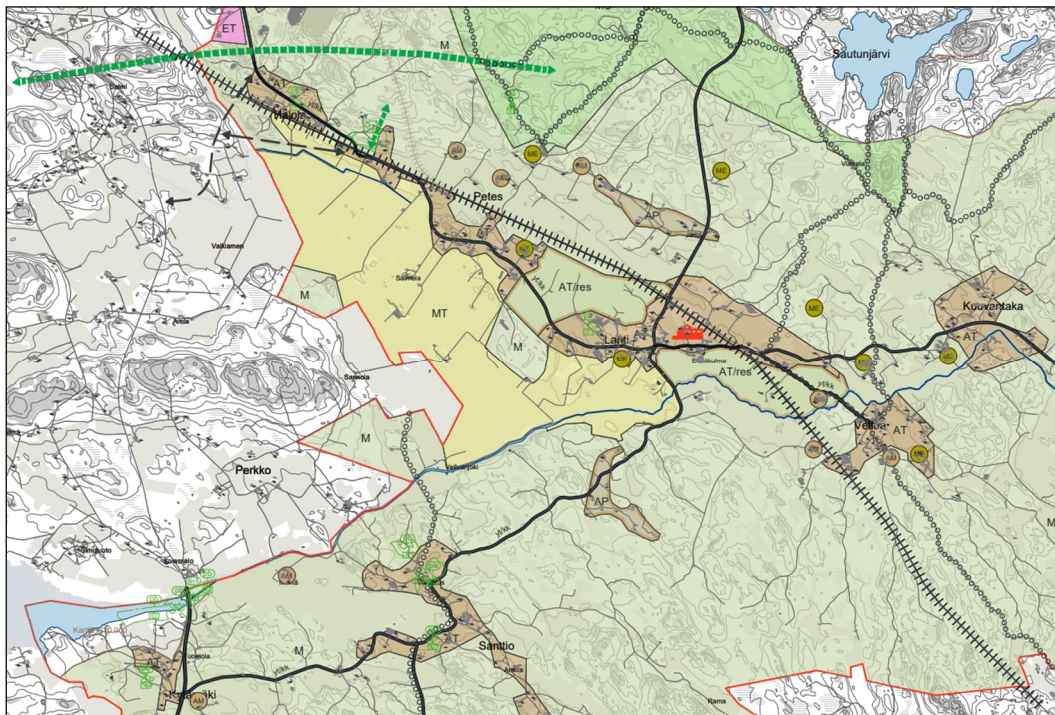
Suunnittelualueella on vireillä Kalannin osayleiskaavan sekä Uudenkaupungin keskusta-alueen osayleiskaavan muutoksen laadinta, joiden alueelle ratasuunnitelman suunnittelusuus sijoittuu kokonaisuudessaan.

Kalannin osayleiskaava

Kalannin osayleiskaavan laatiminen on alun perin kuulutettu vireille vuonna 2003 ja kaavaluonnos on ollut nähtävillä 22.11.-23.12.2009, mutta sittemmin keskeytynyt. Kaavan laadinta on käynnistynyt uudelleen vuonna 2016 ja alustava kaavaluonnos on ollut nähtävillä 1.1.-31.1.2019, ensimmäinen kaavaehdotus 19.8.-20.9.2021 sekä toinen kaavaehdotus 23.11.2023-5.1.2024. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja voimaan tullessaan se tulee korvaamaan kaikki alueella voimassa olevat nykyiset yleiskaavat. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt osayleiskaavan 31.3.2025, mutta hyväksymispäätöksestä on valitettu.

Suunnitteluosuus sijoittuu Kalannin osayleiskaavan alueelle välillä Vehmaan kuntaraja–Mourunoja. Hyväksytyssä osayleiskaavassa Turku–Uusikaupunki-rataosuus on osoitettu rautatieksi. Eteläkulman kohdalle on osoitettu uusi henkilöjunaliikenteen pysähdyspaikka sekä uusi radan suuntainen yhdystie sen pohjoispuolelle. Halolan ja Peteksen välille on osoitettu rautatien ohjeellinen yhteystarve Turku–Uusikaupunki-radasta luoteeseen ja Halolan kohdalle myös tieliikenteen yhteystarpeet radan poikki sekä eteläpuolelle sen suuntaisesti.

Radan varteen on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M) Velluan eteläpuolelle ja Peteksen kohdalle sekä maatalousaluetta (MT) Halolan kohdalle. Kyläalueita (AT) ja kyläalueen pitkän aikavälin kehitysalueita (AT/res) on osoitettu Velluan, Eteläkulman, Lahden, Peteksen ja Halolan kohdille. Radan varteen on myös osoitettu useita maatalouden talouskeskuksia (AM) ja tuotantoeläintalouden suuryksiköitä (ME) sekä useita maakunnallisesti, seudullisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennus- tai kulttuuriperintökohteita erityisesti Velluan, Lahden ja Halolan kohdille. Halolan kohdalle radan pohjoispuolelle on osoitettu myös luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeänä alueena (s-1) liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka sekä perinnebiotooppialue (pb). Halolasta länteen on osoitettu viheryhteystarve radan poikki Korven metsäalueiden ja Kasarminlahden kluuvijärven välille.



Kuva 5. Ote vireillä olevan Kalannin osayleiskaavan hyväksytystä kaavakartasta 18.3.2025 suunnittelualueelta (kaavakartta 1/3). Aineisto © Uudenkaupungin kaupunki 2025.

Uudenkaupungin keskusta-alueen osayleiskaavan muutos

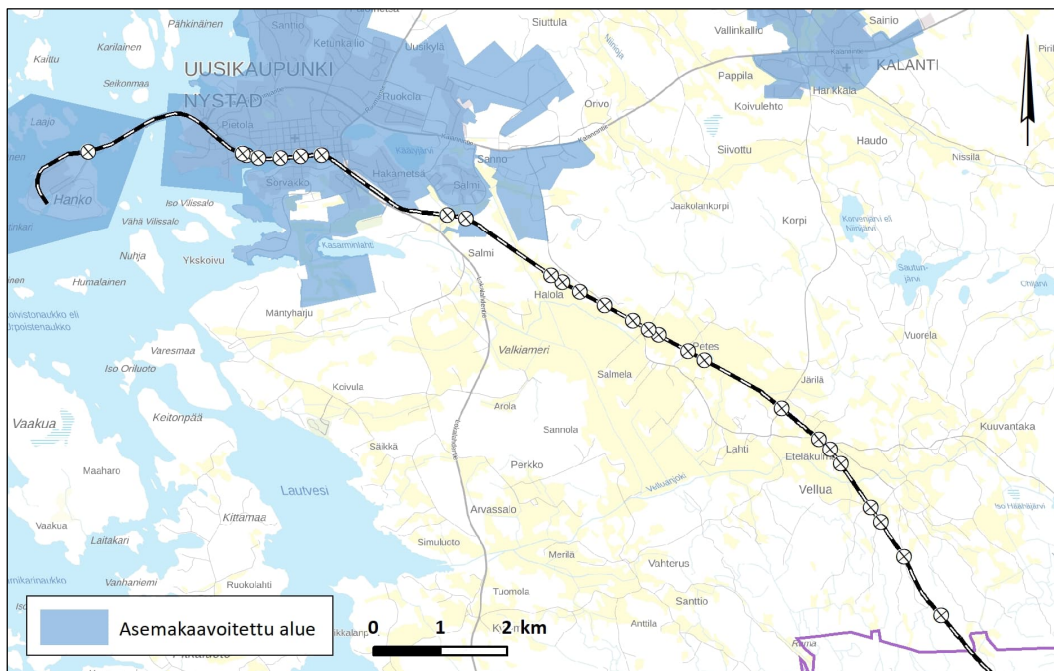
Uudenkaupungin keskusta-alueen osayleiskaavan muutoksen laatiminen on käynnistynyt vuonna 2017 ja kaavatyössä huomioidaan kaupungin nykyisen maankäytön strategia sekä tulevaisuuden maankäytölliset tavoitteet elinvoimaisuuden, hyvinvoinnin, uudistuvan kaupungin ja kaupunkivihreän osalta. Osayleiskaavan tavoitevuosi on 2040 ja se tulee kuumaamaan kaikki alueella voimassa olevat nykyiset yleiskaavat. Kaavaluonnos ei ole ollut julkisesti nähtävillä. Suunnitteluosuus sijoittuu osayleiskaavan alueelle välillä Mourunoja–Hangonsaari.

1.4.6 Asemakaava

Turku–Uusikaupunki-rataosa suunnitteluosuudella sijoittuu pääosin asemakaavoittamattomalle alueelle. Asemakaavoitetulle alueelle rata sijoittuu suunnittelualueen länsiosassa Salmen kohdalla kmv 262+550–262+960 sekä välillä Kalaranta–Hangonsaari kmv 265+085–269+200. Rata rajautuu asemakaavoitettuun alueeseen välillä Salmi–Hangonsaari kmv 262+550–263+150 sekä kmv 263+600–269+200.

Turku–Uusikaupunki-rataosan alueella Uudessakaupungissa on voimassa seuraavat asemakaavat:

- asemakaava nro 1704 (hyväksytty 30.3.1987)
- asemakaava nro 0213 (hyväksytty 27.5.1985)
- asemakaava nro 0119 (hyväksytty 28.5.1984)
- asemakaava nro 0513 (hyväksytty 25.1.1988)
- asemakaava nro 0514 (hyväksytty 9.1.1989)
- asemakaava nro 0703 (hyväksytty 15.6.1992)
- asemakaava nro 0618 (hyväksytty 29.10.1984)
- asemakaava nro 0702 (vahvistettu 19.3.1969)
- asemakaava nro 1202 (vahvistettu 1.10.1981)
- asemakaava nro 0132 (hyväksytty 6.10.2025)



Kuva 6. Asemakaavoitettu alue suunnittelualueella. Aineistot © MML 2025, Syke 2025.

Turku–Uusikaupunki-rata on asemakaavoissa osoitettu rautatiealueeksi/rautatien liikennealueeksi (LR). LR-alueelle on osoitettu kadun tai liikennealueen alittava kevyen liikenteen yhteys (a) Blasieholmankadun kohdalle, tasoristeykset (tr) Myllykadun, Siltakadun, Pakkahuoneenkujan, Suukarintien, Satamantien ja Rantakadun tasoristeysten kohdille sekä eritasoristeykset (e) Hepokarintien ja Laivanrakentajantien kohdille. Hapönniemen kohdalle LR-alueelle on lisäksi osoitettu katualue rautatiealueella, risteysalue (Lrk) ja Hangonsaareissa Yaran portin tasoristeyksen itäpuolelle rautatiealueen osa, johon saa rakentaa ajoyhteyden kortteliin (k).

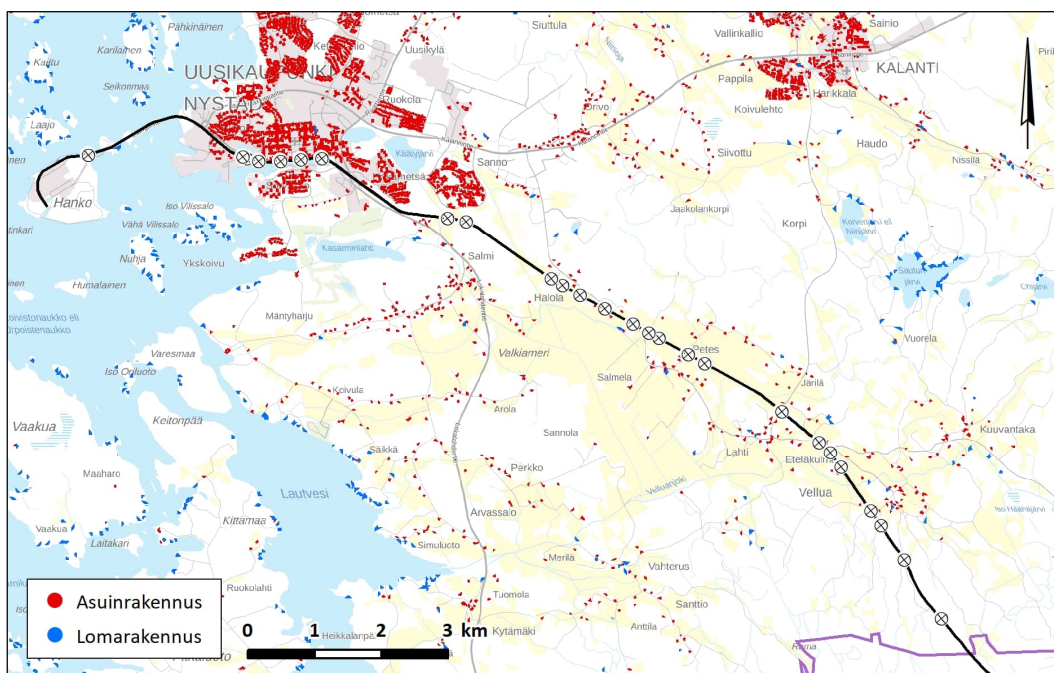
Rataan rajautuvat alueet on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten sekä teollisuusrakennusten ja liikerakennusten korttelialueeksi (T-3, T-2, TTV-1, TL-2), venesatamaksi/venevalkamaksi (LV), satamaraidealueeksi (LRS), lähivirkistysalueeksi (VL), puistoksi (VP), suojaviheralueeksi (EV), ulkoilualueeksi (UV-2), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET-6), vesialueeksi (W), katualueeksi sekä jalkakululle ja pyöräilylle varatuksi kaduksi (pp).

Suunnittelualueella on vireillä radan sisältävä strategisesti merkittävä asemakaavahanke nykyisen Uudenkaupungin liikennepaikan kohdalla. Rautatieaseman asemakaava ja muutokset (ak0403) on tullut vireille vuonna 2019. Kaavahankkeen tavoitteena on järjestää alueelle riittävät edellytykset henkilöliikenteen asemapaikalle, pysäköintialueille sekä liikenneyhteyksille. Lisäksi suunnitellaan radan alittava kevyen liikenteen yhteys. Kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ei ole ollut nähtävillä.

1.5 Ympäristötavoitteet

1.5.1 Asutus ja maanomistusolot

Turku–Uusikaupunki-rataosa Uudenkaupungin alueella sijoittuu pääasiassa haja-asutusalueelle avoimien viljelyalueiden ja metsäisten selänteiden keskelle. Asutus on pääosin maaseutumaista kyläasutusta ja maatiloja suunnitteluosuuden itä- ja keskiosissa ja sijoittuu peltoalueiden keskelle Velluan, Lahden, Peteksen ja Halolan kyliin. Halolan kohdalla radan pohjoispuolelle noin 300 metrin etäisyydelle sijoittuu myös Lassila & Tikanoja Oyj:n jätteenkäsittelyasema. Asutus muuttuu tiiviimmäksi lähestyttäessä Uudenkaupungin keskustaa ja suunnitteluosuuden länsiosassa Uudenkaupungin keskustan alueella rata sijoittuu rakennettuun taajamaympäristöön Salmen, Kalarannan ja Pietolan kohdilla. Salmen kohdalla radan varteen sijoittuu myös Wasaborgin tallin ratsastuskoulu. Suunnitteluosuuden länsipää Hätäniemen ja Hangon alueella sijoittuu teollisuusympäristöön. Alueelle sijoittuu mm. Uudenkaupungin Satama, Teboilin nestekaasuterminaalit ja Yaran tuotantolaitos.



Kuva 7. Rakennusten sijoittuminen suunnittelualueella. Aineistot © MML 2025.

Radan varteen 500 metrin etäisyydelle sijoittuu noin 820 asuinrakennusta ja noin 4 200 asukasta. Vastaavasti 250 metrin etäisyydelle radasta sijoittuu noin 350 asuinrakennus ja noin 1 500 asukasta. Lähimmäksi rataa noin 30 metrin etäisyydelle asuinrakennukset sijoittuvat Velluan, Lahden, Kalannin ja Halolan tasoristeyksen kohdilla sekä Uudenkaupungin keskustan alueella Kalarannan Rantakadun ja Kainpirtin Kuunarintien varrella. Rataosuuden länsiossa Kiikelin ja Pajusaaren alueilla on virkistys- ja teollisuusaluetta.

Turku–Uusikaupunki-radon rautatiealue 895–871–1–2 on Väyläviraston omistuksessa. Myös radan kanssa risteävien maanteiden 12477 (Häähäntie), 12363 (Lahdentie), 12475 (Peteksentie) ja 196 (Lokalahdentie) tiealueet ovat Väyläviraston omistuksessa. Muut kiinteistöt radan varrella ovat pääasiassa yksityisessä omistuksessa lukuun ottamatta Uudenkaupungin keskustan asemakaava-alueiden katualueita, jotka ovat Uudenkaupungin omistuksessa.

1.5.2 Melu

Turku–Uusikaupunki-radon perusparannuksen ratasuunnitelman yhteydessä on laadittu erillinen koko rataosuutta käsittelevä meluselvitys (Destia Oy 2024). Meluselvityksen tavoitteena oli selvittää raideliikenteestä aiheutuvat melun keski- ja enimmäisäänitasot nykytilanteessa ja ennustetilanteessa ratasuunnitelman toteuttamisen jälkeen vuonna 2050. Tämän ratasuunnitelman laatimisen yhteydessä on lisäksi tarkasteltu maanteiden 12477 ja 12363 tieliikenteestä aiheutuvaa melua Lahden ja Kalannin tasoristeysten välillä muuttuvien tiejärjestelyjen vuoksi.

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään keskiäänitasoa L_{Aeq} (ekvivalenttitasoa), jossa hetkittäiset äänen voimakkuuden vaihtelut on tasoitettu ja erikorkuiset osat painotettu korvan herkkyyttä vastaavalla tavalla (ns. A-painotus). Meluntorjuntalain nojalla on annettu valtioneuvoston päätös (993/1992), jossa on esitetty yleiset melutason ohjearvot ekvivalenttitasoina. Ohjearvoja sovelletaan ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot perustuvat päiväajan (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) keskiäänitasoihin.

Ohjearvojen mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa 55 dB eikä yöohjearvoa 50 dB. Uusilla asuinalueilla sovelletaan yöajan ohjearvoa 45 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, virkistysalueilla taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla *taajamassa* voidaan kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja (päiväaikana 55 dB ja yöaikana 45/50 dB).

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa A-painotetun keskiäänitason (L_{Aeq}) päiväajan ohjearvon 35 dB ja yöajan ohjearvon 30 dB. Opetus- ja kokoontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa ja liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB. Normaalin ulkovaipparakenteen aiheuttama äänitasoero ulkoa sisälle kantautuvalle melulle oletetaan olevan vähintään 30 dB.

Junan ohiajosta muodostuvalle hetkelliselle enimmäisäänitasoille (L_{AFmax}) ei ole virallisia ohjearvoja, mutta asuin- ja majoitusrakennuksen sisätiloissa, etenkin lepoon ja nukkumiseen tarkoitetuissa huoneissa, suositeltavana enimmäisäänitasona pidetään 45 dB.

Nykytilanteessa rataosuudella liikennöi tavarajunaliikennettä. Yöaika on melun ohjearvojen toteutumisen kannalta merkittävämpi kuin päiväaika. Asumiseen tarkoitetuille alueille asetetulla päiväajan meluvyöhykkeellä ($L_{Aeq} > 55$ dB) ei sijaitse asuinrakennuksia. Yöajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 50$ dB) ulottuu 17 asuinrakennuksen kohdalle. Osalle melulle altistuvista asuinkiinteistöistä jää valtioneuvoston ohjearvojen osittaisesta ylittymisestä huolimatta myös melulta suojaisia ulkoalueita.

Loma-asumiseen tarkoitetuille alueille asetetulla päiväajan meluvyöhykkeellä ($L_{Aeq} > 45$ dB) sijaitsee 1 lomarakennus. Lomakiinteistöille asetetulla yöajan melualueella ($L_{Aeq} > 45$ dB) sijaitsee 10 lomakiinteistöä. Osalle melulle altistuvista lomakiinteistöistä jää valtioneuvoston ohjearvojen osittaisesta ylittymisestä huolimatta myös melulta suojaisia oleskelupiha-alueita.

Selvitysalueella kaikkien asuin- ja lomarakennusten julkisivuille kohdistuu alle 60 dB keskiäänitaso päivä- ja yöaikana, joten asuinrakennusten sisätiloissa valtioneuvoston keskiäänitason ohjearvot eivät ylitä normaalilla julkisivurakenteella, jonka kokonaisääneneristävyys on 30 dB.

Lahden ja Kalannin tasoristeysten läheisyyteen km 256+660-257+379 kohdalla sijoittuu useita tiealueeseen rajautuvia asuin- ja lomakiinteistöjä. Nykytilanteessa kiinteistöt eivät kuitenkaan sijoitu maantieliikenteen aiheuttamalle melualueella.

1.5.3 Tärinä ja runkomelu

Turku–Uusikaupunki-radon perusparannuksen ratasuunnitelman yhteydessä on laadittu koko rataosuutta käsittelevä tärinä- ja runkomeluserveys sekä kohdealueiden tärinä- ja runkomeluserveys (A-Insinöörit 2023). Selvityksessä on tarkasteltu alle 600 metrin etäisyydellä radasta tärinän ja runkomelun nykytilannetta, kun rataosuudella liikennöi vain tavarajunia sekä tulevaa tilannetta, kun radalla liikennöi tavaraliikenteen lisäksi henkilöliikennettä, jonka tavoitenopeus on 100 km/h.

Väyläviraston ohjeen 27/2021 Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 20 Ympäristö ja rautatiealueet mukaisesti sovellettava tärinän ohjearvo radalle on asuntojen ja loma-asuntojen osalta luokka C ($v_{w,95} \leq 0,3$ mm/s) ja runkomelun ohjearvo runkomelutaso 35 dB.

Nykytilanteessa Uudenkaupungin alueella alle 600 metrin etäisyydellä radasta sijaitsee 975 asuin- ja lomarakennusta. Riski tärinän ohjearvon (C-luokka) ylittymiseen on 40 asuinrakennuksessa ja riski runkomelun ohjearvon 35 dB ylittymiseen 331 asuinrakennusta nykytilanteessa tavarajunaliikenteellä. Runkomelun osalta haastavin alue on Uudenkaupungin keskusta ja rautatieaseman alue, jossa rata sekä rakennukset sijaitsevat kalliomaalla. Alue sijaitsee ratakilometrien 264+000...266+300 kohdalla.

Lähialueen asutus ei Väyläviraston, Uudenkaupungin tai Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tietojen mukaan ole kokenut raideliikenteen tärinää nykyisellään häiritsevänä. Suunniteluosuudella ei ole tehty tärinä- tai runkomelumittauksia.

