
 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Adress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

Lühendid	2
1 ÜLDOSA	3
1.1 Lähteülesanne.....	3
1.2 Uuringu koostaja	3
2 LÄHTEANDMED	3
3 METOODIKA.....	3
4 OLEMASOLEV OLUKORD.....	4
4.1 Situatsiooni kirjeldus.....	4
4.2 Loendusandmete analüüs	5
5 TULEVIKU LIIKLUSE ANALÜÜS	8
5.1 Üldine liikluskasv (2030. a. vastavalt baasproгноosile)	8
5.2 Detailplaneeringu andmed ja liiklusmahud	8
5.3 Täiendavad piirkonna liiklussagedused	9
5.4 Ristmikute teenindustasemed 2030. a.....	10
6 JÄRELDUSED JA KOKKUVÕTE.....	12

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

Lühendid

AB – Autobuss

AR – Autorong

BP – Uurimustöö Liiklusuuringu juhendi ja baasprognoosi koostamine

DP – uuringualal koostatav detailplaneering

PA – Pakiauto

PLP – püsiloenduspunkt

PP – parempööre

SA – Sõiduauto

Sts – stsenaarium


TT – teenindustase

VA – Veoauto

VP – vasakpööre

ÕTT – liikluse õhtune tiptund

NB! SA, PA, VA, AR ja AB kasutatakse ka kombinatsioonis.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

1 ÜLDOSA

1.1 Lähteülesanne

Liiklusuuringu eesmärgiks on Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu (edaspidi DP) elluviimisega lisanduva liikluse mõju hindamine lähiala tänavavõrgule ja ristmikele. Prognoosida tuleviku liikluskoormused ja teostada läbilaskevõtmised.

Uuringu käigus teostatakse DP liiklusmahtude prognoos (2030. a.), riigiteede liikluskasvu arvutus baasprognoosi järgi.

1.2 Uuringu koostaja

K-Projekt AS
 REG. NR 12203754
 Tel.: +372 626 4100

- Uuringu vastutav koostaja, projektijuht
 Paavo German; liikuvusinsener tase 6
 liiklusvaldkonna projekteerimise juht
 paavo.german@kprojekt.ee
- Uuringu koostaja
 Siim Grossthal; liikuvusinsener tase 6
 siim.grossthal@kprojekt.ee

2 LÄHTEANDMED

- Teeregistri andmed (Transpordiamet)
- Eesti avaandmete teabevärv <https://andmed.eesti.ee>
- Liiklusloendus Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ja Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmikul (aprill 2026)
- Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu (algatatud 2022 a)

3 METOODIKA

Liiklusuuringu aluseks on liiklusloenduse käigus selgitatud liiklussagedused, -koosseis ja jaotus sõidusuundade kaupa, teeregistri liiklussageduste andmed ja Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu kavandatavad liiklusmahud.


Uuringus keskendutakse õhtusele tiptunnile (ÖTT) kuna see on üldjoontes hommikuse tiptunniga (HTT) võrreldes intensiivsem. Seda kinnitavad ka PLP andmed.

Detailplaneeringu elluviimisest tuleneva lisanduva liikluse jaotus teedevõrgus modelleeritakse esmalt makrotasemel liiklusmudelil PTV Visum, et selgitada DP-st lähtuva liikluse koondumine uuritavatele ristmikele.

Alusmudeliks on K-Projekt AS koostatud Põhja-Harjumaa ja Tallinna transpordi hommikuse ja õhtuse tiptunni liiklusmudel, mis baseerub 2025. a teedevõrgul ja liiklusmahtudel ning -jaotumisel. Mudeli liiklussagedused ja jaotusmaatriksid baseeruvad Tallinna püsiloenduspunktide, Transpordiameti avaandmetel ning Telia mobiilpositsioneerimise andmetel ja neid on kalibreeritud K-Projekt AS teostatud kohtloenduste abil.

