



Valtatien 2 parantaminen Porin keskustan kohdalla

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUS



Valtatien 2 parantaminen Porin kohdalla

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

2024

Valtatien 2 parantaminen Porin keskustan kohdalla
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Sitowise Oy
Painotalo: Grano Oy

www.ely-keskus.fi

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN YHTEYSVIRANOMAINEN

Varsinais-Suomen elinkeino, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

www.ymparisto.fi/VT2-parantaminen-Pori-YVA

Itsenäisyydenaukio 2, 20800 Turku
Johtava asiantuntija Asta Asikainen
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
puh. 029 502 9221

HANKKEESTA VASTAAVA

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Itsenäisyydenaukio 2, 20800 Turku
Projektipäällikkö Timo Bäcklund
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
puh. 029 502 2782

YVA-konsultti

Sitowise Oy

Projektipäällikkö Rauno Tuominen
rauno.tuominen@sitowise.com
puh. 040 700 7321

YVA-vastaava Taina Klinga
taina.klinga@sitowise.com
puh. 020 747 6188

YVA-projektikoordinaattori Heli Nukki
heli.nukki@sitowise.com
puh. 044 427 9930

Sisällysluettelo

1	Hankkeen kuvaus	13
1.1	Suunnittelukohde	13
1.2	Hankkeen tarkoitus ja tausta	14
1.3	Tavoitteet valtatie kehittämiselle	16
1.4	Ilmastotavoitteet ja tiesuunnittelu	19
1.5	Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin	19
2	Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen	23
2.1	Yleiset lähtökohdat YVA-menettelyyn	23
2.1.1	YVA-menettelyn tarkoitus ja lakiperusta	23
2.1.2	YVA-menettely osana maantien suunnittelua	23
2.1.3	YVA-menettelyn roolit	25
2.1.4	YVA-ohjelmasta YVA-selostukseen	26
2.1.5	Perusteltu päätelmä ja suunnittelun jatkuminen	27
2.2	YVA-menettely tässä hankkeessa	28
2.2.1	Tekijät ja viranomaisyhteistyö	28
2.2.2	Vaiheet ja tavoiteaikataulu tässä hankkeessa	29
2.3	Osallistuminen ja viestintä (kansalaiset)	30
2.3.1	Tilaisuudet	31
2.3.2	Viestintä ja palautekanavat	32
3	Suunnittelualueen nykytila ja kehittyminen	34
3.1	Seudullinen merkitys ja aluerakenne	34
3.2	Suunnittelualueen maankäyttö	37
3.3	Asutus ja ympäristöhäiriöt (melu, värinä ja ilmanlaatu)	41
3.4	Elinympäristön herkkyyks ja ihmisryhmät	46
3.5	Elinympäristön viheralueet ja virkistysalueet	48
3.6	Maankäytön kehittyminen ja kaavoitustilanne	51
3.6.1	Maakuntakaavoitus	52
3.6.2	Porin yleiskaava	55
3.6.3	Asemakaavat	57
3.6.4	Porissa suunnitteilla ja vireillä	57
3.6.5	Porin kaupungin näkymät ja kehittyminen	59
3.6.6	Ulvilan kaupungin näkymät ja kehittyminen	62
3.7	Luonnonympäristö	63
3.8	Maa- ja kallioperä	67

3.9	Pinta- ja pohjavedet.....	69
3.9.1	Pintavedet	69
3.9.2	Pohjavedet.....	70
3.10	Maisema ja kulttuuriympäristö	73
3.10.1	Valtatien lähiympäristön maisemalliset piirteet	73
3.10.2	Maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvokohteet ja -alueet	74
3.11	Liikenne	78
3.11.1	Liikenneverkko ja sen ongelmat.....	78
3.11.2	Liikennemäärät ja liikenne-ennuste	80
3.11.3	Liikenneturvallisuus.....	82
3.11.4	Joukkoliikenne.....	83
3.11.5	Jalankulku ja pyöräliikenne	83
3.11.6	Erikoiskuljetukset	84
4	Vaihtoehdot	86
4.1	Vaihtoehtojen muodostaminen	86
4.1.1	Johdanto	86
4.1.2	Vaihtoehtotarkastelut ja karsinta	86
4.1.3	Meluntorjunta erityiskysymyksenä	88
4.2	YVA-menettelyssä arvioitavat hankkeen vaihtoehdot.....	90
4.2.1	Vaihtoehto VE 0+	90
4.2.2	Vaihtoehto VE 1.....	91
4.3	Vertailutilanne.....	92
5	Vaikutusten arvioinnin lähtökohtia	94
5.1	Mitä tarkoitetaan ympäristövaikutuksilla ja niiden merkittävyydellä?	94
5.2	Vaikutusalue ja vaikutustyytit.....	95
5.3	Tämän hankkeen erityispiirteet ja painotukset.....	97
5.3.1	Vaikutusalue	97
5.3.2	Todennäköisesti merkittävät vaikutukset	98
5.4	Menetelmät ja lähtötiedot YVA-menettelyssä.....	99
5.4.1	Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin periaatteet.....	99
5.4.2	Raportoinnin periaatteet	101
5.5	Haittojen torjunta ja lieventäminen.....	103
6	Vaikutusten arvioinnin menetelmät vaikutusryhmittäin.....	105
6.1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön	105
6.2	Vaikutukset ihmisten elinoloihin / sosiaaliset vaikutukset.....	106
6.3	Vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun	108
6.4	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin.....	111

6.5	Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin	112
6.6	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön	115
6.7	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	116
6.8	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	118
6.9	Vaikutukset ilmastonmuutokseen.....	119
6.10	Liikenteelliset vaikutukset	121
7	Jatkosuunnittelu, luvat ja päätökset.....	124
7.1	Jatkosuunnittelun aikataulu	124
7.2	Tarvittavat luvat ja päätökset.....	124
7.3	Seurantaohjelma	125
8	Muut sisältö	126
8.1	Konsultin työryhmä ja asiantuntijoiden pätevyydet	126
8.2	Lähdeluettelo	128

LIITE 1. Vaihtoehto VE 0+ yleiskartta

LIITE 2. Vaihtoehto VE 1 yleiskartta

LIITE 3. Päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn soveltamisesta yksittäistapauksessa

YVA-ohjelman rakenne ja lukuohje

YVA-ohjelmassa on paljon sisältöä. Rakenteessa on jonkin verran korostuksia, jotka eri värisiä tekstin sisällön mukaisesti. Värit eivät ole kuitenkaan merkitseviä sisällön kannalta, ne palvelevat vain visuaalista hahmotusta ja elävöittävät raporttia.

Tiesuunnitelman 2022 tietojen isompina kokonaisuuksina ja lainauksia on esitetty vaaleanvihreällä korostuksella.

Taustatietoja on esitetty keltaisella korostuksella

Kiteytyksiä ja yhteenvetoja on esitetty vaaleanpunaisella korostuksella

Saavutettavuus

Asiakirja on laadittu saavutettavuuden periaatteita vaalien. Rakenteessa on käytetty tyylejä ja kuviin on lisätty vaihtoehtoiset tekstit. Kieli on määritelty. Saavutettavuus on tarkistettu ohjelmien saavutettavuustarkistuksen avulla (Word ja Pdf-Exchange).

Keskeinen lainsäädäntö Laki/asetus/päätös (lyhenne)

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017 (YVA-laki)
 Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 277/2017 (YVA-asetus)
 Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 503/2005 (Ljmt)
 Valtioneuvoston asetus maanteistä 924/2005 (maantieasetus)
 Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 (MRL)
 Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999 (MRA)
 Luonnonsuojelulaki 9/2023 (LSL)
 Luonnonsuojeluasetus 160/1997 (LSA)
 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992 (melutasopäätös)
 Valtioneuvoston asetus meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista 1107/2021 (ympäristömeluasetus)

Sanasto

ajorata	Tiealue, johon voi kuulua useampi kaista.
dB	Desibeli eli äänenpainotason yksikkö, jonka asteikko on logaritminen. 10 dB:n lisäys tarkoittaa melun 10-kertaistumista.
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
epäsuora vaikutus	Hankkeen vaikutus, joka ei aiheudu suoraan hankkeesta vaan vaikutusketjun kautta.
etl	Eritasoliittymä.

hankkeesta vastaava	Taho, joka vastaa hankkeesta, johon sovelletaan YVA-menettelyä. Tässä väylähankkeessa ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue.
suora vaikutus	Suoraan hankkeesta aiheutuva vaikutus.
tiesuunnitelma	Tien yksityiskohtainen suunnitelma, jossa määritetään tien tarkka sijainti, liittymiset tiehen, uudet kulkuyhteydet ja meluntorjunta.
yhteysviranomainen	Viranomainen, joka ohjaa ja valvoo YVA-menettelyä sekä laatii viranomaisen lausunnon YVA-ohjelmasta ja -selostuksesta. Yhteysviranomaisena toimii ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue.
YVA-menettely	Ympäristövaikutusten arviointimenettely.
YVA-ohjelma	Suunnitelma siitä, miten hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan. Ohjelmassa esitetään, mitä vaikutuksia arvioidaan ja miten arviointi toteutetaan.
YVA-selostus	Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen kootaan ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset.

Esipuhe

Tässä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettelyssä) tarkastellaan Porissa valtatie 2 parantamista välille Korven eritasoliittymä – Tiilimäen eritasoliittymä. Hankkeen tavoitteena on nykyaikaisen ja sujuvan valtatieosuuden rakentaminen. Tieverkon liikennemäärät ovat jo pitkään edellyttäneet 2+2-kaistaista valtatietä Porin keskustan kohdalle. Valtatie 2 parantaminen sisältyy liikenneverkon kehittämisen tavoitteisiin Satakunnan maakuntakaavan mukaisesti.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue teki syksyllä 2022 päätöksen siitä, että hankkeeseen tulee soveltaa YVA-menettelyä. Valtatie 2 parantamiseen liittyy laaja-alaisia moninaisia ympäristövaikutuksia, joita tarkastellaan YVA-menettelyn kautta. YVA-menettely tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi ja auttaa löytämään hankkeelle toteuttamiskelpoisen ratkaisun, jossa on sovitettu yhteen erilaisia tarpeita.

Hankkeessa on taustalla vuonna 2022 valmistunut tiesuunnitelma, joten tämä YVA-menettely on lähtökohdiltaan varsin erilainen kuin pääteiden tyypilliset YVA-hankkeet. Yleensä YVA-vaiheeseen liittyy alustavaa yleissuunnittelua esisuunnitelmien tai muiden tavoitteiden pohjalta siten, että vaihtoehtoja lähdetään luomaan ”puhtaalta pöydältä”. Toinen ominaispiirre tälle hankkeelle on sijoittuminen tiiviille kaupunkialueelle, joka on asemakaavoitettua. Tuore tiesuunnitelma taustalla tarjoaa arvokasta tietoa YVA-vaiheen vaikutusten arviointiin, mutta se ei sido YVA-menettelyn sisältöä. Tiesuunnitelman tietoja ja vaikutusarviota tarkastellaan kriittisesti YVA-arvioinnin edetessä. YVA-menettelyssä otetaan tiesuunnitelmasta askel laajempaan liikenneratkaisujen kokonaisuuden arviointiin ja vertailuun. Samalla toki tarkennetaan yksityiskohtaista vaikutusten arviointia YVA-vaatimusten näkökulmasta.

Näistä lähtökohdista olemme lähteneet suunnittelemaan YVA-menettelyn toteutusta. Ratkaisua ja vaikutusten arviointia edistetään vuorovaikutteisesti sekä viranomaisten että muiden osallisten kanssa. YVA-menettelyssä pyritään vastata yhteysviranomaisen YVA-menettelyn soveltamispäätöksessä nostettuihin asioihin ja kaupunkiympäristön erityispiirteisiin. Tiehankkeeseen kuuluu erilaisten tarpeiden yhteensovittaminen ja lopputulos on yleensä kompromissi. Tiehankkeen YVA-arviointi etenee vaihe vaiheelta ja tämä YVA-ohjelma on työsuunnitelma vaikutusten arviointiin. Toivomme YVA-ohjelmassa näkyvän hankkeen ominaispiirteiden tuntemuksen. Tavoitteena on, että huolellisen vertailun ja keskustelun kautta saada aikaan laadukas ja yleisesti hyväksyttävä lopputulos.

Tammikuussa 2024

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Tiivistelmä

Hankkeessa suunnitellaan valtatie 2 parantamista Porin kaupungin kohdalla välillä Korven eritasoliittymä – Tiilimäen eritasoliittymä. Valtatie 2 liikennemäärä on jo pitkään edellyttänyt 2+2 kaistaista ratkaisua. Valtatien parantaminen sisältyy maakunnan tavoitteisiin Satakunnan maakuntakaavan mukaisesti. Tarkoituksena on parantaa valtatie palvelutasoa ja sujuvuutta sekä liikenneturvallisuutta ja tukea maankäytön kehittämistä. Valtatie 2 parantamisesta Porin keskustan kohdalla on laadittu tiesuunnitelma, joka on valmistunut vuonna 2022.

Vuonna 2022 tehdyn päätöksen mukaisesti hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely). YVA-menettelyn hankkeesta vastaavana toimii Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne ja Infrastrukturi -vastuualue. YVA-menettelyä valvoo ja ohjaa yhteysviranomaisena toimiva Varsinais-Suomen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue.

YVA-menettelyn ensimmäisenä vaiheena on laadittu tämä arviointiohjelma (YVA-ohjelma), joka on suunnitelma arviointiprosessista, sen menetelmistä ja tiedottamisesta. YVA-ohjelma asetetaan julkisesti nähtäville tavoitteen mukaan helmikuun 2024 aikana. Varsinainen arviointityö tehdään YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella. Tulokset kootaan YVA-selostukseen, joka asetetaan nähtäville tavoitteellisen aikataulun mukaan syksyllä 2024. YVA-menettelyn arviointivaiheen päätteeksi saadaan yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä, jossa yhteysviranomainen ottaa kantaa hankkeen merkittäviin vaikutuksiin. YVA-menettelyyn liittyy keskeisesti myös palaute, keskustelu ja tiedonvälittäminen. Hankkeeseen kuuluu monipuolisesti vuoropuhelutilaisuuksia ja viestintää. Yhteysviranomainen huolehtii osaltaan YVA-menettelyn lakisäätteistä kuulutuksista.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot on muodostettu edeltävien suunnitelmien ja selvitysten sekä hankkeelle asetettujen tavoitteiden perusteella. YVA-menettelyn vaihtoehdot ovat seuraavat:

- Vaihtoehto VE 0+: tiesuunnitelmaan perustuva ratkaisu, jossa vältetään hukkarakentamista ja joka on realistinen toteuttamisen kannalta. Valtatie säilyy nykyisellään kaksikaistaisena tienä, Suntinojan silta toteutetaan, valtatie alirakennetaan uusi katuyhteys Tikkulan ja Eteläväylän kiertoliittymien välille ja nykyistä Tikkulan suuntaisliittymää parannetaan, Tiilimäen liittymisrampia pidennetään, jalankulku- ja pyöräilyteitä parannetaan ja lisätään meluntorjuntaa
- Vaihtoehto VE 1: tiesuunnitelman (2022) mukainen ratkaisu. Valtatie nelikaististetaan kaksiajorataiseksi tieksi Tiilimäen ja Korven eritasoliittymien välillä tarvittavine katu- ja liittymäjärjestelyineen, jalankulku- ja pyöräilyteitä parannetaan, tehdään pohjavesisuojaus ja lisätään meluntorjuntaa.

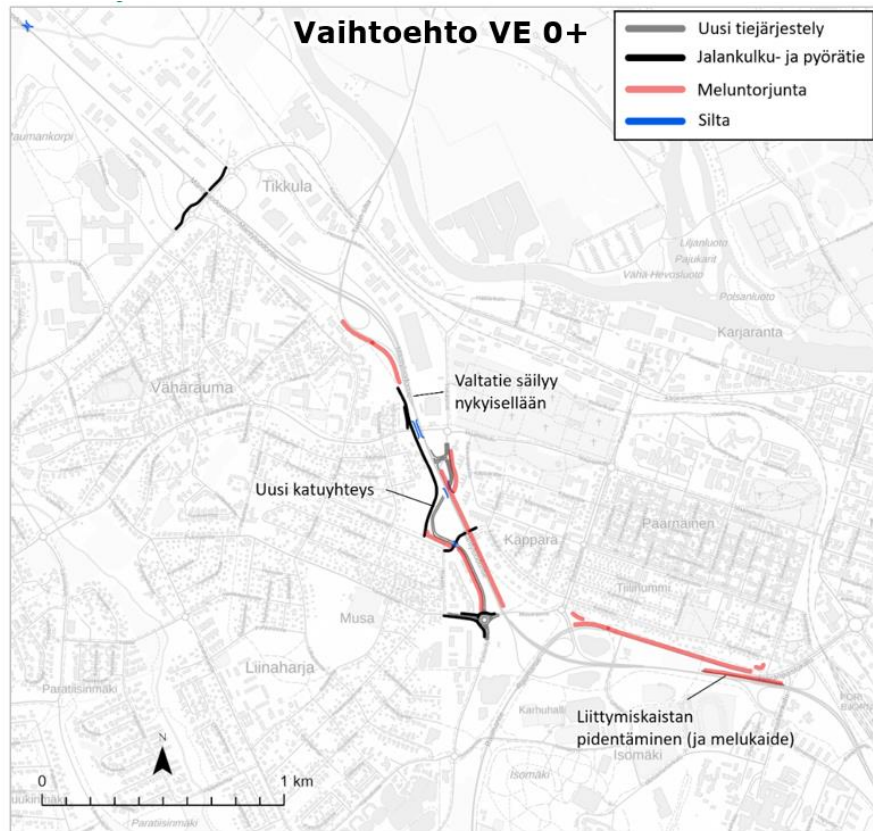
Hankkeen toteutuksen vaihtoehtoja verrataan siihen, että valtatielle ei toteuteta toimenpiteitä (vertailutilanne 0)

YVA-menettelyn lähtökohtana on hankkeen vaikutusalueen nykytilanne ja kehittyminen. Valtatiellä 2 on suuri merkitys Porin keskustan ja sitä ympäröivän taajamaketjun kehittymisessä. Maakuntakaavoissa ja kuntien kaavoissa on esitetty runsaasti liikenneverkkoon tukeutuvaa uutta maankäyttöä. Valtatie 2 suunnitteluosuus sijaitsee Porin kantakaupungin alueella osana tiivistä rakennettua ympäristöä. Alue on

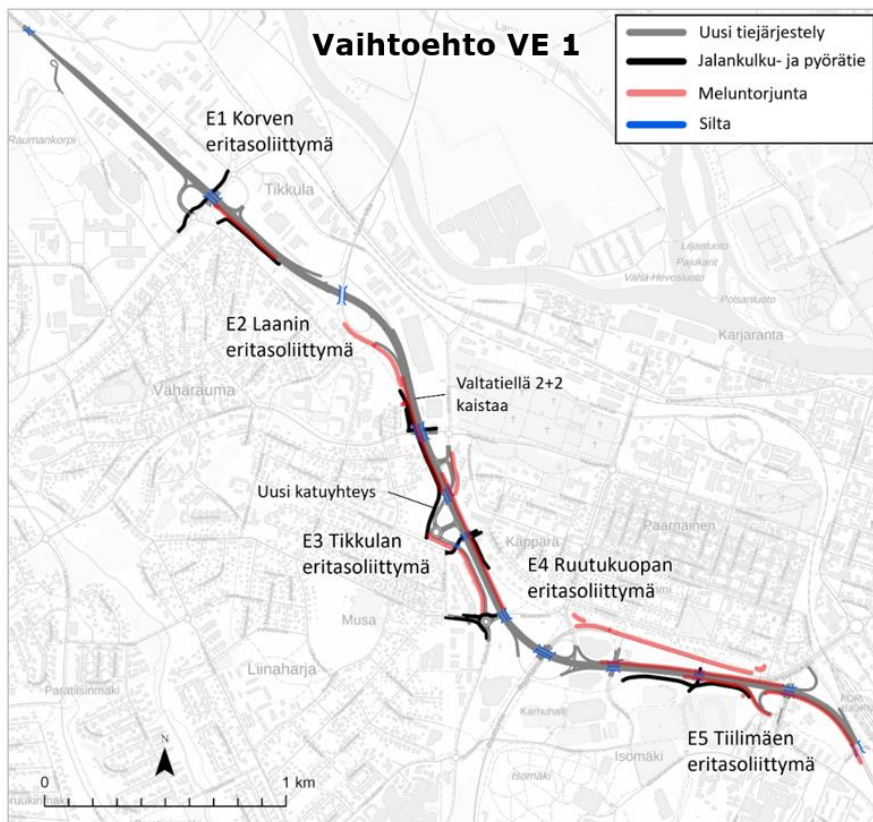
pääosin asemakaavoitettua. Alueella on monimuotoista kaupunkiympäristöä, johon kuuluu asutusta, palveluita, yritystoimintaa ja viheralueita. Asutusta on valtatie- lähiympäristössä suhteellisen paljon. Melu on keskeisin elinympäristön viihtyisyyttä heikentävä tekijä. Porin kaupunkialueen monikerroksissa ympäristössä on lukuisia arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön alueita. Porin kansallinen kaupunkipuisto muodostaa keskeisen kantakaupungin alueen viher- ja virkistysalueista koostuvan rungon. Kansallisen kaupunkipuiston eteläosassa valtatieä sivuten on laaja yhtenäinen Porin metsän virkistys- ja viheraluekokonaisuus. Voimakkaasti rakennetussa valtatie- varren ympäristössä on tunnistettu suhteellisen vähän luonnonympäristön arvoja. Tieto suunnittelualueesta kuitenkin tarkentuu YVA-menettelyn selvitysten myötä.

Arvioinnin keskeisenä tavoitteena on tunnistaa hankkeen vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset. Merkittävyys määritellään järjestelmällisesti vertaamalla hankkeesta aiheutuneen muutoksen suuruutta ja vaikutuskohteen herkkyyttä. Vaikutukset valtatiehankkeessa ovat lähtökohtaisesti laajoja ja kattavat monia YVA-lain määrittelemistä ympäristövaikutuksista. Todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia tämän hankkeen arvioinnissa ovat alustavasti vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, asutukseen (erityisesti melu) sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä rakentamisen aikaiset vaikutukset. Tieinfrastruktuurin kehittämisen ilmastovaikutukset voivat olla merkittäviä, kun niitä arvioidaan suhteessa asetettuihin ilmastotavoitteisiin.

Arviointia tehdään asiantuntijatyönä monipuolisiin lähtötietoihin tukeutuen. Arvioinneissa hyödynnetään merkittävässä määrin palautteita ja keskustelua. Arvioinnin tietopohjan saamiseksi tehdään luonnonoloihin liittyviä maastoselvityksiä. Arvioinnissa tunnistetaan ja suunnitellaan myös vaihtoehtoihin liittyvät haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet.



Kuva: Vaihtoehtoon VE 0+ periaatteet.



Kuva: Vaihtoehto VE 1 /Tiesuunnitelman (2022) toimenpiteet.

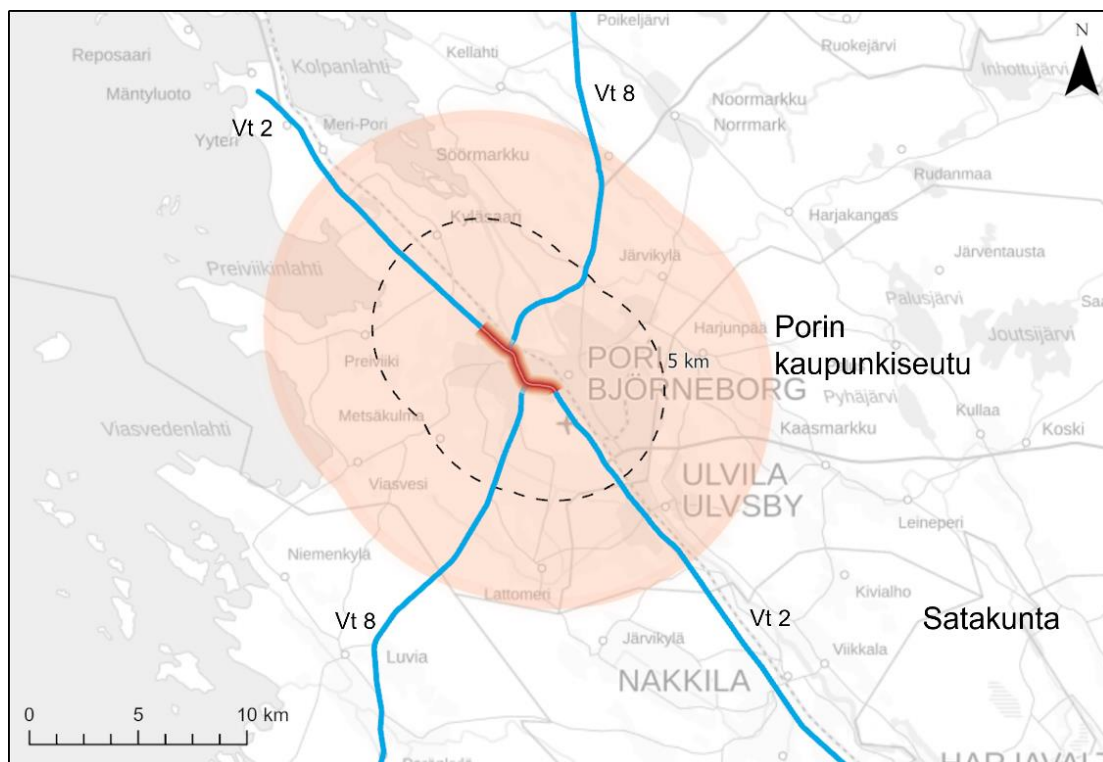
1 Hankkeen kuvaus

1.1 Suunnittelukohde

Suunnittelualue sijaitsee Porin keskusta-alueella välillä Korpi–Tiilimäki Suunnittelu-
väli on valtatiellä 2 välillä Korven eritasoliittymä – Tiilimäen eritasoliittymä. Valtatie-
osuuden pituus on noin viisi kilometriä.



Kuva 1.1. YVA-menettelyssä tarkasteltava tieosuus ja eritasoliittymät (punainen merkintä).



Kuva 1.2. Suunnittelukohteen sijainti.

1.2 Hankkeen tarkoitus ja tausta

Parantamisen tarve ja toimintaympäristö

Valtatie 2 Helsingin suuntaan ja valtatie 8 Turun suuntaan ovat merkittäviä raskaan liikenteen kuljetusreittejä. Molemmat valtatiet ovat osa EU:n TEN-T kattavaa verkkoa ja liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukaisia maanteiden pääväyliä (Palvelutasoluokka I). Lisäksi valtatie 8 on suunnittelualueella osa Eurooppatietä E8.

Valtatie 2 on nykyään yksiajoratainen lukuun ottamatta Laanin eritasoliittymän, sekä Tiilimäestä itäänpäin suuntautuvaa osuutta. Valtatie 2 jatkuu Tiilimäen eritasoliittymästä Helsingin suuntaan kaksiajorataisena nelikaistaisena tienä. Suunnittelualueella on nykyisin neljä eritasoliittymää. Meluntorjunnassa on puutteita tiheään asutussa kaupunkiympäristössä.

Nykyinen valtatie 2 ei täytä suunnittelualueen kohdalla pääväylille asetettuja sujuvuus- ja palvelutasotavoitteita. Valtatie 2 kulkee Porin keskustaa sivuten ja nopeusrajoitus on pitkällä matkalla 70 km/h. Valtatiellä on useita vilkasliikenteisiä eritasoliittymiä, joissa on puutteita erkanemis- ja liittymiskaistoissa. Ensijainen ongelma on jakson häiriöalttius liittymisessä sekä linjaosuuden ruuhkautuminen. Tiejaksolla on tapahtunut viiden vuoden aikana 10 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta (vuosina 2018-2022).

Valtatiellä ja eritasoliittymien rampeilla liikenteen sujuvuudessa on ongelmia ja rampit ruuhkautuvat huipputunteina niin, että jonot ulottuvat valtatielle asti. Lisääntynyt liikenne aiheuttaa yhä pahenevia ongelmia; liikenteen sujuvuus on ruuhka-aikoina huono, matka-ajat ovat kasvaneet, matka-aikojen ennakoitavuus on heikentynyt ja toimintavarmuus kärsii.

Liikenteen sujuvuusongelmat heikentävät maankäytön ja elinkeinotoiminnan kehittymistä alueella, eikä alueen tieverkolle voida taata riittävää toimintavarmuutta tulevaisuudessa. Porin Mäntyluodon satama ja valtatie 8 ovat Suomen tärkeimpiä erikoiskuljetusten välittäjiä. Kuljetustarpeet ovat hyvin moninaiset viikoittain ja tiheämpäänkin. Nykytilanteessa satama on hyvin saavutettavissa kaikista suunnista ja reittimahdollisuudet ovat joustavat. Keskustan maankäytön tehostuminen Laani-Tikkula-alueella on aiheuttanut palvelunkäyttäjille päätieverkon saavutettavuusongelman.

Tavoite

Hankkeen tavoitteena on yhteen sovittaa kahden valtatieen kasvanut liikenne Porin ydinkeskustan laajentuneeseen maankäyttöön. Ensisijaisena kehittämiskäytännönä on, että valtatie rakennetaan nelikaistaiseksi Tiilimäen ja Korven eritasoliittymien välillä. Nykyiset eritasoliittymät parannetaan. Tikkulan suuntaisliittymä täydennetään perusverkon eritasoliittymäksi ja valtatie alitetaan Tikkulan ja Eteläväylän kiertoliittymien välisellä uudella katuyhteydellä. Koko tiejaksolle toteutetaan meluntorjuntaa. Myös jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita ja yhteyksiä parannetaan.

Seudullisesti valtatieväylä 2 on merkitty maakuntakaavassa kaksiajorataiseksi päätieksi. Porin kantakaupungin yleiskaavassa 2025 valtatie 2 on merkitty kaksiajorataiseksi päätieksi. Myös asemakaavoissa on varauduttu valtatieen nelikaistaisuuteen.

Tiesuunnitelma 2022

Valtatien 2 parantamisesta Porin keskustan kohdalla on laadittu tiesuunnitelma, joka on valmistunut vuonna 2022. Tiesuunnitelmaa ei ole vielä lähetetty lain mukaiseen käsittelyyn. Alueen kaavat ovat yhdenmukaiset tiesuunnitelman ratkaisun kanssa. Tiesuunnitelman rakentamistoimenpiteet rajautuvat Suntinojan sillan ja Tiilimäen eritasoliittymän väliselle alueelle. Suunnittelukohde on noin 5 kilometrin pituinen tieosuus. Suunnittelualueella kulkee myös valtatie 8 välillä E4 Ruutukuopan eritasoliittymä - E2 Laanin Eritasoliittymä. Ulvilan kaupungin osalta toimenpiteet rajautuvat valtatiellä 2 kiellettävään hidasliikenteeseen välillä Friitalan eritasoliittymä - Lentoaseman eritasoliittymä.

Tiesuunnitelman aineistoon voi tutustua verkkosivuilla <https://vayla.fi/vt2-pori-helsinki/porin-keskustan-kohta>.

YVA-menettelyn harkinta ja soveltamispäätös

Hankkeen suunnittelussa on aikaisemmin tehtyjen suunnitelmien ja selvityksien perusteella edetty olettaen, että siihen ei ole tarvetta soveltaa YVA-menettelyä. Suunniteltu valtatie 2 hanke on pituudeltaan noin puolet (noin 5 km) YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon kohdan 9 c mukaisesta hankkeesta, jonka mukaan YVA-menettelyn kohteena on tien leventäminen siten, että näin muodostuvan yhtäjaksoisen neli- ja useampikaistaisen tieosan pituudeksi tulee vähintään 10 kilometriä.

Hankkeesta vastaava on 19.4.2022 pyytänyt YVA-lain 13 § mukaista päätöstä YVA-menettelystä. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualue teki 19.9.2022 päätöksen, että hankkeeseen tulee soveltaa YVA-menettelyä (Dnro VARELY/2722/2022). Soveltamispäätös on kokonaisuudessaan tämän YVA-ohjelman liitteenä. Päätöksessä todettiin, että tiehankkeesta aiheutuu laadultaan tai

laajuudeltaan hankeluettelon hankkeisiin rinnasteisia merkittäviä ympäristövaikutuksia ja siten hankkeeseen sovelletaan YVA-lain mukaista arviointimenettelyä.

Päätöksen yhteenvedosta ilmenee mm. seuraavaa: Hanke muodostaa liitännäishankkeineen ja meluntorjuntarakenteineen valmistuessaan Porin keskustaan uuden suuren elementin, jolla on merkittäviä maisemallisia vaikutuksia. Hankkeella on myös merkittäviä meluvaikutuksia ja erilaisia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja liikkumiseen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merkittäviä ottaen huomioon lähialueen asutuksen ja Porin kaupungin keskustatoiminnot. Päätöksessä korostetaan tiehankkeen sijoittumiskohteen erityistä herkkyyttä ja asukkaiden sietokykyä sekä laajan vuorovaikutuksen tarvetta. Todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia esitetty laaja-alaisesti päätöksessä.

Soveltamispäätös on otettu huomioon tätä YVA-ohjelmaa laadittaessa. Sen sisällöstä ja tulkinnasta on keskusteltu hankkeen viranomaisvuoropuhelussa soveltamispäätöksen jälkeen.

YVA-menettelyn raja

YVA-menettelyn hankevaihtoehtojen (VE 1 ja VE 0+) toimenpiteet koskevat valtatie 2 väliä Korven eritasoliittymä – Tiilimäen eritasoliittymä. Tämä raja tulee valtatie 2 tosiallisen parantamistarpeen kohdentamisesta, hankkeen määrittelystä ja sekä mahdollisten merkittävien ympäristövaikutusten ennakkotarkastelusta. Asiasta on neuvoteltu yhteysviranomaisen kanssa lokakuussa 2023. Tiesuunnitelmassa (2022) Ulvilan kaupungin osalta toimenpiteet rajautuvat valtatiellä 2 kiellettävään hidasliikenteeseen välillä Friitalan eritasoliittymä - Lentoaseman eritasoliittymä. YVA-lain mukaista YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Hitaan liikenteen kieltämisellä ei voi olettaa olevan YVA-lain tarkoittamia ympäristövaikutuksia. Asiaa on käsitelty tarkemmin luvussa 4.

1.3 Tavoitteet valtatie kehittämiselle

Hankkeelle sovitut tavoitteet

Keskeinen päämäärä on löytää valtatie 2 välille Korven eritasoliittymä – Tiilimäen eritasoliittymä toimiva ratkaisu, jolla on laaja yhteiskunnallinen ja ympäristöllinen hyväksyttävyys.

Taulukko 1. Tavoitteet valtatien kehittämiseksi.

TAVOITE	PRIORISOINTI
Pitkämatkaiselle liikenteelle turvataan hyvä ja tasainen matkanopeus ja matka-ajat (kommentit 1 ja 2) (valtakunnallinen tavoite)	Ensisijainen
Turvataan maantie- ja katuverkolla erikoiskuljetusten toimivuus ja liikenneturvallisuus tie-, katu- ja rataliikenteelle (kommentit 3, 4 ja 5) (valtakunnallinen tavoite)	Täydentävä
Parannetaan työmatkaliikenteen turvallisuutta (kommentit 4 ja 5)	Ensisijainen
Varmistetaan turvallinen ja sujuva päätielle liittyminen (kommentit 4 ja 5)	Täydentävä
Paikallinen lyhytmatkainen liikenne käyttää katuverkkoa	Täydentävä

Kommentit taustaksi tavoitteisiin ovat seuraavat:

1. Pääsuunnan henkilöliikenteen matka-aika arki-iltapäivän ruuhka-aikana: Tavoitteena on, että pitkämatkaisen ja paikallisen henkilöliikenteen matka-aika vastaa 80 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa.
2. Pääsuunnan raskaan liikenteen keskimääräinen matka-aika: Tavoitteena on, että raskaan liikenteen matka-aika vastaa 80 km/h nopeusrajoituksen mukaista matka-aikaa.
3. SEKV-kokoluokan (7x7x40 metriä) kuljetukset pääsevät etenemään SEKV-reiteillä useimmissa tapauksissa ajamatta vasten liikennettä.
4. Henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 50 % ja liikennekuolemien määrä vähenee 50 %.
5. Henkilövahinkoriski on alhaisempi kuin muulla maantien pääväyläverkolla.

Valtakunnalliset maantien tavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen mukaan valtatie 2 on maanteiden pääväylä ja kuuluu palvelutasoluokkaan I. Siihen liittyy seuraavat määrittelyt:

- Tason I pääväylillä tienpitäjän on turvattava pitkämatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus.
- Nopeusrajoituksen on oltava vähintään 80 km/h.
- Tason I pääväylillä on oltava turvallisia ohitusmahdollisuuksia säännöllisin välein.
- Tason I pääväylillä liittymien määrän on oltava rajoitettua. Liittymien on oltava sellaisia, että ne eivät merkittävästi haittaa pääsuunnan liikennettä.

Tienpitäjä voi poiketa asetuksen edellyttävästä nopeusrajoituksen vähimmäistasosta liikenneturvallisuuteen, ympäristöön ja maankäyttöön liittyvien syiden takia, jos paikalliset olosuhteet sitä vaativat. Lähtökohtana on kuitenkin mitoitusnopeus 80 km/h.

Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet (VAT)

Maankäyttö- ja rakennuslain (24 §) mukaan valtion viranomaisen tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat aina maantiehankkeen tavoitteiden asettelun yhtenä lähtökohtana. Liikennejärjestelmän ja valtatiehankkeen kannalta keskeisimpiä tavoitteita esitetty seuraavassa.

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.
- Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Tehokas liikennejärjestelmä

- 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 solmukohdienten toimivuudelle.
- Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

1.4 Ilmastotavoitteet ja tiesuunnittelu

Suomi on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään YK:n ilmastosopimuksen ja EU:n ilmasto- ja energiapolitiikan mukaisesti. Suomen ilmastolaki (423/2022) tuli voimaan 1.7.2022. Lain ja sen mukaisen ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmien tavoitteena on varmistaa, että ihmisen toiminnasta aiheutuvat kasvihuonekaasujen päästöt vähentyvät ja nielujen aikaansaamat poistumat kasvavat siten, että kasvihuonekaasujen päästöt ovat enintään yhtä suuret kuin poistumat viimeistään vuonna 2035 ja että poistumat kasvavat ja päästöt vähenevät edelleen myös sen jälkeen. Tavoitteena on, että ihmisen toiminnasta aiheutuvat taakanjako- ja päästökauppasektorin yhteenlasketut kasvihuonekaasujen päästöt ilmakehään vähentyvät vuoteen 2040 mennessä vähintään 80 prosenttia sekä vuoteen 2050 mennessä vähintään 90 prosenttia verrattuna vuoteen 1990.

Suomen ilmastopaneelin linjauksen mukaan päästöjä tulee vähentää Suomessa vuoteen 2035 mennessä 70 % vuoden 1990 tasoon verrattuna, ja maankäytönsektorin nettohiilinelun tulee olla vähintään 21 miljoonaa tonnia CO₂-ekvivalenttia, jotta hiili-neutraalius toteutuu (Suomen ilmastopaneeli 2021). Päästötavoitteet tulevat lähivuosina edelleen tiukentumaan ja täsmentymään. Tiukennuksiin vaikuttaa muun muassa metsämaan hiilinelujen pienentyminen 12,2 miljoonalla hiilidioksidiekvivalenttitonniilla vuonna 2021 (Luonnonvarakeskus 2022). Kansallisten päästövähennystavoitteiden lisäksi monilla kunnilla ja maakunnilla on omia tavoitteitaan ja strategioitaan ilmastomuutoksen hillitsemiseksi.

Liikenne kuuluu ilmastopolitiikassa yhtenä sektorina päästökaupan ulkopuolisiin aloihin eli taakanjakosektoriin, jolla EU:n Suomelle asettama maakohtainen päästövähennystavoite on 39 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoite tulee todennäköisesti lähitulevaisuudessa kiristymään ja tarkentumaan. Vuonna 2021 julkaistussa Fossiilittoman liikenteen tiekartassa esitetyt keskeiset toimenpiteet liikenteen päästöjen vähentämiseksi ovat fossiilisten polttoaineiden korvaaminen vaihtoehtoisilla käyttövoimilla, autokannan uudistaminen sekä liikennejärjestelmän tehostaminen (Liikenne- ja viestintäministeriö 2021). Tiekartassa pyritään myös liikennesuoritteiden kasvun taittamiseen.

1.5 Hankkeen liittyminen muihin suunnitelmiin ja ohjelmiin

Ohjelmat ja toimintaa ohjaava olennainen tavoitteisto

YVA-menettelyssä tulee ottaa huomioon olennaiset luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat ja ohjelmat. Tässä hankkeessa tärkeimpiä ovat strategiset ilmastotavoitteet sekä liikennejärjestelmään liittyvät tavoitteet. Huomionarvoista liikennehankkeiden osalta on, että tavoitteet voivat olla ristiriitaisia keskenään.

Valtakunnallisten suunnitelmien ja ohjelmien ohessa seudulla ja kunnilla on omia alueellisia tavoitteita, jotka kytkeytyvät tiivistä väylähankkeisiin. Lisäksi hankkeelle taustaa luovat myös Väyläviraston julkaisut, ohjeet ja oppaat. Väylävirasto vastaa valtion tieverkon, rautateiden ja vesiväylien kehittämisestä sekä kunnossapidosta. Väyläviraston ympäristötoimintaa ovat ohjanneet viime vuosikymmenenä Liikenne- ja viestintäviraston johdolla valmistellut Liikenteen ympäristöstrategia (2013) ja

Liikenneviraston ympäristötoimintalinja (2014). Ympäristötoimintalinja on pitänyt sisällään mm. ympäristötyön tavoitteet sekä tavoitteiden saavuttamiseksi käytettävissä olevat keinot. Tavoitteiden saavuttamiseksi asetetut tarkemmat ympäristötyön toimenpiteet oli puolestaan kuvattu viraston ympäristöohjelmassa (2017). Väyläviraston uusimmassa toimintasuunnitelmassa (2023) korostuu ympäristö- ja ilmasto-temojen integrointi yhä tiiviimmin osaksi viraston johtamista, päivittäistä toimintaa ja asiantuntijoiden työtä.

Ympäristötoimintaansa liittyen Väyläviraston on tuottanut muun muassa tuoreen selvityksen Ilmastomuutokseen sopeutumisesta väylänpidossa, Ilmastovastuulliset periaatteet väyläsuunnitteluun sekä ohjeistuksen uusiomaarakentamisen edistämisestä. Selvityksissä esitetään muun muassa toimenpiteitä niin nykyhetkeä kuin tulevaisuuttakin varten. Edellä mainitut selvitykset, ohjeet ja oppaat tarjoavat taustatietoa ympäristövaikutusten arvioinnille, mutta eivät muodosta hankkeelle tai sen arvioinnille varsinaista sitovaa perustaa.

Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma (Liikenne 12)

Valtakunnallisella liikennejärjestelmäsuunnittelulla tavoitellaan pitkäjänteistä, yli hallituskausien jatkuvaa ennakoitavaa toimintaa liikennejärjestelmän kehittämiseksi. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma koskee koko Suomea ja kaikkia kulkumuotoja. Suunnitelma ohjaa sitä, miten valtio kehittää Suomen liikennejärjestelmää. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen perustuu liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettuun lakiin (503/2005), jossa säädetään liikennejärjestelmäsuunnittelusta ja sen tavoitteista, valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta ja suunnitelman sisällöstä.

Liikennejärjestelmällä on suuri merkitys yhteiskunnan toimivuudelle. Valtioneuvoston selonteon (VNS 8/2018 vp) mukaan liikennejärjestelmän kehittämisen yhteiskunnallisia päämääriä ovat Suomen kilpailukyvyn edistäminen, ilmastomuutoksen torjunta sekä alueiden elinvoima ja saavutettavuus. Näitä yhteiskunnallisia päämääriä edistetään liikennejärjestelmäsuunnittelulla samalla vastaten asiakkaiden eli ihmisten ja elinkeinoelämän erilaisiin liikkumis- ja kuljettamistarpeisiin eri puolilla Suomea.

Valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan liittyvän investointiohjelman hankkeet on järjestetty hankekoreihin (1A ja 1B) hankkeen kiireellisyyden ja toteutamisvalmiuden mukaan. Valtatie 2 parantaminen Porin keskustan kohdalla sisältyy Liikenne 12 -suunnitelman hankekoriin 1A, jonka hankkeiden suunnitelmavalmius on riittävä päätöksentekoa varten tai ne ovat muutoin kiireellisiä. Koriin 1A sisältyvät hankkeet, joiden suunnitelmavalmius on riittävä päätöksentekoa varten (tiesuunnitelma on tekeillä, valmis tai tiesuunnitelmaa ei tarvita) tai jotka muutoin ovat kiireellisiä. Koriin 1A hankkeet on mahdollista toteuttaa ohjelmajakson alkupuolella. Koriin 1B sisältyvät hankkeet edellyttävät jatkosuunnittelua (tiesuunnitelmaa ei ole tehty ja se tarvitaan ennen toteutusta).

Valtatie 2 tiehankkeen merkittävät vaikutukset kohdistuvat pääosin saavutettavuuden osatekijöihin (nopeuteen, sujuvuuteen, häiriöttömyyteen) ja sitä kautta edelleen matkojen ja kuljetusten palvelutasoon (käyttäjähyytyihin). Tiehankkeen ensisijaisena tarkoituksena on – liikenneturvallisuuden ohella – parantaa ajonopeutta, sujuvuutta ja häiriöttömyyttä. Hankkeella on myönteistä vaikutusta kansainvälisten

kuljetusyhteyksien toimivuuteen (satama). Hanke lisää tieverkon kunnossapitokustannuksia, mutta parantaa tehokkuutta käyttäjien kannalta palvelutason pysyessä korkeana myös ruuhka-aikoina ja matka-ajan ollessa nykyistä paremmin ennakoitavissa.

Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnitelma

Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma on valmistunut vuonna 2022. Siinä on tunnistettu neljä liikennejärjestelmän kehittämistä koskevaa tavoitealuetta:

- **Saavutettavuus:** Asukkaat, työpaikat ja elinkeinot ovat kansainvälisesti, kansallisesti ja maakunnan sisäisesti hyvin saavutettavissa toimivilla liikenne- ja tietoliikenneyhteyksillä.
- **Kilpailukyky:** Sujuvat ja tehokkaat kuljetusyhteydet ja terminaalit sekä toimivat logistiset ja digitaaliset palvelut vahvistavat Satakunnan elinvoimaa.
- **Kestävyys:** Kestävät liikkumis- ja kuljetusmuodot ja käyttövoimat ovat kustannustehokkaita ja vetovoimaisia. Maankäyttöratkaisut tukevat kestäväää liikennejärjestelmää.
- **Turvallisuus:** Turvallinen, terveellinen ja ympäristön huomioon ottava liikennejärjestelmä.

Kuhunkin tavoitealueeseen liittyen on tunnistettu painopistealueita sekä liikennejärjestelmän eri osia ja eri kulkumuotoja koskevia kehittämistarpeita.

Valtatien 2 parantaminen kuuluu Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkihankkeisiin. Toimenpidekokonaisuuksissa Porin keskustan kohdan nelikaistaistus ja Tikkulan eritasoliittymän parantaminen on kärkihankkeena A1.1 teemassa ”Kokemäenjoenjoen liikennekäytävä” (toteutus viimeistään 2026-2029). Teemassa ”Länsirannikon liikennekäytävä” on kärkihankkeena B1 Vt8 Tiiliruukin eritasoliittymä ja välin vt 8 Tiiliruukki–Vt 2 nelikaistaistus

Muut suunnitelmat

Keskeiset suunnitelmat taustalla ovat:

- Valtateiden 2 ja 8 nelikaistaistaminen välillä Uusiniitty - Tiilimäki ja Ruutukuoppa - Tiiliruukki, yleissuunnitelma 1995. Suunnitelma ei ole lainvoimainen. Ratkaisussa valtatie on esitetty nelikaistaisena nykyiselle paikalleen parannettuna. Lisäksi sisälsi myös eritasoliittymien parantamisen.
- Valtatien 2 meluntorjunnan suunnittelu, Porin Laanin ja Ruutukuoppa eritasoliittymien välinen tieosuus, 2012.
- Vt 8 – vt 2 yhteyden (vt 11 jatke) esiselvitys 2022.
- Käppärä - Musa - asemakaavan liikenteellinen tarkastelu, Pori, 2015.
- Tikkulantien suunnitelmat liittyen asemakaava muutokseen 609 1442.
- Valtatien 2 meluntorjunnan suunnittelu, Porin Laanin ja Ruutukuoppa eritasoliittymien välinen tieosuus, 2012.
- Turku- Pori yhteysvälin kehittämisselvitys, loppuraportti, 2015.
- Vt2 Pori - Helsinki kehittämisselvitys, 2017.
- Valtatien 8 Tiiliruukin eritasoliittymä, aluevarausuunnitelma 2020.

Uusi yhteys välille vt 2 - vt 8, Pori

Porin kaupunkiseudun tieverkon rungon muodostavat nykyliikenteellä ruuhkautuvat, valtatie 2 ja 8. Vuosikymmenten ajan on maankäyttösuunnitelmien tärkein verkollinen uusi yhteys ollut valtatie 11 jatke Honkaluodosta valtatielle 8 Vainioon. Hankkeen tavoitteena on täydentää alueen päätieverkko puuttuvalla yhteydellä ja tukea samalla Porin kaupungin kehittymisedellytyksiä. Valtatie 11 jatkeen rakentaminen uuteen maastokäytävään välillä Honkaluoto (vt 2) - Vainio (vt 8). Uutta 1+1 kais- taista valtatieta rakennetaan 5 km. Honkaluodon logistiikka-alueelle toteutetaan 1. vaiheessa porrastettu liittymä ja valtatie 8 ja 11 liittymään Vainion eritasoliittymä, Vt 8 – vt 2 yhteyden (vt 11 jatke) esiselvitys on valmistunut vuonna 2022. Yleis- suunnitelma laaditaan vuosina 2023–2024.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen

2.1 Yleiset lähtökohdat YVA-menettelyyn

2.1.1 YVA-menettelyn tarkoitus ja lakiperusta

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) perustuu lakiin ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017 (YVA-laki). Sitä täydentää valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 277/2017 (YVA-asetus). YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tällaiset hankkeet on lueteltu YVA-lain liitteessä 1. Laki edellyttää arviointimenettelyn soveltamista tiehankkeissa, joissa rakennetaan vähintään 10 kilometrin pituinen, neli- tai useampikaistainen yhtäjaksoinen uusi tie.

YVA-menettelyä voidaan soveltaa myös tätä pienempiin tai muihinkin kuin asetuksessa mainittuihin hankkeisiin, kuten tämän YVA-menettelyn kohdalla. Toimivaltainen viranomainen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue) tekee päätöksen arviointimenettelyn soveltamisesta, jos hankkeista katsotaan aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

YVA-lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tiedonsaanti ja osallistuminen ovat YVA-menettelyn kulmakiviä. YVA-menettely ei ole päätöksentekoprosessi eikä lupamenettely itsessään, mutta se tuottaa tietoa hanketta koskevaa päätöksentekoa varten. Lopputulemana pitäisi olla ymmärrys hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista sekä keinot ehkäistä haitallisia vaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointi keskittyy eri vaihtoehtojen vertailuun. Vaihtoehtotarkastelujen avulla pyritään löytämään hankkeelle toteuttamiskelpoinen ratkaisu, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa ympäristöarvoille, asutukselle ja ihmisten hyvinvoinnille ja täyttää hankkeen tavoitteet.

2.1.2 YVA-menettely osana maantien suunnittelua

Maanteiden suunnittelun vaiheet

Maanteiden suunnittelu on vaiheittain tarkentuvaa suunnittelua. Tiehanke muotoutuu ja täsmentyy suunnitteluprosessissa, joka sovitetaan yhteen maankäytön suunnittelun kanssa. Ympäristövaikutuksia arvioidaan maantien suunnittelun kaikissa vaiheissa jatkuvana prosessina, jossa on kullekin suunnitteluvaiheelle ominainen sisältö ja tarkkuustaso. Maanteiden suunnitteluprosessi koostuu neljästä päävaiheesta: esiselvityksistä, yleissuunnittelusta, tiesuunnittelusta ja rakentamissuunnittelusta.

Maanteiden suunnittelua säätelee laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005). Yleissuunnitelma ja tiesuunnitelma ovat kyseisen lain mukaisia suunnitelmia, eli ne ovat juridisia asiakirjoja, joihin sisältyy hallinnollinen prosessi ja hyväksymispäätökset sekä oikeus muutoksenhakuun päätöksistä.

Yleissuunnitelmassa hankkeen suunnitellaan hankkeen liikenteellinen perusratkaisu yleispiirteisellä tarkkuudella. Se vastaa yleensä yleiskaavan tarkkuutta.

Yleissuunnitelmassa määritellään tien likimääräinen paikka ja tilantarve sekä suhde ympäröivään maankäyttöön.

Tiesuunnitelman laatiminen on tien eri osien yksityiskohtaista suunnittelua ja mitoittamista. Tätä suunnitteluvaihetta voi edeltää yleissuunnitelma tai muu esiselvitys, jossa hankkeen perusratkaisut on jo päätetty. Pienehköissä tien parantamishankkeissa suunnittelu voi alkaa tiesuunnitteluvaiheella. Tiesuunnitelmassa määritetään tien tarkka sijainti ja muut yksityiskohdat, kuten liittymiset tiehen, mahdolliset uudet kulkuyhteydet sekä meluntorjunta. Erityisesti tien lähialueen asukkaille yksityiskohdat ovat merkittäviä, sillä ne vaikuttavat heidän asumiseensa ja jokapäiväiseen toimintaansa. Tiesuunnitelma vastaa tarkkuudeltaan asemakaavaa. Osa vaikutuksista on luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan arvioida tarkasti vasta tiesuunnitteluvaiheessa. Tyypillisesti näitä ovat vaikutukset kiinteistöihin, pintavesiin ja vesitalouteen. Monien muidenkin ympäristövaikutusten osalta lopullinen vaikutusarvio vaatii tiesuunnittelun tarkkuustasoa.