1.5.4 Maa- ja kallioperä

GTK:n yleispiirteisen maaperäkartan mukaan Uudenkaupungin alueella Turku–Uusikaupunki-rataosuuden kohdalla maaperä on hyvin vaihtelevaa. Vehmaan kuntarajan ja Velluan välillä maaperä koostuu kalliomaasta. Velluan ja Halolan välillä rata sijoittuu pääosin

savimaalle ja Halolan ja Kalarannan välillä hiekkamoreenista ja hiedasta koostuvan maaperän alueelle. Uudenkaupungin keskustan ja Hangonsaaren välillä rata sijoittuu pääosin täytemaalle. GTK:n karttapalvelun perusteella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys radan alueella on pieni tai hyvin pieni lukuun ottamatta Velluan ja Halolan kohtia, missä esiintymistodennäköisyys on kohtalainen tai suuri. Kairausten perusteella sulfidikerros alkaa Velluan kohdalla 0–1 metrin ja Halolan kohdalla 1–1,5 metrin syvyydestä.

Kallioperä suunnitteluosuuden itä- ja keskiosissa Vehmaan kuntarajan ja Halolan välillä koostuu pääosin biotiittiparagneissistä sekä Velluan kohdalla mikroliinigraniitista. Myös suunnitteluosuuden länsiosassa kallioperä koostuu mikroliinigraniitista Halolan ja Kalarannan välillä. Hangonsaaren ympäristössä kallioperä on granodioriittia.

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita, moreenimuodostumia, tuuli- ja rantakerrostumia tai kivikoita.

1.5.5 Pilaantuneet maa-alueet

Turku–Uusikaupunki-radalle on tehty maaperän ja raideseppelin haitta-ainetutkimus kesällä 2018 (Ramboll Finland Oy 2018). Uudenkaupungin alueella tutkittiin rataosuus km 266+850–267+400 Pietolan kohdalla. Suoritetuissa maaperä- ja raideseppelitutkimuksissa ei todettu maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioimiseksi annetun valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia ylempiä ohjearvoja ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Maaperää tai raideseppeliä rautatiealueella ei luokitella pilaantuneeksi tutkimuspisteiden edustamalla alueella eikä tarvetta maaperän puhdistamiselle ole.

Tutkimuspisteen 303 km 266+900 maanäytsessä todettiin kuitenkin asetuksen 214/2007 kynnysarvon ylittävä pitoisuus polyaromaattista hiilivetyä fluoranteenia 0,5–1,0 metrin syvyydessä sekä raideseppelin kokomaanäytsessä 302–318 kynnysarvon ylittävä pitoisuus kobolttia, nikkeliä ja vanadiinia 0,0–0,5 metrin syvyydessä, mikä tulee ottaa huomioon kaivumaita sijoitettaessa. Haitta-ainetutkimuksen raportti on esitetty ratasuunnitelman informatiivisessa aineistossa osassa 300.

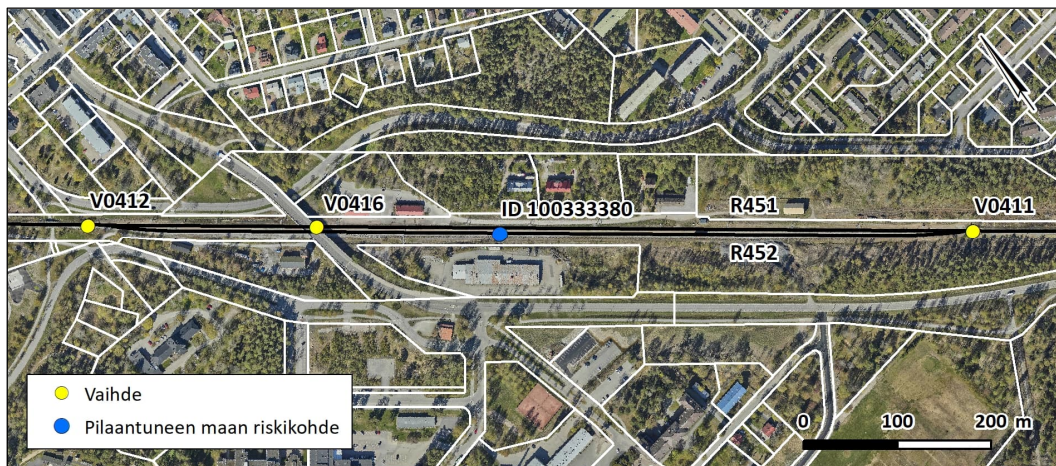
Lisäksi valtakunnallisen maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-rekisteri) mukaan Uudenkaupungin alueella Turku–Uusikaupunki-radon rautatiealueella sijaitsee yksi pilaantuneen maan riskikohde. Lisäksi rautatiealueeseen rajautuu 6 MATTI-kohdetta. MATTI-rekisteri sisältää kohteet, joiden maaperään on voinut päästä haitallisia aineita aiemmasta tai nykyisestä maankäytöstä, joiden tilaa on selvitetty tai jotka on jo puhdistettu.

Rautatiealueelle sijoittuva pilaantuneen maaperän kohde 100333380 sijaitsee Uudenkaupungin liikennepaikan alueella ja kohteen toiminta voi edelleen aiheuttaa maaperän pilaantumista (toimiva kohde). Liikennepaikan kohdalla on tehty maaperän osittaista puhdistamista vuosina 2015, 2017 ja 2019 vaihteiden V001, V021, V411, V412, V413, V414 ja V416 uusimisen yhteydessä. Kohteen maarakentamisessa ja maankäytön muutoksissa tulee olla yhteydessä Varsinais-Suomen ELY-keskukseen.

Pääosalla rautatiealueeseen rajautuvista kohteista toiminta jatkuu eikä puhdistustarvetta ole nykyisellä maankäytöllä. Vain yhden kohteen kohdalla toiminta on päättynyt ja alueella on selvitystarve maaperän pilaantuneisuuden selvittämiseksi. Kaikkien kohteiden kohdalla maarakentamisessa ja maankäytön muutoksissa tulee olla yhteydessä Varsinais-Suomen ELY-keskukseen. Kohteet on esitetty kuvissa 8 ja 9 sekä taulukossa 2.



Kuva 8. Pilaantuneen maan riskikohteet (pima-kohteet) suunnitteluosuudella. Aineisto © MML 2025, Syke 2025.



Kuva 9. Uudenkaupungin liikennepaikalla sijaitsevien vaihteiden läheisyydessä oleva MATTI-rekisteriin kuuluva kohde. Aineisto © Syke 2025, Vöylävirasto 2025.

Taulukko 2. Rautatiealueella sijaitsevat sekä siihen rajautuvat pima-kohteet suunnitteluosuudella. Aineisto © Varsinais-Suomen ELY-keskus 09/2023.

Kohde ID	Kiinteistö	Sijainti km	Maankäyttö	Tila
100333380	895-871-1-2	264+600	Rautatiealue, liikennepaikka, osittain puhdistettu	Toimiva kohde
100314277	895-5-9901-0	266+300 vas.	Veneiden talvisäilytysalue	Toimiva kohde
100311389	895-5-2-9	266+400 vas.	Purettu, entinen konepaja	Selvitystarve
100311384	895-5-8-12	266+650 vas.	Kalankäsittelylaitos	Toimiva kohde
100311383	895-7-2-3	267+400 oik.	Polttoneiteiden varastoalue	Toimiva kohde
100333643	895-7-1-15	267+550 vas.	Telakkatoimintojen alue	Toimiva kohde
100312294	895-12-1-2	269+178 vas.	Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden tuotantolaitos	Toimiva kohde

assa metsämaata (63 %) ja rakennettua aluetta (22 %). Mourunojan virtaamaa tai vedenkorkeutta ei ole seurattu, mutta vedenlaatua on tarkkailtu vuosina 2020–2024. Vedenlaadussa näkyy peltoviljelyn sekä valuma-alueella sijaitsevan kaatopaikan vaikutus: kokonaisfosforin ja kokonaistypen keskiarvoissa 280 µg/l ja 7100 µg/l sekä mm. bakteerien kohonneissa pitoisuuksissa näkyy kaatopaikkavesien vaikutus. Ojan vedenlaatua on pyritty parantamaan kosteikolla, joka on toteutettu vuonna 2021 ojan alaosaan ennen laskua Vion-ojaan. Kosteikko sijaitsee Turku–Uusikaupunki-radan eteläpuolella noin 480 metriä alavirtaan Majorannanpuron ratasillasta.

Uudenkaupungin edustan merialue kuuluu pintavesityyppiin Selkämeren sisemmät rannikkovedet ja sen ekologinen tila on arvioitu välttäväksi, joskin voimakkaasti muutetuksi.

Suunnittelualueen vesistöt sijaitsevat Kokemäenjoen–Saaristomeren–Selkämeren vesienhoitoalueella. Uusimmassa vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2022–2027 Velluanjoen ympäristötavoitteeksi on asetettu hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vuoteen 2027 mennessä ja Uudenkaupungin edustan merialueella vuoden 2027 jälkeen. Mourunojalle ei ole asetettu tilatavoitteita vesienhoitosuunnitelmassa.

1.5.7 Pohjavedet

Suunnittelualueelle Turku–Uusikaupunki-rataosuuden kohdalle tai siihen rajautuen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin luokiteltu pohjavesialue on *Elkkyinen* (tunnus 0289506), joka on muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue noin 6,5 kilometriä radasta pohjoiseen Uudenkaupungin keskustan pohjoispuolella.

Hankkeen yhteydessä on asennettu kaksi pohjavesiputkea Salmen kohdalle radan molemmin puolin. Pohjavesiputkien vedenkorkeustietojen perusteella pohjavesi on ollut 3.2.2023 radan pohjoispuolella (oikea) noin tasossa +7,19 (N2000) ja eteläpuolella (vasen) noin tasossa +5,79 (N2000). Pohjavedenpinta on ollut noin 2 metrin etäisyydellä maanpinnasta.

Radan varressa tai lähiympäristössä ei sijaitse muita pohjavesiputkia eikä pohjaveden pinnan taso ole tiedossa. Suunnittelualueelle sijoittuvien vesistöjen perusteella voidaan arvioida, että suunnitteluosuuden itäosassa Velluanjoen kohdalla pohjaveden pinta on noin tasossa +2,7 (N2000) ja suunnitteluosuuden länsipäässä pohjavedenpinta on lähes merenpinnan tasossa (+0 m).

1.5.8 Luonnonympäristö ja suojelualueet

Ratasuunnitelman laadinnan aikana suunnittelualueella on tehty liito-oravaselvitys keväällä 2023 (Ympäristösuunnittelu Enviro 2023) sekä koko rataosuuden kattava luontoselvitys kesällä 2023 ja sitä täydentävä lepakkokartoitus Jussin ja Velluan kohdilla kesällä 2024 (Luontoselvitys Sundell Tmi 2023, 2024). Lisäksi suunnittelualueella vireillä olevan Kalannin osayleiskaavatyön yhteydessä on tehty luontoinventoinnit vuosina 1999 (Luonto- ja maisematutkimus Lehtomaa 1999) ja 2016 (Varsinais-Suomen luonto- ja ympäristöpalvelut 2016), jotka kattavat osittain myös ratasuunnitelman suunnittelualueen.

Kasvillisuuden yleispiirteet

Suunnittelualue sijaitsee metsäkasvillisuusvyöhykejaon mukaan hemiboreaalisella vyöhykkeellä ja tarkemmin Lounaisen rannikkomaan (1b) alueella. Hemiboreaaliselle vyöhykkeelle on ominaista lehtojen runsaus ja kasvillisuuden rehevyys sekä meren vaikutuksesta leudommat ilmasto-olosuhteet. Suokasvillisuusjaossa Uusikaupunki kuuluu kilpiketeiden

sisällä laakiokeitaiden alueeseen (1a) ja eliömaantieteellisessä jaossa Varsinais-Suomen eliömaakuntaan (V). Rataosuuden varteen ei sijoitu suoalueita.

Turku–Uusikaupunki-rataosuus sijoittuu suunnitteluosuudella suurimmaksi osaksi avoimeen peltomaisemaan ja radan varren kasvillisuus koostuu peltojen piennarkasvillisuudesta sekä ratapenkereen luiskun paahdeympäristön lajeista. Suunnittelualueen itäosassa kuntarajan ja Velluan välillä sekä Salmen kohdalla radan varressa on jäljellä muutamia luonnontilaisia metsäsaarekkeita hakkuualueiden keskellä. Jäljellä oleva puusto on pääosin tuoreita ja kuivahkon kankaan kuusimetsiä. Metsäalueet radan varressa ovat pääosin 80–100-vuotiaasta varttunutta kasvatusmetsää.

Suunnitteluosuuden länsipää sijoittuu rakennettuun ympäristöön, mutta radan varressa on lehtipuustoa myös Uudenkaupungin keskustan alueella. Erityisesti Kalarannan kohdalla rata sijoittuu vihreään puistomaiseen ympäristöön lähelle asutusta. Pietolan ja Hangonsaaren välillä radan varren kasvillisuus on vähäistä.



Kuva 11. Näkymä länteen Pirilän tasoristeykseltä km 258+760 kohti Valkiameren laajoja peltoalueita. Kuva © Luontoselvitys Sundell 2023.



Kuva 12. Näkymä itään Pakkahuoneen tasoristeykseltä km 265+964 kohti Kalarannan ranta-alueita. Kuva © Google Maps 2019.

Turku–Uusikaupunki-radon ratapenger ja kasvillisuudeltaan matalana hoidettava rautatiealue ovat paahdeympäristön kasvilajistolle hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Paahdealueet tarjoavat elinympäristöjä mm. monille uhanalaisille ja silmälläpidettäville perhoslajeille. Kesällä 2023 laaditussa luontoselvityksessä tunnistettiin kuusi (6) paahdealuetta, jotka sijoittuvat seuraavasti: Kalannin tasoristeys kmv 256+900–257+420, Pirilän-Nuuttilan tasoristeykset kmv 258+750–259+100, Uudenkaupungin liikennepaikka kmv 264+150–265+130, Siltakadun–Rantakadun tasoristeykset kmv 265+640–266+500, Hapönniemi kmv 267+400–267+690 ja Morseimenkarin kmv 568+460–568+590.



Kuva 13. Suunnitteluosuudella havaitut paahdeympäristöt. Aineistot © MML 2025, Luontoselvitys Sundell 2023.

Turku–Uusikaupunki-radon varresta on tehty muutamia haitallisten vieraskasvilajien havaintoja. Vieraslajit.fi-sivuston havaintotietojen perusteella radan varresta on havaintoja kanadankoiransilmästä Uudenkaupungin liikennepaikan kohdalta radan eteläpuolelta vuosilta 1999 ja 2014 sekä Kalarannan ja Hapönniemen kohdilta Rantakadun ja radan välistä vuosilta 2016 ja 2023. Hapönniemen kohdalta on myös havainto kurturuususta ja mongolianmaksaruohosta vuodelta 2023. Kesän 2023 luontoselvityksessä tehtiin yhteensä 75 havaintoa 13 haitallisesta vieraslajista. Eniten havaintoja oli tertsuseljasta (*Sambucus racemosa*), kurturuususta (*Rosa rugosa*) ja komealupiinista (*Lupinus polyphyllus*).

Suojelualueet ja muut arvokkaat luontokohteet

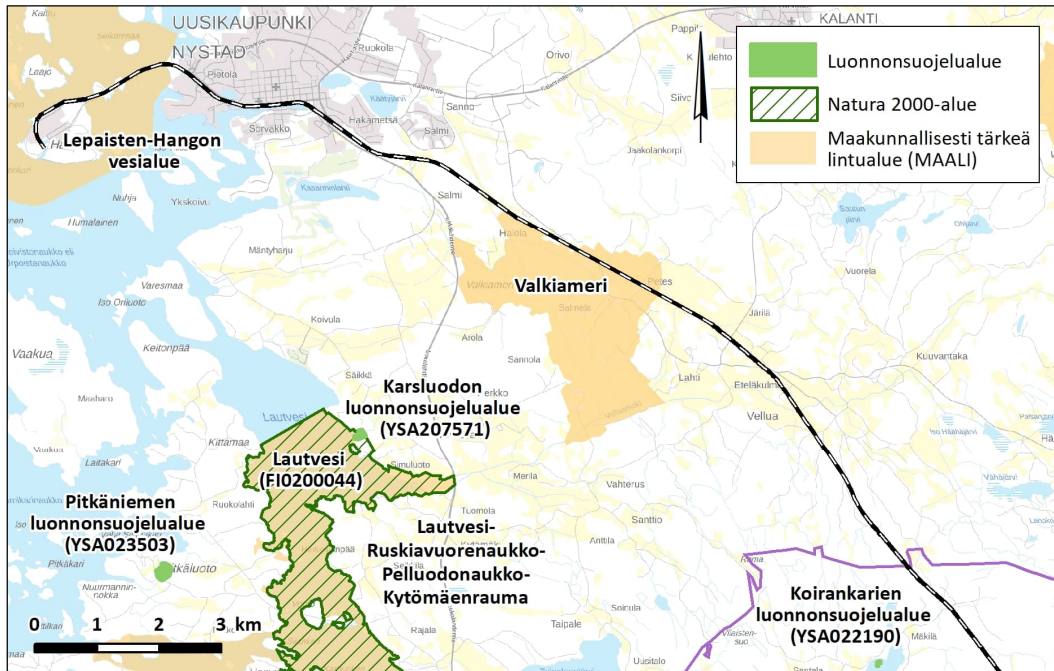
Suunnitteluosuudelle tai sen tuntumaan ei sijoitu luonnonsuojelualueita, Natura 2000-verkostoon kuuluvia alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonmuistomerkkejä tai metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Rataosuutta lähin Natura 2000-alue on *Lautvesi* (SPA, FI0200044), joka sijoittuu lähimmillään noin 4,2 km etelään radasta. Lähin luonnonsuojelualue on noin 1,6 km suunnitteluosuuden itäpäästä etelään sijaitseva *Koirankarien luonnonsuojelualue* (YSA022190) Maarjärven vesialueella.

Hapönniemen kohdalla radan pohjoispuolelle sijoittuu uhanalaisiin luontotyypeihin luokituttava karu kallioketo kmv 267+660–267+690 alle 10 metrin etäisyydelle radasta. Kedon pinta-ala on noin 720 m² ja se sijaitsee pääosin rautatiealueella. Myös Halolan tasoristeyksen kohdalla radan ja maantien 12475 (Peteksentie) pohjoispuolelle km 261+100 sijoittuu

Pyörlän keto noin 140 metrin etäisyydelle suunnitteluosuudesta. Kohde on karun kallio-
kedon ja karun pienruohokedon yhdistelmä. Karut kalliokedot ja karut pienruohokedot
kuuluvat uhanalaisuusluokkaan *äärimmäisen uhanalainen* (CR).

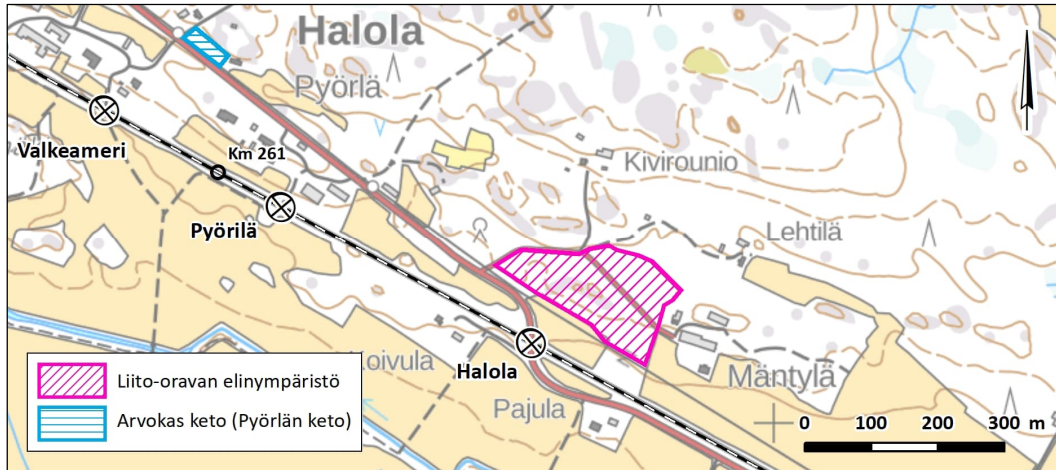
Suunnittelualueelle sijoittuu kaksi maakunnallisesti tärkeää lintualueetta (MAALI). Petek-
sen ja Halolan peltoalueet radan molemmin puolin kuuluvat *Valkiameren* MAALI-aluee-
seen kmv 258+750–261+550 ja Uudenkaupungin edustan merialue kuuluu *Lepaisten-
Hangon vesialueen* MAALI-alueeseen.



Kuva 14. Suunnittelualueen lähimmät Natura 2000- ja luonnonsuojelualueet sekä maa-
kunnallisesti tärkeät lintualueet. Aineistot © BirdLife Suomi 2025, Syke 2025.

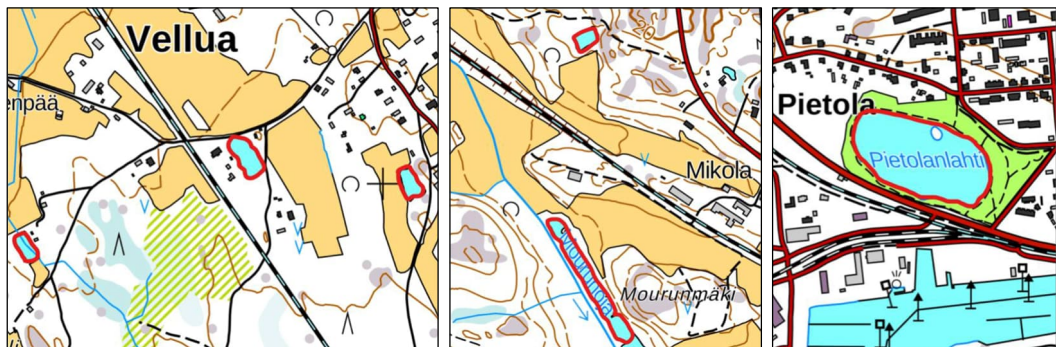
Luontodirektiivilajit ja uhanalaiset lajit

Luontoselvitysten mukaan suunnitteluosuuden ympäristöön sijoittuu yksi liito-oravan (*Pteromys volans*) elinympäristö sekä lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kohde sijoittuu Ha-
lolan kohdalle radan pohjoispuolelle noin 60 metrin etäisyydelle Halolan tasoristeyksestä
(km 260+468). Peteksentien (mt 12475) ja Kivirouniontien rajaama metsäalue on ollut
liito-oravan asuttama vuoden 2016 luontoselvityksissä, mutta vuoden 2023 kartoituk-
sessa ei tehty lajista havaintoja radan puoleiselta alueelta. Metsäalue soveltuu edelleen
hyvin liito-oravan elinalueeksi ja sillä on useita lajille sopivia kolopuita. Alueen puusto on
varttunut ja osin uudistuskypsää kuusta, haapaa, mäntyä ja koivua kasvavaa sekamet-
sää. Liito-orava on tiukasti suojeltu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisäänty-
mis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n
mukaan kielletty.



