



Kyläteiden ideasuunnitelma Porvoossa: Fagersta, Voolahti, Grännäs ja Gäddrag

Byvägarnas idéplan i Borgå: Fagersta, Vålox, Grännäs och Gäddrag

Porvoon kaupunki
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Hamilkar Bergroth
Kansikuva: Hamilkar Bergroth, A-Insinöörit
Muut kuvat: Hamilkar Bergroth ja Juha Vehmas, A-Insinöörit

Alkusanat

Yhdystiet 1552 (Epoontie-Tirmontie) ja 11859 (Voolahdentie) ovat varsin tyypillisiä alemman tieverkon väyliä. Liikennemäärät ovat suhteellisen vähäisiä, ja tien suuntaus ei vastaa nykyisiä ohjearvoja. Kävely ja pyöräily maantien varressa koetaan turvattomaksi. Liikennemäärien vähäisyyden takia erillisen jalan- kulk- ja pyöräilyväylän rakentaminen ei ole realistinen eikä kustannustehokas ratkaisu liikenneturvalli- suuden parantamiseksi.

Tämän Fagerstan, Voolahden, Grännäsin ja Gäddragin alueen osayleiskaavatyön laadinnan yhtey- dessä tehdyn ideasuunnitelman tavoitteena on ollut löytää liikenneturvallisuuden parantamiseen kus- tannustehokkaita ja toimivia ratkaisuja, joita yhteistyössä asukkaiden kanssa pohtien ja kehittämien- pide-esitykselle saadaan paikallisen yhteisön tuki. Samalla tavoitteena on ollut lisätä asukkaiden tietämystä eri ratkaisujen toimivuudesta, eduista ja haitoista sekä kustannusvaikutuksista. Toimenpitei- den hyväksyttävyyden ja oikean kohdistamisen kannalta asukasvuorovaikutus on suunnittelun aikana ollut keskeisessä asemassa. Työn aikana on järjestetty kohdekävely sekä asukastyöpaja. Lopputulok- sena laadittu ideasuunnitelma, joka toimii lähtökohtana liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteiden jatkosuunnittelulle ja osaltaan myös kaavatyölle.

Ideasuunnitelma on laadittu Porvoon kaupungin ja Uudenmaan ELY-keskuksen tilauksesta. Työtä ovat ohjanneet Maija-Riitta Kontio, Hilka Jokela, Riikka Rossi ja Hanna Linna-Varis kaupungilta sekä Herkko Jokela ja Marko Kelkka ELY-keskuksesta.

Työ on tehty konsulttityönä A-Insinöörit Civil Oy:ssä, jossa työhön ovat osallistuneet Juha Vehmas, Ha- milkar Bergroth ja Pieta Haukka.

Porvoossa huhtikuussa 2019

Porvoon kaupunki

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue

Sisällysluettelo

Alkusanat	2
1 Lähtökohdat	4
1.1 Työn tausta ja tavoitteet.....	4
1.2 Suunnittelualue ja -kohde	4
1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun	4
2 Nykytilanteen kuvaus.....	5
2.1 Liikenneverkko.....	5
2.2 Ongelma-analyysi.....	7
3 Asukasvuorovaikutus	10
3.1 Kyläkävely 3.12.2018.....	10
3.2 Asukastyöpaja 13.3.2019.....	11
4 Toimenpide-ehdotukset	13
4.1 Yleistä.....	13
4.2 Nopeusrajoitukset, nopeuksien seuranta ja hidasteet	13
4.3 Ajoradan kaventaminen	13
4.4 Jalankulun ja pyöräilyn väylä.....	14
4.5 Pienet toimenpiteet	14
5 Vaikutukset.....	15
5.1 Liikenne ja liikenneturvallisuus	15
5.2 Maisema- ja ympäristövaikutukset.....	15
5.3 Rakentamiskustannusarvio	16
6 Jatkotoimenpiteet	17
6.1 Hallinnollinen käsittely.....	17
6.2 Jatkosuunnittelu ja toteuttaminen	17
Liitteet.....	18
Liite 1. Suunnitelmakartat 1:4000	18

1 Lähtökohdat

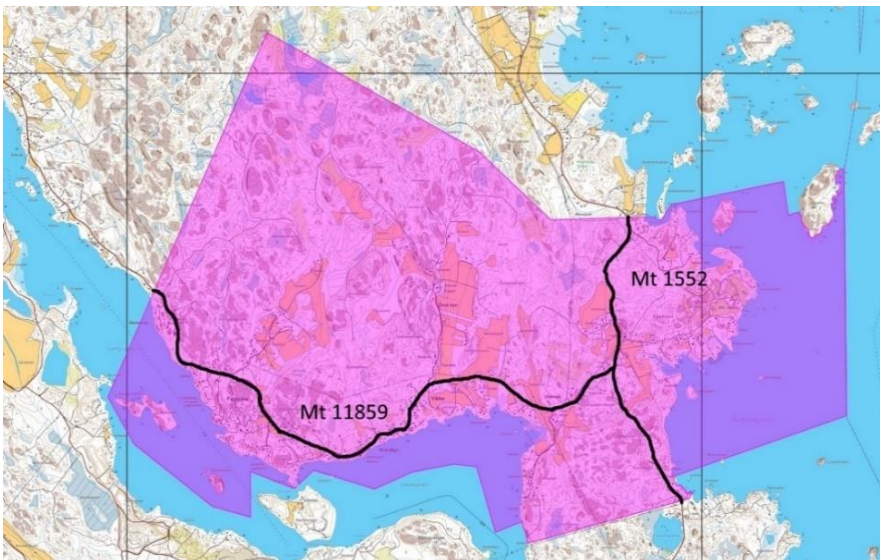
1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Yhdystiet 1552 ja 11859 ovat paikallisten ja Pellingin suunnan asukkaiden pääreitit Porvoon keskustaan. Paikalliset lapset käyttävät maanteita mm. koulumatkoilla Grännäsin kouluun. Kesäkaudella teillä on lisäksi Pellingiin suuntautuvaa mökkiliikennettä. Yhdystielle 11859 on ollut vanhassa osayleiskaavassa varaus jalankulun ja pyöräilyn väylästä jo yli 20 vuoden ajan, mutta tien suhteellisen alhaisen liikennemäärän takia määrärahoja erillisen jalankulu- ja pyöräväylän toteuttamiselle koko matkalle ei ole näköpiirissä.

Porvoon kaupunki esitti syksyllä 2018 asukaspalautteen ja Porvoon vanhempainyhdistyksen selvityksen pohjalta ELY-keskukselle toiveen laatia suunnitelma alueen liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Ideasuunnitelma laaditaan vuorovaikutteisesti kylien asukkaiden kanssa. Ideasuunnitelmassa esitetään alustavat liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteet alueelle. Tavoitteena on rauhoittaa liikennettä siten, että asukkaiden on turvallisempaa käyttää teitä kävelyyn ja pyöräilyyn.

