

Võrguregistripõhine võrguplaneerimine

Jaanus Kokk

AS Eesti Telekom

24.10.2014



Jututeema

Võrguregistripõhine **Võrgu**planeerimine
VõrVõr projekti raames loodud
kaardirakendus
võrguplaneerija ja investeeringute üle
otsustaja vaatest

Võrguregistrid ja sidevõrk

- Füüsiline võrk

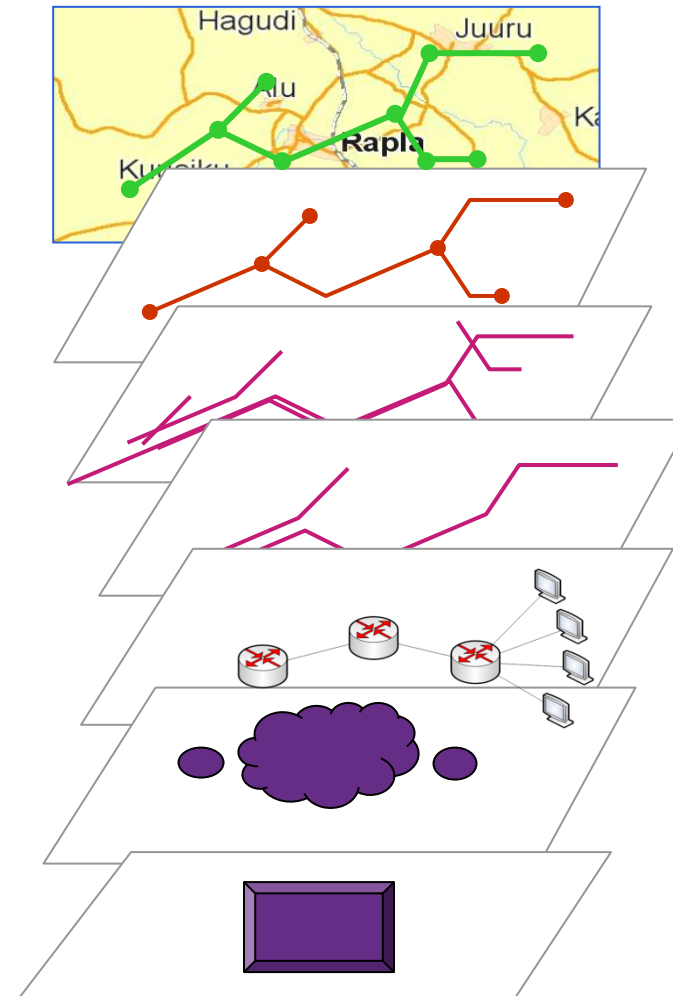
- Geograafiline alus
- Kaablitrassid, -kanalid ja –kaevud
- Seadmeruumid, seadmekapid, kaablikapid
- Optilised -ja vaskkaablid
- Kaablikapid, jaotusraamid, otsastusseadmed
- Krosseeringud, läbijooksud, ühendusteed
- Seadmed, seadmete pordid, ühenduskaablid

- Loogiline võrk

- Kanalid, tunnelid, konfiguratsioon
- Topoloogia, põhi- ja reservteed

- Teenusvõrk

- DNS, DHCP, IP-MPLS
- Kõne, internet, televisioon, andmeside



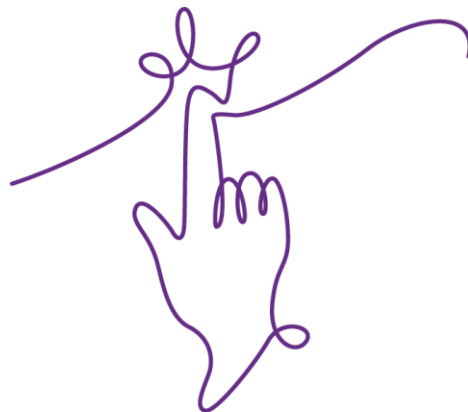
Olukord enne VõrVõr projekti

Samal ajal kui videolaenutusest sai filme juba tellida toolilt tõusmata ja täiendava telekanali vaatamise soov ei eeldanud enam uue antenni paigaldamist katusele, võis võrguplaneerimise tegevusi võrrelda vanaaegse tootmisliiniga.

Palju käsitööd ja väärtust mitteloovaid tegevusi



Kas võrku ei saaks planeerida ühe nupuvajutusega?



Planeerimise tegevused

- Klientide päringute töötlemine
- Lahenduste planeerimine, kalkuleerimine
- Lähteülesande koostamine
- LÜ täpsustamine ja muutmine
- Projekteerimine ja ehitamine
- Ehitatud võrgu dokumenteerimine
- Klientide ootamine
- Kliendi liiniosa ehitus
- Võrgu kirjeldamine

2-4 nädalat

2-4 nädalat

1 nädal

1-2 nädalat

6-9 kuud

1-2 nädalat

1-2 kuud

1 nädal

1- 1,5 aastat

Majanduslik vaade

- Puudus võimalus analüüsida projektide edukust
- Kliendid teadmatuses kuni ehituse valmimiseni
- Planeerijad kulutasid suurema osa ajast mitte planeerimisele vaid klientide, klienditeenindajate, tehnikute ja analüütikute päringutele vastamiseks ning dokumentide koostamiseks ja edastamiseks

Saavutame, et võrguprojekte viiakse läbi **targal tootmisliinil**, kus spetsialistid saavad keskenduda tööde sisule ning juhid saavad teha ettevõttele kasulikke otsuseid täpse info põhjal.