Kuva 15. Liito-oravalle soveltuva elinympäristö sekä Pyörlän arvokas keto Halolan tasoristeyksen kohdalla. Aineisto © MML 2024, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2023.

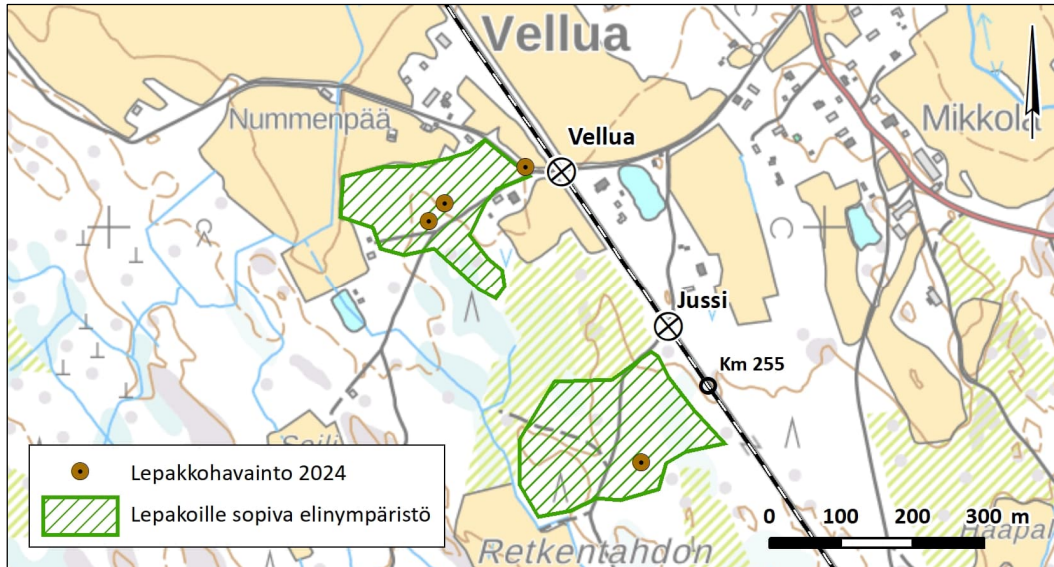
Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista suunnitteluosuuden tuntumasta tunnistettiin viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä Velluan, Mourunmäen ja Pietolan kohdilla. Velluan kohdalla mahdolliset elinympäristöt sijaitsevat radan itä- ja länsipuolen kastelualtaissa 60...340 metrin etäisyydellä radasta, Mourunmäen kohdalla radan pohjoispuolen kastelualtaassa noin 160 metrin etäisyydellä radasta ja eteläpuolella Mourunojaan toteutetussa laskeutusaltaassa noin 160 metrin etäisyydellä radasta sekä Pietolan kohdalla Pietolanlahden lammessa noin 30 metriä radasta pohjoiseen.



Kuva 16. Viitasammakolle potentiaaliset elinympäristöt Velluan, Mourunmäen ja Pietolan kohdilla rajattuna punaisella. Aineistot © Luontoselvitys Sundell 2023.

Lisäksi luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista suunnittelualueella havaittiin kesän 2023 luontoselvityksessä myös lepakoille soveltuvia elinympäristöjä suunnitteluosuuden eteläosassa Jussin ja Velluan tasoristeysten kohdalla radan länsipuolen havumetsäkoissa noin 40 metrin etäisyydellä radasta. Lepakoille soveltuvia metsäalueita tunnistettiin myös radan varresta sen eteläpuolella Peteksen ja Salmen tasoristeysten kohdalla 35...80 metrin etäisyydellä radasta.

Jussin ja Velluan kohdalla tehtiin erillinen lepakkokartoitus kesällä 2024. Metsäkoissa esiintyi vain muutamia pohjanlepakoita, viiksisiippalajin yksilö ja korvayökkö kolmen kartoituskerran aikana. Alueelta ei tunnistettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, tärkeitä kulkuyhteyksiä tai siirtymäreittejä eikä tärkeitä tai monimuotoisuutta tukevia tai turvaavia muita lepakkoalueita.



Kuva 17. Lepakoille sopivat elinympäristöt ja kesän 2024 lepakkokartoituksen lepakkohavainnot Jussin ja Velluan tasoristeysten kohdalla. Aineisto © Luontoselvitys Sundell 2024.

Suunnitteluosuudelta havaittiin kesän 2023 luontoselvityksessä muutamia uhanalaisia ja silmälläpidettäviä putkilokasveja. Uhanalaisuudeltaan vaarantunutta (VU) keltamataraa (*Galium verum*) esiintyy radan ympäristössä runsaasti. Lisäksi Kalarannan kohdalla havaittiin silmälläpidettävää kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*), ahokissankäpälää (*Antennaria dioica*) ja ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*). Ketoneilikkaa havaittiin myös Halolan ja Lahden tasoristeysten kohdilla.

Keltamatarasta on Laji.fi-karttapalvelussa havaintoja rautatiealueelta myös vuosilta 2014, 2018 ja 2019 Halolan, Uudenkaupungin liikennepaikan ja Kalarannan kohdilta. Lisäksi Uudenkaupungin keskustan alueella radan varresta on havaintoja silmälläpidettävästä (NT) saarnista (*Fraxinus excelsior*) vuosilta 2016 ja 2023 sekä rohtorastista (*Anchusa officinalis*) kesäkuulta 2024.

Suunnittelualueen pelto- ja merialueilta on myös useita uhanalaisten ja silmälläpidettävien lintulajien havaintoja. Radan läheisyydestä on vuosina 2020–2024 tehty havaintoja mm. harmaalokista (VU), naurulokista (VU), selkälökistä (EN), merilokista (VU), haahkasta (EN), isokoskelosta (NT), hiirihaukasta (VU), kanahaukasta (NT) ja haarapääskystä (VU).

Ekologiset yhteydet

Turku–Uusikaupunki-radan poikki on osoitettu vireillä olevassa Kalannin osayleiskaavassa viheryhteystarve Halolan länsipuolelle noin km 262+100 Korven metsäalueiden ja Kasarminlahden kluuvijärven välille.

Myös radan varren virtavedet sekä metsäiset selänteet toimivat paikallisesti merkittävinä ekologisina yhteyksinä. Vesistöistä erityisesti Velluanjoen jokivarsi muodostaa tärkeän viheryhteyden ja eläinten kulkureitin alueella. Ekologiset yhteydet turvaavat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden lajien liikkumis- ja lisääntymisedellytykset suunnittelualueella.

1.5.9 Kulttuuriympäristö ja maisema

Maisema

Suunnittelualue sijoittuu Lounaismaan maisemamaakunnan alueelle. Maisemamaakuntajakoa tarkentavassa maisemaseutujaossa suunnittelualue jakautuu kahden maisemaseudun alueelle. Itä- ja keskiosa Vehmaan kuntarajan ja Salmen välisellä osuudella sijoittuu Ala-Satakunnan viljelyseutuun ja länsiosa Salmesta länteen Lounaisrannikon ja Saaristomeren seutuun. Alueen maisemalle on tyypillistä maaston tasaisuus, viljaville jokivarsien savikoille keskittyvät laajat viljelyalueet ja asutuskeskittymät sekä kumpuilevat kallioiset metsäselänteet. Rannikon läheisyydessä korostuu meri ja siitä nousevat kallioluodot- ja saaret sekä monipuoliset luonnonolot karuista kallioista ravinteikkaisiin lehtoihin.

Paikallisessa maisemassa Turku–Uusikaupunki-rata sijoittuu Vehmaan kuntarajan ja Velluan välisellä osuudella suljettuun metsämaisemaan ja Velluan ja Salmen välisellä osuudella avoimeen viljelymaisemaan. Radalta avautuu erityisesti Halolan kohdalla komeita näkymiä aikanaan merenlahdesta viljelykäyttöön kuivatetulle Valkiameren peltoaukealle. Salmen alueelta länteen rata sijoittuu väljään tai tiiviiseen rakennettuun ympäristöön, jolle oman leimansa antaa Uudenkaupungin edustan merialue. Kalarannan kohdalla rata sijoittuu pienipiirteiseen puistomaisemaan, jolta avautuu idyllinen näkymä Vanhankaupunginlahden venelaitureille. Lisäksi Hangonsaareen johtavalta penkereeltä avautuu hienoja näkymiä länteen Uudenkaupungin edustan sisäsaaristoon.



Kuva 18. Näkymä radalta etelään kohti Kalarannan pienvenesatamaa (vasen) ja näkymä pohjoiseen kohti Hiunaukon merialuetta (oikea). Valokuvat © Google Maps 2024.

Suunnitteluosuudella tai sen tuntumassa Uudenkaupungin alueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on *Laitilan viljelymaisema* (VAM020016), joka sijaitsee noin 5 kilometriä suunnitteluosuudesta koilliseen Sirppujoen varrella. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue on *Putsaaren kulttuurimaisema-alue*, joka sijaitsee noin 9 kilometriä suunnitteluosuuden länsipäästä länteen Putsaarenkurkun merialueella.

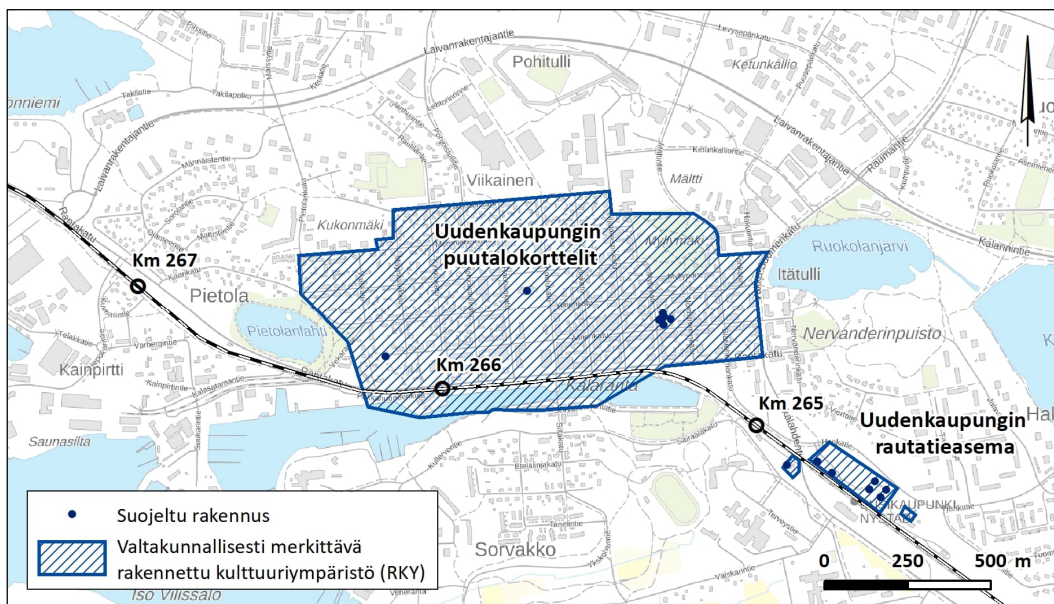
Lähimmät perinnemaisemat sijoittuvat Halolan ja Uudenkaupungin liikennepaikan kohdille. Halolan kohdalla maantien 12457 (Peteksentie) varrelle 140 metrin etäisyydelle radasta sijoittuva *Pyörlän keto* on osoitettu alueella vireillä olevassa Kalannin osayleiskaavassa perinnebiotoopiksi. Uudenkaupungin liikennepaikan ja maantien 196 (Lokalahdentie) eteläpuolella sijaitsee *Kasarminlahden kosteikot* noin 50 metrin etäisyydelle radasta.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueelle sijoittuu kaksi valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY) Uudenkaupungin keskustan alueella. Uudenkaupungin liikennepaikan

kohtalla rata sijoittuu *Uudenkaupungin rautatieaseman* RKY-alueen rajalle 400 metrin matkalla kmv 264+450–264+850 radan molemmin puolin. Alueella on monipuolinen 1920-luvun rakennuskanta sisältäen vuonna 1924 valmistuneen asemarakennuksen, tavaramakasiinin, kaksi asuinkasarmia talousrakennuksineen, vesitornin, veturitallin ja kaksoisvahtituvan. Rakennukset radan pohjoispuolella on suojeltu myös rautatiesopimuksella. Turku–Uusikaupunki-rata ei kuulu RKY-aluerajaukseen.

Uudenkaupungin keskustan kohdalla rata sijoittuu *Uudenkaupungin puutalokortteleiden* RKY-alueelle 880 metrin matkalla kmv 265+350–266+230. Alue on maamme parhaiten säilyneitä ja edustavimpia empiretyyisiä puukaupunkialueita. Alueen ruutuasemakaava on 1850-luvulta ja säilyneitä puutalokortteleita on noin 40. Aluerajaukseen kuuluu Uudenkaupungin vanha kirkko 1600-luvulta ja uusi kirkko 1800-luvulta, jotka on suojeltu kirkkolailla. Myös Jungqvistin talo osoitteessa Alinenkatu 13/Myllykatu 5 on suojeltu rakennussuojelulailla.



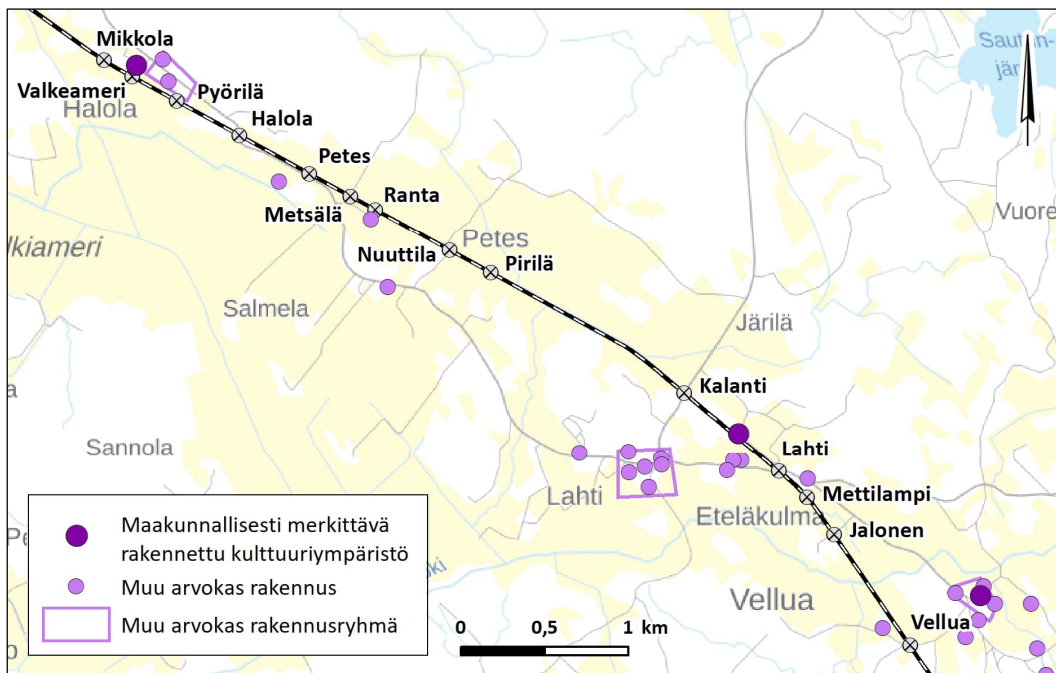
Kuva 19. Uudenkaupungin rautatieaseman ja Uudenkaupungin puutalokortteleiden RKY-alueet suunnittelualueella. Aineisto © Museovirasto 2025.



Kuva 20. Uudenkaupungin rautatieasema (oikea) ja hyvin säilynyt puutalokortteli Uudenkaupungin keskustan alueella (vasen). Valokuvat © CC BY-NC-SA 4.0 Jukka Tölkö 2018 ja CC BY-SA 4.0 Kiisla Oy 2017.

Suunnitteluosuutta lähimmät maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat Lahden ja Halolan kylien kohdalle radan pohjoispuolelle. Lahden kohdalla kulttuuriympäristö on Ratapuiston tilan päärakennus rautatiealueeseen rajautuvalla kiinteistöllä 895-430-1-23. Rakennus on entisen Kalannin seisakkeen vuonna 1924 rakennettu asemarakennus ja sijaitsee välittömästi radan pohjoispuolella km 257+000. Halolan kohdalla kulttuuriympäristö kattaa vanhan kylätontin Pyörlän ja Mikolan tilojen alueella noin 40 metriä radasta pohjoiseen. Kohteet on osoitettu alueella voimassa olevassa maakuntakaavassa maakunnallisesti merkittäviksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi (sr, srr). Lisäksi kohteiden alueelle sijoittuvat päärakennukset on arvotettu maakunnallisesti arvokkaiksi Varsinais-Suomen rakennetun ympäristön kohdeinventoinnissa.

Velluan, Lahden, Peteksen ja Halolan kylliin sijoittuu myös muutamia kohdeinventoinnissa paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja rakennuksia, joista Velluan kohdalla Nummenpään tilan päärakennus kiinteistöllä 895-470-5-13 ja Peteksen kohdalla Rannan tilan päärakennus kiinteistöllä 895-441-1-12 rajautuvat rautatiealueeseen. Suunnitteluosuuden länsiosaan sijoittuvien RKY-alueiden rakennuksia radan varressa on myös arvotettu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiksi kohdeinventoinnissa. Lisäksi Pietolan ja Kainpirtin kohdilla radan molemmin puolin on pientaloja arvotettu paikallisesti maisemallisesti arvokkaiksi.

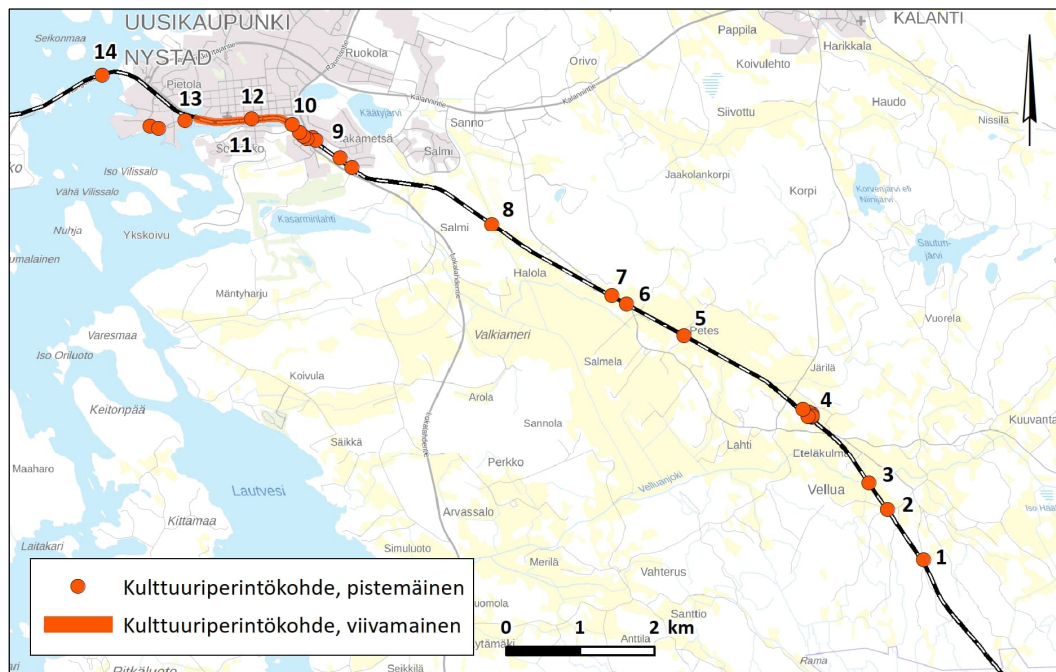


Kuva 21. Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja muut arvokkaat rakennuskohteet suunnitteluosuuden varressa välillä Vellua–Halola. Aineisto © Varsinais-Suomen liitto 2025, Varsinais-Suomen maakuntamuseo 2025.

Ratasuunnitelman laadinnan aikana rautatiealueelle on tehty kulttuuriperintökohteiden kartoitus (Suomen Rautatiemuseo 2023). Kartoituksessa tunnistettiin useita rautatieympäristön historiaan liittyviä arvokohteita suunnitteluosuudelta. Kohteet on esitetty taulukossa 3 ja kuvassa 21. Kartoituksen perusteella arvokkaimmat kohteet suunnitteluosuudella ovat Uudenkaupungin asema-alue (liikennepaikka) sekä Uudenkaupungin bulevardirata Kalarannan kohdalla.

Taulukko 3. Kulttuuriperintökohteiden kartoituksen kohteet.

Nro	Kohde	Sijainti
1	Vahtituvan paikka	km 254+550
2	Vellua, seisakepaikka 1932–1990	km 255+370
3	Velluanjoen ratasilta	km 255+805
4	Kalanti, laiturivaihde: laiturirakennus, sorapintainen kivilaituri, sivuraiteen pohja, puutarha, yleisökäymälä, sauna ja leivin- ja pesutupa, vahtituvan kivijalka	kmv 256+950-257+150
5	Petes, seisakepaikka 1932–1945	km 259+050
6	Petes, seisakepaikka 1945–1975	km 259+930
7	Halola, seisakepaikka 1932–1945	km 260+160
8	Majorannanpuron kivihoivisilta	km 262+050
9	Uudenkaupungin asema-alue: ratapihan etelävaihteet, Aallon maali ja tapetti Oy:n makasiini, kappalestavaramakasiini, asemarakennus, veturitali ja vesitorni-rakennus, kääntöpöytä, makasiini	kmv 264+100-265+000
10	Blasieholmankadun alikulkusilta	km 265+113
11	Uudenkaupungin bulevardirata	kmv 264+800-266+450
12	Kalaranta, seisakepaikka 1933–1993, laitur	km 265+690
13	Hepokari: satamaraiteisto, junalauttasatama, telinvaihtohalli 1989–1996, seisakepaikka 1961–1962	kmv 266+350-266+900
14	Hangonsaaren rata, meripenger	kmv 267+700-268+700



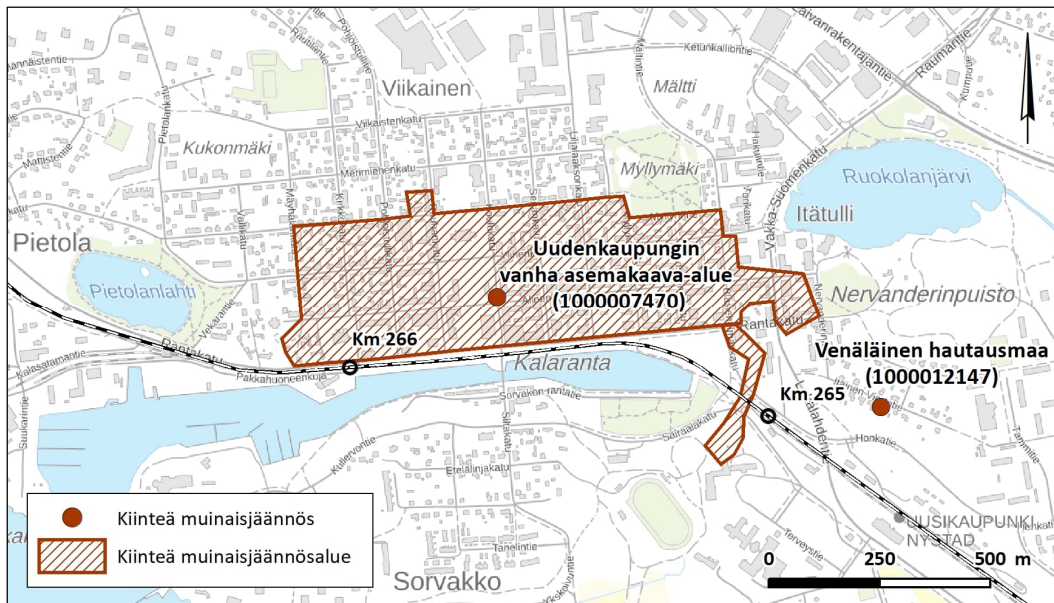
Kuva 22. Kulttuuriperintökohteiden kartoituksen kohteet suunnitteluosuudella. Nume-rointi viittaa taulukon 3 kohdenumeroon. Aineistot © MML 2025, Suomen Rautatiemuseo 2023.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella ei ole tehty muinaisjäännösinventointia käynnissä olevan ratasuunnitelman laadinnan aikana. Alueen itä- ja keskiosat ovat kuuluneet vuonna 2017 laadittuun Kalannin alueen osayleiskaavan arkeologiseen inventointiin (Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu 2017).

Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan suunnitteluosuuden ympäristöön sijoittuu useita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita Velluan, Lahden ja Peteksen kyliin sekä Uudenkaupungin keskustan alueelle. Kylien alueella kohteet ovat historiallisia muita kulttuuriperintökohteita sekä löytöpaikkoja. Lähimmäs rataa sijoittuu Lahden Frändilässä sijaitseva muu kulttuuriperintökohde *Lahti Frändilä* (mj-tunnus 1000034575) noin 200 metriä radasta koilliseen. Kohde on historiallinen asuinpaikka, 1700-luvun kantatalo.

Uudenkaupungin keskustassa Kalarannan kohdalla rata sijoittuu noin 25 matkalla kmv 265+055–265+080 kiinteän muinaisjäännöskohteen *Uudenkaupungin vanha asemakaava-alue* (mj-tunnus 1000007470) alueelle. Lisäksi rata sijoittuu kohteen aluerajauksen tuntumaan Rantatien eteläpuolella noin 770 metrin matkalla kmv 265+350–266+120. Kohde on historiallinen asuinpaikka, jonka alueella sijaitsee vuonna 1617 perustetun Uudenkaupungin vanhan kaupungin asemakaava-alue. Kohteen kulttuurikerrokset ennen laajoja tulipaloja 1846 ja 1855 ovat muinaismuistolain (295/1963) suojelemia. Muinaismuistolailla suojellun kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa.



Kuva 23. Uudenkaupungin vanhan asemakaava-alueen kiinteä muinaisjäännösalue. Ai-neisto © MML 2025, Museovirasto 2025.

2 Suunnitteluprosessin kuvaus

2.1 Suunnitteluprosessi

Suunnitteluprosessin lähtökohtana oli Väyläviraston tavoite parantaa Turku – Uusikaupunki-rataosan liikenneturvallisuutta erityisesti tasoristeyksiä poistamalla sekä varmistaa perusparantamisen avulla liikennöinnin jatkuminen myös tulevaisuudessa.

Ratasuunnitelman laatiminen aloitettiin huhtikuussa 2022 ja aloituskuulutus julkaistiin 20.4.2022. Suunnitelman tilaajana on ollut Väyläviraston Projektien toteutus -osasto, jonka yhteyshenkilönä on toiminut projektipäällikkö Erkki Mäkelä.

Ratasuunnitteluprosessin aikana pidettiin yleisötilaisuus 21.9.2023 Uudessakaupungissa, kulttuurikeskus Crusellissa, jossa pystyi vuorovaikutteisesti tutustumaan suunnitelma-luonnoksiin ja esittämään niistä mielipiteensä. Asianosaisia tilaisuuteen osallistui 21 henkilöä. Yleisötilaisuuden jälkeen palautekanavaan esitettyihin kysymyksiin vastattiin sähköpostitse, puhelimitse ja osin maastossa tavaten. Maastokäyntejä suoritettiin kaksi (2) kappaletta; ensimmäinen suunnittelun alkuvaiheessa, heinäkuussa 2022 ja jälkimmäinen yleisötilaisuuden jälkeen, lokakuussa 2023.

Ratasuunnitelman toimenpiteet tasoristeyksen Salmi 2 kohdalla edellyttivät muutosta asemakaavaan. Kaupunki ilmoitti helmikuussa 2024, että tarvittava asemakaavamuutos (poistetaan nykyiset rata- ja katualueet tasoristeyksen Salmi 2 kohdalta) on hyväksytty kaupunginhallituksessa 15.1.2024.

Keväällä 2024 havaittiin, että ratasuunnitelmassa esitetty vastapenger 16 (km 262+430 - 262+610, radan oikealla puolella) ylittää rautatien liikennealueen noin 60 metrin matkalla. Neuvottelussa Uudenkaupungin kaupunginarkkitehdin kanssa todettiin, että kyseinen ylitys on käytännössä merkityksetön, koska rautatien liikennealueen toisella puolella ei ole asemakaavaa ja maapohja kaupungin omistuksessa. Kaupungin näkemyksen mukaan asia ei siis ole este ratasuunnitelman hyväksymiselle. Kaupunki on kuitenkin valmis tarvittaessa lakkauttamaan rautatien liikennealueen kyseiseltä osuudelta.

Keväällä 2025 kaupunki käynnisti keskustan alueella kaavamuutoksen, jolla päivitettiin rautatiealueen ja siihen rajoittuvien katu-, puisto- ja venesatama-alueiden asemakaavaa. Asemakaavamuutos on hyväksytty kaupunginhallituksessa 6.10.2025.

Ratasuunnitelman on laatinut konsulttityönä Destia Oy Asiantuntijapalvelut, jossa työstä on vastannut projektipäällikkö Timo Kinnari.

Ratasuunnitelmaratkaisuihin liittyvä päätöksenteko on perustunut säännöllisesti pidettyihin suunnittelukokouksiin, joista on laadittu pöytäkirjat ja jotka on allekirjoitettu Väyläviraston ja Destian projektipäälliköiden tai heidän varahenkilöiden toimesta. Suunnittelukokouksia pidettiin yhteensä 16 kpl.

Koska rataosan Turku – Uusikaupunki jokaisen kunnan / kaupungin alueelle laadittiin samaan aikaan ratasuunnitelmaa, on Väylävirasto hankkinut seuraavat, koko rataosaa koskevat selvitykset:

- *KIVA-selvitykset ja tilusjärjestelyt* valituista kohteista, Maanmittauslaitos, 2022

- *Kulttuurihistoriallisten ja arkeologisten kohteiden inventointi*, Suomen Rautatie-museo, 2023
- *Tärinä- ja runkomeluselvitys sekä Kohdealueiden tärinä- ja runkomeluselvitys*, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 2023
- *Liito-oravaselvitys*, Ympäristösuunnittelu Enviro, 2023
- *Luontoselvitys*, Luontoselvitys Sundell Tmi, 2023
- *Palautuvan painuman mittaus*, Tampereen Yliopisto, 2023
- *Turku-Uusikaupunki raidegeometrialaskenta*, Ramboll Finland Oy, 2024
- *Meluselvitys*, Destia Oy Asiantuntijapalvelut, 2024

3 Ratasuunnitelma

Suunnitelmaratkaisut on esitetty ratasuunnitelman osassa 200 *Ratasuunnitelman pääpiirustukset* sekä alla kohdissa 3.1...3.4. Yleiskartalla on esitetty hankkeen sijoittuminen, suunnitelman tärkeimmät toimenpiteet, työnaikaiset käyttöoikeusvaraukset nykyisille yksityisteille, työnaikaiset haltuunotot sekä suunnittelualueen raja. Suunnitelmakartoilla on esitetty mm. radan suunnitelmat, tasoristeysten toimenpiteet, niihin liittyvät tiejärjestelyt, kuivatusjärjestelyt, raja- ja lunastustiedot. Raiteen pituusleikkauksissa on esitetty mm. raiteiden pysty- ja vaakageometria, tasoristeyksien toimenpiteet, meluntorjunta sekä vastapenkereet. Tyyppipoikkileikkauksissa on esitetty radan poikkileikkauksen mitoitukset, meluntorjunnan ja vastapenkereen periaatteet ja korvaavien/rinnakkaisten teiden sijoittuminen rataa nähden.

Suunnitelluista teistä on laadittu vastaavat pituusleikkaukset sekä tyyppipoikkileikkaukset.

3.1 Ratasuunnitelman esittely

3.1.1 Rata

Ratageometria

Suunnitelman ratageometrialaskenta on tehty maastomittausten avulla määritettyyn radan nykyiseen sijaintiin ja korkeusasemaan perustuen.

Radan vaaka- ja pystygeometria säilyvät nykyistä vastaavina.

Päälysrakenne

Uusi pääraiteen päälysrakenne tehdään sepelitulikerroksesta, SKL14-betoniratapölkkyistä ja 60 E1 -kiskoista. Päälysrakenteen uusiminen päättyy km 267+470, mistä eteenpäin päälysrakenne on jo uusittu aiemmin, vuosien 2021–2023 aikana.

Radan rakenne ja alusrakenne

Ratapenkereen leveys on 6,0 metriä ja luiskakaltevuus 1:2. Pääraiteen uusittava alusrakenne tehdään roudansuojasrakenteena, jonka kokonaispaksuus on 1400 mm, sisältäen 100 mm:n routalevytyksen. Rata perustetaan maanvaraisesti. Alusrakenne uusitaan siltaan T-2701 / Blasienholmankadun alikäytävään (km 265+113) saakka.

Radan stabiilitetti

Ratapenkereen vakavuus on tarkasteltu rataosan nykyisellä sallitulla junakuormalla (mitoituskuormakaavio D4 eli akselikuorma on 225 kN / 22,5 t). Ratapenkereen vakavuutta parannetaan vastapenkereillä sen kustannustehokkuuden ja rakentamisen aiheuttamat vähäisen liikennehaitan takia. Vastapenkereet rakennetaan kiviaineksesta ja vastapenke-reissä voidaan käyttää radasta purettavia maamassoja mm. radan rakennekerrosten uusimisen yhteydessä syntyviä kaivuumaita. Tällöin kaivuumaat saadaan hyötykäyttöön eikä kaivuumaille tarvita erillistä läjitysaluetta. Lisäksi kuljetusmatkat lyhenevät ja neitseellisten maiden käyttö vähenee. Vastapenkereitä on esitetty rakennettavaksi 2,9 km matkalle pääosin radan molemmiin puolin. Alla olevassa taulukossa on esitetty uusien vastapenke-reiden sijoittuminen ratalinjalle.

Taulukko 4. Vastapenkereet ja niiden laajuudet.

Kmv vasen	Pituus [m]	Kmv oikea	Pituus [m]
256+250-256+880	630	256+250-256+520	270
257+680-258+650	970	256+675-256+880	205
258+780-258+875	95	257+680-258+650	970
258+935-259+030	95	259+220-259+520	300
259+220-259+520	300	260+220-260+440	220
260+220-260+440	220	261+610-261+860	250
261+630-262+080	450	261+950-262+080	130
262+430-262+610	180	262+430-262+610	180

Kuivatus ja ratarummut

Ratarakenteen kuivatus sekä alueellinen pintakuivatus hoidetaan lähtökohtaisesti avo-ojin. Osuudet, joissa avo-ojien toteuttaminen ei ole mahdollista käytettävissä olevan tilan rajallisuuden vuoksi, kuivatetaan salaojin tai sivuojan putkituksen avulla.

Nykyisten ratarumpujen uusiminen määräytyy ensisijaisesti Taitorakennerekisterin vuositarkastushavaintojen perusteella. Lisäksi ratarummuille esitetyt toimenpiteet perustuvat rataisännöitsijä kanssa käytyihin keskusteluihin niiden kunnossapitotarpeesta ja mahdollisista muista havainnoista. Ne nykyiset ratarummut, jotka sijoittuvat tämän suunnitelman mukaisten vastapenkereiden kohdalle, uusitaan eli nykyisten ratarumpujen jatkaminen ei ole sallittua.

Radan kuivatukseen liittyvät nykyiset laskuojat perataan. Ne laskuojat, jotka sijoittuvat tämän suunnitelman mukaisten vastapenkereiden kohdalle, on suunniteltu tarvittavin osin uudelleen.

Sähkörata

Nykyisiin sähköratapylväisiin ja ajojohtimiin toteutetaan korkeusviivamuutoksesta johtuva säätö. Ajoalangan korkeus säädetään suunnitteluarvoonsa raiteen korkeusviivan muutosalueella.

Turvallaitteet

Nykyisiin turvalaitteisiin toteutetaan nopeudennostosta sekä tasoristeyspoistoista johtuvat muutokset raideosuuksiin (raidevirtapiireihin), sekä uudet tasoristeysturvallaitteiden varustelut. Uudessakaupungissa toteutetaan kaksi uutta asetinlaiteriippuvaista tasoristeyslaitosta, sekä raideopastimien ja uusien raideosuuksien lisäyksiä. Uusien turvalaitteiden raideosuudet toteutetaan yhtä poikkeusta (Yaran Portti) lukuun ottamatta akselinlaskentatekniikalla. Uudet laitetilojen tyypit (kaappi/koju) määritellään rakentamissuunnitelmavaiheessa. Laitetilana voidaan käyttää järjestelmän mukaan kaappia tai kojua.

3.1.2 Tasoristeykset

Turku–Uusikaupunki-rataosalla Uudenkaupungin alueella on nykytilanteessa käytössä 26 tasoristeystä. Ratasuunnitelmassa esitetään poistettavaksi 14 tasoristeystä, parannettavaksi kolme (3) tasoristeystä sekä yhden (1) osalta muutetaan rajoitetun liikenteen tasoristeykseksi. Tasoristeyksistä kahdeksan (8) säilyy nykyisellään. Kaikkiin käyttöön jääviin tasoristeyksiin liittyvien teiden nopeusrajoituksen suhteen on noudatettava ohjetta *Nopeusrajoitukset (TIEL 2130017)*. Tasoristeyskohtaiset toimenpiteet on esitetty alla.

Matti km 253+438

Matin tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä metsäautotie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan länsipuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y1 nykyiselle Mantereenkujan yksityistielle sekä uusi yksityistie Y14 Velluan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Vahtitupa km 254+490

Vahtituvan tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä yksityistie Maarjärventie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan itäpuolelle (oikea) rakennetaan kääntöpaikka ja länsipuolelle (vasen) uusi yksityistie Y14 Velluan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Jussi km 255+103

Jussin tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä yksityistie Hanhialhonkuja katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan länsipuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y14 Velluan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Vellua km 255+366

Velluan tasoristeys esitetään parannettavaksi. Tasoristeystä siirretään noin 11 metriä Uudenkaupungin suuntaan ja toteutetaan voimassa olevien geometria-, pituuskaltevuus- ja näkemävaatimusten mukaisena. Tasoristeyksen uusi sijainti on km 255+377. Tasoristeys varustetaan puolipuumilaitoksella. Nummentanhuan yksityistietä (Y10) siirretään noin 300 metrin matkalla ja päällystetään tasoristeyksen kohdalla 150 metrin matkalla. Yksitystien nopeusrajoitukseksi tasoristeyksen kohdalla asetetaan 40 km/h. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Jalonen km 256+157

Jalosen tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä yksityistie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan länsipuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y20 Häähantielle, jolta on yhteys Kalannin tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Mettälampi km 256+430

Mettälammen tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan länsipuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y20 Häähantielle, jolta on yhteys Kalannin tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Lahti km 256+656

Lahden tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä maantie 12477 (Häähantie) katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen puolipuumilaitos, laitetilä, merkit ja kansi puretaan. Maantie 12477 muutetaan yksityistieksi radan länsipuolella (vasen) maantiehen 12363 (Lahdentie) saakka. Radan itäpuolelle (oikea) rakennetaan uusi maantie M1 Kalannin tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Kalanti km 257+397

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa. Maantien nopeusrajoituksena säilyy 50 km/h. Radan pohjoispuolella (oikea) liian lähellä tasoristeystä sijaitseva yksityistien nykyinen liittymä siirretään kauemmaksi (Y27M) radan keskilinjasta. Radan eteläpuolella (vasen) sijaitseva pihaliittymä katkaistaan ja radan huoltotien liittymä varustetaan lukittavalla portilla. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Pirilä km 258+760

Pirilän tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan pohjoispuolelle (oikea) rakennetaan uusi yksityistie Y31 Nuuttilan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Nuuttila km 259+042

Nuuttilan tasoristeys esitetään parannettavaksi. Tasoristeystä siirretään noin 24 metriä Uudenkaupungin suuntaan ja toteutetaan voimassa olevien geometria-, pituuskaltevuus- ja näkemävaatimusten mukaisena. Tasoristeyksen uusi sijainti on km 259+066. Tasoristeys varustetaan puolipuumilaitoksella. Kappelintien yksityistietä (Y30) siirretään noin 200 metrin matkalla ja päällystetään tasoristeyksen kohdalla 130 metrin matkalla. Yksityistiellä oleva nopeusrajoitus 40 km/h säilyy. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Ranta km 259+545

Rannan tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä yksityistie Rannankuja katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan pohjoispuolelle (oikea) rakennetaan uusi yksityistie Y32 Nuuttilan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Metsälä km 259+717

Metsälän tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä yksityistie Metsälänpolku katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan pohjoispuolelle (oikea) rakennetaan uusi yksityistie Y32 Nuuttilan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Petes km 259+993

Peteksen tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan pohjoispuolelle (oikea) rakennetaan uusi yksityistie Y32 Nuuttilan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Halola km 260+468

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa. Maantien nopeusrajoituksena säilyy 60 km/h. Radan eteläpuolella (vasen) liian lähellä tasoristeystä sijaitseva yksityistien Y40 liittymä siirretään kauemmaksi radan keskilinjasta. Toimenpiteet on esitetty tarkemmin suunnitelmakartalla R213-6. Turvalaitemuutoksia tulee tasoristeyslaitokseen osuukien pidentämisestä mitoitusnopeuden 105 km/h mukaiseksi.

Pyörilä km 260+896

Pyörilän tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan eteläpuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y40 Halolan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Valkeameri km 261+190

Valkeameren tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan eteläpuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y40 Halolan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Mikkola km 261+382

Mikkolan tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä viljelystie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Radan eteläpuolelle (vasen) rakennetaan uusi yksityistie Y40 Halolan tasoristeykselle. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Salmi km 262+921

Salmen tasoristeys esitetään poistettavaksi. Radan ylittävä metsäautotie katkaistaan tasoristeyksen molemmin puolin ja pääsy radalle estetään. Tasoristeyksen merkit ja kansi puretaan. Ajoneuvoliikenteelle ei tehdä korvaavia tieyhteyksiä, vaan se hyödyntää nykyisiä tieyhteyksiä sekä tasoristeyksiä. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Salmi 2 km 263+201

Salmi 2 tasoristeys esitetään parannettavaksi. Tasoristeys muutetaan rajoitetun liikenteen (jalankulun ja pyöräilyn) tasoristeykseksi ja varustetaan varoituslaitteella (kevyen liikenteen kokopuomilaitos), joka on asetinlaiteriippuvainen. Tulevan tilanteen nopeusrajoitukset täytyy suunnitella rakentamissuunnitelmavaiheessa niin, että hälytysosuuden raja ei siirry lähtöopastinten etupuolelle. Yksityistietä (Y51) siirretään noin 100 metrin matkalla. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Myllykatu km 265+344

Myllykadun tasoristeys esitetään parannettavaksi. Tasoristeys varustetaan varoituslaitteella (valo- ja äänivaroituslaitos), joka on asetinlaiteriippuvainen. Tasoristeyslaitoksen varustamisen yhteydessä lisätään kaksi uutta tasoristeystä suojaavaa raideopastinta ja uusia osuuksia Uudenkaupungin asetinlaitteeseen. Tällöin tasoristeyslaitos ei hälytä turhaan vaihtotöiden aikana. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Siltakatu (Koulukatu) km 265+652

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa.

Pakkahuone km 265+964

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa.

Suukarintie km 266+309

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa.

Satamantie (Yaran raide) km 266+480

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa.

Rantakatu (Yaran raide) km 266+550

Tasoristeykselle ei esitetä toimenpiteitä ratasuunnitelmassa.

Yaran portti km 269+178

Yaran portin tasoristeys esitetään parannettavaksi. Tasoristeys varustetaan varoituslaitteella (valo- ja äänivaroituslaitos), johon tulee vain tieosuus raidevirtapiireillä, sekä radio-ohjaus. Aluenopeusrajoituksena säilyy 30 km/h. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

3.1.3 Maantiet ja yksityistiet

Maantie 12477 (Häähäntie) lakkaa yleisenä tienä maantien 12363 (Lahdentie / M3) ja tasoristeyksen Lahti (km 256+660) välisellä osuudella. Lakkaava tieosuus sijoittuu radan vasemmalle puolelle.

Radan oikealle puolelle toteutetaan uutena maantie 12477 (Puttaa / M1), joka korvaa yleisenä tienä lakkaavan osuuden maantiestä 12477 (Häähäntie). Uusi maantie mukailee yksityistien (Asemantie) nykyistä sijaintia. Maantien liittyminen Lahdentiehen (Mt12363 / M3) toteutetaan avoimena liittymänä. Maantien M1 poikkileikkaus on 7/6, kulutuseroksena asfaltti (AB) ja mitoitusnopeutena 50 km/h.