1.2 Suunnittelualue ja -kohde

Suunnittelukohde on yhdystie 11859 (Voolahdentie) välillä Barnes by – yhdystie 1552 (noin 6,3 km) ja Porvoo-Pellinki -yhdystie 1552 (Epoontie – Tirmontie) Gäddragissa välillä Halssisaarentien liittymä – Kiilatien liittymä (noin 3,4 km). Suunnittelualue sijaitsee kokonaisuudessaan Porvoon kaupungin alueella (kuva 1). Matkaa kaupungin keskustaan on noin 20 km.



Kuva 1. Suunnittelukohde sijaitsee yhdysteillä 1552 ja 11859 Porvoon keskustan eteläpuolella (karttapohjat: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta, osayleiskaava-alue korostettu magentalla).

1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja liittyminen muuhun suunnitteluun

Maantien 11859 varteen sijoittuvasta jalankulun ja pyöräilyn väylästä on laadittu aiemmin pelkästään varaus osayleiskaavaan. Grännäsin koulun uusimisen yhteydessä maantien pysäkki- ja suojatiejärjestelyjä koulun kohdalla on parannettu. Ideasuunnitelman laatiminen on osa Fagerstan, Voolahden, Grännäsin ja Gäddragin alueen osayleiskaavatyötä.

2 Nykytilanteen kuvaus

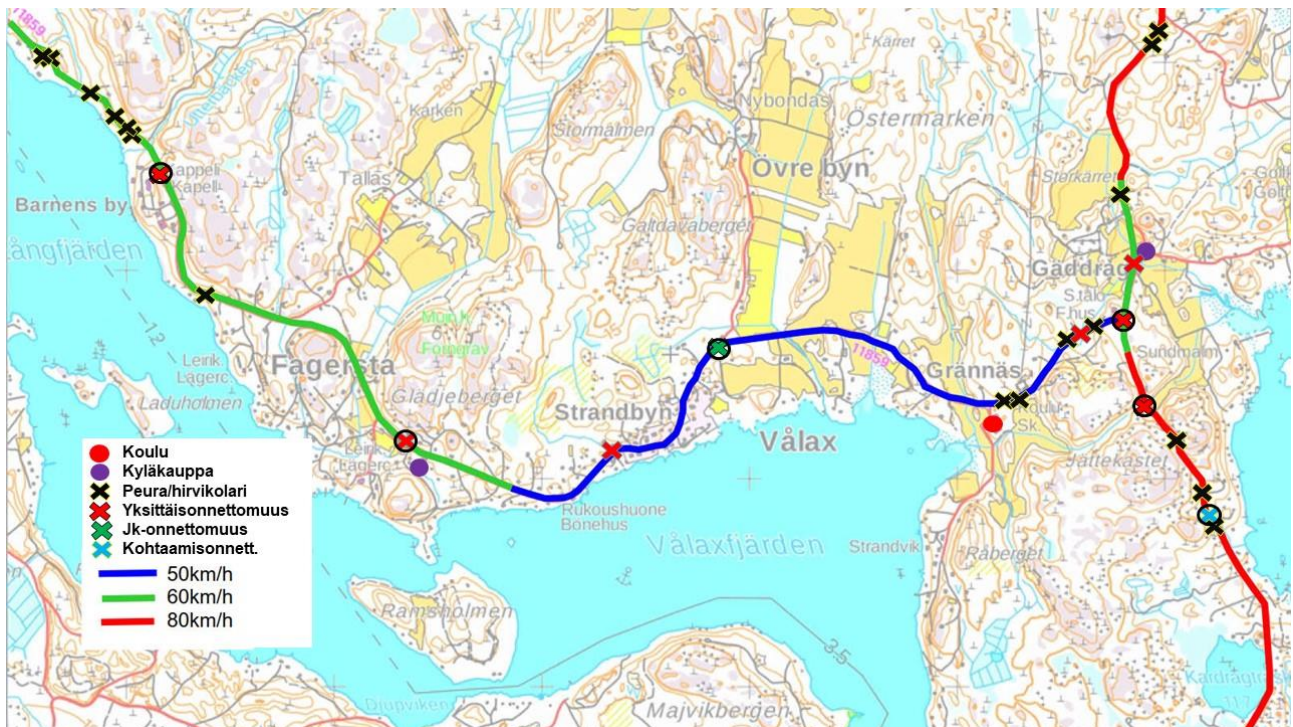
2.1 Liikenneverkko

Tieverkko ja sen ominaisuudet

Suunnittelualueen tiestön rungon muodostavat on em. kaksi maantietä (1552 ja 11859). Molemmat tiet ovat luokituksestaan yhdysteitä ja kuuluvat hoitoluokkaan II, talvisin pääosin polannepintainen (lumipintainen). Tienpitäjänä on Väylävirasto (31.12.2019 asti Liikennevirasto). Mt 1552:stä noin 3,4 km sijaitsee suunnittelualueella, jossa nopeusrajoitus on 60 – 80 km/h. Päälysteen leveys on 6,6 – 6,7 m, josta ajoradan leveys on 6,1 – 6,2 m. Mt 11859:stä noin 6,3 km sijaitsee suunnittelualueella. Suunnittelualueen osuudella nopeusrajoitus vaihtelee välillä 50 – 60 km/h. Päälysteen leveys on 6,5 m.

Maanteillä on erittäin kapeat pientareet, eikä jalankulku- ja pyöräteitä. Linja-autopysäkit on toteutettu syvennyksinä. Yhdystien 11859 liikennemäärä (KVL) on tierekisterin mukaan suunnittelualueella keskimäärin noin 727 ja suunnittelualueen länsipuolella 1179 ajon./vrk. Yhdystien 1552 KVL Gäddragin kohdalla on 613 ajon./vrk. Mt 11859:n kausivaihteluluokka on normaali. Mt 1552:n kausivaihteluluokka on kesä, eli kesäliikenne on selvästi muuta liikennettä vilkkaampaa. Kesällä Pellingin liikenne kasvaa, mikä lisää etenkin Mt 1552:n liikennettä. Osa liikenteestä suuntautuu Voolahdentien kautta, sillä matka-ajoissa ei ole juuri eroa, ja rantaa seuraavaa tietä pidetään houkuttelevampana.

Maanteihin liittyy paljon tonttiliittymiä, yksityisteitä ja maatalousliittymiä. Alueella on jonkin verran maa- ja metsätalouden kuljetuksia.