YVA-menettelyn aikana laaditaan ja tarkennetaan tien teknistä suunnitelmaa. Tien sijainti ja liikenteellinen perusratkaisu suunnitellaan YVA-menettelyn aikana sellaisella tarkkuudella, että vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset voidaan arvioida vertailukelpoisesti. Tyypillisesti tämä on alustavan yleissuunnitelman tarkkuudessa eli varsinaista yleissuunnitelmaa edeltävä vaihe. Yleissuunnittelun tarkkuus on yleensä riittävä ympäristövaikutusten arviointiin. Tiehankkeiden YVA-menettely edeltää siis yleensä yleissuunnitelman laatimista, mutta tässä hankkeessa taustalla on poikkeuksellisesti tiesuunnitelma. Lakisääteisen tehtävän lisäksi YVA-menettely palvelee hankkeen toteutusta ja on hyvä väyläsuunnittelun työkaluna. Hankkeesta vastaavan näkökulmasta YVA-menettelyn kautta voidaan parantaa suunnitelman laatua ja tutkia ratkaisua, joka täyttää parhaiten hankkeelle asetut tavoitteet.

YVA-menettelyn päätteeksi hankkeesta vastaava valitsee vaihtoehdon jatkosuunnitteluun. Tietoa valinnan pohjaksi saadaan YVA-menettelystä, yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä, palautteesta ja teknisestä suunnittelusta. Punnittavana ovat myös vaihtoehtojen kustannukset, hankkeelle asetut tavoitteet sekä muut poliittisesti hyväksytyt yhteiskunnalliset päämäärät sekä muu alueidenkäytön suunnittelu. Liikenneväylän suunnittelun lopputulos on aina kompromissi, jossa on sovitettu yhteen erilaisia arvoja, tarpeita ja reunaehtoja.

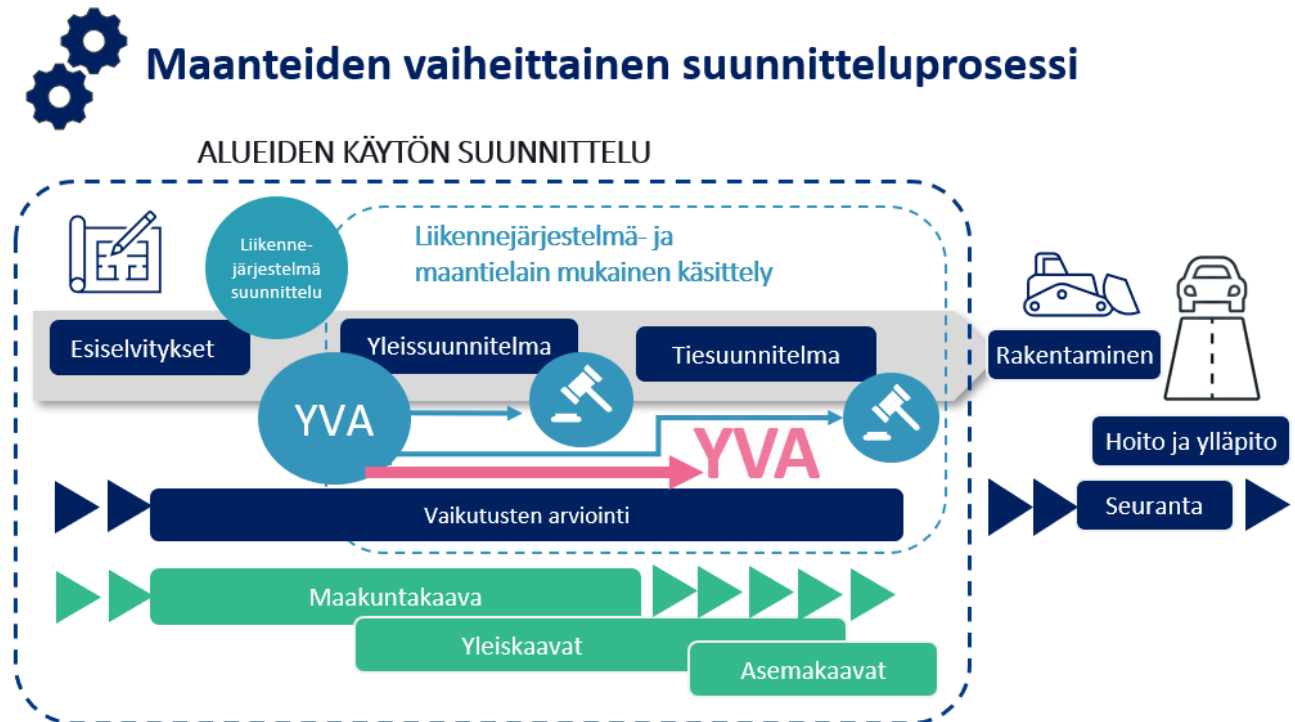
YVA-menettely sekä yleisesti ympäristövaikutusten arviointi kietoutuvat yhteen monin tavoin ja läpileikkaavasti maantien suunnitteluun eri vaiheissa. YVA-menettelyssä esille tulleet vaikutukset ja palaute otetaan huomioon ja niitä tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Myös perustellun päätelmän ajantasaisuutta arvioidaan jatkosuunnittelun eri vaiheissa. YVA- ja väylälainsäädännössä on useita keskinäisviitteitä ja riippuvuuksia. Yleissuunnitelmasta ja tiesuunnitelmasta on käytävä ilmi, miten YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on otettu suunnitelmassa huomioon. YVA-menettelyn huomioon ottamisesta suunnitelmien hyväksymispäätöksissä on säädetty liikennejärjestelmä- ja maantielain 29 §:ssä.

YVA-menettely tiesuunnitelmavaiheessa (tämä hanke)

YVA-menettelyn laatiminen tuoreen tiesuunnitelman pohjalta ei ole tyypillinen tiehankkeen eteneminen, joten jatkovaiheisiin liittyy epävarmuutta hallinnollisesti ja

teknisesti. YVA-menettelyn jälkeen hankkeen etenemistä punnitaan uudelleen YVA-menettelyn sekä palautteen pohjalta.

Mikäli jatkosuunnitteluun valikoituu ratkaisu, joka mahdollistaa tiesuunnitelman toteutuksen, tiesuunnitelma viedään hallinnolliseen käsittelyyn. Mahdollisesti tiesuunnitelmaa tarkennetaan YVA-menettelyssä ilmenneiden tietojen perusteella. Mikäli päädytään merkittävästi tiesuunnitelmasta eroavaan vaihtoehtoon, suunnitteluprosessissa palataan kokonaan yleissuunnitelmaan. Tässä YVA-menettelyssä arvioitava vaihtoehto VE 0+ on suunniteltu kuitenkin siten, että sen toteutus ei sulje pois mahdollisesti kauempana tulevaisuudessa toteutettavaa tiesuunnitelmaa.



Kuva 2.1. Maanteiden vaiheittainen suunnitteluprosessi.

2.1.3 YVA-menettelyn roolit

YVA-menettelyssä hankkeesta vastaava on toiminnanharjoittaja tai se, joka muuten on lain mukaan vastuullinen tarkoitetun hankkeen toteuttamisesta. Väylävirasto vastaa maantieverkon omistajan tehtävistä ja muista tienpidon tehtävistä. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus), liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue vastaa alueensa tienpidon tehtävien hoitamisesta Väyläviraston ohjauksen mukaisesti.

YVA-menettelyssä yhteysviranomainen on se viranomainen, jolla on vastuu siitä, että ympäristövaikutusten arviointimenettely toteutetaan lain mukaisesti. Yhteysviranomaisena toimii ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualue. Yhteysviranomainen ohjaa ja valvoo menettelyä. Yhteysviranomainen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Muut viranomaiset osallistuvat YVA-menettelyyn oman asiantuntemuksensa edustajina. Viranomaisten tehtäviin kuuluu roolista riippuen antaa YVA-asiankirjoihin lausuntoja, toimittaa lähtötietoja tai osallistua aktiivisesti suunnitteluun ja eri tarpeiden yhteensovittamiseen. Yhteistyö erityisesti kuntien kanssa on keskeisessä asemassa, sillä liikenteen ja maankäytön tavoitteiden yhteensovittaminen on kiinteä osa tiehanketta. Siinä tavoitellaan kestäviä ratkaisuja yhteisvaikutuksia arvioiden ja tuetaan liikenteeseen tukeutuvan maankäytön suunnittelua.

Muiden osallisten joukko on laaja, sillä tiedonsaanti ja osallistuminen ovat tärkeä osa YVA-menettelyä. YVA-menettelyyn saavat osallistua kaikki ne, joihin hanke voi vaikuttaa. Osallistumisen kohderyhmänä ovat siten kaikki kiinnostuneet, mutta erityisesti käydään keskustelua niiden kanssa, joiden jokapäiväiseen elämään liikennetarkaisut liittyvät esimerkiksi alueen käytön, tien häiriöiden tai liikkumisen kautta. Osapuolia ovat alueen asukkaat, maanomistajat, yrittäjät, tienkäyttäjät sekä paikallisten järjestöjen ja yhdistysten edustajat.

Maantiet, tienpito ja sen tehtävät

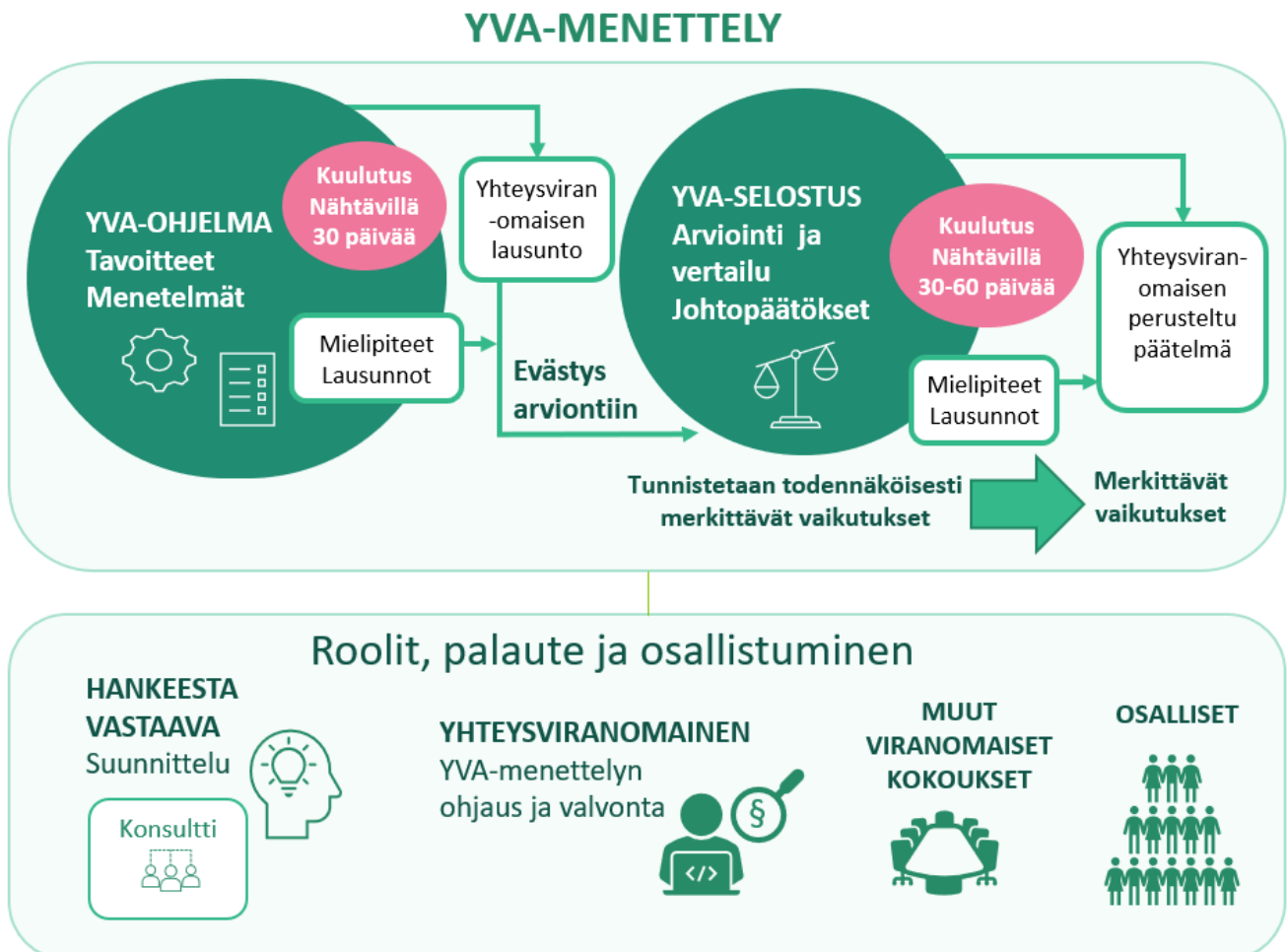
Suomen tieverkko käsittää valtion maantiet, kunnalliset katuverkot ja yksityistiet. Rinnakkainen tieverkko voi koostua maanteistä, kaduista tai yksityisteistä. Liikenneverkkoa kehitetään jatkuvasti vastaamaan yhteiskunnallisia tavoitteita. Valtion puolesta tienpitäjänä toimii Väylävirasto, joka huolehtii maanteiden ylläpitämisestä ja vastaa tienpidon kustannuksista. ELY-keskukset (liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue) vastaavat alueensa tienpidon tehtävien hoitamisesta Väyläviraston ohjauksen mukaisesti. Tiensuunnittelu on yhdyskuntasuunnittelua ja osa suunnittelujärjestelmää, jossa liikenteen, maankäytön ja alueiden suunnittelu vaikuttavat toisiinsa. Yhteistyö suunnittelun eri osapuolten kesken on siten välttämätöntä. Kunnat ovat keskeisessä roolissa, kun maanteitä suunnitellaan erityisesti kuntien maankäytön tarpeisiin. Maantieinvestointeja on mahdollisuus toteuttaa valtion ja kunnan yhteisrahoituksella. Tuolloin hankkeen toteutuksesta tehdään sopimus kunnan ja valtion kanssa, jonka molemmat osapuolet hyväksyvät tahoillaan.

2.1.4 YVA-ohjelmasta YVA-selostukseen

YVA-menettelyn ensimmäisenä vaiheena laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma). YVA-ohjelma on hankkeesta vastaavan laatima työohjelma arvioinnin suorittamisesta ja menetelmistä. YVA-ohjelman sisältövaatimukset löytyvät YVA-asetuksesta (3 §). Siinä esitetään hankkeen perustiedot, arvioitavat vaihtoehdot sekä kuvaus ympäristön nykytilasta ja kehitymisestä. YVA-ohjelmaan kuuluu myös suunnitelma viestinnästä, palautteen antamisesta ja hankkeen aikataulusta. YVA-lain mukaisesti yhteysviranomainen kuuluttaa YVA-ohjelmasta ja asettaa sen nähtäville. YVA-ohjelman kuulemisaika on YVA-lain mukaan 30 päivää. Nähtävillä olon aikana YVA-ohjelmasta on mahdollisuus esittää mielipiteitä ja viranomaisilta pyydetään lausunnot. Yhteysviranomainen kokoaa palautteen ja antaa YVA-ohjelmasta oman lausuntonsa, jossa otetaan kantaa YVA-ohjelman laajuuteen ja tarkkuuteen.

Toisessa vaiheessa laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus), johon kootaan varsinaiset ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset ja johtopäätökset. Myös se on hankkeesta vastaavan laatima asiakirja. YVA-selostuksen sisältövaatimuksista on säädetty tarkemmin YVA-asetuksessa (4 §). YVA-selostuksessa

esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista. YVA-selostus laaditaan YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella. YVA-selostukseen kuuluu julkinen nähtävilläolo, jolloin pyydetään lausuntoja ja mielipiteitä vastaavasti kuten YVA-ohjelmasta. YVA-selostuksen kuulemisaika on YVA-lain mukaan vähintään 30 päivää ja enintään 60 päivää.



Kuva 2.2. YVA-menettely ja sen vaiheet sekä roolit.

2.1.5 Perusteltu päätelmä ja suunnittelun jatkuminen

YVA-selostusvaiheen päätteeksi yhteysviranomainen antaa perustellun päätelmän, jolla tarkoitetaan yhteysviranomaisen tekemää perusteltua johtopäätöstä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Se tehdään YVA-selostuksen sisällön, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta (YVA-lain 2 §). Perusteltuun päätelmään liittyy arvioinnin sisällön riittävyyden ja laadun todentaminen. Perustellussa päätelmässä on esitettävä yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Yhteysviranomaisen on pyydettävä hankkeesta vastaavalta täydennystä merkittävistä ympäristövaikutuksista, mikäli YVA-selostuksesta ei voi antaa perusteltua päätelmää sen merkittävien puutteiden vuoksi. Käytännössä tällaista tilannetta pyritään välttämään arviointityön aikaisen vuoropuhelun ja viranomaisohjauksen keinoin.

Kun YVA-selostus on valmis ja siitä on saatu perusteltu päätelmä, ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue valitsee jatkosuunnitteluun perusratkaisun YVA-menettelyn vaihtoehtoista. YVA-menettelyssä esille tulleet ympäristövaikutukset huomioidaan, niitä täsmennetään ja pyritään lieventämään seuraavissa vaiheissa.

YVA-lainsäädännön mukaisesti YVA-menettely ei varsinaisesti pääty selostusvaiheen lausuntovaiheeseen (perusteltu päätelmä). Perusteltu päätelmä on olennainen asiakirja hankkeen jatkon kannalta. Hankkeen edetessä lupavaiheeseen lupaviranomainen varmistaa, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Maantiehankkeissa asiaa arvioidaan yleissuunnitelman ja tiesuunnitelman hyväksymispäätöksien yhteydessä. Lupaviranomaisena toimii tuolloin Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

2.2 YVA-menettely tässä hankkeessa

2.2.1 Tekijät ja viranomaisyhteistyö

Hankkeesta vastaava on tässä hankkeessa Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue, jossa hanketta johtaa Timo Bäcklund. ELY-keskus teettää maanteiden suunnittelun ja YVA-arvioinnin suunnittelualan yrityksillä eli konsulteilla.

Ympäristöministeriö on 22.9.2023 tehnyt YVA-lain 10 §:n nojalla päätöksen VN/26159/2023 siitä, että tässä hankkeessa yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue. Yhteysviranomaisen vastuuhenkilönä toimii Asta Asikainen.

Viranomaisvuoropuhelulla sovitetaan yhteen tavoitteita, lisätään keskinäistä ymmärrystä ja pyritään välttämään kompastuskivet ennakoivalla keskustelulla. Hanketta varten on perustettu viranomaisten muodostama hankeryhmä (HR). Se on suunnittelun pääasiallinen rytmitetty viranomaisfoorumi ja tarkoituksena on koko YVA-menettelyn ohjaus käytännönläheisesti siten, että on käytössä laaja-alainen asiantuntemus kattavasti. Tehtäviin kuuluu yhteistyön koordinointi ja informaation välittäminen ja sisällön kommentointi. YVA-menettelyn suunnittelu- ja tavoitevaiheessa syksyllä 2023 hankeryhmä on kokoontunut kaksi kertaa. Jatkumona vaiheittaiselle vuoropuhelulle joulukuussa 2023 pidettiin yhteysviranomaisen järjestämä ennakkoneuvottelu, jossa käytiin keskustelu työn lähtökohdista sekä kommentointiin YVA-ohjelman luonnosta. YVA-menettelyyn kuuluu myös muuta viranomaisvuoropuhelua tarpeen mukaan.

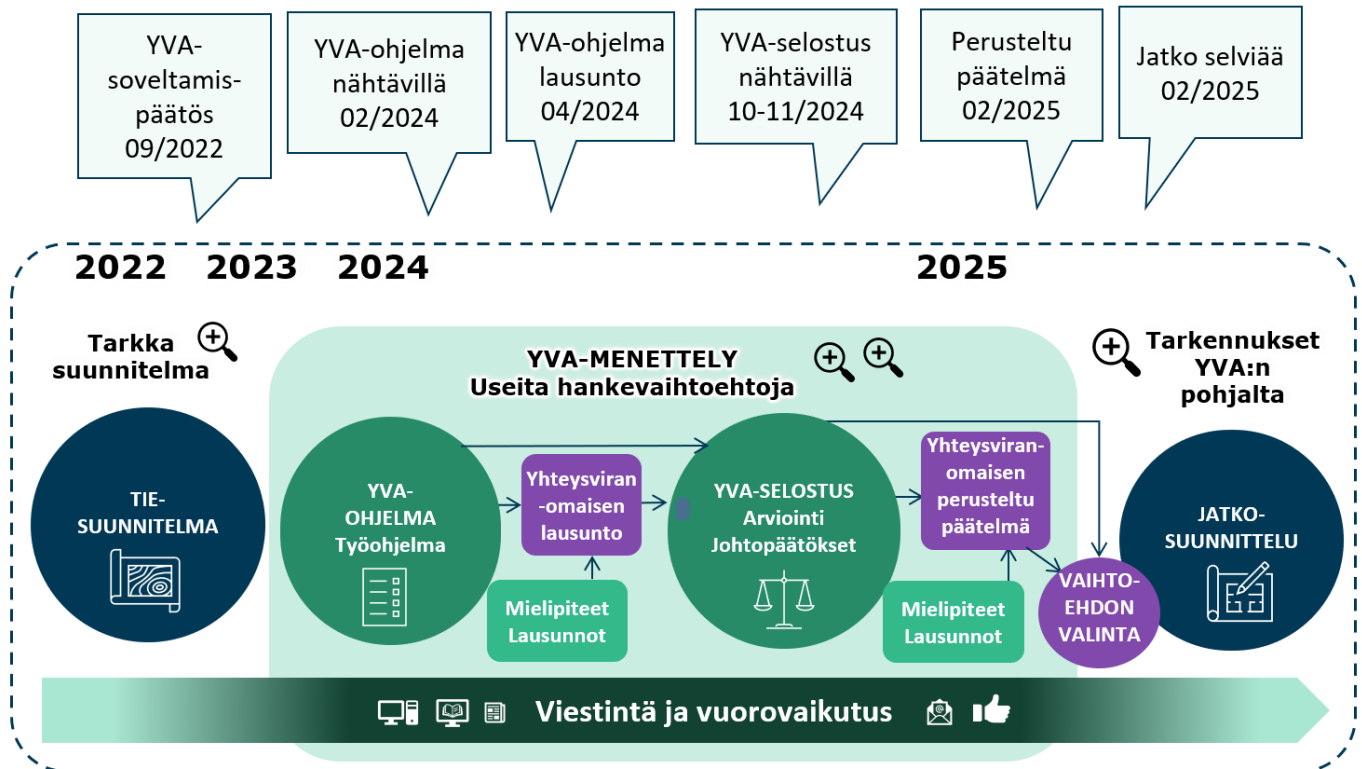


Kuva 2.3. YVA-menettelyn viranomaisyhteistyön roolit ja yhteistyö tässä YVA-menettelyssä.

2.2.2 Vaiheet ja tavoiteaikataulu tässä hankkeessa

Tämän hankkeen YVA-ohjelman laatiminen käynnistyi syksyllä 2023 lähtötietojen kokoamisella ja viranomaisvuoropuhelulla. YVA-ohjelma valmistuu tavoitteen mukaan helmikuussa 2024, jonka jälkeen hankkeen yhteysviranomainen kuuluttaa ja asettaa ohjelman nähtäville 30 päivän ajaksi. Nähtävilläolon aikana YVA-ohjelmasta voi antaa mielipiteitä ja lausuntoja kuulutuksen mukaisesti. Yhteysviranomainen antaa YVA-ohjelmasta oman lausuntonsa kuukauden kuluessa nähtävillä olon päättymisestä, eli tavoitteen mukaan huhtikuussa 2024.

Arvioinnin työstämiselle on varattu aikaa loppukesään 2024 saakka ja tavoitteen mukaan YVA-selostus valmistuu syksyllä 2024. Myös YVA-selostuksen valmistumisesta kuulutetaan ja se asetetaan nähtäville 30–60 päivän ajaksi. Yhteysviranomainen antaa YVA-selostuksesta perustellun päätelmän arviolta vuoden 2025 alussa.

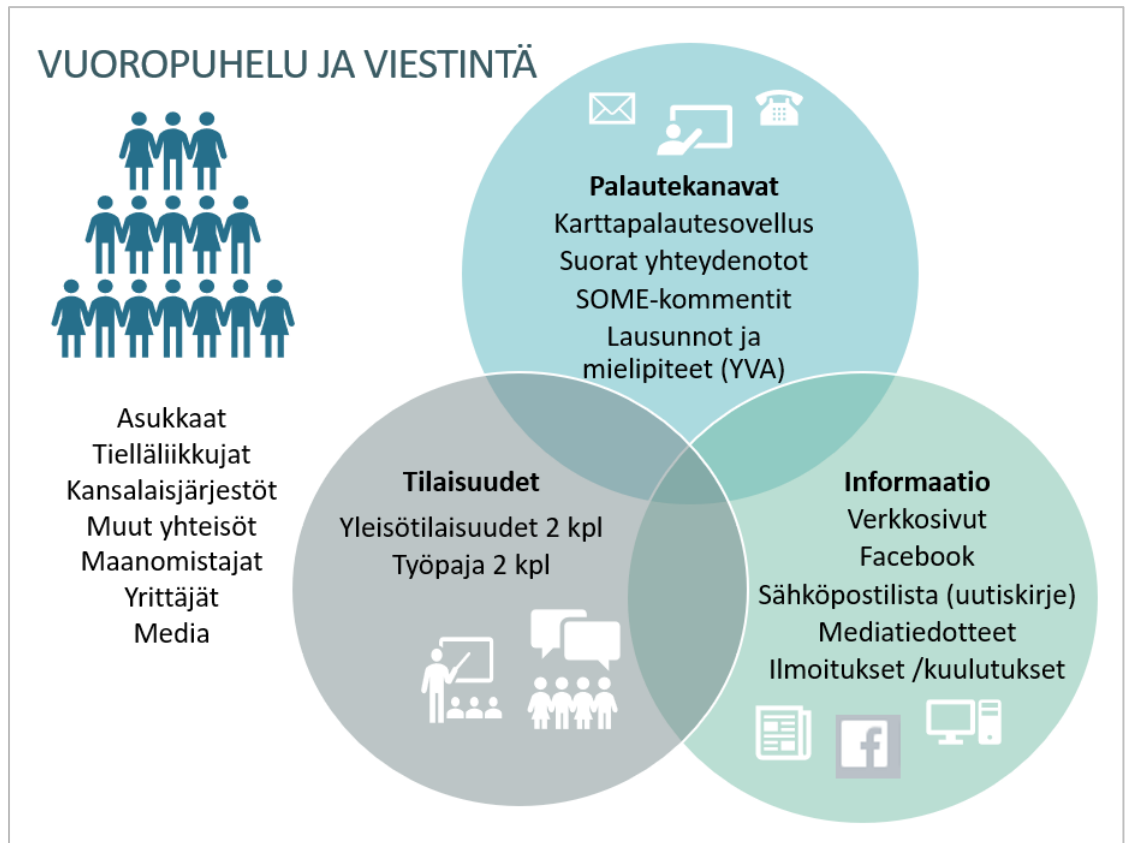


Kuva 2.4. Vaiheet ja tavoiteaikataulu (voi tarkentua, ei sitova).

2.3 Osallistuminen ja viestintä (kansalaiset)

YVA-menettelyn yhtenä tavoitteena on lisätä kaikkien mahdollisuuksia vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. Tiedonsaanti ja osallistuminen ovat YVA-menettelyn kulmakiviä. Vuorovaikutuksen tavoitteena on saada laajasti näkemyksiä ja käydä avointa keskustelua hankkeesta. Osalliset ovat YVA-menettelyssä asiantuntijaroolissa tuoden esiin tärkeitä näkökulmia ja paikallistuntemusta vaikutusten arviointiin. Palaute on YVA-arvioinnin olennainen aines. YVA-menettelyssä palautetta tulee monilla tavoilla ja useista eri lähteistä. Palautteeseen kuuluu niin sähköisten kanavien kautta annetut näkemykset kuin keskustelu yleisötilaisuuksissa. YVA-menettelyyn kuuluu olennaisesti myös yhteysviranomaiselle annetut mielipiteet YVA-ohjelman ja YVA-selostuksen virallisten nähtävillöiden aikoina.

Viestinnästä ja vuorovaikutuksesta on pyritty muodostamaan mahdollisimman monipuolinen kokonaisuus. Osallistumiseen kannustetaan aktiivisesti viestinnän keinoin. Käytössä on valikoima menetelmiä, jotka täydentävät toisiaan. Sähköiset viestintävälineet ovat nykyisin osa vuorovaikutusta, mutta myös niiden ulkopuolelle jäävät voivat valita kokonaisuudesta oman osallistumisen muotonsa.



Kuva 2.5. Vuoropuhelun ja viestinnän kokonaisuus.

2.3.1 Tilaisuudet

Suunnitellut vuorovaikutustilaisuudet pääsisältöineen ja tavoiteajankohtineen on esitetty taulukossa 2. Ne rytmittyvät YVA-menettelyn etenemiseen. Osassa tilaisuuksista painottuu tiedonvälitys ja osassa aktiivisempi vuorovaikutteinen keskustelu. Tilaisuudet ovat kaikille avoimia. Tilaisuuksien määrää, sisältöä ja muotoa voidaan muokata joustavasti matkan varrella ilmenevien tarpeiden mukaan, joten tässä YVA-ohjelmassa esitetään alustava suunnitelma niistä. Tilaisuudet järjestetään lähtökohteisesti Porissa hankealueella.

Taulukko 2. YVA-menettelyn vuorovaikutustilaisuuudet.

Tilaisuus ja tavoiteajankohta	Sisältö
Yleisötilaisuus maaliskuu 2024	Esitellään YVA-ohjelma ja käynnistetään hankkeen vuopuhelu. Annetaan ohjeita viralliseen mielipiteiden antamiseen sekä kannustetaan osallisia olemaan muutenkin aktiivisia.
Työpajat 2 kpl kevät-kesä 2024	Arvioidaan yhdessä YVA-vaihtoehtojen vaikutuksia, jotka kohdistuvat erityisesti ympäristöön ja ihmisten elinoloihin ja mahdollisuuksia lieventää haittoja. Ensimmäisessä työpajassa edetään vapaasti vaikutuksia pohtien. Toisessa työpajassa alustavat vaikutusten arvioinnit on koottu yhteen, ja niitä tarkennetaan vielä yhdessä ”raadin” kanssa, siten että osallistujat toimivat sisällön kommentaattoreina. Usein eri näkökulmista on hyvä keskustella yhdessä ja osalliset edustavat samalla monia intressejä yhtä aikaa (asuminen, elinkeinot).
Yleisötilaisuus syksyllä 2024	Esitellään YVA-selostuksen sisältö, keskustellaan arvioinnin tuloksista ja annetaan ohjeita mielipiteiden antamiseen.

2.3.2 Viestintä ja palautekanavat

Hankkeesta vastaava ELY-keskus (liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue) tarjoaa tietoa hankkeesta osallisille monipuolisesti. Sähköisen viestinnän pääkanavat ovat verkkosivut, sähköpostilista (uutisviestit) ja Facebook. Näiden kesken pidetään huolta siitä, että olennainen sisältö löytyy kaikista kanavista tasapuolisesti (esimerkiksi tieto tilaisuuksista). Hankkeesta vastaava edistää hankkeen näkyvyyttä myös mediassa. Mediatiedotteet julkaistaan hankkeen tärkeiden vaiheiden aikaan (esim. nähtävilläolot, päätös jatkosta).

Yhteysviranomaisen ELY-keskus (ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue) vastaa omaan tehtäväänsä kuuluvasta tiedottamisesta. YVA-menettelyyn kuuluu se, että yhteysviranomaisen kuuluttaa sekä YVA-ohjelman että YVA-selostuksen nähtävillä olosta. Kuulutukset julkaistaan maakuntalehdessä ja paikallislehdessä sekä kuntien yleisessä tietoverkossa (esimerkiksi sähköisellä ilmoitustaululla). Kuulutuksissa on tiedot mielipiteiden antamisesta.

Taulukko 3. Hankkeen viestintä ja palautekanavat.

Kanava	Sisältö
Hankkeen omat verkkosivut	https://vayla.fi/satakunnassa-suunnitteilla (hankkeen alaverkkosivu ei vielä selvillä YVA-ohjelman laadintavaiheessa) Hankkeen omat verkkosivut (Väyläviraston sivustolla) muodostavat virallisen hankkeesta vastaavan tarjoaman tietolähteen, johon linkitetään karttapalvelu, materiaalit ja yhteysviranomaisen verkkosivu. Tiivis tietopaketti nostaa esille hankkeen perustiedot ja ajankohtaiset tapahtumat. Sivuilla on myös ”usein kysytyt kysymykset (Q&A)” ja vastaukset niihin. Kysymyksiä vastauksineen lisätään hankkeen edetessä sivulle tarpeen mukaan. Verkkosivuja päivitetään työn päävaiheissa. Vastuu: Hankkeesta vastaava
Yhteysviranomaisen verkkosivut	www.ymparisto.fi/VT2-parantaminen-Pori-YVA Yhteysviranomaisella (Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue) on omat hankesivut, johon on koottu yhteysviranomaisen tiedot ja YVA-dokumentit hankkeesta (mm. kuulutukset ja muut viralliset YVA-asiakirjat). Vastuu: Yhteysviranomainen
Karttapalvelu	Helppokäyttöisen karttapalvelun kautta voi katsella ja kommentoida YVA-menetelmien suunnitelmia, jotka päivitetään työn päävaiheissa. Palvelun kautta saatu palaute esitetään havainnollisesti teemakartalla ja dokumentoidaan paikatietopohjaisesti. Palvelu avataan keväällä 2024. Vastuu: Hankkeesta vastaava
Sähköpostilista /uutiskirje	Osallisilla on mahdollisuus liittyä hankkeen sähköpostilistalle. Sähköpostilistalle voi ilmoittautua yleisötilaisuuksissa. Myös hankkeen tiedotteissa sekä hankkeen omilla verkkosivuilla on ohjeet sähköpostilistalle liittymiseen. Sähköpostiviesteillä kerrotaan suunnittelutyön etenemisestä, verkkosivujen päivityksistä ja tilaisuuksista. Säännöllinen tilannekatsaus tehdään 1–4 kuukauden välein uutiskirjeenä (riippuen suunnitteluvaiheen aktiivisuudesta). Vastuu: Hankkeesta vastaava
Facebook	Muuta viestintää täydentäen Facebook-sivuilla jaetaan tietoa hankkeen ajankohtaisista asioista ja keskustellaan vapaamuotoisemmin. Facebookilla on mahdollista tavoittaa sidosryhmiä monipuolisesti ja antaa matalan kynnyksen kommentointimahdollisuus. Vastuu: Hankkeesta vastaava
Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen	Yhteysviranomaisen tehtäviin kuuluu YVA-lain 17 §:n ja 20 § mukainen tiedottaminen määrämuotoisesti. YVA-ohjelma ja YVA-selostus on julkaistava hallintolain 62 a §:n mukaisesti julkisella kuulutuksella viranomaisen verkkosivulla. Kuulutuksesta on käytävä ilmi riittävät tiedot hankkeesta, ja miten niistä voi esittää mielipiteitä. Tieto kuulutuksesta on julkaistava hankkeen todennäköisen vaikutusalueen kunnissa kuntalain 108 §:n mukaisesti (esimerkiksi kunnan sähköisellä ilmoitustaululla linkki yhteysviranomaisen kuulutukseen). Vastuu: Yhteysviranomainen
Tiedotteet, ilmoitukset	Työhön kuuluu tiehankkeessa tyypillisen käytännön mukainen tiedottaminen sopivassa rytmissä (esimerkiksi työn alussa sekä aina ennen tilaisuuksia). Mediatiedotteita julkaistaan keskeisissä vaiheissa, koska hankkeelle tavoitellaan näkyvyyttä mahdollisemman laajan osallisjoukon tavoittamiseksi. Tiedottamisessa hyödynnetään kuntien internet-sivuja. Tilaisuuksista julkaistaan ilmoituksia tarpeen mukaan lehdissä. Vastuu: Pääosin hankkeesta vastaavan tiedottamista

3 Suunnittelualueen nykytila ja kehittyminen

3.1 Seudullinen merkitys ja aluerakenne

Tässä luvussa lähteenä on käytetty pääosin Satakuntaliiton maakuntakaava-aineistoja ja liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (2022) sekä valtatie 2 kehittämisselvitystä (2017), kuntien verkkosivuja sekä lukuisia paikkatietoja (ks. lähdeluettelo).

Aluerakenne

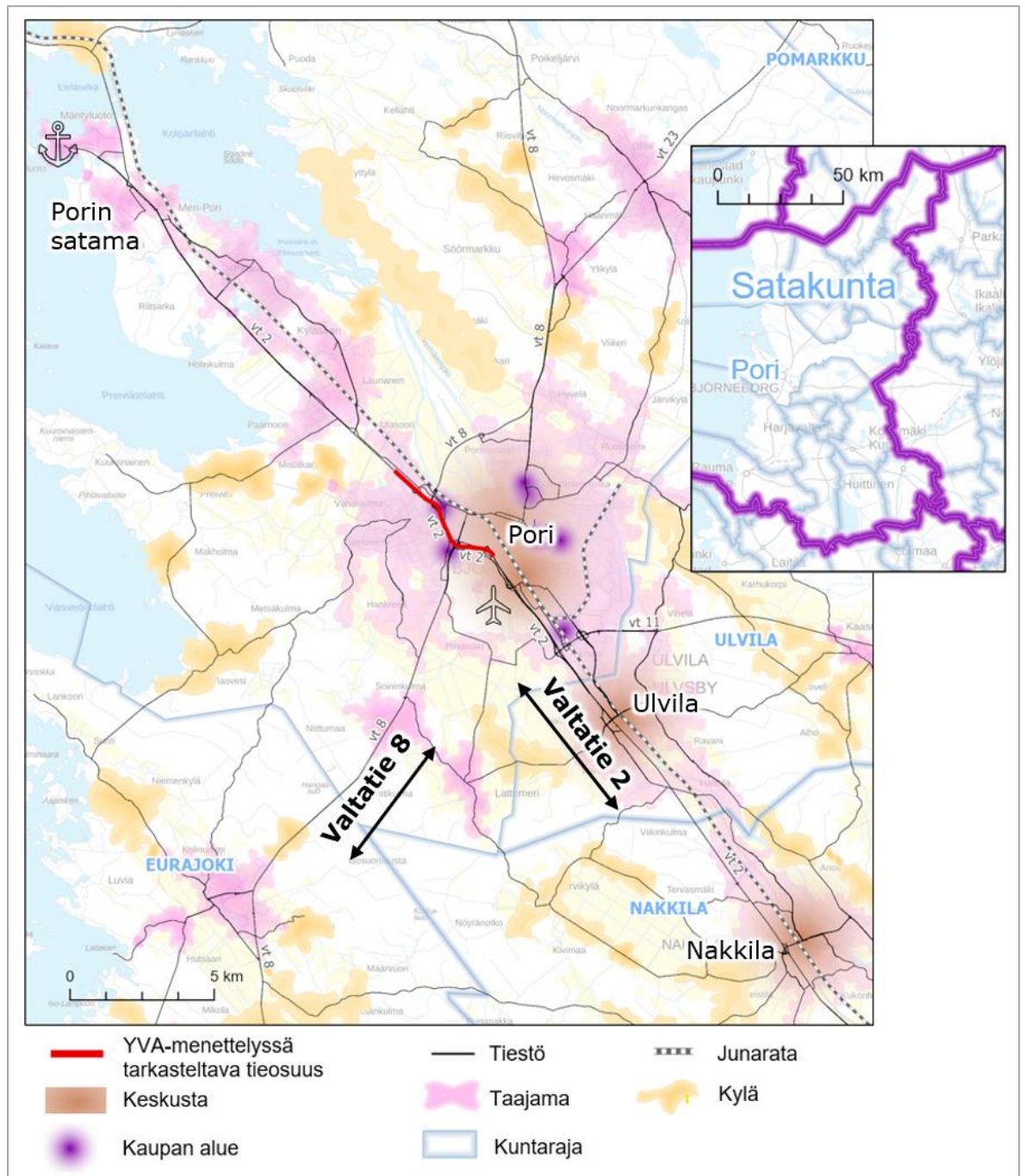
Pori on noin 80 000 asukkaan Satakunnan seudullinen ja maakunnallinen keskus. Satakunta on asukasluvultaan Suomen seitsemänneksi suurin maakunta ja Pori maan yhdeksänneksi suurin kaupunkiseutu. Satakunnan aluerakenteen kehittymiseen ovat keskeisesti vaikuttaneet meri ja Kokemäenjoki, jotka edelleen ovat selviä maakunnan vahvuustekijöitä. Kokemäenjokilaakson nauhamainen taajamarakenne on yksi maamme merkittävimmistä taajamavyöhykkeistä. Sen suunnitelmallinen kehittäminen sai alkunsa 1940-luvun alussa Alvar Aallon Kokemäenjokilaakson alue-suunnitelman myötä.

Satakunnan aluerakenteen perusrungon muodostavat ylimaakunnalliset yhdyskuntavyöhykkeet. Niitä ovat valtatie 8 vaikutusvyöhyke Pori–Rauma–rannikkoalue eli sekä valtatie 2 vaikutusvyöhyke Kokemäenjokilaakso, Pori–Ulvila–Harjavalta–Kokemäki–Huittinen. Yhdyskuntavyöhykkeet perustuvat liikenteellisiin yhteysverkkoihin sekä asutuksen sijoittumiseen. Vyöhykkeen muodostaa tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään olevien kaupunkien, taajamien ja maaseutualueiden toiminnallinen kokonaisuus.

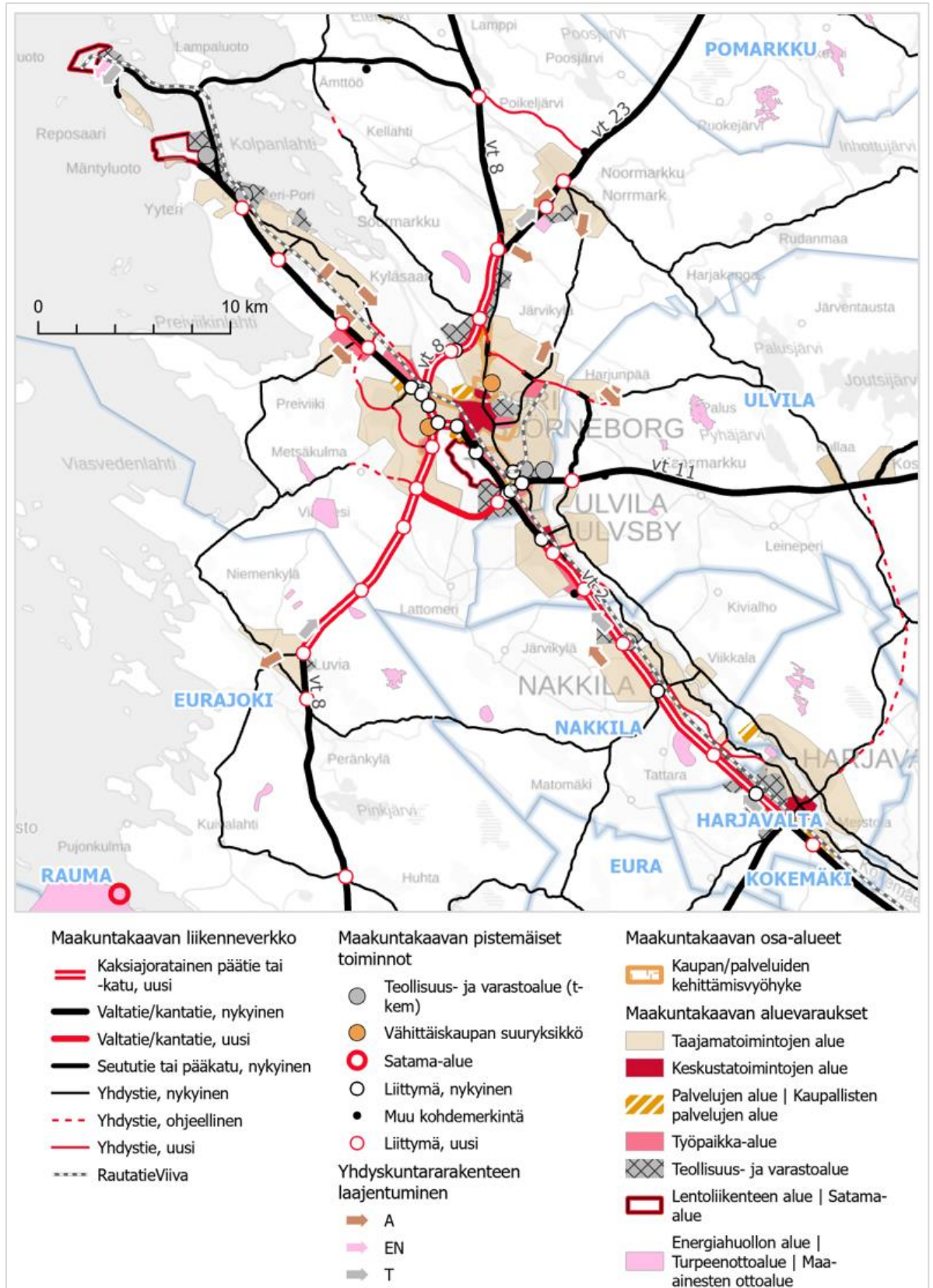
Satakunnan suurimmat väestö- ja työpaikkakeskittymät sijaitsevat rannikolla ja Kokemäenjoen varrella. Rannikkokaupungit Pori ja Rauma ovat alueen suurimmat väestö-, tuotanto- ja palvelukeskukset. Hyvät satamat Porissa ja Raumalla ovat olleet maakunnan perusteollisuuden kehityksen edellytys. Työssäkäyntialueet limittyvät laajemmiksi työssäkäyntivyöhykkeiksi erityisesti Kokemäenjokilaaksossa välillä Pori–Kokemäki sekä rannikolla Porin ja Rauman välillä Porista aina Kankaanpäähän. Meri-klusteri on yksi lounaisrannikon elinkeinoelämän peruspilareista. Porin kolme satamaa (Mäntyluodon satama, Tahkoluodon syväsatama ja Tahkoluodon öljy- ja kemikaalisatama) muodostavat merilogistiikan keskuksen, joka toimii kasvualustana yrittämiselle. Pori tunnetaan myös kansainvälisestä tapahtumatatuotannon osaamisesta ja matkailusta.

Porin kaupunkiseudun yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenteessa näkyy varsin selvärajaisesti Kokemäenjokilaakson Meri-Porista Huittisiin ulottuva kaupunkihelminauha. Taajamanauha on jo perinteisesti edustanut hyvien kulkuyhteyksien (joki, rata, valtatie 2) varaan rakentunutta kaupunkivyöhykettä. Tiivistä rakennetta kuvaa Porin kaupunkiseudun keskiarvoja selvästi korkeampi taajama-aste. Valtatie 2 varrelle sijoittuu myös muista liikennejärjestelmän osista Mäntyluodon satama-alue ja Porin lentokenttä. Useimmissa valtatie 2 varteen sijoittuvissa kunnissa on suunnitteilla valtatiehen tukeutuvaa uutta tai muutuvaa maankäyttöä, mikä aiheuttaa kehittämistarpeita valtatiehelle sekä liittyville yhteyksille ja turvallisille liittymäjärjestelyille.



Kuva 3.1. Porin kaupunkiseudun yhdyskuntarakenne ja sijoittuminen Satakunnassa.



Kuva 3.2. Yhdyskuntarakenne ja sen laajentumissuunnat Satakunnan maakuntakaavoissa.

Väestön kehitys suunnittelualueella

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan Porin asukasmäärä on laskemassa noin 9 % vuoteen 2040 mennessä, mikä on kuitenkin vähemmän kuin Porin kaupunkiseudun ja Satakunnan keskiarvot. Pori on elinkeinorakenteellisesti myös painottunut hieman enemmän palveluihin kuin kaupunkiseutu ja maakunta keskimäärin. Porin sisemmän kaupunkialueen väkiluku on pysynyt lähes samana viimeisen 20 vuoden aikana (2000: 33 955 asukasta, 2020: 34 086 asukasta). Ulomman kaupunkialueen väestö on samassa ajassa kasvanut 2 000 asukkaalla ja kaupungin kehysalueella väestö on vähentynyt 2 000 asukkaalla. 2000-luvulla päätieverkolle lisäpainetta on muodostanut Tikkulan ja Tiiliruukin teollisuusalueiden ja mm. Tuorsniemen ja Viikinäisten kaupunginosien maankäytön kehittäminen.

Taulukko 4. Keskeisiä väestötietoja. Kuntien avainluvut sekä väestöennuste 2021 / Tilastokeskus 2023.

Muuttuja	Pori	Porin kaupunkiseutu	Satakunta	KOKO MAA
Väestöennuste 2040 (Väestöennuste 2021)	75 845	114 554	189 132	-
Väkiluku, 2022	83 205	129 224	212 556	-
Väkiluvun muutos edellisestä vuodesta, %, 2022	-0,3	-0,6	-0,8	0,3
Alle 15-vuotiaiden osuus väestöstä, %, 2022	13,5	13,8	13,9	15,1
15-64 -vuotiaiden osuus väestöstä, %, 2022	59,6	58	57,7	61,6
Yli 64-vuotiaiden osuus väestöstä, %, 2022	26,9	28,2	28,5	23,3
Ruotsinkielisten osuus väestöstä, %, 2022	0,6	0,5	0,4	5,2
Ulkomaan kansalaisten osuus väestöstä, %, 2022	3,3	2,9	3,6	5,8
Rivi- ja pientaloissa asuvien asuntokuntien osuus, %, 2022	54	63,8	66,9	51
20-64 -vuotiaiden työllisyysaste, %, 2021	71,4	72,7	73,9	73,7
Asuinkunnassaan työssäkäyviä, osuus työllisistä, %, 2021	79,3	68,4	68	64,3
Alueella olevien työpaikkojen lukumäärä, 2021	34 382	51 464	86 075	-
Alkutuotannon työpaikkojen osuus, %, 2021	1,3	2,8	3,4	2,6
Jalostuksen työpaikkojen osuus, %, 2021	20,7	25,6	29,3	21,2
Palvelujen työpaikkojen osuus, %, 2021	76,8	70,3	66	75
Työpaikkaomavaraisuus, 2021	102,6	99,4	99,8	100
Taajama-aste, %, 2022	94	87,5	83,9	86,9

3.2 Suunnittelualueen maankäyttö

Valtatie 2 sijoittuu Porin kantakaupunkiin, rakennetun kaupunkirakenteen keskelle. Ydinkeskusta, historiallinen Kivi-Pori ja Kokemäenjoen rantavyöhyke jäävät valtatie koillispuolelle. Valtatie erottaa Porin kaakkoiset asuinalueet Vähärauman ja Musan keskustasta. Tiilimäen ja Ruutukuopan väli on tiivis kaupunkimainen väyläosuus, joka erottelee kaupungin ydinkeskusta-alueen sekä Porin metsän laajan urheilu-,

liikunta- ja virkistysalueen. Kompakti kantakaupunki on julkisten ja kaupallisten palvelujen keskittymä. Kaupunkialueella asiointi tapahtuu autoilla, joukkoliikenteellä sekä jalan ja pyörällä. Kaupunkialueen kaakkoisosassa on lentokenttä. Suunnittelualueen ympäristössä sijaitsee useita kauppia ja muita yritys- ja liiketiloja. Lisäksi suunnittelualueen läheisyydessä on Satasairaala, joka on Satakunnan hyvinvointialueen ylläpitämä keskussairaala.

Yritysalueista keskeisiä Porin kaupunkialueella ovat valtatiehen tukeutuvat Tikkula – Ulasoori, Raumanjuovan ja rautatien väli, sekä keskustan lähellä ratapihan ja lentoaseman ympäristöt, joiden maankäytön tehostaminen on käynnissä. Lentokentän kaakkoispuolella oleva Honkaluodon alue tukeutuu valtatieverkkoon ja lentokentän alueeseen. Alueella on toisiinsa kytkeytyneinä teknologiametalliteollisuutta Metallikylässä, kaupan suuryksiköitä Mikkolassa, logistiikan toimijoille suunnattu yritysalue Honkaluodossa ja lentokentän ympärille rakentuva kehitysalue Aviapori.

Valtatien ympäristön ja asutuksen tarkempi kuvaus

Suunnittelualue alkaa Ulasoorin-Tikkulan alueelta. Työpaikka-alueella on muutama asuintalo valtatie lähialueella. Raumanjuovassa on Tekunkorven virkistysalueita ulkoilureitteineen Tekniikantien lammikoiden ympärillä. Kaakkoon edetessä Tikkulan työpaikkojen ja palveluiden alue reunustaa valtatie sen koillispuolella. Alueella on mm. rautakauppa, päivittäistavarakauppa ja liikenteen palveluasema. Kaakkoispuolella valtatie on Vähärauman tiivis asuinalue, jossa on enimmäkseen eri-ikäisiä omakotitaloja. Varusmiehentien ja Korpraalintien varsilla on muutamia kerrostaloja. Valtatie välittömällä lähialueella (noin 100 metrin vyöhyke) on Korpraalintien pohjoisosassa noin kymmenen omakotitalon keskittymä sekä etelämpänä Savikyläntiellä noin kymmenen omakotitalon keskittymä.