Kuupäev:

Leht / lehti

 Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Adress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

DP realiseerimisel genereeritavat liiklusmahtu hinnatakse sinna kavandatud parkimiskohtade arvu alusel kasutades sobivalt kohaldatavaid parkimiskoha poolt genereeritavaid liiklusmahte ehk sõidumäärasid. Sõidumäärad leitakse piirkonna varasematest uuringutest ja *Trics.org* (Ühendkuningriigi juhendmaterjal) keskkonna kaudu.

Tuleviku liiklussagedused on prognoositud aastaks 2030.

DP-s kavandatud liiklusmahud koonduvad peamiselt Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ning Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmikule. Tegemist on planeeringuala lähimate ja funktsionaalselt olulisemate ristmikuga, mille toimivus mõjutab kõige enam kogu piirkonna liikluskorraldust ja läbilaskvust. Seetõttu on uuringus keskendatud nimetatud ristmike analüüsile.


Ristmikute läbilaskevõime (teenindustaseme) selgitamiseks modelleeritakse see tarkvaras PTV Vistro. Tulemused analüüsitakse, tehakse järeldused ning vajadusel antakse soovitusid ristmikute liikluskorralduse muudatusteks.

Teenindustase (TT) – iseloomustab rajatise kindlate toimimistingimuste vahemikku ja nende tajumist liiklejate poolt. Teenindustaset iseloomustatakse tähtedega A, B, C, D, E ja F, kus A tähendab parimat kvaliteeti (teatud juhtudel ka seda, et rajatis võib olla üledimensioneeritud), E rajatise läbilaskvuse piiri, mil läbilaskvus on täpselt kooskõlas liiklusnõudlusega ja F ummikut ehk olukorda kus liiklusnõudlus on suurem kui läbilaskvus. Teenindustase on seega liikluse kvaliteedi näitaja. Liiklusrajatiseid projekteeritakse üldjuhul selliselt, et need tagaksid teenindustaseme D, linna ja linnalähiümbruse puhul võib kasutada ka teenindustaset E.

4 OLEMASOLEV OLUKORD

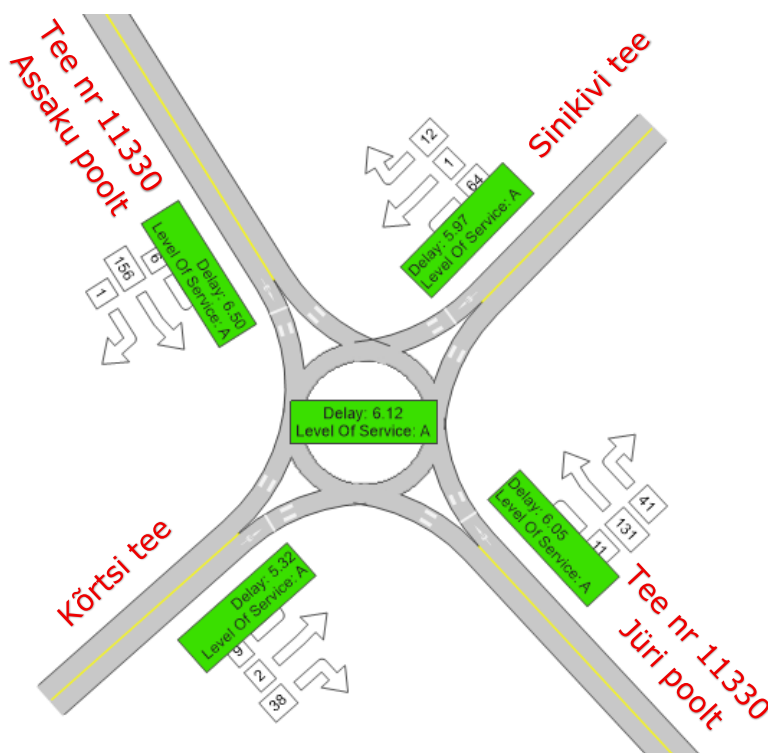
4.1 Situatsiooni kirjeldus

Analüüsitav detailplaneeringu maa-ala asub Harju maakond, Rae vald, Lehmja küla, Raepõllu kinnistul. Analüüsitavad ristmikud asuvad Järveküla-Jüri teel (Tee nr 11330) ristumisel Sinikivi tee ja Loomäe teega ning on lahendatud ringristmikena. Teeregistri andmete järgi on tee nr 11330 AKÖL 4410.