Kuva 2. Koostekartta suunnittelualueen liikenneverkon ominaisuuksista. Mustalla ympyröidyt onnettomuudet ovat johtaneet henkilövahinkoon.

Onnettomuushistoria

Vuosina 2013 – 2017 Mt 1552:lla tapahtui 4 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista 2 johti loukkaantumisiin. Molemmat omaisuusvahinkoihin johtaneet onnettomuudet olivat peurakolareita, ja molemmat loukkaantumiseen johtaneet yksittäisonnettomuuksia (suistumisia tai vastaavia).

Vuosina 2011 – 2016 Mt 11859:llä tapahtui 16 onnettomuutta, joista kolme johtivat loukkaantumisiin. Yli puolet (8 kpl) onnettomuuksista olivat peurakolareita ja 5 onnettomuutta olivat yksittäisonnettomuuksia, joista 2 johti loukkaantumiseen. Övre byn liittymässä tapahtui yksi jalankulkijan loukkaantumiseen johtanut onnettomuus.

Onnettomuusennuste

Tierekisterin mukaisten onnettomuusindeksien keskimääräiset ennusteet on esitetty Taulukossa 1. Taulukossa on eritelty henkilöautoilijoihin kohdistuvat henkilövahingot (HEVA) ja kuolemanriski sekä kevyen liikenteen henkilövahingot. Luvut ovat Tierekisterin mukaisia ennustuksia liikennesuoritteille (100 mrd. km), joista on laskettu vuosittaiset ennusteet suhteessa väylien pituuksiin ja KVL:iin. Luvut vaihtelevat tieosuuksittain, ja taulukossa on esitetty suunnittelualueen väylien keskiarvot.

	Mt 1552 Epoontie/ Tirmontie	Mt 11859 Voolahdentie
KVL (keskim.)	640	950
Onnettomuusindeksit /100 mrd. km		
Autot HEVA	8900	9600
Autot kuolemanriski	530	520
Kevyt liikenne. HEVA	980	1700
Kevyt liikenne kuolemanriski	89	79
Onnettomuusindeksit suhteutettuna KVL:n mukaan /vuosi		
Autot HEVA	0,25	0,39
Autot kuolemanriski	0,015	0,021
Kevyt liikenne. HEVA	0,028	0,067
Kevyt liikenne kuolemanriski	0,0025	0,0032

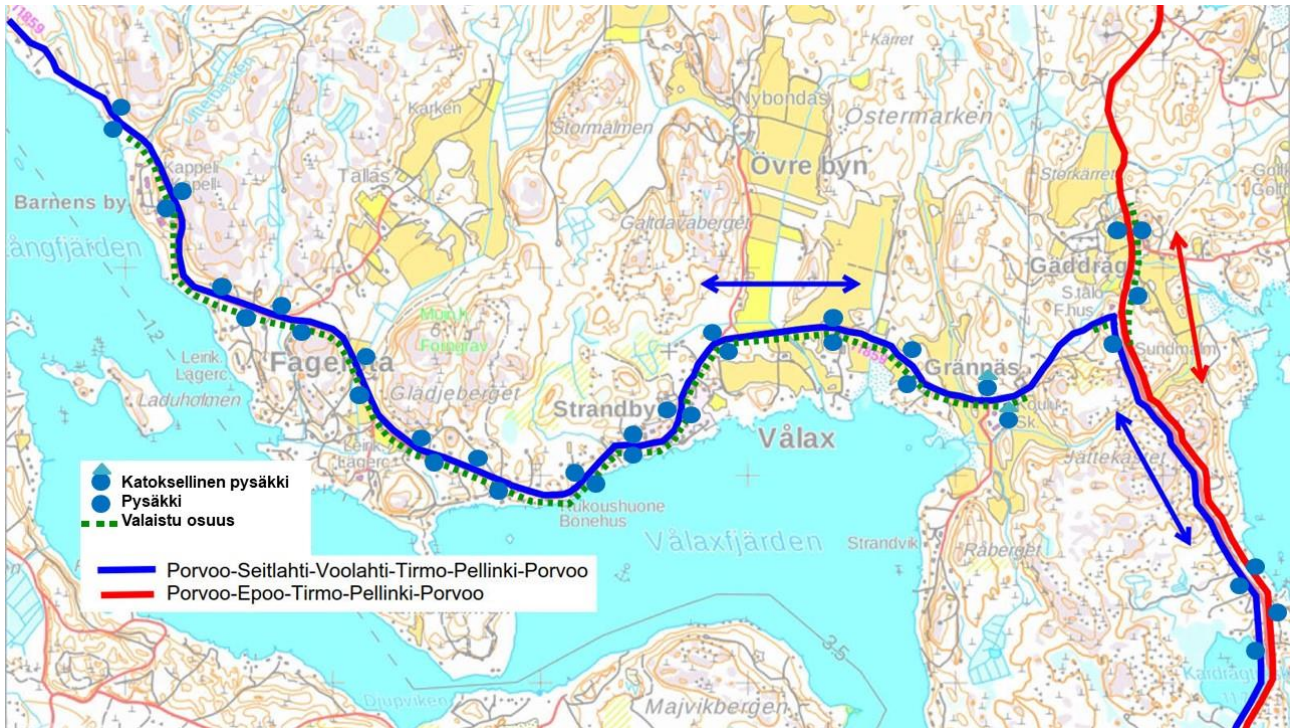
Taulukko 1. Suunnittelualueen keskimääräiset onnettomuusindeksit suhteutettuna väylien KVL:iin, Tierekisteri 2018.

Todennäköisyysennuste Mt 1552:llä (Epoontie-Tirmontie) on siis yksi henkilövahinko-onnettomuus joka neljäs vuosi ja Mt 11859:llä (Voolahdentie) heva-onnettomuus noin 2,5 vuoden välein.

Keskimääräisen maantien henkilöautoilijoiden onnettomuusindeksi on 8600 ja kuolemanriski 590 (/100 mrd. km), joten suunnittelualueen väylät ovat hyvin keskivertoja onnettomuusennusteensa puolesta.

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet

Alueella ei ole erillisiä jalankulun ja pyöräilyn väyliä. Aukkaat ja kesäaikaan Voolahdentietä käyttävät harraspyöräilijät sekä kävelijät liikkuvat maanteiden ajoradan reunoilla. Kapeat pientareet eivät mahdollista liikku- mista ajokaistojen ulkopuolella.



Kuva 3. Alueen linja-autoreitit, pysäkit ja valaistut tieosuudet.

Joukkoliikenne

Porvoon ja Pellingin välillä liikennöi reittiliikenteen linja-autoja ja koulukuljetuksia, joista osa kulkee Epoon ja osa Voolahden kautta. Mt 1552:n varrella on 8 molemman puoleista linja-autopysäkkiä Klementsivikeniltä Kileniin, ja Mt 11859:llä sijaitsee 11 molemman puoleista linja-autopysäkkiä Fagerstasta Grännäsin koululle. Lukuvuosien aikana linja-autovuoroja on 3 kpl/arkivrk. Alueella liikennöi lisäksi kirjastoauto.