Vähärauman alue sulautuu saumattomasti Vähäraumantien eteläpuolelle rajautuvaan Musan tiiviiseen asuinalueeseen. Siellä on enimmäkseen eri-ikäisiä omakotitaloja. Pormestarintien ja Tommilantien varressa on muutamia kerrostaloja. Ruutu-kuopan eritasoliittymän kohdalla on kaupan suuryksikkö Prisma ja siihen kytkeytyviä pienempiä palveluita sekä jakeluasema. Valtatie välittömällä lähialueella (noin 100 metrin vyöhyke) on Kynäksentien kohdalla noin kuuden omakotitalon keskittymä. Valtatietä etelään edettäessä kaakkoispuolella valtatie sivuaa Käppärän alue. Se koostuu Porin keskustaan kytkeytyvästä kaupunkimaisesta asutuksesta. Kerrostaloja on Kalevanpuiston ympärillä. Käppärän hautausmaa on laaja viheralue, johon sijoittuu myös useita merkittäviä rakennuksia. Valtatie välittömällä lähialueella (noin 100 metrin vyöhyke) on useita asuintaloja. Kalevanpuiston kohdalla valtatie sivuaa neljä rivitaloa ja Kielokadulla kuusi omakotitaloa alle 100 metrin etäisyydellä valtatiestä. Kielokadun varrella olevien asuinkeuhkojen yhteydessä on osassa pienimuotoista yritys- ja liiketoimintaa.

Loppuosa valtatie suunnitteluosuudesta sivuaa Isomäen ja Tiilimäen alueita, jotka sijoittuvat valtatie kaakkoispuolelle. Niihin kuuluvat Urheilukeskuksen alue ja Tiilimäen pieni asuinalue, jossa on sekä kerrostaloja että omakotitaloja, sekä Tiilimäessä Satasairaalan alue. Pohjoispuolella valtatie sivuaa Tiilinummen omakotitaloaluetta. Luvianpuistokatu rajaa Tiilinummen asutusta valtatie suuntaisesti siten, että joidenkin talojen pihat sijoittuvat alle 100 metrin etäisyydelle valtatiestä. Rata-alue erottaa Tiilinummen rakenteellisesti Porin ydinkeskustasta, joka jää suunnitteluosuuden pohjoispuolelle.



Kuva 3.3. Asutus suunnittelualueella.



Kuva 3.4. Valtatien lähialueen ympäristö.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja alueiden kehittämiseen

Yhdyskuntarakenteen hajautumisesta ja lähipalvelujen vähenemisestä johtuva matkapituuksien kasvu on nimetty yhdeksi merkittävimmistä alueen ongelmakohtista Porin tie- ja katuverkkosuunnitelmassa 2040 (2021). Hajanainen yhdyskuntarakenne lisää autosuoritetta ja heikentää jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen kannattavan järjestämisen edellytyksiä. Autoliikenteen keskinopeuksien kasvattaminen ylläpitää ja kasvattaa yksilöiden hyväksyttävänä pidettävää valtatie suuntaista työssäkäynti- ja asiointialuetta. Moottoriliikenteen kapasiteetin kasvattaminen parantaa moottoriliikenteeseen tukeutuvan maankäytön kehittämisen edellytyksiä Porin kaupungissa ja sen naapurikunnissa. Suunnitellut väylät eivät estä kaavojen toteutumista. Tiesuunnitelman hyväksyminen ei vaadi asemakaavojen muutoksia.

3.3 Asutus ja ympäristöhäiriöt (melu, värinä ja ilmanlaatu)

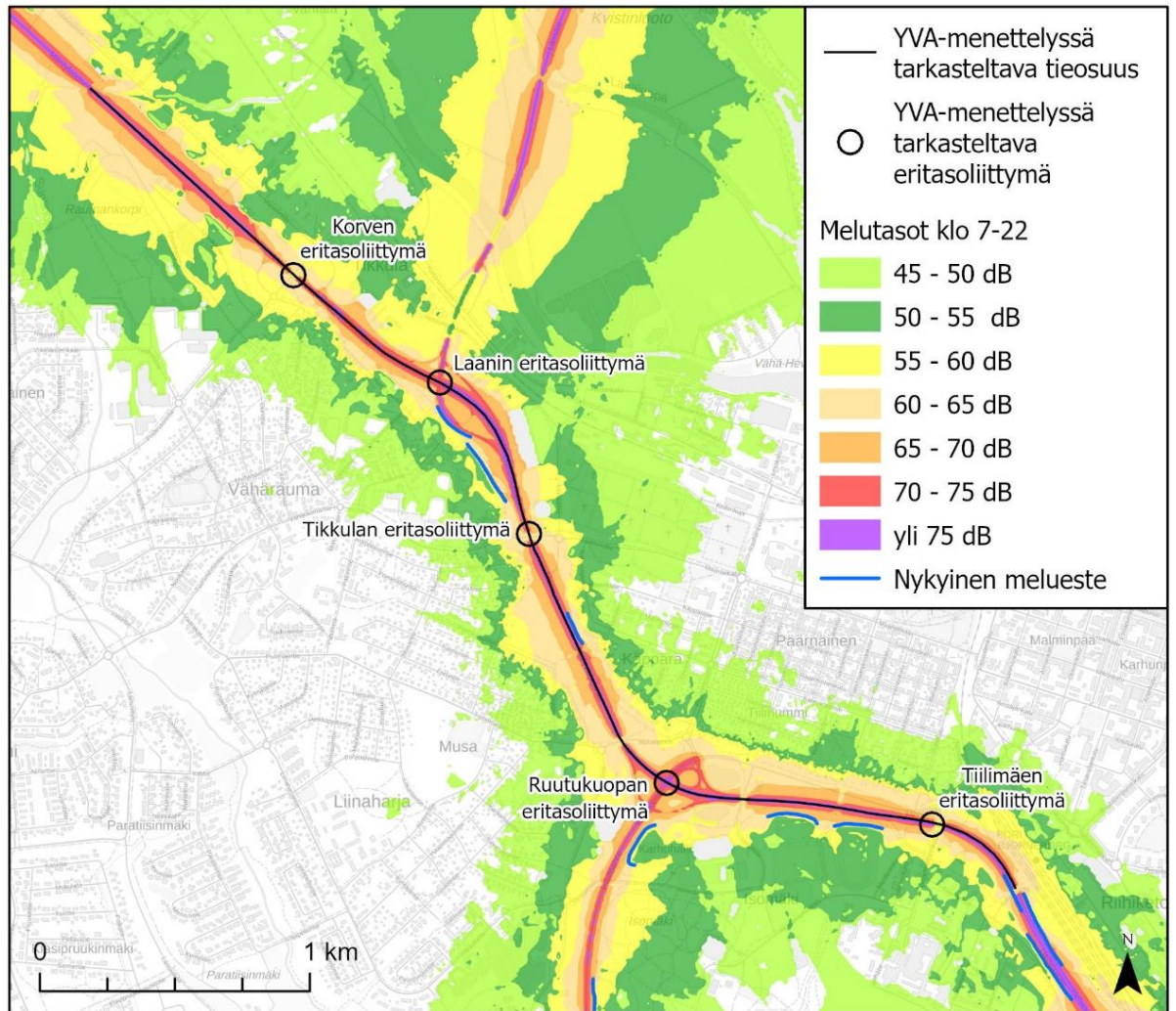
Melu

Asuinalueita on lähes koko suunnittelualueen matkalla valtatie lähietäisyydellä, ja melun ohjearvot ylittyvät vähintään lähimmän asuinrakennusrivin piholla koko suunnittelualueella. Osa asuinrakennuksista sijoittuu sekä valtatie että katujen ohjearvot ylittävälle melualueelle. Vuoden 2022 tiesuunnitelman mukaan nykytilanteessa suunnittelualueella melun ohjearvot ylittävällä alueella asuu 366 asukasta, eikä määrä ole merkitsevästi muuttunut tämän jälkeen. Suurin osa altistujista asuu pien- ja rivitaloissa. Ohjearvot ylittyvät asuinpihoilla, ja lisäksi melu voi häiritä sisätiloissa erityisesti kesäaikaan ikkunoiden ollessa auki.

Suunnittelualueella on kaksi päiväkotia, joista toisen piha-alueilla melun ohjearvo ylittyy pääosin katuliikenteen aiheuttaman melun vuoksi, toisen piha-alueilla ohjearvot toteutuvat. Lisäksi valtatie melualueella on Winnovan toisen asteen koulutuksen toimipisteitä.

Valtatien varressa on paikoitellen asemakaavassa VP- tai VL-merkinnällä osoitettuja puistoja ja lähivirkistysalueita. Ohjearvot ylittyvät osalla alueita tien läheisyydessä. Lisäksi suunnittelualueen itäosassa tien eteläpuolella on urheilukeskuksen alue, joka on suojattu meluvallilla, ja melutasot ovat pääosin alle 55 dB. Käppärän hautausmaan eteläkulmassa ylittyy 55 dB pienellä alueella pääosin katujen liikenteen aiheuttaman melun vuoksi.

Alueella on nykyisin muutama meluvalli (Laanin eritasoliittymän ja Tikkulan eritasoliittymän kohdalla sekä Isomäen urheilukeskuksen kohdalla) ja yksi melukaide Tiilimäen eritasoliittymän kohdalla lentokentän puolella. Nykyinen meluntorjunta ei suojaa läheskään kaikkia altistujia, vaan suurin osa valtatie lähialueen asuinalueista on täysin ilman meluntorjuntaa.



Kuva 3.5 Maanteiden liikenteen melutasot nykytilanteessa päivällä klo 7–22 (Väyläviraston maanteiden meluselvitys 2022).

Suunnittelualueella ei ole vireillä asemakaavoja, jotka toisivat merkittävää määrää uutta asutusta valtatiealueelle. Uusilla asuinalueilla meluvaikutukset tulee hallita siten, että riittävä meluntorjunta toteutetaan asuntojen rakentamisen yhteydessä ja että uusia melulle altistujia ei kaavan toteuttamisen myötä tule.

Suunnittelualueella tieliikenteen melu on merkitevin melulähde. Rautatie kulkee osin lähellä valtatieä, ja lisäksi suunnittelualueen kaakkoispuolella on Porin lentoasema. Raide- ja lentoliikennemelu poikkeavat luonteeltaan tieliikennemelusta, sillä niissä on tyypillistä lyhytkestoiset meluisat jaksot, joiden välissä on hiljaista, kun taas tieliikennemelu on luonteeltaan jatkuvampaa erityisesti vilkasliikenteisillä teillä, missä ajoneuvojen ohituksia tapahtuu lähes koko ajan. Tämän vuoksi raide- ja lentoliikennemelussa korostuvat melun enimmäistasot, jotka yleensä ovat korkeampia kuin tieliikenteen suurimmat hetkelliset melutasot. Tieliikenteen melun osalta keskiäänitaso kuvaa hyvin melulle altistumista.

Rautatiellä henkilöliikenne päättyy ennen suunnittelualueen itäpäästä Porin asemalle. Mäntyluodon ja Porin aseman välillä tavaraliikennettä kulkee enimmillään noin 10 junaa päivässä, ja määrä vaihtelee päivittäin. Viikonloppuisin tavaraliikennettä ei ole. Rautatie kiertää Tiilinummen asuinalueen ja hautausmaa-alueen pohjoisen

kautta, joten sen aiheuttamalla melulla ei ole pääosalla suunnittelualuetta merkitsevää vaikutusta, eikä yhteismelun alueelle jää juurikaan asuinrakennuksia. Suunnittelualueen länsiosassa rautatie on lähempänä valtatietä, mutta tällä osuudella rautatien ja valtatie välissä altistujia ei juurikaan ole.

Porin lentoasemalta tehdään reitti- ja lomalentoja, ja lisäksi se toimii koulutus- ja harrastelentoasemana. Lentoliikennettä on varsin maltillinen määrä ja vaikutusalue on pienekkö. Yleiskaavan lentomelualue me-1 (L_{den} 55 dBA) ulottuu suunnittelualueella valtatie eteläpuolella Isomäen urheilukeskuksen yli Ruutukuopan eritasoliittymän eteläpuolella Musan asuinalueen itäosaan. Kaavassa on määrätty, että alueella uudet asuinrakennukset tulee toteuttaa siten, että sisämelun ohjearvot toteutuvat. Tien lähialueella valtatie melu on lentomelua merkitsevämpi.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Yhteenveto tiesuunnitelman vaikutuksista meluun

Melutaso kasvaa ennustetilanteessa nykytilaan nähden hieman johtuen pääosin nopeuden nostosta 80 km/h nykyisellä valtatiellä. Lisäksi mm. Tikkulassa rakennetaan uusia liikennejärjestelyjä, mikä lisää melulle altistuvien ihmisten lukumääriä, jos meluntorjuntaa ei tehdä. Liikennemäärän muutos vuoden 2040 ennusteessa nykytilanteeseen verrattuna on niin pieni, että sillä ei ole juurikaan vaikutusta melutasoihin.

Tiesuunnitelmassa on tunnistettu melulle altistujat, ja suunniteltu meluntorjunta. Tiesuunnitelmassa on tarkasteltu meluntorjuntaratkaisua, jolla kaikki altistujat on pyritty suojaamaan alle ohjearvon, mutta käytännössä tällaista ratkaisua ei ole mahdollista toteuttaa. Osassa altistuvista kohteista ohjearvot ylittyvät jo pelkän katuliikenteen aiheuttaman melun vuoksi, jolloin valtatie meluntorjunta ei yksinään poista altistujia tilastoista. Ohjearvoon suojaava meluntorjunta olisi myös paikoin niin korkeaa, että sen toteutus olisi teknisesti haastavaa ja kallista suhteessa saavutettavaan hyötyyn. Lisäksi meluesteet olisivat monin paikoin asemakaavan vastaisia tai huonosti kaupunkikuvaan sopivia, erityisesti kulttuurihistoriallisesti arvokkailla rakennetuilla alueilla. Kaikki nämä tekijät on huomioitu tiesuunnitelman meluntorjuntaratkaisuja valittaessa.

Tiesuunnitelmassa esitetyt meluntorjuntarakenteet vähentävät meluhaittaa verrattuna nykytilanteeseen. Valtioneuvoston ohjearvojen tasoon ei kaikkialla päästä edellä mainittujen syiden takia, mutta uusia haittoja ei synny ja tilanne paranee koko suunnittelualueella, kun kaikkien asuinalueiden kohdalle on sijoitettu meluntorjuntaa. Esitetyn meluntorjuntarakenteen vaikutus voi kohdistua vain osaan suojattavaa kiinteistöä tai meluntorjuntarakenne voi parantaa kiinteistön melutilannetta alentamalla kiinteistön melutasoa poistamatta sitä kuitenkaan 55 dB melutason ylittävien rakennusten joukosta. Näissä tilanteissa kiinteistön melutilanne paranee, vaikka se ei näy melulle altistuvien asukkaiden lukumäärässä. Tutkitut kohteet ja poikkeaminen Vnp 993/1992 mukaisista ohjearvoista suunnittelualueella on esitetty tiesuunnitelmaselostuksessa ja tarkempi meluselvitys on tiesuunnitelman aineistoissa.

Melulle altistuvien asukkaiden määrät tiesuunnitelman eri tilanteissa on esitetty taulukossa 6. On huomattava, että altistujat on laskettu sen perusteella, sijoittuuko rakennus ohjearvot ylittävälle meluvyöhykkeelle, mikä voi yliarvioida todellista melulle altistumista. Altistujiksi voi tilastoitua esimerkiksi sellaisia, joiden asuinpiha on

rakennuksen takana alueella, missä ohjearvot alittuvat, ja makuuhuoneet suuntautuvat pois päin tiestä, jolloin haitallista melulle altistumista ei välttämättä tapahdu. Altistujamäärät ovat siis suuntaa antavia, mutta eri tilanteiden keskinäiseen vertailuun ne soveltuvat pääosin hyvin, koska laskentaperiaate on kaikissa tapauksissa sama. Meluntorjunnan teho ei välttämättä aina käy ilmi altistujamäärästä, mikäli piha on suojattu, mutta osa rakennuksesta jää ohjearvot ylittävälle alueelle

Taulukko 5. Meluvyöhykkeillä asuvien asukkaiden lukumäärät, päivämelu Laeq7-22.

Päivämelutaso, dB	Nykyverkko, 2019	Nykyverkko, 2040	Tiesuunnitelman mukainen liikennejärjestely. Ei meluntorjuntaa	Tiesuunnitelman mukainen liikennejärjestely, esitetty meluntorjunta
55-60	338	347	394	282
60-65	28	41	43	11
Yli 65	0	0	0	0
yht. yli 55	366	388	437	293

Valtatien 2 päiväajan ohjearvon 55 dB ylittävällä meluvyöhykkeellä asuu nykytilanteessa 366 asukasta. Tiesuunnitelman mukaisessa tilanteessa esitetyllä torjuntaratkaisulla ohjearvot ylittävälle melulle altistujia on 293 (melulle altistuvien asukkaiden lukumäärä alenee 20 %). Tiesuunnitelman mukaisella torjuntaratkaisulla päiväajan yli 60 dB melulle altistuvien asukkaiden määrä vähenee 17 asukkaalla ja yli 60 dB meluvyöhykkeelle jää tiesuunnitelman mukaisella torjuntaratkaisulla 11 asukasta (nykytieverkolla 28 asukasta päivämelun yli 60 dB vyöhykkeellä, muutos -60 %).

Tärinä

Tärinä ei yleensä ole merkittävä haitta tieliikenteellä, ja sitä esiintyy lähinnä tien epäjatkuvuuskohdissa (hidastetöyssyt, tien pinnoitteen epätasaisuus). Valtateiden varsilla tärinähaittojen esiintyminen on epätodennäköistä suurista liikennemääristä ja raskaasta liikenteestä huolimatta, sillä niillä ei yleensä ole merkittäviä tien epäjatkuvuuskohtia, tiet on perustettu hyvin ja kunnossapitoluokka on korkea, jolloin esimerkiksi päälysteeseen syntyvät vauriot korjataan nopealla aikataululla.

Maaperä suunnittelualueella on pääosin karkeaa hietaa, pienillä alueilla myös hienoa hietaa, savea ja täytemaata. Asuinrakennukset ovat pääosin sellaisella etäisyydellä valtatiestä, että niissä ei ole riskiä merkitsevän tärinähaitan esiintymiseen. Korpraalitien varressa on muutamia asuinrakennuksia sen verran lähellä valtatiä, että tärinähaitta on mahdollinen.

Tien parantamisen yhteydessä voi aiheutua jonkin verran rakentamisen aikaista tärinää, esimerkiksi jos on tarpeen rakentaa paaluperustuksia. Tärinä on tällöin tyypillisesti lyhytkestoista, ja vaikutuksia voidaan lieventää mm. työvaiheiden hyvällä ajoituksella, oikeiden työmenetelmien valinnalla ja hyvällä tiedottamisella.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Yhteenveto tiesuunnitelman vaikutuksista tärinätilanteeseen

Tärinävaikutusten arvioinnissa käytettiin pääasiallisina lähtötietoina maaperä- ja karttatietoja, sekä tietoja väylien liikennöintinopeudesta. Laskennallisia suojaetäisyyksiä alittavia kohteita oli yksittäisen asuinrakennukset Korpraalintien koillispuolella, missä rakennusten etäisyydet valtatie reunasta ovat noin 30 metriä. Tärinähaitan kasvu näille rakennuksille on mahdollista. Muilta osin linjauksen matkalla on paljon rakennuksia lähellä edellä mainittuja suojaetäisyyksiä, mutta raja-arvot ylittävää tärinää ei arvioida näiltä osin esiintyvän. Tärinän esiintymiseen vaikuttaa erittäin paljon päällysteen tasaisuus. Epätasaisuuksien välttämällä ja väylän hyvällä kunnossapidolla voidaan varmistaa, että väylästä ei aiheudu merkittävää tärinähaittaa.

Ilmanlaatu

Terveyden kannalta keskeisimmät ilman epäpuhtaudet ovat pienhiukkaset, typen oksidit ja hengitettävät hiukkaset. Yli puolet Suomen pienhiukkaspitoisuuksista aiheutuu kaukokulkeumasta, johon ei voi paikallisesti vaikuttaa. Lisäksi pienhiukkasten määrään vaikuttaa paikallisesti esimerkiksi puun pienpoltto sekä liikenteen pakokaasut. Liikenteen pakokaasut ovat myös paikallisesti merkitsevin typen oksidien aiheuttaja. Hengitettävät hiukkaset ovat pääosin tieliikenteen nostattamaa katupölyä.

Ilmanlaatua voidaan parantaa vaikuttamalla päästöihin, esimerkiksi uudemmalla autokannalla ja nastarenkaiden käytöllä. Ilman epäpuhtauksien leviämistä on haastavampi estää, mutta esimerkiksi tuuhea kasvillisuus tien varrella voi parantaa ilmanlaatua sen toisella puolella.

Ilmanlaatua voidaan arvioida esimerkiksi liikennemääriin perustuvilla HSY:n ja Uudenmaan ELY-keskuksen oppaassa Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa esitettyjen etäisyysvyöhykkeiden perusteella. Asuntojen suositusetäisyydellä typpidioksidin pitoisuuden vuosikeskiarvo on noin $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (50 % vuosiraja-arvosta $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ja pienhiukkasten noin $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Asuntojen minimietäisyydellä typpidioksidin pitoisuuden vuosikeskiarvo on noin $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (60 % vuosiraja-arvosta ja NO_2 vrk-ohjearvo ylittyy harvoin) ja pienhiukkasten noin $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO:n vanha ohjearvo, uusi ohjearvo on $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Porin alueella ilmansaasteiden taustapitoisuuksien voidaan olettaa olevan yleisesti pääkaupunkiseutua pienempiä, joten ilmanlaatuviöhykkeiden antamalla etäisyyksillä tilanne on edellä kuvattua jonkin verran parempi.

Nykytilanteessa valtatie liikennemäärät ovat 13 000–19 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Esimerkiksi liikennemäärällä 20 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ilmalaatuviöhykkeiden laajuudet ovat seuraavat:

- Asuinrakennusten minimietäisyys: 14 metriä
- Asuinrakennusten suositusetäisyys: 40 metriä
- Herkkien kohteiden minimietäisyys: 40 metriä
- Herkkien kohteiden suositusetäisyys: 80 metriä.

Asuinrakennusten minimietäisyys toteutuu suunnittelualueen kaikilla asuinpihoilla, ja suositusetäisyyskin lähes kaikilla asuinpihoilla. Korpraalintien varressa valtatieä lähimmät asuinrakennukset tai niiden piha-alueet ovat suositusetäisyyttä lähempänä.

Lisäksi Kalevanpuiston varrella valtatieä aivan lähimmät asuinrakennukset ja osa niiden piha-alueista on suosituksetäisyyttä lähempänä valtatieä. Ottaen huomioon ilmanlaatuviiköhykkeissä olevan varmuusvaran, ilmanlaadun raja-arvot toteutuvat todennäköisesti koko suunnittelualueella.

Suunnittelualueella on kaksi päiväkotia, joista kumpikin rakennus ja pihan oleskelu-alueet ovat selvästi herkkien kohteiden suosituksetäisyyttä kauempana valtatiestä.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Yhteenveto tiesuunnitelman vaikutuksista päästöihin

Hankkeen vaikutusta lähipäästöihin arvioitiin IVAR3-ohjelmiston avulla. Liikenteen siirtyminen katuverkolta maantielle vähentää paikallisesti lähipäästöjä keskusta-alueella, jolla liikkuu, oleskelee ja asuu paljon ihmisiä. Lisäksi liikenteen sujuvoituminen vähentää jonkin verran lähipäästöjen muodostumista.

Hankkeella on merkittävin vaikutus typen oksidi- ja hiilimonoksidipäästöihin. Liikennemäärien kasvaessa päästöt ovat kuitenkin myös hankeverkolla nykytilaa suuremmat. Nykytilassa liikenteestä aiheutuu typen oksidipäästöjä noin 67,7 tonnia vuodessa. Vuoteen 2040 mennessä päästöjen määrä kasvaa 82,1 tonniin vuodessa. Hanke vähentää päästöjä noin 1,7 tonnia vuodessa. Liikenteen hiilimonoksidipäästöjä aiheutuu nykytilassa 25,8 tonnia vuodessa. Vuoteen 2040 mennessä päästöt kasvavat 29,5 tonniin vuodessa. Hanke vähentää päästöjä 0,9 tonnia vuodessa.

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta hiilivety- ja pienhiukkaspäästöihin. Nykytilassa hiilivetypäästöjä aiheutuu noin 1 tonni vuodessa. Vuoteen 2040 mennessä liikenteestä aiheutuva hiilivetypäästöjen määrä kasvaa 1,2 tonniin vuodessa eikä hanke vähennä niitä merkittävästi. Liikenteestä aiheutuu nykytilassa 0,28 tonnia pienhiukkaspäästöjä. Vuonna 2040 pienhiukkaspäästöjä aiheutuu 0,32 tonnia vuodessa. Hanke pienentää pienhiukkaspäästöjä 0,01 tonnia vuodessa.

3.4 Elinympäristön herkkyyks ja ihmisryhmät

Ihmisten elinolojen näkökulmasta valtatie muodostaa alueen asukkaille jokapäiväisen liikkumisen väylän ja yhdistää alueet toisiinsa. Toisaalta se jakaa alueita ja muodostaa toiminnallisen esteen. Liikenteen melu-, ilmanlaatu- ja tärinähaitat kohdistuvat erityisesti valtatieen ympäristössä asuviin, oleskeleviin ja liikkuviin ihmisiin. Ihmisen muokkaama rakennettu ympäristö ja tieympäristö ei lähtökohtaisesti erityisen herkkää tierakentamisen kielteisten muutosten kannalta, mutta osuudella vaihtelua paikallisesti riippuen suhteesta näkyvyyteen, asutukseen ja tien melualueeseen.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Yhteenveto tiesuunnitelmavaiheen palautteesta ja vaikutuksista

Tiesuunnitteluprosessin yhteydessä oli kaksi virallista yleisötilaisuutta, yksi asukas-yhdistysesittely ja hankkeen nettisivuilla oli karttapalautemahdollisuus sekä hankkeen laaja esittelyaineisto. Yleisötilaisuuksista saatiin yhteensä 23 kpl kirjallisia palautteita. Palautteet koskivat Tikkulan uuden eritasoliittymän aluetta ja sen kehittämistä ja puuston säilyttämistä. Lisäksi palautetta saatiin Tikkulan ja Ruutukuopan eritasoliittymän valtateiden kaistajärjestelyihin. Suntinojan sillan kohta toivottiin rakennettavaksi tässä vaiheessa jo nelikaistaisena. Lisäksi nykyisen Luvianpuistokadun

asukkaat olivat huolissaan alueen melu- ja tärinähaitoista. Palaute huomioitiin mahdollisuuksien mukaan tiesuunnitelman suunnitteluratkaisuja päätettäessä.

Tiesuunnitelman vaikutusarviossa on tunnistettu vain myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Uudet melusuojaukset lisäävät viihtyisyyttä piha-alueilla, kun ajoneuvojen aiheuttama melu ei kantaudu niin voimakkaasti pihoilta. Nykyisen Suntiojan sillan uusiminen edesauttaa raskaan erikoiskuljetusten liikkumista valtatie 2 pitkin. Kiertohaitta Ulasoorintien kautta poistuu. Jalankulku- ja pyöräväylien rakentaminen poistaa estevaikutusta ja lisää kevyen liikenteen viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Ratkaisut poistavat ajoneuvoliikenteen estevaikutusta. Valtatie 8 etelään, Käppärä ja Musa ovat helpommin saavutettavissa.

Asukasmäärät

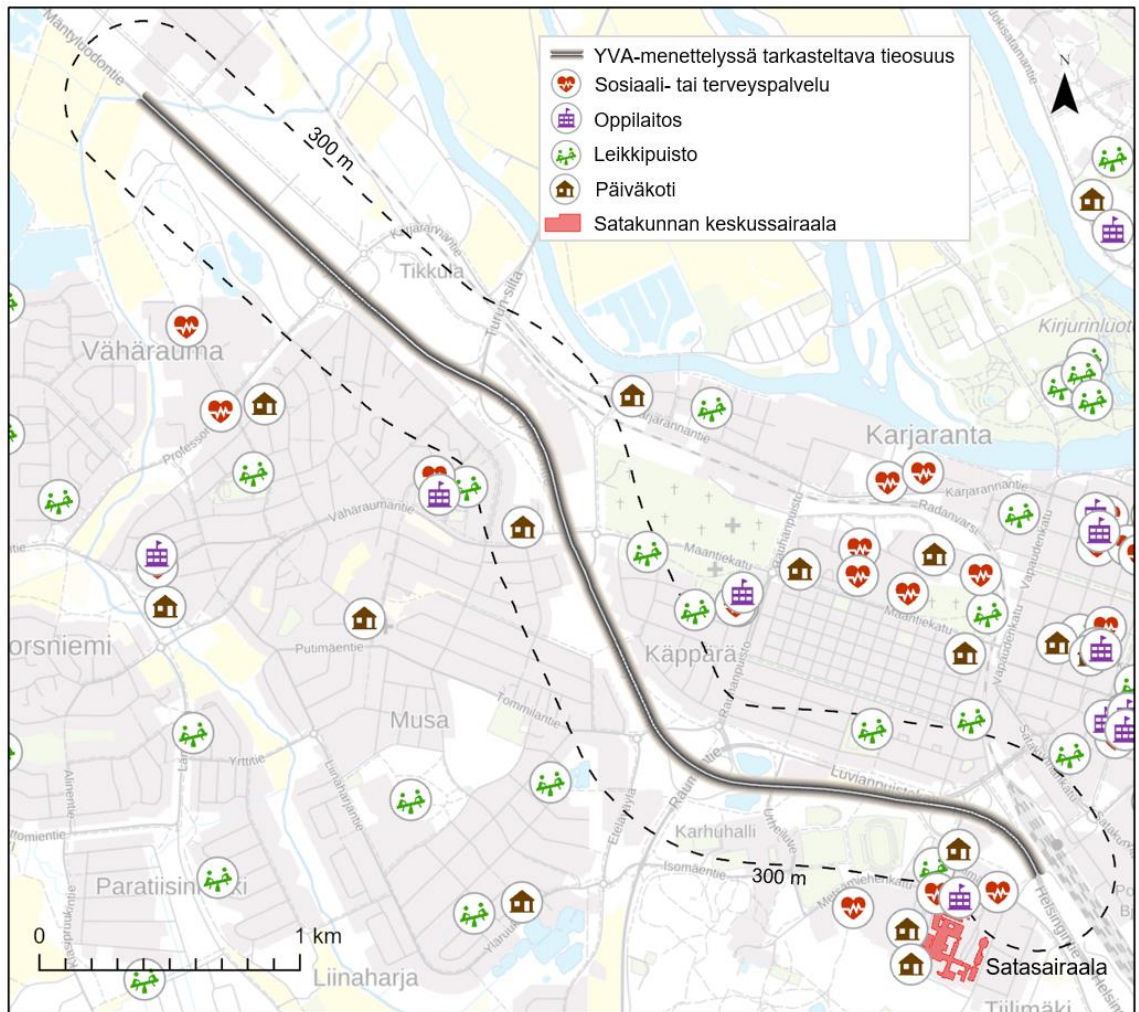
Koska suunnittelualue on keskeisellä taajama-alueella, tieosuuden lähiympäristössä asuu runsaasti ihmisiä. Rakennus- ja huoneistorekisterin (RHR 2023) tietojen mukaan suunnittelualueesta 100 metrin etäisyydellä on 107 asukasta, 300 metrin etäisyydellä 3 102 asukasta ja kilometrin etäisyydellä 15 755 asukasta. Verrokkina RHR:n mukaan koko Porin alueella asuu 81 569 ihmistä. Ikäjakaumat etäisyysvyöhykkeillä ovat yhtenevät kaupungin keskiarvojen kanssa, eli suunnittelualueen lähiympäristössä ei asu poikkeuksellisen paljon eikä vähän ikääntyviä tai nuoria ihmisiä.

Taulukko 6. Väestötiedot valtatie suunnitteluosuuden lähiympäristössä eri etäisyysvyöhykkeillä laskettuna valtatie keskilinjasta. Rakennus- ja huoneistorekisteri (RHR) / Väylävirasto 2023.

RHR-tiedot (n=62 061)	100 m (n=130)	300 m (n=1 161)	1 000 m (n=4 984)	Pori (n=62 061)
Väestö yhteensä	107	3 102	15 755	81 569
Alle 18-vuotiaat	21	666	2 905	16 640
18–64-vuotiaat	59	1 892	9 399	46 631
Yli 64-vuotiaat	27	544	3 451	18 298
Alle 18-vuotiaat, %	19,6	21,5	18,4	20,4
18–64-vuotiaat, %	55,1	61	59,7	57,2
Yli 64-vuotiaat, %	25,2	17,5	21,9	22,4

Herkät kohteet

Herkillä kohteilla tarkoitetaan paikkoja, joita käyttävät ihmiset ovat muuta väestöä herkempiä liikenteen ympäristöhäiriöiden haittavaikutuksille. Herkillä väestöryhmillä on yleensä myös vähemmän mahdollisuuksia vaikuttaa asuinpaikkaansa tai liikkumiseen. Herkkiin kohteisiin luetaan yleisimmin päiväkodit, koulut, vanhusten palvelut ja sairaalat. Herkkiä kohteita on suunnittelualueen ympäristössä useita, sillä kyseessä on kaupunkiympäristö julkisine palveluineen. Suunnittelualueen tuntumassa (noin puolen kilometrin etäisyydellä) on kolme päiväkotia, viisi leikkipuistoa, kaksi peruskoulua, sairaala, kouluterveydenhuollon kohde ja opiskelijaterveydenhuollon kohde. Kuvassa alle 300 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta on kaksi päiväkotia, kaksi leikkipuistoa sekä kouluterveydenhuollon kohde.



Kuva 3.6. Herkät kohteet YVA-menettelyssä tarkasteltavan tieosuuden ympäristössä.

3.5 Elinympäristön viheralueet ja virkistysalueet

Porin metsä on merkittävä porilaisten virkistysaluekokonaisuus. Se on lukuisten polkujen halkoma ulkoilu- ja virkistysalue sekä urheilutoimintojen keskittymä Porin keskustan tuntumassa. Tämä valtatie 2 sivuava luonto- ja ulkoilukohde houkuttelee liikkujia niin kävelijöistä pyöräilijöihin kuin ratsastajiin, suunnistajiin ja hiihtäjiin. Porin metsällä on merkittävä rooli kaupunkilaisten lähivirkistysalueena ja se on tärkeä osa Porin kansallista kaupunkipuistoa, joka perustettiin vuonna 2002. Laajuudeltaan

noin 300 hehtaarin metsäalue on käytössä ympäri vuoden ja sen läheisyydessä sijaitsee monipuolinen liikuntapalveluiden alue, jota kutsutaan urheilukeskukseksi. Porin metsällä on ulkoilun ja kuntoilun ohella paljon muitakin arvoja. Isomäki ja sitä kiertävä ulkoilupolkujen verkosto sekä maauimalan ympäristö muodostavat professori Yrjö Lindegrenin yleissuunnitelmassa vuonna 1950 esitetyn kansanpuistoalueen, jolla on myös arkkitehtuuri- ja kaavahistoriallista merkitystä. Lisäksi Porin metsästä löytyy muun muassa porrastreenipaikka (Mestarien portaat) ja maastopyöräilijöille erikseen suunniteltu reitti.

Urheilukeskus on toimiva kokonaisuus urheilutilaisuuksien ja muiden yleisötapahtumien järjestämispaikkana. Porin urheilukeskus sijaitsee aivan kaupungin keskustan tuntumassa runsaan kilometrin etäisyydellä kauppatorista. Urheilukeskus muodostaa toimivan kokonaisuuden urheilutilaisuuksien ja myös muiden yleisötapahtumien järjestämispaikkana. Alueelta ja sen välittömästä läheisyydestä löytyvät seuraavat liikuntapaikat: Karhuhalli, stadion, Isomäki Areena, harjoitusjäähalli, maauimala, tennis- ja padelhalli, padel-kentät, tekojäärata, pesäpallostadion, lämmitettävä tekonurmi, neljä isoa pallokenttää, 320 hehtaarin ulkoilualue kuntoratoineen ja kiintorastistoineen, ampumarata, jousiampuntarata ja ratsastustalli sekä muutamia pienempiä palloilualueita.

Porin kansallinen kaupunkipuisto muodostaa kantakaupungin virkistysalueiden ja reittien ytimen ja rungon. Kansallinen kaupunkipuisto on maankäyttö- ja rakennuslaissa määritelty kaupunkiympäristössä sijaitseva puistojen, arvokkaiden kulttuuri- ja luonnonmaisemien sekä virkistysalueiden muodostama laaja kokonaisuus, jonka hoitoa ja käyttöä ohjaa kaupunginvaltuuston hyväksymä hoito- ja käyttösuunnitelma, jonka toteuttamiseen kaupunki on sitoutunut.

Virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet ovat elinympäristön arvo, joka ei rajoitu virallisille kohteille. Lähiluonnolla on merkitystä asukkaiden jokapäiväisessä elämässä. Taa-jama-alueilla pienetkin rakentamattomat alueet ja lähimetsät ovat usein asukkaiden virkistyksen kannalta olennaisia. Virkistysalueiden ja harrastuskohteiden saavutettavuus on myös olennaista. Suunnittelualueella on hyvät kävely- ja pyöräily-yhteydet valtatie 2 poikki katuverkolla sekä osittain myös valtatie 2 rinnalla. Pyörätiet ovat pääosin yhdistettyjä jalkakäytäviä ja pyöräteitä.



Kuva 3.7. Valtatien ympäristö Tiilimäen eritasoliittymän kohdalla. (valokuva: @Porin kaupunki).



Kuva 3.8. Urheilukeskuksen alue (valokuva: @Porin kaupunki).



Kuva 3.9. Virkistysalueet- ja kohteet.

3.6 Maankäytön kehittyminen ja kaavoitustilanne

Tässä luvussa on kuvattu alueen kaavoitustilanne (marraskuun 2023 tiedot). Kuntien voimassa olevat ja tekeillä olevat kaavat on tarkistettu kuntien verkkosivuilta sekä kaavoituskatsauksista ja -ohjelmista. Lisätietoa on saatu YVA-menettelyn viranomaisvuoropuhelusta. Kaavat on kuvattu alueen ominaispiirteiden kuvauksen ja liikennetarkistusten kannalta merkityksellisten aluevarausten osalta.

Asemakaavojen esittämisessä käytetään harkintaa. YVA-ohjelmassa ei nähty tarpeelliseksi kuvata asemakaavoja tarkasti, sillä tässä hankkeessa asemakaavojen on todettu vastaavan tiesuunnitelman mukaista ratkaisua jo aiemmin. YVA-selostusvaiheessa asemakaavoja ja niiden määräyksiä tarkastellaan ja kuvataan tarkemmin.

3.6.1 Maakuntakaavoitus

Satakunnassa on voimassa kaikki maankäyttömuodot käsittelevä Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 (YM 3.12. 2014/KHO 6.5.2016) sekä turvetuotantoa, aurinkoenergian tuotantoa, terminaalitoimintojen alueita, kaupan teemaa ja kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita käsittelevä Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 (maakuntavaltuusto 17.5.2019). Vaihemaakuntakaava 1 ei koske suunnittelualuetta. Maakuntakaava-sanalla viitataan tästä lähtien edellä mainittuihin maakuntakaavoihin erittelemättä vaihemaakuntakaavaa.

Maakuntakaavayhdistelmän suunnittelualuetta keskeisesti koskevat maakuntakaavojen maantieliikennettä koskevat merkinnät ovat seuraavat:

- Valtatie 2 välillä Tiilimäki-Laani on osoitettu kaksiajorataiseksi parannettavaksi päätieksi. Merkintään liittyy määräys: "Maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että pääsy kaksiajorataiseksi parannettavalle päätielle tapahtuu pääasiassa eritasoliittymien kautta ja paikalliselle sekä kevyelle liikenteelle on osoitettu erillinen väylä."
- Valtatie 2 välillä Laani-Suntinoja on osoitettu merkittävästi parannettavaksi tieksi. Merkintään liittyy määräys: "Maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että pääsy merkittäväksi parannettavalle valtatielle tapahtuu pääasiassa eritasoliittymien kautta ja paikalliselle sekä kevyelle liikenteelle on osoitettu erillinen väylä."
- Korven, Laanin, Tikkulan, Ruutukuopan ja Tiilimäen liittymät on osoitettu eritasoliittyminä.
- Valtatie 8, Laanin eritasoliittymästä pohjoiseen sekä Ruutukuopan eritasoliittymästä etelään, on osoitettu kaksiajorataiseksi parannettavaksi päätieksi.
- Yhdystie 107 Korven eritasoliittymästä pohjoiseen sekä etelään, on osoitettu tärkeäksi yhdystieksi / kokoojakaduksi.
- Lentokentän kiertää sen eteläpuolella valtatieltä 2 valtatielle 8 uusi valtatieyhteys. Valtatieltä 8 valtatielle 2, suunnittelualueen eteläpuolelta sen luoteispuolelle, sekä valtatie 2 pohjoispuolelle on osoitettu myös uusia yhdysteitä.
- Suntinojan sillasta pohjoiseen ja länteen valtatielle 2 liittyville yhdysteille on osoitettu ohjeelliset tiet. Ruutukuopan eritasoliittymästä etelään valtatieltä 8 länteen erkanevaa yhdystietä on jatkettu ohjeellisen tien merkinnällä. Merkintään liittyy määräys: "Maankäytön suunnittelulla on turvattava ohjeellisen tien toteuttamismahdollisuus."
- Koko maakuntakaava-alueen tieliikennettä koskee myös suunnittelumääräys: "Niitä alueita, joiden käyttöönotto edellyttää liikenneturvallisuus- tai muista syistä päätien siirtämistä tai poikittaisyhteyksien parantamista, ei pääsääntöisesti tule ottaa käyttöön ennen kuin kyseiset liikenneverkon parantamistoimenpiteet on suoritettu."

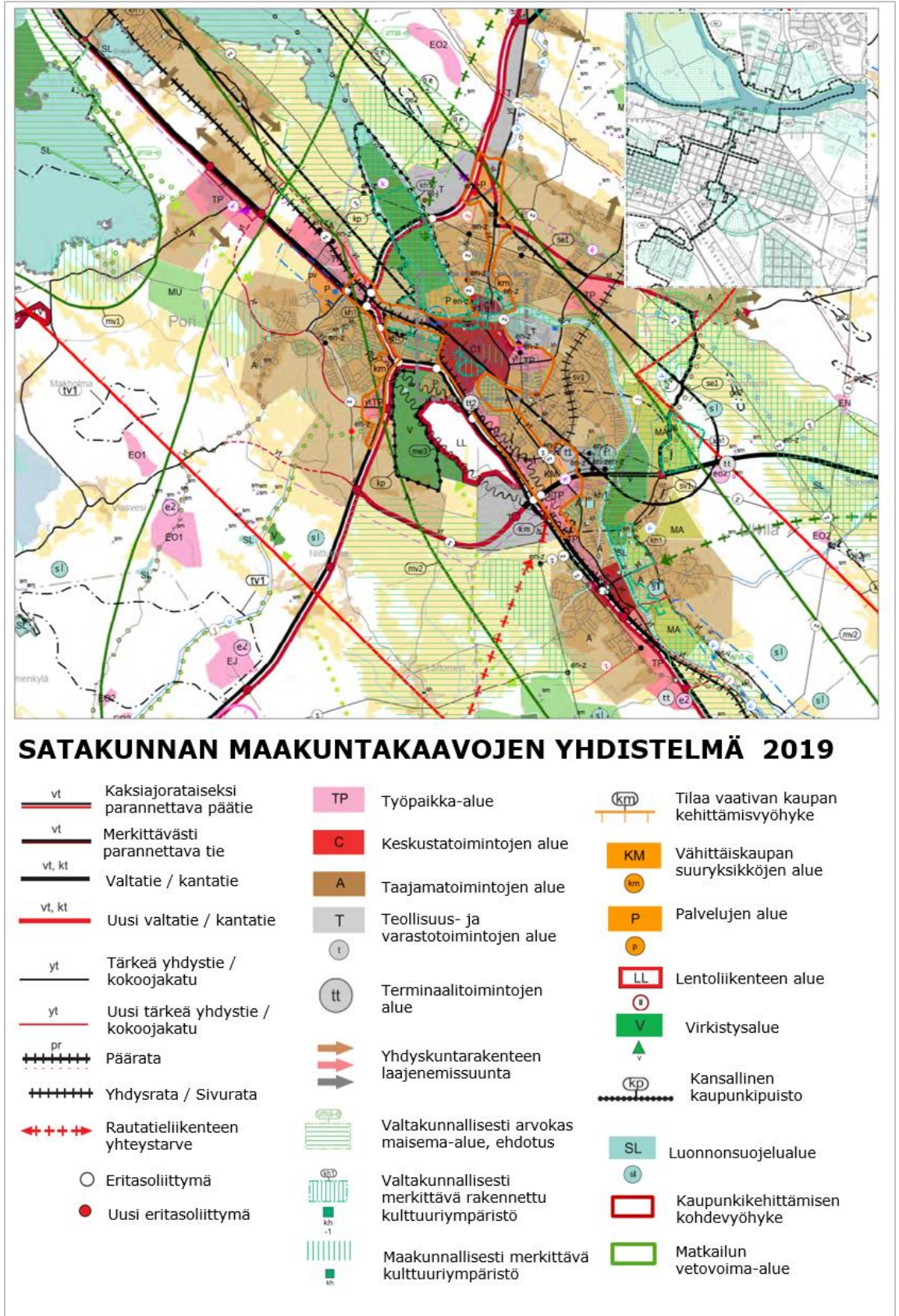
Maakuntakaavassa on esitetty ympäristöarvot ja suojelukohteet. Suunnittelualuetta koskevat erityisesti seuraavat merkinnät:

- Suunnittelualueen läheisyyteen on osoitettu kansallinen kaupunkipuisto. Merkintään liittyy määräys: "Alueen suunnittelussa on otettava huomioon puiston erityisominaisuudet perustamispäätöksen mukaisesti."

- Tikkulan eritasoliittymän kohdalla suunnittelualue risteää historiallisen tien kanssa. Merkintään liittyy määräys: "Kaikista niistä tien linjaukseen tai muuhun muuttamiseen liittyvistä suunnitelmista tai toimenpiteistä, jotka koskevat asema-kaavoittamattomia tien osia, tulee varata museoviranomaiselle tilaisuus lausunnon antamiseen."
- Ruutukuopan ja Tiilimäen eritasoliittymien välillä valtatie 2 sivuaa Porin metsää, joka on osoitettu virkistysalueeksi.
- Suunnittelualueen lähiympäristöön on osoitettu useita alueita maakunnallisesti merkittäviksi kulttuuriympäristöiksi ja suunnittelualueen pohjoispuolelle on merkitty valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Merkintöihin liittyy määräys: "Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä mukaan lukien avoimet viljelyalueet. Kaikista aluetta tai kohdetta koskevista suunnitelmista ja hankkeista, jotka oleellisesti muuttavat vallitsevia olosuhteita, tulee museoviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Kohteen ja siihen olennaisesti kuuluvan lähiympäristön suunnittelussa on otettava huomioon kohteen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot sekä huolehdittava, ettei toimenpiteillä ja hankkeilla vaaranneta tai heikennetä edellä mainittujen arvojen säilymistä."
- Suunnittelualueen viereen, Ulasooriin on osoitettu pohjavedenottamo sekä pohjavesialue, joista jälkimmäiseen liittyy määräys: "Alueen suunnittelussa on otettava huomioon pohjaveden laadun ja muodostumisen turvaaminen."

Muutoin maakuntakaava osoittaa suunnittelualueen ympäristössä nykyisen yhdyskuntarakenteen ja sen kehittämisen merkittävimmät piirteet. Suurin osa suunnittelualueesta sijoittuu Porin taajamatoimintojen alueelle, mikä on nykyistä laajempi. Teollisuustoiminnot ovat monin paikoin kehittyviä. Maakuntakaava osoittaa Ruutukuopan eritasoliittymästä etelään Eteläväylän työpaikka-alueen sekä Laani-Suntinoja välin pohjoispuolelle Ulasoori-Tikkulan työpaikka-alueen. Tiilimäen eritasoliittymän eteläpuolella on Tiilimäen palvelujen alue ja Suntinojan eteläpuolella Vähärauman palvelujen alue. Yhdyskuntarakenteen kehitystä ilmaisevia nuolia mm. Meri-Porin suunnan ja Porin kaupunkialueen välillä sekä pohjoisessa Porissa.

Suunnittelualue on osittain myös tilaa vaativan kaupan kehittämisvyöhykkeellä ja matkailun kehittämisvyöhykkeellä sekä kokonaisuudessaan kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeellä. Tiilimäen eritasoliittymästä kaakkoon Porin lentokenttä on osoitettu lentoliikenteen alueeksi, jota ympäröivä lentomelualue on merkitty suunnittelualueen eteläpuolelle.



Kuva 3.10. Ote Satakunnan maakuntakaavojen yhdistelmästä Porin kaupungin alueelta sekä koosteena kaavan keskeiset merkinnät.

3.6.2 Porin yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Porin kantakaupungin yleiskaava 2025 (KV 10.12.2007). Kantakaupungin yleiskaavassa 2025 osoitetaan maankäytön tavoitteet suunnittelualueella sekä sen ympäristössä.

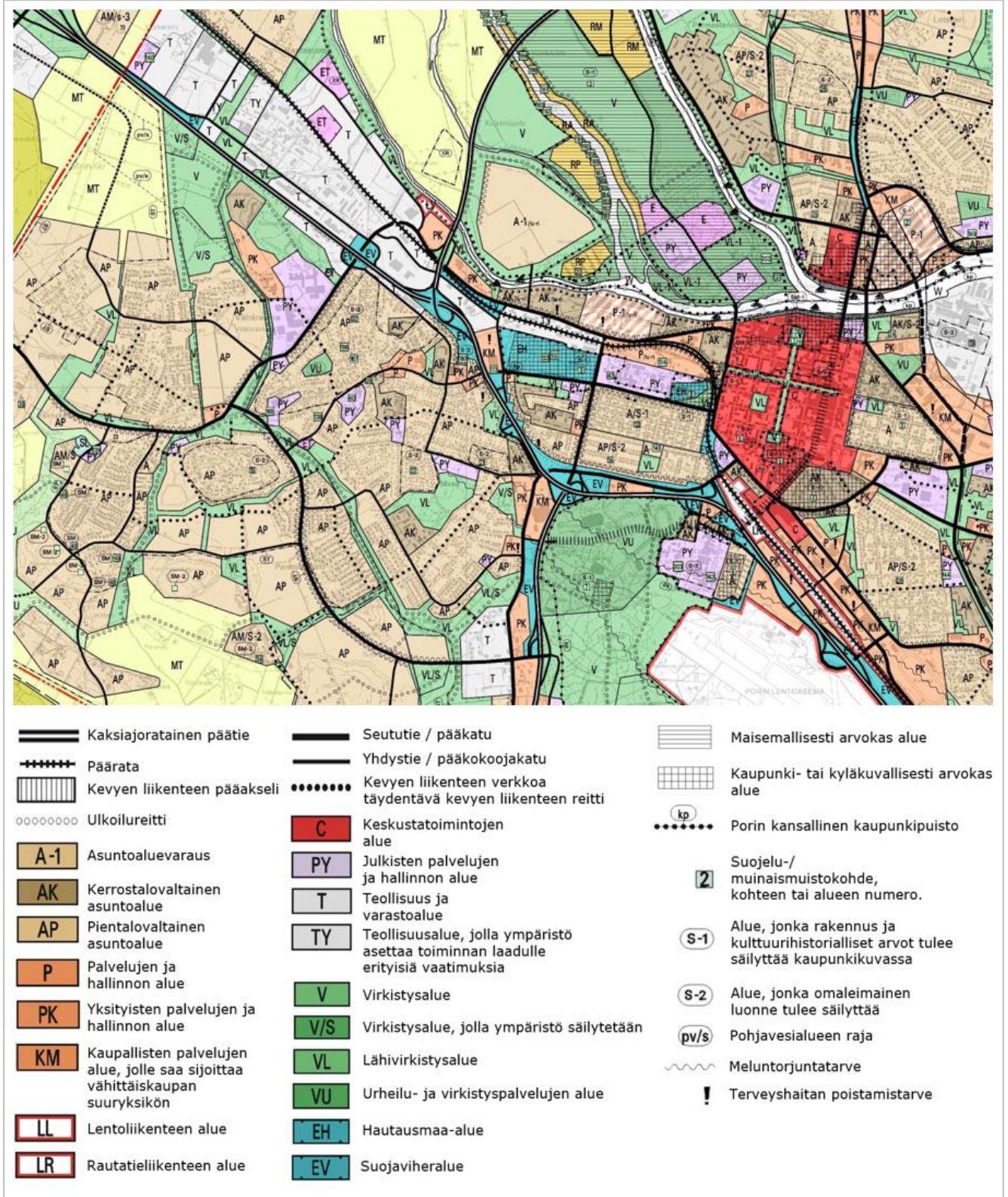
YVA-menettelyssä tarkasteltava valtatie 2 osuus on osoitettu yleiskaavassa kaksiajorataiseksi päätieksi. Valtatiehen 2 Laanin ja Ruutukuopan eritasoliittymissä kytkeytyvä valtatie 8 on osoitettu myös kaksiajorataiseksi päätieksi. Korven eritasoliittymässä valtatiehen 2 kytkeytyvä tie on osoitettu seututieksi / pääkaduksi. Tiilimäessä valtatie 2 kanssa risteää kevyen liikenteen pääakseli. Kaavassa on esitetty myös uusi Tikkulan eritasoliittymä katuyhteyksineen valtatiehen alta.

Suunnitteluosuuden vieressä on kansallinen kaupunkipuisto (kp) ja virkistysalueita. Porin metsän urheilukeskuksen alue on osoitettu urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi (VU).