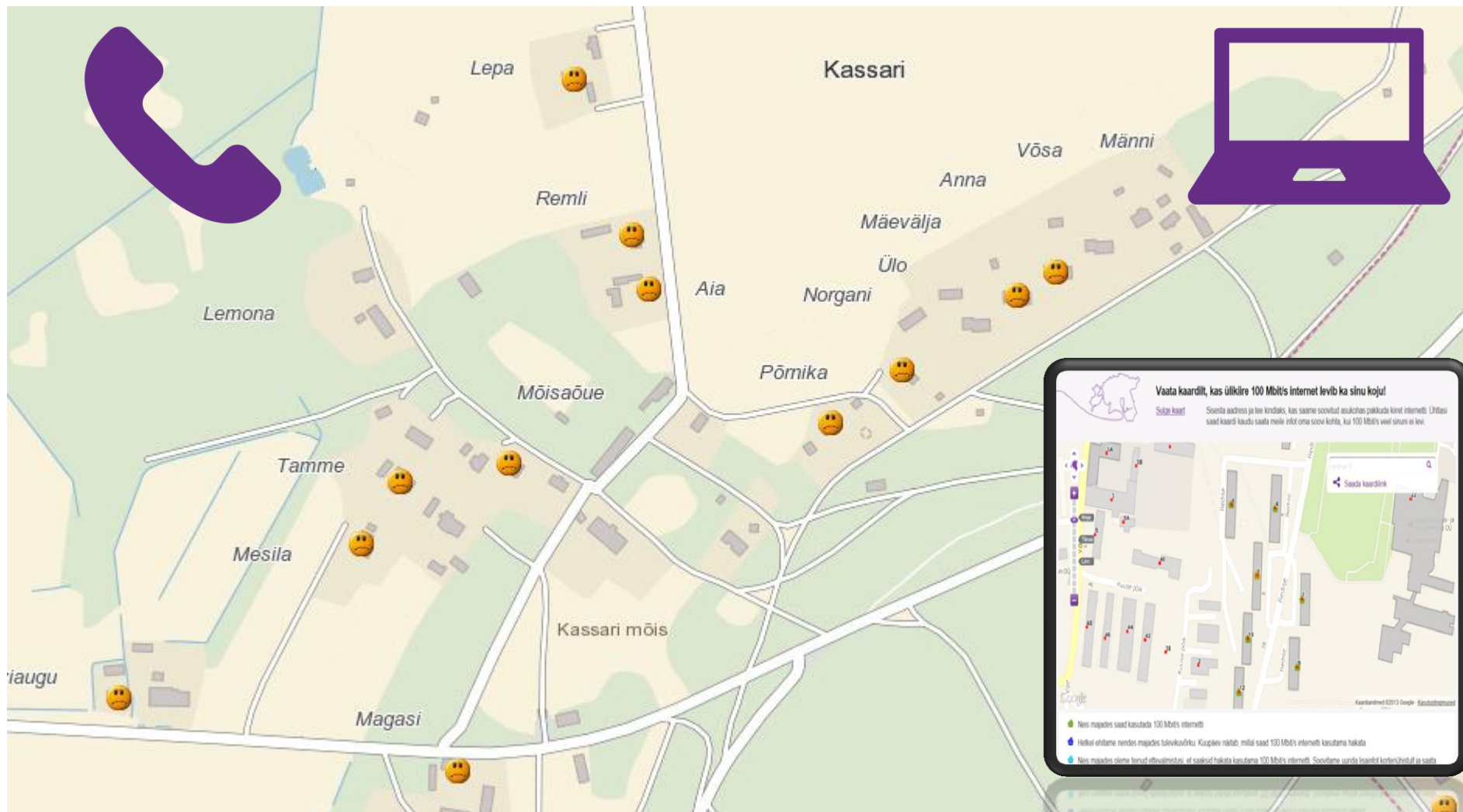
Kuidas eesmärki saavutada?

- Kõikidest kanalitest laekuvad sooviavaldused kaardil
- Olemasolevast võrgust lähtuv planeerimine
- Töövahendid planeerimise kiirendamiseks
- Lähteülesande väljastamine süsteemist
- Planeeritud võrgu kirjeldamine