Valaistus

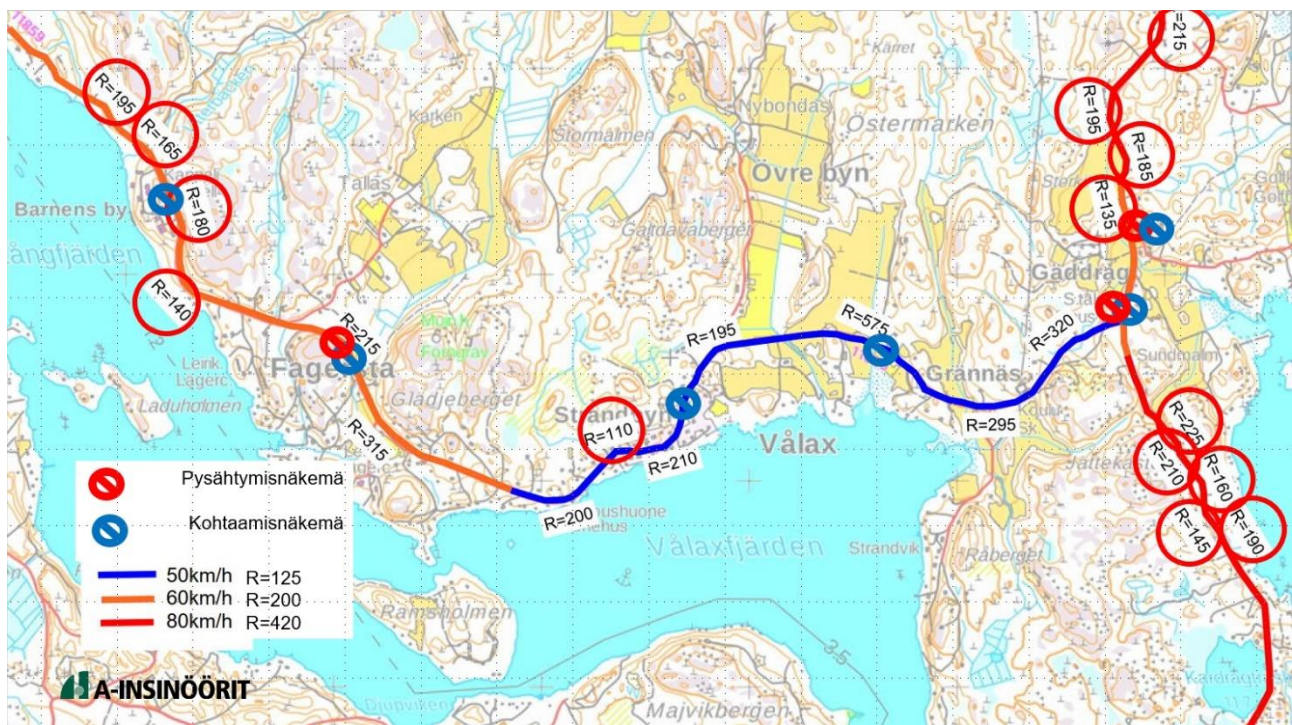
Maantie 11859 on varustettu tievalaistuksella välillä Barnens by- Grännäsin koulu. Maantiellä 1552 tievalaistus ulottuu hieman Voolahdentien liittymän eteläpuolelta Gäddragin kyläkaupan pohjoispuolelle.

2.2 Ongelma-analyysi

Ongelma-analyysin laadinnassa on hyödynnetty tierekisteristä hankittuja lähtötietoja, konsultin tekemää maastokäyntiä sekä Porvoon kaupungin ja Porvoon vanhempainyhdistyksen tekemiä kyselyjä ja selvityksiä. Ongelma-analyysiin kuului myös asukkaiden kanssa tehty kyläkävely (luku 3). Näkemien ja suuntauksen tarkasteluissa on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa.

Väylägeometria ja näkemät

Tieosuuksilla, joissa nopeusrajoitus on 60 – 80 km/h, Liikenneviraston ohjeessa (LO30/2013) annetut vaakageometrian ajodynamiikan minimiarvojen mukaiset vaatimukset alittuvat useissa kaarteissa. Pahimmat ohjearvojen alitukset koskevat 80 km/h -osuuksia. Myös pystygeometrian puutteita on paljon



Kuva 4. Kartalla on esitetty vaakageometrian ja näkemien puutteet.

Näkemätarkastelun perusteella näkemäpuutteita esiintyy myös kaarteissa, joissa väylägeometria on ohjeajon mukainen. Näkemätarkastelun epävarmuutta lisää se, että tiealueella on runsaasti vesakkoa ja puustoa, jota ei ole voitu huomioida tarkastelua tehdessä. Lisäksi etenkin Strandbyn kohdalla on useita rakennuksia, jotka ovat lähes kiinni ajoradan reunassa. Oletettavaa on, että näkemäpuutteita esiintyy alueella enemmän kuin tarkastelusta ilmenee.

Huonot näkemät ja liian suuret ajonopeudet muodostavat merkittävän turvallisuusriskin kapean ajoradan reunoilla liikkuville kävelijöille ja pyöräilijöille. Lisäksi näkemät lisäävät risteys- ja peräänajo-onnettomuuden riskiä liittyäessä tonttiliittymästä maantielle. Ajokelin ollessa huono myös suistumisonnettomuuksien riski on korkea. Tästä nähtiin Voolahdentiellä konkreettinen esimerkki 3.12.2018 kohdekävelyllä.

Riskikäyttäytyminen liikenteessä

Päällystetyt, vähäliikenteiset tiet houkuttelevat ylinopeuden ajamiseen. Varsinkin monelle niistä, joille tie on tuttu, kiusaus ajaa ylinopeutta on suuri. Vuonna 2017 heinäkuussa Voolahdentiellä mitattiin ajonopeuksia Fagerstan ja Seitlahden kohdilla. Ylinopeutta ajavien osuus oli Fagerstan kohdalla tarkastelun aikana jopa 78 %, josta yli 10 km/h ylinopeutta ajavien osuus oli 33 %. Mitattu keskinopeus 60 km/h rajoitusalueella oli 66,5 km/h. Seitlahden pohjoispuolella ylinopeutta ajoi 65 % autoilijoista, joista 16 % ylitti nopeusrajoituksen yli 10 km/h.