 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

Tabel 4.1 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmiku liiklussagedused ÕTT sõidukiliikide kaupa.

Haru	SUUND	SAPA	VAAB	AR	KOKKU
Kõrtsi tee	VP	9	0	0	9
	OTSE	0	2	0	2
	PP	34	4	0	38
Tee nr 11330 Assaku poolt	VP	3	1	2	6
	OTSE	117	7	32	156
	PP	0	0	1	1
Sinikivi tee	VP	47	8	9	64
	OTSE	0	1	0	1
	PP	8	3	1	12
Tee nr 11330 Jüri poolt	VP	5	2	4	11
	OTSE	113	8	10	131
	PP	19	7	15	41
KOKKU		355	43	74	472

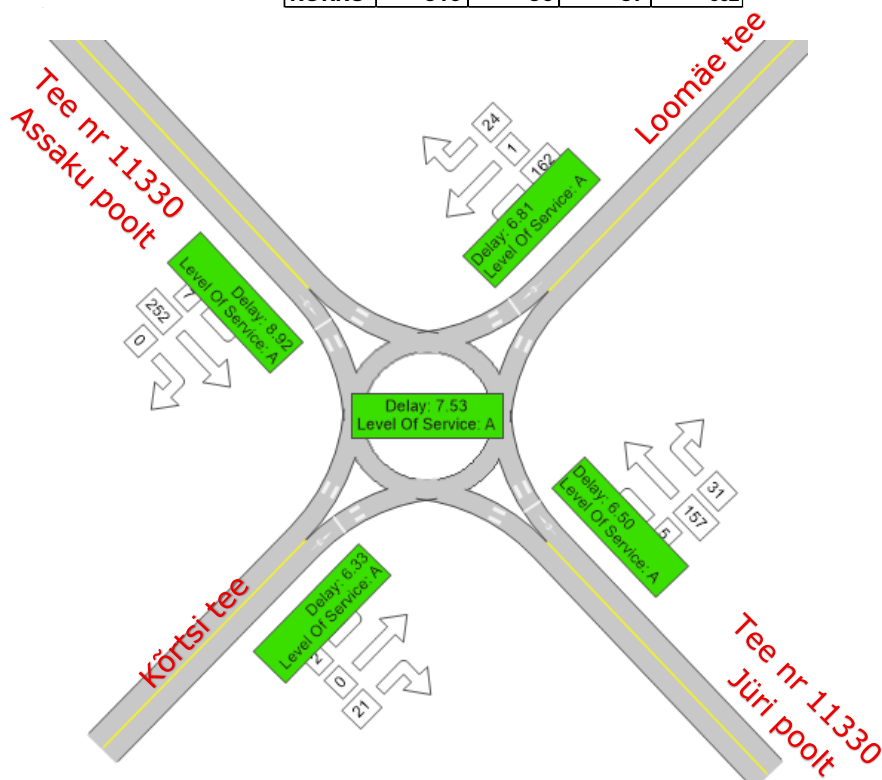


Joonis 4.2 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmiku läbilaskvusarvutus ÕTT


 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Adress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

Tabel 4.2 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Loomäe tee ristmiku liiklussagedused ÕTT sõidukiliikide kaupa.

Haru	SUUND	SAPA	VAAB	AR	KOKKU
Kõrtsi tee	VP	1	0	1	2
	OTSE	0	0	0	0
	PP	19	0	2	21
Tee nr 11330 Assaku poolt	VP	4	3	0	7
	OTSE	195	16	41	252
	PP	0	0	0	0
Loomäe tee	VP	144	8	10	162
	OTSE	0	0	1	1
	PP	21	2	1	24
Tee nr 11330 Jüri poolt	VP	2	3	0	5
	OTSE	114	15	28	157
	PP	19	9	3	31
	KOKKU	519	56	87	662



Joonis 4.3 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Loomäe tee ristmiku läbilaskvusarvutus ÕTT

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

5 TULEVIKU LIIKLUSE ANALÜÜS

5.1 Üldine liikluskasv (2030. a. vastavalt baasprognosile)

Üldise liikluskasvu leidmiseks kasutati BP tööfaili, kus arvestati kolme erinevat liiklussageduse muutuse tegurit – üleriigiline, maakondlik ja piiriülene. Vastavalt jaguneb liiklus:

- Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – 10% üleriigiline, 90% maakondlik ja piiriülene 0%.