Lahden kylässä sijaitsee neljän (4) maantien liittymä, johon kuuluu edellä mainittujen maanteiden 12477 (Häähäntie) ja 12363 (Lahdentie) lisäksi maantiet 12363 (Kytämäentie) sekä 12475 (Peteksentie). Tämän suunnitelman perusteella nelihaaraliittymään tehdään seuraavat muutokset:

- aiemmin pääsuuntana on toiminut Häähäntie – Peteksentie lakkaa, koska Lahden tasoristeys poistetaan. Uudeksi pääsuunnaksi asetetaan (nykyinen Häähäntie Lahden tasoristeykseen saakka) - uusi maantie 12477 (M1) – Lahdentie (M3) – Peteksentie (M2).
- Osa Häähäntiestä lakkaa maantienä, muuttuu yksityistieksi ja mm. sen liittymää taivutetaan hieman sivuun, millä korostetaan muuttuneita tiejärjestelyjä. Liittymä varustetaan STOP-merkillä.
- Kytämäentien liittymä säilyy nykyisellään ja edelleen STOP-merkillä varustettuna
- Häähäntiellä sijaitseva (pl. 730, oik.) linja-auton pysähtymispaikka *Lahti L* siirretään sellaisenaan Lahdentielle, suunnitelmakartan R213-3 mukaiseen paikkaan
- muuttuneita tiejärjestelyjä korostamaan liittymäalueelle toteutetaan betonikivettyjä, reunatuella asfaltin pinnasta korotettuja alueita, joille sijoitetaan mm. istutuksia sekä tien liikennemerkkejä tai -viittoja.
- toimenpiteet eivät edellytä tiealueen laajentamista nykyisestään.

Edellä mainittujen maanteiden peruspoikkileikkaus on näiden toimenpiteiden alueella 7/6, kulutuseroksena asfaltti (AB) sekä mitoitusnopeutena 40 km/h.

Maantie 12478 lakkaa yleisenä tienä kokonaisuudessaan eli maantien 12477 ja Velluanlenkki yksityistien välisellä osuudella. Tieosuus sijoittuu radan oikealle puolelle.

Ratasuunnitelmassa esitettävät uudet yksityistiet on määritetty mahdollistamaan pääsy kiinteistöille kuten tilanteessa ennen tasoristeysten poistamista. Parannettavat yksityistiet, joilla tasoristeys säilyy parannettuna, ovat Y10 Nummentanhua / Velluan tasoristeys (km 255+377) sekä Y30 Kappelintie / Nuuttilan tasoristeys (km 259+066).

Tasoristeykseen Salmi 2 (km 263+200) liittyvää yksityistietä Y50 parannetaan tasoristeyksen läheisyydessä, vastaamaan jalankulun- ja pyöräilyn tasoristeykselle asetettuja vaatimuksia.

Yksityisteiden leveydet nykyisten leveyksien mukaisena ja kulutuskerroksena murske tai sora. Poikkeuksena yksityistiet Y10 ja Y30, jotka toteutetaan tasoristeysten alueella asfalt-tibetonilla päällystettynä, jonka leveys on 6,5 metriä.

3.1.4 Taitorakenteet

Sillat

Ratasuunnitelman alueella sijaitsee neljä (4) ratasiltaa: T-2699 / Velluanjoen ratasilta (km 255+805), T-2700 / Majorannanpuron ratasilta (km 262+038), T-2701 / Blasienholmankadun alikäytävä (km 265+113) sekä T-2705 / Hapönniemenpenkereen ratasilta (km 268+220).

Silloille on suoritettu keväällä 2024 vuositarkastukset, joiden perusteella silloille ei esitetä toimenpiteitä, vuosittaisen ylläpidon lisäksi.

Meluntorjunta

Laaditun meluselvityksen mukaisesti ratasuunnitelman alueelle toteutetaan kolme (3) meluntorjuntarakennetta (UUS-Me1...UUS-Me3), joiden tyyppi on radan matala melueste. Näiden rakenteiden yhteispituus on 330 metriä.

Taulukko 5. Ratasuunnitelmassa esitettävät meluntorjuntaratkaisut Uudenkaupungin alueella.

Tunnus	Alku	Loppu	Puoli	Tyyppi	Korkeus kiskon selästä (m)	Pituus (m)
UUS-Me1	266+034	266+139	Vasen	matala melueste	0,85	105
UUS-Me2	266+956	267+069	Oikea	matala melueste	0,85	110
UUS-Me3	268+650	268+765	Vasen	matala melueste	0,85	115

Tärinän ja runkomelun torjunta

Laaditun tärinä- ja runkomeluselvityksen mukaisesti ratasuunnitelman alueelle toteutetaan kaksi (2) runkomelun vaimennusrakennetta (UUS-Rm1 ja UUS-Rm2) pohjainpölkkyä käyttämällä. Näiden pohjainpölkkyosuuksien yhteispituus on 990 metriä.

Taulukko 6. Ratasuunnitelmassa esitettävät runkomeluntorjuntaratkaisut Uudenkaupungin alueella.

Tunnus	Alku	Loppu	Pituus (m)	Tyyppi
UUS-Rm1	264+540	264+655	115	Pohjainpölkky
UUS-Rm2	265+285	266+160	875	Pohjainpölkky

3.1.5 Kuivatusjärjestelyt

Nykyisiin kuivatusperiaatteisiin ei esitetä muutoksia ratasuunnitelmassa. Radan kuivatukseen liittyvät nykyiset laskuajat perataan. Ne laskuajat, jotka sijoittuvat tämän suunnitelman mukaisten vastapenkereiden kohdalle, on suunnittelu tarvittavin osin uudelleen.

Tiejärjestelyihin liittyvät kuivatusjärjestelyt toteutetaan avo-ojien ja tierumpujen avulla.

3.1.6 Rataympäristön käsittelyn periaatteet

Luontoselvityksessä kesällä 2023 havaittujen rautatiealueelle sijoittuvien paahdeympäristöjen alueella rataympäristöä tulee hoitaa siten, että paahdekasvillisuus ja maanpinta säilyisivät mahdollisimman hyvin ennallaan. Vesakkojen ja osin puiden raivaus lisää alueiden paahteisuutta. Samoin osittainen hiekkapinnan paljastaminen umpeenkasvaneilla kohdilla varmistaa alueiden avoimena pysymisen. Erityisesti tulee ottaa huomioon seuraavat käsittelyn periaatteet:

- Kalannin entisen seisakkeen paahdeympäristön kohdalla vesakko tulee poistaa säännöllisin väliajoin paahteisuuden lisäämiseksi.
- Uudenkaupungin liikennepaikan paahdeympäristön kohdalla vesakko tulee poistaa säännöllisin väliajoin paahteisuuden lisäämiseksi. Korkeampaa ruohovartista kasvillisuutta kasvavat alueet tulee niittää elo-syyskuun vaihteessa ja poistaa niittojätteet alueelta.
- Hapönniemen paahdeympäristön kohdalla luiskassa kasvava vesakko tulee poistaa säännöllisin väliajoin. Luiskan korkeampi ruohovartinen kasvillisuus tulee niittää elo-syyskuun vaihteessa ja poistaa niittojätteet alueelta.
- Morseimenkarin paahdeympäristön kohdalla raiteiden pohjoispuolella kallioalueella oleva vesakko tulee poistaa paahteisuuden lisäämiseksi.

Uusien vastapenkereiden kasvillisuuden voidaan antaa kehittyä luontaisesti. Kasvitumista voidaan edistää kylvämällä alueelta kerättyjä paahdekasvien siemeniä tai sopivia kasveja taimina, versoina tai mättäinä. Maanpinta tulee säilyttää mahdollisimman avoimena.

3.1.7 Maa-aineisten otto- ja sijoitusalueet

Ylijäämämassoja arvioidaan ratasuunnitelman toimenpiteistä syntyvän noin 220 000 m³. Arviolta noin 65 000 m³ saadaan sijoitettua rautatiealueen rajojen sisäpuolelle sekä vasta- ja tiepenkereisiin. Loput 155 000 m³ on esitetty sijoitettavan rautatiealueen ulkopuolisille sijoitusalueille, jotka tarkentuvat hankkeen toteutusvaiheessa.

Suunnitelmassa ei ole esitetty maa-ainesten ottoalueita. Ottoalueet tarkentuvat hankkeen toteutusvaiheessa.

3.2 Tutkitut vaihtoehdot

Ratasuunnitelman laadinnan aikana on tunnistettu kohteita, joiden ratkaisemiseksi on päätetty tehdä vaihtoehtotarkasteluja tai tarkastella yleisötilaisuudessa esitettyjä ratkaisuita uudelleen. Tarkastellut kohteet liittyvät ensisijaisesti tasoristeyksen poistamiseen,

nykyisen tasoristeyksen parantamiseen tai edelliseen liittyviin tiejärjestelyihin. Vaihtoehtotarkastelujen pääkohdat on kuvattu alla ja niihin liittyvä dokumentointi suunnitelman osassa R315 *Tutkitut vaihtoehdot*.

Tasoristeysosuus Matti, Vahtitupa, Jussi ja Vellua

Syksyllä 2023 järjestetyssä yleisötilaisuudessa esiteltiin tasoristeysosuudelle uuden yksityistieyhteyden (Uusi Vellua) toteuttamista, jolloin kaikki neljä (4) tasoristeystä olisi poistettu ja korvaava tasoristeys sekä sen kautta kulkeva yksityistie toteutettu uuteen maastokäytävään. Yleisötilaisuuden palautteen perusteella suunnitelmaratkaisua tarkasteltiin uudelleen suunnittelukokouksessa ja päädyttiin parantamaan Velluan tasoristeys ja hyödyntämään nykyistä tieyhteyttä mahdollisimman paljon. Ratasuunnitelmassa esitetty ratkaisu (Tasoristeys Vellua Km 255+377 ja yksityistie Y10) ovat tutkituista vaihtoehdoista toteutuskustannuksiltaan edullisin ja pirstoo metsälohkoja vähiten, mutta peltoaluetta kuitenkin menetetään.

Tasoristeysosuus Pirilä, Nuuttila, Ranta ja Metsälä

Suunnittelun alkuvaiheessa luonnosteltiin tasoristeysosuudelle uutta tieyhteyttä (Uusi Nuuttila) ja sen tasoristeystä, joka olisi sijoittunut näiden, poistettavien tasoristeysten keskelle. Ratkaisusta päätettiin kuitenkin luopua, erityisesti korkeiden toteutuskustannusten (huomattavan pitkä, uusi yksityistieyhteys) sekä liittymän sijoittamisen haasteisiin (maastonmuodot, oleva rakennuskanta) maantielle 12475 (Peteksentie). Päätös varmistui kesällä 2023 tehdyn maastokäynnin jälkeisessä suunnittelukokouksessa, jossa päädyttiin parantamaan Nuuttilan tasoristeys ja hyödyntämään nykyistä tieyhteyttä mahdollisimman paljon. Ratasuunnitelmassa esitetty ratkaisu (Tasoristeys Nuuttila Km 259+066 ja yksityistie Y30) ovat tutkituista vaihtoehdoista toteutuskustannuksiltaan edullisin ja mahdollistaa selkeät tiejärjestelyt kullekin kiinteistölle ja peltolohkolle. Peltoalueen pirstoutumista tapahtuu hieman ja peltoalueen menetykset kohdistuvat pääosin radan välittömään läheisyyteen.

Tasoristeysosuus Halola, Pyörilä, Valkeameri ja Mikkola

Halolan tasoristeys (Mt12475 / Peteksentie) on suunnittelualueen vilkkain, jota käyttää keskimäärin 632 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ratasuunnitelman tavoitteena oli parantaa tasoristeys vastaamaan tämän hetken vaatimuksia myös maantien suuntauksen osalta.

Tasoristeyksen parantaminen paikallaan ei osoittautunut mahdolliseksi mm. radan oikealla puolella olevan liito-oravan potentiaalisen ruokailu- ja lisääntymisalueen takia, mikä olisi tuhoutunut maantien geometriakorjausten vuoksi.

Tasoristeyksen siirtämisestä Turun suuntaan luovuttiin, koska silloin uutta maantietä olisi tullut rakennettavaksi radan molemmin puolin; oikealla puolella täysin uutta maantietä ja radan vasemmalla puolella maantien siirtämistä, koska Peteksentie kulkee nykyisellään radan suuntaisena ja hyvin lähellä.

Uudenkaupungin suunnasta määritettiin tasoristeykselle uusi paikka 0,6 kilometrin päähän nykyisijainnistaan, missä Peteksentien etäisyys rataa olisi ollut riittävä ja siten tasoristeyksen geometriat mahdollista toteuttaa nykyvaatimusten mukaisena. Radan vasemmalla puolella uutta maantietä olisi toteutettu 0,8 kilometriä ja se olisi sijoittunut pääosin viljellyille pelloille. Alueelta mitattiin maastomallia sekä teetettiin pohjatutkimuksia. Lisäksi tutkittiin tasoristeysosuuden ja erityisesti Peteksentien kytkemistä osaksi *Lorivo*-tietä, jonka periaatteellinen linjaus on esitetty mm. Kalannin osayleiskaavassa. Kyseisen

tien toteuttamisen todettiin olevan niin epävarmaa ja edellyttävän laajamittaiset vaikutusten arvioinnit, suunnittelun sekä rahoituksen yleensä, että sitä ei voida tässä ratasuunnitelmassa pitää vaihtoehtona.

Lisäksi luonnosteltiin periaateratkaisuja Halolan tasoristeyksen korvaamiseksi yli- tai alikulusillalla, mutta niiden todettiin olevan vaikutuksiltaan ja toteutuskustannuksiltaan niin merkittävät, että eritasoratkaisuista luovuttiin.

Keväällä 2023 ratasuunnitelmassa esitettäväksi ratkaisuksi määritettiin Halolan tasoristeyksen ja sen kautta kulkevan Peteksentien säilyttäminen nykyisellä paikallaan ja tasoristeysten Pyörilä, Valkeameri sekä Mikkola poistaminen.

Tasoristeysosuus Salmi ja Salmi 2

Ratasuunnittelun aikana tutkittiin myös mahdollisuutta toteuttaa kevyelle liikenteelle altaita ylikäytävä radan kohdalle ja alueelle teetettiin pohjatutkimuksia sekä asennettiin pohjavesiputkia.

Tehdyt tutkimukset paljastivat pohjaveden pinnan olevan hyvin lähellä maanpintaa, mikä edellyttäisi alikäytäväratkaisussa hyvin kallista, vesitiivistä kaukalorakennetta, jotta pohjavesi ei alene ja siten aiheuta haitallisia vaikutuksia ympäröiville alueille ja rakennuksille. Ylikäytävän osalta todettiin, että alueen tasainen maastonmuoto ei tue radan ylittävän siltaratkaisun toteuttamista, koska radan ylittävän sillan tulisi nousta 7...8 metriä rataaksojen pintaa ylemmäksi, millä olisi ei-toivottava vaikutus alueen maisemaan. Ylittävän sillan penkereet edellyttäisivät myös huomattavia maanlunastustoimenpiteitä sekä pohjanvahvistuksia radan molemmin puolin.

Ratasuunnitelmassa esitettäväksi ratkaisuksi valittiin nykyisen tasoristeyksen parantaminen rajoitetun liikenteen tasoristeykseksi.

3.3 Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Hankkeessa ei ole sovellettu lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA). Hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu ratasuunnitelmaselostuksessa.

Hankkeesta ei ole laadittu yleissuunnitelmaa.

3.4 Kiinteistövaikutusten arviointi (KIVA)

Hankkeesta ei ole laadittu koko rataosan kattavaa kiinteistövaikutusten arviointia (KIVA). Kiinteistövaikutuksia ja tilusjärjestelyjä on selvitetty Maanmittauslaitoksen toimesta valituista kohteista. Ratasuunnitelman laadinnan aikana kiinteistövaikutusten asiantuntija on osallistunut poistettavien tasoristeysten vaikutusten arviointiin.

4 Ratasuunnitelman vaikutukset

4.1 Vaikutukset rautatieliikenteeseen

4.1.1 Vaikutukset henkilöliikenteeseen

Turku–Uusikaupunki-radalla ei nykytilanteessa ole henkilöliikennettä. Henkilöliikenne on päättynyt 1993. Hanke kuitenkin varmistaa henkilöjunaliikenteen käynnistämisen edellytykset rataosuudella tulevaisuudessa, kun radan geometriaa, stabiliteettia ja kuivatusta sekä liikenneturvallisuutta parannetaan merkittävästi. Parantamistoimenpiteet edesauttavat osaltaan henkilöliikenteen 100 km/h tavoitenopeuden saavuttamista. Tavaraliikenteen suurimpaan sallittuun nopeuteen 60 km/h ei tehdä muutoksia.

4.1.2 Vaikutukset tavaraliikenteeseen

Hankkeen toimenpiteet parantavat merkittävästi elinkeinoelämän kuljetusten ja tavaraliikenteen liikennöitävyyttä, toimintavarmuutta, täsmällisyyttä, turvallisuutta ja palvelutasoa rataosuudella. Hanke myös vähentää liikenneverkon korjausvelkaa ja kunnossapitotarvetta ja -kustannuksia rataosuudella. Turku–Uusikaupunki-rata on tärkeä Lounais-Suomen logistiikalle ja tavaraliikenteelle erityisesti lannoiteteollisuuden sekä Uudenkaupungin satamatoiminnan näkökulmasta. Suunnitelmassa ei esitetä muutoksia akselipainoihin.

4.2 Vaikutukset ihmisten liikkumiseen eri kulkumuodoilla

Hanke mahdollistaa ratageometrian ja radan stabiliteetin osalta henkilöjunaliikenteen käynnistämisen Turun ja Uudenkaupungin välillä tulevaisuudessa. Hankkeeseen ei kuitenkaan sisälly uusien henkilöliikennepaikkojen suunnittelu.

Hanke parantaa suunnittelualueen kaikkien liikennemuotojen liikenneturvallisuutta. Tasoristeysten poistot sekä käyttöön jäävien tasoristeysten parantaminen parantavat merkittävästi sekä raideliikenteen että radan poikki tapahtuvan ajoneuvo- sekä jalankulku- ja pyöräliikenteen liikenneturvallisuutta ja vähentävät onnettomuusrisiä. Hanke ei heikennä suunnittelualueen ulkoilureittejä tai virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Hankkeen merkittävimmät kielteiset vaikutukset ihmisten liikkumiseen aiheutuvat kuitenkin tasoristeysten poistojen vuoksi muuttuvista kulkuyhteyksistä, jotka aiheuttavat alueen asukkaille ja muille liikenneverkkoa käyttäville kiertohaittaa noin 0,4–3,1 kilometriä, tasoristeyskohteesta riippuen. Suunnittelualueelta poistetaan 14 nykytilanteessa ajoneuvoliikenteen käytössä olevaa tasoristeystä. Näistä yksi muuttuu jalankulun ja pyöräilyn tasoristeykseksi ja muut poistetaan kokonaan käytöstä. Korvaavat tieyhteydet jäljelle jääville varoituslaitosin varustetuille kahdelle tasoristeyksille toteutetaan pääasiassa uusia yksityistieyhteyksiä pitkin.

Taulukossa 7 on esitetty poistettavat tasoristeykset sekä poistosta aiheutuva kiertohaitta matkana ja aikana. Kiertohaittamatka on määritetty poistettavan tasoristeyksen molem-

milta puolilta lähimpään radan ylityskohtaan, joka voi olla tasoristeys tai yli- tai alikulku-silta. Kiertohaitasta aiheutuva haitta-aika on arvioitu ajoneuvoliikenteelle ja arvioinnissa nopeusrajoituksena on käytetty yksityisteillä 30 km/h, katuverkolla 40 km/h ja maantie- verkolla 50–60 km/h. Todellisuudessa kiertohaitta jäänee arvioitua vähäisemmäksi, koska kulkureittien valinnassa ei oteta huomioon poistetun tasoristeyksen sijaintia. Tarkastellut korvaavat tieyhteydet on esitetty kuvissa 24, 25 ja 26.

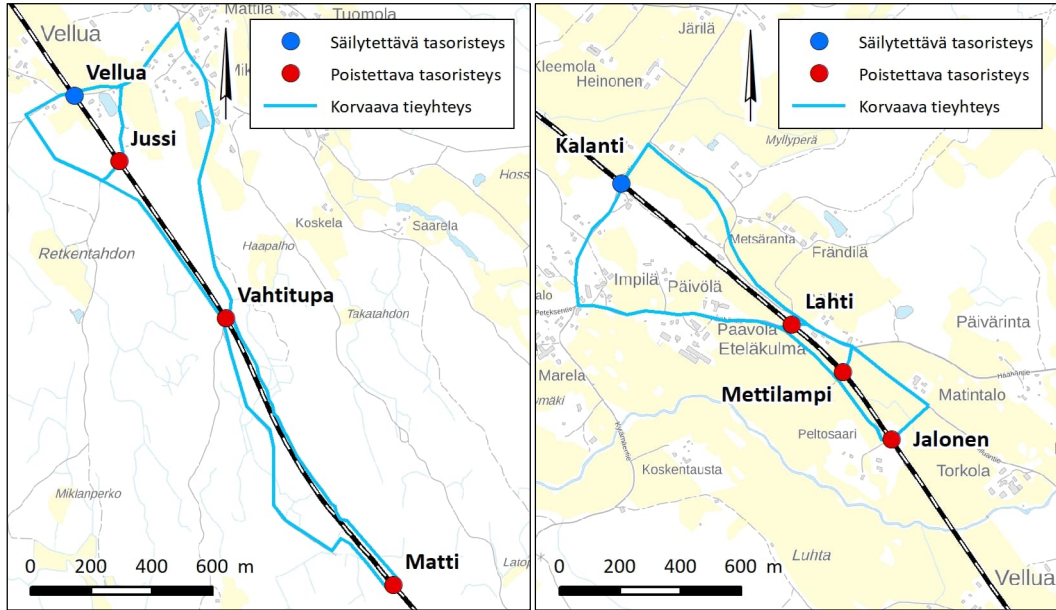
Taulukko 7. Ratasuunnitelmassa ajoneuvoliikenteen käytöstä poistettaviksi esitettävät ta- soristeykset, korvaava tasoristeys tai silta radan poikki sekä poistosta aiheutuva kierto- haitta ja arvio haitta-ajasta ajoneuvoliikenteelle. Radan oikea puoli tarkoittaa rata kilo- metrien kasvusuunnassa radan oikeaa puolta; vasen puoli vasenta puolta.