Väyläpoikkileikkaus ja päällysteen kunto

Suunnittelualueen maanteillä päällysteleveys vaihtelee välillä 6,5 – 6,7 metriä. Päällystettyä piennarta ei käytännössä ole, ja päällystämättömän pientareen leveys on noin 25 cm. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden on pakko liikkua ajoradalla. Tien mutkaisuuden takia ajoradalla pyöräily ja kävely on turvatonta, sillä monin paikoin autojen kuljettajille jää vain vähän aikaa reagoida yllättäviin tilanteisiin. Huonolla säällä tai pimeän aikaan jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuden riski kasvaa. Yllättävissä tilanteissa väistötillaa on vähän ja kävelijä tai pyöräilijä saattaa joutua ”loikkaamaan ojaan”.

Voolahdentien (Mt 11859) päällyste on huonossa kunnossa ja tielle on asetettu liikennemerkkejä varoittamaan päällystevaurioista. Tien pituussuuntaiset halkeamat ja syvät kuopat muodostavat merkittävän riskin pyöräilijöille. Kuopat lisäävät myös ajoneuvoliikenteen riskejä, kun kuljettajat yrittävät väistää pahimpia kuoppia kaapeassa poikkileikkauksessa. Maantien 1552 päällystettä uusittiin kesällä 2018 Epoon ympäristössä ja tie on nyt paremmassa kunnossa.



Kuva 5. Voolahdentien (mt 11859) päällyste on vaurioitunut ja pientareet olemattomat. Kaarteisuuden ja kasvillisuuden aiheuttamat huonot näkemät lisäävät onnettomuusriskiä.

Vaikutukset alueen asukkaisiin

Lähtötietoina saaduissa asukaspalautteissa korostui, että maanteitä pidettiin turvattomina. Vanhemmat kuljettavat lapsia kouluun autoilla, mikä vähentää lasten saamaa arkiliikuntaa. Lisäksi runsas autoliikenne koulujen alkamis- ja päättymisaikaan lisää kävelevien ja pyöräilevien lasten riskiä joutua onnettomuuteen. Tien turvattomuus vaikuttaa myös aikuisten ja alueella olevan erityislasten hoitokodin (Barnens by) asukkaiden liikkumismahdollisuuksiin. Maanteiden poikkitiet päättyvät lähes poikkeuksetta pihoihin, joten rinnakkaisyyhteyksiä ei ole tarjolla. Kokonaisuutena voidaan todeta, että noin viiden kilometrin matkalle keskittyneiden neljän kylän ja kahden kyläkaupan sekä muiden palvelujen (mm. koulu, rantakirkko, leirikeskus) muodostama yhdyskuntarakenne ei erityisesti houkuttele tai suosi jalan tai pyöräillen liikkumista.

3 Asukasvuorovaikutus

3.1 Kyläkävely 3.12.2018

Osana suunnittelua järjestettiin asukkaille kyläkävely, jonka tarkoituksena oli kerätä tietoa ja keskustella siitä, mitkä osuudet asukkaat kokevat turvattomiksi ja onko alueella jotain erityiskohteita, joiden suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomioita. Kyläkävelyyn osallistui yhteensä arviolta 35 henkilöä sisältäen kyläläisten edustajia osayleiskaavaprosessissa (byexperter) ja muita alueen asukkaita.

Kävelyn aikana annetuissa asukaspalautteissa korostui tien pientareiden puutteen aiheuttamat vaarat jalankululle ja pyöräilylle. Asukkaiden mielestä etenkin kesäisin maanteilla ajetaan ylinopeutta, osasyynä lienee mökkiläisten kiire Pellingin lautalle. Keskusteluissa korostui, että lapset liikkuvat maanteilla myös kouluajan ulkopuolella, mikä koettiin nykytilanteessa erittäin vaaralliseksi. Myös kasvillisuuden aiheuttamia näkemäpuutteita ja tievalaistuksen laatua arvosteltiin. Asukkaiden keskuudessa vallitsi yksimielisyys siitä, että maanteiden nopeusrajoituksia tulisi laskea, ja että erillinen jalankulku- ja pyöräilyväylä tai leveämmät pientareet olisivat tarpeen. Asukkaat huomauttivat lisäksi, että pientareen levityksen tai erillisen jalankulku- ja pyöräilyväylän ei tarvitsisi olla kovin leveä. Jopa metrin levitys pientareeseen olisi hyvä parannus nykytilanteeseen. Keskustelua herätti myös mahdollisten rinnakkaisten ulkoilureittien rakentaminen metsiin. Alueen metsissä metsästetään runsaasti, joten etenkin maanomistajien kanta oli, että ulkoilureittien suunnittelu sinne ei ole järkevää.



Kuva 6. Kyläkävelyille 3.12.2018 osallistui runsaasti alueen asukkaita.

Kävelyn aikana ilmeni, että **Barnens byn** käytössä on hevostalli, josta hevoset vetävät kärryjä Voolahdentien ylitse. Ylityskohta koettiin vaaralliseksi, ja hoitokodin edustajat toivoivat, että maantien liikennettä varoitettaisiin hevosista liikennemerkeillä. Lisäksi hoitokodin asukkaita kävelevät Fagerstan kyläkaupalle maantietä pitkin. **Voolahden** kohdalla paikalliset käyttävät tietä runsaasti vapaa-ajan kävelyyn. Erityisen vaarallisena paikkana pidettiin Övre byn liittymästä itään olevaa suoraa tieosuutta, joka houkuttelee autoilijoita hurjiin ohituksiin. Suoran molempien päiden kaarteessa on linja-autopysäkit, joista etenkin Övre byn pysäkkiä käyttää runsaasti koululaisia (pohjoisesta pysäkillä tulee jopa 10 oppilasta).

Grännäsin koulun oppilaat kävelevät koululta länteen tien vartta noin 600 metrin matkan liikuntakentälle. Oppilaat kävelevät usein ryhmissä, eikä metsän kautta oikaiseminen ole mahdollista. Osuutta pidettiin vaarallisena. Voolahdentien koululta länteen suuntaan olevalla osuudella ei ole tievalaistusta. Koulun tilausliikenteen linja-autot eivät mahdu kääntymään ympäri koulun pihassa, vaan peruuttavat maantielle. Koulun länsipuoleisen pellon kohta on hirvieläimien suosima tienylityspaikka, johon toivottiin varoitusmerkkejä.

Ainoana kyläkeskuksena **Gäddragin** kohdalla nopeusrajoitus on 60 km/h, muiden kylien kohdalla rajoitus on 50 km/h. Kyläkauppa sijaitsee mäen päällä kohdassa, josta näkemät pohjoisen suuntaan ovat huonot. Nopeusrajoitus muuttuu kaupan pohjoispuolella 60 km/h:sta 80 km/h:iin, joten ajonopeudet ovat suuria. Kävely maantien varressa koettiin todella turvattomaksi. Osa asukkaista toivoi kylän ja golfkentän välille maantien suuntaista ulkoilureittiä, jonka jälkeen muodostuisi rengasmainen ulkoilureitti.