Vastav kasv konkreetseks aastaks on esitatud Tabel 5.1. Antud liiklussageduste arvutuslik kasv ei sisalda käesoleva uuringu lähteandmetes (P.2.) väljatoodud DP-de realiseerimisega kaasnevaid liiklusmahte.

Tabel 5.1 Liiklussageduste aastase muutuse baastegurid sõidukiliikide kaupa (väljavõte BP töötabelist)

Tee nr	2030 prognoos		
	SAPA	VAAB	AR
11330	1,07	1	1,06

5.2 Detailplaneeringu andmed ja liiklusmahud

Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneering koosneb nii äri- kui tootmismaa. Detailplaneeringu koond andmed koos liiklusmahtudega on esitatud Tabel 5.2.

Tabel 5.2 DP andmed koos liiklusmahtudega


Sihtotstarve	Suletud brutopind (m ²)	Parkimiskohtade arv	Liiklus SA/h		Liiklus VA/h	
			SISSE	VÄLJA	SISSE	VÄLJA
Ä30/T70	109296	1007	30	225	13	12

Ärimaa ja tootmismaa hoonestuse liiklusnõudluse prognoosimiseks on liiklusuuringus kasutatud Ühendkuningriigi *Trics.org* süsteemi statistikal baseeruvaid maakasutuse sihtotstarbel, piirkonnal (äärelinn) ja parkimiskohtade ning suletud brutopindade arvul põhinevaid sõidumäärasid. Varasema kogemuse baasil saab väita, et *Trics* meetod on Eesti tingimustes hästi kohaldatav.

Tabel 5.3 Äri- ja tootmismaa sõidumäärad parkimiskoha kohta ÖTT (Sõiduautod)

Sihtotstarve	ÖTT	
	SISSE	VÄLJA
Ärimaa	0,027	0,282
Tootmismaa	0,031	0,199

Tabel 5.4 Äri- ja tootmismaa sõidumäärad ühe suletud brutopinna kohta ÖTT (Veoautod)