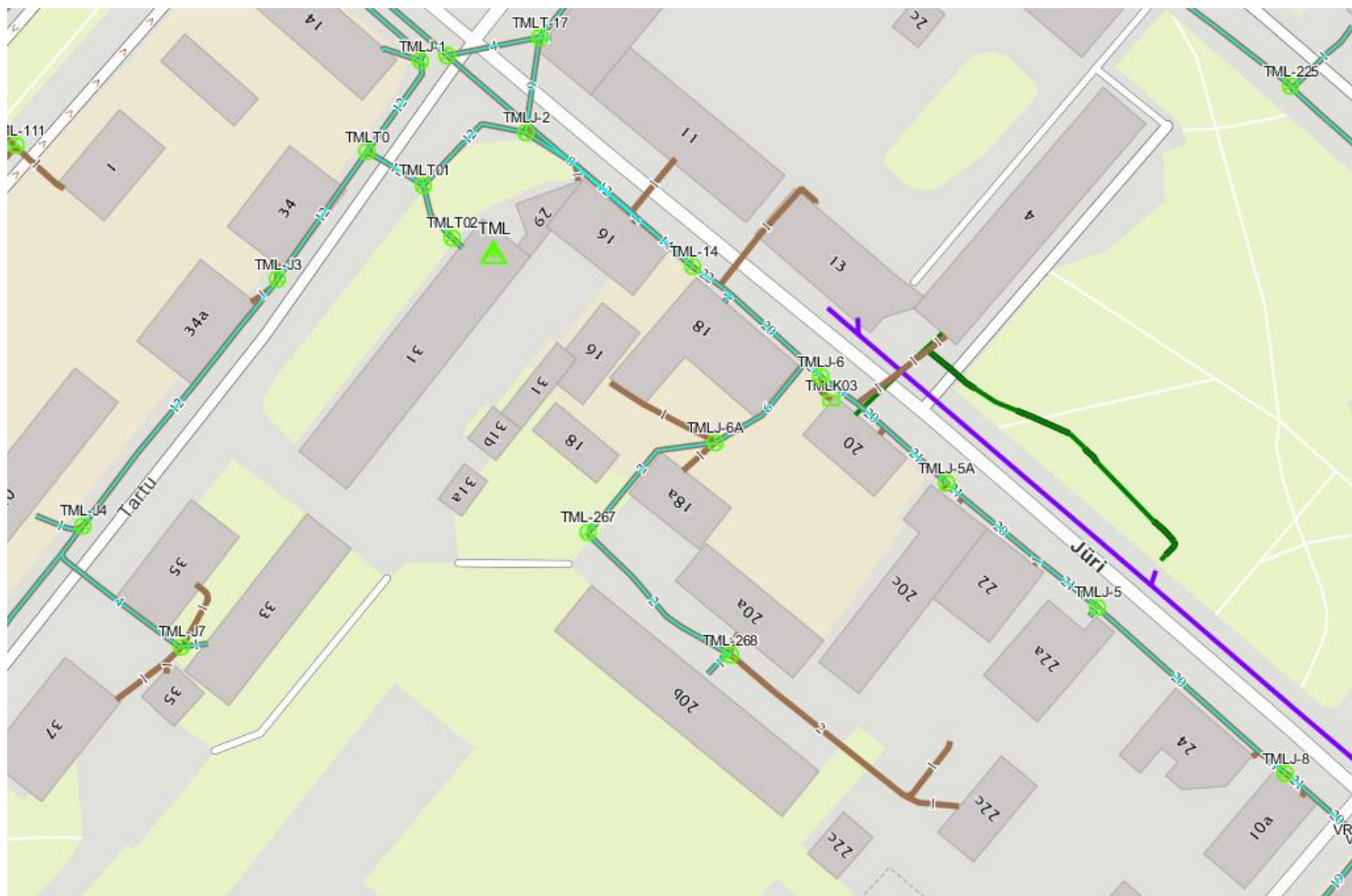
GIS põhine nutikas rakendus



Kõikidest kanalitest laekuvad sooviavaldused kaardil

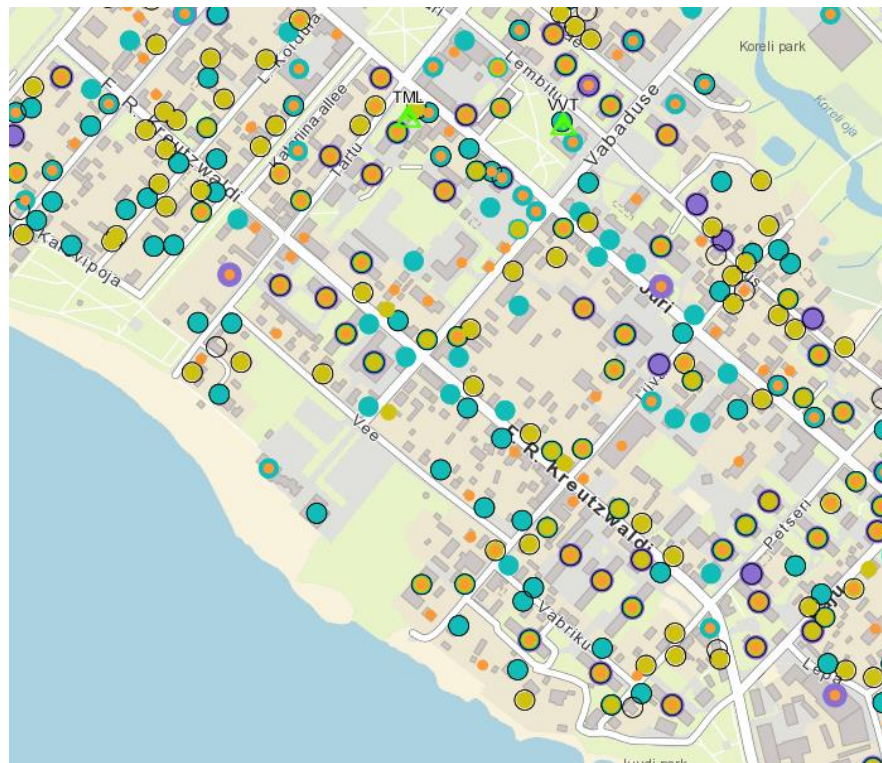
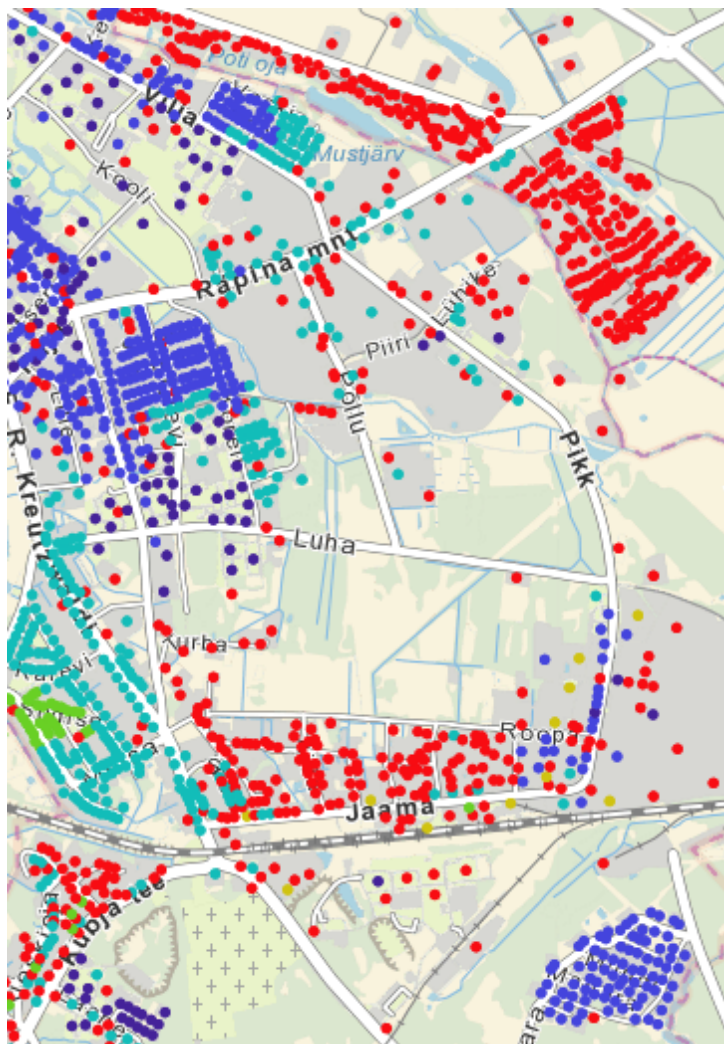