3.2 Asukastyöpaja 13.3.2019

Asukastyöpaja pidettiin keskiviikkona 13.3.2019 Grännäsin koululla. Työpajaan osallistui arviolta 32 henkilöä. Konsultti oli laatinut työpajaa varten ideakuvaston erilaisista liikenneturvallisuutta parantavista toimenpiteistä sekä koostanut nykytilanteen ongelmista karttaesityksen. Ongelmakarttojen laadinnassa oli hyödynnetty konsultin tekemän ongelma-analyysin lisäksi 3.12.2018 kyläkävelyllä annettuja asukaspalautteita. Nykytilanteen ongelmien kuvauksen lisäksi tilaisuuteen oli laadittu alustavia toimenpideajatuksia karttamuodossa työpajatyöskentelyn virikkeeksi ja tueksi. Kyläjaksoille esitettiin mahdollisina toimenpiteinä harkittavaksi mm. ajoradan kaventamista ajoratamerkinnoin, hidastetöyssyjä ja nopeusrajoitusten alentamista.

	Ajoradan kaventaminen		Avsmalnande körfält
+ Pientareen lisätila parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisturvallisuutta + Ei välttämättä vaadi tiealueen kasvattamista - Heikentynyt teho talviolosuhteissa - Vaatinee tien uudelleenpäälystykseen • Soveltuvuus: Sopii kylämäiseen ympäristöön, alhaiset näkemät rajoittavat käyttöä • 18 % kavennus ajorataan on todettu alentavan nopeutta • Pelkät reunaviivat noin 30 000 €/km • Uudelleenpäälystys noin 64 000 €/km		++ Extra utrymme på vägrenen förbättrar säkerheten för fotgängare och cyklister att färdas ++ Kräver inte nödvändigtvis att vägområdet utvidgas -- Försämrad effekt i vinterförhållanden -- Torde kräva att vägbeläggningen förnyas • Lämpighet: Lämpar sig för miljö av bytyp, låg sikt begränsar användningen • En avsmalning på 18 % har konstaterats sänka hastigheten • Enbart kantlinje cirka 30 000 €/km • Förnyad beläggning cirka 64 000 €/km	

Kuva 7. Ote konsultin koostamasta ideakuvastosta. Kuvaston korteilla esiteltiin erilaisten liikenteen rauhoittamistoimenpiteiden soveltuvuutta, alustavia kustannuksia sekä hyviä ja huonoja puolia. Kuvasto laadittiin kak-sikielisenä.

Tilaisuuden aluksi käytiin lyhyesti nykytilanteen pahimmat ongelmat läpi sekä esiteltiin laadittu ideakuvasto. Työpajaosuudessa asukkaat jakaantuivat neljään ryhmään, joissa jokaisessa käsiteltiin suunnittelualueen yhtä osuutta. Asukkaat keskustelivat vaihtoehtoista ja vaikutuksista, ja esittivät omia parannusehdotuksiaan kohteisiin. Lopuksi järjestettiin äänestys, jossa jokaisella asukkaalla oli 3 kyllä-ääntä ja yksi ei-ääni. Äänestyksen tarkoituksena oli selvittää asukkaiden mielestä parhaat ja epätoivottavimmat ratkaisut liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Työpaja vahvisti kohdekävelyllä saatua käsitystä, että asukkaat kannattivat laajasti nopeusrajoitusten alentamista. Rajoituksia toivottiin kylien kohdilla laskettavaksi jopa 30 km/h tasoille. Nopeusrajoitusten noudattamisen varmistamiseksi toivottiin nopeusnäyttöjä ja hidastetöyssyjä. Myös uusia suojateitä ja tien päällystevaurioiden korjausta kannatettiin.



Kuva 8. Asukastyöpajassa työstyä kartta-aineistoa. Vihreillä lapuilla kyllä-ääniä, punaisilla ei-ääniä ja oransseilla ennen äänestystä annettuja kommentteja.

Eniten vastustusta herätti ehdotus ajoradan kaventamisesta tiemerkinnoin (keskellä yksi esim. 3,5 m ajokaista autoille ja reunoilla esim. 1,5 m leveät pientareet jalankulkijoille ja pyöräilijöille). Huolta herätti se, noudatettaisiinko ajoratamerkintöjä lainkaan ja miten kohtaamistilanteissa väistäminen pientareen puolelle tehtäisiin. Moni koki, että ratkaisu ei parantaisi liikenneturvallisuutta, vaan olisi suorastaan hengenvaarallinen lapsille. Osa kommentoi, että kaistojen kaventaminen voisi olla hyvä idea, mutta esitetty kavennus (ajorata 3,5 m) on liikaa.

Hidastetöyssyjen käyttö jakoi myös mielipiteitä. Monien mielestä töyssyt auttaisivat nopeusrajoitusten noudattamisessa, mutta kriittisten puheenvuorojen mukaan töyssyt haittaisivat liikaa autolla ajamista. Myös mahdolliset melu- ja tärinähaitat herättivät huolta.

Suurimman kannatuksen saivat:

- + Nopeusrajoituksen laskeminen Strandbyn-urheilukentän välillä (11 kpl kyllä-ääniä)
- + Nopeusrajoituksen laskeminen Gäddragin ympäristössä ja pientareen levennys (5 kpl kyllä-ääniä kumpaankin ehdotukseen)
- + Ajoradan kaventaminen Strandbyn-urheilukentän välillä (5 kpl kyllä-ääniä)
- + Nopeusnäyttö / kamera Strandbyn-urheilukentän välillä (4 kpl kyllä-ääniä)
- + Pientareen levennys Grännäsin koulun ja Epoontien välillä (4 kpl kyllä-ääniä)

Eniten vastustettiin:

- Ajoradan kaventaminen Strandbyn-urheilukentän välillä (15 kpl ei-ääniä)
- Ajoradan kaventaminen Fagersta-Strandby (6 kpl ei-ääniä)
- Ajoradan kaventaminen Gäddragin ympäristössä (4 kpl ei-ääniä)
- Hidastetöyssyjen käyttö Strandbyn alueella (3 kpl ei-ääniä)

