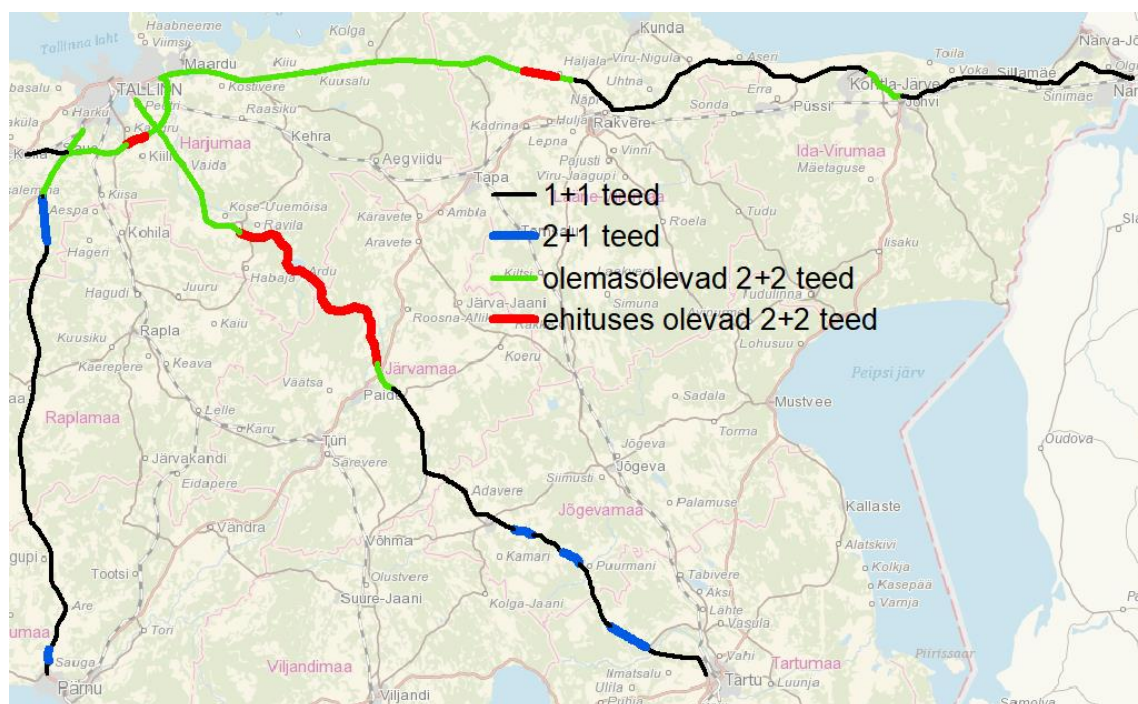


# Liiklusõnnetused Tallinn-Narva, Tallinn-Tartu, Tallinn-Pärnu maantee ja Tallinna ringtee 2+2, 2+1 ja 1+1 sõidurajaga lõikudel

## Taust ja vaadeldud teelõigud

2020 jaanuaris toimunud VV liikluskomisjonis esitati küsimus, kui palju toimub 2+1 sõidurajaga lõikudeks ümber ehitatud teedel liiklusõnnetusi ja kas seda on rohkem või vähem kui varasemal perioodil ja milline on olukord 2+2 sõidurajaga teedel.

Maanteeamet vaatas kolme teehoiu kava järgi 2+2 sõidurajaga teeks ehitatavat teed tervikuna, eristades 2+2, 2+1 ning 1+1 sõidurajaga teid. Eristati neid teid, mida juba ehitatakse 2+2 sõidurajaga teeks (Tallinn-Narva mnt-I Aaspere-Haljala lõik ja Tallinna ringteel Luige-Saku lõik) või millele tekib 2+2 sõidurajaga alternatiiv (Tallinn-Tartu mnt Kose-Mäo lõik). Teed on esitatud joonisel 1 ja tabelis 1.