Tasoristeys	Sijainti	Korvaava tasoristeys / silta	Kiertohaitta	Haitta-aika
Matti	km 253+438	Vellua km 255+377	Oikea 2,5 km; vasen 2,3 km	Oikea 5 min; vasen 4,5 min
Vahtitupa	km 254+490	Vellua km 255+377	Oikea 1,5 km; vasen 1,2 km	Oikea 3 min; vasen 2,5 min
Jussi	km 255+103	Vellua km 255+377	Oikea 0,4 km; vasen 0,6 km	Oikea 1 min; vasen 1 min
Jalonen	km 256+156	Kalanti km 257+397	Oikea 1,6 km; vasen 1,7 km	Oikea 2 min; vasen 2,5 min
Mettälampi	km 256+430	Kalanti km 257+397	Oikea 1,2 km; vasen 1,4 km	Oikea 1,5 min; va- sen 2 min
Lahti	km 256+656	Kalanti km 257+397	Oikea 1,0 km; vasen 1,2 km	Oikea 1 min; vasen 1,5 min
Pirilä	km 258+760	Nuuttila km 259+066	Oikea 0,4 km; vasen 1,0 km	Oikea 1 min; vasen 2 min
Ranta	km 259+545	Nuuttila km 259+066, Halola km 260+468	Oikea 0,5 km; vasen 1,0 km	Oikea 1 min; vasen 1,5 min
Metsälä	km 259+717	Nuuttila km 259+066, Halola km 260+468	Oikea 0,7 km; vasen 0,8 km	Oikea 1,5 min; va- sen 1,5 min
Petes	km 259+993	Nuuttila km 259+066, Halola km 260+468	Oikea 1,0 km; vasen 0,5 km	Oikea 2 min; vasen 0,5 min
Pyörilä	km 260+896	Halola km 260+468	Oikea 0,5 km; vasen 0,6 km	Oikea 0,5 min; va- sen 1 min
Valkeameri	km 261+190	Halola km 260+468	Oikea 0,9 km; vasen 0,9 km	Oikea 1 min; vasen 2 min
Mikkola	km 261+382	Halola km 260+468	Oikea 1,1 km; vasen 1,1 km	Oikea 1,5 min; va- sen 2 min
Salmi	km 262+921	Uudenkaupungin ratapi- han ylikulkusilta km 264+893	Oikea 3,1 km; vasen 2,1 km	Oikea 4,5 min; va- sen 2,5 min
Salmi 2	km 263+201	Uudenkaupungin ratapi- han ylikulkusilta km 264+893	Oikea 2,9 km; vasen 2,0 km	Oikea 4,5 min; va- sen 2,5 min

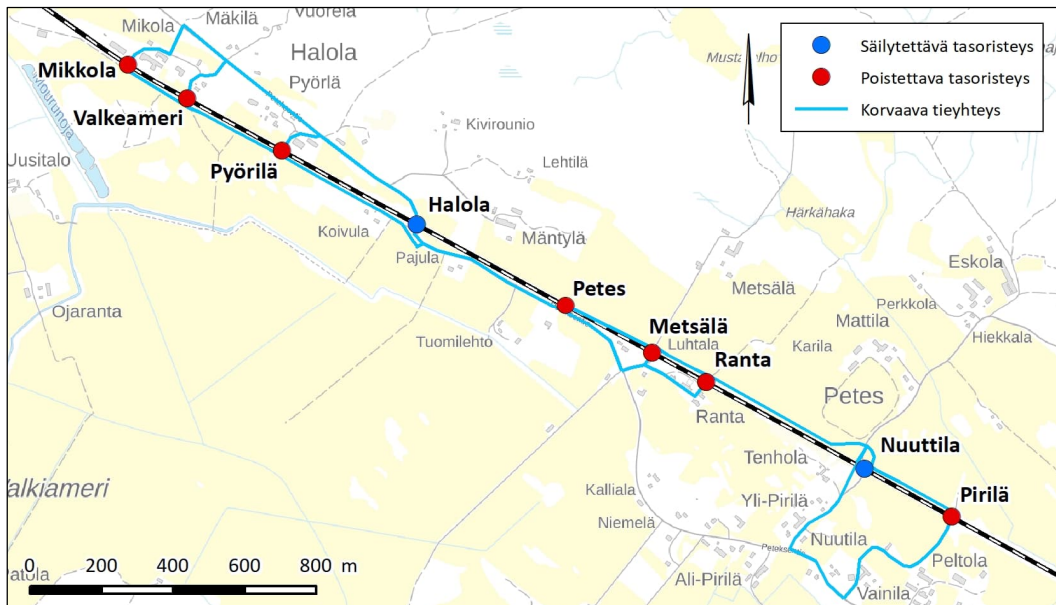
Tasoristeysjärjestelyjen vuoksi hanke muuttaa vähäisessä määrin suunnittelualueen maantieverkkoa nykytilanteesta. Ratasuunnitelmassa esitetään maantielle 12477 uutta linjausta radan itäpuolelle (oikea) välille Häähantie–Lahdentie (mt 12363) sekä maantien 12477 lakkauttamista radan länsipuolelle (vasen) radan ja Lahdentien välille. Lisäksi taso- risteysten poistot ohjaavat maatalousliikennettä maantieverkolle suunnitteluosuuden keskiosassa, mutta siirtymämatkat jäävät melko lyhyiksi eikä niiden arvioida heikentävän tieliikenteen liikenneturvallisuutta. Maantieverkko säilyy muutoksista huolimatta katta- vana ja välityskykyisenä.

Salmen kohdalla tasoristeysjärjestelyt säilyttävät jalankulun ja pyöräilyn yhteyden radan poikki sekä mahdollistavat radan eteläpuolella (vasen) sijaitsevan ratsastuskoulun hevosten siirtämisen laidunalueille radan pohjoispuolelle (oikea).

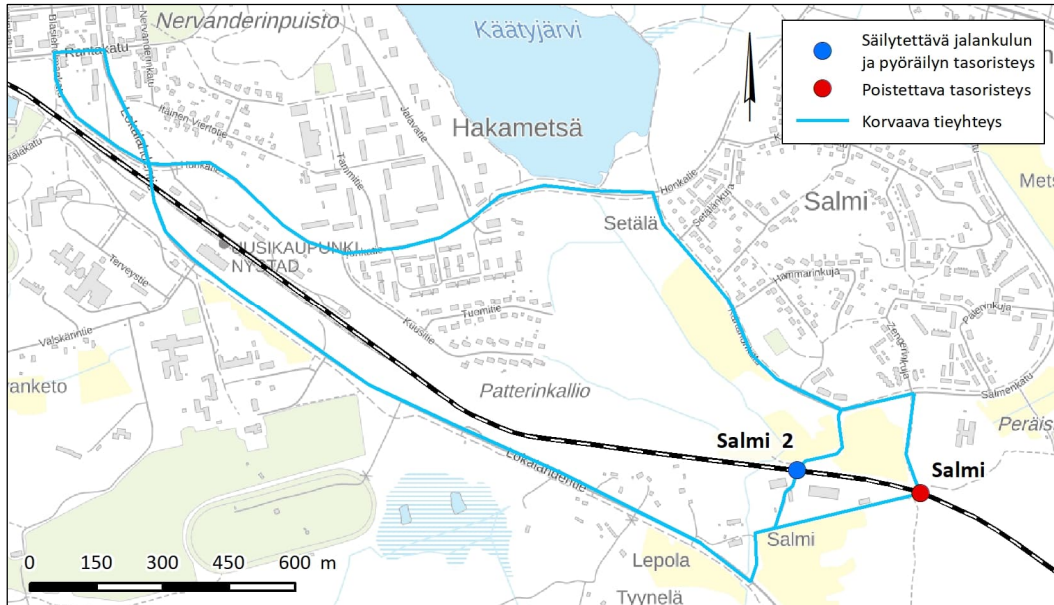
Ratasuunnitelmassa on esitetty korvaavat kulkuyhteydet kaikille pelto- ja metsäpalstoille. Kulkuyhteyksissä on otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon maanomistajien vuorovaikutustilaisuuksissa esittämät näkemykset. Tasoristeystoimenpiteistä maa- ja metsätalouseliikenteelle aiheutuvia kiertohaittoja on mahdollista poistaa osittain peltolohkojen ja metsäpalstojen tilusjärjestelyillä tai tilusvaihdolla.



Kuva 24. Poistettavien tasoristeysten korvaavat tieyhteydet suunnitteluosuuden itäosassa. Aineisto © MML 3/2025, Väylävirasto 2025.



Kuva 25. Poistettavien tasoristeysten korvaavat tieyhteydet suunnitteluosuuden keski- osassa. Aineisto © MML 3/2025, Väylävirasto 2025.



Kuva 26. Poistettavien tasoristeysten korvaavat tieyhteydet suunnitteluosuuden länsiosassa. Aineisto © MML 3/2025, Väylävirasto 2025.

4.3 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

4.3.1 Liikennejärjestelmäsuunnitelmat

Ratasuunnitelma tukee valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa yleisesti tuemalla kestäviä kulkutapoja sekä erityisesti parantamalla kaikkien kulkumuotojen tasoristeysturvallisuutta. Lisäksi ratasuunnitelma turvaa sekä rata- että maantieliikenteen sujuvuutta, mikä parantaa alueiden välistä saavutettavuutta.

Ratasuunnitelma toteuttaa myös Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman kaikkia tavoitteita *toimiva ja kilpailukykyinen, turvallinen ja terveellinen sekä kestävä ja vähäpäästöinen* liikennejärjestelmä. Ratasuunnitelma varmistaa osaltaan rannikon ja sisämaan logististen yhteyksien toimivuuden, parantaa radan ympäristön kaikkien kulkumuotojen liikenneturvallisuutta ja luo edellytykset kestävä ja vähäpäästöisen taajamajunaliikenteen käynnistämiseksi Turun ja Uudenkaupungin välillä. Taajamajunaliikenne vahvistaa asemapaikkakuntien kehitystä ja tasapainottaa maakunnan kasvua luomalla houkuttelevampia asumis- ja työskentelyvaihtoehtoja myös Turun ydinalueen ulkopuolelle.

4.3.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita erityisesti tehokkaan liikennejärjestelmän painopisteen osalta. Hanke edistää valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä olemassa olevia liikenneyhteyksiä sekä parantamalla kaikkien kulkumuotojen liikenneturvallisuutta. Hanke turvaa kansainvälisesti, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävän liikenneyhteyden jatkuvuuden ja kehittämismahdollisuudet.

Lisäksi hanke edistää hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta ja joukkoliikenteen hyödyntämistä edistämällä osaltaan henkilöjunaliikenteen käynnistämismahdollisuuksia

Uudenkaupungin alueella. Suunnitteluratkaisuissa on varauduttu sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Hanke vähentää ihmisille aiheutuvaa raide-liikenteen melu- ja värinähaittaa. Suunnittelussa on pyritty turvaamaan luonnon- ja kulttuuriympäristöjen arvot suunnittelualueella.

4.3.3 Kaavoitus ja maankäyttö

Turku–Uusikaupunki-rataosuuden geometrian ja stabiliteetin parantaminen sekä tasoristeyksjärjestelyt tukevat maakunnallisesti merkittävän raideyhteyden välityskykyä ja toimintaedellytyksiä sekä parantavat merkittävästi raide- ja ajoneuvoliikenteen että jalankulun ja polkupyöräilyn liikenneturvallisuutta Uudenkaupungin alueella. Perusparannuksen takia parantuvasta raideliikenteen sujuvuudesta hyöttyy tällä hetkellä rataosuutta käyttävä satamiin ohjautuva tavaraliikenne. Perusparannus ja tasoristeyksjärjestelyt mahdollistavat osaltaan myös rataosuuden nopeudennoston sekä henkilöliikenteen käynnistämisen tulevaisuudessa, joista hyöttyy myös radan varren asutus joukkoliikenneyhteyksien ja saavutettavuuden parantuessa.

Rataosuus parannetaan nykyisellä paikallaan hyödyntäen olemassa olevia rakenteita ja nykyistä liikennekäytävää eikä hanke vie juurikaan tilaa muulta maankäytöltä. Ratasuunnitelmassa esitettävä meluntorjunta sekä liikenneturvallisuutta parantavat tasoristeyksjärjestelyt vaikuttavat pääosin myönteisesti radan varren maankäyttöön ja sen kehittymismahdollisuuksiin. Tasoristeysten poistamisesta ja uusista kulkuyhteyksistä aiheutuu kuitenkin osalle asukkaista sekä viljelijöistä ja metsätalouden harjoittajista kiertohaittaa nykytilanteeseen verrattuna.

Hanke tukee nykyistä yhdyskuntarakennetta sekä tulevien maankäyttötarpeiden toteuttamista Uudenkaupungin alueella. Rataosan parantaminen on suunnittelualueella voimassa olevien maakuntakaavojen mukainen. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa suunnitteluosuus on osoitettu rautatieksi, jonka yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava liikenneturvallisuuden kehittämiseen mm. tasoristeysturvallisuuden parantamisella. Hanke mahdollistaa maakuntakaavoissa osoitettujen uusien raideliikennepaikkojen, Rauman suunnan ohjeellisen rautatien sekä Lorivo-yhteyden toteuttamisen tulevaisuudessa.

Hanke ei ole ristiriidassa suunnittelualueella voimassa olevien oikeusvaikutteisten yleiskaavojen tai vireillä olevan Kalannin osayleiskaavan merkintöjen kanssa. Myöskään asemakaavoitetulla alueella suunnitteluratkaisut eivät ole ristiriidassa asemakaavoissa osoitetun maankäytön kanssa. Tarvittavat asemakaavamuutokset on tehty ja hyväksytty ratasuunnitelman laadinnan aikana.

Ratasuunnitelman mukaisten suunnitteluratkaisujen vuoksi joudutaan lunastamaan maa-alueita asemakaavoittamattomalta alueelta. Lisäaluetarve on kokonaisuudessaan noin 8,1 hehtaaria sisältäen metsäalueita ja tiepohjaa 1,1 hehtaaria sekä peltoalueita 7,0 hehtaaria.

Lunastettavien maa-alueiden laajuus jää verrattain vähäiseksi, mutta erityisesti peltoalueille sijoittuvat lunastustarpeet voidaan kokea kielteisinä alueen maanomistajien näkökulmasta. Lunastustarve johtuu pääasiassa suunniteltujen vastapenkereiden ja tarvittavien ojansiirtojen vaatimista lisäaluetarpeista. Hanke ei edellytä olemassa olevien rakennusten purkamista. Lunastettavat maa-alueet korvataan asianosaisille ratatoimituksessa.

4.4 Meluvaikutukset

Ennustetilanteessa vuonna 2050 rataosuudella liikennöi ennusteen mukaisesti sekä henkilö- että tavarajunaliikennettä. Nykytilanteeseen verrattuna melu lisääntyy ennustetilanteessa sekä päivä- että yöaikana. Melun leviäminen vaihtelee eri rataosuuksilla maastonmuotojen lisäksi liikennöivien junien sekä henkilöjunaliikenteen nopeusrajoitusten mukaan. Yöaika on melun ohjearvojen toteutumisen kannalta merkitsevämpi kuin päiväaika.

Ennustetilanteessa valtioneuvoston asumiseen käytettävät alueille asettaman ohjearvon ylittävä päiväajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 55$ dB) vaihtelee maastonmuotojen sekä liikennöivien junien ja nopeusrajoitusten mukaan. Päiväajan meluvyöhykkeellä ei sijaitse asuinrakennuksia. Yöajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 50$ dB) ylittää 17 asuinrakennuksen kohdalle.

Loma-asumiseen käytettävälle alueille asetetulla päiväajan meluvyöhykkeellä ($L_{Aeq} > 45$ dB) sijaitsee 1 lomarakennus. Loma-asumiseen käytettävälle alueille asetetulla yöajan melualueella ($L_{Aeq} > 40$ dB) sijaitsee 10 lomarakennusta. Osalle melulle altistuvista kiinteistöistä jää myös melulta suojaisia oleskelupiha-alueita.

Ennustetilanteessa kaikkien asuin- ja lomarakennusten julkisivuille kohdistuu alle 60 dB keskiäänitaso päivä- ja yöaikana, joten asuinrakennusten sisätiloissa valtioneuvoston keskiäänitason ohjearvot eivät ylitä normaalilla julkisivurakenteella, jonka kokonaisääneneristävyys on 30 dB.

Taulukko 8. Yhteenvedo raidemelulle altistuvista asuin- ja lomarakennuksista Uudenkaupungin alueella. Melutaso on määritetty rakennuksen kohdalla, joten kiinteistön piha-alueelle saattaa jäädä ohjearvojen osittaisesta ylittymisestä huolimatta melulta suojaisia ulkoalueita.

NYKYTILANNE						
Melutaso L_{Aeq}	Asuinrakennus		Lomarakennus			
	Päivä	Yö	Päivä		Yö	
			Taaja-massa	Taajaman ulkopuolella	Taaja-massa	Taajaman ulkopuolella
40–45 dB	-	-	-	-	-	9
45–50 dB	-	-	-	1	-	1
50–55 dB	-	17	-	0	0	0
55–60 dB	0	0	0	0	0	0
60–65 dB	0	0	0	0	0	0
yli 65 dB	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	0	17	0	1	0	10

ENNUSTETILANNE 2050						
Melutaso L_{Aeq}	Asuinrakennus		Lomarakennus			
	Päivä	Yö	Päivä		Yö	
			Taaja-massa	Taajaman ulkopuolella	Taaja-massa	Taajaman ulkopuolella
40–45 dB	-	-	-	-	-	10
45–50 dB	-	-	-	1	-	1
50–55 dB	-	17	-	0	0	0

55–60 dB	0	0	0	0	0	0
60–65 dB	0	0	0	0	0	0
yli 65 dB	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	0	17	0	1	0	11

ENNUSTETILANNE 2050 MELUNTORJUNNALLA						
Melutaso LAeq	Asuinrakennus		Lomarakennus			
	Päivä	Yö	Päivä		Yö	
			Taaja-massa	Taajaman ulkopuo-lella	Taaja-massa	Taajaman ulko-puolella
40–45 dB	-	-	-	-	-	10
45–50 dB	-	-	-	0	-	1
50–55 dB	-	15	-	0	0	0
55–60 dB	0	0	0	0	0	0
60–65 dB	0	0	0	0	0	0
yli 65 dB	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	0	15	0	0	0	11

Suunnittelualueella sijaitsee radan varrella useita asuin- tai lomarakennuksia (yhteensä noin 478 kpl), joiden radan puoleiselle julkisivulle kohdistuu yli 75 dB hetkellinen enimmäisäänitaso. Näiden rakennusten osalta on riski, että hetkellisen enimmäisäänitason suositusarvo ylittyy rakennuksen sisätiloissa, jos rakennuksen ulkovaipan kokonaisääneneristävyys ei ole normaalia parempi. Rakennusten ulkovaipan kokonaisääneneristävyyttä tai huonejärjestystä ei kuitenkaan ole selvitetty tässä yhteydessä, joten ei ole varmaa, ylittyykö hetkellisen enimmäisäänitason suositus (45 dB) sisätiloissa ja ylittyykö se nimenomaan lepoon ja nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa. Tavarajunia kulkee yöaikana liikennetietojen mukaan vain yksi, joten hetkellisen enimmäisäänitason ylittymistä öisin ei tapahdu toistuvasti. Tavarajunia kulkee rataosuudella myös nykytilanteessa, joten hetkellinen enimmäisäänitaso ei ennustetilanteessa kasva nykyisestä.

Meluselvityksen laatimisen yhteydessä selvitettiin VnP:n 993/1992 ohjearvoihin yltämiin vaadittavien meluntorjuntaratkaisujen toteuttamismahdollisuudet ja kustannukset kohteissa, joissa kiinteistön pinta-alasta yli puolet jää päivä- tai yöajan ohjearvon ylittävälle meluvyöhykkeelle. Meluestevaihtoehtoina tarkasteltiin ks + 3 metriä korkeaa meluseinää sekä vaihtoehtoja, kohtuullistettua ks + 0,85 m korkeaa matalaa meluestettä. Kohtuullistettulla meluntorjunnalla tarkoitetaan kohteen suojaamista ohjearvoihin yltämiin vaadittavaa meluestettä matalammalla meluesteellä, jolloin ohjearvoihin ei täysin päästä, mutta melutasoa saadaan jonkin verran alennettua.

Ratasuunnitelmassa esitetään Uudenkaupungin alueelle kolmen meluesteen toteuttamista. Esitetyt meluesteet ovat matalia meluesteitä, joiden etuna on korkeisiin meluseiniin verrattuna edullisemmat perustamiskustannukset haasteellisissa maaperäolosuhteissa, vähäiset maisemalliset vaikutukset ja se, ettei meluesteistä muodostu näkemäestettä esimerkiksi tasoristeysten läheisyydessä. Ratasuunnitelmassa esitettävä meluntorjunta on valittu tapauskohtaisen harkinnan perusteella ja siinä on otettu huomioon muun muassa toteutettavuus sekä kustannukset verrattuna saavutettavaan hyötyyn. Meluntorjunnalla saadaan parannettu melutilannetta neljän asuin- ja yhden lomakiinteistön alueella.

Suunnittelualueelle jää ainakin osittain melualueelle meluntorjunnasta huolimatta 15 asuin- ja 11 lomakiinteistöä, joista neljällä asuin- ja yhdellä lomakiinteistöllä valtioneuvoston yöajan ohjearvo ylittyy lähes koko kiinteistön alueella. Ohjearvon ylittyminen on melko maltillista keskiäänitason ollessa yöaikana alle 55 dB. Päiväajan ohjearvo ei ylitä kiinteistöjen oleskelupiha-alueilla. Kahdelle asuinkiinteistölle ei ole esitetty meluntorjuntaa, koska kiinteistöissä ei ole asukkaita, ja kahdella asuin- ja yhdelle lomakiinteistölle tutkittujen meluestevaihtoehtojen kohtuuttoman suurten kustannusten ja heikohkon vaikuttavuuden vuoksi.

Taulukko 9. Yhteenveto melulle altistuvista asuin- ja lomakiinteistöistä meluntorjunnan toteuttamisen jälkeen sekä perustelut meluntorjunnan esittämättä jättämiselle.

Kiinteistötunnus	Käyttötarkoitus	Asukkaita	Meluntorjuntaratkaisun alustavat kustannukset*	Perustelut suojaamatta jättämisestä
895-470-7-1	Asuinrakennus	0	84 000 €	Ei esitetä meluntorjuntaa, koska kiinteistössä ei ole asukkaita.
895-2-3-11	Asuinrakennus	23	411 600 €	Ei esitetä meluntorjuntaa kohtuuttomien kustannusten vuoksi.
895-430-4-20	Asuinrakennus	0	102 000 €	Ei esitetä meluntorjuntaa, koska kiinteistössä ei ole asukkaita.
895-406-1-33, 895-406-1-23	Asuinrakennus, lomarakennus	5	243 600 e	Ei esitetä meluntorjuntaa kohtuuttomien kustannusten vuoksi.

*Alustavat kustannukset on esitetty ilman arvonlisäveroa (alv 0 %), eikä niihin sisälly työ- ja tilaajatehtäviä.

Lahden ja Kalannin tasoristeysten läheisyydessä n. km 256+660-257+379 kohdalla Lahden tasoristeyksen lakkauttaminen muuttaa alueen tiejärjestelyjä, kun radan pohjoispuolelle rakennetaan uusi maantieyhteys. Alueelta laaditun melumallinnuksen perusteella liikennemäärän ennustetun kasvun seurauksena melutaso lisääntyy maltillisesti tiealueeseen rajautuvilla kiinteistöillä. Uuden maantieyhteyden rakentaminen lisää tieliikenteen melua kolmen asuinkiinteistön kohdalla, mutta päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylitä kiinteistöjen piha-alueilla. Vastaavasti noin kolmella asuinkiinteistöllä melutaso vähenee, kun liikennöinti Lahden eritasoliittymän kautta päättyy. Maantiealueelle ei tässä ratasuunnitelmassa esitetä meluntorjuntarakenteita.