4 Toimenpide-ehdotukset

4.1 Yleistä

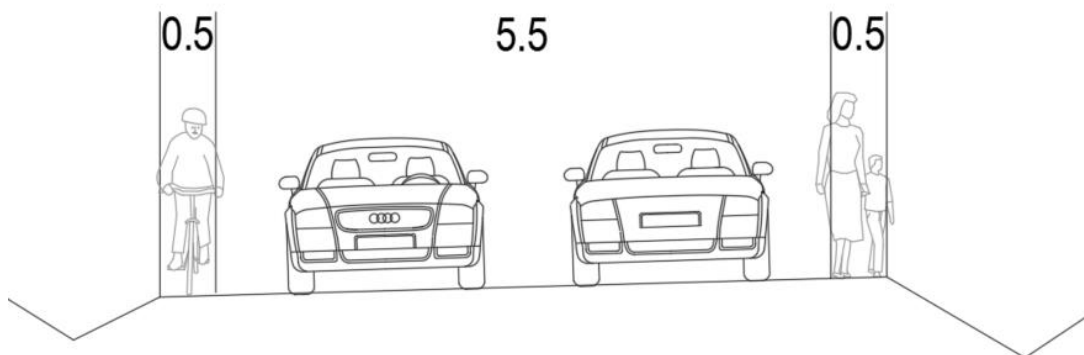
Toimenpide-ehdotukset on laadittu kyläkävelyn, asukastyöpajan sekä tilaajien ja konsultin välisten neuvottelujen pohjalta. Ratkaisuvaihtoehtoja arvioitaessa ja valittaessa on pyritty huomioimaan ehdotettujen toimenpiteiden kustannustehokkuus, toiminnallisuus, liikenneturvallisuutta parantavat vaikutukset ja asukashyväksytävyys. Tavoitteena on myös ohjata Pellingin vapaa-ajan liikenne Voolahdentieltä (mt 11859) reitille Gäddragintie-Epoontie (mt 1552). Osa valituista toimenpiteistä pyritään toteuttamaan kokeiluluontoisina kesän 2019 aikana, minkä jälkeen kerätään asukaspalautetta niiden toimivuudesta. Valitut ratkaisut on esitetty lyhyesti alla ja liitteenä olevissa toimenpidekartoissa.

4.2 Nopeusrajoitukset, nopeuksien seuranta ja hidasteet

Voolahdentien (Mt 11859) nopeusrajoituksia alennetaan kylien ja koulun kohdilla 40 km/h:iin. Muilla osuuksilla rajoitus on 50 km/h. Gäddragintiellä (mt 1552) Gäddragin kylän ja Voolahdentien liittymän välille nopeusrajoitus lasketaan 50 km/h:iin, muilla osuuksilla rajoitus on 60 km/h. Tirmontien (mt 1552) 80 km/h:n osuudet (kuva 3) alennetaan tiegeometriaa vastaavasti 60 km/h:iin. Kesällä 2019 toimenpidealueen ajonopeuksia seurataan ja alueella käytetään siirrettävää nopeusnäyttöä korostamaan uusia nopeusrajoituksia. Voolahdentielle asennetaan lisäksi kuusi hidastetöyssyä tehostamaan alennettuja rajoituksia. Hidastetyyppinä suositellaan käytettäväksi ns. "sinitöyssyä", joka on linja-autoille ja muille raskaille ajoneuvoille miellyttävämpi ylittää.

4.3 Ajoradan kaventaminen

Voolahdentien ajorataa kavennetaan ajoratamerkinnoin koko tarkastelujaksolla eli välillä Barnens by – Gäddragintie (mt 1552) liittymä. Ajoradan uusi leveys on 5,5 metriä. Jalankululle ja pyöräilylle saadaan ajoradan reunoille tilaa 0,5 metriä. Ajoradan kaventaminen tiemerkinnoilla voidaan toteuttaa kokeilumuotoisena maalausmerkinnoin. Järjestelyn toteutuksesta sovitaan Porvoon kaupungin ja tienpitäjän kanssa myöhemmin.



Kuva 9. Periaatepoikkileikkaus Voolahdentieltä (mt 11859)

4.4 Jalankulun ja pyöräilyn väylä

Urheilukentän ja Gäddragin kylän väliselle 2,0 km:n osuudelle rakennetaan maanteiden varteen ajoradasta erillinen jalankulku- ja pyörätie. Rakentamiskustannusten vähentämiseksi väylä suositellaan tehtäväksi 2,5 metriä leveänä kivituhkapintaisena yhteytenä. Väylän ensisijaisia käyttäjiä ovat Grännäsin koulun oppilaat. Yhteyden tarkempi suunnittelu ja rakentaminen tulisi aloittaa lähitulevaisuudessa. Toteutuksen aikaistamiseksi voitaisiin selvittää vaihtoehtoisia keinoja rahoituksen hankkimiseksi.

4.5 Pienet toimenpiteet

- Voolahdentielle Barnens byn pohjoispuolelle liikennemerkit varoittamaan tietä ylittävistä hevosista.
- Bökarsintien liittymään pakollisen pysähtymisen määräävä liikennemerkki (Stop-merkki).
- Övre byn liittymään suojatie huomiojärjestelyineen.
- Voolahdentielle välille Grännäsin koulu – Gäddragintie (0,5 km) puuttuva tievalaistus.
- Grännäsin koulun suojatien kohdalla sisäkaarteiden näkemäraivaus



Kuva 10. Voolahdentiellä on useita kohtia, joissa kasvillisuus haittaa näkemiä. Kasvillisuuden raivaaminen ja vesakointi tehdään pääsääntöisesti normaalin hoitokierron mukaan osana tavanomaista hoitourakkaa.

5 Vaikutukset

5.1 Liikenne ja liikenneturvallisuus

Nyt tehtävät muutokset ja kokeilut

Ajoradan kaventaminen ajoratamerkinnoin antaa jalankululle sekä pyöräilylle lisää tilaa ja tukee alennettuja nopeusrajoituksia yhdessä hidastetöyssyjen kanssa. Alemmat ajonopeudet antavat kuljettajille enemmän aikaa reagoida yllättäviin tilanteisiin, mikä auttaa ehkäisemään myös peura- ja hirvikolareita sekä suistumisia. Valaistuksen parantaminen lisää koettua turvallisuuden tunnetta ja auttaa autoilijoita havaitsemaan muut tieliikkuajat sekä eläimet. Hidastetöyssyt ja alentuneet nopeusrajoitukset voivat siirtää läpiajoliikennettä pois koulun ja kyläkaupan alueelta, jossa liikkuu paljon kävelijöitä.



Kuva 11. Havainnekuva ajoradan kaventamisesta Barnens Byn kohdalta

Myöhemmin toteutettavat järjestelyt

Jalankulku- ja pyöräilytien rakentaminen turvaa ja helpottaa koululaisten liikkumista koulun ja urheilukentän välillä sekä parantaa alueen asukkaiden ulkoilumahdollisuuksia. Maantiepyöräilijöitä uuden väylän käyttö tuskin houkuttelee päissä tehtävien siirtymien ja kivituhkapinnan vuoksi.