Joonis 1. Vaadeldud teed.

## Kokkuvõtvad järeldused

1. Pärast 1+1 sõidurajaga teede ümberehitamist 2+1 sõidurajadega teedeks on neil liiklusõnnetuste arv läbisõidu kohta langenud. Enne ümberehitust oli see 0,074 ja pärast 0,044 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas. Kokku on 2+1 lõikudel ehitusjärgsel perioodil toimunud kuus liiklusõnnetust. Ümberehitusele järgnenud vaatlusperiood on olnud siiski väga lühike ning selle põhjal ei ole võimalik muutuste mõju ulatust hinnata. Küll võib toimunud LÕ-e ja erialateadmiste ning kogemuste koosmõjus väita, et teelõigud on muutunud ohutumaks.
2. Praeguseks kogunenud andmete pinnalt on 2+1 sõidurajaga teed sarnase ohutustasemega nagu Eesti kõige ohutumad 2+2 sõidurajaga teed. Lõplike järelduste tegemiseks on 2+1 sõidurajaga teede ümberehitusele järgnenud vaatlusperiood olnud liiga lühike.
3. Kui nelja põhimaantee (Tallinn-Narva, Tallinn-Tartu, Tallinn-Pärnu ja Tallinna ringtee) 1+1 sõidurajaga teelõikude ohutustaset parandada nii, et see vastaks tänasele Tallinn-Tartu mnt

- 2+2 sõidurajaga lõikude ohutustasemele, siis väheneks liiklusõnnetuste arv 25, vigastatute arv 44 ja hukkunute arv 3,8 võrra aastas. Selliseid teelõike on kokku ligikaudu 300km.
4. Kõige ohtlikumad on Tallinna ringtee ja Tallinn-Narva mnt 1+1 sõidurajaga lõigud, vastavalt siis 0,126 ja 0,091 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas. Samas Tallinn-Tartu maantee 1+1 sõidurajaga lõigud on juba täna ainult natuke kõrgema ohutustasemega kui sama tee 2+2 sõidurajaga lõigud (0,033 vs 0,04 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas). Viie aasta jooksul hukkus liiklusõnnetustes Tallinn-Tartu mnt 1+1 sõidurajaga trassil siiski kaks ja pool korda rohkem liiklejaid kui 2+2 sõidurajaga. Tõenäoline, et ka liiklusõnnetustega kaasnenud vigastused olid 1+1 lõigul raskemad, kuid selle hindamiseks puuduvad andmed.
  5. Liiklusõnnetustes hukkunuid on enim Tallinn-Narva maantee ja Tallinn-Pärnu maantee 1+1 sõidurajaga lõikudel, keskmiselt 3,8 ja 2,2 hukkunut aastas viie aasta keskmisena. Tallinn-Tartu maantee 1+1 sõidurajaga lõikudel oli viimasel viiel aastal keskmiselt 1,4 hukkunut.
  6. Olemasolevatest 2+2 sõidurajaga teedest on kõige ohutumad Tallinn-Tartu mnt-I paiknevad 2+2 sõidurajaga lõigud. Siin on ka kõige rohkem hiljuti rekonstrueeritud lõike, mis vastavad teiste teedega võrreldes oluliselt suuremas ulatuses kaasaegsetele ohutusnõuetele. Nii Tallinn-Narva kui Tallinn-Pärnu mnt-I olevad 2+2 sõidurajaga lõigud on Tallinn-Tartu mnt lõikudest ligikaudu 1,5 korda ohtlikumad.