Valtatien lähiympäristöön on osoitettu useita suojelukohteita (merkintä suojelu-/muinaismuistokohde). Niihin liittyy määräys, joka kieltää suojeltavien rakennusten purkamisen. Välin Tiilimäki-Laani läheisyydessä on myös kaupunki- tai kyläkuvallisesti arvokkaita alueita, maisemallisesti arvokkaita alueita sekä suojeltavia alueita, joiden omaleimainen luonne tulee säilyttää (S-2), rakennus- ja kulttuurihistorialliset arvot tulee säilyttää kaupunkikuvassa (S-1).

Valtatien ympärillä on meluntorjuntatarve. Välin Ruutukuoppa-Laani läheisyyteen on merkitty terveyshaitan poistamistarpeita, joihin liittyvä määräyksen mukaan alueen maaperän pilaantuneisuus on tutkittava ennen alueen asemakaavoitusta tai rakentamista.

Suunnittelualueen ympäristöön on osoitettu useita asuintaloalueita ja palveluiden alueita. Etelä-Porissa on osayleiskaavaan osoitettu uusi valtatie 11 jatke valtatieltä 2 valtatielle 8 asti eteläisenä ohitustienä sekä tähän kytkeytyviä Honkaluodon alueen teollisuusaluevarauksia.



Kuva 3.11. Ote Porin kantakaupungin yleiskaavasta 2025 sekä kaavan keskeiset merkinnät.

3.6.3 Asemakaavat

Suunnittelualue on lähes kokonaisuudessaan asemakaavoitettua aluetta. Asemakaavoittamatonta aluetta on muutaman sadan metrin osuus Suntinojan sillan päässä (Mäntyluodon päässä). Asemakaavoissa on varauduttu valtatie 2 parantamiseen kaksiajorataiseksi.



Kuva 3.12. Ote Porin kaupungin asemakaavayhdistelmästä (2023).

3.6.4 Porissa suunnitteilla ja vireillä

Porin kaupungin kaavoituskatsaus 2023–2025 on laadittu kokonaan sähköisenä. Kaavoituskatsaus on hyväksytty Porin kaupunginhallituksen kokouksessa 3.4.2023.

Keskustan ja eteläisen Porin osayleiskaava 2040

Kantakaupungin yleiskaavan tarkasteluvuosi 2025 lähestyy ja yleiskaavan uudistamistyön edellyttämien selvitysten toteuttamista valmistellaan. Osayleiskaava voidaan toteuttaa kahdessa osassa. Kantakaupungin alueelle on valmistunut useita selvityksiä, kuten korkean rakentamisen selvitys, keskustan kehittämissuunnitelma ja liikennesuunnittelu sekä modernin rakennuskannan inventointi. Kantakaupungin alueella erilaisia selvityksiä tehdään myös muita kaavoitusta ja kehityshankkeita varten. Lisäksi muun muassa Porin kansallisen kaupunkipuiston kehittäminen jatkuu. Valtatie 11 jatke muodostaa Porin eteläisen ohitustien, jonka osalta on aloitettu liikenteellisiä tarkasteluja valtateiden 2 ja 8 risteysalueilla. Porin metsän ja lentokentän eteläpuolella oleva alue muodostanee ensimmäisen yleiskaavan muutosalueen. Koko Porin kehityskuvan toivotaan olevan valmiina kuitenkin ennen aluevarausyleiskaavojen laadintaa. (Porin kaavoituskatsaus 2023–2025).

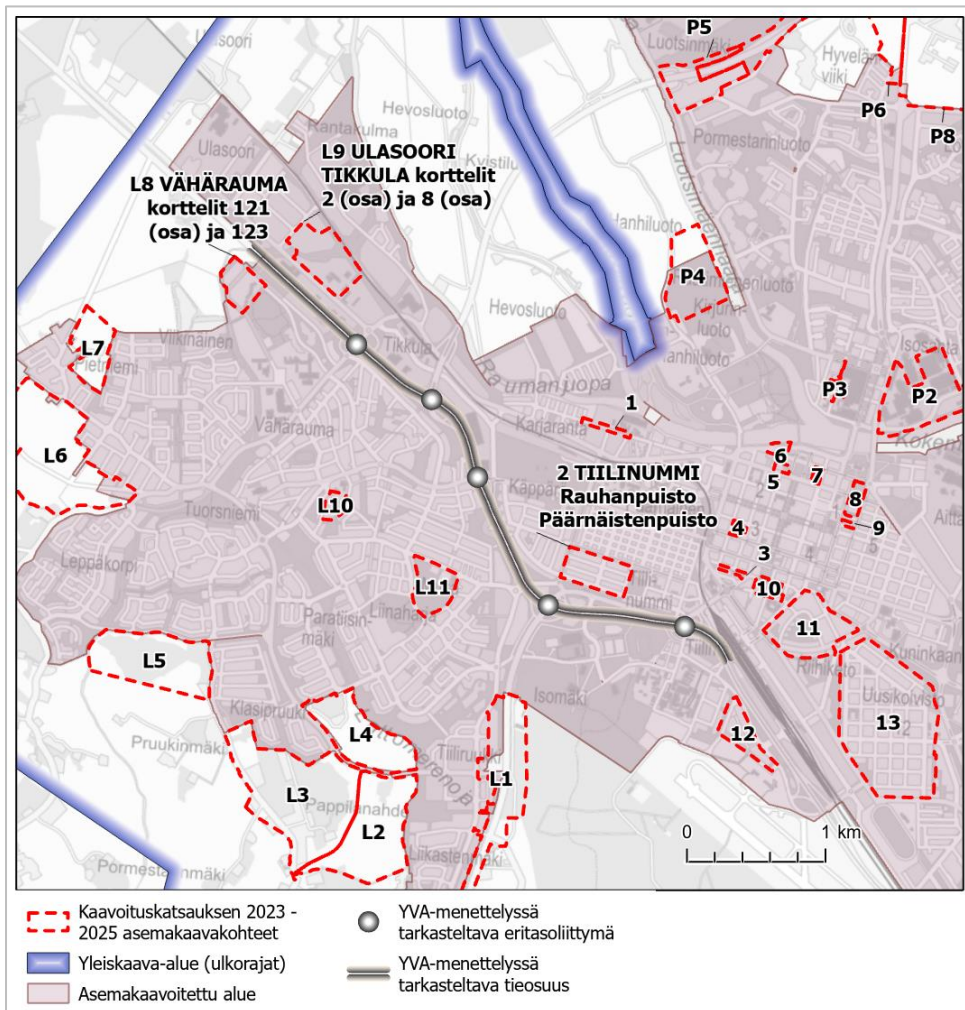
Koko Porin maankäytön kehityskuva

Maankäytön kehityskuva on visio siitä, mihin suuntaan Porin halutaan maankäytön suunnittelun keinoilla kehittää. Maankäytön kehityskuvan käynnistetään tavoitteen mukaan vuonna 2025. Tarkasteltavia osa-alueita ovat muun muassa yritysympäristöt, palveluiden saavutettavuus, asumispreferenssit, matkailu, viherverkostot ja liikumisen tulevaisuuden haasteet. Vihreä siirtymä ja hiilikädenjälki raamittavat työtä. Kehityskuva luo pitkän aikavälin suuntaviivat Porin kehitykselle ja osoittaa kaavoituksen painopistealueet sekä muutostarpeet. (Porin kaavoituskatsaus 2023–2025).

Asemakaavoituskohteet

Porin kaupunkialueella asemakaavoja uudistetaan jatkuvasti kaavoitusohjelman mukaisesti. Suunnittelualueen läheisyydessä on muutama asemakaavaproessi käynnissä:

- L9. Ulasoori 30., Tikkula 24. korttelit 2 (osa) ja 8 (osa) asemakaavan muutos va-
raus. Yrityskorttelien supistaminen Suntinojan tulvasuojelun parantamiseksi.
- L8. Vähärauma 25. Korttelit 121 (osa) ja 123 Asemakaavan muutos. Kerrostalo-
tonttien muutos rivitalotonteiksi.
- 2. Tiilinummi 10. Rauhanpuisto-Päärnäistenpuisto 10. kaupunginosan länsipään
rakennuskannan vaaliminen ja kaavan ajantasaistaminen.



Kuva 3.13. Suunnittelualueen asemakaavoitettu alue ja asemakaavoituskohteet.

3.6.5 Porin kaupungin näkymät ja kehittyminen

Porin kaupunginvaltuusto hyväksyi kärkikohteet kaupunkikehitykseen syksyllä 2021. Porin valtuustosopimuksessa on kirjattu elinvoiman kärkihankkeiden tavoitteiksi muun muassa yritysalueiden jalostaminen, lentokenttäalueen kehittäminen, matkailun ja tapahtumien edistäminen sekä Isomäen urheilu- ja tapahtumakeskuksen laajentaminen sekä kaupunkikeskustan kehittäminen. Hyvät liikenneyhteydet ovat olennaisia kaikelle kaupunkikehitykselle.

Kaupunkikeskusta ja muutosalueet keskustan tuntumassa

Kehittämisen fokus kohdentuu koko kaupunkikeskustan alueelle ydinkeskustan ja Jokikeskuksen alueita priorisoiden. Kehittämistyön keskiössä ovat kävelykadun, kauppatorin ja jokirannan vetovoiman vahvistaminen julkisia kaupunkitiloja uudistamalla. Keskustan asukasmäärän kasvuun pyritään vaikuttamaan täydennys- ja lisärakentamisen keinoin. Kaupunkikehityksen kärkikohteiden muutosalueiksi nimetyt kohteet ovat kaupunkikeskustan lähikehällä sijaitsevia toiminnallisessa muutoksessa olevia kasvun laajentumisalueita, joissa on potentiaalia kaupunkirakenteen tiivistymisen, palveluiden ja elinkeinoelämän näkökulmasta.

Karjalankatu-Ratapiha-alue sai muutama vuosi sitten kehityssysäyksen, kun Satakunnan ammattikorkeakoulun Porin toiminnot keskitettiin uudelle kampukselle ja Matkakeskus perustettiin. Alue on kaupunkikuvallisesti tärkeä, koska se on muualta Poriin tulevalle usein ensimmäinen maisema Porin kaupungista ja osa Porin kansallista kaupunkipuistoa. Tavoitteena on yleissuunnitelman kehitystyön käynnistäminen, Porin tie- ja katuverkkosuunnitelma 2040 mukaisten järjestelyjen edistäminen ja logistiikkaan painottuvien toimintojen vahvistamista.

Muita muutosalueita ovat Pasaasin alue ja Karjarantakeskus. Alueille voidaan sijoittaa lisää asumista ja muita toimintoja.

Aviapori-Honkaluoto-Mikkola-Metallinkylä

Valtatien 2 varrella sijaitsevalla alueella on toisiinsa kytkeytyneinä teknologiametalliteollisuutta Metallinkylässä, kaupan suuryksiköitä Mikkolassa, logistiikan toimijoille suunnattu yritysalue Honkaluodossa ja lentokentän ympärille rakentuva kehitysalue Aviapori, johon lasketaan myös lentokentän eteläpuolella olevat Suomen Ilmailupuisto ja Länsi-Suomen pelastusharjoitusalue. Pidemmän aikavälin tavoitteena on, että alueen houkuttelevuutta lisätään entisestään yhdistämällä valtatie 2 ja 8. Metallinkylässä tulee turvata olemassa olevan teollisuuden toiminta- ja kasvuedellytykset ja luoda mahdollisuuksia myös uudelle teolliselle toiminnalle. Tavoitteissa on mainittu valtatie 2 ja valtatie 11 risteysalueen sekä valtatielle 8 ulottuvan yhdysväylän suunnittelun jatkaminen. Aktiivisen maapolitiikan toteuttaminen ja alueelle sijoittuneiden sekä sijoittuvien teollisuusyritysten toiminnan ja kasvun turvaaminen. Länsi-Suomen pelastusharjoitusalueen kehittämisen jatkaminen säätiön ja Porin kaupungin kumppanuussopimuksen puitteissa. Pelastusharjoitusalueen kansallisen ja kansainvälisen aseman vahvistaminen. Mikkolan alueen kaupallisena keskuksena kehittämisen jatkaminen ja Honkaluodon yritysalueen ja toiminnan laajentaminen. Metallinkylässä tulee turvata olemassa olevan teollisuuden toiminta- ja kasvuedellytykset ja luoda mahdollisuuksia myös uudelle teolliselle toiminnalle.

Muut yritysalueet

Luotsinmäki-Perko sijaitsee Porin keskustan pohjoispuolella valtatie 8 varrella. Sinne on valmisteltu asemakaava, jossa on osoitettu tontteja paljon tilaa vaativalle liiketoiminnalle ja teollisuudelle.

Isosanta-Aittaluoto-alueella keskustan tuntumassa joen molemmin puolin on kaupungille tärkeää teollista toimintaa. Joen pohjoispuolella Konepajanrantaa koskeva asemakaavan muutos on aloitettu. Tarkoituksena on luoda olosuhteet alueen monipuolisemmalle käytölle siten, että nykyinen teollinen toiminta voi jatkua alueella.

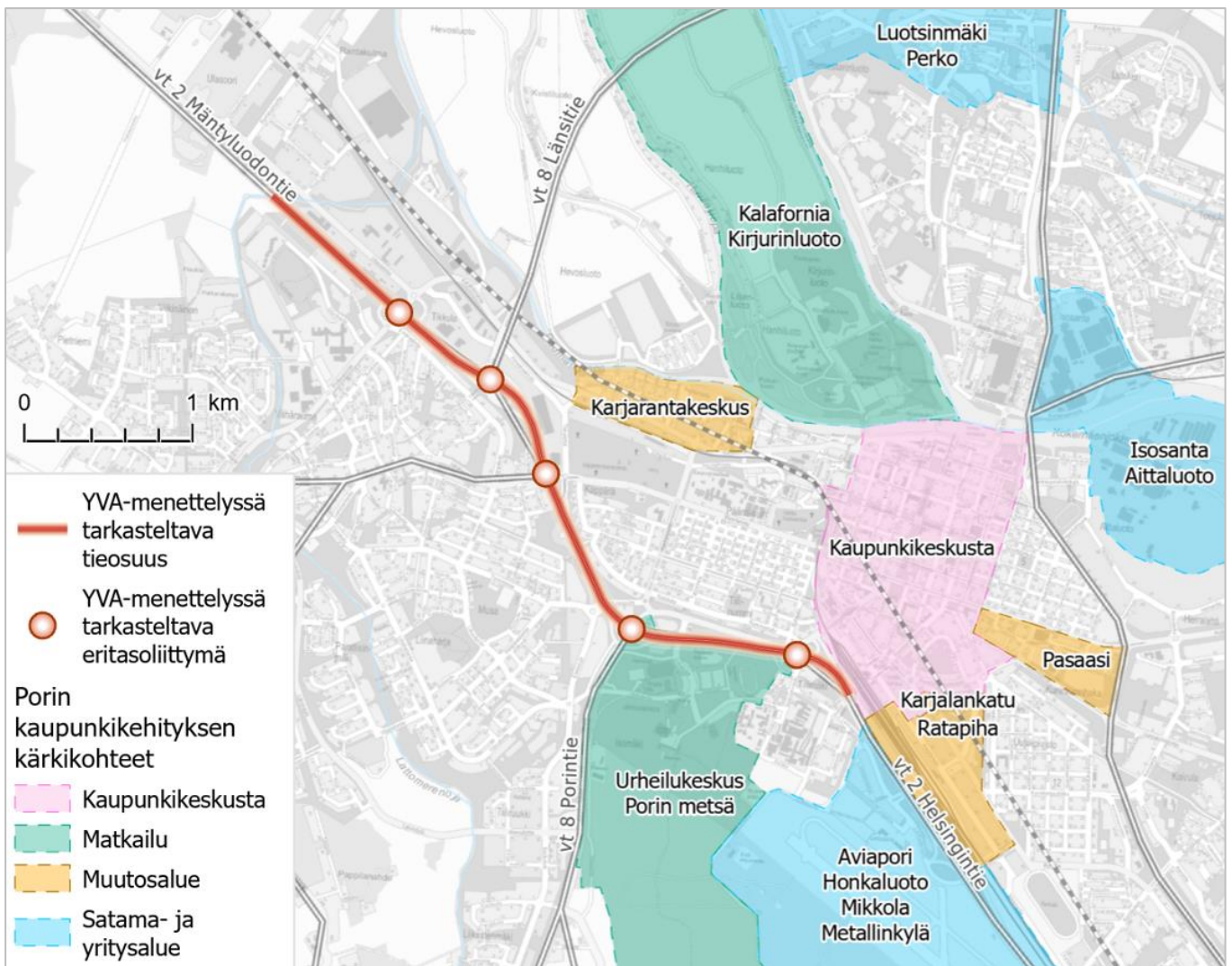
Porin sataman alueet

Porin sataman (Tahkoluoto ja Mäntyluoto) ja Kirrinsannan, Kaanaankorven sekä Peittoon kiertotalouspuiston liike- ja teollisuusalueiden toimintaedellytysten tuetaan muun muassa kaavoituksen keinoin. Porin kolme satamaa (Mäntyluodon satama, Tahkoluodon syväsatama ja Tahkoluodon öljy- ja kemikaalisatama) muodostavat merilogistiikan keskuksen, joka toimii kasvualustana bisnekselle. Ne tarjoavat erinomaisen alustan kierrätysliiketoiminnalle ja uusioraaka-aineiden kansainväliselle viennille. Porin satamien vahvuuksina ovat syvät ja jäättömät väylät. Näitä vahvuuksia tukevat satamiin johtava sähköinen raideliikenne ja valtatie. Alueilla on laajentumistilaa, jota markkinoidaan sataman palveluita tarvitsevalle liike- ja teollisuustoiminnalle. Yleis- ja asemakaavojen päivittämisen tarpeet on tunnistettu ja ratkaisujen selvittäminen aloitettu. Massiivinen Peittoon kierrätyspuisto tarjoaa lähes 1000 hehtaaria kaavoitettua tonttimaata teollisuuden, rakentamisen ja energiantuotannon sivuvirtojen käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoitukseen.

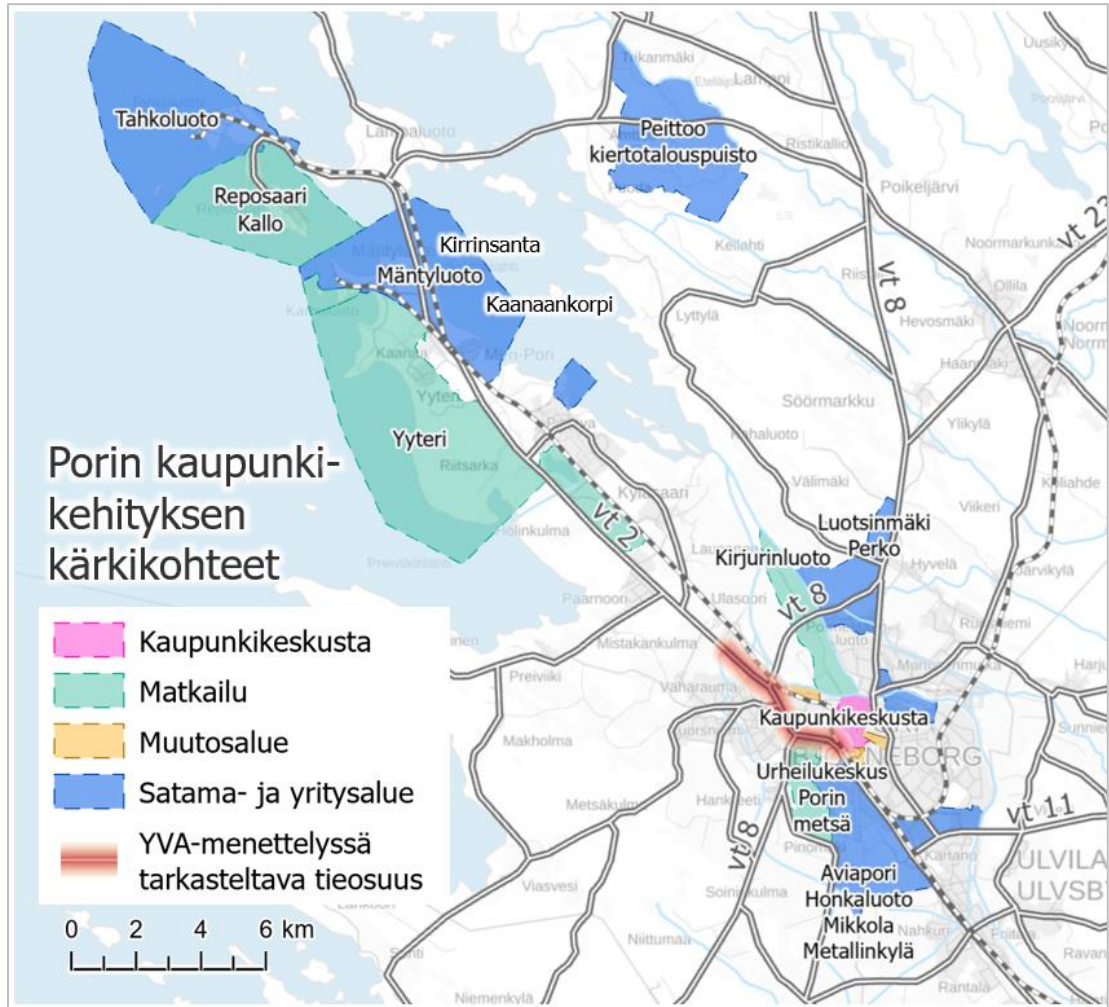
Matkailu ja virkistys

Valtatien 2 vaikutusten kannalta olennainen alue on urheilukeskus ja Porin metsä. Urheilukeskuksen ja Porin metsän alue on tuttu monille matkailijoille muun muassa jääkiekkoareenan, maauimalan, stadionin ja pesäpalloareenan kautta. Erinomaisia urheilupuitteita ja virkistytymismahdollisuuksia omaavaa aluetta kehitetään vuonna 2020 valmistuneen yleissuunnitelman pohjalta.

Yyteri ja Kirjurinluoto ovat matkailun kärkekohteita, joiden kehittämisellä on pitkä tausta. Yyterin, Reposaaressa ja muun merellisen Porin osalta matkailun kehittämisen potentiaali kytkeytyy vahvasti siihen, että alueet kuuluvat Selkämeren kansallispuistoon.



Kuva 3.14. Porin kaupunkikehityksen kärkikohteet, keskeinen kaupunkialue.



Kuva 3.15. Porin kaupunkikehityksen kohteet, koko Pori.

3.6.6 Ulvilan kaupungin näkymät ja kehittyminen

Ulvilassa maankäytön kehittämisen tärkeät alueet tukeutuvat valtateiden 2 ja 11 käytäviin. Ulvilan Keskustaajaman yleiskaava on vuodelta 2005. Siinä valtatie 2 ympärillä on runsaasti tilaa työpaikoille. Ulvilassa on myös vireillä kaksi teollisen koluokan aurinkovoimalahanketta.

Ulvilaan laaditaan parhaillaan uutta yleiskaavaa nimellä Keskustaajaman yleiskaava 2045. Sillä mahdollistetaan merkittävien hankkeiden toteutuminen valtatie 2 ja valtatie 11 liikennekäytävillä sekä niihin liittyvillä laajentuvilla työpaikka-, teollisuus- ja logistiikka-alueilla. Tarve kokonaispäivitykselle on tullut ilmeiseksi liikenteellisiin järjestelyihin kohdistuvan muutospaineen johdosta. Keskeinen on valtatie 2 liikennekäytävän kehittäminen. Liikenteellisten perusselvitysten laatiminen käynnistyi 2020. Tavoitteissa on yhdyskuntarakenteen vain harkittu laajentaminen, mm. vihreän siirtymän teollisuusalueen varauksen tutkiminen Pirunkynnen alueelle, Vainiolan työpaikka-alueen kytkeytyminen Porin Honkaluodon alueeseen ja pientaloalueiden laajentaminen keskustaajaman helposti saavutettavissa olevilla reuna-alueilla.

3.7 Luonnonympäristö

Satakunnan viherrakenneselvityksessä (2021) tausta-aineistojen perusteella määriteltiin Satakunnan tärkeimmät luonnon ydinalueet, joille sijoittuu maakunnan keskeisimmät luontoarvot. Poriin kaupunkialueelle ulottuva Satakunnan keskiosan rannikon ydinalue koostuu Preiviikinlahdesta, Kokemäenjoen suistosta ja Meri-Porin alueesta. Kyseessä on eräs maakunnan ja koko Suomen merkittävimpiä luontoalueita, jotka ovat osa Natura 2000 -verkostoa. Luontotyyppi-arvojen lisäksi ne ovat kansainvälisesti tärkeitä lintualueita. Ydinalueen luonnon monimuotoisuus on erinomaista, sillä siihen lukeutuu Kokemäenjoen suisto, joka on Pohjoismaiden laajin jokisuisto. Suis-ton alue on hyvin rehevää merenlahtea, jossa on maankohoamisrannikolle ominaisia kasvillisuusvyöhykkeitä, dyynisarjoja ja lukuisia muita erityisen arvokkaita luonto-kohteita. Ydinalue on Kokemäenjoen päätepiste, joten joen muodostama sinirakenneyhteys yhdistää Pirkanmaan maakunnan Satakunnan kautta Itämereen.

Luonnon ydinalueiden väliset ekologiset yhteydet eli viherkäytävät yhdistävät luonnon ydinalueita toisiinsa siten, että niiden varrella on mahdollisimman paljon arvokkaita luontokohteita. Suunnittelualueelle ei sijoitu maakuntatason tarkastelun mukaista viheryhteyttä. Alueen halkoo kuitenkin poikittaissuunnassa yhtenäisen viheraluekokonaisuuden muodostama kansallinen kaupunkipuisto. Valtatien varren tien suuntaiset viheralueet ovat nykyisellään paikoin varsin puustoisia. Leimaa-antavaa suunnittelualueelle on myös useiden savikuoppien sijoittuminen lähivyöhykkeelle.

Porin metsän alueelta on luontoselvityksessä (2021) tunnistettu yhteensä 24 arvokasta kasvillisuuskuviota. Valtaosa arvokkaista kohteista on erilaisia lehto- ja korpi-tyyppejä, joista osa on metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Lisäksi osa alueista on uhanalaisuudeltaan vaarantuneita tai erittäin uhanalaisia tai muuten arvokkaita monimuotoisuuden kannalta. (Porin kaupunki 2023)

Tiesuunnitelman yhteydessä alueelle tehtiin viitasammakko- ja pesimälinnustoselvitys (ajankohta 2021). Viitasammakkoja ei havaittu, eikä lampien todettu olevan soveltuvia viitasammakon elinympäristöksi. Eteläisemmässä lammessa havaittiin erittäin uhanalaisen nokikanan pesintä. Lisäksi havaittiin erittäin uhanalaisen viherpeipon pesintä. Ramppien alueiden puusto on enimmäkseen harvaa, varttunutta, istutettua koivikkoa, jonkin verran on myös mäntyä ja poppelia.

Suunnittelualueen pohjois- ja länsipuolelle sijoittuu maakunnallisesti tärkeitä lintu-alueita (MAALI). Kyläsaari-Luodot-Toukarin MAALI-alue koostuu Kokemäenjoen suistosta kaakkoon sijaitsevista pelloista. Aluetta halkovat Kokemäenjoen uomat. Alueella kerääntyy sekä keväällä että syksyllä huomattavia määriä lepäileviä vesilintuja ja kahlaajia. Pesimälajistosta löytyy huomattavia määriä ruisräkkiä ja töyhtöhyyppiä. Kerääntyvät linnut liikkuvat ajoittain myös muilla lähialueen MAALI-alueilla.

Majavaselvityksen kohteena oli Suntinoja valtatie 2 sillan kohdalla, jossa nykyinen silta uusitaan, ja Ulasoorintien sillan kohdalla oli tehty kansalaishavainto majavasta (Lajitietokeskuksen Laji.fi- palvelu). Alueelle laadittiin majavaselvitys ja maastossa käytiin 8.12.2021.

Selvityksen perusteella voidaan todeta, ettei Suntinojassa tai sen läheisillä lammilla ole majavan talvipesiä. Etenkin suunnittelualueen pohjoisimpaan päätyyn sijoittuvat valtatie viereiset lammet ovat kuitenkin selvästi majavien aktiivisessa käytössä

ruokailualueena, ja Suntinoja toimii todennäköisesti majavien kulkuväylänä joen pääuoman ja suunnittelualueelle sijoittuvien lampien välillä. Havaintojen perusteella on mahdollista, että lähialueella on pesintää.

Tiesuunnitelman laadinnan aikana ELY-keskuksen ympäristö-vastuualue on ottanut kantaa vuollejokisimpukkaan. Vuollejokisimpukkaselvitystä ei Suntinojaan tehty, koska todettiin, ettei Lattomerenojassa ole havaittu simpukkaa, niin on myös erittäin epätodennäköistä, että sitä olisi Suntinojassa. Vuollejokisimpukoita ei tarvinnut tutkia Ruutukuopan lammista, koska ne eivät viihdy seisovassa vedessä.

Suunnittelualueella on valtatien varsilla ja keskialueella vieraslajiesiintymiä, joista keskialueen kurturuusuesiintymää on poistettu ja torjuttu viime vuosina.

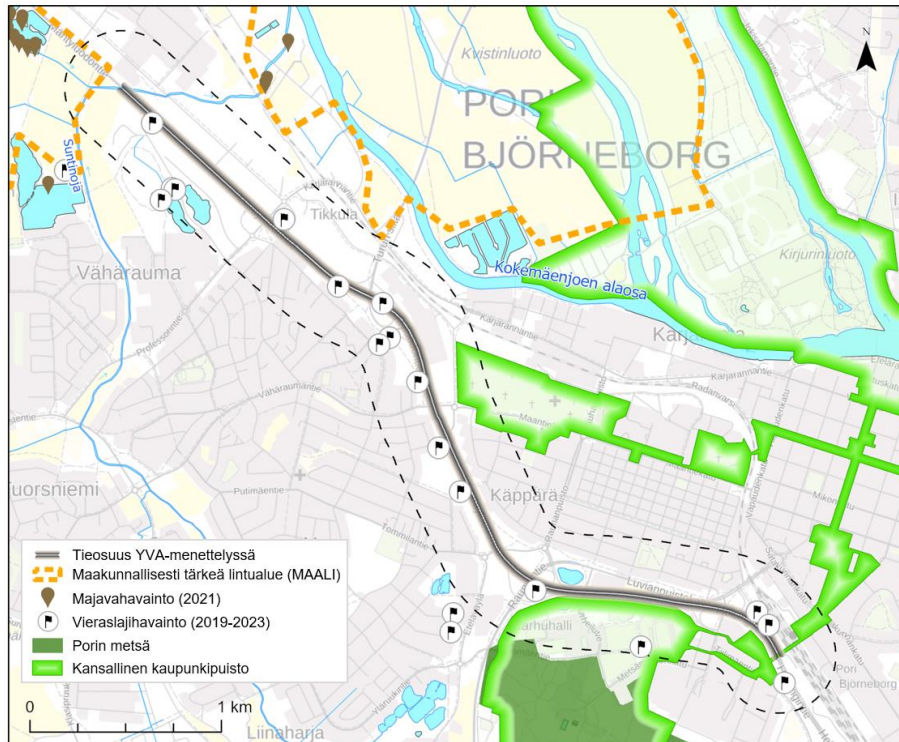
Suojelualueet

Hankealueen välittömässä läheisyydessä tai sen vaikutusalueella ei ole luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 -alueita. Lähin Natura-alue (Kokemäenjoen suisto) sijoittuu noin 2,7 km päähän hankealueesta. Lähin luonnonsuojelualue (Ylikartanon luonnonsuojelualue) sijoittuu 2,3 km päähän hankealueesta.

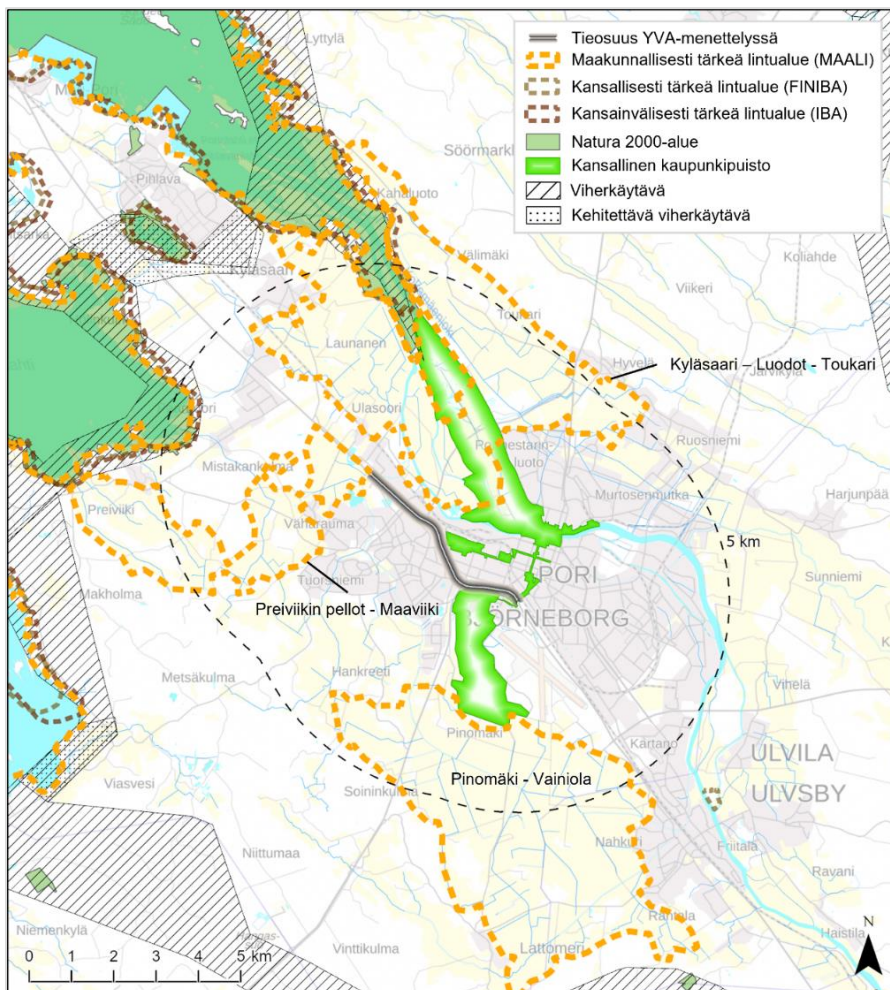
Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Vaikutukset luontoarvoihin ja ekologiseen rakenteeseen

Tiesuunnitelmassa tutkitulla vaihtoehdoilla ei ole vaikutusta luonnonsuojelualueisiin tai muihin suojelukohteisiin. Alueella pesii huomionarvoisia lintulajeja. Puuston poistolla on siten haitallisia vaikutuksia alueen linnustoon ja pitää noudattaa rajoituksia pesimäaikana. Tiesuunnitelman vaikutukset luontoon, kasvillisuuteen ja eläimistöön arvioidaan vähäisiksi, kun hankkeessa huomioidaan esitetyt haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet.

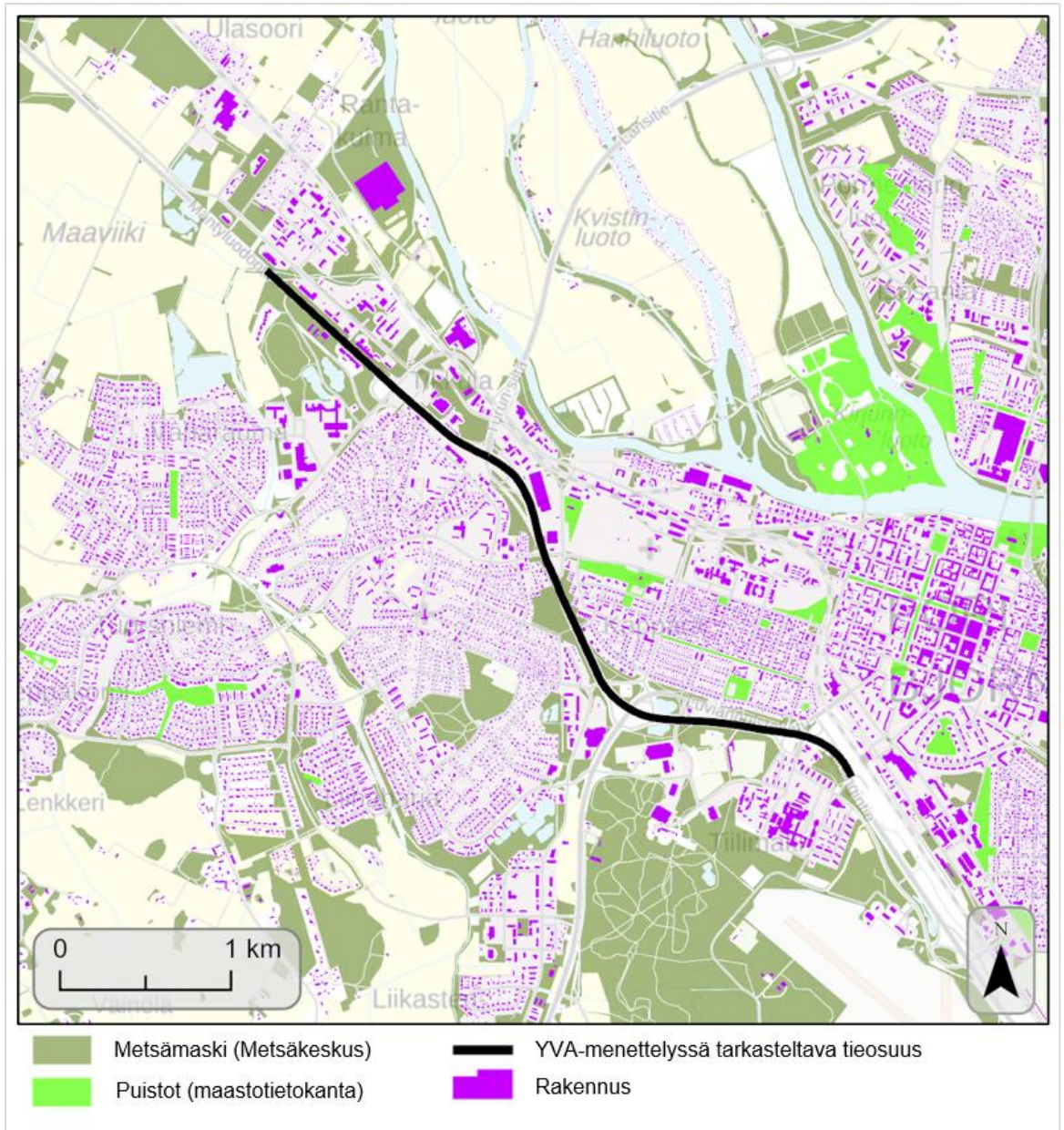
Toisen ajoradan rakentaminen ja tien levenyttäminen vaikeuttaa tietä ylittävien eläinten liikkumista. Majavien nykyisten kulkuyhteyksien säilyttämiseen voidaan vaikuttaa Suntinojan sillan kunnostuksessa. Majavien liikkumista voidaan helpottaa sillan alittavalla maayhteydellä sekä säilyttämällä joen penkat ja veden riittävä virtaus.



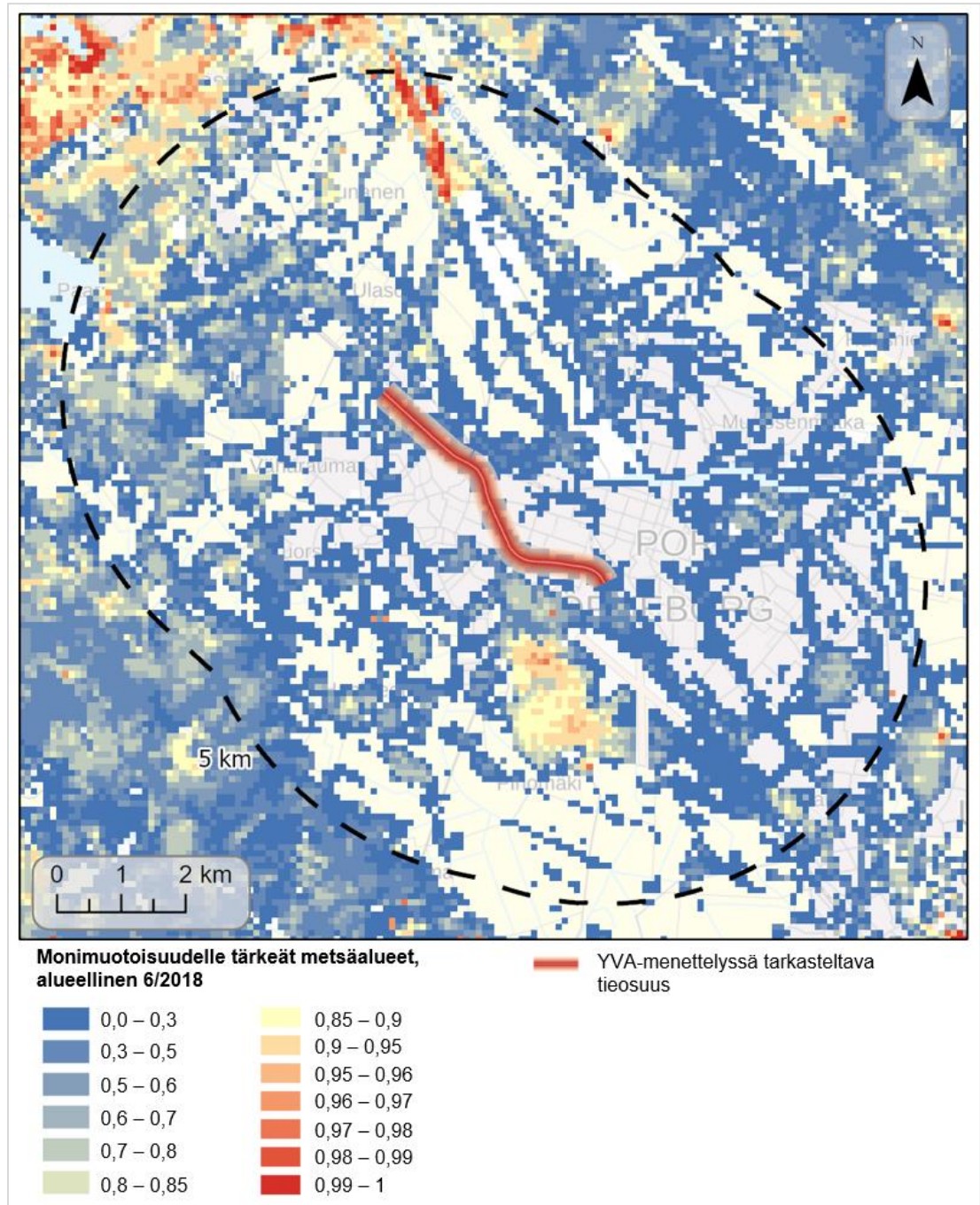
Kuva 3.16. Luontoarvot suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä.



Kuva 3.17. Luontoarvot suunnittelualueen ympärillä laajasti tarkasteltuna.



Kuva 3.18. Metsät, puistot ja rakennukset suunnittelualan ympäristössä.



Kuva 3.19. Zonation-aineiston monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Porin alueella.

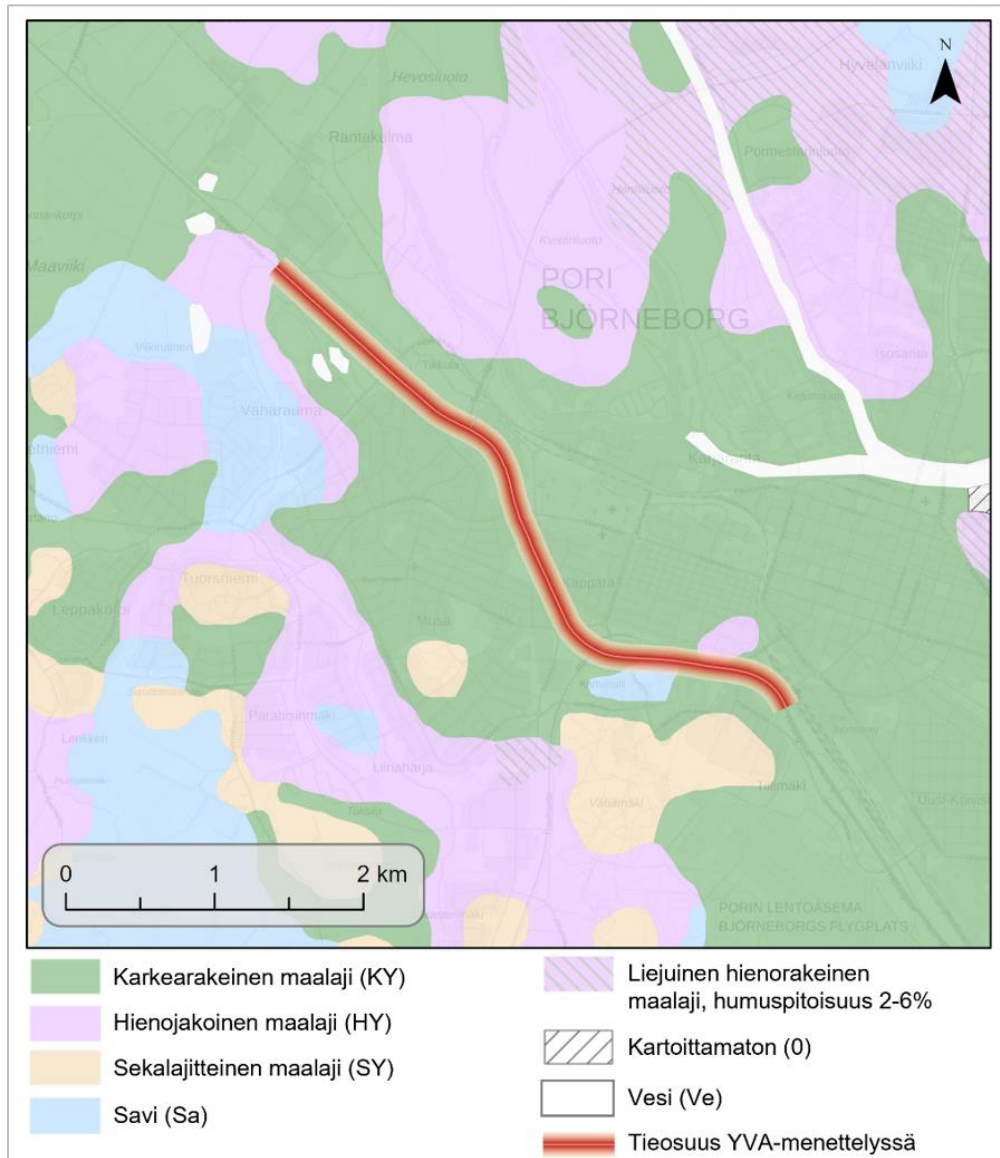
3.8 Maa- ja kallioperä

Maaperä

Suunnittelualueella on pääosin paksut maakerrokset ja kallion pinta on syvällä, tehtyjen kairausten perusteella noin 25...60 metrin syvyydellä maan pinnasta. Paksuimmat maakerrokset ovat alueen pohjoisosassa.

Lähes koko suunnittelualueella ylimpänä luonnonmaakerroksena on pehmeä savikerros. Tämän kerroksen paksuus vaihtelee tyypillisesti noin 2...8 metriin. Aivan suunnittelualueen koillisosassa savikerrosta ei ole ja pohjamaa on hiekkaista.

Savikerroksen alapuolella on tyypillisesti löyhä siltti-/hiekkakerros, joka ulottuu aina ohueen moreenikerrokseen saakka eli noin 20...50 metrin syvyyteen maan pinnasta.



Kuva 3.20. Maaperä suunnittelualueen ympäristössä.

Happamat sulfaattimaat

Suunnittelualueella on todettu pohjatutkimusten yhteydessä paikoin viitteitä happamista sulfaattimaista. Tarkempia tutkimuksia on tehty tiesuunnitelmassa (2022) kadun K1 ja varsinkin siltapaikkojen S4 ja S5 läheisyydessä, sillä näihin kohtiin on suunniteltu merkittävimmät maaleikkaukset. Laboratoriotutkimustulokset on esitetty tiesuunnitelman geoteknisessä raportissa. Tutkimustulosten perusteella alueella on happamia sulfaattimaita, jotka on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa.

Pilaantuneet maat

Alueen läheisyyteen sijoittuvat mahdolliset pilaantuneen maan kohteet selvitettiin Ympäristöhallinnon MATTI-rekisteristä (Maaperän tilan tietojärjestelmä). Rekisteritietojen perusteella suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee muutama mahdollinen pilaantuneen maan kohde, jotka ovat huoltamoita sekä autokorjaamoja.

Kallioperä

Suunnittelualueen kallioperä on Geologian tutkimuskeskuksen aineiston perusteella hiekkakiveä.

Geologisesti arvokkaat kohteet

Suunnittelualueella tai sen ympäristössä ei ole geologisesti arvokkaita kohteita, kuten tuuli- tai rantakerrostumia, moreenimuodostumia, kivikoita, serpentiinikallioita tai kallioalueita.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Vaikutukset maa-ainesvaroihin

Tien penkereiden rakentamisessa hyödynnetään soveltuvin osin maaleikkauksesta tulevia massoja. Leikattavat maamassat eivät pääsääntöisesti sovellu käytettäväksi kerrosrakenteissa, joten rakennekerrosten ja päällysteiden kiviainekset tuodaan hankkeen ulkopuolelta. Kaikki uudet päällysrakenteet on suunniteltu tehtäväksi ulkoa tuoduista massoista. Luiskatäytteet ja pengermateriaali saadaan hankkeen sisältä tulevista massoista. Leikattavat massat, jotka eivät sovellu pengermateriaaliksi ja joita ei tarvita luiskatäytöissä, kuljetetaan sijoitettavaksi suunnitelmassa esitettyihin meluvalleihin ja suojapenkereeseen. Loput maa-ainekset kuljetetaan maa-ainesten vastaanottopaikoille tai urakoitsijan hankkimalle sijoitusalueelle. Tiesuunnitelmassa ei esitetä erillisiä ylijäämämaiden sijoitusalueita. Hankkeessa arviolta muodostuvat happamat sulfiittimaat sijoitetaan meluvalliin.

3.9 Pinta- ja pohjavedet

3.9.1 Pintavedet

Suunnittelualue sijaitsee Kokemäen vesistöalueella ja siellä lähes kokonaan Porin alueen kolmannen jakovaiheen valuma-alueella (35.111). Pieni osa lännessä ylettyy Suntinojan valuma-alueen puolelle (35.114). Alueen vedet valuvat Kokemäenjokea päin.

Tielinjaus ylittää Suntinojan suunnittelualueen länsipäässä ja Kokemäenjoki virtaa lähimmillään noin 300 metrin päässä tielinjauksen koillispuolella. Suntinoja on voimakkaasti muutettu, luokittelematon puro, joka laskee Kokemäenjokeen noin kilometrin päässä tielinjauksesta. Kokemäenjoen alaosa on voimakkaasti muutettu erittäin suuri kangasmaiden joki, jonka ekologinen tila on tyydyttävä (Vesikartta 2023).

Kokemäenjoen kalataloudellinen tila on parantunut viime vuosikymmenten aikana ja joessa esiintyy laaja kirjo lajeja, joista runsaimmat ovat särki, ahven, kiiski ja salakka (Porin kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2021). Alueen muiden vesistöjen kalastosta ei ole tietoa.

Tielinjauksen vieressä sijaitsee pieniä lampia kahdessa paikassa, Karhuhallin ja Tikulan kohdalla. Ruutukuopan lammet Karhuhallin kohdalla ovat vanhoja tiilitehtaan savikuoppia, jotka on muutettu hulevesien käsittelyaltaiksi. Tiesuunnitelman luontoselvitysten mukaan lammet eivät sovellu viitasammakoiden elinympäristöksi, mutta Suntinojassa ja alueen läntisimmissä lammissa esiintyy majavia. Luontoselvitysten mukaan lampien rannat ovat louhikkoiset ja avoimet ja rantakasvillisuus koostuu pääosin harvasta järviruokokasvustosta. Eteläisemmässä lammessa havaittiin kaloja. Lampien ympäristössä pesii useita suojellullisesti huomionarvoisia lintulajeja.

Porin keskustan alue Kokemäenjoen varressa kuuluu tulvariskialueeseen. Tielinjaus on korkean tulvariskialueen ulkopuolella, mutta osa kuuluu harvinaisen tulvan alueeseen (Vesi.fi -palvelu 2023). Alueelle on tehty tulvariskien hallintasuunnitelma (Kokemäenjoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelma 2022-2027).

Tielinjauksen alueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on kohtalainen (GTK 2023) ja tiesuunnitelman tutkimusten yhteydessä happamista maista on saatu viitteitä.

3.9.2 Pohjavedet

Suunnittelualueen pohjoisosassa nykyinen väylä rajoittuu Ulasoori-Vähärauma 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeään pohjavesialueeseen (tunnus: 0260901). Alueen etäisyys nykyisestä väylästä on pääosin noin 10–20 metriä. Pohjavesialue on Mellilästä Poriin kulkevan harjun jatke. Muodostuma sijoittuu Kokemäenjoen suistoalueelle, jossa joen muodostamat hienojakoiset kerrostumat peittävät laajoja alueita. Jokikerrostumat ovat pääasiassa silttiä ja niiden alla on useita kymmeniä metrejä paksu hyvin vettä johtava karkeampi muodostuman ydinosa. Muodostuma kerää pohjavettä laajalta alueelta ja osa pohjavedestä suotautunee Kokemäenjoesta. Pohjaveden pinta on alueella lähellä maanpintaa Kokemäenjoen läheisyydestä ja maaston alavuudesta johtuen.