Olemasoleva võrgu info kaardile



Trassid, võrgusõlmed, kaevud, jaotuskohad

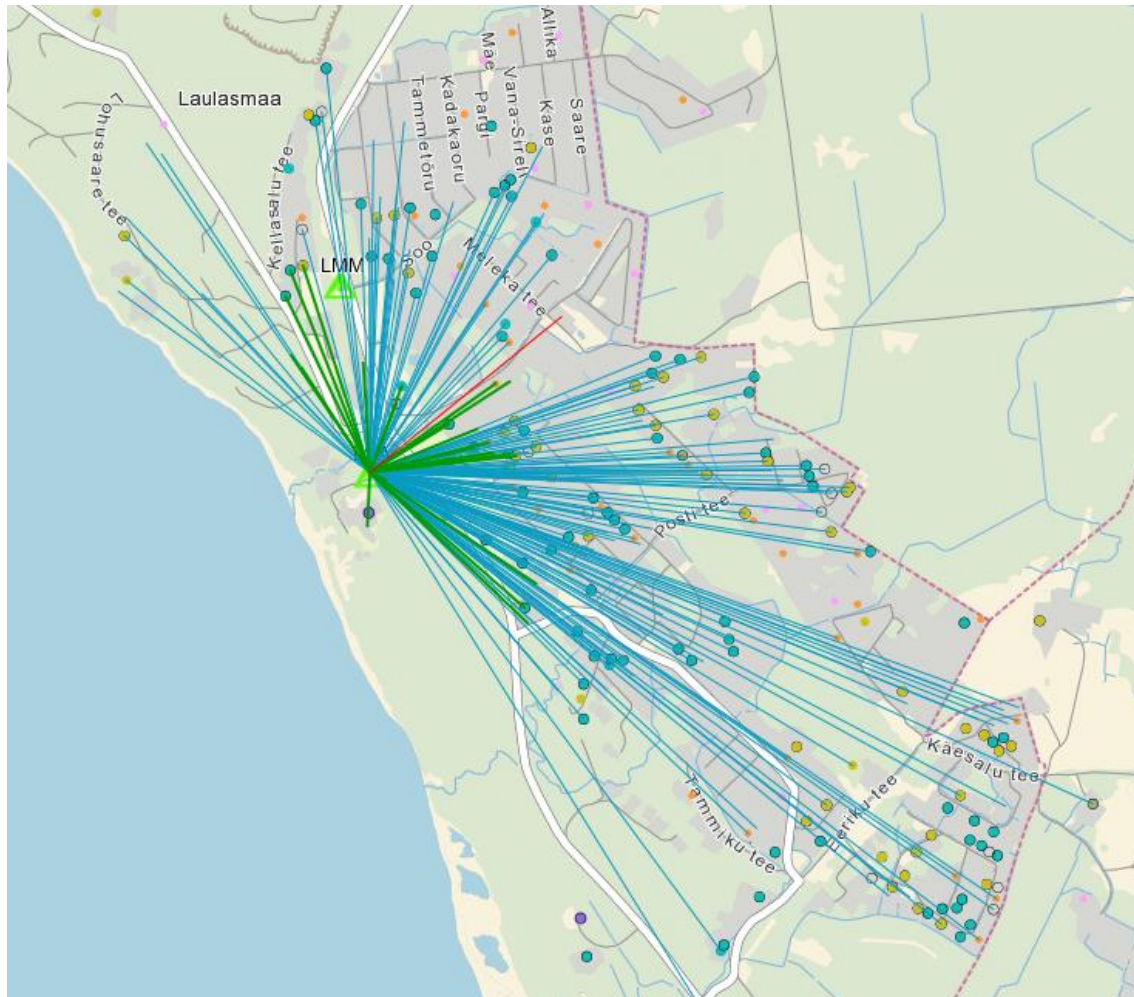
Olemasoleva võrgu info kaardile



Aktiivsed tooted

Võrgu võimekus

Ühendusteed, kaablipikkused



Tööriistad

Arendusprojekt

Arendusprojekti ID

Üldandmed Asukohad Tooted asukohtades Tööd

Arendusprojekti tehnoloogiad Määra tehnoloogia

Aadress ID Asula Tänav Maja nr Otsi

Lisa hooneid kaardilt Leia sõlme teenindatavad asukohad

Linn/Vald	Asula	Tänav	Maja nr	Hoonetüüp	Max kiirus	Max vaatajakohti	Jaotuskoht
Tori	Tori	Jõe tn	4	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Jõe tn	8	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	4	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	3	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	2	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	6	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	9	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	7	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	11	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	10	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	12	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Metsa tn	13	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Pärnu mnt	23	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Pärnu mnt	19	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Pärnu mnt	21	üh./t.h.	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Pärnu mnt	17	elamu	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Virula tn	6	korrusmaja	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Virula tn	4	korrusmaja	16M/1M	2	TORPJ61
Tori	Tori	Virula tn	8	korrusmaja	16M/1M	2	TORPJ61


Vali kõik Tühista valik Eemalda valitud asukohad Ekspordi asukohad Ava kaardil Korrigeri ühenduste pikkust

Salvesta Vaata/muuda kaardil

Vahendid hoonete lisamiseks

- Aadressregistrist
- Kaardilt
- Võrgusõlme või jaotuskapi teenindatavad asukohad