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

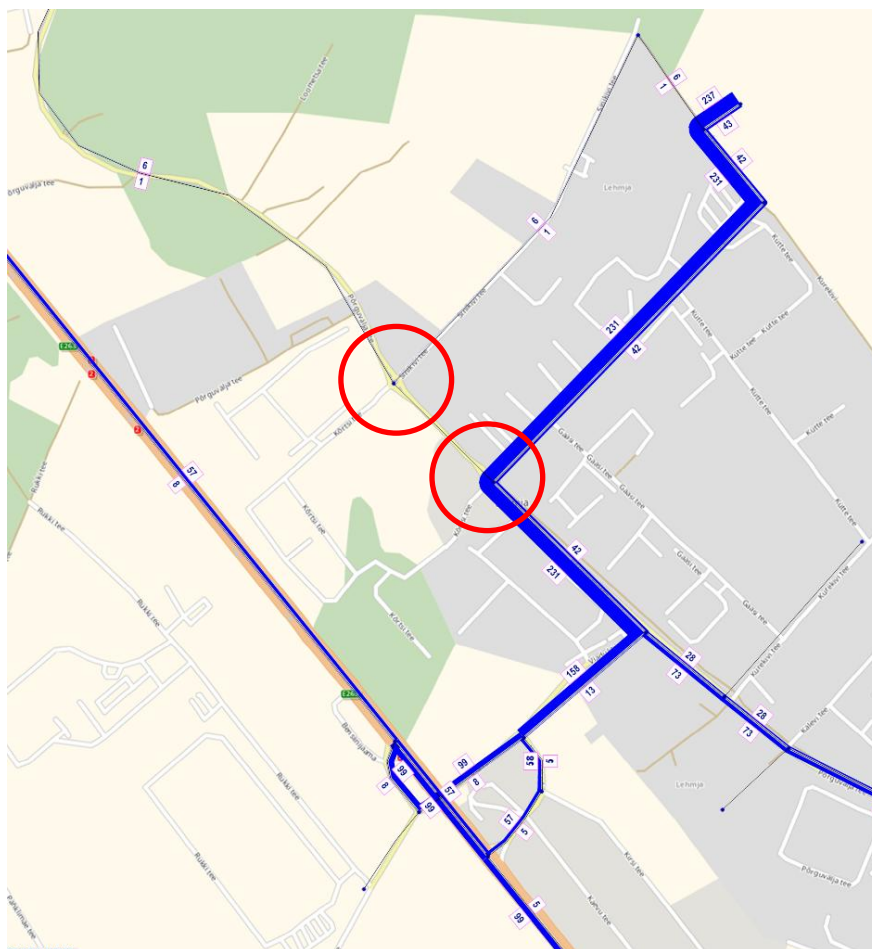
ÖTT	
SISSE	VÄLJA
0,00012	0,00011

Planeeringutes on ette nähtud ärimaa/tootmismaa krundid, mille tuleviku liiklusnõudlus sõltub rajatava hoonestuse funktsioonist. Kõige kriitilisem on liikluskoormus eeldatavalt tööpäeva õhtusel tippunni. Äri- ja tootmismaa kruntide kasutusotstarve täpsustub edasisel projekteerimisel. Ala järk-järgulisel arendamisel tuleb analüüsida, milline kasutusotstarve, hoonestusemaht ja teede lahendused oleksid liiklusnõudluse planeerimise seisukohalt sobivad, et piirkonna teedevõrgu piisav läbilaskvus ja ohutus oleksid tagatud. Arendustööde käigus selgitatakse, kas täiendamist vajavad ka tänavate lahendused.


5.3 Täiendavad piirkonna liiklussagedused

Analüüsitava ristmiku liiklus on käesolevas uuringus seotud modelleeritud piirkonna lähte- ja sihtkohtade maatriksiga (teedevõrk, liiklusmahud ja nende jaotumine).

Allpool joonisel on esitatud detailplaneeringus kavandatav liiklusmaht tuleviku teedevõrgus ÖTT (Vt Joonis 5.1, punasega märgitud ringid on analüüsitavad ristmikud).



Joonis 5.1 Väljavõtte lisanduv liiklus tippunnil a/h

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

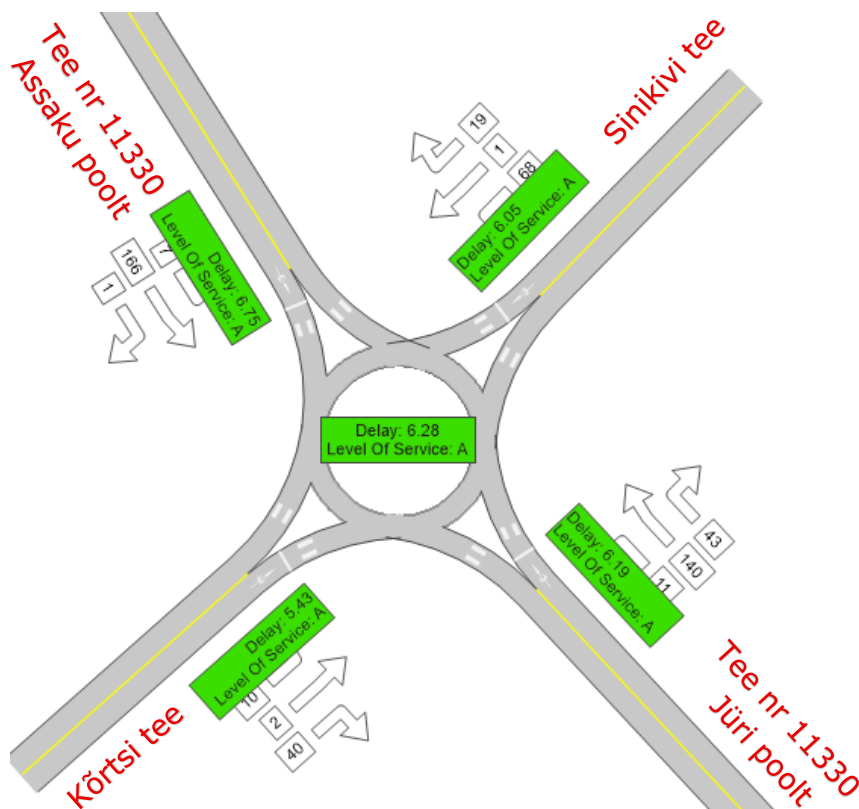
5.4 Ristmikute teenindustasemed 2030. a.