4.5 Tärinä- ja runkomeluvaikutukset

Turku–Uusikaupunki-radan perusparannuksen ratasuunnitelman yhteydessä laaditussa tärinä- ja runkomeluselvityksessä arvioitiin laskennallisesti hankkeen toimenpiteiden vaikutusta radan varressa raideliikenteestä aiheutuviin tärinä- ja runkomelutasoihin. Perusparannuksen jälkeisessä tilanteessa tarkasteltiin sekä tavara- että matkustajajunaliikennettä.

Radan perusparantamisen myötä muuttuva radan kunto vaikuttaa sekä tärinä- että runkomelutasoihin. Tulosten perusteella perusparannuksen jälkeen tärinä- ja runkomelutasot pienenevät nykytilanteeseen verrattuna sekä tavarajuna- että matkustajajunaliikenteen osalta. Tästä huolimatta Uudenkaupungin alueella riski tärinän ohjearvon (C-luokka) ylittymiseen on ennustetilanteen tavarajunaliikenteellä 9 ja matkustajajunaliikenteellä 0 asuinrakennuksella. Riski runkomelun ohjearvon 35 dB ylittymisestä koskee ennustetilanteen tavarajunaliikenteellä 300 ja matkustajajunaliikenteellä 161 asuinrakennusta.

Laskennallisen arvioinnin perusteella todettiin, että tärinä- ja runkomelutasot pienenevät ennustetilanteessa. Näin ollen torjuntatoimien suunnittelulle ei ole erityistä tarvetta muualla kuin runkomelun osalta Uudenkaupungin keskustan ja rautatieaseman kohdalla, jonne suunnitellaan uutta asumista.

Taulukko 10. Uudenkaupungin alueen asuinrakennusten määrä nyky- ja ennustetilanteissa eri tärinä- ja runkomeluluokissa.

	Tärinä			Runkomelu		
	C-luokka tai alle	D-luokka	yli D-luokan	alle 35 dB	35–45 dB	yli 45 dB
Nykytilanne, tavarajuna	935	31	9	664	148	183
Ennustetilanne, tavarajuna	966	3	6	675	148	152
Ennustetilanne, matkustajajuna	975	0	0	814	111	50

Laadittua tärinä- ja runkomeluselvitystä täydennettiin kohdekohtaisella runkomelutarkastelulla Uudenkaupungin keskustan ja rautatieaseman alueella. Kohdealueella toteutettiin värähtely- ja maaperämittauksia ja tarkasteltiin erilaisten runkomeluntorjuntakeinojen vaikutusta asuinrakennusten runkomelutasoihin. sekä näiden ratkaisujen kustannuksia. Uudenkaupungin keskustan ja rautatieaseman alueella riski runkomelun ohjearvon 35 dB ylittymisestä koskee 15 rakennusta.

Johtopäätöksenä Uudenkaupungin osalta suositellaan runkomeluntorjuntaan viritettyjä pohjainpölkkyjä 6 dB:n tavoitevaimennuksella yhteensä 865 metrin matkalle kmv 264+540–264+655, kmv 265+285–265+645 ja kmv 265+770–266+160. Runkomeluntorjunnan toteuttamisen jälkeen riski runkomelun ohjearvon 35 dB ylittymisestä koskee 7 asuinrakennusta.

Laaditut tärinä- ja runkomeluselvitykset on esitetty ratasuunnitelman informatiivisessa aineistossa osassa 300.

4.6 Vaikutukset ilmanlaatuun

Ratasuunnitelman toimenpiteillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta ilmanlaatuun tai päästöihin suunnittelualueella, koska hankkeessa parannetaan olemassa olevaa sähkörataa, jonka liikennemäärät säilyvät nykytilanteen mukaisina parantamisen jälkeen. Turku–Uusikaupunki-rata on sähköistetty vuosina 2019–2021.

Tasoristeysten poistojen aiheuttama lisääntynyt kiertomatka lisää ajoneuvoliikenteen hiilidioksidipäästöjä vähäisessä määrin paikallisesti.

4.7 Vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön

Hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön, suojelualueisiin ja muihin arvokkaisiin luontokohteisiin arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi. Hankkeessa parannetaan rataa nykyisessä maastokäytävässä, joka levenee vain vähäisessä määrin uusien vastapenkereiden

vuoksi. Parannettavaa rataosaa lähin suojelualue *Koirankarien luonnonsuojelualue* sijoittuu 1,6 kilometrin etäisyydelle radasta eikä hankkeella ole haitallisia vaikutuksia alueen luontoarvoihin tai suojelliseen asemaan.

Merkittävimmät kielteiset vaikutukset luonnonympäristöön aiheutuvat uusien vastapenkereiden, radan kuivatusratkaisujen ja uusien yksityisteiden toteuttamisesta. Suunnitteluratkaisujen alueelta joudutaan poistamaan nykyinen kasvillisuus yhteensä noin 8 hehtaarin alueelta. Poistettava kasvillisuus on pääasiassa peltoalueiden viljelykasvillisuutta ja radan varren piennarlajistoa sekä vähäisessä määrin talousmetsää. Rakentamisen yhteydessä poistetaan haitallisten vieraslajien esiintymät rautatiealueelta, millä on luonnon monimuotoisuuden kannalta myönteinen vaikutus. Vastapenkereiden kohdilla maisemointi toteutetaan nykyisenkaltaisella kasvillisuudella rakentamisen päätyttyä.

Radan varren tunnistetut paahdeympäristöt Kalannin sekä Pirilän ja Nuuttilan tasoristeysten ja Uudenkaupungin liikennepaikan kohdilla menetetään osittain ratapenkereeseen kohdistuvien toimenpiteiden vuoksi. Radan geometrian parantaminen sekä routalevyjen asentaminen Vehmaan kuntarajan ja Uudenkaupungin liikennepaikan väliselle rataosuu- delle vaativat nykyisen penkereen muokkaamista noin 5 metriä leveältä vyöhykkeeltä raitteen keskilinjaa molemmin puolin. Tältä alueelta nykyinen kasvillisuus joudutaan poistamaan. Tarvittaessa rakentamisen alle jäävien paahdeympäristöjen kasvustoja voidaan siirtoistuttaa rakentamisen ajaksi työalueen ulkopuolelle ja palauttaa takaisin ratavarteen rakentamisen päätyttyä. Siirtotarve tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä, kun työalueen laajuus varmistuu. Radanpito ylläpitää paahdeympäristöjä radan varressa, jonka vuoksi lajisto palautuu alueelle vähitellen rakentamisen päätyttyä. Lajiston leviämistä voidaan edesauttaa jättämällä radan luiskia hiekkapinnalle sekä tarvittaessa kylvämällä alueelle paahdelajiston siemeniä tai siirtoistuttaa lajeja alueelle.

Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia Siltakadun ja Rantakadun tasoristeysten, Hapönniemen tai Morseimenkarin kohdan paahdeympäristöille, joiden alueella radan geometria ja ratarakenteet säilyvät ratakiskojen, pölkkyjen ja niiden ympärillä olevan raidesepelin uusimista lukuun ottamatta nykyisellään. Myöskään Hapönniemen karun kalliokedon alueelle ei kohdistu toimenpiteitä.

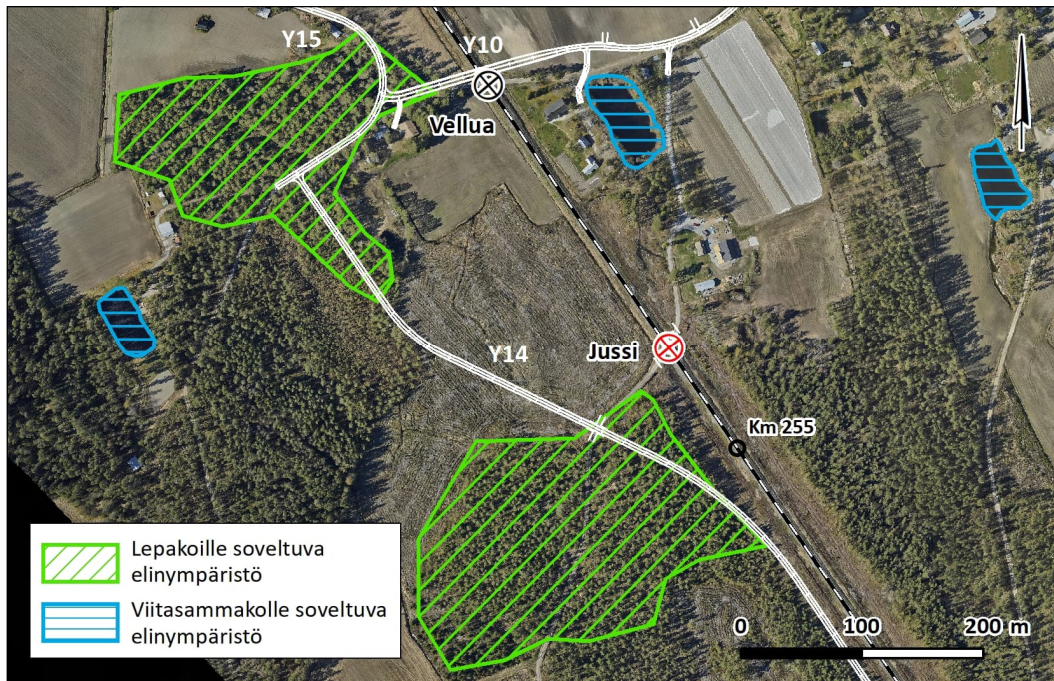
Suunnittelualueelle sijoittuu kaksi maakunnallisesti tärkeää lintualueutta, joista Valkiameren peltoalue sijoittuu Peteksen ja Halolan välille ja Lepaisten-Hangon vesialue suunnitteluosuuden länsiosaan Hangonsaaren ympäristöön. Valkiameren aluerajauksen pohjoisosaan sijoittuu uusia yksityistieyhteyksiä peltolohkojen reunoille radan välittömään läheisyyteen. Uudet yhteydet eivät pirsto viljelyalueita tai heikennä alueen linnustollista arvoa. Lepaisten-Hangon vesialueelle ei kohdistu toimenpiteitä.

Ratatiealueen välittömään läheisyyteen Halolan tasoristeyksen pohjoispuolelle sijoittuu liito-oravalle soveltuva elinalue, joka on tunnistettu Kalannin osayleiskaavan luontoselvityksissä sekä ratasuunnitelman yhteydessä 2023 laaditussa liito-oravaselvityksessä. Ratasuunnitelmassa ei esitetä toimenpiteitä liito-oravalle soveltuvalle metsäalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Halolan tasoristeys sekä sille johtava maantie 12475 (Peteksentie) säilyy nykyisellään. Lajin elinympäristö ja kulkuyhteydet säilyvät nykytilanteen mukaisina hankkeen toteuttamisesta huolimatta, eikä hanke heikennä tai hävitä liito-oravan mahdollista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa.

Suunnitteluosuuden varteen sijoittuu lepakolle soveltuvia metsäalueita välittömästi Jus- sin ja Velluan tasoristeysten länsipuolelle sekä etäämmäs radasta Kalannin tasoristeyksen

pohjoispuolelle ja Peteksen ja Salmen tasoristeysten eteläpuolelle. Kesän 2024 lepakkokartoituksessa Jussin ja Velluan kohdan metsäalueilla havaittiin vain vähän lepakoita eivätkä alueet ole tärkeitä lepakkoalueita tai monimuotoisuutta tukevia tai turvaavia muita lepakkoalueita.

Vain Jussin ja Velluan kohdilla uudet yksityistieyhteydet Y14 ja Y15 pirstovat vähäisessä määrin lepakoille soveltuvien metsiköiden pohjois- ja länsiosaa. Jussin kohdalla uuden tieyhteyden Y14 vuoksi joudutaan poistamaan olemassa olevaa puustoa noin 5 metriä leveältä vyöhykkeeltä 200 metrin matkalla ja Velluan kohdalla uuden tieyhteyden Y15 vuoksi noin 70 metrin matkalla. Tieyhteyksien toteuttamisesta huolimatta lepakoille soveltuvat metsäalueet säilyvät pääosin. Lepakolle soveltuvien metsiköiden ympärillä on lähivuosina toteutettu avohakkuuta ja myös Jussin kohdan metsikköä koskien on tehty metsänkäyttölöymöitys myrskytuhoahakuusta vuonna 2021. Puustoa alueella tullaan harventamaan lähitulevaisuudessa.



Kuva 27. Uusien yksityistiejärjestelyjen sijoittuminen lepakoille soveltuvien elinympäristöjen alueella Velluan tasoristeyksen kohdalla. Aineisto © MML 3/2025, Luontoselvitys Sundell 2024.

Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia radan poikki Kalannin vireillä olevassa osayleiskaavassa osoitetun vähintään paikallisesti merkittävän ekologisen yhteystarpeen jatkuvuuteen. Ekologisen yhteystarpeen kohdalla noin km 262+100 ei esitetä rautatiealueen leventämistä, pitkiä vastapengerjaksoja, radan aitaamista tai uusia tieyhteyksiä. Myöskään Velluanjoen kohdalle ei esitetä muutoksia ratasuunnitelmassa. Velluanjoen ratasilta säilyy nykyisellään. Radan estevaikutus säilyy nykytilannetta vastaavana.

4.8 Vaikutukset kuivatusjärjestelyihin

Ratasuunnitelman vaikutus suunnittelualueen nykyisiin kuivatusjärjestelyihin on vähäinen, koska radan sivuojat ja niihin liittyvät laskuojat säilyttävät nykyiset virtaussuunnat. Ratarumpujen uusiminen ja sivuojen sekä laskuojien perkaaminen varmistaa radan ja sitä

ympäröivien alueiden kuivatuksen toimivuuden myös tulevaisuudessa. Poistettavien tasoristeysten kohdalla radan sivuojat avataan, kun tierakenteet poistetaan radan molemmin puolin.

Vastapenkereiden kohdalla radan sivuojat siirtyvät etäämmälle, mutta sijoittuvat rautatiealueelle, jolloin niiden kunnossapitovastuu säilyy radanpitäjällä. Peltosalaojille laaditaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa korjaussuunnitelmat.

Tasoristeysten poistaminen edellyttää rinnakkaisten / korvaavien teiden toteuttamista, millä ei kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta kuivatusjärjestelyihin.

4.9 Vaikutukset vesistön käyttöön sekä pinta- ja pohjavesiin

4.9.1 Pintavedet

Hankkeen toteuttamisella ei arvioida olevan pitkäaikaisia tai pysyviä haitallisia vaikutuksia suunnittelualueen pintavesiin. Alueen vesistöjen käyttö säilyy nykytilanteen mukaisena hankkeen toteuttamisesta huolimatta. Merkittävimmät vesistövaikutukset aiheutuvat rakentamiskohdalla. Erityisesti uusien rumpujen asentaminen ja radan kuivatuksen parantamiseen liittyvien uusien reunojen kaivaminen aiheuttavat vedenlaadun muutoksia rakentamiskohteen pintavedet vastaanottavissa uomissa. Lisäksi Halosen kohdalla Mourunon uomaa radan eteläpuolella joudutaan siirtämään noin 150 metrin matkalla uuden vastapenkereen vuoksi.

Rakentamistoimenpiteistä aiheutuu veden tilapäistä samentumista kiintoaineiden vapautumisen vuoksi uusien rumpujen ja ojien sekä Mourunon uoman uomaosuuden lähivesialueella pääasiassa alavirran puolella. Vedenlaadun odotetaan palautuvan nykytilanteen kaltaiseksi suhteellisen lyhyen ajan kuluessa rakennustoimenpiteiden päätyttyä. Vaikutuksia vedenlaatuun voidaan lieventää työmenetelmien valinnalla sekä asentamalla tarvittaessa uomaan rakentamiskohteen alavirran puolelle siltiverho rakentamisen ajaksi samentuman leviämisen ehkäisemiseksi. Mourunon kohdalla ojan alaosassa sijaitseva kosteikko pidättää kiintoainesta ja ravinteita myös rakentamisen vuoksi syntyvistä valutavesistä ennen laskua Vionojaan. Mikäli rakentaminen ajoittuu vähävetiseen aikaan, kaikki Mourunon vesi virtaa kosteikon kautta. Virtaaman ollessa suurempi, osa vesistä ohjautuu kosteikon ohi ilman kiintoaineiden pidättymistä.

Kaivutyöt voivat aiheuttaa myös riskin veden happamuuden lisääntymiselle ja metallipitoisuuksien nousulle, mikäli kaivettavissa maa-aineksissa esiintyy happamia sulfaattimaita. Suunnittelualueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pääosin pieni tai hyvin pieni, mutta Velluan ja Halolan kohdilla esiintymistodennäköisyys voi olla kohtalainen tai suuri. Happamat sulfaattimaat esiintyvät pääosin yli 1 metrin syvyydellä tai syvemmällä maanpinnasta, jonka vuoksi alustavasti arvioiden hankkeen kaivutyöt eivät ulotu sulfidikerrokseen tai aiheuta niiden hapettumista ja haitallisia vesistövaikutuksia. Mikäli alueella havaitaan sulfidisavia, kuljetetaan happamia sulfaattimaita sisältävät kaivumaat pois hankealueelta riittävästi kalkittuina.

Hankkeen yhteydessä toteutettava Mourunon uoman siirto ei todennäköisesti vaadi vesilain (587/2011) mukaista lupaa, koska siirrosta ei ennalta arvioiden aiheudu vesialueen

pilaantumista tai muuta haittaa vesistössä. Uomansiirrosta on kuitenkin tehtävä ojitusilmoitus Varsinais-Suomen ELY-keskukselle 60 vuorokautta ennen rakentamista, koska alueella voi esiintyä happamia sulfaattimaita.

4.9.2 Pohjavedet

Hankkeen toteuttamisella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun tai pohjaveden pinnan tasoon suunnittelualueella. Hankkeen toteuttaminen ratasuunnitelman mukaisesti ei muuta radalla liikennöivää kalustoa siten, että raideliikenteen aiheuttama riski pohjavedelle kasvaisi nykytilanteesta. Tasoristeysten poistaminen ja radan rakenteiden perusparantaminen parantavat liikenneturvallisuutta rataosuudella ja vähentävät onnettomuuksia ja siten myös pohjaveden pilaantumisriskiä.

Hanke ei sisällä uusien alikulkujen tai ratasiltojen toteuttamista, joiden kohdalla pohjaveden pintaa tulisi alentaa väliaikaisesti tai pysyvästi. Radan kuivatuksen parantaminen ja reunaojien uusiminen eivät todennäköisesti vaadi syviä kaivantoja, jotka ulottuisivat pohjaveden pinnan alapuolelle.

Radan lähiympäristöön ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita tai pohjavedenottoja. Suunnitteluosuuden kiinteistöt radan varressa kuuluvat kunnalliseen vesijohtoverkkoon.

4.10 Vaikutukset maa-ainesvaroihin

4.10.1 Maa- ja kallioperä

Hankkeen toteuttamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia suunnittelualueen maa- ja kallioperään. Hanke ei sisällä uusia maa- tai kallioleikkauksia, koska rataa parannetaan nykyisessä sijainnissa.

Merkittävimmät maaperää muokkaavat toimenpiteet liittyvät radan reunaojien uusimiseen sekä uusien tieyhteyksien rakentamiseen. Kaivamista vaativien työvaiheiden vuoksi syntyy kaivumassoja noin 220 000 m³. Kaivumassoja ja ylijäämäkiviainesta pyritään käyttämään uusissa vastapenkereissä sekä uusien ja parannettavien tieyhteyksien luiskissa. Hankkeessa hyödyntämättömät ylijäämämaat noin 155 000 m³ sijoitetaan toteutusvaiheessa tarkentuville sijoitusalueille.

Ratapenkereen ja radan päällysrakenteen parantamiseen ja uusien tieyhteyksien tierakenteeseen tarvittavat massat tuodaan pääosin hankkeen ulkopuolelta. Ulkopuolelta tuotavien massojen tarve on noin 145 000 m³. Rakentamisessa käytetään vain pilaantumatomia maamassoja.

4.10.2 Happamat sulfaattimaat

Turku–Uusikaupunki-radankohdalla Uudenkaupungin alueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni tai hyvin pieni pääosalla suunnitteluosuutta. Vain Velluanjoen ja Mourunon kohdilla esiintymistodennäköisyys on kohtalainen tai suuri ja happamat sulfaattimaat esiintyvät pääosin yli 1 metrin syvyydellä maanpinnasta, jonka vuoksi alustavasti arvioiden hankkeen kaivutyöt eivät ulotu sulfidikerrokseen. Mikäli kaivutöiden yhteydessä kuitenkin havaitaan sulfidisaviin viittavia merkkejä, tulee poiskaivetavat maamassat kalkita ja sijoittaa työmaalla asianmukaisesti ennen kuljettamista hap-

pamia sulfaattimaita vastaanottavaan kohteeseen. Myös työnaikaisesta happamien kaivantovesien käsittelystä tulee huolehtia asianmukaisesti. Happamien sulfaattimaiden käsittelyyn varautuminen suunnitellaan tarkemmin rakentamissuunnittelu yhteydessä.

4.10.3 Pilaantuneet maat

Uudenkaupungin liikennepaikan kohdalla uusitaan radan päällysrakenne ja asennetaan routalevyt sekä pohjainpölkyt tärinän torjumiseksi. Liikennepaikan kohdalla sijaitsee MATTI-rekisterin mukaan pilaantuneita maa-alueita rautatiealueella. Alueella tehtävissä kaivutöissä otetaan pilaantunut maa-aines huomioon ja jatkosuunnittelun yhteydessä alueelta tehdään tarvittavat haitta-ainemääritykset. Tutkimusten toteuttamisesta ollaan yhteydessä Varsinais-Suomen ELY-keskukseen ja mahdollisesta pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehdään ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukainen ilmoitus ELY-keskukselle ennen töihin ryhtymistä.

Pietolan kohdalla km 266+850–267+400 rautatiealueella maaperässä todettiin kesän 2018 tutkimuksissa asetuksen 214/2007 mukaisen kynnysarvotason ylittävä pitoisuus fluoranteenia sekä raidesepeissä kynnysarvotason ylittävä pitoisuus kobolttia, nikkeliä ja vanadiinia. Ratasuunnitelmassa esitetään radan päällysrakenteen uusimista sekä uuden matalan meluesteen rakentamista kynnysarvomaiden kohdalle. Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvotason ylittäviä kaivumassoja voidaan hyödyntää rautatiealueella. Mikäli kaivumassoja on tarpeen hyödyntää parannettavan rataosuuden ulkopuolella, tulee sijoituspaikkojen soveltuvuus tarkastaa etukäteen. Massojen hyötykäytöstä sovitaan etukäteen Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa.

Mikäli haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvotason ylittäviä maa-aineksia tai raidesepeliä ei voida hyödyntää rautatiealueella tai sen ulkopuolella, toimitetaan kyseiset massat suunnittelualueen ulkopuolelle pilaantuneita maita käsittelevään vastaanottopaikkaan.