Registrite integratsioonid

 Arendusprojekt

Arendusprojekti ID

Üldandmed | Asukohad | Tooted asukohtades | Tööd

Arendusprojekti nimi

Projekti juht

Olek

TVL baastasu

Müügivalmiduse tähtaeg

Müügivalmiduse andmed edastatud

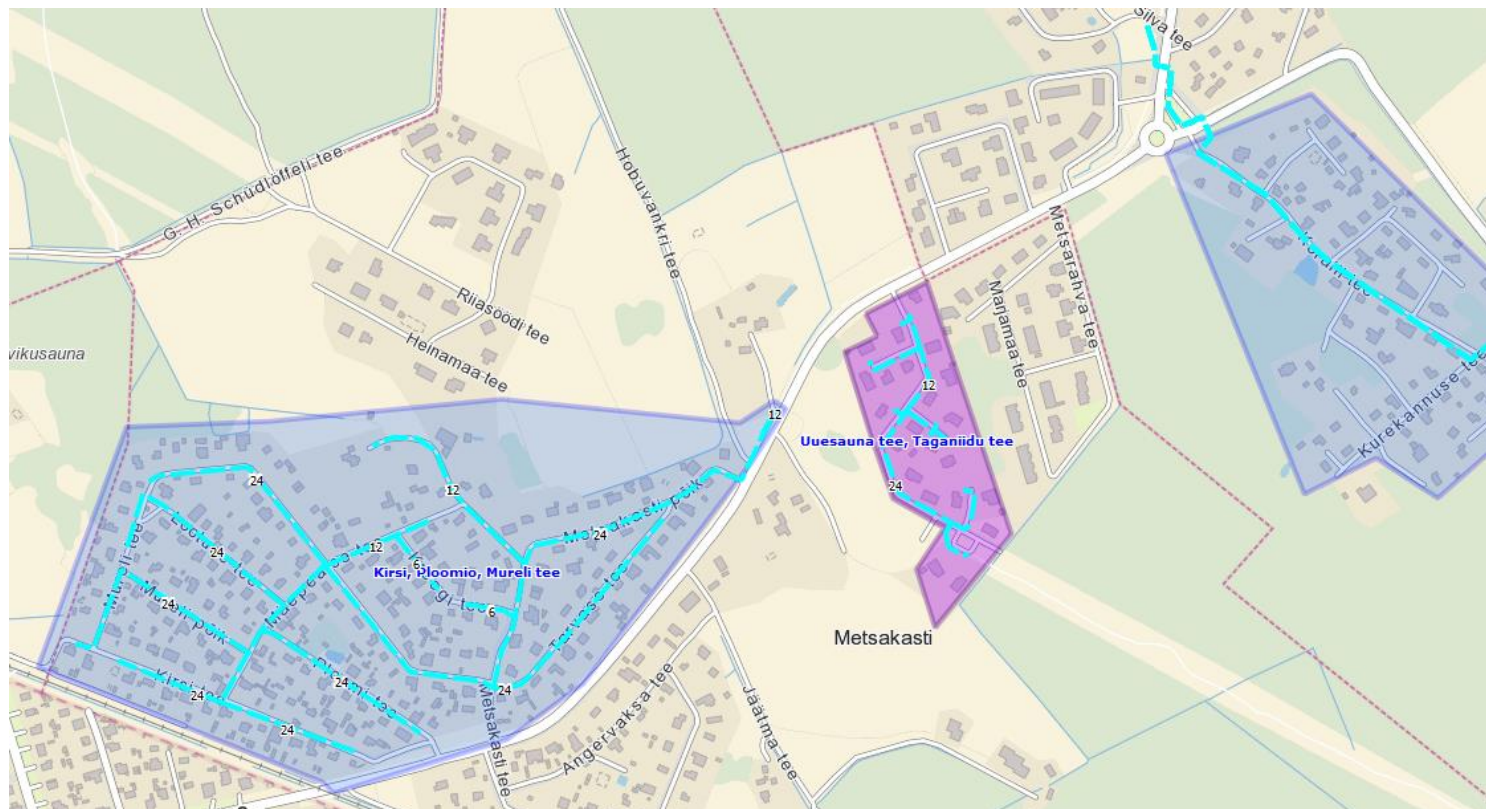
Saatmata muudatusi

Võrguarenduse info

Planeeritud võimalused Internet kuni 100M/50M; TV vaatajakohti kuni 10.
Valmimise prognoos 20.02.2014
Kas on korteripõhiseid erisusi Ei
Muudatused projekti muudatused
Projekti juht Erki Jallai
Tehnilise valmiduse loomise tasu 12,00


Info kliendile ja
teenindajale
nähtavaks

Registripõhine planeerimine



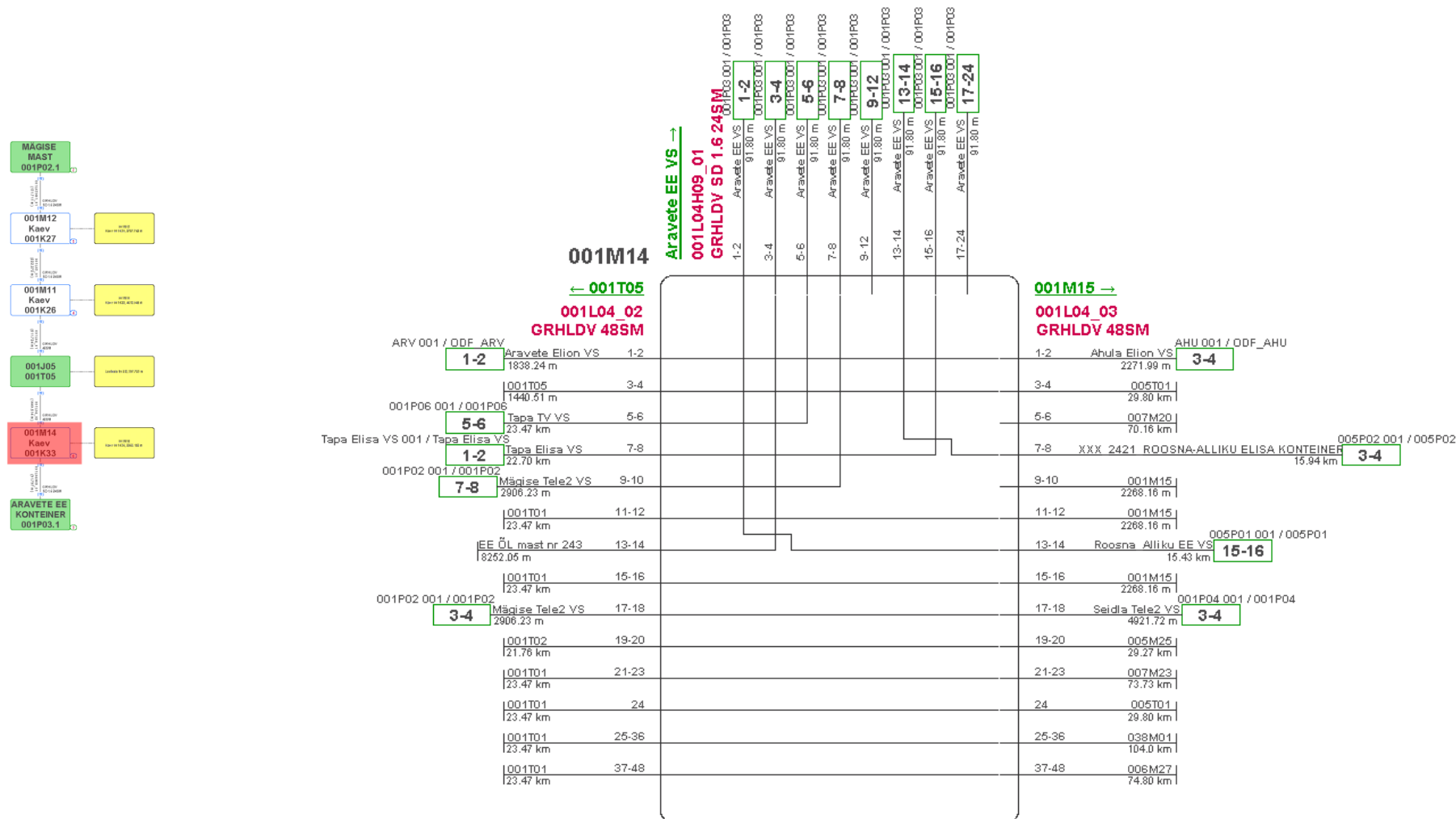
1. Võrgu planeerimine andmebaasi rakenduses
2. Planeerimine sidusalt olemasoleva võrguga