## Järelduste aluseks olnud andmed ja selgitused kasutatud meetodika kohta

### **Liiklusõnnetused 2+1 sõidurajaga teedel**

2+1 sõidurajaga teid on kokku viis lõiku (kolm Tallinn-Tartu mnt-I ja kaks Tallinn-Pärnu mnt-I). Lõikude kogupikkus on ligikaudu 27km. Peale ehitustööde lõppu on 2+1 sõidurajaga teedel toimunud kuus inimkannatanutega liiklusõnnetust<sup>1</sup>. Üks neist Valmaotsa-Käravere lõigul, kaks Ääsmäe-Kohatu ja kolm Sauga-Nurme lõigul. Neis sai kokku vigastada seitse inimest. Kolm liiklusõnnetust toimusid talvistes oludes ja kolm toimus kuiva teega suvisel ajal. 2+1 teedel hukkunutega liiklusõnnetusi toimunud ei ole. Andmed liiklusõnnetuste kohta on esitatud tabelis 2.

Arvestades ainult lõplikule valmimisele järgnevaid aastaid ning 2019a 2+1 lõikude läbisõitu ja samal perioodil toimunud liiklusõnnetusi toimub neil lõikudel 0,037 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas. Kui arvestada ka Valmaotsa-Käravere lõigul aasta lõpus vahetult peale valmimist toimunud liiklusõnnetust siis 0,044 liiklusõnnetust miljoni autokilomeetri kohta aastas. Kõigi lõikude ehituseelse kolme aasta keskmine liiklusõnnetuste arv miljoni autokilomeetri kohta oli 0,074<sup>2</sup>. Tegemist on lihtsustatud meetodikaga (ik Naive Before-After study) ja väga lühikese muutuste järgse perioodiga. St selle pinnalt ei saa teha põhjanevaid järeldusi muutuse suuruse hindamiseks, kuid arvutuste ning erialateadmiste ja kogemuse pinnalt võib hinnata, et lahendused on olukorra vaadeldud lõikudel ohutumaks muutnud.

---

<sup>1</sup> Arvestada on ka Valmaotsa-Käravere lõigul 2018 aasta lõpus vahetult peale valmimist toimunud liiklusõnnetust.

<sup>2</sup> Lihtsustuseks on aluseks võetud 2019a liiklussagedus. Kuna põhimaanteedel alates aastast 2010 kasvanud, siis on tegelik LÕ-e arv läbisõidu kohta suurem.

**Tabel 1.** 2+1 sõidurajaga teelõigud.

Tee nimi	2+1 lõigu nimetus	Ehituse algus	Ehituse lõpp	Pikkus	Algus km	Lõpu km
Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	Annikvere-Neanurme	01.04.2017	30.11.2017	4,1	131,0	135,2
Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	Pikknurme-Puurmani	01.11.2018	31.10.2019	4,7	142,2	146,9
Tallinn - Tartu - Võru - Luhamaa	Valmaotsa-Käravere	01.07.2017	01.11.2018	7,3	160,8	168,1
Tallinn - Pärnu - Ikla	Ääsmäe-Kohatu	27.04.2017	31.12.2017	8,3	28,4	36,7
Tallinn - Pärnu - Ikla	Sauga-Nurme	01.10.2016	01.01.2018	2,5	120,3	122,8

**Tabel 2.** 2+1 sõidurajaga teelõikudel toimunud LÕ-de arv ning vigastatute arv (sulgudes) enne ning pärast ümberehitust ning ehituse ajal (tähistatud sinise ruuduga aasta täpsusega. Analüüsis arvestatud täpseid kuupäevaid).

Lõigu nimetus	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Annikvere-Neanurme		2 (6)							
Pikknurme-Puurmani				1 (1)				1 (1)	1 (1)
Valmaotsa-Käravere		2 (3)	1 (2)	1 (1)	3 (4)	1 (1)	3 (5)	2 (3)	
Ääsmäe-Kohatu	1 (1)	2 (3)	2 (3)	1 (1)	1 (1)	3 (3)		1 (1)	1 (2)
Sauga-Nurme			2 (2)		2 (2)		1 (1)	3 (3)	
<b>Kokku</b>	<b>1 (1)</b>	<b>6 (12)</b>	<b>5 (7)</b>	<b>3 (3)</b>	<b>6 (7)</b>	<b>4 (4)</b>	<b>4 (6)</b>	<b>7 (8)</b>	<b>2 (3)</b>