Peatükis on hinnatud detailplaneeringu mõju olemasolevate ringristmikute toimivusele, mille liiklusmahtu on kasvatatud vastavalt baasproгноosile (Vt Jaotis 5.1) ning täiendavalt on lisatud juurde detailplaneeringu kavandatavad liiklusmahud (Vt Jaotis 5.3). Ristmikutel modelleeritud tuleviku liiklusmahud ja teenindustasemed on esitatud.

Tabel 5.5, Joonis 5.2 ja Tabel 5.6, Joonis 5.3.

Tabel 5.5 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmiku tuleviku liiklussagedused ÕTT sõidukiliikide kaupa


Haru	SUUND	SAPA	VAAB	AR	KOKKU
Kõrtsi tee	VP	10	0	0	10
	OTSE	0	2	0	2
	PP	36	4	0	40
Tee nr 11330 Assaku poolt	VP	4	1	2	7
	OTSE	125	7	34	166
	PP	0	0	1	1
Sinikivi tee	VP	50	8	10	68
	OTSE	0	1	0	1
	PP	15	3	1	19
Tee nr 11330 Jüri poolt	VP	5	2	4	11
	OTSE	121	8	11	140
	PP	20	7	16	43
	KOKKU	386	43	79	508



Joonis 5.2 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ristmiku prognoositud teenindustasemed

Kuupäev:

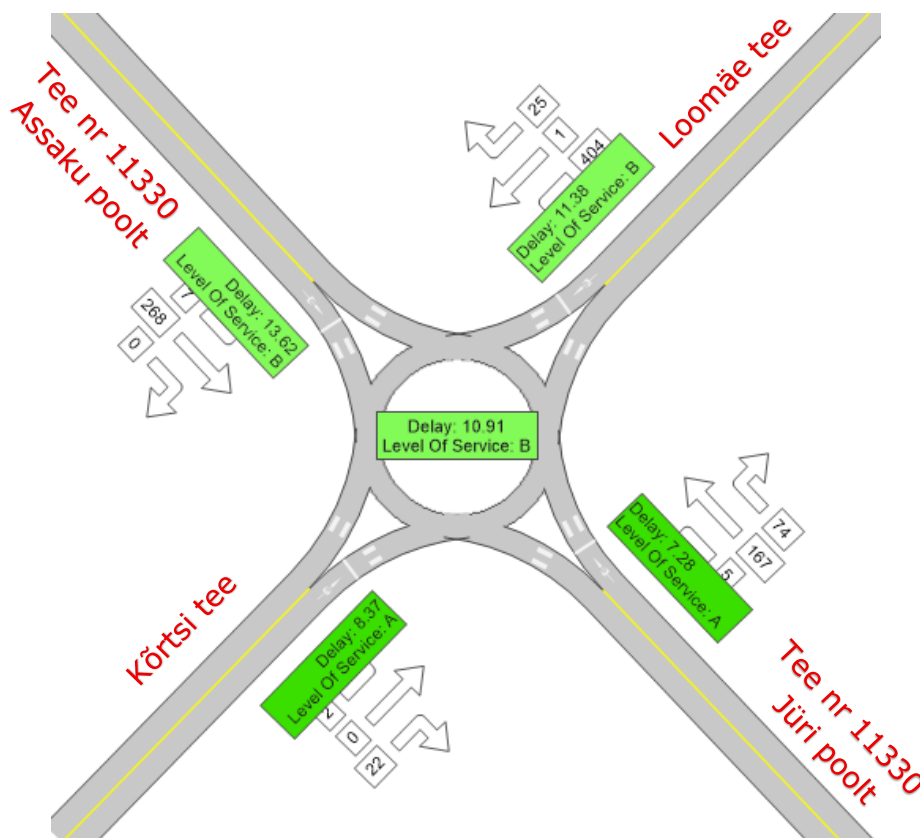
Leht / lehti

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Aadress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