Pohjavettä on Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan arvioitu muodostuvan Ulasoori-Vähärauman pohjavesialueella 10 000 m³/d. Alueella sijaitsevaa vedenottamoa käytetään Porin kaupungin vesilaitoksen varavedenottamona. Pohjavesialueelle on laadittu suojelusuunnitelma vuonna 2023 (AFRY Finland Oy: Harjavallan, Kokemäen, Nakkilan, Pomarkun, Porin ja Ulvilan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma 2023).

Lisäksi Porin keskustan alueelle sijoittuu Karjarannan 2-luokan pohjavesialue (tunnus: 0260903), joka ei ole vedenhankintakäytössä. Pohjavesialueelle ei ole määritetty viivamaista rajaa, koska muodostuma on paksujen hienorakeisten sedimenttien peittämä.

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan Karjarannan pohjavesiesiintymä liittyy Mellilästä Poriin kulkevaan pitkittäisharjujaksoon ja on sen deltatyyppinen osa. Harju on täysin hautautunut hienompiin sedimentteihin ja karkeat hyvin vettä johtavat maakerrokset alkavat 15 metriä maanpinnan alapuolella. Pohjavesialue on siten melko hyvin suojassa tiealueelta kulkeutuvien hulevesien kuormitukselta. Pohjavedenpinta alueella on tasolla noin +1,0. Huomattava osa alueen pohjavedestä muodostunee Kokemäenjoesta rantaimeytymällä.

Suunnittelualueelle asennettiin 24 pohjaveden tarkkailuputkea vuoden 2021 aikana ja vesipinnan tasoa tarkkailtiin noin 1 kuukauden välein. Pohjaveden pinnantasot vaihtelee tarkkailun perusteella alueella välillä +0,8...+5,5 metriä. Alimmat pohjaveden pinnantasot on havaittu suunnittelualueen luoteisosassa ja korkeimmat kaakkoisosassa.

Olemassa olevien siltojen suunnitelmapiirustusten perusteella voidaan havaita, että luonnontilainen pohjaveden pinta on useammalla siltapaikalla ollut nykyistä korkeammalla. Lisäksi suunnittelun aikaisessa pohjavesitarkkailussa mm. Musan, Tiilimäen ja Tikkulan risteyssiltojen sekä Stadionin alikulkukäytävän siltapaikoilla pohjaveden pinnantasot ovat lähiympäristöään alemmalla tasolla. Tarkkailun tulosten perusteella nykyiset siltapaikat alentavat pohjavettä paikallisesti.

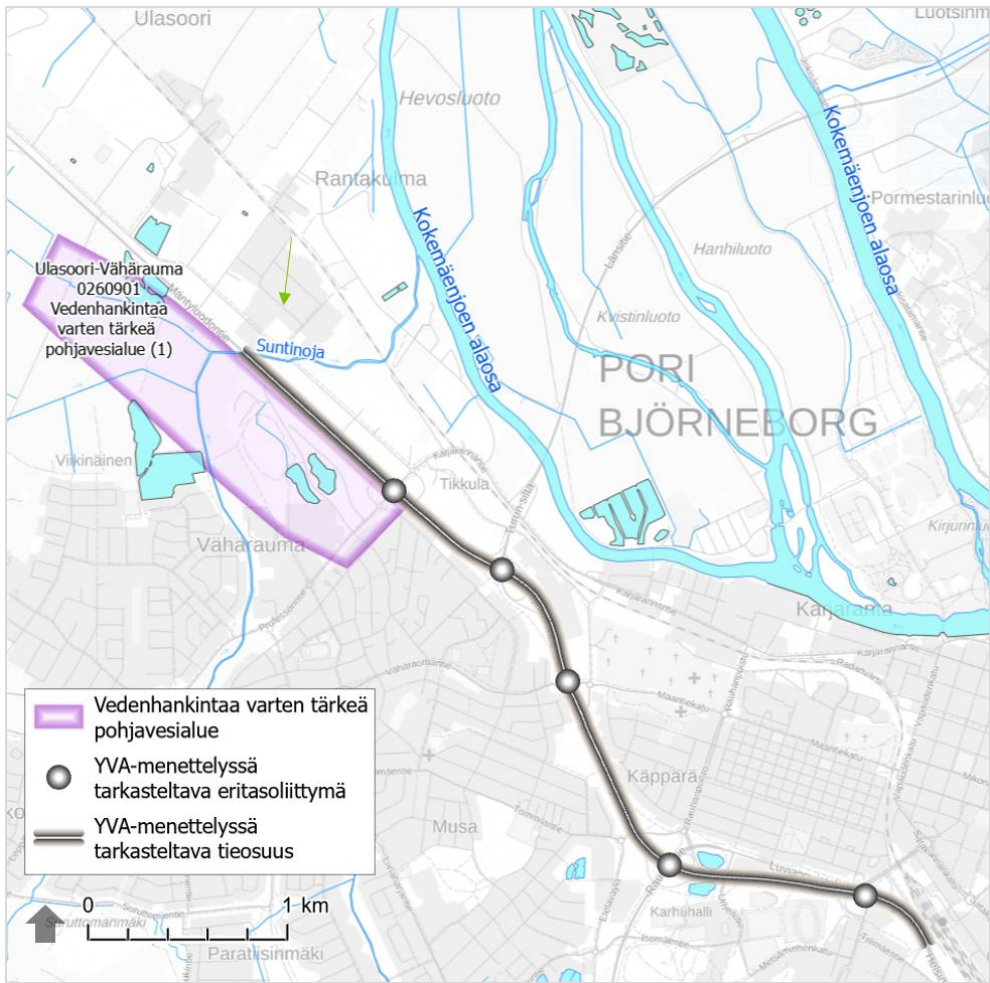
Vanhojen Porin kaupungin suunnitelmien (I – K 7504 ja 7503, 1992 sekä AT/ks 9220, 2006) mukaan Korpraalintien ja vt2 rampin kiertoliittymän kohdalle sekä Professorintielle välille Mekaanikontie-Tekniikantie on tehty muovikalvorakenne. Muovisuojaukset ovat vanhentuneita ja poistettu tierekisteristä pohjavesisuojausten ajantasaistuspäivityksen yhteydessä. Muista pohjavedensuojaurakenteista ei ole tietoa.

Laanin eritasoliittymän alueelle on vanhojen suunnitelmien mukaan tehty puuponttikaukalo, jonka tarkoituksena on ilmeisesti estää pohjaveden pinnan laskeminen alueella.

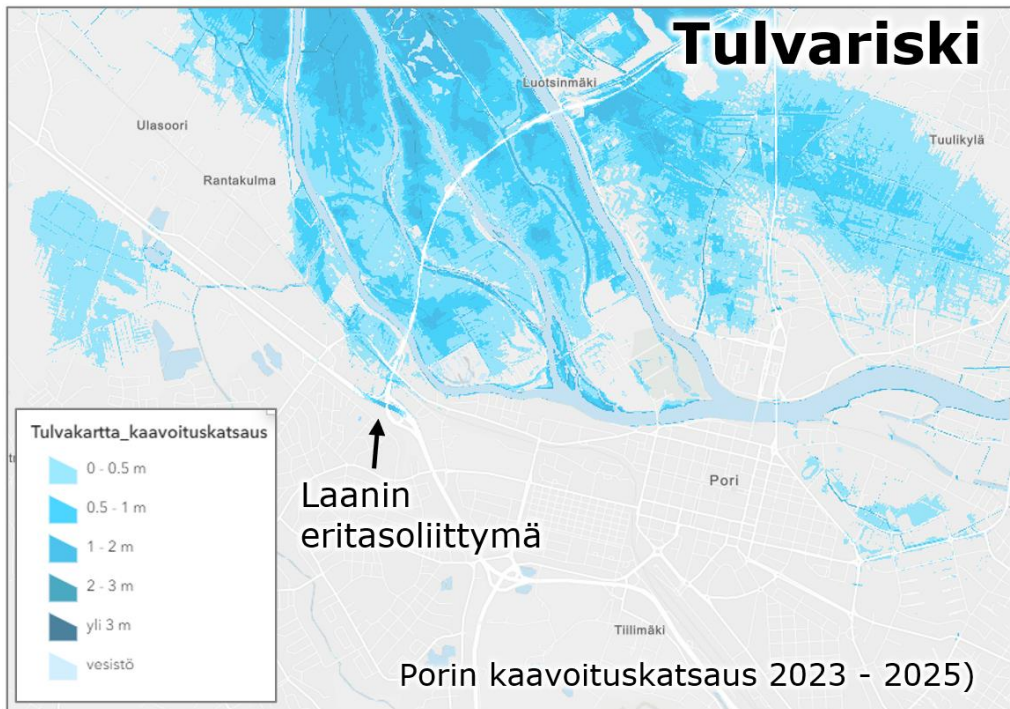
Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Merkittävin pohjaveteen vaikuttava toimenpide on Käppärän risteyssillan rakentaminen, joka tulee aiheuttamaan paikallista pohjaveden alenemaa. Suunnittelualueella uusitaan hulevesipumppaamoita ja alueelle sijoitetaan hulevesien viivytysaltaita. Alueen kuivatus hoidetaan pääosin avo-ojin, rummuin ja hulevesiviemärein. Pohjavesialueella valtatie hulevedet kerätään hulevesialtaaseen, josta vedet puretaan Suntinojaan. Pohjavesialueen suojaamiseksi rakennetaan kloridisuojaus sellaisilla kohdilla, joissa pohjamaan luontainen vedenjohtavuus ei ole riittävän alhainen.

Vesienhallinta on keskeinen haittojen lieventämistoimenpide. Tiesuunnitelmassa on suunniteltu kuivatus, hulevesialtaat ja pumppaamot.



Kuva 3.21. Pinta- ja pohjavesikohteet.



Kuva 3.22. Tulvariskialueet (Porin kaavoituskatsaus 2023 - 2025)

3.10 Maisema ja kulttuuriympäristö

3.10.1 Valtatien lähiympäristön maisemalliset piirteet

Suunnittelualue sijoittuu Suomen maisemamaakuntajaossa lounaismaahan ja Ala-Satakunnan viljelyseutuun. Seudulle on tyypillistä maaston tasaisuus, laajat savikkoiset viljelysmaisemat, jokiuomat ja suistoalueet, laajat metsäalueet sekä paikoin maisemassa ja paikoin topografiassa erottuvat kallioiset alueet. Suurmaiseman maisemarakenteessa maaston kohoamat erottuvat kaakko-luode-suuntaisina keskustan alueelta aina meren rannoille asti. Maisemarakenteessa ihmisen tekemät kulkuyhteydet, rakennetut keskusta-, ja taajama-alueet sekä viljelysmaisemat seuraavat jokien ja harjumuodostelmien linjaa. Suunnittelualueen väyläympäristö koostuu eriluonteisista osuuksista.

Suunnittelukohde sijoittuu suurelta osin Porin keskusta-alueen ja kaupungin taajama-alueille, kaupunkirakenteen keskiöön osaksi rakennettua ympäristöä. Väyläympäristön viheralueet koostuvat nykyisin paikoin laajoista niittynurmipintaisista sekä puustoisista alueista. Väyläympäristö halkoo kaupunkirakennetta muodostaen reunavyöhykkeiltään osin vehreän jatkumon. Tiemaisemassa on runsaasti erilaisia elementtejä, kuten liittymiä, rakenteita, siltoja, melusuojuuksia ja sen myötä suuri yhteensovitusarve ympäröivään kaupunkirakenteeseen, maisemaan ja asutukseen.

Tiilimäen ja Ruutukuopan välinen tieosuus on tarkastelujakson selkeästi urbaanein väyläosuus, joka jakaa valtatie eri puolille kaupungin ydinkeskusta-alueen sekä laajan urheilu-, liikunta- ja virkistysalueen. Väylään rajoittuva Isomäen alue sekä Isomäen ja keskustan välille sijoittuva nauhamainen Porttaalitunnelin jalankulku- ja pyöräily-yhteys ovat merkittävä osa Porin kansallista kaupunkipuistoa. Urheilukeskuksen alueelle on kaupunkipuiston vaatimusten mukaisesti tavoitteena luoda korkealaatuista maisema- ja kaupunkikuvaa, ja tämä saa näkyä väyläosuudella suunnitelluissa suunnitelmaratkaisuissa ja väylän ylläpidossa. Väylän suunnitelmaratkaisut sovitetaan ympäröivään ja kehittyvään kaupunkimaisemaan.



Kuva 3.23. Näkymiä väyläosuudelta: Ruutukuopan savilammet, Tikkutehtaan ympäristö ja Suntinojan viereiset peltoaukeat. Kuvat Ramboll, tiesuunnitelmaselostus.

3.10.2 Maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvokohteet ja -alueet

Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen sijoittuu maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt Musan paviljongin pientaloalue, Porin 10. kaupunginosa ja Tiilimäen asuntoalueet ja laitokset. Lisäksi väylän lähialueille sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaat rakennettu Juseliuksen mausoleumi ja Käppärän hautausmaa sekä Porin 6. kaupunginosa, (Valtakunnallisesti arvokas RKY). Kohteiden tarkempi kuvaus alla Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventoinnin mukaisten kuvausten yhteydessä. Näiden valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden lisäksi Tikkulan risteyssillan ympäristöön, Vähärauman tien varrelle ja tiealueen rajapintaan sijoittuu n. 1900 –luvun alusta olevaa tiivistä rakennuskantaa pihapiireineen, nk. Savikylän alue.

Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventoinnin (2023) alueet ja niiden kuvaukset 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta ovat seuraavat:

- **Riihikedon aravatalot ja linja-autoasema:** Porin yhdeksännen kaupunginosan, Riihikedon aravatalot rakennettiin sotien jälkeen 1950-luvulla arkkitehti Jaakko Laaksovirran laatiman asemakaavan mukaan. Rakennussuunnittelusta vastasivat pääasiassa arkkitehdit Jussi Lappi-Seppälä ja Iikka Martas. Kolmikerroksiset lamellitalot ja seitsenkerroksiset pistetalot sijaitsevat viuhkamaisesti Keskuspuiston ympärillä. Alueen pohjoisreunalla sijaitsee 1960-luvun alussa hotell- ja liiketiloiksi rakennettu Keskuskartano, jonka on suunnitellut arkkitehti Charles Hagan. Keskuskartanon pohjoispuolella on Keskusaukio ja sen laidalla vuonna 1955 valmistunut, arkkitehti Teuvo Peltolan suunnittelema linja-autoasema.
- **Päärnäinen, 6. kaupunginosa:** Päärnäisten kaupunginosa kaavoitettiin vuonna 1864 työläisten ja vähävaraisten tarpeisiin. Asemakaavan laati maanmittari J.H. Wahlroos. Alueen sijoituksesta pyydettiin lausunto lääninarkkitehti G. Th. Chiewitziltä. Vuonna 1891 asemakaavaa laajennettiin itään päin. Säännöllisen ruutukaavan sisällä on kaksi puistokorttelia ja yksi poikittainen puistokatu. Tontit ovat erittäin pieniä. Päärnäisten puinen rakennuskanta on pääasiassa 1800-1900-lukujen vaihteesta. Myös uudisrakentamista on tapahtunut. Yksittäisistä kohteista voidaan mainita Nummi-yhtiö, Riihikatu 10-12, jonka kaksi puista asuinrakennusta täyttävät yhden korttelin muodostaen sisäänsä suojatun pihan. Rakennukset suunnitteli arkkitehti Onni von Zansen. Svensbergin ukkokoti, Kalevanpuisto 13, on rakennettu kauppias Svensbergin myöntämällä testamenttivaroilla, jotka hän lahjoitti iäkkäiden työmiesten kodin rakentamiseksi. Arkkitehti August Krookin suunnittelemat puiset asuintalot valmistuivat vuonna 1900. Pihalla on tiilinen saunarakennus.
- **Tiilinummi, 10. kaupunginosa:** Tiilinummen alue on saanut nimensä alueella aiemmin toimineelta tiilitehtaalta. Suurin osa alueen rakennuskannasta muodostuu tyyppitaloista. Mukana on myös Ruotsilta lahjoituksena saatuja, yksikerroksisia ns. ruotsalaistaloja. Alue on rakentunut pääosin 1940-luvun aikana. Rakennuksissa on tapahtunut muutoksia, mutta alue on säilyttänyt pääpiirteissään yhtenäisen ilmeensä ja mittakaavansa. Asuinrakennukset on asetoitu lähelle katu- ja jolliin pihat jäävät talojen taakse suojaan. Tonttien reunoja kiertävät pääsääntöisesti matalat pensasaidat. Suuria puita on vähän. Suurin osa ulkorakennuksista on rakennettu jälkikäteen autotalleiksi tai varastoiksi. Asuinalueen

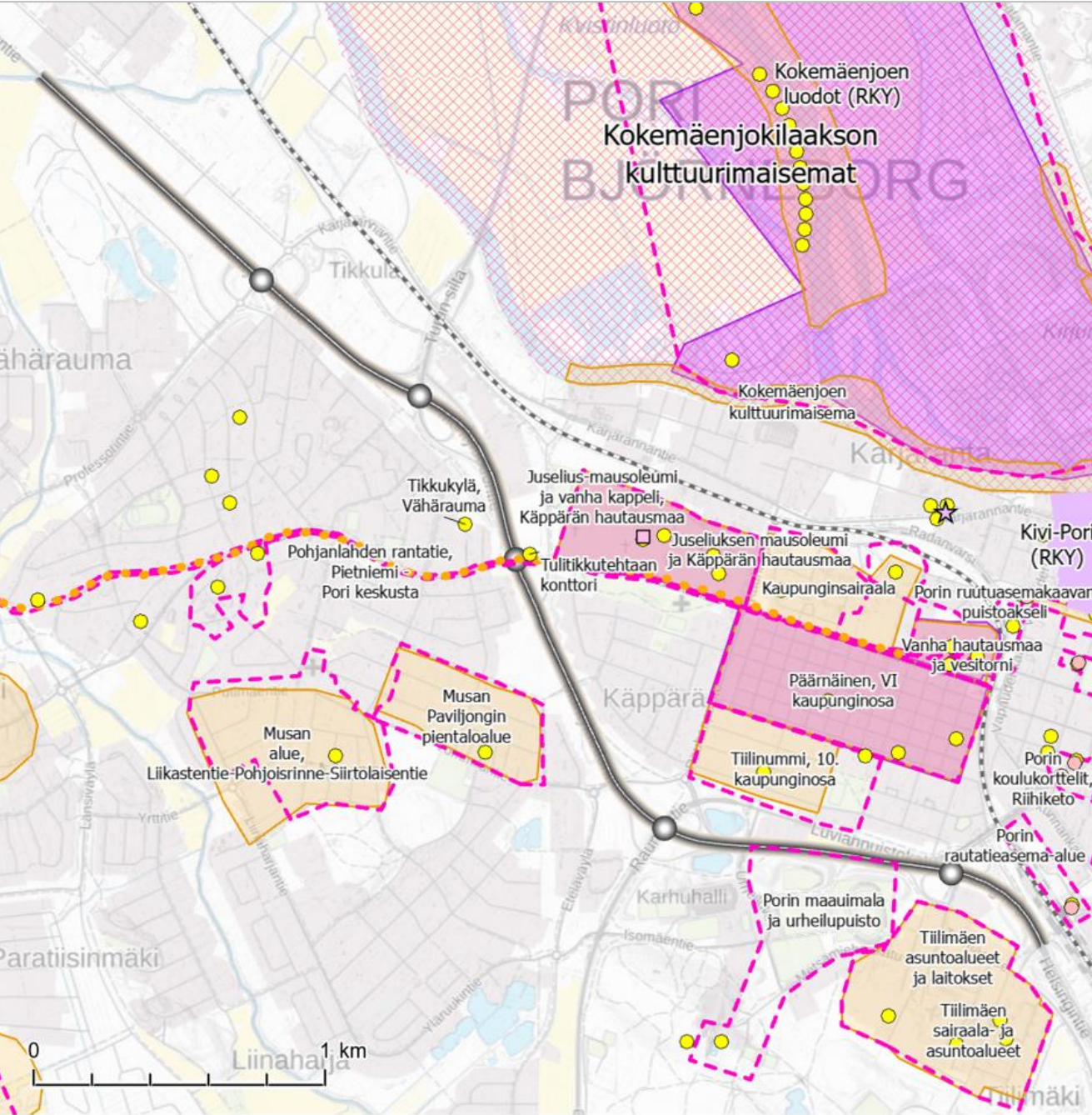
itäpuolella sijaitsee Päärnäistenpuisto, ja sen pohjoispuolella entinen Tiilinummen lastenkoti, jonka rakennukset on 2000-luvulla muutettu asunnoiksi. Lastenkoti perustettiin vuonna 1955. Vuonna 1996 Tiilinummen lastenkodin nimi vaihtui Nummen perhekeskukseksi.

- **Juseliuksen mausoleumi ja Käppärän hautausmaa:** Suomessa harvinaislaatuinen hautausmausoleumi rakennettiin vuosina 1899-1902 vuorineuvos F.A. Juseliuksen nuorena kuolleen Sigrid-tyttären muistoksi. Hiekkakivipintaisen, uusgoottilaisen rakennuksen suunnitteli arkkitehti Josef Stenbäck. Sisätilojen maalauskoristelu on Akseli Gallen-Kallelan ja Pekka Halosen käsialaa. Freskot tuhoutuivat kuitenkin pian valmistumisensa jälkeen ja Jorma Gallen-Kallela maalasi ne uudelleen vuosina 1933-1939. Myös lukuisat muut taiteilijat ovat osallistuneet mausoleumin koristelutöihin. Mausoleumin vieressä on arkkitehti J. B. Blomqvistin suunnittelema uusgoottilainen siunauskappeli vuodelta 1891. Uudempi siunauskappeli vuodelta 1960 on arkkitehti Keijo Vallin suunnittelema. Käppärän hautausmaa on perustettu kaupunkialueen ulkopuolelle vuonna 1881 ja Blomqvistin suunnittelema siunauskappeli on yksi Suomen ensimmäisiä.
- **Tiilimäen sairaala- ja asuntoalueet:** Tiilimäelle on keskittynyt monipuolinen laitosrakennusten ja asuntoalueiden yhdistelmä. Porin yleinen sairaala vuodelta 1938 muutettiin keskussairaalaksi lakimuutoksella vuonna 1965. Satakunnan keskussairaalan vanha osa on rakennettu lääkintöhallituksen arkkitehti Jussi Paatelan suunnitelman mukaan. Alkuperäinen funktionalistinen arkkitehtuuri on paljolti kätkeytynyt myöhempien muutosten ja laajennusten alle. Sairaala täydennettiin Olaf Küttnerin suunnittelemaalla synnytysosastolla 1970. Vuonna 1973 järjestettiin arkkitehtikilpailu, jonka voitti Veijo Martikainen. Martikaisen suunnitelmien mukaan sairaalaan rakennettiin mm. ensiapu-, toimenpide- ja lastenosastot 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa. Aluetta aiemmin leimannut mäntymetsä on saanut väistyä uudisrakentamisen tieltä. Sairaalan sisä- ja välipihojen puutarhasuunnitelmat on tehnyt Maj-Lis Rosenbröijer 1993-94. Sairaanhoidajapiston vuonna 1962 valmistunut korkea asuinkerrostalo on Arkkitehtitoimisto Olaf Küttnerin suunnittelema. Porin diakonissalaitos rakennettiin 1950-luvulla arkkitehti Keijo Vallin suunnitelman mukaan. Myös sitä on myöhemmin laajennettu. Diakonissalaitoksen pohjoispuolella on vuonna 1946 rakennettu jälleenrakennuskauden puisten pienkerrostalojen ryhmä. Sairaalan tien itäpuolella on ajallisesti yhtenäinen rivitaloalue 1950-luvulta. Rakennusten suunnittelijoina olivat arkkitehdit Aulis Blomstedt ja Paul Bernoulli-Vesterä.
- **Musan Paviljongin pientaloalue:** Musan Paviljongin tiivis pientaloalue on syntynyt entisen ampumapaviljongin ympäristöön 1900-luvun alkupuolella. Porin kaupunkiin alue liitettiin 1941. Liitoksen jälkeen alueelle rakennettiin rintamamiestaloja. Jonkin verran uusiutuneenakin Musan Paviljongin alue muodostaan rakennuskannaltaan omaleimaisen kokonaisuuden.
- **Pohjanlahden rantatie, Pietniemi – Porin keskusta:** Satakunnan rannikkoa myötäilevä, 1500-luvulta periytyvä postitie yhdisti aikanaan toisiinsa Turun ja Korsholman linnahallinnon. Pohjanlahden rantatie on hyväksytty valtakunnalliseksi matkailutiekse. Pietniemen kaupunginosasta vanha tielinja on jatkunut kaupunkimaisemassa ympäristössä Ulvilan Haistilan lauttapaikalle. Senaatin karttojen mukaan Pietniemestä Vähäraumantietä ja Maantiekatua pitkin tie on mennyt Porin vanhalle hautausmaalle ja nykyisen vesitorninpuiston halki.
- **Porin rautatieasema-alue:** Haapamäen radan valmistuttua Porin rautatieasema siirrettiin uuteen paikkaan. Uusi funktionalismia edustava asemarakennus

valmistui vuonna 1937, suunnittelijanaan rautatiehallituksen arkkitehti Thure Hellström. Asemarakennuksen vieressä on niin ikään Hellströmin suunnittelema pikatavaramakasiini vuodelta 1938. Asema-alueen pohjoispuolelle valmistui Ratalinnan nelikerroksinen asuinkerrostalo vuonna 1946 vastaamaan sotien jälkeen vallinneeseen suureen asutuspulaan. Nimenomaan rautatieläisten asunnoiksi tarkoitetun rakennuksen piirustukset toteutti Valtionrautateiden tyyppipiirustusten mukaan rautatiehallituksen arkkitehti Jarl Ungern.

- **Porin maauimala ja urheilupuisto:** Porin metsää ja Isomäen aluetta alettiin suunnitella urheilukeskukseksi sekä kansanpuistoksi 1940-luvulla. Ensimmäinen urheilukenttä alueelle oli rakennettu jo vuonna 1909. Urheilukeskuksen yleissuunnitelman laati 1950-luvun alussa arkkitehti Yrjö Lindegren. Lindegrenin suunnitelma sisälsi mm. kansanpuiston, retkeilymajan, ”kilpolan” (stadionin), urheilutalon uimalaitoksineen, verkkopallokentän, nurmikentän, pesäpallo-, käsi-pallo- ja jalkapallokentät sekä leiriytymisalueen. Alueen ytimessä sijaitseva maauimala 50 metrin ratoineen ja 10 metrin hyppytorneineen on valmistunut Lindegrenin suunnitelmien pohjalta 1957. Tämä Helsingin Stadionin suunnittelijan postuumi työ on Riihimäen ja Varkauden suunnitelmien ohella merkittävimpiä lajissaan. Porin urheilukeskus on vihitty 1966. Urheilukeskuksen rakentaminen noudatteli pääosin Lindegrenin yleissuunnitelmaa 1980-luvun alkuun asti, jolloin suunnitelmaa tarkistettiin. Myöhemmin alueelle on rakennettu mm. jäähalli. Alue on osa Porin kansallista kaupunkipuistoa.
- **Porin koulukorttelit, Riihiketo:** Porin Riihikedossa on poikkeuksellisen laaja ja monipuolinen koulualue. Arkkitehti Harald Andersin laati kaupungin kasvuun varautuvan Porin yleisasemakaavan 1923. Kaavasta toteutui Porin IX kaupunginosa, jonne rakennettiin Andersinin kaavan mukaan mm. monia julkisia rakennuksia, ennen kaikkea suuri joukko kouluja.

Maiseman ja kulttuuriympäristön luokitellut arvokohteet tulee huomioida suunnitelmaratkaisuissa, mm. meluntorjuntarakenteiden taustojen huolitellussa ilmeessä ja rakentamisen mittakaavassa.



Kuva 3.24. Keskeiset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Tunnistettut vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Tielle tehtävät parantamistoimet vaikuttavat jatkossakin ympäristön mittakaavaan, luonteeseen ja viihtyisyyteen. Tiemaiseman mittakaava on lähtökohtaisesti suuripiirteistä, mikä on seurausta mm. liikennemääristä ja väylägeometriasta sekä kasvillisuuden kasvuolosuhteista ja hoitomahdollisuuksista.

Tielinjauksen mitalla maisemalliset muutokset tapahtuvat suurelta osin tien lähimaisemassa. Tien linjaus säilyy koko osuudella lähes nykyisellä paikallaan, ajokaistojen leveydet kasvavat, jolloin muutokset tapahtuvat pääosin nykyisen tielinjauksen vieri/pengeralueilla. Mittakaavaltaan pienipiirteisten asuinalueiden yhteydessä tiemaiseman ja muun kaupunkirakenteen välinen mittakaavallinen ero on suuri, tämä korostaa myös väylän kaupunkirakennetta jakavaa vaikutusta ja se voi heikentää väylää ympäröivien alueiden kaupunkikuvallista laatua asuinkortteleiden ja tien rajapinnalla. Suurimmat muutokset maisemassa tapahtuvat Tikkulan eritasoliittymän, Käppärän risteyssillan ja tähän linkittyvien uusien alikulun ja katuverkon alueilla.

Melusuojaukset ovat merkittäviä ja näkyviä rakenteita kaupunkikuvassa ja tieympäristössä. Meluntorjunta toteutetaan meluvalleihin, melukaitein- ja seinin. Tien laiduille toteutettavat uudet meluntorjuntarakenteet sulkevat osin näkymiä tieltä lähimaisemaan ja asuinalueilta tien suuntaan. Uudet Luvian puistokadun viereiset melukaiteet eivät vaikuta haitallisesti maakunnallisesti arvokkaan rakennetun ympäristön arvoihin (Porin 10. kaupunginosa), vaikka ne sijoittuvat alueen läheisyydessä, alueen lähelle suunniteltu melukaide lieventää meluvaikutusten lisäksi myös tieympäristöstä rakennuksiin kohdistuvia visuaalisia häiriöitä,

Suunnitelmalla ei ole suoria vaikutuksia väylän reuna-alueille sijoittuviin, maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin ympäristöihin tai valtakunnallisesti arvokkaisiin, rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

3.11 Liikenne

3.11.1 Liikenneverkko ja sen ongelmat

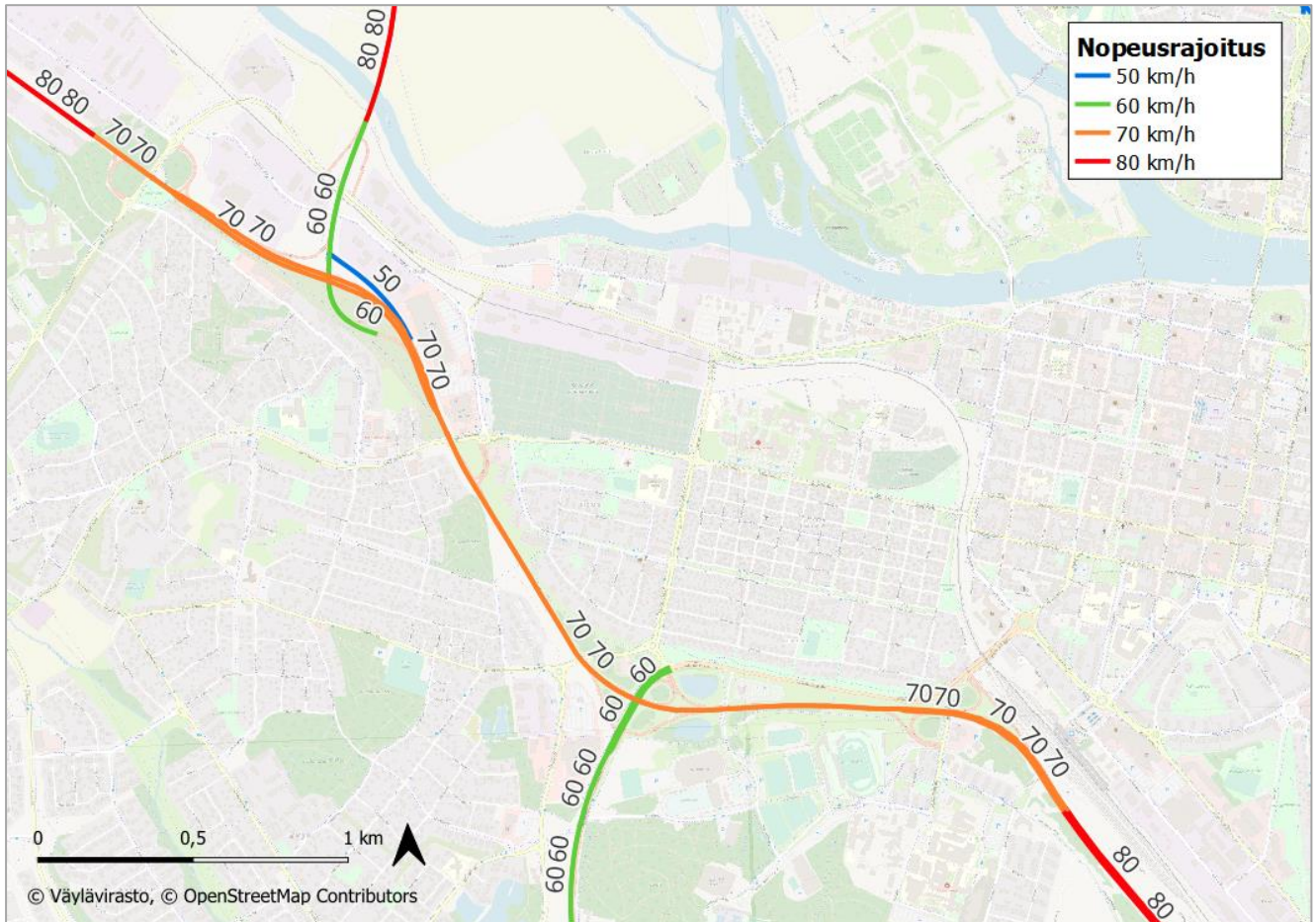
Valtatie 2 kulkee Porin Mäntyluodosta Vihdin Palojärvelle ja se on Satakunnan maakunnan ja Forssan seudun pääliikenneyhteys pääkaupunkiseudulle. Valtatie kuuluu EU:n TEN-T-kattavaan verkkoon ja Suomen pääväyläverkkoon.

Suunnittelualueen pituus on noin viisi kilometriä ja se sijoittuu Porin kaupungin keskustan kohdalle. Suunnittelualue rajautuu lännessä Korven eritasoliittymään ja idässä Tiilimäen eritasoliittymään. Alueella sijaitsee yhteensä viisi eritasoliittymää: Korven, Laanin, Tikkulan, Ruutukuopan sekä Tiilimäen eritasoliittymät. Näistä Tikkulan eritasoliittymässä on yhteys ainoastaan valtatie 2:n lännen suunnan ajoradalle/-radalta. Tiilimäen eritasoliittymästä on yhteys Luvianpuistokadulle, joka on Porin tavoiteverkossa keskustan pääkatu.

Valtatien poikkileikkaus on pääosin yksiajoratainen 10/7. Laanin eritasoliittymän alueella poikkileikkaus on 2x9,25/7 ja keskialue on 6,5 metriä leveä. Ruutukuopan ja Tiilimäen eritasoliittymien alueilla valtatie 2:n poikkileikkaus on nykyisten ramppien

liittymiskaistojen pituisella osuudella 2x6,75/4,5 jossa korotetun keskialueen leveys on 1,5 metriä.

Valtatien 2 nopeusrajoitus Korven ja Tiilimäen eritasoliittymien välillä on 70 km/h (Kuva). Tiilimäen eritasoliittymän itäpuolella rajoitus on 80–100 km/h ja Korven eritasoliittymän länsipuolella 80 km/h. Valtatien 8 nopeusrajoitus Laanin eritasoliittymästä pohjoiseen on 80 km/h ja Ruutukuopan eritasoliittymästä etelään 60 km/h.



Kuva 3.25. Valtateiden nopeusrajoitukset suunnittelualueella.

Pori–Mäntyluoto-rata kulkee valtatie kahden suuntaisesti Tiilimäen eritasoliittymän itäpuolella. Rata on osa TEN kattavan verkon rautatieyhteyksiä. Porin rautatieasema sijaitsee Tiilimäen eritasoliittymän kohdalla.

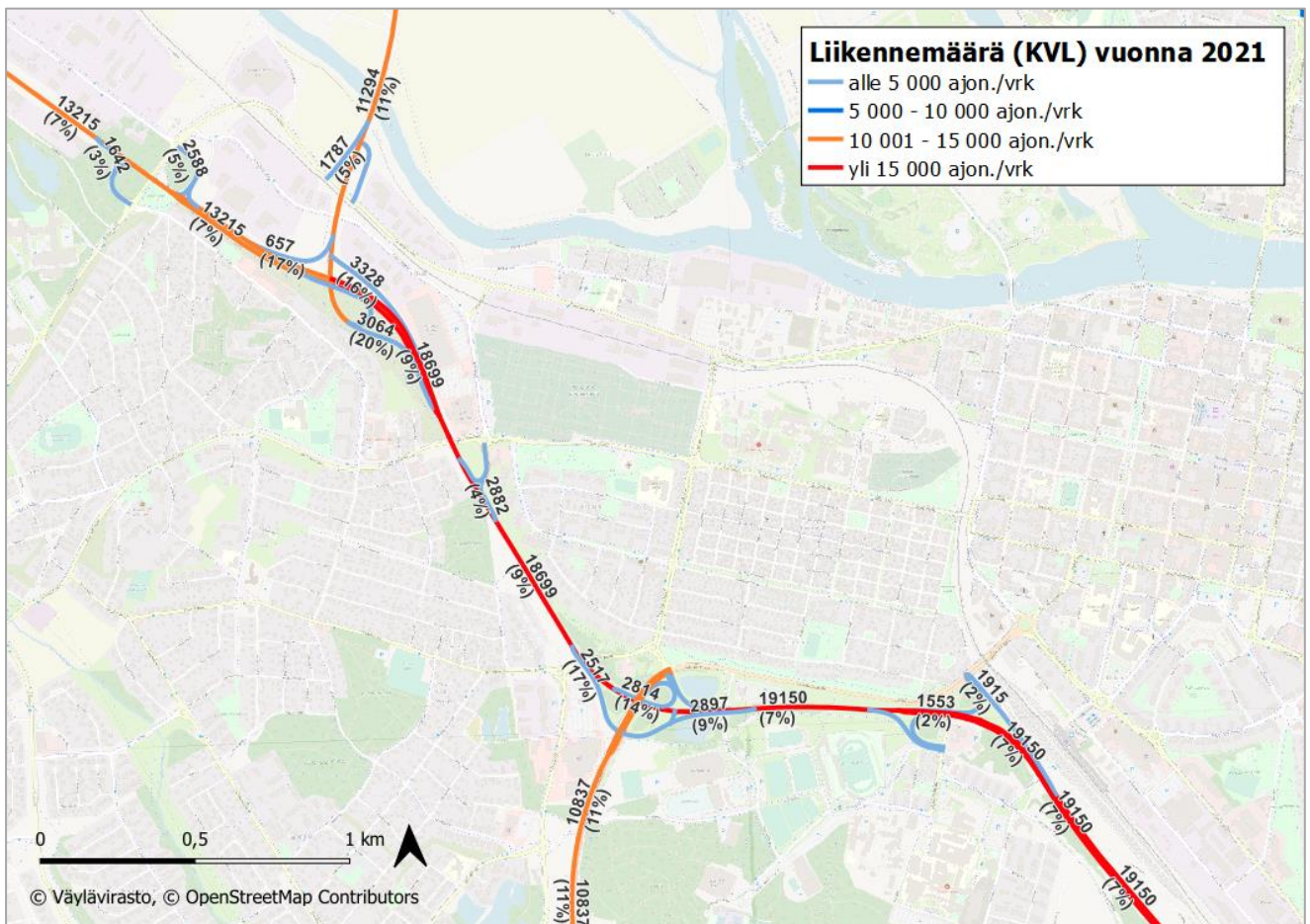
Liikenne- ja viestintäministeriön asetus maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta säädettiin vuonna 2018. Maanteiden palvelutasoluokituksessa Valtatie 2 on luokassa I, jolla turvataan pitkänmatkaisen liikenteen hyvä ja tasainen matkanopeus. Nopeusrajoitus on palvelutasoluokassa pääosin vähintään 80 km/h ja moottoriteillä 120 km/h. Turvallisia ohitusmahdollisuuksia on oltava säännöllisin välein. Liittymien määrän on oltava rajoitettua eivätkä ne saa merkittävästi haitata pääsuunnan liikennettä.

Valtatiellä 2 Porin keskustan kohdalla on tunnistettu palvelutasopuutteina tavoitetta alhaisempi nopeusrajoitus, sujuvuusongelma ja liikenneturvallisuuspuutteita. (Väylävirasto 2022) Korkeat liikennemäärät aiheuttavat nykyisin keskustan kohdalla liikenteen ruuhkautumista.

3.11.2 Liikennemäärät ja liikenne-ennuste

Valtatien 2 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) suunnittelualueella vuonna 2021 oli 13 200–19 200 ajoneuvoa vuorokaudessa (Kuva). Raskaan liikenteen määrä oli 1 000–1 700 ajoneuvoa vuorokaudessa, ollen noin 7,7–9,0 % kokonaisliikennemäärästä. Yhdistelmäajoneuvojen määrä oli 550–1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa (4,2–5,3 % kokonaisliikennemäärästä).

Valtatien 8 keskivuorokausiliikenne Laanin eritasoliittymän kohdalla oli 11 300 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Ruutukopan liittymän kohdalla 10 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus valtatiellä 8 oli 10,6–11,3 % ja yhdistelmäajoneuvojen määrä 6,0–6,4 % kokonaisliikennemäärästä. Laanin ja Ruutukuopan eritasoliittymien rampeilla yhdistelmäajoneuvojen prosentuaalinen osuus vuorokauden keskiliikennemäärästä oli 9–20 %. Muiden eritasoliittymien rampeilla sama luku oli 2–5 %.

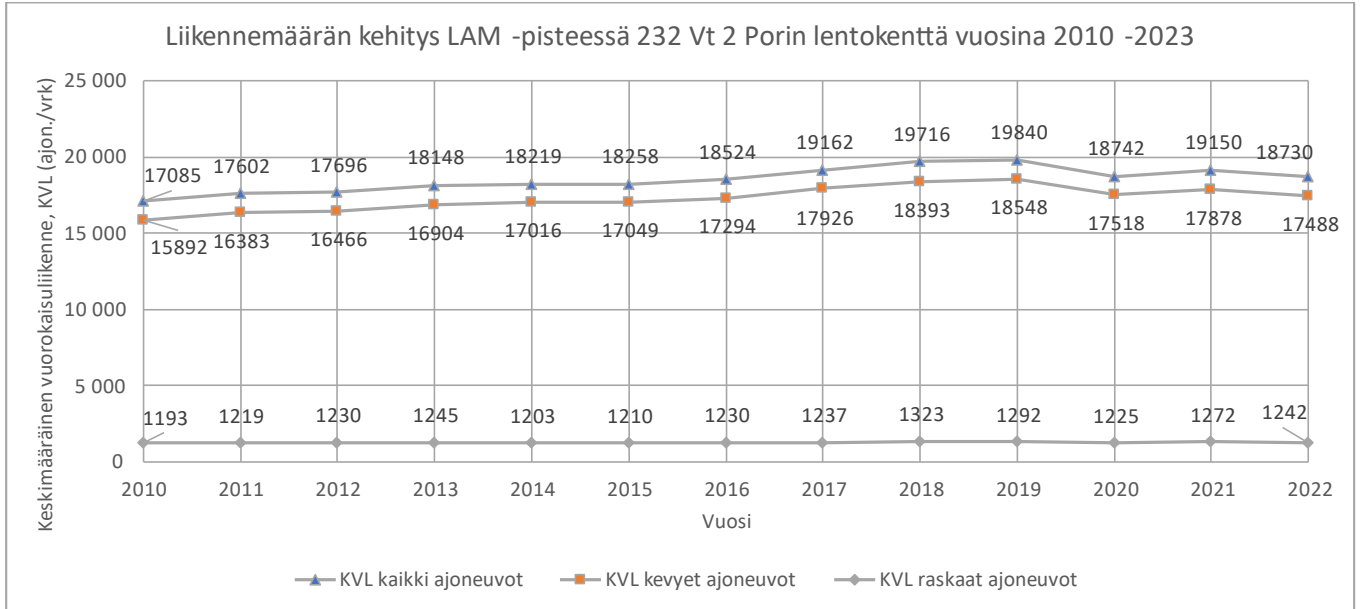


Kuva 3.26. Vuorokauden keskiliikennemäärä vuonna 2021 valtatiellä 2 ja 8 sekä liittyvillä rampeilla.

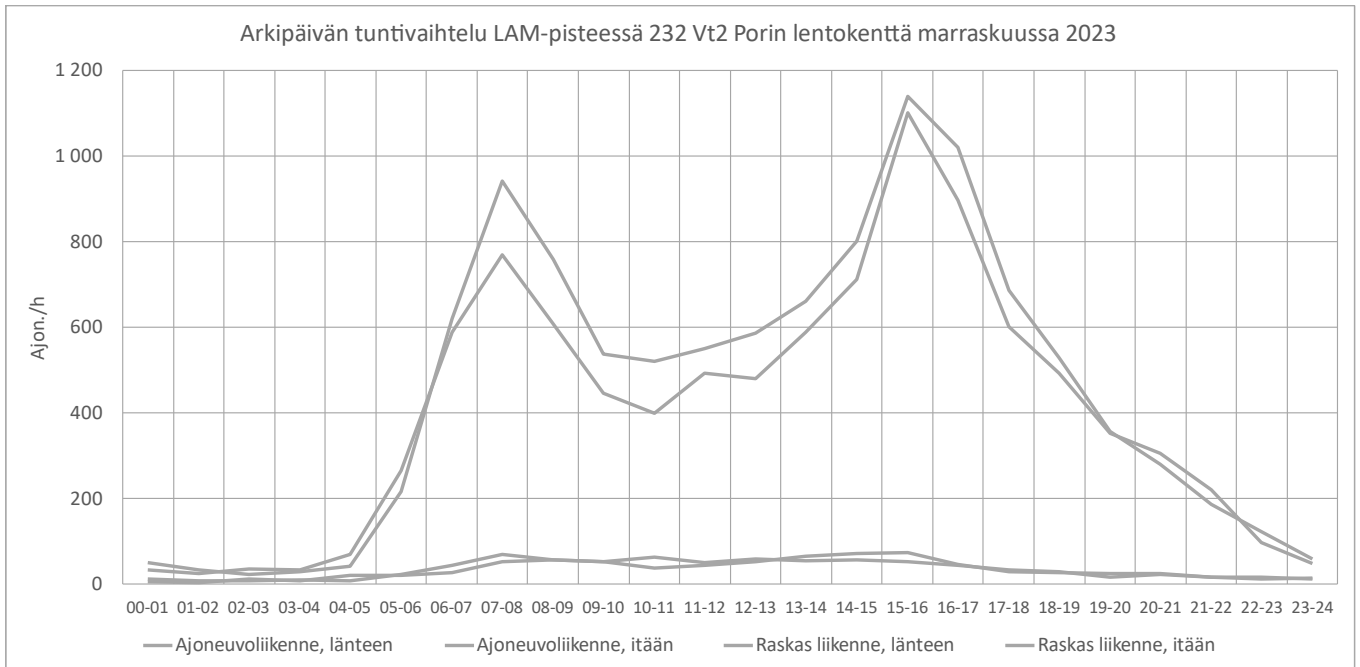
Noin 3 kilometrin päässä suunnittelualueen itäiseltä rajalta koilliseen sijaitsee lähin LAM-piste (liikenteen automaattinen mittausasema), Vt2 Porin lentokenttä. LAM-pisteen mittaama keskimääräisen vuorokausiliikenne kasvoi vuodesta 2010 vuoteen 2019 vuosittain yhteensä 16 %, mutta laski koronapandemian seurauksena 6 % vuonna 2020 vuoden 2019 tasosta (Kuva). Tämän jälkeen liikenne kasvoi hieman

vuonna 2021, mutta palautui vuonna 2022 vuoden 2020 tasolle. Raskaan liikenteen osalta muutokset ovat olleet pienempiä, mutta samansuuntaisia.

Valtatie 2:n ruuhkahuiput ovat aamulla klo 7–8 ja iltapäivällä klo 15–16 (Kuva). Liikenne suuntautuu LAM-pisteellä voimakkaammin länteen koko päivän ajan klo 6–19 välillä, mutta tuntivaihtelut ovat yhdensuuntaisia itä- ja länsisuunnan kaistoilla.

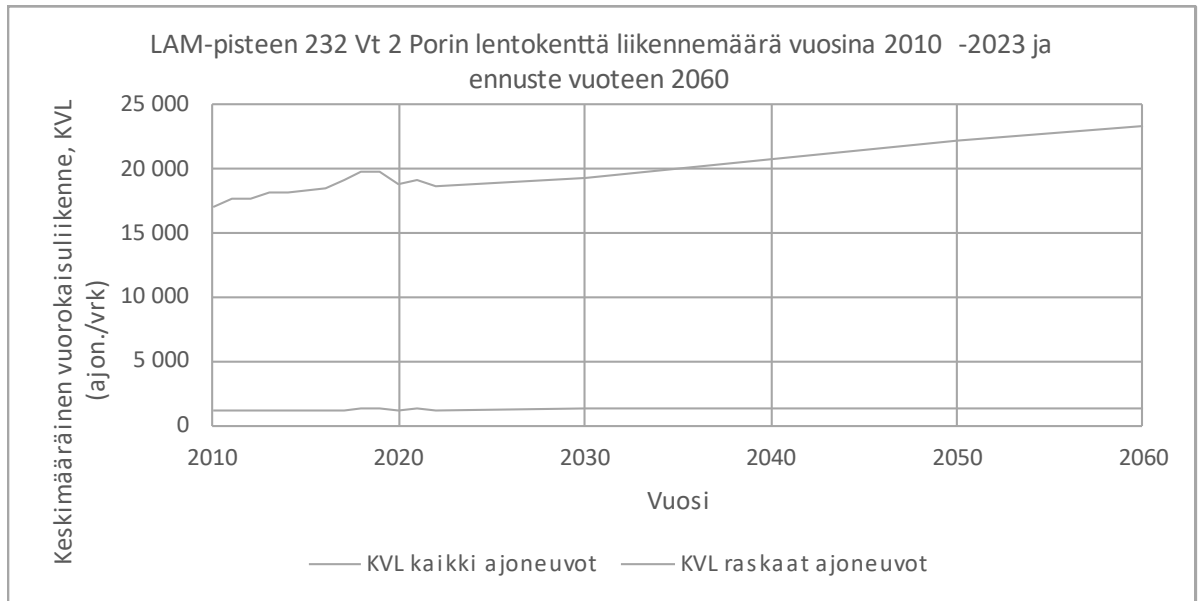


Kuva 3.27. Liikennemäärän kehitys valtatiellä 2 Porin lentokentän LAM-pisteellä vuosina 2010–2022.



Kuva 3.28. Kaiken ajoneuvoliikenteen ja erikseen raskaan liikenteen tuntivaihtelu arkipäivänä marraskuussa 2023 Porin lentokentän LAM-pisteellä.

Vuorokauden kokonaisliikennemäärien ennustetaan kasvavan valtatiellä 2 Porin keskustan kohdalla valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisesti vuoteen 2060 mennessä noin 22 % vuoden 2021 tasosta (Kuva). Vuonna 2060 keskivuorokausiliikenne suunnittelualueella on 16 100–23 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen kokonaisliikennemäärien ennustetaan kasvavan samassa ajassa 4 %, mutta valtatie kaikista liikenteestä osuus laskee 6–8 %:iin (nykyisin 7–9 %). Liikenneennusteissa on käytetty valtakunnallisen liikenne-ennusteen kerrointa yhteysvälille Pori–Mäntyluoto ja raskaan liikenteen osalta Satakunnan valtateille määritettyä kerrointa.