### Neljal põhiteel toimunud liiklusõnnetused

Kokkuvõttele lisatud tabelites on toodud eelneva viie aasta jooksul toimunud liiklusõnnetuste, neis vigastatute ja hukkunute arvud aastate ja teeliikide lõikes. Tabelites 3, 4 ja 5 on vaadeldud kolmel teel paiknevaid 1+1, 2+2 sõidurajaga ja ümberehitamisel olevaid tulevasi 2+2 sõidurajaga teelõike kokku. Tabelites 6, 7 ja 8 on vaadeldud iga teed ning sellel paiknevaid erineva sõiduradade arvuga teelõike eraldi. Välja on jäetud 2+1 sõidurajaga teelõigud, kuna neid käsitleti eelnevas. Toodud arvutuste juures on võetud teede sõiduradade arv ning hetkeseis 2020a alguse seisuga. Tallinna ringtee osas moonutab see saadud tulemusi, kuna viimase viie aasta jooksul on seal tehtud ulatuslike ümberehitustöid 1+1 sõidurajaga maanteest 2+2 sõidurajaga maanteeks. 2+1 sõidurajaga teed on järgnevalt välja jäetud, mistõttu teistel vaadeldud teedel sõiduradade arvu viimase viie aasta jooksul tulemusi mõjutavas ulatuses muudetud ei ole.

Arvutuseks kasutati järgmist lähenemist. Leiti viimase viie aasta keskmine liiklusõnnetuste arv ning arvestades 2019a läbisõitu igal teelõigul leiti liiklusõnnetuste arv miljoni autokilomeetri kohta aastas. Iga teelõigu juurde arvutati selle potentsiaalne liiklusohutustaseme muutus juhul kui selle ohutustase muudetakse vastavaks hetkel kõige ohutuma teelõigu (Tallinn-Tartu mnt 2+2 sõidurajaga teelõigu) ohutustasemega. Hukkunute ja vigastatute arvude leidmiseks leiti tee või teelõigul toimunud LÕ-s keskmiselt vigastada saanute ja hukkunute arv ning lähtudes LÕ-e muutusest leiti potentsiaalne vigastatute ja hukkunute arvu muutus teelõikudel.

**Tabel 3.** Liiklusõnnetused ning nende potentsiaalne vähenemine kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2 sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee tüüp	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine LÕ-e arv	Läbisõit (milj km aastas)	LÕ milj km kohta aastas	LÕ vähenemine
1+1 sõidurajaga teed	41	59	41	53	52	49,2	783	0,063	23
2+2 sõidurajaga teed	32	41	45	31	46	39	846	0,046	11
2+2 sõidurajaga teed (ehituses)	9	11	12	17	12	12,2	192	0,064	6

**Tabel 4.** Liiklusõnnetustes vigastada saanud ning vigastatute arvu potentsiaalne vähenemine kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee tüüp	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine vigastatute arv LÕ-s	Vigastatute arvu vähenemine
1+1 sõidurajaga teed	94	93	81	90	80	1,78	41
2+2 sõidurajaga teed	39	60	62	44	67	1,39	15
2+2 sõidurajaga teed (ehituses)	20	19	20	34	23	1,9	11

**Tabel 5.** Liiklusõnnetustes hukkunud ning hukkunute arvu potentsiaalne vähenemine kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee tüüp	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine hukkunute arv LÕ-s	Hukkunute arvu vähenemine
1+1 sõidurajaga teed	9	8	5	7	8	0,15	3,5
2+2 sõidurajaga teed	4	4	2	1	1	0,06	0,7
2+2 sõidurajaga teed (ehituses)	0	0	2	3	2	0,11	0,7