Vastavalt modelleerimise tulemusele on ristmiku teenindustase „A“ ehk väga hea, st keskmine ooteaeg on 6 s.


Tabel 5.6 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Loomäe tee ristmiku tuleviku liiklussagedused ÖTT sõidukiliikide kaupa

Haru	SUUND	SAPA	VAAB	AR	KOKKU
Kõrtsi tee	VP	1	0	1	2
	OTSE	0	0	0	0
	PP	20	0	2	22
Tee nr 11330 Assaku poolt	VP	4	3	0	7
	OTSE	209	16	43	268
	PP	0	0	0	0
Loomäe tee	VP	373	8	23	404
	OTSE	0	0	1	1
	PP	22	2	1	25
Tee nr 11330 Jüri poolt	VP	2	3	0	5
	OTSE	122	15	30	167
	PP	49	9	16	74
	KOKKU	802	56	117	975



Joonis 5.3 Tee nr 11330 – Kõrtsi tee – Loomäe tee ristmiku prognoositud teenindustasemed

Vastavalt modelleerimise tulemusele on ristmiku teenindustase „B“ ehk hea, st keskmine ooteaeg on 11 s.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringu liiklusuuring		
	Adress: Raepõllu, Lehmja küla, Rae vald, Harju maakond		
Projektijuht, koostaja: P. German	Dokumendi nimetus: Liiklusuuringu aruanne		
Koostaja: S. Grossthal	Töö nr: 26039	Staadium: DP	Dokumendi tähis: LU-3-01

6 JÄRELDUSED JA KOKKUVÕTE

Liiklusuuring on koostatud Raepõllu kinnistu ja lähiala detailplaneeringus kavandatava liiklusmõju analüüsimiseks Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ning Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ringristmikutele. Uuringu eesmärgiks on selgitada välja tänased ja tuleviku (2030. a.) liiklussagedused ja analüüsida kõnealuste ringristmike läbilaskvust.

Olemasolevad liiklussagedused kõnealuste ringristmikel on tagasihoidlikud. Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ringristmikku läbib õhtusel tiptunnil 662 sõidukit. Peamine suund ristmikul on piki teed 11330. Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ringristmikku läbib õhtusel tiptullil 472 sõidukit. Samuti on peamine suund piki teed 11330. Ringristmikud on väga hea läbilaskvusega ja ootejärjekorrad puuduvad.

Detailplaneeringu realiseerimise järgselt (2030. a.) kasvab Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ringristmiku liiklussagedus ca 32% ning ristmikku läbib õhtusel tiptunnil 975 sõidukit. Protsentuaalselt on liiklussageduse kasv suur, kuid reaalsuses lisandub ristmikule 5,2 sõidukit minutis. Ristmiku teenindustase on B ning keskmine ooteaeg ristmikul on ca 11 s. Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi ristmiku liiklussagedus kasvab ca 7% ning ringristmikku läbib 508 sõidukit. Ristmiku teenindustase on endiselt A ning keskmine ooteaeg on ca 6 s.

Lõpetuseks saab väita, et Raepõllu kinnistute ja lähiala detailplaneeringu realiseerimine ei tekita Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Loomäe tee ning Järveküla-Jüri tee (Tee nr 11330) – Kõrtsi tee – Sinikivi tee ringristmikutele olulist liikluskoormuse kasvu. Ringristmike läbilaskvus ja teenindustasemed püsivad head ning täiendavaid teede ja ristmike ümberehitamise vajadusi endaga kaasa ei too.