5.2 Maisema- ja ympäristövaikutukset

Nopeusrajoituksien alentaminen vähentää liikennemelua. Hidasteista voi aiheutua tärinää, jonka vaikutukset pyritään minimoimaan sijoittamalla hidasteet paikkoihin, joissa pohjaolosuhteet ovat mahdollisimman hyvät.

Merkittävin maisema- ja ympäristövaikutus muodostuu erillisen jalankulku -ja pyöräilyväylän rakentamisesta. Alueen osayleiskaavatyön yhteydessä on tehty luontoselvityksiä. Selvityksissä on kuvattu tarkemmin jatkosuunnittelussa huomioitavia asioita. Alustavan arvion mukaan toimenpiteet eivät häiritse ympäristön arvokohteita.

5.3 Rakentamiskustannusarvio

Ideasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden rakentamiskustannusarvio on yhteensä 1,4 M€ (alv 0 %). Kustannusarvion maanrakennuskustannusindeksi on 105,3 (2015=100). Kustannusarvio pääkohdittain eriteltynä on esitetty taulukossa 2.

Kustannusarvio perustuu pääosin FORE-ohjelmiston rakennusosalaskentaan, osin asiantuntija-arvioon ja tarkempiin määräärvioihin. Kustannusjako kuntien ja valtion välillä määritellään jatkosuunnittelun yhteydessä.

Kokeilut kesällä 2019	26 000 €
Hidastetöyssyt 6 kpl	24 000 €
Siirrettävä nopeusnäyttö	2 000 €
Pysyvät järjestelyt	55 000 €
Nopeusrajoitusten alentaminen ja muut liikennemerkkit (toteutus kesällä 2019)	4 500 €
Lisävalaistuksen rakentaminen (n. 0,5 km)	50 000 €
Suojatiet (2 kpl)	500 €
Jalankulku- ja pyöräväylä (noin 1,5 km)	0,7 M€
Vaihtoehto 1: Ajouradan kaventaminen maalausmerkinnöin ja vanhojen merkintöjen poistaminen (yht. 6,4 km maantietä)	21 000 €
Vaihtoehto 2: Päällysteen jyräily, uudelleenpäällästäminen ja ajoratamerkintöjen uusiminen (yht. 6,4 km maantietä)	0,6 M€
Kaikki toimenpiteet yhteensä (ajoradan kaventamisen toteutustavan mukaan)	0,8 – 1,4 M€

Taulukko 2. Rakentamiskustannusarvio (alv 0 %, MAKU-indeksi 105,3, 2015=100). Kustannusarvio ei sisällä työmaa- ja tilaajatehtäviä.

6 Jatkotoimenpiteet

6.1 Hallinnollinen käsittely

Laadittu liikennejärjestelyjen ideasuunnitelma ei ole maantielain mukainen suunnitelma eikä siitä tehdä erillistä hyväksymispäätöstä. Ideasuunnitelma palvelee osaltaan vireillä olevaa Fagerstan, Voolahden, Grännäsin ja Gäddragin alueen osayleiskaavatyötä ja toimii tarkasteltujen kyläteiden jatkosuunnittelun lähtökohtana.

Ideasuunnitelmaa ei aseteta yleisesti nähtäville, vaan kuuleminen tapahtuu osana osayleiskaavaprosessia sekä mahdollisten myöhempien tiesuunnitelmien nähtävillä olon ja yleisötilaisuuksien kautta. Tärkeä osa suunnittelua ja asukasvuoropuhelua kyläteiden liikenneolosuhteiden kehittämiseksi ovat olleet 3.12.2018 järjestetty kyläkävely kohteilla sekä 13.3.2019 pidetty työpaja Grännäsin koululla. Kuuleminen jatkuu kaavatyön edetessä, mm. kun osayleiskaavaluonnos asetetaan nähtävillä.

Ideasuunnitelman alustava rakentamiskustannusarvio palvelee esitettyjen liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteiden kustannusneuvotteluja ja budjetoimista. Toimenpiteiden jatkosuunnittelun ja toteuttamiseen kustannusjaosta valtion (Uudenmaan ELY-keskuksen) ja Porvoon kaupungin välillä keskustellaan ja sovitaan erikseen osahankkeittain.

6.2 Jatkosuunnittelu ja toteuttaminen

Tiesuunnitelman laatiminen ei ole tarpeen pienissä parantamishankkeissa, jos vaikutukset ovat vähäiset, ja jos hanketta varten ei oteta lisäaluetta, taikka jos kiinteistön omistaja tai omistajaan verrattava haltija on antanut kirjallisen suostumuksena lisäalueen ottamiseen. Mikäli maantien parantamisesta ei sen vaikutusten vähäisyyden vuoksi laadita tiesuunnitelmaa, kutsutaan laadittavaa suunnitelmaa parantamissuunnitelmaksi. Tätä suunnitelmaa ei käsitellä tiesuunnitelmaa koskevien säännösten mukaisesti. Tarvittaviin lisäalueisiin hankitaan maanomistajien suostumukset ja ELY-keskus hyväksyy parantamissuunnitelman.

Nyt laaditun kyläteiden ideasuunnitelman toimenpide-esityksistä esim. tievalaistuksen rakentaminen voisi olla maanomistaja- ym. vaikutuksiltaan niin vähäinen, että jatkosuunnittelua edistetään parantamissuunnitelmalla. Ajoinmerkinnot puolestaan voidaan toteuttaa osana koko ajan käynnissä olevaa kunnossapitoprosessia.

Sen sijaan esitetyn erillisen jalankulku- ja pyörätien rakentamiseen maanteiden nykyinen tiealue ei riitä, ja järjestelyjen vaikutukset ovat muutenkin niin merkittäviä, että lakisääteinen tiesuunnitelma on laadittava. Suunnittelun edetessä tiesuunnitelmalla määritetään tiejärjestelyjen tarkka sijainti ja muut yksityiskohdat. Tiesuunnitelman laatiminen perustuu maantielakiin ja -asetukseen kuulemismenettelyineen.

Kokeilutoimenpiteet (hidastetöyssyt, nopeusnäyttötaulu ja nopeusrajoitusmuutokset) on tarkoitus toteuttaa loppukeväästä tai alkukesästä 2019 ja järjestää kesällä 2019 seuranta alennettavien nopeusrajoitusten noudattamisesta.

Toteutuskustannuksiltaan mittavimpien toimenpiteiden eli puuttuvan tievalaistuksen sekä jalankulku- ja pyörätien jatkosuunnittelun ja toteuttamisen aikataulu riippuu rahoituksen järjestymisestä ja alueen asukasmäärän kehitymisestä.

Liitteet

Liite 1. Suunnitelmakartat 1:4000