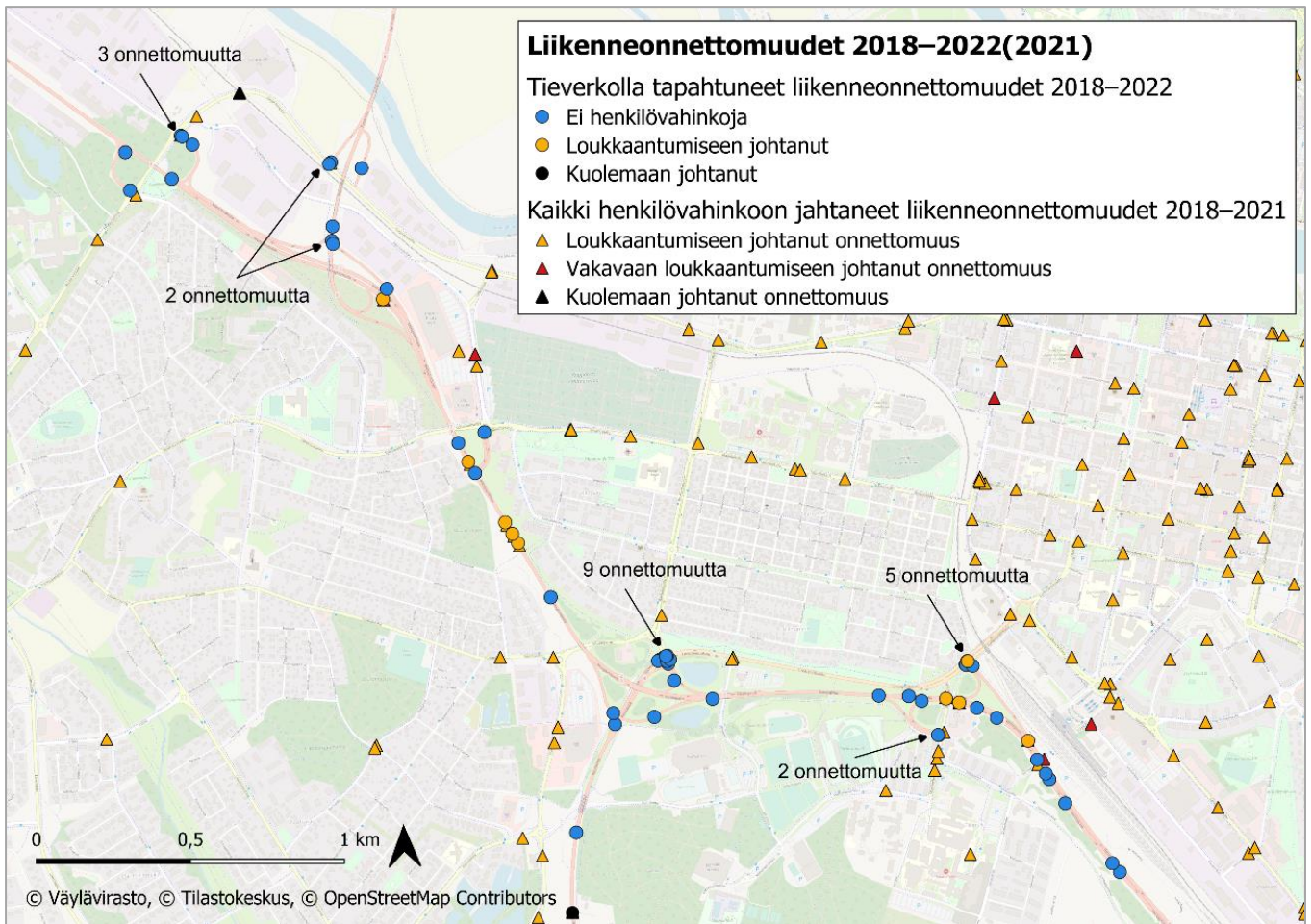


Kuva 3.29. Liikennemäärät LAM-pisteellä 232 Vt2 Porin lentokenttä vuosina 2010–2023 ja valtakunnallisen perusennusteen mukaan vuoteen 2060. LAM-pisteen liikennemäärä vuonna 2021 vastaa valtatie 2 Ruutukuopan ja Tiilimäen eritasoliittymien välille esitettyä liikennemäärää.

3.11.3 Liikenneturvallisuus

Vuosina 2018–2022 Korven ja Tiilimäen eritasoliittymien välillä valtatiellä 2 sekä eritasoliittymien rampeilla tapahtui yhteensä 46 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista 10 johti henkilövahinkoon (Kuva). Yleisin onnettomuustyyppi oli peräänajo-onnettomuus, joita tapahtui 12. Näistä 3 johti henkilövahinkoon. Yksittäisonnettomuuksia tapahtui 11 joista 4 johti henkilövahinkoon. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole tapahtunut suunnittelualueella, mutta valtatiellä 8 lähellä Ruutukopan eritasoliittymää on ollut yksi kuolemaan johtanut onnettomuus. Katuverkolla tapahtui yksi kuolemaan johtanut onnettomuus vuosina 2018–2021.

Suunnittelualueella valtatie on kokonaan valaistu.



Kuva 3.30. Kaikki poliisiin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet valtatiellä 2 vuosina 2018–2022 ja henkilövahinkoon johtaneet liikenneonnettomuudet katuverkolla 2018–2021.

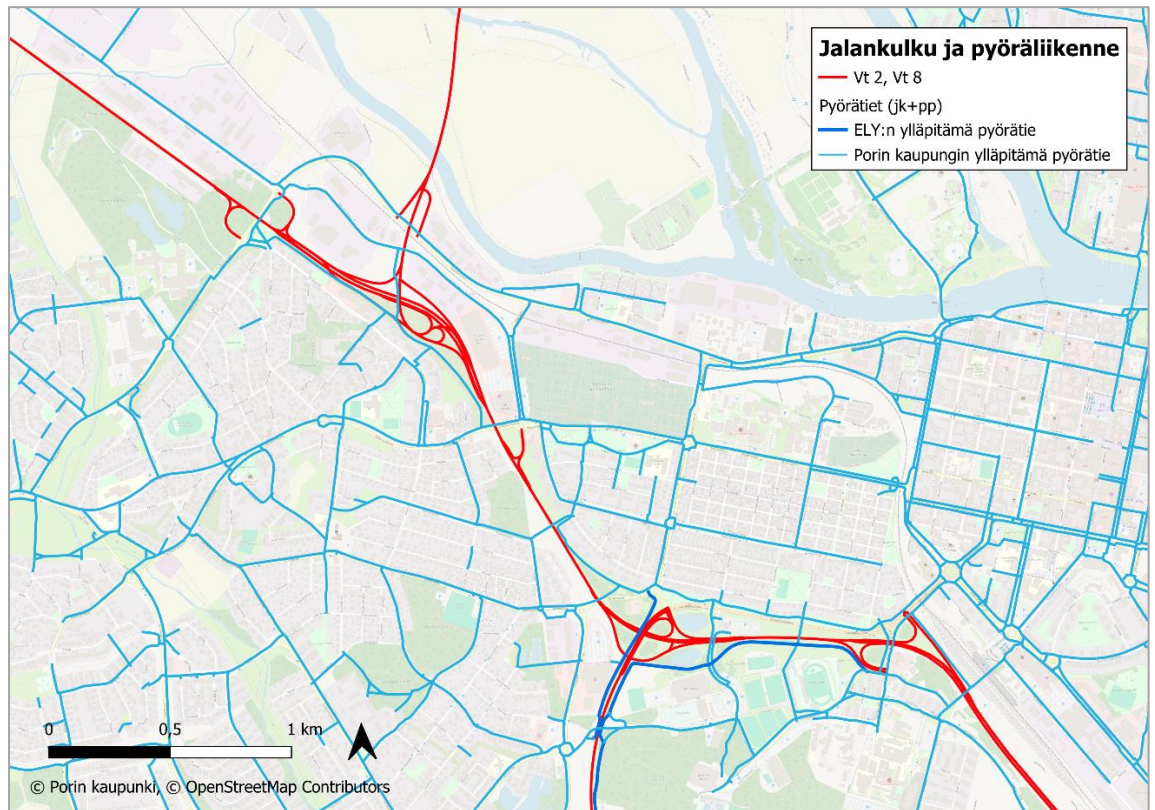
3.11.4 Joukkoliikenne

Suunnittelualueella valtatie varrella ei sijaitse joukkoliikennepysäkkejä ja Porin paikallisliikenteen linjat eivät kulje valtatiellä 2. Valtatie rinnakkaisilla kaduilla pysäkkejä on runsaasti.

3.11.5 Jalankulku ja pyöräliikenne

Pyörätiet ovat suunnittelualueella pääosin yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräteitä. Pyörätiet alittavat valtatie 2 yhdeksässä eri alituskohdassa suunnittelualueella. Näistä kahdessa on vain jalankululle ja pyöräilylle tarkoitettu alikulkutunneli. Lisäksi Laanin eritasoliittymässä jalankulun ja pyöräliikenteen väylä ylittää valtatie.

Valtatiellä 2 on alitus- tai ylityskohtia keskimäärin 350 metrin välein suunnittelualueen muilla osuuksilla, mutta Laanin eritasoliittymän kohdalla valtatie muodostaa keskimääräistä suuremman esteen jalankululle ja pyöräilylle (Kuva). Eritasoliittymän molemmilla puolilla on yli 650 metrin etäisyys ilman ylitys- tai alitusmahdollisuutta.



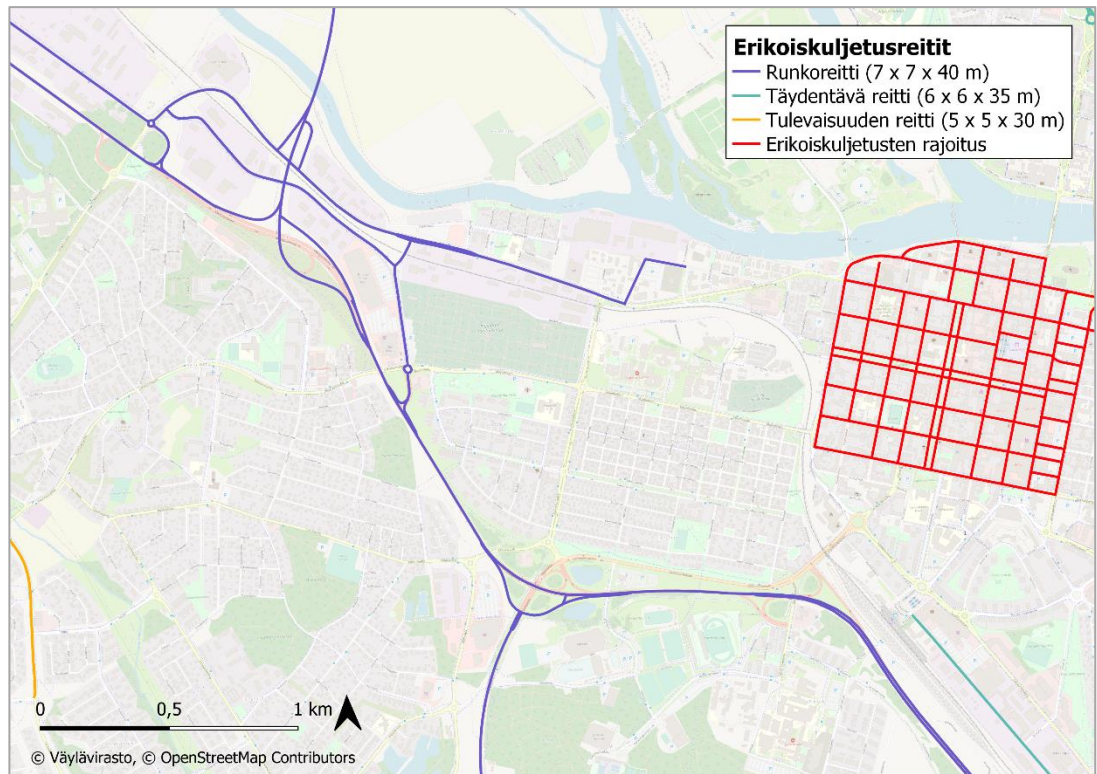
Kuva 3.31. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet suunnittelualueella.

Valtatien suuntainen suoriin pyörätieyhteys kulkee vaihdellen valtatie pohjois- ja eteläpuolella. Osin reitti kulkee katuverkolla kauempana valtatiestä. Tiilimäen ja Ruutukuopan eritasoliittymien välillä, valtatie eteläpuolella, kulkee ELY-keskuksen ylläpitämä yhdistetty jalankulun ja pyöräliikenteen väylä. Muualla suunnittelualueella pyörätiet ovat Porin kaupungin ylläpitämiä.

Ruutukuopan liittymästä länteen suoriin yhtenäinen pyöräliikenteen reitti kulkee valtatie 2 pohjoispuolella Vähäraumantielle asti. Vähäraumantien ja Korven eritasoliittymän välisellä osuudella pyörätie kulkee valtatie 2 eteläpuolella olevalla viheralueella. Korven eritasoliittymästä länteen pyörätieyhteys jatkuu valtatie pohjoispuolella.

3.11.6 Erikoiskuljetukset

Valtatiet 2 ja 8 kuuluvat suunnittelualueella kokonaisuudessaan suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). SEKV mahdollistaa 7 metriä leveät, 7 metriä korkeat ja 40 metriä pitkät kuljetukset. Porin katuverkon kaduista SEKV:iin kuuluvat Karjaanrannantie, Hevoshaankatu, Tikkulantie, Ulasoorintie sekä Puunaulakatu (Kuva).



Kuva 3.32. Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (SEKV) kuuluva runkoreitti, täydentävät erikoiskuljetusreitit sekä erikoiskuljetuksilta rajoitettu katuverkko.

4 Vaihtoehdot

4.1 Vaihtoehtojen muodostaminen

4.1.1 Johdanto

Maantien YVA-menettelyn vaihtoehtojen muodostamiseen liittyy monia reunaehtoja. Maanteiden suunnittelussa sovitaan yhteen useita eri tavoitteita. Ne voivat olla keskenään jännitteisiä, kuten alueidenkäytön suunnittelun luonteeseen kuuluu. Keskeinen lähtökohta YVA-vaihtoehtojen muodostamisessa on se, että arvioitavien vaihtoehtojen tulisi olla lähtökohtaisesti toteuttamiskelpoisia. YVA-asetuksen 2 § mukaan YVA-ohjelmassa on esitettävä ”hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettavia”. Tämän hankkeen osalta tärkeä kannanotto on se, että yhteysviranomaisen totesi YVA-soveltamispäätöksessä, että YVA-hankevaihtoehdot on muodostettava muulla tavoin kuin linjausvaihtoina.

Hankkeen erityispiirteiden takia YVA-arvioinnin asetelma on vaihtoehtotarkastelun kannalta erityislaatuinen. Vaihtoehtoista yksi on suunniteltu tiesuunnitelman tarkkuuteen, joten monet YVA-menettelylle tyypilliset suunnittelutarkkuuteen liittyvät epävarmuustekijät jäävät pois. Tämä mahdollistaa poikkeuksellisen hyvän pohjan arviolle, mutta toisaalta se tuo haasteen vaihtoehtojen vertailukelpoisuudelle. Tiesuunnitelmatarkkuus aiheuttaa haasteen epäsuhtaisuuden kannalta myös arviolle ja asiakirjoille. Vertailukelpoisuuden vuoksi vaikutuksia pitää verrata periaatteessa samalla tasolla.

Maantiehankkeessa yksi lainsäädännöllinen lähtökohta on se, että miten hanke täyttää päätieverkolle asetettuja liikenteellisiä tavoitteita sekä tukee alueen maankäyttöä ja sen kehittämistä. Vaikka taloudelliset syyt eivät kuulu YVA-menettelyn ratkaisujen perusteluun ensisijaisesti ne ovat kuitenkin maantiehankkeen taustalla ja keskeinen osa vaihtoehtojen toteutuskelpoisuutta. Maantien suunnittelussa on valtionhallinnon omana hankkeena vastuu siitä, että julkisia varoja käytetään tarkoituksenmukaisesti.

4.1.2 Vaihtoehtotarkastelut ja karsinta

Toimenpiteiden laajuus

Tiesuunnitelmassa (2022) valtatie rakentamistoimenpiteitä suunnitellaan noin viiden (5) kilometrin matkalle Porin keskusta- ja taajama-alueelle. Tarkemmin rakentamistoimenpiteet rajautuvat Porissa Suntinojan sillan ja Tiilimäen eritasoliittymän välille. Tiilimäen eritasoliittymästä alkaa nykyisen valtatie 2 nelikaistainen tieosuus. Suunnitelman mukaisten rakentamistoimien myötä syntyy valtatielle 2 Porista Ulvilaan yhteensä noin 11,9 kilometriä nelikaistaista valtatieitä.

Tiesuunnitelmassa (2022) valtatieltä 2 kielletään hidasliikenne välillä Friitalan eritasoliittymä, Ulvila - Lentokentäntien eritasoliittymä, Pori. Hitaalla liikenteellä tarkoitetaan moottoriajoneuvoliikennettä, jonka suurin sallittu tai rakenteellinen nopeus on enintään 50 kilometriä tunnissa ja lisäksi kielletään myös traktorilla ajo. Hitaalle moottoriliikenteelle aiheutuu kiellosta kiertohaittaa. Valtatiellä liikennevirran

nopeuserot pienenevät, mikä vähentää onnettomuusriskiä. Kyseessä ei ole YVA-lain tarkoittama merkittävä ympäristövaikutus. Näin ollen YVA-menettelyn toimenpiteitä ei tarkastella välillä Friitalan eritasoliittymä, Ulvila - Lentokentäntien eritasoliittymä, Pori.

Uudet väylät

Maanteiden suunnittelun tulisi olla linjassa muun alueidenkäytön kanssa. Maantien suunnittelun on osa suunnittelujärjestelmää, jossa liikenteen, maankäytön ja alueiden suunnittelu vaikuttavat toisiinsa. Yhteen sovitettut tavoitteet ohjaavat suunnittelua ja päätöksentekoa. Täysin uusia avauksia esimerkiksi uusista valtatie linjauksista ei voida tehdä maantiehankkeen YVA-menettelyn kautta. Tällaiset ratkaisut tehdään vaihe vaiheelta järjestelmätason suunnittelun ja esiselvitysten kautta. Tiehanke muotoutuu ja täsmentyy vaiheittain tarkentuvassa suunnitteluprosessissa, joka sovitetaan yhteen maankäytön suunnittelun kanssa. Kriittisten liikenne- ja ratkaisujen edistämiseen liittyy myös poliittinen päätöksenteko.

Olemassa olevan maantien parantaminen on ensisijainen toimenpide uuden tien tekemiseen verrattuna. Valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden mukaan liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja. Uusi tie rakennetaan yleensä vain, jos vanhaa tietä parantamalla ei voida vastata tyydyttävästi liikenteen ja maankäytön tarpeisiin (Ljml 13 § tienpitoa koskevat yleiset vaatimukset).

Valtatien 2 Porin kohdalla kyseessä on valtatie parannustarve, jonka toteuttamiskelpoisuus nykyisellä paikalla on todettu tiesuunnitelmien suunnittelun kautta. Se perustuu vuosikymmenten aikana testattuihin tavoitteisiin. Tämä hanke sijoittuu suhteellisen tiiviille kaupunkialueelle, joten uutta valtatielinjausta ei ole mahdollista löytää läheltä. Pitkillä uusilla väylillä on todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Myös yhteysviranomaisen totesi soveltamispäätöksessään, että valtatie 2 -leventämishankkeelle ei ole kyseisellä hankealueella muodostettavissa ympäristövaikutusten lieventämiseksi muita kohtuullisia linjausvaihtoehtoja kuin se, mikä on esitetty hyväksytyissä kaavoissa.

Nopeusrajoitus

Nopeusrajoituksen muutos voisi kuulua keinovalikoimaan, kun rauhoitetaan kaupunkiympäristöä. Suunnittelualueella ei kuitenkaan todennäköisesti voitaisi tehdä niin suurta nopeusrajoituksen alentamista, että sillä olisi merkitystä melulle altistuvien määrään. Tiesuunnitelman 2022 melumallinnuksesta käy ilmi, että ilman uutta meluntorjuntaa altistuvien määrä kasvaa vain hieman nykyisestä, ja osa kasvusta johtuu uusista katuyhteyksistä. Valtatie varrella meluvyöhykkeet ulottuvat sekä nykytilanteessa nopeudella 70 km/h että ennustetilanteessa nopeudella 80 km/h asuinalueilla tietä lähimmälle asuintonttiriville, mutta harvoin sen taakse, ja altistajat ovat käytännössä samat. Jotta ohjearvot ylittävällä meluvyöhykkeellä asuvien määrää saataisiin vähennettyä merkittävästi, nopeutta tulisi laskea selvästi alle nykyisen nopeustason 70 km/h. Näin suureen nopeustason laskuun ei ole tässä YVA-menettelyssä lähdetty, koska kyseessä on tärkeä valtakunnallinen pääväylä. Sille on asetettu valtakunnallisesti hyväksyttyjä sujuvuustavoitteita, jotka edellyttävät 80 km/h nopeustasoa.

4.1.3 Meluntorjunta erityiskysymyksenä

Lähtökohdat ja YVA-menettelyn soveltamispäätös

Melu on keskeinen ongelma suunnittelualueella. YVA-menettelyn soveltamispäätöksessä melu on tuotu esille monin tavoin mm. seuraavasti:

- Asiakirjat eivät sisällä tarkempaa tietoa Porin kaupungin mahdollisista kaavallisista suunnitelmista, joilla voi olla vaikutusta hankkeen melulle altistuvien määrään.
- Meluntorjuntarakenteiden taloudelliseen ja tekniseen toteutettavuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Tältä osin suunnitelma vaikuttaa ennenaikaiselta, koska varsinainen vaikutusten arviointi on melun ja sen haittojen osalta tekemättä ja meluntorjuntarakenteiden maisemallinen ja tekninen suunnittelu on mahdollista tehdä vasta myöhemmin.
- Meluntorjunta on kokonaisuudessaan vain pieni osa valtatie rakentamisen taloudellisista vaikutuksista. Kuitenkaan esityksessä ei ole missään muussa kohdin perusteltu hankkeen toteutettavuutta taloudellisilla vaikutuksilla kuin meluntorjunnan toteuttamisen osalta.
- Esityksestä saa sen kuvan, ettei hankkeen tarkoitus olekaan pyrkiä Valtioneuvoston päätöksen (993/92) mukaisiin meluohjearvoihin. Yleensä selvitetään ensin tosiasiat ja sen jälkeen mietitään yksityiskohtaisesti, mitä voidaan realistisesti tehdä ja miltä osin tavoitteet eivät ole hyvästä tahdosta ja yrityksestä huolimatta saavutettavissa. Valtioneuvoston päätöstä (993/1992) meluohjearvoista tulee soveltaa liikenteen suunnittelussa, rakentamisessa ja päätöksenteossa. Ohjearvoista poikkeaminen edellyttää aina selkeitä perusteluja.

YVA-ohjelman laatimisvaiheessa melukysymystä on tarkasteltu uudelleen vaihtoehtojen muodostamisen lähtökohtana ja YVA-menettelyn menetelmien näkökulmasta.

Meluntorjunnan lisääminen

Tiesuunnitelman (2022) yhteydessä on tutkittu huolellisesti ja monivaiheisesti meluntorjuntaratkaisua siten, että se on toteutuskelpoinen ja sopeutuu ympäristöön. Tiesuunnitelmassa näkyvä meluntorjunta on lopputulos, jota kehitetty vuorovaikutteisesti kaupungin ja Satakunnan Museon kanssa haittoja punniten.

Tiesuunnitelmaselostuksessa on todettu suunnittelun tavoitteena olleen, että meluntorjuntarakenteet vähentävät meluhaittaa asutukselle: ennustetilanteessa 2040 melulle altistuvien asukkaiden määrä jää vähäisemmäksi kuin nykyverkolla ja että mahdollisimman moni asukkaista saadaan suojattua valtioneuvoston päätöksen mukaisen melun ohjearvot alittavaan tasoon.

Tiesuunnitelmaa laadittaessa koko välillä on selvitetty, millaisella meluntorjunnalla ohjearvot olisi mahdollista saavuttaa, ja tämä versio meluntorjunnasta on esitetty tiesuunnitelman meluselvityksen raportissa ja meluvyöhykekartoilla tiesuunnitelman mukaisen meluntorjunnan lisäksi. Käytännössä ratkaisua, jossa ohjearvot toteutuivat koko suunnittelualueella, ei ole mahdollista toteuttaa. Osassa altistuvista kohteista ohjearvot ylittyvät jo pelkän katuliikenteen aiheuttaman melun vuoksi, jolloin valtatie meluntorjunta ei yksinään poista altistujia tilastoista. Ohjearvon tasoon suojaava meluntorjunta olisi myös paikoin niin korkeaa, että sen toteutus olisi teknisesti haastavaa ja kallista suhteessa saavutettavaan hyötyyn. Lisäksi meluesteet

olisivat monin paikoin asemakaavan vastaisia tai huonosti kaupunkikuvaan sopivia, erityisesti kulttuurihistoriallisesti arvokkailla rakennetuilla alueilla. Kaikki nämä tekijät on huomioitu tiesuunnitelman meluntorjuntaratkaisua valittaessa. Niiltä osin, kun ohjearvoista on jouduttu poikkeamaan, perustelut on esitetty tiesuunnitelmaselostuksessa.

Tiesuunnitelmassa tulee mitoittaa meluntorjunta ja kuvata sen vaikutukset, eikä näistä saa merkitsevästi poiketa tiesuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Tämän vuoksi tiesuunnitelmassa on olennaista arvioida meluntorjunnan toteutettavuus riittävän tarkasti kaikista näkökulmista, mukaan lukien tekninen toteutettavuus ja torjunnan kustannukset. Väyläviraston ohjeessa 7/2022 Tiesuunnitelma – Toimintaohjeet on todettu, että mikäli meluntorjunnan ratkaisussa poiketaan valtioneuvoston päätöksen mukaisista ohjearvoista, tämä tulee perustella, ja että perustelut voivat liittyä esimerkiksi meluntorjuntarakenteiden toteuttamisen kustannuksiin ja niillä saavutettaviin hyötyihin. Vuoden 2022 tiesuunnitelmassa on laadittu perustelut tämän mukaisesti.

Meluntorjuntarakenteiden toteutettavuuden (taloudellinen ja tekninen), maisemallisten arvojen ja liikenneturvallisuuden takia pyritään suunnitelmassa siihen, että meluntorjuntaratkaisulla vähennetään mahdollisimman moneen kiinteistöön kohdistuvaa melutasoa. Esitetyn meluntorjuntarakenteen vaikutus voi kohdistua vain osaan suojattavaa kiinteistöä, tai meluntorjuntarakenne voi parantaa kiinteistön melutilanetta alentamalla kiinteistön melutasoa poistamatta sitä kuitenkaan 55 dB melutason ylittävien rakennusten joukosta. On myös huomattava, että asukaslaskentatavan vuoksi asukkaita voi tilastoitua altistujiksi, vaikka todellisuudessa näin ei tapahdukaan. Mikäli asuinrakennuksen osa sijoittuu ohjearvot ylittävälle vyöhykkeelle, asukkaat lasketaan mukaan, vaikka piha-alue olisikin suojattu ja ikkunat voidaan avata suojaisaan suuntaan.

Meluesteet ovat näkyviä infrastruktuurirakenteita kaupunkikuvassa ja tieympäristössä. Meluntorjunta ei ole ainoa huomioitava näkökohta, kun kyse on laadukkaasta ja viihtyisästä elinympäristöstä. Porin kaupunkialueella pitää ottaa huomioon meluntorjunnan haitalliset vaikutukset maisemaan ja kulttuurihistoriallisten arvojen vaalimiseen. Myös joissain asemakaavoissa on otettu kantaa meluesteiden korkeuteen. Näistä asioista neuvoteltiin tiesuunnitelman laatimisen aikaan maakuntamuseon kanssa.

Ratkaisu YVA-menettelyn tarkasteltavaan meluntorjuntaan

YVA-menettelyn vaihtoehtojen tulee olla toteuttamiskelpoisia. Hankkeen meluvaikutuksia arvioitaessa melutasoja verrataan valtioneuvoston päätöksen mukaisiin melun ohjearvoihin. Molempien tarkasteltavien vaihtoehtojen vaikutusarviossa huomioidaan tiesuunnitelman meluselvityksen tulokset sekä siinä raportoidut reunaehdot, jotka asettavat rajoitteita meluntorjunnan toteutettavuudelle. Lisäksi huomioidaan YVA-menettelyn aikana saatavat meluun liittyvät asukkaiden kommentit. Vaihtoehto VE 0+ keskittyy pieniin toimenpiteisiin, joten toimenpiteitä laajempi meluntorjunta ei sovi siihen. Vaikutusarviossa huomioidaan sellaiset meluntorjuntatoimet, jotka voisivat realistisesti toteutua vaihtoehdon mukaisten toimenpiteiden toteutuksen yhteydessä. Erillisiä meluntorjuntahankkeita ei ole näköpiirissä, joten on vastuullista integroida meluntorjunta tähän hankkeeseen ja arvioida vaikutukset toteuttamiskelpoisella ratkaisulla.

YVA-menettelyn soveltamispäätöksen melua koskevat asiat otetaan huomioon osana vaikutusarviota seuraavasti:

- Rakentamisen aikaisen melun vaikutusarvioon panostetaan riittävästi.
- Vaikutusarviossa tuodaan esille meluhaittojen lisäksi ne alueet, joilla melutilanne paranee hankkeen myötä.
- Melun vaikutusarviossa huomioidaan tulevaisuuden potentiaaliset asukkaat kaa-voista saatavien tietojen mukaisesti. On kuitenkin huomioitava, että uutta rakennettaessa melulle altistuvien määrää ei saa lisätä. Mikäli rakennetaan melualueille, rakennettaessa on toteutettava riittävä meluntorjunta, jolla varmistetaan se, että uusia altistujia ei tule. Meluntorjunnan toteutus on tuolloin uuden asutuksen toteuttajan vastuulla.
- Avataan meluntorjunnalle valittuja ratkaisuja ja perusteluja tiesuunnitelman raporttia laajemmin tarpeen vaatiessa.
- YVA-menettelyn vuoropuhelussa meluasiaan voi ottaa kantaa. Palaute on tärkeä tietolähde vaikutusten arvioinnissa.

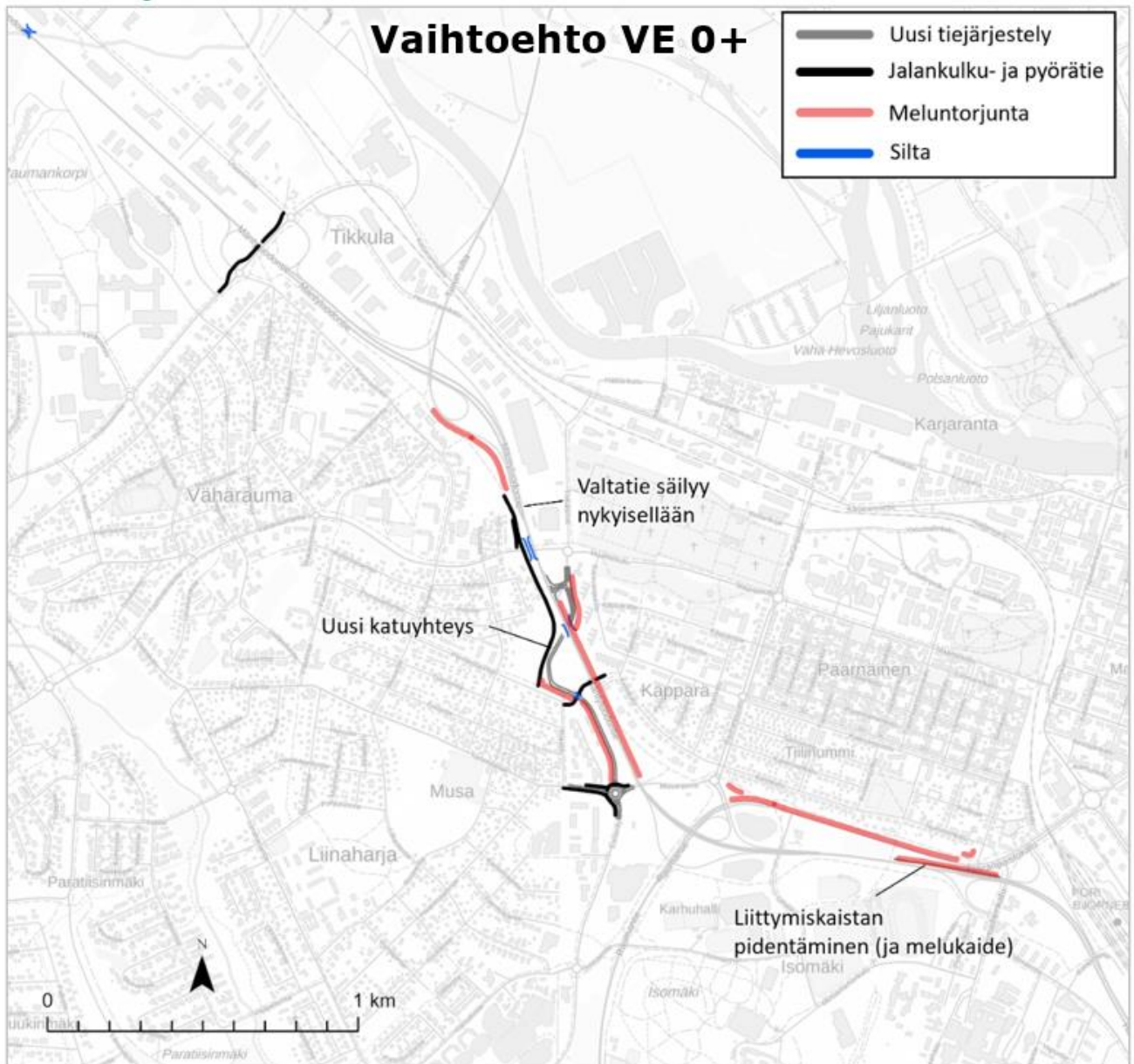
4.2 YVA-menettelyssä arvioitavat hankkeen vaihtoehdot

4.2.1 Vaihtoehto VE 0+

Vaihtoehdon VE 0+ lähtökohtana on tiesuunnitelmaan perustuva ratkaisu, jossa vältetään hukkarakentamista ja joka on realistinen toteuttamisen kannalta. Muunlaisia toimenpiteitä ei ole otettu mukaan vaihtoehtoon VE 0+, koska niiden mahdollinen toteuttamiskelpoisuus on huono ja niille ei ole näköpiirissä toteuttamisrahoitusta. Vaihtoehtojen muodostamisen perusteita on käsitelty laajemmin luvussa 4.1.

Vaihtoehdossa VE 0+ valtatie 2 säilyy nykyisenlaisena tienä, jossa peruspoikkileikkaus on 2-kaistainen ja joillakin liittymäväleillä on lisäkaistoja. Nopeustaso on 70 km/h. Vaihtoehdon VE 0+ toimenpiteet ovat:

- Suntinojan sillan toteuttaminen.
- Tiilimäen eritasoliittymän länteen lähtevän liittymisrampin pidentäminen.
- Valtatie alitetaan Tikkulan ja Eteläväylän kiertoliittymien välisellä uudella katuyhteydellä ja nykyistä Tikkulan suuntaisliittymää parannetaan.
- Professorintien rinnalla rakennetaan uusi jalankulku ja pyöräilytie puuttuvalle osuudelle Ulasoorintien ja Teknikontien välille.
- Vähäraumantien ja Pormestarintien välille rakennetaan uusi jalankulku ja pyöräilytie. Tällä välillä ei nykyisin ole jalankulku ja pyöräilytieyhteyttä. Vähäraumantielle rakennetaan jalankulku ja pyöräilytien silta kadun yli.
- Toteutetaan meluntorjuntaa Laanin eritasoliittymän alueelle, uuden Tikkulan ja Eteläväylän välisen katuyhteyden varteen, Luvianpuistokadun varteen ja Tiilimäen parannettavan rampin alueelle. Meluntorjunnassa on ne kohteet, jotka voidaan toteuttaa vaihtoehdon 1 mukaisiin paikkoihin ilman hukkarakentamista.



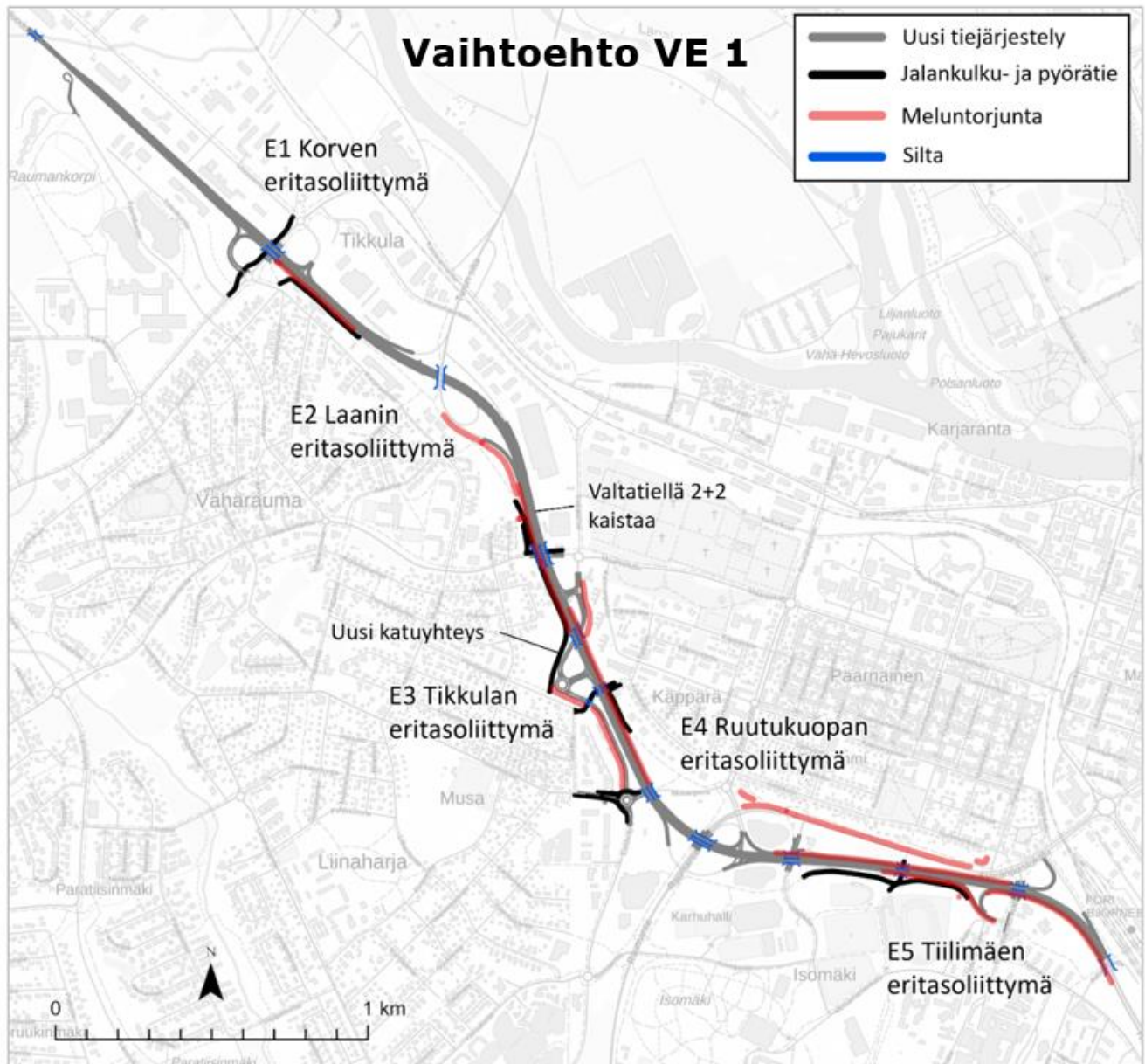
Kuva 4.1. Vaihtoehdon VE 0+ periaatteet. Kartta on liitteenä 1.

4.2.2 Vaihtoehto VE 1

Vaihtoehdossa VE 1 valtatie 2 rakennetaan nelikaistaiseksi kaksiajorataiseksi tieksi Tiilimäen ja Korven eritasoliittymien välillä nykyisellä paikallaan. Nykyisiä Korven, Laanin, Ruutukuopan ja Tiilimäen eritasoliittymiä parannetaan. Tikkulan suuntaisliittymä täydennetään perusverkon eritasoliittymäksi ja valtatie alitetaan Tikkulan ja Eteläväylän kierto liittymien välisellä uudella katuyhteydellä. Valtatien nopeusrajoitus on 80 km/h koko jaksolla. Lisäksi toimenpiteisiin sisältyy seuraavia toimenpiteitä:

- Professorintien rinnalla rakennetaan uusi jalankulku ja pyöräilytie puuttuvalle osuudelle Ulasoorintien ja Teknikontien välille.
- Vähäraumantien ja Pormestarintien välille rakennetaan uusi jalankulku ja pyöräilytie. Tällä välillä ei nykyisin ole jalankulku ja pyöräilytieyhteyttä. Vähäraumantielle rakennetaan jalankulku ja pyöräilytien silta kadun yli.

- Nykyisiä jalankulku ja pyöräilyteitä siirretään ja parannetaan toimenpiteiden yhteydessä.
- Tehdään pohjavesisuojausja.
- Toteutetaan meluntorjuntaa valtatie ja katujen varsille.

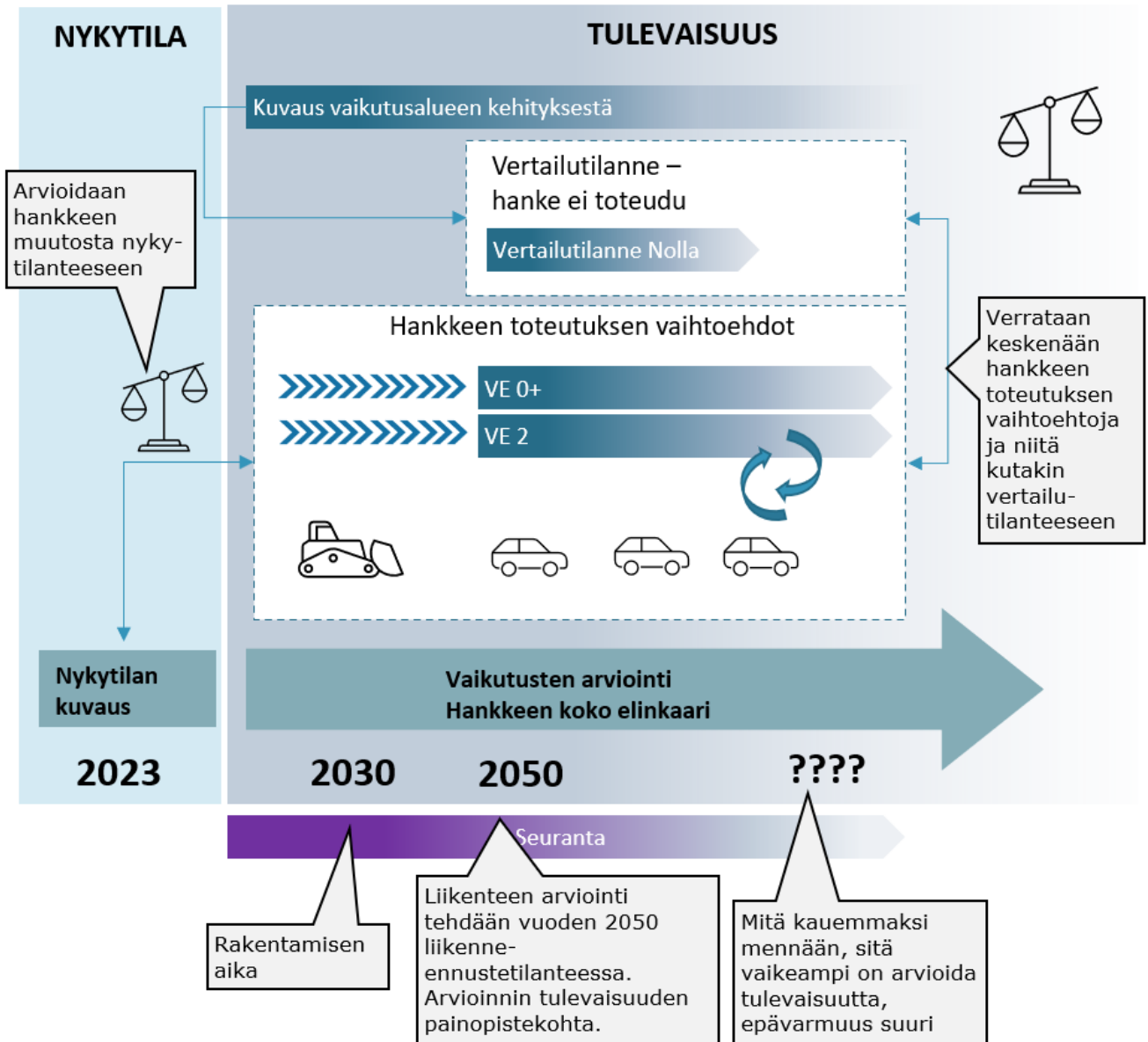


Kuva 4.2. Vaihtoehto VE 1 /Tiesuunnitelman mukaan rakennettavat tai parannettavat tiet sekä meluntorjunta. Kartta on liitteenä 2.

4.3 Vertailutilanne

Vertailutilanne "Nolla" muodostaa nimensä mukaisesti YVA-menettelyssä olennaisen vertailukohdan valtatie 2 toimenpiteille. Siinä tarkastellaan tilannetta tulevaisuudessa siten, että yksikään hankkeen vaihtoehtoista (VE 0+, VE 1) ei toteudu. Näkökulmana on tulevaisuus eli tarkastelu pohjautuu liikenne-ennusteen mukaiseen liikenteen kehitykseen. Vertailutilanne "Nolla" vastaa omalla tavallaan YVA-

asetuksessa (277/2017) esitettyyn arvioinnin sisältöomäärittelyyn, jonka mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää kuvaus vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja sen todennäköisestä kehityksestä, jos hanketta ei toteuteta.



Kuva 4.3. Vertailun aikaulottuvuus.

5 Vaikutusten arvioinnin lähtökohtia

5.1 Mitä tarkoitetaan ympäristövaikutuksilla ja niiden merkittävyydellä?

Ympäristövaikutusten arviointia koskevassa lainsäädännössä ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välillisiä tai välittömiä vaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa ihmisiin, ympäristöön ja maankäyttöön (YVA-laki 252/2017 2§). YVA-lain mukainen ympäristövaikutuksen määritelmä korostaa laajaa ympäristövaikutuskäsitettä. Ympäristövaikutusten on katettava lisäksi kasautuvat, lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin pysyvät ja väliaikaiset, myönteiset ja kielteiset vaikutukset sekä yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja hyväksyttyjen hankkeiden kanssa. Määritelmään kuuluu myös eri tekijöiden välisten vuorovaikutussuhteiden tarkastelu, mikä edistää kokonaiskuvan muodostamista arvioitavista vaikutuksista.

YVA-lain mukaan keskeisenä tavoitteena on tunnistaa hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset. Vaikutusten merkittävyys korostuu entistä vahvemmin 2017 uudistuneessa YVA-laissa. Eli vaikka ympäristövaikutuskäsitys on laaja, laki ohjaa käsittelemään olennaisimpia vaikutuksia erityisellä painoarvolla. Merkittävät vaikutukset hahmottuvat vaiheittain tarkentuen. Keskeisten vaikutusten tunnistamista aloitetaan YVA-ohjelmaa laadittaessa nykytilanteen analyysin ja alkuvaiheen vuoropuhelun perusteella. Todennäköisesti merkittävät vaikutukset käsitellään tarkemmin YVA-selostuksessa. Termi ”todennäköisesti merkittävä vaikutus” toistuu usein YVA-materiaalissa, koska se tulee YVA-laista. Hankkeesta vastaavan tehtävänä on esittää YVA-selostuksessa todennäköisesti merkittävät vaikutukset, kun taas yhteysviranomaisen toteaa hankkeen merkittävät vaikutukset YVA-selostuksessa annetussa perustellussa päätelmässä (YVA-laki 23 §).

Merkittäviä vaikutuksia ovat yleensä hankkeen laaja-alaiset ja palautumattomat haitalliset vaikutukset, mutta yksittäisiinkin kohteisiin voi kohdistua merkittäviä vaikutuksia. Tiehankkeella on usein myös merkittäviä myönteisiä ympäristövaikutuksia, tyypillisesti esimerkiksi ihmisten elinympäristön laatu parantuu meluntorjunnan ja saavutettavuuden kautta. Tässä luvussa avataan sitä, että miten merkittävyyttä käytännössä arvioidaan tässä YVA-menettelyssä. Merkittävyyden arvioinnilla osoitetaan päättelyketju, jonka perusteella vaikutusten arvioinnissa tullaan päätymään johtopäätöksiin hankkeen merkittävistä vaikutuksista.



Kuva 5.1. YVA-lain mukaan arvioitavat ympäristövaikutukset yleistettynä.

5.2 Vaikutusalue ja vaikutustyytit

Suoraviivaisesti määriteltynä ympäristövaikutus on toimenpiteen tai tapahtuman aiheuttama muutos ympäristössä. Ympäristövaikutusten laajuus ja merkitys riippuu vaikutuksen luonteesta. Erityyppiset ympäristövaikutukset ja ilmiöt kohdistuvat alueellisesti eri tavoin. Osa vaikutuksista kohdistuu vain paikallisiin olosuhteisiin, osa koskettaa laajoja seudullisia kokonaisuuksia. Vaikutus voi olla luonteeltaan pistemäinen tai alueellinen. Maantiehankkeen vaikutusalueen laajuus vaihtelee muutamista metreistä (erityisesti luonto) useisiin kilometreihin (erityisesti liikkuminen ja maankäyttö).

Tiehankkeen suorat ja välittömät vaikutukset syntyvät suunniteltujen toimenpiteiden ja muutoksen kohteena olevan ympäristön suorasta vuorovaikutuksesta väylän välittömässä läheisyydessä. Ne aiheutuvat väylän fyysisistä uusista rakenteista ja liikenteen häiriötekijöistä. Väylän alle voi jäädä arvokkaita kohteita ja se voi aiheuttaa esitetä liikkumiselle. Liikenteen tyypillinen suora vaikutus on liikennemelu. Päätien aiheuttaman melun yli 55 dB alue ulottuu avoimessa maastossa mm. liikennemäärästä, liikenteen koostumuksesta, ajonopeuksista ja tien mäkisyydestä riippuen enimmillään satojen metrien päähän. Visuaalisesti tien parannustoimenpiteet näkyvät avoimilla alueilla kauemmaksi kuin metsäisillä, mutta näkyvyys riippuu sekä tie-rakenteiden korkeudesta että katselupisteistä. Väylät muodostavat esteen eläinten liikkumiselle, jolloin vaikutus voi olla paitsi paikallinen, myös kokonaisuutena laaja-alainen.

Tiehankkeen välilliset ja epäsuorat vaikutukset johtuvat usein erilaisista vaikutusketjuista. Niiden vaikutusarviossa on lähtökohtaisesti enemmän epävarmuutta ja yleispiirteisyyttä kuin suorissa vaikutuksissa, kun syy-seuraussuhteet ovat vaikeammin todennettavissa. Vaikutukset liikenteeseen, liikkumiseen, sekä maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen sekä laajimmin aluerakenteeseen ovat luonteeltaan välillisiä ja ulottuvat hyvin laajalle. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäväällä liikenne- ja ratkaisulla on huomattavia vaikutuksia laajalti hankealueen ulkopuolella liikenneväylien verkottamassa rakenteessa. Kaupunkiseuduille sijoittuvat tiehankkeet vaikuttavat kaupunkiseutujen sisäiseen saavutettavuuteen, ja niillä voi olla pidemmällä aikavälillä laajoja vaikutuksia kaupunkiseudun liikennejärjestelmään ja maankäytön kehitykseen. Hankkeilla voi olla vaikutuksia myös paikallisiin maankäytön ratkaisuihin. Tiehankkeen välillisten vaikutusten vaikutusaluetta ei voi määritellä yksiselitteisesti, mutta tiehankkeen vaikutukset heijastuvat erityisesti liikenneväylien varsille ja liikenteestä riippuvaisiin toimintoihin.

Maantiehankkeelle tyypilliset vaikutukset ja painotukset

Ympäristövaikutusten arviointi päätiehankkeissa on vaativaa ja moniulotteista. Maantiehankkeelle on tyypillistä, että hankkeen toteutuksesta seuraa samanaikaisesti myönteisiä ja kielteisiä ympäristövaikutuksia, mikä asettaa kokonaisuuden vaikutusarviolle haasteita. Haitat ja hyödyt jakaantuvat kohdistuen eri tavoin eri alueisiin, asukasryhmiin ja ympäristöarvoihin. Arvioinneissa korostuvat yleensä uusien laajojen tierakenteiden vaikutukset, koska ympäristö muuttuu enemmän kuin nykyisen tiealueen pienissä toimenpiteissä. Tyypillisesti melutilanne ja liikenteen olosuhteet monissa kohdin paranevat, vaikka samanaikaisesti uusista rakenteista voi aiheutua suoria haittoja.

Maantiehankkeessa suorien vaikutusten arvioinnin pääpaino on päätiessä ja eritasoliittymissä, koska ne ovat suuria rakenteita ja liittymien osalta liikenteen solmu-kohtia. Myös alemmalla tieverkolla ja kaduilla on suoria vaikutuksia ympäristöön ja maankäyttöön, mutta vaikutukset ovat useimmiten maantiehankkeen mittakaavassa vaikutuksiltaan pieniä suhteessa päätiehen vaikutuksiin (esim. liikennemäärät ja häiriöt, estevaikutus). Lisäksi maantiehankkeen YVA-arvion vaikutuksia suhteutetaan suunnitelman oikeusvaikutuksiin, eli siihen, mitä suunnitelmavaiheessa hyväksytään.

Yhteisvaikutukset sekä maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus

Yhteisvaikutukset ovat vaikutustyyppi, joka on käsitteellisesti lähellä välillisiä vaikutuksia. YVA-lainsäädännön näkökulmasta yhteisvaikutukset-termiä voidaan käyttää tilanteissa, joissa samalle maantieteelliselle alueelle kohdistuvat useasta eri hankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset. On mahdollista, että ympäristövaikutukset voimistuvat, mikäli hanketta ollaan sijoittamassa alueelle, jossa ennestään on jo ympäristöä kuormittavaa toimintaa. Yhteisvaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida kaikki ne hankkeet, jotka yhdessä toistensa kanssa todennäköisesti voivat vaikuttaa käsiteltävänä olevan hankkeen ympäristövaikutusten merkittävyyteen. YVA-laki viittaa ”hyväksyttyihin hankkeisiin”, mutta asiaa ei määritellä tarkemmin. Tähän kategoriaan kuuluvat ympäristö- tai vesiluvan saaneet hankkeet, maa-ainesluvan saaneet hankkeet tai hyväksymispäätöksen saaneet muut liikennehankkeet. Ne eivät ole yleensä väylähankkeessa merkittävyydeltään yhtä suuria kuin kehittyvä maankäyttö. Maankäytön suunnitelmiin kuuluu laaja skaala eri suunnittelutason sekä hyväksytyjä kaavoja että tekeillä olevia kaavoja sekä strategisia tavoitteita.

Maantiehankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa suuremman painoarvon saavat yhteisvaikutukset, joiden toteutuminen riippuu hankkeesta enemmän tai vähemmän. Esimerkiksi maankäytön laajeneminen on tavallaan hankkeen vaikutus, mutta saman aikaisesti se näyttäytyy yhteisvaikutuksena.