Lähteülesanded otse rakendusest

		Arendusprojekti ID: 6220	
ETTEVÖTTE SISENE		TÖÖKORRALDUSLIK VORM	
Nimetus:		SEADMEPAIGALDUSE LÄHTEÜLESANNE (SPLÜ) VÕRGUARENDUSE PROTSESSIS	
SEADMEPAIGALDUSE LÄHTEÜLESANNE (SPLÜ)			
Töö nimetus		Alcatel 7330FD ISAM paigaldus	
Maakond	Linn/Vald	Asula	Tänav, maja
PÄRNUMAA	Tori vald	Tori alevik	Virula tn, 6
Üldandmed			
Lisatav seade/kaart	7330FD ISAM		
Vahetatav seade	7330XD ISAM		
Planeeritav pordimaht	192		
Töö kirjeldus			
<p>Tori võrgusõlme paigaldada vastavalt lisatud ehitusdokumentatsioonile uus Alcatel 7330FD ISAM tor-dsl1. Seadmesse paigaldada 3xNVLT ja 1xNALT-kaart. MDF-montaaž ainult OUT. Uplink 1-kiulise SFP-ga slj-sw1'e. Tööga lisandub sihtvõrku VDSL tehnoloogia. Töö tähtaeg: 31.10.2014</p>			
Lisainfo			

Projekteerimise-, ehituse ja seadmepaigalduse ülesannete genereerimine

Optiliste kiudude skeemid võrguregistrist



Ülevaade projektidest

Planeeringute nimekiri

Arendusprojektid Võrguplaneeringud Projekteerimise lähteülesanded Ehituse lähteülesanded Seadmepaigaldused

Maakond: HARJUMAA, HIIUMAA, IDA-VIRUMAA

Linn/Vald: -vali-

Asula: -vali-

Eelarvepositsioon: 1207 - Korrusmajade võrgud (traktid ja sisevõrk), 1208 - Juurdepääsuühendused (Arenduspiirkonnad), 1209 - Juurdepääsuvõrgu parendused

Planeeringu ID: Investeeringuprojekti nr:

Planeeringu nimetus: Halduspiirkond:

Planeeringu aasta: Realiseerimise aasta:

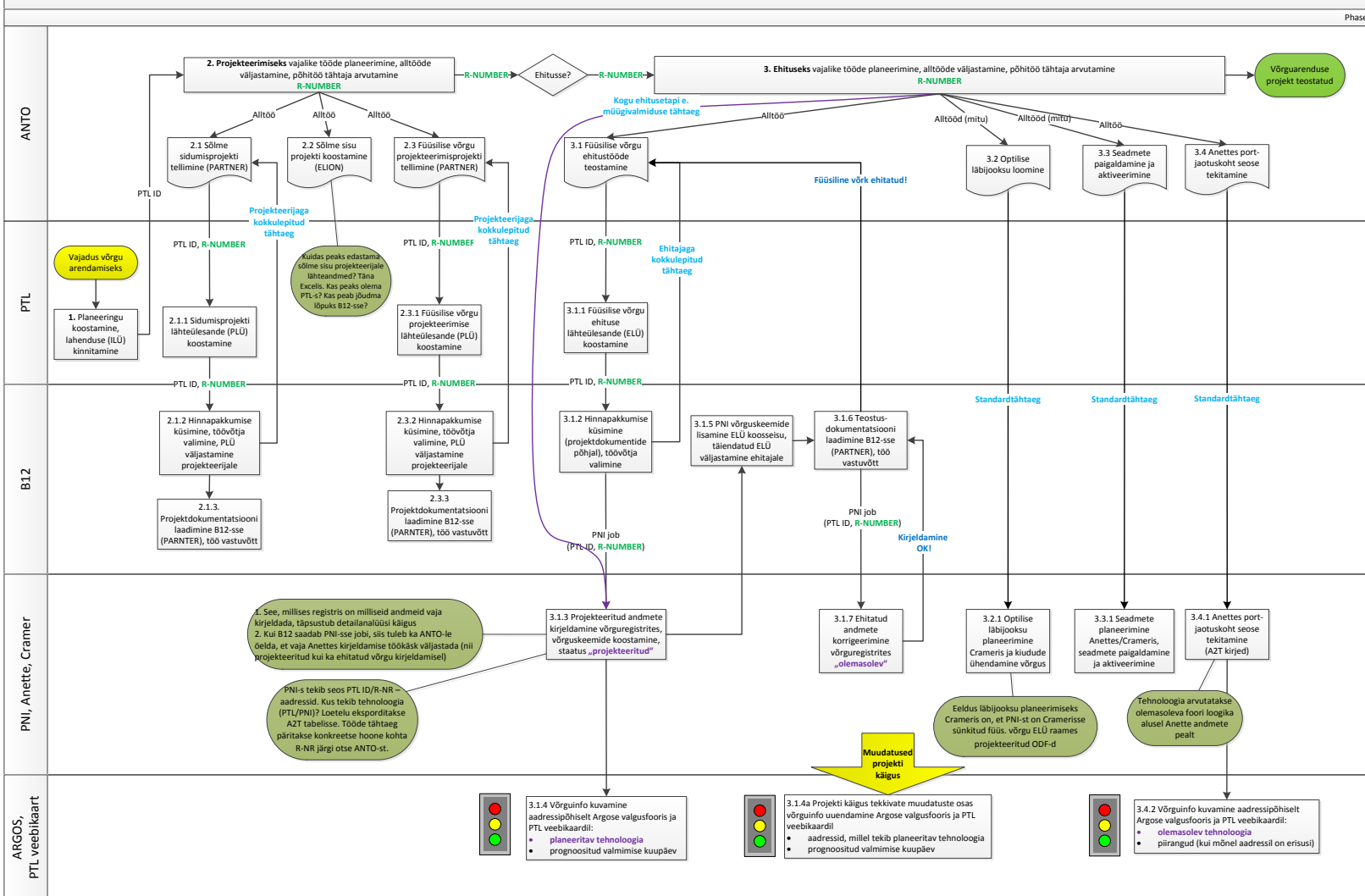
Leiti 147 planeering(ut).