Ratasuunnitelmassa ei esitetä toimenpiteitä rautatiealueeseen rajautuvien pilaantuneiden maiden riskikohteiden kiinteistöjen alueelle.

4.11 Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriarvoihin

Hankkeen vaikutukset suunnittelualueen maisemaan arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi ja paikallisiksi, koska rataosaa parannetaan nykyisessä maastokäytävässä ja toimenpiteet kohdistuvat pääosin nykyiseen ratapenkereeseen ja sen välittömään läheisyyteen. Hanke ei levennä nykyistä ratakäytävää vähäistä enempää tai vahvista rataympäristöä maisemassa, koska rataosa säilyy yksiraiteisena. Suunnittelualueelle ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita.

Suurimmat maisemavaikutukset aiheutuvat uusista vastapenkereistä ja tasoristeysten poistojen vuoksi toteutettavista uusista tielinjauksista. Radan geometrian parantamisen vuoksi ratapengertä korotetaan tai madalletaan nykyisestä osalla rataosuutta, mutta muutos radan korkeusasemassa on hyvin maltillinen, jolla ei ole merkittävää vaikutusta radan lähi- tai kaukomaisemaan avoimilla tai suljetuilla osuuksilla.

Vastapenkereitä toteutetaan radan varteen pääasiassa avoimeen maisemaan peltoalueiden pehmeiköille. Vain Salmen kohdalla vastapenkereet sijoittuvat suljettuun metsämaisemaan. Vastapenkereet ovat leveydeltään noin 5–20 metriä ja ne jäävät pääosin 1–3 metriä varsinaista ratapengertä matalammiksi. Vastapenkereiden luiskaverhoukset viimeistellään kasvupaikan olosuhteiden mukaisesti niittysiemenseoksella. Vastapenkereet eivät muuta radan lähimaisemaa vähäistä enempää maisemoinnin jälkeen eivätkä ne erotu myöskään kaukomaisemassa.

Ratasuunnitelmassa ei esitetä korkeita, maisemassa selkeästi erottuvia meluvalleja tai meluseiniä. Meluntorjunta esitetään toteutettavaksi matalilla melusteilla, jotka ovat noin 0,85 metrin korkuisia ja sijoitetaan välittömästi raiteen viereen lähelle melunlähdetä rautatiealueelle. Meluntorjuntarakenteilla ei ole merkittäviä maisemavaikutuksia. Uusien puolipuomilaitosten, valo- ja äänivaroituslaitosten sekä tasoristeysvalojen uusien laitetilojen tyyppi määritellään rakentamissuunnitteluvaiheessa.

Ratasuunnitelmassa ei esitetä toimenpiteitä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen alueelle lukuun ottamatta Kalarannan kohdan matalaa meluestettä, joka sijoittuu RKY-alueelle *Uudenkaupungin puutalokorttelit*. Myös RKY-alueen itäreunalle sijoittuva Myllykadun tasoristeys varustetaan puolipuomilaitoksella, mutta rakenteet eivät heikennä alueen kulttuurihistoriallisia tai rakennushistoriallisia arvoja. Lisäksi rata rajautuu RKY-alueeseen *Uudenkaupungin rautatieasema* Uudenkaupungin liikennepaikan kohdalla, mutta ratasuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet kohdistuvat vain ratapenkereeseen eivätkä aiheuta muutoksia arvokkaisiin rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.

Lahden kohdalle välittömästi radan pohjoispuolelle km 257+000 sijoittuva lähin maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Ratapuiston tilan päärakennus piha-alueineen säilyy ennallaan. Ratapengertä parannetaan kohteen kohdalla, jonka lisäksi nykyinen Asemantien yksityistie rakennuksen itäpuolella linjataan etäämmäs rakennuksesta ja muutetaan maantiekseksi. Suunnitteluratkaisut eivät muuta kulttuuriympäristön arvoja nykytilanteesta.

Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia muihin arvokkaisiin rakennuksiin tai rakennusryhmiin suunnittelualueella. Radanpidon historiaan liittyviin kulttuuriperintökohteisiin hankkeella voi olla vähäisiä vaikutuksia, mikäli kohteet sijoittuvat radan välittömään läheisyyteen välillä km 252+743–265+000. Tällä osuudella radan routalevytyksen asennus vaatii kaivutöitä noin 5 metriä leveällä vyöhykkeellä radan molemmin puolin. Mahdollisia kaivalueelle sijoittuvia kohteita ovat aiemmin käytössä olleet Velluan, Kalannin, Peteksen ja Halolan seisakkeiden rakenteet.

Uudenkaupungin liikennepaikan länsipäässä rata sijoittuu jo nykytilanteessa kiinteän muinaisjäännöksen *Uudenkaupungin vanha asemakaava-alue* alueelle noin 25 metrin matkalla kmv 265+055–265+080. Ratasuunnitelmassa ei esitetä parantamistoimenpiteitä muinaisjäännöksen alueelle. Radan uuden routalevytyksen asennus ulottuu km 265+000. Myöskään muihin suunnittelualueen muinaisjäännöskohteisiin ei hankkeella ole vaikutuksia.

4.12 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hanke vähentää Turku–Uusikaupunki-rataosuuden raideliikenteestä aiheutuvaa melu- ja värinähaittaa Uudenkaupungin alueella sekä parantaa suunnittelualueen kaikkien liikennemuotojen liikenneturvallisuutta. Tämän vuoksi hankkeen vaikutukset kokonaisuudessaan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat pääosin myönteisiä.

Hanke vähentää radan varren asuinkiinteistöihin kohdistuvaa melu- ja värinähaittaa, kun ratasuunnitelmassa esitetyt melun- ja värinäntorjuntaratkaisut toteutetaan. Melu- ja värinähaittojen vähentyminen lisää alueen asukkaiden asumisviihtyvyyttä.

Hankkeen toteuttamisella ei arvioida olevan kovin merkittäviä kielteisiä suoria vaikutuksia asumiseen suunnittelualueella. Radan parantamisen vaatima rautatiealueen leventyminen tai uusien tieyhteyksien toteuttaminen eivät vaadi asuinrakennusten purkamista, mutta muutamissa kohdissa pihapiirin kasvillisuutta joudutaan poistamaan. Tasoristeysten poistamisen vuoksi tutut kulkureitit tulevat muuttumaan, joka voidaan kokea kielteisenä muutoksena. Uusien kulkureittien vakiinnuttua haitan merkittävyys kuitenkin todennäköisesti vähenee.

Ratasuunnitelman mukaisten suunnitteluratkaisujen toteuttamisen vuoksi menetetään viljelymaata noin 7 hehtaaria. Tämä vaikuttaa kielteisesti maanviljelyn harjoittamiseen alueella. Myös tasoristeysten poiston vuoksi pidentyvät kulkuyhteydet pelloille aiheuttavat haittaa ja lisäävät kustannuksia.

4.13 Kiinteistövaikutukset

Hankkeen merkittävimmät kiinteistöjen käytölle koituvat haittavaikutukset aiheutuvat rautatiealueen lisäaluetarpeiden lunastamisesta, yhtenäisten peltoalueiden pirstoutumisesta sekä kulkuyhteyksien muuttumisesta tasoristeysten poistamisen vuoksi. Hankkeen toteuttaminen ei vaadi olemassa olevien rakennusten purkamista.

Rautatiealuetta laajennetaan yhteensä noin 59 600 m², josta peltoaluetta lunastetaan 54 100 m² ja metsämaata 5 500 m². Aluetarve on arvio ja tarkka pinta-ala määritetään ratatoimituksessa.

Maantien M1 toteuttaminen edellyttää 21 200 m² lunastamista tiealueeksi, josta peltoaluetta lunastetaan 15 700 m² ja metsämaata sekä nykyistä yksityistiepohjaa 5 500 m².

Maa-alueiden lunastaminen koskee 40 kiinteistöä ja lisäaluetarve on kokonaisuudessaan noin 80 800 m².

Maantien 12477 (Häähäntie) lakkaaminen maantienä Lahden tasoristeyksen (km 256+660) ja maantien 12363 (Lahdentie) välisellä osuudella lakkauttaa myös vastaavan osuuden tiealuetta, jonka pinta-ala on 10 910 m².

Maantien 12478 (Velluantie) lakkaaminen maantienä kokonaisuudessaan eli maantien 12477 (Häähäntie) ja *Velluanlenkki* -yksityistien välisellä osuudella lakkauttaa myös vastaavan osuuden tiealuetta, jonka pinta-ala on 16 050 m².

Tilusjärjestelyä esitetään seuraaville kiinteistölle, joille tieyhteyden järjestäminen ylittää palstan arvon:

- km 252+752 – 252+937 vasemmalla / 895–470–6–14, jonka pinta-ala 3 715 m²
- km 256+069 – 256+103 vasemmalla / 895–470–6–14, jonka pinta-ala 230 m²

Nykyisille yksityisteille perustettavat, rakentamisen aikaiset käyttöoikeudet on esitetty yleiskartoilla R212-1...3.

4.14 Yhteiskuntatalous

Ratasuunnitelman yhteydessä on laadittu hankearviointi *Turku-Uusikaupunki- ja Raisio-Naantali-rataosien perusparannus ja kehittäminen*.

Turku–Uusikaupunki-rataosan perusparannukseen ja kehittämisen kustannusarvio on noin 145 miljoonaa euroa (MAKU 145, v. 2020=100), josta perusparannuksen osuus on noin 115 miljoonaa euroa ja kehittämisen noin 30 miljoonaa euroa. Hankearvioinnissa tutkittiin kahta investointien ajoitusvaihtoehtoa, joista ensimmäisessä hanke toteutetaan yhdessä ja toisessa vaihtoehdossa kahdessa eri vaiheessa. Hankearvioinnin mukaan radan perusparannuksen ja kehittämisen avulla saavutetaan hyötyjä radan kunnossapitokustannuksissa ja tasoristeysonnettomuuksien kustannuksissa. Kumpikaan tarkasteltavista hankevaihtoehtoista ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava. Hankkeen vaiheittain toteuttaminen on kuitenkin parempi vaihtoehto, sillä siirtämällä vaihtoehdon mukaisesti perusparannusinvestointeja eteenpäin, pienenevät hankkeen nykyarvoiset investointikustannukset.

Hanketta koskevassa päätöksenteossa on otettava huomioon myös riski, että Turku–Uusikaupunki-rataosa jouduttaisiin sulkemaan liikenteeltä sen huonon kunnon vuoksi. Tällä olisi todennäköisesti erittäin merkittävät haittavaikutukset Uudenkaupungin lannoiteteollisuudelle.

4.15 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset työmaa- ja varastoalueet sekä työmaiden liikenneyhteydet tulevat vaikuttamaan maankäyttöön väliaikaisesti. Radan parantaminen vaatii useita liikennekatkoja rataosuuden raideliikenteeseen. Katkot pyritään ajoittamaan yöaikaan sekä juhanuskatsoon, ettei hankkeesta aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia elinkeinoelämän kuljetuksiin. Rakentamisen ajaksi otetaan haltuun noin kaksi (2) hehtaaria maa-alueita radan varresta suunnitteluosuudelta. Työnaikainen haltuunotto koskee 14 kiinteistöä.

Rakentamisen aiheuttamat tilapäiset häiriöt ja haitalliset vaikutukset kohdistuvat lähinnä suunnitteluosuuden lähikiinteistöjen asukkaisiin, jotka asuvat lähellä rakentamiskohteita ja käyttävät alueen tiestöä päivittäiseen liikkumiseen. Rakentamisen aikainen työmaaliikenne voi heikentää asuinympäristön laatua ja saattaa vaikuttaa vähäisessä määrin sekä ajoneuvo- että jalankulku- ja pyöräliikenteeseen. Rakentaminen aiheuttaa alueella asuvien ja liikkuvien ihmisten arkeen lisääntynyttä melu-, värinä- ja pölyhaittaa. Rakentamisen aikaiset haitat ovat kuitenkin tilapäisiä ja suhteellisen lyhytkestoisia, jolloin merkittäviä viihtyvyys- tai terveyshaittoja ei synny.

Radan kuivatuksen parantaminen sekä uusien rumpujen rakentaminen aiheuttavat tilapäistä veden samentumista työkohteiden lähialueella. Samentuma- ja vedenlaatuhaittoja aiheutuu erityisesti, mikäli työskentely ajoittuu sateiseen ajankohtaan. Vedenlaatu palautuu suhteellisen nopeasti nykytilanteen kaltaiseksi rakentamistoimenpiteiden päätyttyä.

Mahdolliset pilaantuneet maa-ainekset poistetaan rakentamisen yhteydessä ja kuljetaan asianmukaisesti suojattuna jatkokäsittelyyn. Haitta-aineita voi kaivun aikana kulkeutua vähäisiä määriä pölyn mukana työalueen lähiympäristöön. Osassa suunnittelualueita on kohtalainen tai suuri riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle, joiden mahdollinen esiintyminen otetaan huomioon poiskaivettavien maamassojen käsittelyssä ja sijoittamisessa, happamien valumavesien hallinnassa sekä kaivutöiden toteutuksessa.

Rakentamisen aikaiset työmaa- ja varastoalueet tulevat vaikuttamaan maisemakuvaan väliaikaisesti ja paikallisesti. Rakentamisen päätyttyä työalueet siistitään ja ennallistetaan vastaamaan lähiympäristöä.

5 Kustannusarvio

5.1 Rakennuskustannusarvio

Rakentamisen kustannusarvio on laskettu käyttäen Ihku-laskentapalvelua ja sen rakennusosakirjastoa 25.0.677-R (11.10.2024). Kustannuslaskennan MAKU-hintataso 145,0 (2020=100). Panoshinnaston MAKU-hintataso MAKU: 128,2 (2020=100, elokuu 2024).

Osakokonaisuus	Kustannukset M€ (alv. 0 %)	Kustannukset M€ (alv. 25,5 %)
Radan perusparantaminen	13,88	17,42
Radan pohjanvahvistukset	1,08	1,36
Radan turvalaitteet	0,06	0,08
Sähkörata	0,03	0,04
Ympäristörakenteet	0,69	0,87
Korvaavat tieyhteydet	3,31	4,15
Työmaa- ja tilaajatehtävät	8,05	10,10
Muut kustannukset	0,20	0,25
Yhteensä M€	27,30	34,27

Johtojen ja laitteiden omistajien kustannuksiksi on arvioitu 65 000 euroa, mikä koostuu siirto- ja suojauskustannuksista.

6 Hankkeen yhteydessä rakennettava infrastruktuuri

6.1 Yleistä

Hankkeessa rakennetaan uutta maantietä noin 0,9 kilometriä ja yksityisteitä noin 5 km. Nykyistä maantietä lakkautetaan 0,8 kilometrin matkalla ja muutetaan hallinnollisen luokan osalta yksityistieksi.

Maanteiden, yksityisteiden ja laskuojien sijainti ilmenevät osan 200 ja 300 suunnitelmapiirustuksista, pituusleikkauksista ja poikkileikkauksista. Tarkemmat tiedot muun muassa pituuksista ja leveyksistä on esitetty osassa 100, dokumentissa Hyväksymisehdotus.

6.2 Maantiet

Suunnitelmassa esitetään maantien 12477 (Häähäntie) lakkauttamista yleisenä tienä poistettavan tasoristeyksen Lahti ja maantien 12475 (Peteksentie) väliseltä osuudelta. Tasoristeyksen poistamisen ja maantienä lakkaamisen takia toteutetaan uusi maantieyhteys radan oikealle puolelle, maantielle 12363 (Lahdentie) ulottuvana. Uusi liittymä Lahdentielle toteutetaan tulppaliittymänä. Uuden maantien tunnuksen suunnitelmapiirustuksissa on M1 ja Lahdentiellä vastaavasti M3.

Edellä kuvatun lakkauttamisen takia Häähäntien, Peteksentien ja Lahdentien nelihaara-liittymä muotoillaan uudelleen siten, että Peteksentietä Uudenkaupungin suunnasta lähestyvät ajoneuvot havaitsevat tiejärjestelyjen muuttuneen. Toimenpiteiksi esitetty liittymäalueen muotoilua sekä viitoitusta.

Hankkeessa rakennettavat uudet maantiet tai niiden järjestelyt on esitetty yleiskartalla R212-1, suunnitelmakartalla R213-3 sekä osan 200 muissa piirustuksissa.

6.3 Kadut

Suunnitelma ei sisällä hankkeen yhteydessä rakennettavia katuja.

6.4 Yksityistiet

Suunnitelma sisältää yhteensä 32 uuden yksityistien rakentamisen. Yksityistiet toteutetaan pääosin korvaavina yhteyksinä, joita tarvitaan, kun nykyisiä tasoristeyksiä poistetaan. Uusista yksityisteistä kolme (3) toteutetaan parannettaviin tasoristeyksiin liittyvänä. Nämä tasoristeykset ovat Vellua, Nuuttila ja Salmi 2.

Hankkeessa rakennettavat uudet yksityistiet on esitetty yleiskartoilla R212-1 ja R212-2, suunnitelmakartoilla R213-1...-7 sekä osan 200 muissa piirustuksissa.

6.5 Vesiväylät

Suunnitelma ei sisällä hankkeen yhteydessä rakennettavia vesiväyliä.

6.6 Laskuojat ja -johdot

Suunnitelma sisältää yhteensä 22 laskuojaa, joista 19 kpl tarkoittaa olemassa olevien laskuojien perkausta sekä kolmen (3) nykyisen laskuojan siirtämistä rautatiealueen ulkopuolella. Suunnitelma ei sisällä hankkeen yhteydessä rakennettavia uusia laskuojia.

Hankkeen laskuojat on esitetty suunnitelmakartoilla R213-1...-8 sekä osan 200 muissa piirustuksissa.

6.7 Johtojen ja laitteiden siirrot

Suunnitelma sisältää pien- ja keskijänniteverkon sekä puhelinkaapeleiden suojausta ja osin siirtoa. Rakennettavien yksityisteiden sekä vastapenkereiden takia suojataan ja siirretään nykyisiä vesijohtoja noin 2 kilometrin pituudelta, koska ne sijaitsevat nykyisellään ratapenkereen läheisyydessä ja kulkevat sen suuntaisena. Kunkin johdon ja laitteen lopullinen siirto- ja suojaustarve määritellään rakentamissuunnitteluvaiheessa.

7 Käyttöoikeudet ja luvat

7.1 Rakentamiseen ja kunnossapitoon perustettavat käyttöoikeudet

Rakentamisen ajaksi varataan käyttöoikeudet seuraaviin yksityistieihin:

1. Mantereenkuja
2. Maarjärventie välillä Kääntöpaikka 1 – Mantereenkuja
3. Hanhialhonkuja välillä tasoristeys Jussi – Y14
4. Velluanlenkki välillä Mt12478 (Velluantie) – Nummentanhua
5. Nummentanhua välillä Velluanlenkki – Y15
6. Yksityistie välillä Mt12478 (Velluantie) – tasoristeys Jalonen
7. Yksityistie välillä Mt12478 (Velluantie) – tasoristeys Mettälampi
8. Yksityistie välillä Y27M – Y271
9. Kappelintie välillä Mt12475 (Peteksentie) – Y30
10. Metsälänpolku välillä Mt12475 (Peteksentie) – tasoristeys Metsälä
11. Yksityistie välillä Y40 – Y45
12. Yksityistie välillä Y45 – ratakilometri 261+545
13. Yksityistie, jolla liittymä maantielle 196 (Lokalahdentie) ja josta pääsy Mourun-
ojalle sekä vastapenkereelle 15
14. Yksityistie, jolla liittymä maantielle 196 (Lokalahdentie) ja josta pääsy tasoristeyk-
sille Salmi ja Salmi 2
15. Yksityistie välillä Salmenkatu - tasoristeys Salmi 2

Varattavat käyttöoikeudet esitetty myös yleiskartoilla R212-1...3.

7.2 Hankkeen toteuttamisen vaatimat luvat ja sopi- mukset

Hankkeen toteuttaminen edellyttää ratasuunnitelman ratalain (110/2007) mukaisen kä-
sittelyn ja hyväksymisen. Lisäksi suunnittelun yhteydessä on tunnistettu seuraavia lupa-
tarpeita:

- Rakentamisen aikana erityisen häiritsevää melua tai tärinää aiheuttavista työvai-
heista on tehtävä ympäristönsuojelulain (527/2014) 118 §:n mukainen meluilmoi-
tus Uudenkaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään 30 vuorokautta
ennen toiminnan aloittamista.
- Pilaantuneiden maiden käsittely edellyttää ympäristönsuojelulain 136 §:n mu-
kaista ilmoitusta pilaantuneen maaperän puhdistamisesta Varsinais-Suomen ELY-
keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle. Ilmoitus on tehtävä hyvissä
ajoin, kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olen-
naisen työvaiheen aloittamista.

- Mourunojan uoman siirto ei todennäköisesti vaadi vesilain (587/2011) mukaista lupaa, koska siirrosta ei ennalta arvioiden aiheudu vesialueen pilaantumista tai muuta haittaa vesistössä. Uomansiirrosta on kuitenkin tehtävä ojitushilmoitus Varsinais-Suomen ELY-keskukselle 60 vuorokautta ennen rakentamista, koska alueella voi esiintyä happamia sulfaattimaita.
- Uusien yksityisteiden Y1 ja Y14 rakentaminen saattaa vaatia metsänkäyttöilmoituksen tekoa Suomen metsäkeskukselle viimeistään 10 päivää ja aikaisintaan kolmen vuotta ennen rakentamisen aloittamista.
- Mahdolliset ylijäämämaiden sijoitusalueet vaativat käyttöoikeussopimukset maanomistajien kanssa sekä todennäköisesti myös ympäristöluvan Uudenkaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta tai Etelä-Suomen aluehallintovirastolta. Toteutusvaiheen yhteydessä selvitetään lupatarpeet ja haetaan tarvittavat luvat toimivaltaiselta lupaviranomaiselta. Mikäli vuotuinen sijoitettava jätemäärä on alle 50 000 tonnia, toimivaltainen viranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

8 Suunnitelman laatijat ja yhteyshenkilöt

Suunnitelman laatimisesta on vastannut Väylävirasto. Suunnitteluttamisesta ovat vastanneet MP Infra Oy ja Arkos Oy. Suunnittelukonsulttina on toiminut Destia Oy.

Lisätietoja suunnitelmasta antavat:

Projektipäällikkö
Erkki Mäkelä
Väylävirasto, Projektien toteutus
Opastinsilta 12 A
00520 HELSINKI
Puh. 029 534 3822
erkki.makela@vayla.fi

Projektipäällikkö, johtava konsultti
Timo Kinnari
Destia Oy, Asiantuntijapalvelut
Puutarhakatu 53
20100 TURKU
Puh. 040 507 0680
timo.kinnari@destia.fi

Hankkeen [www-sivuilla](http://www.sivuilla) lisätietoa hankkeesta:
<https://vayla.fi/turku-uusikaupunki-raisio-naantali>