**Tabel 6.** Liiklusõnnetused ja nende vähenemine eri teedel ja teelõikudel, kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee ja teelõigud	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine LÕ-e arv	läbisõit (milj km aastas)	LÕ milj km kohta aastas	LÕ vähenemine
Tallinn-Narva	36	52	43	35	40	41,2	616	0,067	21
1+1	17	29	21	21	22	22	243	0,091	14
2+2	19	22	20	12	15	17,6	357	0,049	6
2+2 ehitatav	0	1	2	2	3	2	16	0,125	1
Tallinn-Tartu	14	26	24	33	32	25,8	626	0,041	5
1+1	4	14	6	12	11	9,4	234	0,04	2
2+2	4	4	10	9	12	7,8	238	0,033	0
2+2 ehitatav	6	8	8	12	9	8,6	153	0,056	4
Tallinn-Pärnu	18	23	18	17	23	19,8	383	0,052	7

1+1	17	14	12	15	14	14,4	279	0,052	5
2+2	1	9	6	2	9	5,4	104	0,052	2
Tallinna Ringtee	14	10	13	16	15	13,6	197	0,069	7
1+1	3	2	2	5	5	3,4	27	0,126	2
2+2	8	6	9	8	10	8,2	146	0,056	3
2+2 ehitatav	3	2	2	3	0	2,5	24	0,104	2

**Tabel 7.** Liiklusõnnetustes vigastatud ja vigastatute arvu vähenemine eri teedel ja teelõikudel, kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee ja teelõigud	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine vigastatute arv LÕ-s	Vigastatute arvu vähenemine
Tallinn-Narva	79	73	71	60	63	1,68	35
1+1	51	48	41	40	33	1,94	27
2+2	28	23	29	17	27	1,41	8
2+2 ehitatav	0	2	1	3	3	1,13	1
Tallinn-Tartu	22	41	38	62	53	1,67	8
1+1	7	18	9	21	17	1,53	3
2+2	2	8	13	12	16	1,31	0
2+2 ehitatav	13	15	16	29	20	2,16	9
Tallinn-Pärnu	33	41	35	24	32	1,67	12
1+1	32	25	26	21	21	1,74	9
2+2	1	16	9	3	11	1,48	3
Tallinna Ringtee	19	17	19	22	22	1,46	10
1+1	4	2	5	8	9	1,65	3
2+2	8	13	11	12	13	1,39	4
2+2 ehitatav	7	2	3	2	0	1,4	3

**Tabel 8.** Liiklusõnnetustes hukkunu ja hukkunute arvu vähenemine eri teedel ja teelõikudel, kui viia teede ohutustase sarnaseks Tallinn-Tartu mnt 2+2sõidurajaga lõikude ohutustasemega (0,033 LÕ-d miljoni autokilomeetri kohta aastas).

Tee ja teelõigud	2015	2016	2017	2018	2019	5a keskmine hukkunute arv LÕ-s	Hukkunute arvu vähenemine
Tallinn-Narva	6	8	8	3	3	0,14	2,9
1+1	4	5	4	3	3	0,17	2,4
2+2	2	3	2	0	0	0,08	0,5
2+2 ehitatav	0	0	2	0	0	0,25	0,3
Tallinn-Tartu	3	1	0	4	6	0,11	0,6
1+1	1	1	0	1	4	0,15	0,3
2+2	2	0	0	1	0	0,08	0
2+2 ehitatav	0	0	0	2	2	0,09	0,4
Tallinn-Pärnu	4	2	1	3	1	0,11	0,8

1+1	4	2	1	3	1	0,15	0,8
2+2	0	0	0	0	0	0	0
Tallinna Ringtee	0	1	0	1	1	0,04	0,3
1+1	0	0	0	0	0	0	0
2+2	0	1	0	0	1	0,05	0,2
2+2 ehitav	0	0	0	1	0	0,1	0,2

Koostanud: Erik Ernits, 23.04.2020