PI	Planeeringu nimetus	Olek	Eelarvestatud hind	Lihtne tasuvusaeg
2004	Elva Kirde Põik	Planeeringuvajadus	16800.0	5
1953	Tartumaa Mäksa vald Kaagvere KM PON	Planeeringuvajadus	40000.0	7
1943	Jõgevamaa, Põltsamaa linn, Kingu tn. kaablikanali ja -kaevud...	Investeering kinnitatud	4839.0	
1834	Tabasalu, Nõmme tee võrgusõlm	Ehitamisel	2400.0	4
1784	Haabneeme alevik, Põldheina tee Huawei aktiivkapp	Ehitamisel	7050.0	4
1783	JH3109 ja JH3112 VDSL piirkonnaks	Ehitamisel	9500.0	4
1782	Võrumaa, Viitina FOC ja Huawei	Planeeringuvajadus	39300.0	5
1735	Pärnumaa, Sindi Huawei SDIK805	Projekteerimisel	20800.0	5
1720	Pärnumaa, Meremetsa Huawei.	Investeering kinnitatud	15000.0	5
1715	Pärnumaa, Kaevu-Rohu VDSL-i projekt.	Planeeringuvajadus		
1713	Pärnumaa, Vändra Huawei	Investeering kinnitatud	12000.0	4
1621	Jõhvi JHV kolimine, kanali ehitus	Planeeringuvajadus	57800.0	
1614	Pärnu Raeküla uus VS	Ehitamisel		
1528	Ihaste võrgu rekonstrueerimine	Ehitamisel	3000.0	
1481	Jõgeva vaskvõrkude lühendamise	Planeeringuvajadus	52134.0	5
1469	Käärti tee Huawei	Ehitamisel	12900.0	6
1464	Tamsalu õhuliini rekonstrueerimine	Ehitamisel	4758.0	5

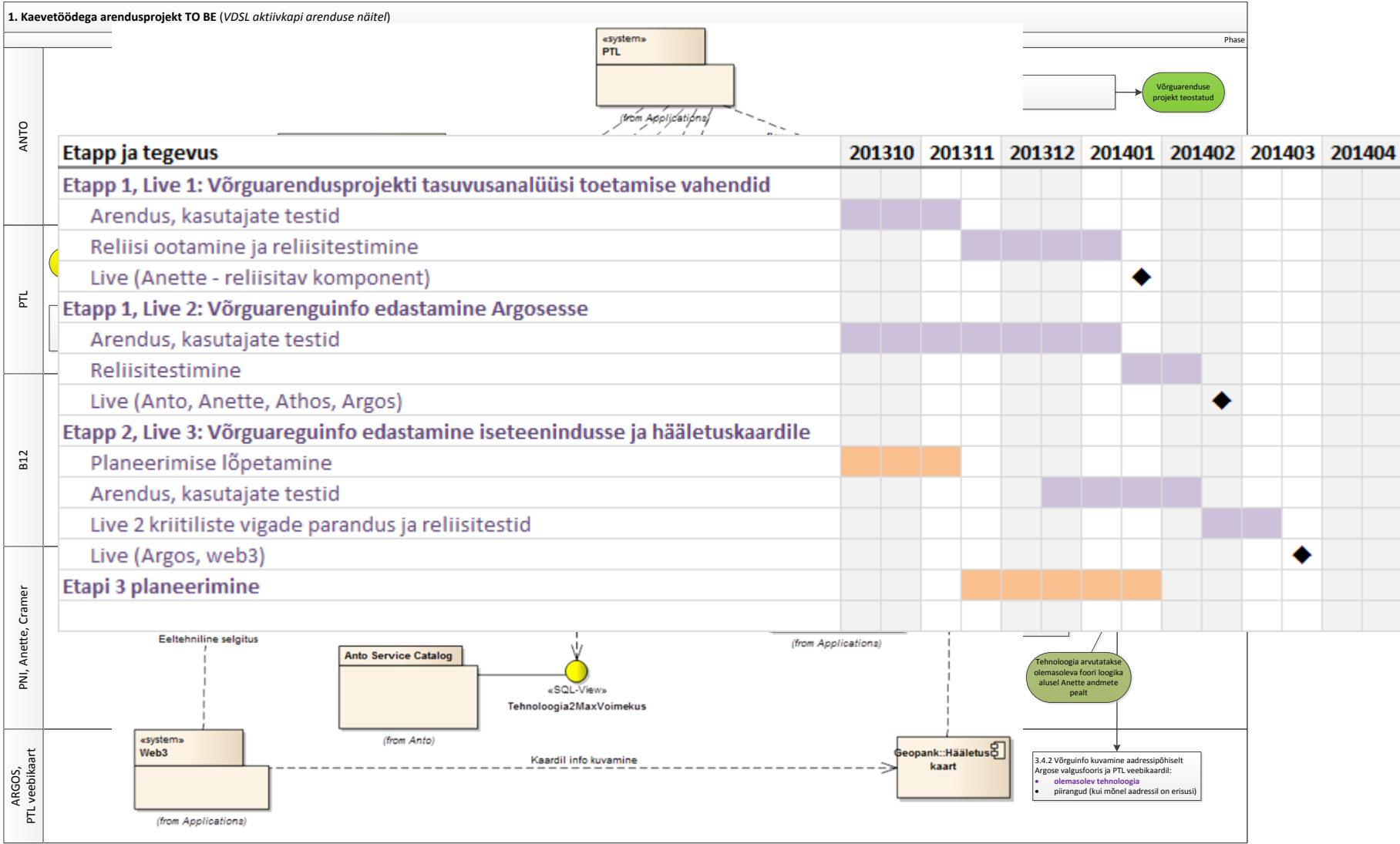
Projektide loend koos võtmenäitajate ja olekutega