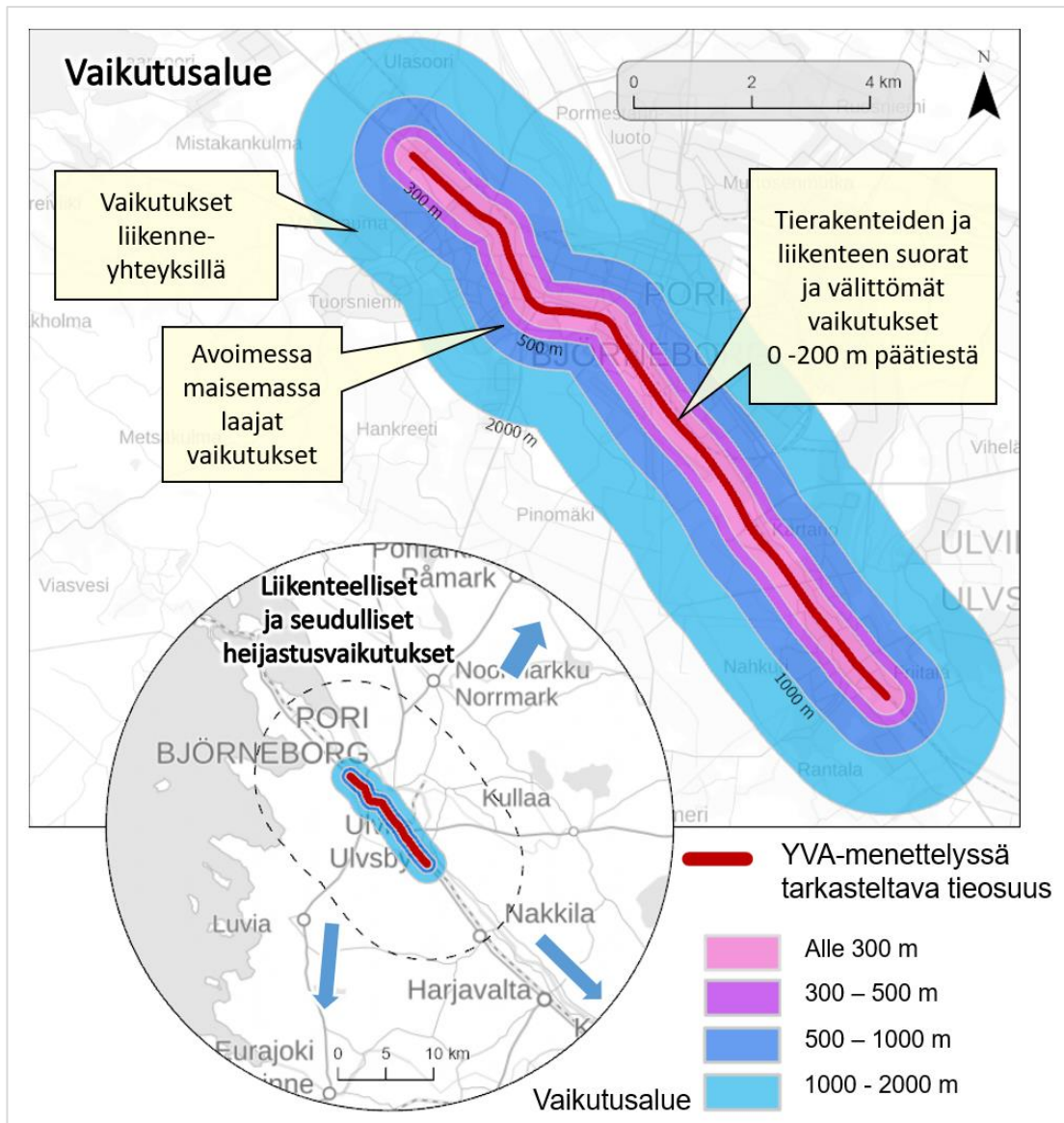
Väylien suunnittelu kytkeytyy maankäytön ja liikenteen tarpeisiin, eikä sitä voi käsitellä irrallisena maankäytön kehittämisestä. Ilman maankäytön tarpeita uudelle väylälle ei ole useinkaan investointitarpeita, varsinkin jos kyseessä on maankäyttöä palveleva yhteys. Valtakunnallisen verkon tarpeita tulee pitkämatkaisesta liikenteestä, mutta samalla maankäyttö edellyttää sujuvia yhteyksiä päätieverkkoon. Toisaalta maankäyttö ja yritystoiminta eivät voi kehittyä ilman sujuvia liikenneyhteyksiä.

Tiehankkeessa arvioidaan huolellisesti myös liikenteelliset vaikutukset. Liikenteelliset vaikutukset kytkeytyvät monin tavoin ympäristövaikutuksiin esimerkiksi liikennemäärien kehityksen kautta. Esimerkiksi melupäästöt riippuvat liikenteen määrästä, nopeudesta ja koostumuksesta. Liikenteen turvallisuusvaikutukset liittyvät ympäristöön siten, että onnettomuuksilla voi olla vakavia ympäristövaikutuksia (esim. öljy-onnettomuudet). Liikkumisen turvattomuus liittyy myös ihmisten elinympäristöön ja jokapäiväiseen liikkumiseen.

5.3 Tämän hankkeen erityispiirteet ja painotukset

5.3.1 Vaikutusalue

Vaikutusalueen määrittely on YVA-ohjelmassa alustava ja sen tarkentaminen kuuluu vaikutusten arviointiin. Vaikutusalue tässä hankkeessa varsin tyypillinen ja moniulotteinen tiehankkeen vaikutusalue, kuten edellä on kuvailtu. Hanke on merkittävä Porin kaupunkiseudun ja Satakunnan osalta, ja alueella on kehittyvää maankäyttöä (ks. luku 3.1). Näin ollen välillisten vaikutusten alue ulottuu Porin kaupunkiseudulle ja päätieverkon osana jopa yli maakuntarajojen. Konkreettisimmin välilliset liikenne- ja ratkaisut vaikuttavat Porin kaupunkialueen liikkumiseen. Paikalliset suorat vaikutukset aiheutuvat liikenteen melusta ja tierakenteista tien lähialueella. Laajempia vaikutuksia voisi olla ekologiseen rakenteeseen, mutta olemassa olevan valtaväylän parantamisessa estevaikutus ei juuri muutu.



Kuva 5.2. Vaikutusalue.

5.3.2 Todennäköisesti merkittävät vaikutukset

Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen alueelliset erityispiirteet. Tämän YVA-ohjelman sisällössä näkyy alustava näkemys hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista ja vaikutusalueen laajuudesta. Se pohjautuu nykytilanteen ja lähtötietojen analyysiin sekä YVA-menettelyn aloitusvaiheen vuoropuheluun syksyllä 2023. Myös tuore tiesuunnitelma vuodelta 2022 on keskeinen materiaali. Näkemys todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista näkyy luvussa 6 esitetyissä arviointimenetelmissä ja tehtävissä selvityksissä (laajuudessa, kohdentumisessa ja painottumisessa vaikutusryhmittäin).

Kuten päätiehankkeessa yleensä, vaikutukset tässä valtatieparantamisen hankkeessa kattavat monia YVA-lain vaikutusryhmistä. Hankealue sijoittuu tiiviin kaupunkiasutuksen piiriin, joten toimenpiteet sekä liikenne muuttavat ihmisten elinympäristöä ja liikkumista. Melu on keskeinen ongelma jo nykytilanteessa. Alueella on suurta merkitystä Porin kaupunkimaiseman ja sen erityisarvojen kannalta. Alueella on myös

kehittyvää maankäyttöä, jonka toteutumisessa päätiehankkeen toimenpiteillä ja liikenneratkaisulla saattaa olla iso rooli ulottuen laajalle seudulle. Kaupunkialueella valtatie rakentamisen aika saattaa olla erityisen hankala asukkaille ja mahdollisesti myös luonnonympäristölle. Ilmastotavoitteiden myötä hankkeen vaikutukset ilmastoon korostuvat nykypäivänä kaikissa päätiehankkeissa

Todennäköisesti merkittävät arvioitavat vaikutukset

- Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen.
- Vaikutukset asutukseen ja ihmisten elinoloihin. Erityisesti melu, kaupunkikuva ja liikkuminen.
- Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön; erityisesti kaupunkikuva ja Porin arvokkaat alueet.
- Ilmastovaikutukset.
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Tiesuunnitelmasta tietoa merkittävistä vaikutuksista

Vaikutusten arviointi kuuluu jokaiseen maantien suunnittelun vaiheeseen. Tiesuunnitelmassa on käsitelty ympäristövaikutukset suunnitteluaiheen mukaisesti varsin tarkasti, painopisteenä ovat vaikutusten yksityiskohdat ja haittojen lieventäminen. Tiesuunnitelman vaikutusten kuvauksessa termit eroavat hieman YVA-menettelystä, sillä vaikutuksen merkittävyys käsitteenä ja sen arvioiminen ei korostu tiesuunnitelmassa. Seuraavat tiesuunnitelman vaikutukset ovat kuitenkin keskeisiä:

- Valtateiden 2 ja 8 liikenteen sujuvuus paranee merkittävästi.
- Liikenneturvallisuus paranee. Henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät 0,2 onnettomuudella vuosittain ja kuolemat 0,22 kuolonuhria/10 vuotta vertailutilanteeseen nähden.
- Tieliikenteen melulle altistuvien määrä vähenee noin 73 henkilöllä (vähennä 20 %).
- Tavara- ja satamaliikenteen täsmällisyys paranee.
- Tikkulan parannettu liittymäjärjestely vähentää katuverkon läpiajoliikennettä ja parantaa palvelujen saavutettavuutta.
- Meluntorjuntarakenteet muuttavat kaupunkimaisemaa.

5.4 Menetelmät ja lähtötiedot YVA-menettelyssä

5.4.1 Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin periaatteet

Merkittävyyden arvioinnilla saadaan arviointiin järjestelmällisyyttä ja avoimuutta. Tässä hankkeessa merkittävyys määritellään muutoksen suuruuden ja vaikutuskohteen herkkyyden perusteella. Merkittävyyden arvioinnissa käytetään viitteenä ja tukena IMPERIA-hanketta (IMPERIA=Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut

ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa). IMPERIA:n käsitteitä ja menetelmiä käytetään soveltaen vaikutuslajin mukaan. Periaatteita merkittävyyden muodostamiselle on kuvattu vaikutuslajeittain luvussa 6.

Miten merkittävyys muodostuu vaikutusten arvioinnissa?

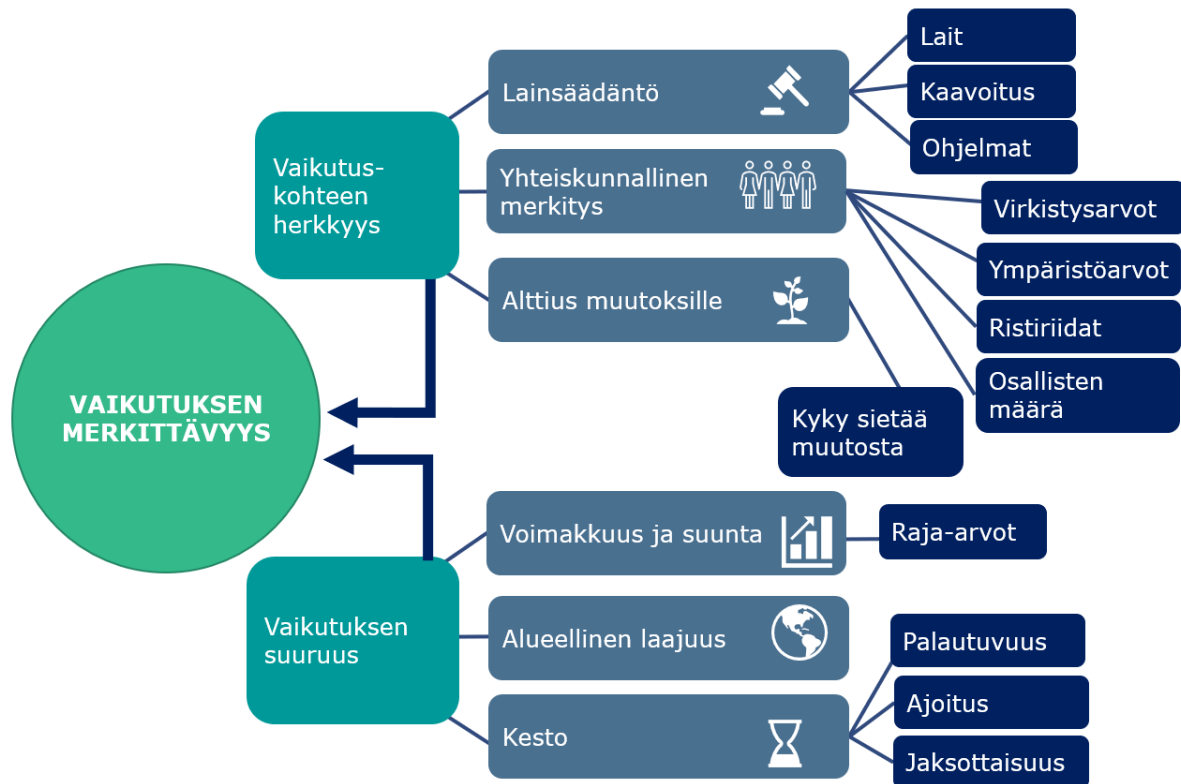
Vaikutuksen merkittävyyden arvioiminen perustuu vaikutuksen kohteen tai alueen herkyyteen ja siihen kohdistuvan muutoksen suuruuteen. Merkittävyys kokonaisuutena muodostetaan asiantuntijan kokonaisarvioina eri tekijöistä.

Vaikutuskohteen herkkyys kuvaa vaikutuskohteen tai -alueen ominaispiirteitä nykytilassaan. Niihin kuuluu keskeisesti kyky vastaanottaa hankkeen aiheuttama muutos. Herkkyys on siis vaikutuksen kohteen tai alueen ominaisuus, jonka osatekijöitä ovat mm. seuraavat:

- Lainsäädäntö asettaa suojelumääräyksiä tai rajoituksia tai suosituksia/ohjelmia, jotka lisäävät kohteen suojeluarvoa (esim. luonnonsuojelualue, uhanalaiset lajit).
- Alueen tai asian yhteiskunnallinen merkitys voi liittyä esimerkiksi taloudellisiin, sosiaalisiin tai luontoarvoihin. Ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa otetaan huomioon myös haitan/hyödyn kokijoiden määrä ja kokemus.
- Alttius muutoksille kuvaa sitä, kuinka herkästi kohde reagoi päätiehankkeen aiheuttamaan muutokseen. Esimerkiksi hiljainen alue on herkempi lisääntyvälle melulle kuin alue, jossa on jo nykytilanteessa melua.
- Vaikutuksen suuruus kuvaa itse vaikutuksen ominaispiirteitä.

Suuruuden määrittelyyn vaikuttaa monet tekijät, joista tärkeimpiä ovat seuraavat:

- Vaikutuksen voimakkuus kuvaa itse vaikutuksen fyysistä ulottuvuutta. Voimakkuuden mittaamiseen voidaan käyttää mittareita, esimerkiksi melun kohdalla äänenpainetasoa (dB). Toisaalta maisemallisen vaikutuksen voimakkuuden määrittäminen on luonteeltaan laadullista asiantuntija-arviota. Usein vaikutuksen voimakkuus pienenee mentäessä kauemmaksi kohteesta. Vaikutus voi olla myönteinen tai kielteinen.
- Laajuus kuvaa sitä, kuinka laajalla alueella vaikutus on havaittavissa.
- Kesto määrittää, kuinka kauan vaikutus on havaittavissa. Kesto on suhteutettu sekä hankkeen rakennusaikaiseen keston ja toiminnanaikaiseen keston.
- Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan osa-alueittain käyttäen pääosin viisias-teista luokittelua, jossa vaikutus on voi olla kielteinen tai myönteinen.
- Vaikutusten merkittävyyden arviointiin liittyen on olennaista tuoda esille myös epävarmuustekijät ja mahdolliset tiedon puutteet, sekä pohtia niiden merkitystä myös vaihtoehtojen vertailun kannalta.



Kuva 5.3. Vaikutuksen merkittävyyden muodostuminen.

		Muutoksen suuruus		
		Suuri	Kohtalainen	Pieni
Vaikutusalueen tai kohteen herkkyys	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri tai suuri	Kohtalainen
	Kohtalainen	Erittäin suuri tai suuri	Kohtalainen	Kohtalainen tai vähäinen
	Vähäinen	Kohtalainen	Kohtalainen tai vähäinen	Vähäinen

++	Erittäin suuri tai suuri myönteinen vaikutus
+	Vähäinen tai kohtalainen myönteinen vaikutus
0	Neutraali muutos tai ei vaikutusta
-	Vähäinen tai kohtalainen kielteinen vaikutus
--	Erittäin suuri tai suuri kielteinen vaikutus

Kuva 5.4. Vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin asteikkoja.

5.4.2 Raportoinnin periaatteet

Lähtökohtana on tuottaa YVA-selostus, joka vastaa vuonna 2017 uudistuneen YVA-lain ja hanketyyppejä koskevien ohjeiden vaatimuksiin. Tärkeimpänä raamina on se, että YVA-selostus laaditaan ottaen huomioon VN asetus YVA-menettelystä (277/2017) 3 § ja 4§ sisältövaatimuksineen. Ohjeista hyvänä yleisviitteenä toimii ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa (Väyläviraston ohjeita 2/2021). YVA-selostuksessa panostetaan ymmärrettävään ja havainnolliseen raporttiin.

Tavoitteena on tuottaa materiaalia, josta hahmotetaan oleelliset asiat ja ymmärretään yksittäisten vaikutusten merkitys osana kokonaisuutta. Haasteena on ottaa huomioon raporttien moninainen kohderyhmä, johon kuuluvat sekä tavalliset ihmiset että viranomaiset.

YVA-selostuksen yksi tärkeimpiä osioita on vaihtoehtojen vertailu ja keskeisten vaikutusten kiteytys. Vaihtoehtojen vertailussa tiivistetään ja jäsennetään ympäristövaikutusten arvioinnissa tuotettu tieto. Vertailussa kuvataan vaihtoehtojen vaikutusten eroja vaikutusryhmittäin eritellen. Vertailun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa kuvaamalla eri vaihtoehtojen etuja ja haittoja ympäristövaikutusten näkökulmasta. Yhteenvedossa nousevat esille hankkeen vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävät vaikutukset. Johtopäätöksissä myös kuvataan ja punnitaan eri vaihtoehtojen etuja ja haittoja monista näkökulmasta sekä perustellaan johtopäätökset.



Kuva 5.5. YVA-selostuksen sisältörunko.

5.5 Haittojen torjunta ja lieventäminen

Haittojen torjunta ja lieventäminen ovat tärkeä osa väylien suunnittelua ja sen merkitys korostuu osana YVA-menettelyä. Tiehankkeissa on käytössä laaja valikoima eritasoisia keinoja. Suunnitteluratkaisuja haettaessa pyritään ottamaan huomioon ratkaisujen taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen kestävyys. Lieventämishierarkian tavoitteiden mukaisesti ensisijaisesti suunnittelussa haetaan haittojen välttämistä ja toiseksi niiden lieventämistä samanaikaisesti kuitenkin hakien yleisiä ratkaisuja, joilla esimerkiksi luonnon monimuotoisuutta voidaan tukea tai parantaa.

YVA-selostuksessa määritellään alustavat toimenpiteet haittojen ehkäisyyn, lieventämiseen tai poistamiseen. Osa toimista kuuluu jo vaihtoehdon tekniseen periaateratkaisuun, jolloin ne otetaan huomioon vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa. Lisäksi esitetään laaja skaala haittojen lieventämisen toimenpiteitä, joiden toteutuminen voidaan ratkaista jatkosuunnittelussa tai maankäytön suunnittelussa. Merkittävien haittojen lieventämis- ja ehkäisykeinoja esitetään YVA-selostuksessa järjestelmällisesti vaikutuslajeittain ja yhteenvedona.

Haittojen lieventäminen ja välttäminen vaatii kokonaisnäkemyksiä, yhteistyötä ja se on jatkuva prosessi. Maankäytön suunnittelu on merkittävässä roolissa haittojen ehkäisyssä ja siinä kokonaisratkaisussa, jossa luodaan ympäristön laatutekijöitä terveellisyys, viihtyisyys ja luonnon monimuotoisuus huomioiden. Esimerkiksi riittävät viherkäytävät ja virkistysalueet varataan maankäytön suunnittelussa. Kaavoitus on keskeisessä roolissa siinä, että ympäristöhäiriöiden piiriin ei luoda tulevaisuudessa uutta asutusta.

Vilkasliikenteisen tien estevaikutusta pyritään lieventämään eritasoisilla poikittaisilla yhteyksillä. Monimuotoisuutta edistävänä toimenpiteenä maantietalueelle voidaan luoda luonnonmukaisia ratkaisuja, jotka sopeutetaan alueen luonnon ominaispiirteiden mukaan ottaen huomioon koko elinkaari mukaan lukien hoito ja kunnossapito (esim. paahdeympäristöjen järjestäminen, monimuotoisuutta tukeva kasvillisuus tietäalueella, viivytyskosteikot jne.). Vaikka luonnon monimuotoisuus korostuu tavoitteissa, laadukkaat ratkaisut palvelevat ihmisten liikkumistarpeita, viihtyisää vihreää elinympäristöä ja lähiluontoa.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): keskeiset haitallisten vaikutusten torjuntatoimet

- Pintamateriaaleilla ja kasvillisuuteen liittyvillä valinnoilla, kuten lajeilla ja tilallisella jäsentelyllä luodaan sekä kaupunkiympäristöön että tiemaisemaan sopivaa, tunnistettavaa, kiinnostavaa ja korkealaatuista ympäristöä, jolla on vaikutusta alueen viihtyisyyteen myös jalankulun, pyöräilyn ja oleskelun kannalta.
- Väyläosuuksille ja uusille katuosuuksille tehtävän viherrakentamisen keinoin on mahdollista parantaa nykyistä enemmän luonnon monimuotoisuutta ja kaupunkiekologiaa edistäviä tavoitteita ja kehittää myös väylän rajapintoja ulkoasultaan aiempaa korkealaatuisemmaksi. Väylämaiseman mahdollisia haitallisia vaikutuksia kaupunki- ja maisemakuvaan on pienennetty/lievennetty tierakenteiden suunnitelmaratkaisuin ja maisemasuunnittelun keinoin.

- Meluntorjuntarakenteiden yksityiskohdissa ja myös niiden taustaosuuksien maisemoinnissa on huomioitava ympäröivän kaupunkirakenteen ympäristön pienipiirteisyys ja jalankulkuosuuksilla mittakaavallisuus ja viihtyisyys.
- Lampien ruovikkorantoja ja lampia ympäröiviä pensaikoita ja puustoa on suositeltavaa säästää mahdollisimman paljon lintujen monipuolisten elinympäristöjen turvaamiseksi.
- Hankkeessa tulee taata majavan nykyisten kulkuyhteyksien säilyminen joen pääuomasta Suntinojaa ja pelto-ojia pitkin lähistön lammille. Sillan kunnostuksessa joen penkkoja ei tule jyrkentää siten, etteivät majavat pääse poistumaan joesta. Veden virtaus lammille on myös säilytettävä ennallaan, jotta vesien pysyminen sulana talvella ei muutu majavien käytössä olevilla paikoilla.

Rakentamisen aikana:

- Meluhaittoja lievennetään tarvittaessa tekemällä paljon melua aiheuttavat rakentamistoimenpiteet päiväaikaan. Pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelujärjestelyin.
- Paalutustöiden melu- ja värinävaikutuksia minimoidaan tekemällä paalutustyöt päiväaikaan.
- Rakennustöitä ei tule aloittaa eikä puustoa raivata lintujen pesimäaikana 1.4.–31.7. Lampien ruovikkorantoja ja lampia ympäröiviä pensaikoita ja puustoa on suositeltavaa säästää mahdollisimman paljon lintujen monipuolisten elinympäristöjen turvaamiseksi.
- Tiehankkeessa on tärkeintä taata majavan nykyisten kulkuyhteyksien säilyminen joen pääuomasta Suntinojaa ja pelto-ojia pitkin lähistön lammille. Veden virtaus lammille on myös säilytettävä ennallaan, jotta vesien pysyminen sulana talvella ei muutu majavien käytössä olevilla paikoilla.

6 Vaikutusten arvioinnin menetelmät vaikutusryhmittäin

6.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on laaja kokonaisuus, jossa hankkeen vaikutuksia käsitellään eri aluetasoilla. Maakunnallisten ja seudullisten vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan, kuinka liikenneverkko ja hankkeen ratkaisut tukevat nykyistä ja tavoiteltua maankäyttöä. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävillä liikenneratkaistuilla on huomattavia vaikutuksia laajalti hankealueen ulkopuolella liikenneväylien verkottamassa rakenteessa. Suunnittelualueen tasolla tarkastellaan suunnittelualueen eri toimintoja sekä maankäytön suunnitelmia (esim. työpaikka-alueet, asutus, viheralueet) ja arvioidaan hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia niihin.

Maankäytön tilanne ja tavoitteet selvittää kuntien sekä maakuntaliiton tietojen perusteella. Vaikutusten arvioinnissa tehdään yhteistyötä väyläviranomaisen, kuntien ja maakuntaliiton maankäytön suunnittelun toimijoiden kanssa.

Verkottuvien yhteyksien kautta maantiehankkeen vaikutukset ulottuvat laaja-alaisesti muun maankäytön ja liikenteen kehittämiseen, jolla on taas itsessään paikallisia vaikutuksia. Näissä vaikutuksissa palataan tiesuunnitelmavaiheesta askel yleisempään suuntaan ja arvioidaan kokonaisuutena hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään. Tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä on todettu, että hanke vastaa oikeusvaikutteisia kaavoja. Asia kuitenkin tarkistetaan ja kaavojen sisällöstä keskustellaan viranomaisten kanssa.

Keskeiset tietolähteet

- Maankäytön suunnitelmat / maakuntakaava, yleis- ja asemakaavat.
- Kuntien kaavoituskatsaukset- ja ohjelmat
- Porin tie- ja katuverkkosuunnitelma
- Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma.
- Paikkatiedot ja kartat, maastotietokanta, rakennus- ja huoneistorekisteri, kiinteistörajat, väestötiedot ja muut tilastot.
- Havainnoivat maastokäynnit.
- Liikenne-ennuste.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Pääväylien parantamisen vaikutukset maankäytön kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteeseen ovat luonteeltaan toisaalta laajoja ja välillisiä, mutta vaikutukset myös toteutuvat suunnittelualueella maankäytön tukeutuessa liikenneverkon kehittämiseen. Päätien parantaminen vaikuttaa yleensä asutuksen, työpaikkojen ja kaupallisten palveluiden sijoittumiseen. Erityisesti eritasoliittymillä on usein suuri vaikutus maankäytön kehittämiseen liikennehakuisten toimintojen ja kaupan kannalta veto-voimaisia paikkoina. Kääntöpuolena on, että uudet kaupalliset palvelut vähentävät keskusta-alueiden palveluiden käyttöä. Sujuvat päätiehteydet alueille parantavat

saavutettavuutta, mikä on maankäytön kehittymisen kannalta tavoiteltavaa. Yhteyksien parantuminen saattaa lisätä liikennettä ja haja-asutusalueiden vetovoimaa asuinpaikkana tai merkitä paikallista maankäytön tiivistymistä. Maantiehankkeella on moniulotteisia vaikutuksia maankäytön kehittymiseen, kokonaisuutta kuitenkin ohjataan alueidenkäytön monivaiheisella suunnittelujärjestelmällä.

Päätien parantamisen välittömät ja suorat vaikutukset maankäyttöön kohdistuvat tien lähialueen maankäyttöön, kiinteistöihin, kulkuyhteyksiin ja jopa rakennuksiin. Tien uudet rakenteet, liittymät ja myös liikenne vaikuttavat niin asutukseen ja palveluihin, yrityksiin ja maa- ja metsätalouteen. Muutokset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä. Asuinkiinteistöille voi aiheutua erilaisia immissiohaittoja (immissio tarkoittaa ympäristöön vaikuttavan toiminnan, yleensä sen aiheuttaman päästön (emissio) vaikutuksia kohteelle, esimerkiksi melun aiheuttama haitta).

Maankäytön ja yhdyskuntarakenteen vaikutusten arvioinnissa merkittävyyden kriteerien määrittäminen ei ole suoraviivaisesti määriteltävissä vaikutusten tyypillisen välillisyyden vuoksi, kokonaisuus ratkaisee. Merkittävyydeltään suuret vaikutukset ovat tyypillisesti luonteeltaan laajoja ja koskevat yhdyskuntarakennetta. Yksittäiseen kohteeseen tai maankäytön toimintoon voi kohdistua haitallisia vaikutuksia, mutta asia suhteutetaan kokonaisarvioon. Arvioinnissa tunnistetaan kaavamuutostarpeet yhtenä kriteerinä, mutta kaavamuutoksen merkittävyys on tapauskohtaista. Se riippuu esimerkiksi kaavan sisällön ajantasaisuudesta ja siitä, onko kyseessä pieni tekninen muutostarve vai aiheuttaako tutkittava vaihtoehto merkittävän muutoksen kaavan osoittamaan maankäytön kehittämisen periaatteisiin tai suojelumääräyksiin.

6.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin / sosiaaliset vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käsitellään vaikutuksia, joita hankkeella on YVA-lain mukaisesti ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen. Kokonaisuudesta käytetään myös käsitettä sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA). Arvioinnissa tarkastellaan asiantuntija-arviona laajasti hankkeen vaikutuksia elinympäristön laatutekijöihin ja asumiseen, liikkumismahdollisuuksiin ja saavutettavuuteen, hyvinvointiin ja terveyteen kytkeytyviin ilmiöihin, sekä yhteisöllisyyteen ja paikalliseen identiteettiin. Terveysriskejä tuodaan esille asiantuntija-arviona. Varsinaisia terveysvaikutuksia ei voida arvioida, sillä niiden arviointi tapahtuu tilastollisesti väestötasolla.

Arvioinnissa hyödynnetään monipuolisesti osallistumista keskeisenä tiedon lähteenä, joten asiantuntija-arvio perustuu merkittävästi osallisten kokemustietoon ja paikallistuntemukseen. Osallisia ovat alueen asukkaat, yrittäjät, kansalaisjärjestöt ja muut alueen toimijat sekä eri asiantuntijatahot. Tukea arviointiin saadaan työpajoista ja yleisötilaisuuksista sekä muuten vastaanottamalla palautetta eri kanavista. Lisäksi tietoa alueesta saadaan tarkastelemalla kartta- ja tilastoaineistoja (mm. väestötiedot, asutuksen keskittyminen, palveluiden ja virkistysreittien sijoittuminen). Myös maastohavainnoista saadaan tietoa suunnittelualueen nykytilanteesta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin osallistuu laajempi konsultin työryhmä, sillä vaikutusten arviointi kokoaa yhteen monia näkökulmia elinympäristöstä. Hankkeen rakentamisen ja liikenteen keskeinen vaikutus on melu, joten melulaskennat antavat tärkeää tietoa vaikutusten arviointiin. Myös liikkumisen muutokset ja maise-mavaikutukset voivat olla merkittäviä.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Arvioitavat vaikutukset ovat yksilöihin, yhteisöihin tai yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten elinympäristössä, hyvinvoinnissa tai elämänlaadussa. Tarkasteltavana ovat erityisesti vaikutukset asumisen viihtyvyyteen, virkistys- ja harrastusmahdollisuuksiin, liikkumisen turvallisuuteen ja saavutettavuuteen. Jotkut vaikutukset korostuvat rakentamisen aikana ja jotkut hankkeen valmistuttua. Vaikutuksia voi ilmetä jo suunnitteluvaiheessa huolina, pelkoina, toiveina tai epävarmuutena.

Hankkeella voi olla vaikutuksia terveyteen, jos esimerkiksi melulle, ilmanlaadulle, maaperälle tai vesille määritellyt ohje- tai raja-arvot ylittyvät rakennusvaiheessa tai käytön aikana. Varsinaisia terveysvaikutuksiin ei voi YVA-menettelyssä ottaa, sillä terveysvaikutusten arviointi tapahtuu tilastollisesti väestötasolla. YVA-arvion taustalla on kuitenkin tiedot siitä, että fyysisiä terveyteen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi altistuminen melulle ja ilman epäpuhtauksille. Kiistatonta on, että jo nykyisellään liikenteen aiheuttamat melu- ja hiukkaspäästöt vaikuttavat negatiivisesti väylien läheisyydessä asuvien ihmisten terveyteen.

Hyvinvointi ja terveys ovat käsitteinä lähellä toisiaan ja arvioitaessa vaikutuksia ihmisiin ne nivoutuvat toisiinsa. Elinympäristön laatu ja terveellisyys laajasta näkökulmasta liittyy lähes kaikkiin YVA-menettelyssä arvioitaviin teemoihin, vaihdellen ympäristöhäiriöistä yleisempiin terveyttä edistäviin asioihin kuten viheralueiden käyttömahdollisuuksiin. Terveys- ja hyvinvointinäkökulma on myös maantiehankkeessa korostuvilla liikenneturvallisuudella ja saavutettavuudella. Onnettomuuksilla on merkittävä ja pitkäaikainen vaikutus ihmisten sekä fyysiseen että psyykkiseen hyvinvointiin. Liikkumisen mahdollisuudet tuottaa positiivisia hyvinvointivaikutuksia käyttäjille erityisesti psyykkisen terveyden näkökulmasta (Pakkanen 2020).

Yhteisön tasolla arvioitavan muutokset elinympäristössä, huolet, toiveet tai epävarmuudet voivat toimia yhdistävänä tai erottavana tekijänä. Vaikutuksia voi teoriassa aiheutua myös alueen yhteisöllisyyteen, elämäntapaan tai paikalliseen identiteettiin, mutta tämän kaltaisissa vaikutuksissa pitäydytään varovaisessa arviossa. Kyseessä moniulotteiset sosiaaliset muutokset, joita hankkeessa käytettävissä olevilla tiedoilla on haastava arvioida.

Maantiehankkeessa keskeiset ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat liikenteen ja tierakenteiden aiheuttamista vaikutuksista. Suorat haitalliset vaikutukset kohdistuvat tien välittömään läheisyyteen, missä elinympäristö muuttuu eniten vaikutusalueella. Lähimaisemaan ja viihtyisyyteen kohdistuvat vaikutukset koetaan yksilöllisesti. Liikkumiseen kohdistuvat vaikutukset ovat vaikutusarviossa tärkeä osa. Päätiät muodostavan vapaan liikkumisen esteen, muuttavat tyypillisesti kulkureittejä, mutta samalla toimenpiteet edistävät päivittäisen liikkumisen sujuvuutta. Kokonaisarvioon yhdistyy laajempaa näkökulmaa rakenteellisista liikenteen ja alueiden käytön sosiaalisista vaikutuksista.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden kriteerejä ei voi yksiselitteisesti määritellä ja vaikutuksen merkittävyys on aina tapauskohtaisesti tehty asiantuntija-arvio. Johtopäätökset muodostuvat osin synteeseinä muista vaikutuksista (esimerkiksi maisema, melu, liikenne, luontoarvot). Elinympäristön nykytilanne on tärkeä lähtökohta merkittävyyden arvioinnissa. Tiiviisti rakennetussa ympäristössä tien

rakentaminen suhteutuu muuhun ympäristöön. Asumiseen kohdistuvaa suoraa liisääntyvää häiriötä voi lähtökohtaisesti pitää potentiaalisesti merkittävänä häirtana. Kielteisiä muutoksia voi kompensoida liikenneyhteyksien paraneminen tai meluntorjunta. Merkittävyyteen vaikuttaa vaikutuksen kohteena olevien ihmisten tai yhteisöjen määrä ja ominaisuudet. Erityistä huomiota kiinnitetään edellä mainittuihin niin sanottuihin herkkiin väestöryhmiin.

Taulukko 7. Vaikutusten merkittävyys.

Muuttuja	Haitallisen vaikutuksen merkittävyyttä suurentavia tekijöitä	Haitallisen vaikutuksen merkittävyyttä vähentäviä tekijöitä
Elinympäristön herkkyystaso ja tärkeys	• ei suurta infrastruktuuria ennestään • hiljainen alue • vanha, vakiintunut ympäristö • alueen identiteetin kannalta tärkeä alue, kulttuuriympäristö • omaleimainen maisema, yhtenäinen kokonaisuus • asuinalue, loma-alue • virkistyskäyttö • herkkiä toimintoja	• tiiviisti rakennettu taajama • teollista toimintaa, infrastruktuuria • alueen yhtenäisyys on rikkoutunut • maisemassa ei ole erityispiirteitä • ei asutusta, loma-asutusta • ei herkkiä toimintoja (esim. koulu) • ei virkistyskäyttöä • oleskelu on satunnaista tai luonteeltaan ohikulkua
Vaikutuksen suuruus	• elinympäristön ominaispiirteet ja luonne muuttuvat • kohdistuu yhteisöön tai useisiin ihmisiin • kohdistuu ns. herkkiin ihmisryhmiin • kohdistuu laajalle alueelle	• ei havaittavia muutoksia, nykyisen elinympäristön luonne säilyy • kohdistuu yksittäisiin ihmisiin • pieni osa alueesta on vaikutuksen alaisena • ympäristöhäiriö ei lisäännä
Esimerkkejä tyypillisistä tilanteista	• asuintalo joudutaan lunastamaan ympäristössä, joka on hyvä asumiseen nykytilanteessa • asuintalon pihapiiri kaventuu • kulkuyhteydet muuttuvat usean kilometrin matkalla	• asuintalo joudutaan lunastamaan ympäristössä, joka on huono asumiseen nykytilanteessa • kulkuyhteys muuttuu alle kilometrin matkalla (auto) tai alle puolen kilometrin matkalla (jalankulku, pyöräily)

6.3 Vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun

Vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun arvioidaan asiantuntija-arviona.

Meluvaikutusten arvioinnin tärkeimpänä tukena toimivat nykytilanteelle ja arvioitaville vaihtoehdoille laadittavat laskennalliset mallinnukset. Melulaskennat laaditaan pohjoismaisella tieliikennemelun laskentamallilla 2 metrin laskentakorkeudelle. Tulokset esitetään 5 dB välein olevina meluvyöhykkeinä. Melulähteenä laskennoissa huomioidaan valtatie 2 sekä merkittävien risteävien teiden liikenne. Valtatietä muuhun liikenneverkkoon yhdistävien ramppien liikenne huomioidaan, mikäli liikennetiedot ovat saatavilla melulaskentojen laatimisvaiheessa. Vuoden 2022 tiesuunnitelman melumallinnuksen tuloksia hyödynnetään niiltä osin, kuin se on mahdollista.

Raide- ja lentoliikenne sekä niiden yhteisvaikutukset arvioidaan sanallisesti asiantuntija-arviona YVA-selostuksen tekstissä. Raide- ja lentoliikenteen melua ei mallinneta.

YVA-selostusvaiheen vaikutusarvioinnin meluntorjunnan mallinnuksessa huomioidaan molemmissa arvioitavissa vaihtoehtoissa vuoden 2022 tiesuunnitelman meluselvityksen tulokset ja selvityksessä raportoidut meluntorjuntaa rajoittavat reunaehdot. Vaihtoehdossa VE 0+ suunniteltava meluntorjunta sijoittuu tehtävien toimenpiteiden alueille ja niiden tulee olla toteutettavissa ilman, että niitä jouduttaisiin uusia siinä vaiheessa, jos tie myöhemmin nelikaistaistetaan kokonaan tiesuunnitelman mukaisesti.

Meluvaikutuksia arvioidaan suhteessa VNp 993/92 mukaisiin ohjearvoihin. Ohjearvot on annettu erikseen asuinrakennuksille, vapaa-ajan rakennuksille, hoito- ja oppilaitoksille sekä luonnonsuojelualueille. Melutason ohjearvoissa on vaihtelua mm. sen mukaan, sijaitseeko vapaa-ajan rakennus taajamassa vai sen ulkopuolella ja onko tutkittava maankäyttö nykyistä (tie pysyy nykyisessä maastokäytävässä) vai uutta (tie uudessa maastokäytävässä). Huomioiden tyypillinen tieliikenteen päivä- ja yöajan keskiäänitasoero, tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että tiukasti periaatepäättöstä tulkiten suunnittelualueella meluntorjuntaa määrittävä suure olisi paikoin päiväajan keskiäänitaso 55 dB (asuinrakennukset, hoito- ja oppilaitokset, loma-asunnot taajamassa nykyisen väylän varrella), paikoin yöajan keskiäänitaso 45 dB (asuinrakennukset, hoitolaitokset, loma-asunnot taajamassa uuden väylän varrella) ja paikoin päiväajan keskiäänitaso 45 dB (loma-asunnot taajaman ulkopuolella, luonnonsuojelualue). Tässä tapauksessa tutkitaan tien parantamista nykyisellä paikalla taajamassa, eikä lähistöllä ole luonnonsuojelualueita, joten merkitsevä ohjearvo on päiväajan 55 dB.

Vuoden 2022 tiesuunnitelman perusteella voidaan arvioida, että suunnittelualueella ei todennäköisesti ole mahdollista saavuttaa ohjearvoja kaikilla asuinalueilla. Niiltä osin, kuin poiketaan melun ohjearvoista, YVA-selostuksessa esitetään tälle perustellut tiesuunnitelmaan nojaten ja tarvittaessa laajentaen.

Työssä lasketaan meluvyöhykkeille ($L_{Aeq7-22}$ 45-50 dB, 50-55 dB, 55-60 dB, 65-70 dB ja >70 dB) jäävien asuin- ja lomarakennusten sekä henkilöiden määrät eri vaihtoehtoissa, jolloin vaihtoehtoja voidaan vertailla suhteessa toisiinsa. Lisäksi tuodaan esille hoito- ja oppilaitosten sijoittuminen kyseisille meluvyöhykkeille.

Käytön aikaista tärinää ei arvioida YVA-menettelyssä, sillä tieliikenteestä aiheutuu tärinää tyypillisesti vain paikallisesti tien epäjatkuvuuskohdissa, joita ovat esimerkiksi päällysteen vauriot tai hidastustöyssyt. Lisäksi tärinä kantautuu vain lyhyelle etäisyydelle tiestä. Lopputilanteessa kyseessä on korkean kunnossapitoluokan maantie, jossa epäjatkuvuuksia ei ole ja perustus on tehty maaperän vaatimuksien mukaisesti, jolloin edes lähimpänä sijaitsevilla asuinrakennuksissa ei arvioida olevan tärinähaittaa. YVA-selostuksessa arvioidaan kummallekin tarkasteltavalle vaihtoehdolle rakentamisen aikaiset tärinähaitat sille tarkkuudella, kun se on suunnitelmatie-tojen puitteissa mahdollista.

Ilmanlaadun osalta arvioinnin tärkeimpänä tukena toimivat nykytilanteelle ja arvioitaville vaihtoehtoilta laadittavat liikenne-ennusteisiin perustuvat ilmanlaatuviöhykkeet. Ilmalaatuviöhykkeet laaditaan oppaan Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa (Opas 2/2015, Uudenmaan ELY-keskus) mukaisesti. Ilmanlaadun osalta tarkastellaan asuinrakennusten suositusetaisyyksiä. Ilmanlaatuviöhykkeiden laatimisessa ei huomioida meluasteiden vaikutusta. Lisäksi ilmanlaadun arvioinnissa hyödynnetään Ilmatieteen laitoksen vuonna 2022 laatimaa Porin ilmanlaatuselvitystä.

Työssä lasketaan ilmanlaatuviyöhykkeille jäävien herkkien kohteiden (asuin- tai lomarakennus, hoito- tai oppilaitos) määrät eri vaihtoehtoissa, jolloin vaihtoehtoja voidaan vertailla suhteessa toisiinsa.

Taulukko 8. Melun A-painotetun keskiäänitason (ekvivalenttitaso, L_{Aeq}), ohjearvot ulkona.

Kohde	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB ^{1 2}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³

Taulukko 9. Melun A-painotetun keskiäänitason (ekvivalenttitaso, L_{Aeq}), ohjearvot sisällä.

Kohde	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Autoliikenteen merkittävimpiä käytön aikaisia negatiivisia ympäristövaikutuksia ovat melu ja ilmanlaatua huonontavien kaasujen (mm. typen oksidit) ja hiukkasten päästöt. Pakokaasupäästöt sisältävät hiukkasia, ja lisäksi liikennöinnin sivuvaikutuksena syntyvä ja ilmaan nousevan tiepölyn hiukkasilla on negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Melu on jossain määrin subjektiivinen kokemus, mikä tarkoittaa sitä, että siinä missä toinen häiriintyy suuresti vallitsevasta äänitasosta, toinen ei koe tasoa häiritseväksi. Suomessa tieliikennemelun merkittävyyttä arvioidaan pääsääntöisesti aina vertaamalla mittamaalla tai laskennallisesti tuotettuja keskiäänitasoja Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/92 mukaisiin melutason ohjearvoihin.

EU on antanut ilmanlaadun raja-arvot alueille, joilla ihmiset altistuvat ilman epäpuhtauksille. Raja-arvot on pantu täytäntöön valtioneuvoston asetuksella (79/2017). Lisäksi on annettu pääosin terveysperusteiset kansalliset ohjearvot valtioneuvoston päätöksellä (480/1996) ja ne on tarkoitettu ensisijaisesti ohjeeksi viranomaisille. Ohjearvoja sovelletaan muun muassa alueidenkäytön, kaavoituksen, rakentamisen ja

¹ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB

² Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

liikenteen suunnittelussa sekä ympäristölupaharkinnassa. Tavoitteena on ennaltaehkäistä ohjearvojen ylittyminen ja taata hyvän ilmanlaadun säilyminen.

Tässä selvityksessä ilmalaatua tarkastellaan laatimalla vaihtoehtoisille liikennemäärään perustuvat suosituksetäisyytarkastelut oppaan Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa (Opas 2/2015) -mukaisesti. Asuinrakennusten suosituksetäisyyksiä käytettäessä typpidioksidin vuosikeskiarvo on enintään $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pienhiukkasten vuosikeskiarvo on enintään $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja hengitettävät hiukkaset ovat alle raja- ja ohjearvojen.

6.4 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Pinta- ja pohjavesien vaikutusarviot tehdään asiantuntija-arviona, joka pohjautuu hankkeesta tehtyihin suunnitelmiin sekä saatavissa oleviin tietoihin pinta- ja pohjavesien nykytilasta ja mahdollisesta kuormituksesta. Lähtötietoina käytetään mm. ympäristöhallinnon avoimia ympäristötiedon aineistoja, kartta- ja paikkatietoaineistoja, sekä aikaisempia ja tämän projektin puitteissa tehtyjä selvityksiä. Arvioinnissa tarkastellaan sekä hankkeen rakentamisaikaisia että käytönaikaisia vaikutuksia alueen pohjavesivaroihin ja vesistöihin sekä hydrologisten olosuhteiden että vedenlaadun osalta.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa huomioidaan vesistöjen ominais- ja erityispiirteet, vedenlaatu, eliöstö ja vesistön käyttö. Arvioinnissa selvitetään hankkeen vaikutusalueen pintavesien valuma-alueet ja virtausreitit sekä vedenjakajat, uomat ja luonnontilaiset purot ja norot karttatarkasteluna sekä luontoinventointien ja muiden maastokäyntien yhteydessä. Myös happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen suunnittelualueella huomioidaan vaikutusten arvioinnissa. Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinoja tunnistetaan (esim. vesistökuormitus).

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Merkittävimmät pintavesivaikutukset ovat rakentamisaikaisen kiintoainekuormituksen aiheuttama vesien samentuminen. Kiintoaineen mukana vesistöön voi myös kulkeutua haitta-aineita ja ravinteita. Rakentamisen aikana työalueella on runsaasti työkoneita, mihin sisältyy polttoainevuotojen riski. Tyypipitoisia räjähdysaineita käytettäessä louhinta aiheuttaa typpikuormitusta riippuen siitä, minne ja miten hulevedet räjäytystyömaalta ohjataan. Rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin liittyy myös happamien sulfidimaiden mahdollisesti aiheuttama kuormitus. Rakentamistöiden aiheuttamat pintavesivaikutukset ovat yleensä väliaikaisia ja kohdistuvat erityisesti vesistöylityksiin. Maaperään kohdistuvat kuivatustoimenpiteet uudella tai parannettavalla tiealueella voi olla hydrologisia vaikutuksia tien välittömässä läheisyydessä oleviin pienvesistöihin. Vaikutus jää vähäisemmäksi, jos rakentaminen kohdistuu jo olemassa olevan tielinjan alueelle tai muuten muokattuun maastoon.

Tien käytön aikaiset kielteiset pintavesivaikutukset aiheutuvat hulevesikuormituksesta sekä vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksiin liittyvästä pintavesien pilaantumisriskistä. Hulevesien mukana tieltä huuhtoutuu mm. ajoneuvoista ja tiepäällysteistä peräisin olevia haitta-aineita. Kuormituksen määrä riippuu muun muassa liikennemäärästä, vuodenajasta ja liikenteen sujuvuudesta. Onnettomuustilanteisiin liittyvään pilaantumisriskiin vaikuttaa onnettomuustilanne, pelastustoimien nopeus ja kyseisen vaarallisen aineen ominaisuudet. Tien parantamistoimenpiteet lisäävät

liikenteen sujuvuutta sekä liikenneturvallisuutta ja vähentävät siten onnettomuusris-
kiä. Suunnitellut parantamistoimenpiteet tyypillisesti myös parantavat tiealueen kui-
vatusjärjestelmiä. Vesistövaikutusten merkittävyyden arviointiin vaikuttavia tekijöitä
ovat: suunnitellut toimenpiteet, vaikutusten kesto ja kohdentuminen sekä vesistön
nykytila, herkkyys ja käyttö.

Pohjaveden kannalta merkittävimmät vaikutukset liittyvät tien rakentamisvaihee-
seen, kun maata muokataan voimakkaasti ja maastossa on runsaasti koneita ja
yleensä myös polttoainesäiliöitä koneiden tankkausta varten. Vaikutus jää suhteelli-
sesti pienemmäksi, jos rakentaminen kohdistuu olemassa olevan tien alueelle tai
muuten muokattuun maastoon. Pohjavedenpinnan yläpuolella tapahtuvan maan-
muokkauksen aiheuttama vaikutus pohjaveteen on vähäinen, eikä se välttämättä ole
havaittavissa pohjaveden laadussa tai määrässä. Vaikutus on huomattavampi, jos
rakentaminen tapahtuu pohjavedenpinnan alapuolella tai jopa pohjavedenpintaa tila-
päisesti tai pysyvästi alentaen. Tien rakentamisella voi olla vaikutuksia lähteisiin ja
tikhupintoihin, jos rakentamistoimet kohdistuvat niiden läheisyyteen tai pohjaveden
muodostumisalueelle.

Myös tien käytöllä voi olla vaikutuksia pohjaveteen. Tienpidosta aiheutuva pohjavesi-
riski muodostuu suurelta osin liukkaudentorjunnassa käytettävästä tiesuolasta, joka
voi nostaa pohjaveden kloridipitoisuuksia tien läheisyydessä. Myös vaarallisten ainei-
den kuljetuksiin ja mahdollisiin onnettomuustilanteisiin liittyy pohjaveden pilaantu-
misriski. On huomioitava, että liikenteestä ja tienpidosta aiheutuvat haitat ja riskit
ovat jo nykyään hankealueella olemassa. Tien parantamisella on myös myönteisiä
vaikutuksia, sillä tien parantamistoimenpiteet sujuvoittavat liikennettä ja parantavat
liikenneturvallisuutta ja näin vähentävät pohjaveden pilaantumisriskiä.

Pohjavesivaikutusten merkittävyyden arviointiin vaikuttavia tekijöitä ovat: suunnitel-
lut toimenpiteet, vaikutusten kesto ja kohdentuminen sekä kohdealueen herkkyys
(mm. maanpeite suunnittelualueella ja pohjavesimuodostuman tyyppi) sekä pohja-
veden nykytila ja mahdollinen käyttö talousvetenä.

6.5 Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin

Vaikutukset luonnon olosuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan asian-
tuntija-arvioina. Arvioinnissa tarkastellaan vaihtoehtojen vaikutuksia luonnon moni-
muotoisuuteen, huomionarvoisiin luontokohteisiin ja suojeltaviin eliölajeihin sekä
ekologisiin yhteyksiin. YVA-menettelyn tietopohjaan ja selvitystarpeisiin on saatu
kannanotto ELY-keskuksen luonnonsuojelupuolelta YVA-ohjelman luonnosvaiheen
vuoropuhelussa.

Vaikutusten arviointi perustuu avoimeen ympäristötietoon, kaavoituksen ja tiesuun-
nitelman yhteydessä tehtyihin luontoselvityksiin ja Suomen lajitietokeskuksen ha-
vaintorekisteriin. Lajitietokeskuksen Laji.fi- palvelun kautta on haettu hankealueen
huomionarvoisten lajien havainnot lokakuussa 2023. Hankealueelta on saatavissa
melko hyvää ja ajantasaista tietoa vuoden 2022 tiesuunnitelman yhteydessä tehty-
jen selvitysten johdosta. Lintuhavaintotietoja täydennetään Tiira-palvelun aineis-
toilla.

Laji- tai luontotyyppikohtaisille selvityksille ei nähdä tämän hankkeen yhteydessä
laajempaa tarvetta, koska alueelta on laadittu tiesuunnitelman yhteydessä

viitasammakko-, pesimälinnusto- ja kasvillisuusselvitykset. Ne toimivat riittävänä lähtötietoaineistona myös tässä hankkeessa.

Liito-oravan esiintyminen metsäisillä valtatie reuna-alueilla tarkastetaan maaliskuuhun 2024 maastokäynnein (kevään etenemisestä riippuen). Kartoituksen avulla arvioidaan hankkeen vaikutukset liito-oravan esiintymiselle ja mahdollisten kulkuyhteyksien säilymiselle. Lisäksi ELY-keskus teettää hankealueen läheisyydessä muiden tiehankkeiden yhteydessä liito-oravaselvityksiä keväällä 2024 (Tiiliruukin ja Honkaluodon eritasoliittymien alueet). Näiden selvitysten tiedot otetaan huomioon liito-oravatilanteen kokonaiskuvaa arvioitaessa.