Äriprotsessid

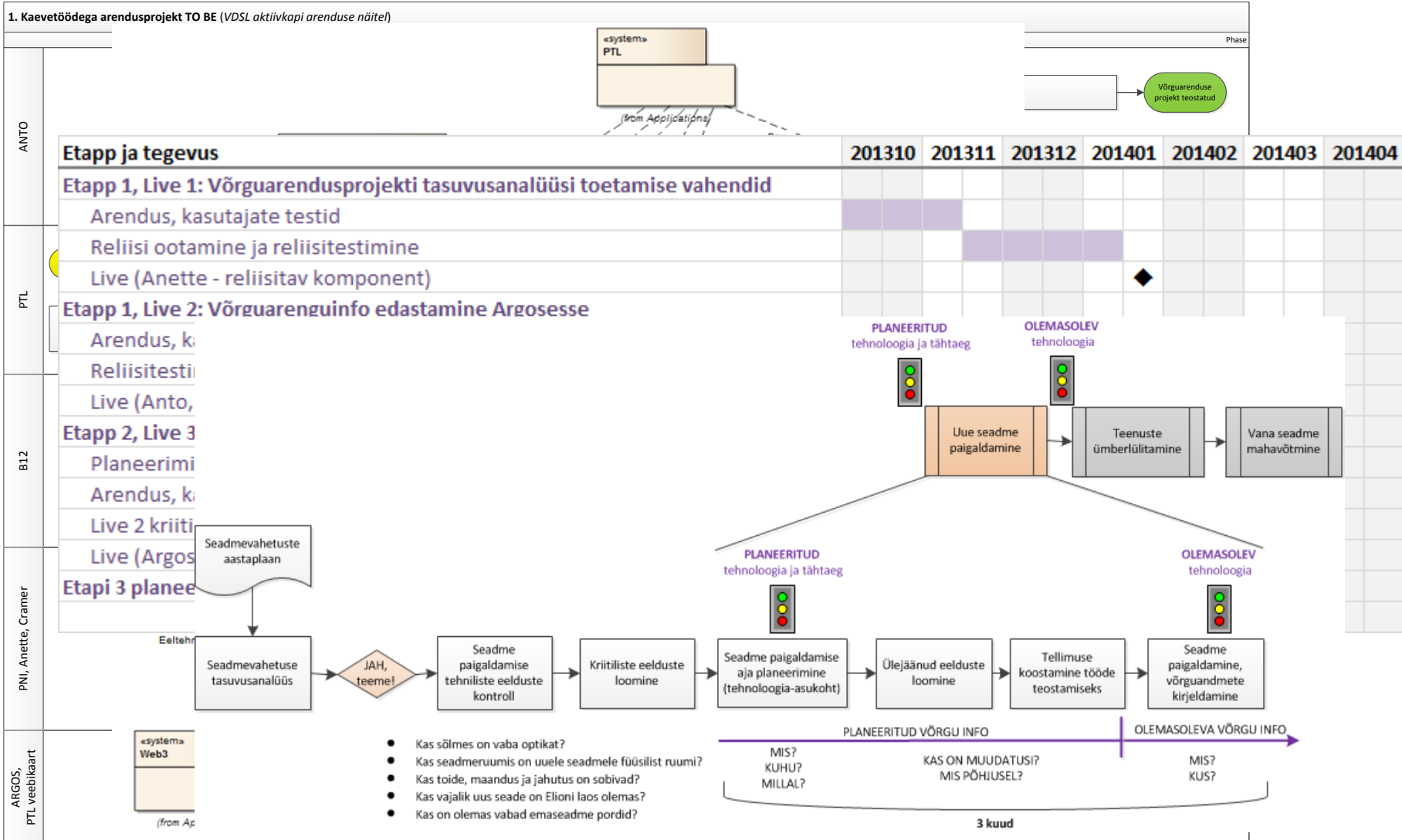
1. Kaevetöödega arendusprojekt TO BE (VDSL aktiivkapi arenduse näitel)



Äriprotsessid, IT arhitektuur, projektiplaan,



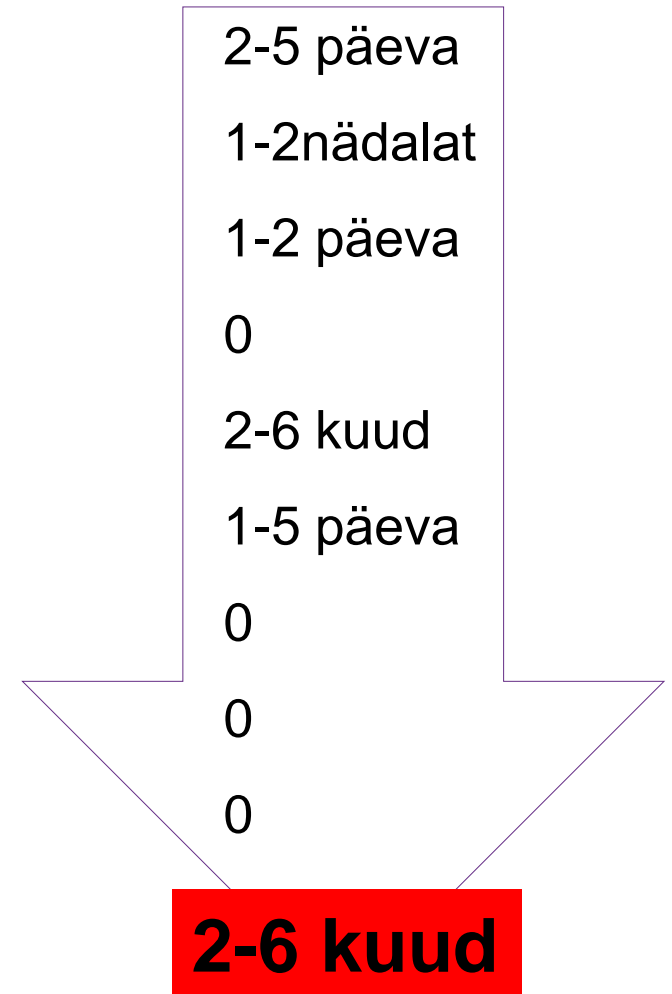
Äriprotsessid, IT arhitektuur, projektiplaan, koolitused



Tulemus

Planeerimise tegevused

- Klientide päringute töötlemine
- Lahenduste planeerimine, kalkuleerimine
- Lähteülesande koostamine
- LÜ täpsustamine ja muutmine
- Projekteerimine ja ehitamine
- Ehitatud võrgu kirjeldamine
- Klientide ootamine
- Kliendi liiniosa ehitus
- Võrgu kirjeldamine



Kuidas edasi?

1. Kliendilahenduste kalkulaator - KLIK
2. Arengupiirkondade kalkulaator

Võrku saab planeerida ühe nupuvajutusega?