Tarkastelualueen lammilta on aikaisempaa havaintotietoa mm. liejukanoista ja mustakurkku-uukuista, joten arviointityön lähtötietoaineistoksi tilataan lintutietopalvelu Tiirasta karttaotteet Porin lintutieteellisen yhdistyksen jäsenten tekemistä lintuhavainnoista vuosilta 2019-2023.

Hankealueella suoritetaan lisäksi luontoasiantuntijan maastokatselmuksia tiealueen välittömässä läheisyydessä ja keskeisillä luontokohteilla, kuten savikuopilla, Suntinajan varressa ja Tikkulan eteläpuoleisella metsikköalueella. Katselmuksia suoritetaan kesän 2024 loppupuolella, sillä samanaikaisesti alueella toteutetaan vieraskasvilajien kartoitus. Ennakkoon tiedossa on, että alueella on useita eri vieraslajien vaihtelevan laajuisia esiintymiä. Vieraskasvilajien esiintyminen raportoidaan osana selostusta. Katselmusten tarkoituksena on varmistua tiesuunnitelman yhteydessä laadittujen luontoselvitysten ajantasaisuudesta varmistuen, ettei alueella ole tapahtunut huomattavaa maakäytön muutosta tiesuunnitelman yhteydessä laadittujen selvitysten jälkeen. Maastokatselmusten yhteydessä maastokaudella 2024 arvioidaan, voidaanko alueelle luoda monimuotoisuuden kannalta arvokkaita paahdeympäristöjä. Katselmuksista ei laadita erillisiä raportteja vaan niiden tulokset raportoidaan osana YVA-selostusta.

YVA-menettelyn yhteydessä tunnistetaan ja arvioidaan hankkeen vaikutukset alueen pääasiallisiin ekologisiin yhteyksiin ja viherverkkoon sekä aiemmissa selvityksissä huomionarvoisiksi todettuihin lajeihin kuten majavaan ja nokikanaan. Tarvittaessa esitetään yhteyksien turvaamisen ja lajikohtaisten erityisvaatimusten mahdollisesti vaatimat rakentamisaikaiset ja valmistumisen jälkeiset kehittämis- tai lieventämistoimet.

Vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota vaikutusten minimointiin ja haittojen lieventämiskeinoihin. Lisäksi voidaan tarpeen mukaan nostaa esiin esimerkiksi elinympäristökunnostusten tarve vaikutusten arviointiin perustuen.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Rakennettavan tien tyypillinen välitön vaikutus luonnonympäristöön on luonnonympäristön häviäminen ja muuttuminen sekä ympäristöjen pirstoutuminen. Pirstoutuminen heikentää erityisesti metsä- ja viheralueiden sopivuutta monille eläinlajeille sekä aiheuttaa reunavaikutuksen lisääntymistä ja sitä kautta muutoksia muun muassa valaistusoloissa, pienilmastossa ja eliölajistossa. Reunavaikutuksella tarkoitetaan yleisesti tunnistettua ilmiötä siitä, että ekosysteemien raja-alueella laji- ja yksilömäärä on runsaampi kuin kummankaan ekosysteemin sisällä. Reunavaikutuksella on toisaalta kielteisiä ja toisaalta myönteisiä vaikutuksia riippuen siitä, minkä lajin

osalta asiaa tarkastellaan. Reunavaikutuksen ulottuvuus vaihtelee lajiryhmittäin ja toisaalta myös elinympäristöittäin.

Välittömien luontovaikutusten vaikutusalueeksi on rajattu suunniteltu tieosuus. Välillisten vaikutusten vaikutusalue on riippuvainen vallitsevista ympäristötekijöistä ja vaikutuskohteesta/luontoarvoista joihin vaikutuksia kohdistuu. Yleisesti välillisten luontovaikutusten vaikutusalue ulottuu noin 200 metrin etäisyydelle tielinjauksesta. Keskimääräinen maa-alue, johon tien rakentaminen vaikuttaa, on noin kaksi kertaa päällystetyn tien verran.

Tiehankkeen tyypillinen välillinen vaikutus on estevaikutuksen lisääntyminen. Leveä päätie vaikeuttaa monien eläinten liikkumista ja voi jopa katkaista niiden kulkuyhteyden. Toisaalta päätiehankkeella voidaan vahvistaa ja parantaa ekologisia yhteyksiä, silloin kuin toteutetaan vihersiltoja, eläimille sopivia alikulkuja tai esimerkiksi liito-oravan hyppypuita.

Muita mahdollisia välillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi muutokset tiealueen lähellä sijaitsevien kosteikkojen tai muiden kohteiden vesitaloudessa. Vesistöissä tapahtuva rakentaminen saattaa aiheuttaa joihinkin lajeihin haitallisesti vaikuttavaa samentumista. Nykyisillä työtavoilla ja suojauksilla samentuminen jää yleensä vähäiseksi ja melko lyhytkestoiseksi (rakentamisaikainen vaikutus). Eläimistöön kohdistuvia välillisiä vaikutuksia ovat lisäksi elinalueiden mahdollinen määrällinen väheneminen, laadullinen heikkeneminen tien läheisyydessä liikenteen aiheuttaman häiriön ja melun vuoksi, ja liikennekuolemat.

Vaikutuksen merkittävyys määräytyy vaikutuksen laajuuden ja lajin/luontotyyppin sietokyvyn mukaan. Lisäksi lajin tai luontotyyppin esiintyminen tai yleisyys voi vaikuttaa luokan nousuun asiantuntija-arviona. Vaikutus voi olla myös myönteinen. Tiehankkeen luontovaikutukset ovat tyypillisesti haitallisia tai neutraaleja; myönteisiä vaikutuksia on vain harvoin. Myönteiseksi vaikutukseksi voidaan katsoa hiekkapohjaisten niin sanottujen korvaavien paahdealueiden luominen tieleikkauksiin. Korvaavilla paahdeympäristöillä on huomattavan suuri merkitys uhanalaislajistolle. Vastavalla periaatteella toimivaa merkittävyyden luokittelua on käytetty myös muiden välittömien sekä välillisten luontovaikutusten osalta.

Taulukko 10. Vaikutusten merkittävyys.

Vaikutuksen merkittävyys luokka	Kuvailu
Erittäin suuri haitallinen vaikutus	Laji/luontotyyppi häviää tai menettää ominaispiirteitä oleellisesti (esimerkiksi metsäympäristöt) Toimenpide hävittää kokonaan tai suurelta osin luonnonsuojelulla suojellun tai muun valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaan kohteen tai lajiesiintymän.
Suuri haitallinen vaikutus	Kohteen ominaispiirteet muuttuvat selvästi Hävittäminen kohdistuu paikallisesti arvokkaaseen luontokohteeseen tai lajiesiintymään.
Kohtalainen haitallinen vaikutus	Lajin elinmahdollisuudet/luontotyyppin ominaispiirteet voivat heiketä (esimerkiksi avosuot) Vaikutuksessa luontokohteesta tai lajiesiintymästä häviää vain pieni osa, mutta kohde menettää olennaisesti ominaispiirteitään tai sopivuuttaan arvokkaan lajin elinympäristöksi.
Vähäinen haitallinen vaikutus	Vain (pieniä) muutoksia, jotka eivät muuta ominaispiirteitä Luontokohteesta tai lajiesiintymästä häviää pieni osa, mutta kohde säilyttää keskeiset ominaispiirteensä tai sopivuutensa arvokkaan lajin elinympäristöksi.
Neutraali muutos tai ei vaikutusta, myönteinen vaikutus	Ei todennäköisiä muutoksia ominaispiirteissä / Ympäristö ihmisen voimakkaasti muokkaama. Ekologinen yhteys vahvistuu.

6.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvarojen käyttöön

Luonnonvarojen hyödyntämisellä tarkoitetaan muun muassa maa- ja kalliokiviainesten hyödyntämistä, pohjavesivarojen käyttöä, marjastusta, sienestystä, metsästystä ja kalastusta. Tarkasteltavilla uusilla tiejärjestelyillä on paikallisesti maankäyttöön ja sitä kautta luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviä vaikutuksia. Koko hankkeen elinkaaren suunnittelun, rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset ja niiden merkittävyys arvioidaan yleispiirteisesti arviointiselostuksessa alustavien teknisten suunnitelmien perusteella. Arviossa tarkastellaan mm. hankkeen alustavaa massatasetta, siirrettävien massojen määrää ja laatua sekä mahdollisten ylijäämämaiden hyötykäyttö- ja sijoitusmahdollisuuksia sekä pyritään arvioimaan mahdollisuuksien mukaan myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuuksia. Myös ylijäämämaiden sijoittamiseen ja uusiomateriaalien käyttöön liittyvien ympäristölupatarpeiden tunnistaminen on keskeistä.

Suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvista mahdollisista pilaantuneen maan kohteista (MATTI-rekisteri) pyydetään lisätiedot ELY-keskukselta. Saatavien tietojen perusteella pyritään arvioimaan kohteiden pilaantuneisuutta ja niiden vaikutusta hankkeeseen.

6.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maiseman nykytilan kuvauksessa tarkastellaan yleispiirteisesti vaikutusalueen maisemarakennetta, maiseman ominaispiirteitä, maisemakuvaa sekä kulttuuriympäristöä lähtöaineiston ja maastohavaintojen pohjalta. Maiseman ja kulttuuriympäristön vaikutusten arviointi painottuu tunnistettuihin arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin, kuten valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennetun ympäristön kohteisiin ja maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuihin kohteisiin sekä Porin kansalliseen kaupunkipuistoon. Maastokäyntien yhteydessä arvioidaan ja kartoitetaan etenkin lähialueen asutukseen kohdistuvien uusien eritasoliittymien, siltarakenteiden ja meluntorjuntarakenteiden aiheuttamia maisemavaikutuksia.

Keskeisenä menetelmänä maisemavaikutusten arvioinnissa ovat maastokäynnit, tiesuunnitelman (2022) yhteydessä tehty havainnollistavat videoaineistot ja sitä otettavat kuvaotteet. Lisäksi maisemavaikutuksista laaditaan teemakarttoja ja maiseman avainkohdista laaditaan laadulliset maisema-analyysit. Alustavan arvion mukaan merkittävimmät maisemalliset vaikutukset kohdistuvat alueen keskivaiheilla sijaitsevaan asuinympäristöön valtatie molemmin puolin.

Lähtötietoina käytetään tiesuunnitelman (2022) ja kaavoituksen yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja inventointeja, museoviranomaisten tietoja, kaavoja ja kaavaselostuksia, yleistä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä paikallistuntemusta. Maisemavaikutusten arviointiin saadaan suunnitteluryhmän paikallisasiantuntijuuden lisäksi tietoa asukkaiden palautteista, joita kerätään työpajoissa ja yleisötilaisuuksissa. Arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnille ei katsota olevan tarvetta. Asiasta on pyydetty maakunnallisen vastuumuseon eli Satakunnan museon asiantuntija-arvio joulukuussa 2023.

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön käsittely YVA-selostuksessa

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arviointityö perustuu olemassa oleviin selvityksiin, maastokäynteihin, paikkatietoanalyysiin sekä kartta- ja ilmakuvatausteluihin. Maisemarakenne ja maisemakuva kuvataan alueen maisemalliset ominaispiirteet huomioiden tarkoituksenmukaisella tarkkuudella ja laajuudella. YVA-selostuksessa kuvattavia asioita ovat kohteen sijoittuminen kaupunkirakenteeseen, maaston korkeussuhteet, maaston peitteisyys ja tilajako sekä eri luonteiset miljöökokonaisuudet sekä arvokohteet. Lisäksi analysoidaan maisemakuvaan vaikuttavia tekijöitä, maiseman kohokohtia, maisemassa erottuvia maamerkkejä, solmukohtia, reunavyöhykkeitä ja mahdollisia haasteita. Tulokset esitetään karttapohjaisesti ja laadullisesti kuvaten YVA-selostuksessa.

Kulttuuriympäristön osalta tarkastelu rajataan koskemaan alle 200 metrin etäisyydellä tien keskilinjasta olevia kohteita. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta huomioidaan valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun ympäristönkohteet sekä muut maakuntakaavan ja kuntien kaavaselvityksissä arvoitetut maakunnallisesti ja paikallisesti merkittävät alueet ja kohteet. Arvoalueet ja -kohteet osoitetaan kartalla ja niiden luonne ja arvokkaat ominaispiirteet kuvataan sanallisesti. Uusimpana tietona on käytössä maakuntakaavoituksen taustaselvityksenä vuonna 2023 Satakunnan rakennetun ympäristön päivitysinventointi. Tarvetta muille rakennetun ympäristön inventoinneille ei ole.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Maisema muuttuu tien parantamisen seurauksena väistämättä. Muutokset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä, vaikka potentiaaliset haitat korostuvat YVA-arvioinnissa. Tiehankkeen yhteydessä ympäristörakenteiden uusiminen ja toteuttaminen luo hyvät lähtökohdat maisemallisesti korkealaatuiseen ympäristöön.

Eritasoliittymäalueet ovat tavallisesti maisemakuvan muutoksessa keskeisiä kohtia. Maisemavaurioita aiheuttavat myös mahdolliset maisematilaa rajaavat puuston poistamiset, maa- ja kalliroleikkaukset, pengerrykset ja melueterakenteet. Näistä aiheutuvat vaikutukset voivat olla joko suoria, kyseiselle tielinjalle kohdistuvia vaikutuksia tai välillisiä, lähi- tai kaukoympäristöön kohdistuvia maisema- tai kaupunkikuvaa muuttavia vaikutuksia. Vaikutusten merkittävyyteen ja laajuuteen vaikuttavat maiseman herkkyyt ja mittasuhteet. Maiseman ja kulttuuriympäristön vaikutukset kohdistuvat toisaalta pienipiirteisiin ja muutokselle herkkiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia ilmenee tässä hankkeessa pääosin lähimaisemassa. Kaukomaisemaan kohdistuvat vaikutukset ovat todennäköisesti kokonaisuudessaan vähäisiä. Maisemakuvan luonteeseen ja sen kokeamiseen vaikuttavat myös alueen kasvullisen ympäristön muuttuminen, pirstoutuminen ja meluvaikutukset.

Taulukko 11. Merkittävyyden muodostuminen.

Vaikutuksen merkittävyys luokka	Kuvailu
Erittäin suuri haitallinen vaikutus	Hanke muuttaa maiseman ominaispiirteitä tai mittasuhteita keskeisesti, kuten: Rikkomalla maiseman yhtenäisyyttä ja maisemakuvaa. Katkaismalla olennaiset näkymäyhteydet. Hävittämällä kulttuuriperinnön arvot kokonaan tai olennaisilta osin.
Suuri haitallinen vaikutus	Hanke muuttaa maiseman ominaispiirteitä tai mittasuhteita, kuten: Heikentämällä huomattavasti maiseman yhtenäisyyttä tai maisemakuvaa. Heikentämällä olennaisilta osin maiseman tai kulttuuriperinnön arvoja.
Kohtalainen haitallinen vaikutus	Tie tai sen rakenteet eroavat maiseman mittasuhteista tai maiseman piirteistä. Tie tai sen rakenteet heikentävät maiseman tai kulttuuriperinnön arvoja.
Vähäinen haitallinen vaikutus	Tie tai sen rakenteet eroavat vähäisesti maiseman piirteistä ja mittasuhteista. Muutokset maisemassa ovat heikosti havaittavissa. Tie tai sen rakenteet vaikuttavat maiseman luonteeseen.
Neutraali muutos, ei vaikutusta tai myönteinen vaikutus	Tie ja sen rakenteet eivät aiheuta havaittavia vaikutuksia. Tie ja sen rakenteet säilyttävät nykyisen maiseman luonteen. Tie tai sen rakenteet palauttavat vanhoja maisemaan liittyneitä arvoja. Tie rakentaminen parantaa maisemakuvaa ja ympäristöä.

6.8 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

YVA-arviointiin kuuluu lähtökohtaisesti rakentamisen aikaisten vaikutusten huomiointi läpileikkaavasti kaikkiin vaikutusryhmiin. Niitä käsitellään niiden erityislaatuisuuden (rajattu aika, palautuvuus) vuoksi YVA-selostuksessa myös omana koottuna kokonaisuutena. Vaihtoehtojen rakentamisen aikaiset vaikutukset kootaan YVA-selostukseen osaksi vaihtoehtojen vertailua.

Rakentamisen aikaisista vaikutuksista tarkastellaan liikenteelle, asutukselle ja asukkaille, elinkeinoille, luonnonympäristölle ja luonnonvarojen käytölle aiheutuvia vaikutuksia. Tässä yhteydessä esitetään myös arviot rakentamisen aikaisten vaikutusten kestosta ja erilaisten rakentamisalueiden laajuudet, joissa otetaan huomioon muun muassa louhinta- ja paalutettavat kohteet sekä suuret kaivannot jne. Arviointiin sisältyy yleisellä tasolla siirrettävien maa-ainesten kuljetusten määrä- ja suuntautumisarvioita sekä mahdollisuuksien mukaan rakentamisessa syntyvien jätteiden käsittelyä. Asutukselle aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa huomioidaan muun muassa asukkaiden liikkumisedellytykset ja niiden muutokset. Rakentamisen aikaiset vaikutukset liittyvät osittain myös maa- ja kallioperän sekä luonnonvarojen käyttöön, koska tien rakentamisessa siirretään ja tarvitaan paljon maa- ja kalliaineksia. Arvioinnissa huomioidaan myös mahdollinen happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja vaikutukset syntyvien ylijäämämaiden määrään. Arvioinnissa huomioidaan myös mahdollinen happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja niiden käsittelyyn liittyvät asiat sekä vaikutukset syntyvien ylijäämämaiden määrään. Lisäksi rakentamisen aikana syntyy myös ilmastovaikutuksia.

Rakentamisen aikaisista vaikutuksista arvioidaan lisäksi vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä luonnon arvokohteisiin. Arvio perustuu asiantuntija-arvioihin kunkin vaihtoehdon vaatimista rakentamistoimenpiteistä sekä niiden sijainnista suhteessa asutukseen ja liikenneväyliin. YVA-selostuksessa esitetään myös rakentamisen aikaisten haittojen lieventämistoimenpiteet.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Rakentamisen aikaiset melu-, värinä- ja pölyämisen vaikutukset

Rakentamisen aikaiset melu-, värinä- ja pölyämisen vaikutukset ympäristöön eivät poikkea tavanomaisesta tien rakentamisesta. Meluhaittoja lievennetään tarvittaessa tekemällä paljon melua aiheuttavat rakentamistoimenpiteet päiväaikaan. Pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelujärjestelyin.

Hankkeen rakentaminen kestää 2-3 vuotta ja rakentamisesta aiheutuu haittaa tiellä liikkujille ja lähiympäristön asukkaille. Rakentaminen etenee siten, että ensin rakennetaan uudet kaistat siltoineen ja sen jälkeen uusitaan nykyisen väylän sillat.

Työmaalla tapahtuvien konerikkojen ym. johdosta öljyn tai bensiinin joutuminen maaperään on mahdollista. Riskikartoitukset tehdään suunnittelun aikana. Pohjavesialueella ei saa säilyttää rakennuskoneita eikä öljyjä. Ruutukuopan eritasoliittymän rakentamisen yhteydessä tulee estää rakentamisen aikana lampien veden samentuminen.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat rakentamisen ajankohtana yleensä merkittäviä tiehankkeessa. Vaikutusten kesto vaihtelee rakentamisen eri vaiheissa joistakin kuukausista jopa yli kahteen vuoteen. Rakentamisen aika on kuitenkin rajattu ja tien elinkaareissa suhteellisen lyhyt. Monet rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kuitenkin palautuvia.

Kun rakentaminen tehdään nykyisen tien käytävässä ja se edellyttää rakentamisen aikaisia tiejärjestelyjä, jolloin tien laatutaso ja nopeusrajoitus on nykyistä alempi. Rakennustyömaalla liikkuu työmaa-ajoneuvoja ja niiden tarvitsemat järjestelyt voivat olla normaalitilanteesta poikkeavia ja nopeustaso vaihtelee. Nämä aiheuttavat tietä käyttävälle liikenteelle viiveitä ja mahdollisia liikenneturvallisuusriskejä sekä kiertohaittoja. Lisäksi rakennustyömaalla siirretään paljon maa- ja kalliomassoja, josta aiheutuu melu-, tärinä sekä pölyämishaittoja valatiekäytävän lisäksi myös muualla. Lisäksi muun muassa kallion louhinnat ja paalutukset aiheuttavat myös melu-, tärinä ja pölyämishaittoja. Rakentamisen aikoina vaikutuksia voi liittyä muun muassa seuraaviin asioihin:

- työnaikaiset liikennejärjestelyt ja niiden vaikutukset matka-aikoihin sekä estevaikutus (kiertohaitat)
- mahdolliset liikenneturvallisuusriskit
- siirrettävien maamassojen aiheuttama liikenne muulla tieverkolla
- käsiteltävien ja siirrettävien massojen määrään liittyvät kysymykset myös luonnonvarojen käytön kannalta (massatalous) sekä siirrettävän maa-aineksen laatuun liittyvät asiat kuten maa-ainesten sijoituspaikoille siirrettävien huonolaatuisten massojen määrät
- maa-ainesten ottoon ja sijoittamiseen liittyvät toimenpiteet hankealueen ulkopuolella ottaen huomioon myös sulfaattimaat ja niiden käsittelyjen erityispiirteet
- räjäytys-, louhintä-, paalutus- ja maansiirtotöiden aiheuttamat melu, tärinä sekä pölyämis- ja viihtyvyshaitat
- rakentamisen aikaiset vaikutukset vesistöihin (mm. samentuminen) ja luonnonympäristöön sekä vesistöihin liittyvä yleispiirteinen hulevesien hallinnan kuvaus.

6.9 Vaikutukset ilmastonmuutokseen

Hankkeen ilmastovaikutuksia arvioidaan hankkeen aikana syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen perusteella. Kasvihuonekaasupäästöt standardisoidaan hiilidioksidiekvivalenteiksi (CO₂e), joita käytetään kuvaamaan päästöjen aiheuttamaa ilmastoa lämmittävää kokonaisvaikutusta (global warming potential, GWP). Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidaan rakentamisen aiheuttamat päästöt sekä vaikutukset hiilinieluihin ja -varastoihin sekä liikennöinnin aikaiset päästöt eri vaihtoehdoissa.

Tien rakentaminen aiheuttaa ilmastovaikutuksia tierakenteessa käytettävien materiaalien valmistuksen, niiden kuljetuksen sekä työmaatoimintojen kautta. Tien rakentamisen aiheuttamat päästöt arvioidaan laskennallisesti elinkaariarvioinnin standardien mukaisesti huomioiden merkittävimmät tierakenteet, päämateriaalit ja työvaiheet. Arvioinnin lähtötietoina käytetään YVA-vaiheessa saatavilla olevaa tietoa ja arvioita rakenneratkaisuista ja massamääristä eri vaihtoehdoissa. Päästötietojen

lähteenä hyödynnetään mm. infrarakentamisen päästötietokantaa (Väylävirasto 2023) ja muita pohjoismaalaisia päästötietokantoja, rakennustuotekohtaisia ympäristötuoteselosteita sekä muita elinkaariarvioinnin tietokantoja. Rakentamisen aikais-
ten liikennejärjestelyiden ja rakentamisen logistiikan merkitys päästöissä on suuri, mutta nämä ovat arvioitavissa tarkemmin vasta myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Rakentamiseen liittyvien päästöjen arvioinnissa keskeistä on vaihtoehtojen keskinäinen vertailu.

Rakentamisen ilmastovaikutusten lieventämistoimenpiteenä esitetään yleispiirteisesti kiertotalouden periaatteita, erityisesti uusiomateriaalien käytön mahdollisuuksia. Tul-
levaisuuden näkymissä vähäpäästöisen tai päästöttömän työmaakaluston yleistymi-
nen voi huomattavasti vähentää rakennustyömaiden aiheuttamia päästöjä. On kui-
tenkin haasteellista ennustaa päästöttömän kaluston valtavirtaistumista, eikä näiden
muutosten vaikutuksia ole mahdollista arvioida YVA-vaiheessa laskennallisesti. Li-
säksi käsitellään yleispiirteisesti mahdollisia kompensatiomenetelmiä ilmastovaiku-
tusten lieventämiseksi.

Hankkeen vaikutukset hiilivaraston ja -nielun muutoksiin arvioidaan kvantifioimalla
poistuvan puuston määrä ja sen hiilensitomispotentiaali (hiilinielu) sekä tarkastele-
malla tierakenteen alle jäävän maaperän pinta-alaa, hiilensidontapotentiaalia omaa-
van maaperän pinta-ala. Arvioinnissa huomioidaan maaperän osalta maalajin vaiku-
tus hiilinieluihin. Lähtötietoina käytetään Suomen ympäristökeskuksen (2018)
CORINE Land Cover -aineistoa, Metsäkeskusten, Metsähallituksen ja Luonnonvara-
keskuksen (Luke) aineistoja.

Liikennöinnin aikaisten päästöjen arviointi perustuu liikenteellisten vaikutusten yh-
teydessä arvioituihin liikennemääriin ja -suoritteisiin. Liikenteen päästöjä arvioidaan
IVAR3-ohjelmiston avulla. Ohjelmisto ottaa päästöjen vähenemässä huomioon ajo-
neuvokannan uusiutumisen ja uusien käyttövoimien vaikutuksen (Väylävirasto
2021). Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtoja laadullisesti niiden integroitumisesta laa-
jempaan liikennejärjestelmään ja niiden potentiaalista vaikutusta liikenteen vähentä-
miseen tai lisäämiseen. Laadullisessa arvioinnissa otetaan huomioon hankkeen
myötä syntyvät mahdollisuudet parantaa kävely- ja pyöräilyväyliä sekä kehittää jul-
kisen liikenteen olosuhteita, kuten pysäkkejä ja liityntäpysäköintiä, alueella. Nämä
tekijät voivat potentiaalisesti johtaa muutoksiin liikennemuotojen jakautumisessa ja
siten vähentää liikenteen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä.

Hankkeen arviointi ilmastomuutokseen sopeutumisen ja varautumisen näkökul-
masta suoritetaan ensisijaisesti laadullisesti. Tieliikenteen ilmastoriskit korostuvat
erityisesti myrskyjen ja tulvien yhteydessä, joiden ennustetaan lisääntyvän sään
ääri-ilmiöiden yleistymisen vuoksi. Nämä riskitekijät ja niihin liittyvät mahdollisuudet
hallita riskejä tunnistetaan ympäristövaikutusten arviointivaiheessa (YVA), ja niitä
tarkastellaan syvällisemmin tarkemman tiesuunnittelun yhteydessä. Esimerkkinä il-
mastomuutokseen varautumisesta mainittakoon luonnon monimuotoisuuden huo-
mioiminen hulevesien hallintaratkaisuiden suunnittelussa.

Valmiin tien kunnossapidossa otetaan huomioon tekijöitä, joiden merkitys voi kasvaa
ilmastonmuutoksen myötä. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi liukkaudentorjunta, kui-
vatuksen ylläpito ja sulamis-jäätymissykliä lisääntymisen aiheuttama vaurioitumi-
nen. Näiden seikkojen huomioiminen on keskeistä tien kunnossapidon tehokkuuden
ja turvallisuuden varmistamiseksi muuttuvissa ilmasto-olosuhteissa.

Taustaksi tiesuunnitelmasta (2022): Liikenteen päästöt

Liikenteen päästöjä arvioitiin IVAR3-ohjelmiston avulla. Ohjelmisto ottaa päästöjen vähenemässä huomioon ajoneuvokannan uusiutumisen ja uusien käyttövoimien vaikutuksen. Hankkeen kokonaispäästöjä ei voida kuitenkaan arvioida, koska mm. rakentamisen aikaisia päästöjä ei ole arvioitu. Hanke vähentää liikenteestä aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Nykytilassa hiilidioksidipäästöt ovat noin 17 000 tonnia vuodessa. Liikennemäärien kasvu ja siitä aiheutuva ruuhkautuminen kasvattavat hiilidioksidipäästöjä vertailuverkolla vuoteen 2040 mennessä 20 300 tonniin vuodessa. Hankkeen toteuttaminen sujuvoittaa liikennettä ja pienentää hiilidioksidipäästöjä noin 900 tonnia vuodessa.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

YVA-menettelyssä arvioitavien ilmastovaikutuksia aiheuttavia kasvihuonekaasuja muodostuu eri päästölähteistä eriaikaisesti. Vaikutusten kesto poikkeaa eri päästölähteiden kohdalla toisistaan.

Tiehankkeen rakentamisesta aiheutuvat päästöt tuotetaan kertaluonteisesti. Maankäytön muutoksesta johtuvat puuston ja maaperän hiilinielun muutokset ovat puolestaan luonteeltaan pysyviä, samoin kuin liikennöinnissä aiheutuvat muutokset.

Hankkeen ilmastomuutosvaikutuksia arvioidaan vertaamalla eri vaihtoehtojen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä valtakunnallisiin ja alueellisiin kasvihuonekaasujen kokonaispäästöihin ja tieliikenteen kokonaispäästöihin. Hankkeen vaikutuksia hiilinieluihin suhteutetaan maakunnan alueella muutoin toteutettavien hakkuiden kautta poistuvan puuston kokonaisvolyymiin sekä maakunnan metsämaan pinta-alaan. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös maakuntien ja kuntien asettamat ilmastotavoitteet ja hankkeen vaikutus niiden toteutumiseen.

6.10 Liikenteelliset vaikutukset

Liikenne-ennuste

Väyläverkon liikenne-ennusteen päivitys tehdään tarkennettujen vaihtoehtojen mukaisesti, ja se sisältää sekä kevyen että raskaan ajoneuvoliikenteen ennusteen. Ennuste kuvaa liikenteen todennäköistä ja tehtyihin päätöksiin sekä näköpiirissä oleviin toimintaympäristön muutoksiin perustuvaa kehitystä. Ennusteessa ei ole huomioitu sellaisia poliittisia ohjauskeinoja, väyläinvestointeja tai muita toimenpiteitä, joista ei ole tehty päätöksiä.

Ennusteen laatimisessa käytetään hyödyksi Porin liikennemallia, jonka avulla arvioidaan liikennevirtojen siirtymiä katuverkon ja valtatie välillä.

Liikenne-ennusteelle laaditaan myös herkkyystarkasteluja, joissa otetaan huomioon esimerkiksi suunnittelualueeseen vaikuttavat merkittävät mahdolliset maankäyttöhankkeet tai liikennemäärien kehittyminen ennusteesta poikkeavalla tavalla.

Liikenteellinen sujuvuus ja palvelutaso

Hankevaihtoehtojen vaikutusta valtatie liikenteelliseen sujuvuuteen ja palvelutason arvioidaan IVAR3-ohjelmiston avulla. Ohjelmistolla tuotetaan tietoa päätien keskimääräisestä matka-ajasta, raskaan liikenteen matka-ajasta sekä paikallisen liikenteen matka-ajasta. Palvelutason arvioinnissa viitekehyksenä käytetään HCM-palvelutasoluokitusta. Arviointi tehdään vuoden 2040 liikenne-ennustetilanteessa. Verkollisia muutoksia arvioidaan Porin liikennemallin perusteella käyttäen hyväksi tiesuunnitelman yhteydessä tehtyjä ennusteita.

IVAR3-ohjelmistolla laadittavat mallinnukset ja laskelmat palvelevat samalla tiesuunnitelman hankearviointiin kuuluvaa vaikuttavuuden arviointia ja kannattavuuslaskelmaa. Vaikuttavuuden arvioinnissa on suunniteltu tarkasteltavan päätien sujuvuuden lisäksi ainakin päätien keskimääräistä matka-aikaa, raskaan liikenteen matka-aikaa sekä paikallisen liikenteen matka-aikaa. Sujuvuusmallinnusten tulokset näkyvät välillisesti myös kannattavuuslaskelmassa mm. aika- ja ajoneuvokustannusten välityksellä.

Liikenneturvallisuus

Hankevaihtoehtojen vaikutusta liikenneturvallisuuteen arvioidaan sujuvuusvaikutusten tapaan IVAR3-ohjelmistolla. Tarvittaessa arviointia voidaan täydentää Tarva-ohjelmistolla tehtävillä tarkasteluilla. Arviointi tehdään vuoden 2040 liikenne-ennustetilanteessa, ja se keskittyy henkilövahinkoon johtaviin onnettomuuksiin, joista voidaan erotella vakaviin loukkaantumisiin ja kuolemiin johtavat onnettomuudet. Laajemman katuverkon sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden muutoksia arvioidaan sanallisesti.

Raskas liikenne

Vaikutuksia raskaaseen liikenteeseen arvioidaan muusta ajoneuvoliikenteestä eriteltynä. IVAR3-ohjelmistolla arvioidaan vaikutuksia raskaan liikenteen matka-aikaan, suoritteeseen ja palvelutason. Vaikutuksia erikoiskuljetuksiin arvioidaan asiantuntija-arviona.

Joukkoliikenne

Hankkeen vaikutukset joukkoliikenteeseen arvioidaan laadullisesti asiantuntija-arviona. Vaikutukset paikalliseen joukkoliikenteeseen arvioidaan vähäiseksi, sillä paikallisliikenteen linjat eivät kulje valtatiellä. Valtatie liikenteen sujuvoittaminen vaikuttaa kuitenkin myös joukkoliikenteeseen välillisesti, muun muassa parantamalla matka-aikojen ennakoitavuutta. Vaikutukset arvioidaan myös pitkämatkaiseen joukkoliikenteeseen. Matka-aikojen odotetaan hieman lyhenevän, mutta kokonaismatka-ajassa vaikutus jää usein vähäiseksi.

Jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyksissä tapahtuvat muutokset voivat vaikuttaa katuverkolla sijaitsevien pysäkkien saavutettavuuteen sekä positiivisesti että negatiivisesti. Vaikutusten arvioidaan olevan verrattain pieniä.

Jalankulku ja pyöräily

Hankkeen vaikutuksia jalankulkuun ja pyöräliikenteeseen arvioidaan laadullisesti asiantuntija-arviona. Jalankulun kannalta arvioidaan erityisesti poikittaisia yhteyksiä ja valtatie estevaikutusta. Pyöräliikenteen osalta arvioidaan poikittaisten yhteyksien lisäksi valtatie suuntaisia yhteyksiä, niiden jatkuvuutta ja merkitystä paikallisessa ja seudullisessa pyöräliikenteen verkossa. Alustavan arvion mukaan vaikutukset jalankulkuun ja pyöräliikenteeseen ovat vähäisiä ja osin positiivisia uusien rakennettavien yhteyksien myötä.

Vaikuttavuuden arviointi ja kannattavuuslaskelma

YVA-menettelyssä tarkastellaan vaikutuksia osin samoilla menetelmillä kuin tiesuunnitelman laatimiseen sisältyvässä hankearvioinnissa. IVAR3-ohjelmistolla laadittavat laskennat ja tarkastelut palvelevat samalla tiesuunnitelman hankearviointiin sisältyvää vaikuttavuuden arviointia ja kannattavuuslaskelmaa. Kannattavuuslaskelmassa tarkastellaan hankkeen hyötyjä ja haittoja 30 vuoden (2030–2060) tarkasteluajan jaksolla rahamääräisiksi muunnettuna. Eri hankevaihtoehtojen yhteyskuntataloudellinen kannattavuus (hyöty-kustannussuhde) määritetään suhteuttamalla rahamääräiset hyödyt hankkeen kustannuksiin.

Tyypilliset vaikutukset ja merkittävyyden arviointi

Tavoiteltavat liikenteelliset vaikutukset saavutetaan yleensä välittömästi hankkeen valmistumisen jälkeen, mutta maankäytön kehittymisen myötä vaikutukset voivat kasvaa tulevaisuudessa. Arvioinnissa merkittävimmät tarkasteltavat liikenteelliset vaikutukset kohdistuvat liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja matka-aikoihin sekä saavutettavuuteen:

- liikennesuoritteen muutokset ja liikenteen siirtymät eri yhteyksien välillä
- väyläverkon liikenteellisen palvelutasoluokan muutokset
- liikenneturvallisuuden parantuminen
- raskaan liikenteen ja kuljetusten nopeutuminen ja läpimenoaikojen muutokset
- palvelujen saavutettavuus.

7 Jatkosuunnittelu, luvat ja päätökset

7.1 Jatkosuunnittelun aikataulu

Aika päätien parannustarpeen ilmenemisestä hankkeeksi ja rakentamiseen on pitkä. Useita vaiheita ja päätöksiä tarvitaan ennen hankkeen toteuttamista. Isojen väylä-hankkeiden investointipäätökset käsitellään poliittisesti.

Arviointiselostuksesta saadun yhteysviranomaisen perustellun päätelmän jälkeen hankkeesta vastaava tekee päätöksen valittavasta vaihtoehdosta (tai vaihtoehtojen yhdistelmästä) arviolta talvella 2025. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom hyväksyy tiesuunnitelman. Hankkeen tiesuunnitelman (VE 1) mukainen toteutusvalmius on arviolta 2026. Hanke sisältyy Väyläviraston laatimaan investointiohjelmaan vuosille 2024–2031. Hankkeen 1. vaiheena on mahdollista toteuttaa Tikkulan liittymän parantaminen tarvittavine katujärjestelyineen ilman päätien nelikaistaistusta. Oletettavasti rakentaminen käynnistyy 2026–2029 välisenä aikana.

7.2 Tarvittavat luvat ja päätökset

YVA-menettelyn yhteydessä tunnistetaan alustavasti, mitä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä hankkeen yhteydessä tulee tehdä ennen jatkosuunnittelua tai ennen rakentamisen aloittamista.

Tiesuunnitelman aikana ei ole tullut esille ympäristö-, vesitalous- tai muiden lupien laatimisen tarpeita. Lupatarpeet tarkastetaan uudelleen YVA-arvioinnin pohjalta ja raportoidaan YVA-selostuksessa.

Keskeinen lupatarve maantien suunnittelussa on tiesuunnitelman hyväksymispäätös. Tiesuunnitelmasta on mahdollisuus tehdä muistutuksia ja sen hyväksymispäätöksestä on mahdollisuus valittaa hallinto-oikeuteen.



Kuva 7.1. Keskeisiä tiehankkeiden ympäristölainsäädäntöön perustuvia lupa- ja ilmoitustarpeita. (Väyläviraston ohjeita 2/2021)

7.3 Seurantaohjelma

YVA-selostuksessa on esitettävä (YVAA 4 §) tapauksen mukaan ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Myös Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 32 § edellyttää, että tienpitoviranomainen seuraa järjestelmällisesti, miten tiehankkeen arvioidut ja muut vaikutukset ovat toteutuneet ja käyttää hyväksi seurannan tuloksia hankkeiden vaikutusarvioinnissa ja suunnitteluratkaisujen valinnassa. Seurannan kohteeksi valikoidaan yleensä asioita, joihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia tai ilmenee vaikutuksia, joiden kohdalla ollaan epävarmoja vaikutusten suuruudesta. Seurannan tavoite on selvittää, kuinka seurattavan asian tilanne kehittyy ja kuinka arvioidut vaikutukset toteutuvat. Seuranta edistetään, vaikka kyse olisi merkittävyydeltään mahdollisesti vähäisemmistä vaikutuksista, mikäli ilmiön seurannasta on hyötyä. YVA-selostuksessa esitetään ehdotus haitallisten ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi. Seurantaohjelma tarkentuu jatkossa.

8 Muut sisältö

8.1 Konsultin työryhmä ja asiantuntijoiden pätevyydet

YVA-lain mukaisesti hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sen käytössä on riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin. Jokaiselle vaikutusten arvioinnin pääalueelle on nimetty kokeneet vastuuhenkilöt. Työtapaamme kuuluu myös työryhmän sisäinen yhteistyö YVA-työn suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Se tuo arviointiin monitieteistä näkökulmaa ja kokonaisuuden hahmottamista. Samalla tehdään laadunvarmistusta ristiintarkistusten ja keskustelun avulla. Tämä ryhmätyöskentely on olennaista tiehankkeen moniulotteisten vaikutusten tunnistamisessa.

Työryhmän ulkopuolisena laadunvarmistajana on toiminut YVA-ohjelmavaiheessa FM Sakari Grönlund. Työryhmän taustalla on tarvittaessa suuren konsultti monipuolinen tuki YVA-menettelyssä tuleviin erityiskysymyksiin.

Taulukko 12. Konsultin työryhmän esittely.

VASTUUALUE / osallistuminen vaikutusten arviointiin	ESITTELY
YVA-menettelyn vastuu, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne, sosiaaliset vaikutukset, paikkatieto	Taina Klinga, FM 2001 (maantiede) Klingalla on yli 18 vuoden kokemus infrahankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista. Hän on ollut mukana monissa päätiehankkeissa vaihtelevissa rooleissa osallistuen mm. projektien johtoon, vuorovaikutukseen sekä maankäytön ja liikenteen ratkaisujen yhteensovittamiseen. Klinga on ollut YVA-vastuuhenkilönä viidessä maantiehankkeen YVA-menettelyssä. Klinga on vastannut kymmenissä väylä- ja muissa infrahankkeissa vaikutusten arvioinnista liittyen maankäyttöön sekä ihmisten elinoloihin.
Hankkeen projektipäällikkö, rakentamisen aikaiset vaikutukset, luonnonvarat	Rauno Tuominen, Ins. 1987 (yhdyskuntatekniikka) Tuomisella on yli 30 vuoden kokemus väylähankkeiden esi-, yleis- ja tiesuunnittelusta. Hänen vastuualueenaan on ollut projektin johdon sekä tie- ja liikennesuunnittelun ja liikenteellisten vaikutusarvioiden lisäksi myös ympäristövaikutusten arviointimenettely, tiedottaminen ja vuorovaikutus.
Pääsuunnittelija, rakentamisen aikaiset vaikutukset	Maija Carlstedt, DI 2015 (tie- ja liikennetekniikka) Carlstedtillä on vankka kokemus tietomallipohjaisesta tiesuunnittelusta ja tiesuunnitelman hallinnollisesta prosessista kymmenen vuoden ajalta. Hän on ollut mukana erilaisissa tiesuunnittelun tehtävissä suunnittelusta ohjetöiden kirjoittamiseen ja tiesuunnittelun opettamiseen korkeakouluissa.

VASTUUALUE / osallistuminen vaikutusten arviointiin	ESITTELY
Melu, värinä ja ilmanlaatu	Siru Parviainen, Tkk 2012 (maanmittaustekniikka) Parviaisen erityisosaamisalana ovat melu (melumallinnus, vaikutusten arviointi, meluntorjunnan mitoittaminen) sekä paikkatieto (erityyppisten karttojen laatiminen ja analyysit). Lisäksi hänen osaamisalueisiinsa kuuluvat riskienhallinta sekä ilmanlaatu- ja värinävaikutusten arviointi. Hän on osallistunut useisiin erikokoisiin ja tyyppisiin meluselvityksiin asiantuntijana ja mallintajana, esimerkiksi EU-direktiivin mukaisiin meluselvityksiin sekä väylähankkeiden ja kaupunkialueiden meluselvityksiin. Hän on myös osallistunut useiden eri ohjetöiden laatimiseen Väylä/Liikenneviraston toimeksiannosta.
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen	Terhi Korvenpää, FM 2000 (kasviekologia) Korvenpää on toiminut yli 20 vuotta luontoasiantuntijana pääosin julkishallinnossa. Hänen erityisosaamistaan ovat luonnon monimuotoisuuteen ja sen suojeluun liittyvät asiat. Laaja-alaista kokemusta löytyy lajisto- ja luontotyyppikartoituksista, vieraslajeista, Natura-arvioinneista, elinympäristöjen kartoituksesta ja luontotyyppien tilan arvioinnista.
YVA-projektikoordinaattori, sosiaaliset vaikutukset, maisema- ja kulttuuriympäristö	Heli Nukki, FM 2001, Rakennetun ympäristön hortonomi AMK (maisemasuunnittelu) 2020 Nukin osaamista on ympäristö- ja maisemasuunnittelu ja hänellä on pitkä kokemus julkisen sektorin tehtävistä kaupunkisuunnittelussa ja maankäytönsuunnittelun tehtävissä. Hänellä on kokemusta laaja-alaisten projektien johtamisesta ja koordinoinnista, yhteistyöryhmien vetämisestä ja verkostoitumisesta erilaisten sidosryhmien kanssa. Nukin erityistä osaamista ovat luonnon monimuotoisuus, luonto- ja kulttuuriympäristöt, kuten luonnonsuojelualueet, kansalliset kaupunkipuistot, arvokkaat maisema-alueet, maisemanhoitoalueet sekä maailmanperintökohteet.
Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	Petra Tallberg, Dos. 2005, MMT 2000 (limnologia) Tallberg on limnologian dosentti, jolla on 25 vuoden kokemus vesi- ja ympäristöasioista. Tallberg on toiminut vaativissa tutkimus- ja asiantuntijatehtävissä monenlaisissa projekteissa ja arvioinut pinta- ja pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia monessa YVA-hankkeessa ja muissa selvityksissä.
Vaikutukset pohjavesiin sekä maa- ja kallioperään, luonnonvarat	Tiina Vaittinen, FM 2015 (hydro- ja ympäristögeologia) Vaittisella on laaja kokemus infrahankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista. Hän on ollut mukana useissa YVA-hankkeissa vastaamassa vaikutusarvioinnista pinta- ja pohjavesiin, maa- ja kallioperään, pilaantuneisiin maihin sekä luonnonvarojen käyttöön. Vaittinen on myös toiminut projektipäällikkönä monissa pinta- ja pohjavesien vaikutustarkkailuun, pilaantuneisiin maa-alueisiin, sulfaattimaihin sekä pohjavesitutkimuksiin liittyvissä projekteissa.

VASTUUALUE / osallistuminen vaikutusten arviointiin	ESITTELY
Vaikutukset ilmastoon	Juha Seppälä, DI 2017 (ympäristöasioiden hallinta) Seppälän on ympäristöasioiden hallinnan diplomi-insinööri, joka valmistuttuaan on toiminut yrittäjänä kasvihuonekaasupäästö- ja säteilypakotelaskennan sekä elinkaariarvioinnin parissa. Seppänen työskentelee kiertotalouteen ja ympäristövaikutusten arviointeihin liittyvissä projekteissa. Hänen kiinnostuksen kohteisiinsa kuuluvat päästölaskennan kehittäminen ja kiertotalouden ratkaisujen toteuttaminen.
Liikenne	Jarno Korhonen, Ins. AMK 2023 (liikenneala) Korhonen on ollut osallisena useissa maantiehankkeissa avustavissa työtehtävissä. Työtehtävät ovat pitäneet sisällään muun muassa lähtötietojen hankintaa ja dokumentointia sekä koostekarttojen tekoa. Suunnittelukokemusta Korhoselta löytyy liikenteenohjaussuunnitelmista sekä yleissuunnitelmatasoisista katuhankkeista. Kaisuliina Vihanti, DI 2005 (rakennustekniikka) Vihannilla on 9 vuoden kokemus monipuolisista liikenteen selvitys- ja suunnittelutöistä suunnittelijan, tutkijan ja kaupungin liikenneinsinöörin roolissa. Työt ovat sisältäneet muun muassa erilaisia maantieverkon analyyseja, liikenteellisten vaikutusten arviointia yleissuunnitelmassa sekä raskaan liikenteen selvityksiä.
Paikkatieto	Juho Kauppi, FM 2023 (maantiede) Kauppi on filosofian maisteri maantieteen alalta ja on kerryttänyt kokemusta mm. tutkimustehtävistä. Kaupilla on taustaa paikkatietojen käsittelystä ja hän toimii paikkatietovastaavana sekä projektikoordinaattorina YVA-hankkeissa.

8.2 Lähdeluettelo

Hankkeeseen liittyvät tiedot

Ilmatieteen laitos (2022). Porin ilmanlaatuselvitys. Autoliikenteen, energiantuotannon, teollisuuden, laivaliikenteen, satamatoiminnan ja kiinteistökohtaisen lämmityksen päästöjen leviämismallilaskelmat.

Porin kalatalousalue. (2021). Porin kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma.

Porin kaupunki. (2007). Porin Kantakaupungin yleiskaava 2025.

Porin kaupunki. (2020). Isomäen alueen yleissuunnitelma.

Porin kaupunki. (2023a). Porin keskustan liikenneverkkosuunnitelma.

Porin kaupunki. (2023b). Porin metsän luontoselvitys 2021.

Porin kaupunki. (2023c). Porin metsä. <https://arcg.is/1uzrGP1>

- Porin kaupunki. (2023d). Porin metsä. <https://www.pori.fi/vapaa-aika/liikunta/ulkoilu/porin-metsa/>
- Porin kaupunkiseutu. (2019). Kävelyn ja pyöräilyn edistämisohjelma.
- Satakunnan Museo. (2012). Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna.
- Satakuntaliitto. (2005). Satakunnan rakennusperintö.
- Satakuntaliitto. (2017). Satakunnan tiet. Kinttupoluista tulevaisuuden liikennekäytävään.
- Satakuntaliitto. (2020). Länsi-Suomen yhteinen liikennestrategia.
- Satakuntaliitto. (2022a). Satakunnan aluerakenne – väestö, työpaikat ja työmatkat.
- Satakuntaliitto. (2022b). Satakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelma.
- Satakuntaliitto. (2022c). Satakunnan viherrakenneselvitys.
- Satakuntaliitto. (2022d). Satakuntaliiton ilmastohanke on koonnut kunnat mukaan maakunnan ilmastotyöhön. <https://satakunta.fi/satakuntaliiton-ilmastohanke-on-koonnut-kunnat-mukaan-maakunnan-ilmastotyohon/>
- Satakuntaliitto. (2023). Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventointi 2023.
- Satakuntaliitto. (2013). Satakunnan maakuntakaava.
- Satakuntaliitto. (2016). Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 - Maakunnallisesti merkittävät tuulivoimatuotannon alueet (KHO 6.5.2016).
- Satakuntaliitto. (2019). Satakunnan vaihemaakuntakaava 2.
- Ulvilan kaupunki. (2023). Ulvilan kaupungin kaavoituskatsaus 2023.
- Tilastokeskus (2023). Kuntien avainluvut sekä väestöennuste.
- Väylävirasto. (2022). Pääteiden kehittämisen periaatteet ja tulevaisuuden tarpeet, Väyläviraston julkaisu 75/2022.
- Porin kaupunki. (2023e). Kaavoituskatsaus 2023-2025 (KH 3.4.2023, KV 24.4.2023). <https://arcg.is/CK9u9>
- Satakunnan museo. (2023). Y-Pakki. Satakunnan rakennusperintötietokanta.
- Lajitietokeskus. (2023). Otos lajihavainnoista 20.9.2023.

Menetelmät ja taustakirjallisuus

- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2021). Fossiilittoman liikenteen tiekartta. Valtioneuvoston periaatepäätös kotimaan liikenteen kasvihuonepäästöjen vähentämisestä.
- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2021). Fossiilittoman liikenteen tiekartta. Valtioneuvoston periaatepäätös kotimaan liikenteen kasvihuonepäästöjen vähentämisestä.
- Luonnonvarakeskus. (2022). Suomen LULUCF-sektorin 2021–2025 velvoitteen toteutuminen. <https://www.luke.fi/fi/documents/suomen-lulucf-sektorin-20212025-velvoitteen-toteutuminen>

Pakkanen Taru. (2020). The social and distributional impacts of transport in Helsinki region: What, how and whom to assess. Master's thesis. Aalto University, Espoo.

Suomen ilmastopaneeli. (2021). Ilmastolakiin kirjattavat pitkän aikavälin päästö- ja nielutavoitteet- ilmastopaneelin analyysi ja suositukset. Raportti 1/2021.

Suomen ympäristökeskus. (2015). Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa. IMPERIA-hankkeen yhteenveto. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2015.

Uudenmaan ELY-keskus. (2015). Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa. Opas 2/2015.

Väylävirasto. (2021). IVAR3-ohjelmiston käyttöopas.

Väylävirasto. (2021). Väyläviraston ohjeita 2/2021. Ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa.

Väylävirasto. (2023). Infrarakentamisen päästötietokanta.

Kartat ja paikkatieto

Arcgis Online. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu.

Birdlife. (2010) / Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry & Rauman Seudun Lintuharrastajat ry (2015). Tärkeitä lintualueita FINIBA, IBA ja maali.

Digi- ja väestötietovirasto (2023). Rakennus- ja huoneistorekisteri 2022.

Geologian tutkimuskeskus GTK. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu.

Jyväskylän yliopisto. (2023). LIPAS liikuntapaikat.

Lounaistieto. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu.

Maanmittauslaitos. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelu.

Metsäkeskus. (2023). Paikkatietoaineisto.

Museovirasto. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot.

Porin kaupunki. (2023). Hankkeen toimitetut paikkatiedot sekä Porin kaupungin avoin data ja karttapalvelut.

Satakuntaliitto. (1995; 2012; 2020). Satakunnan maakuntakaavoituksen paikkatietomateriaali.

Suomen ympäristökeskus. (2022). Elinympäristön tietopalvelu Liiteri.

Suomen ympäristökeskus. (2023). Avoimet paikkatietoaineistot, rajapinnat ja karttapalvelut.

Suomen ympäristökeskus. (2023). Ympäristökarttapalvelu Karpalo 2.1.

Suomen ympäristökeskus. (2023). Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta 5.7. <https://www.p2.ymparisto.fi/scripts/linkit.asp>

Varsinais-Suomen liitto. (2023). Varsinais-Suomen ja Satakunnan palvelupisteet WFS.

HELMIKUU | 2024
VALTATIEN 2 PARANTAMINEN PORIN KESKUSTAN KOHDALLA
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

www.ely-keskus.fi