

## Geoloogiliste tingimustega seonduvad küsimused

- Projekteerimise eelduseks peaks olema geoloogiline uurimus. Kas seda selle projekti puhul, siis ei tehtud?
- Miks (mis põhjusel) seda (geoloogilised tingimusi) enne tööde algust välja ei uuritud?
- Kas ma saan õigesti aru, et alguses ikkagi kaevatakse maapinda ja kui kaevamine jõuab kõvema kihini siis hakatakse lõhkama?
- Kui sügavalt kavandatakse pinnast lõhata?
- Milline on kohalikul tasandil analoogsed näited lõhkamisega - elumajad on väga lähedal ning Skandinaavias on tegemist graniidiga mille omadused on erinevad.

### VASTUSED:

Geoloogilised uuringud olid tehtud 100-meetriste vahedega puuraukude võrgustikuga. Uuring ei täpsustanud, millised on paekivi omadused kihiti. Geoloogilist läbilõiget on täpsemalt näha slaidiesitusel. Silmnähtavalt on eristatav alumine väga sitkete omadustega lubjakivikiht.

Kraavi rajamiseks kooritakse kopaga kaevatav pinnas ning lõhkamiseks puuritakse augud paekivisse olenevalt kohast sügavusele - 2-3 meetrit.

Eestis on tsiviilehituse otstarbel tehtud lõhkamisi näiteks KUMU rajamisel, Tallinna Lennujaama trammiliini süvendamiseks, Saku alevikus kraavide rajamisel – kaugused hoonetest olid nende projektide puhul mõnevõrra suuremad, kuid lõhatavad kogused olid samuti märkimisväärselt suuremad.

Lõhketöid on võimalik ohutult teostada ka kuni 1m kaugusel hoonest – mõju on eelkõige korraga lõhatavast lõhkeaine kogusest.

## Tööde ajakavaga seotud küsimused

- Millal selgub tänavate tööde graafik
- Millal on plaanis alustada Tammetoru tänaval?
- Kas on võimalik tutvuda täpse trassi asukoha ja lõhkamise ajakavaga kindlas lõhkamise piirkonnas?
- Kui pika perioodi peale (mitu kuud, nädalat) on lõhkamistööd planeeritud?
- Lõhkamise graafik tänavalõikude kaupa võiks olla inimestele jooksvalt näha.
- Kuidas toimub laengute lõhkamise järgselt elanike teavitamine ohutu keskkonna saabumisest?
- Sooviks lõhkamistöörde kava lõikude kaupa selleks (päeva täpsusega oleks ok), et näiteks teada, millal oma kassid kinni hoida kes kuulekalt mitte ainult 50 m raadiuses ringi ei liigu.

### VASTUSED:

Ehitustööde graafik sõltub sellest kas torustiku jaoks vajalikud kraavid tehakse hüdrovasaraga piikamise (nii nagu hetkel Soo tänaval) või lõhkamise teel. Piikamise meetodit kasutades on tööde efektiivsus madalam ning seetõttu kulub ka töö tegemiseks oluliselt rohkem aega kui lõhkamiste kasutamise korral. Ehitaja soovib tulenevalt keerulisest pinnasest kasutada kraavide tegemiseks lõhkamise meetodit. Seetõttu saab ehitus- ja lõhketööde kava selguda alles pärast seda, kui on saadud lõhketööde tegemiseks luba. Lõhketööde lubade taotlusi menetleb TTJA. Lõhketööde loa väljastamise aluseks on projekti, tööde ohutuse jm tehniliste detailide hindamine, teavitustöö elanike hulgas jmt.

Juhul, kui TTJA lõhketööde luba ei väljasta, tuleb jätkata tööd piikamise meetodil ning sellest tuleneb ka vastav tööde graafik. Juhul, kui TTJA lõhketööde loa väljastab, saab lõhkamistega alustada ning selgub ka tööde graafik, mis on kindlasti teistsugune kui piikamise korral. Pärast lõhketööde loa saamist teavitatakse ehitus- ja lõhketööde algusest elanikke iga tänava kaupa vähemalt 1 nädal enne tööde algust ning lõhketööde tegemisel lõhketööde ohualasse jäävate hoonete elanikke vähemalt 3 päeva ette. Teavitus peab saama teavitatava poolt kinnitatud.

Konkreetselt lõhkamise algusest ja lõpust antakse teada erinevate helisignaali abil. Signaalide tähendusi selgitatakse elanikele ka teatises.

1. **ÜKS PIKK** – Lõhketööde ohtlikust alast peavad väljuma lõhketöödega mitteseotud isikud ja ohtliku ala valvurid liiguvad ettenähtud kohtadele.
2. **KAKS PIKKA** – Peale helisignaali algusest tehakse lõhkevõrk. Toimub lõhkamine.
3. **KOLM LÜHIKES** – Antakse, kui lõhkemeister on ala üle kontrollinud ja ohutuks tunnistanud. Peale helisignaali lõhketööd lõppenud. Valvurid võivad lahkuda valvepostidelt.

Töödest teavitatakse mitmete kanalite kaudu ning tööde edenemise info saab olema avalikult kättesaadav – kogukonna teadetetahvlid, info veebis, otsekontakt ehitajaga jms.

Trass kulgeb iga tänava keskel sõidutee all.

Tööde kestvus on hetkel raske hinnata, see sõltub tööde tegemise meetodist – peamiselt juhul lõpetatakse töödega sügisel. Seejuures on sujuva tööde kulgemisel määrava tähtsusega ka suhtlus kohalike elanikega.

Tööde paremaks sujumiseks on elanikele palve hoida loomad tööpäeva jooksul aedades/siseruumides. Lõhkamise hetkel on lõhkajatel silmside lõhatava alaga. Kui ohualas liigub keegi (ka loom), siis lõhkamine viibib.

### Võimalike kahjude hüvitamisega seotud küsimused

- Kas ka kindlustamata hoonete kahjustused hüvitatakse?
- Kas enne lõhketöid tehakse iga suvila omanikuga mingi akt suvila seisundi kohta et kui tulevad mingid kahjud et siis saab vaidlustada ja nõuda hüvitisi
- Kuna hoonete seisukord ning ehituskvaliteet on väga varieeruv, siis kuidas tagatakse hoonete ohutus ning võimalike kahjustuste hüvitamine, sh konstruktsiooni kahjud mis ei pruugi koheselt välja paista.
- Kuidas hüvitatakse kahjud, kui kahjustada saab konstruktsioon mida pole koheselt peale lõhkamist näha (seina/lae/vundamendi sees) ning see avaldub kuid/aasta hiljem, nt kande konstruktsiooni vajumine vms
- Kui kahjude hüvitamiseks peab hakkama neid tõestama ning vaidluste korral pöörduma kohtusse, tekitab see tarbetuid kulutusi maja omanikule - kas selliste vaidluste jaoks on plaanis kaasata erapooletuid eksperte?
- Kas pinnakattega teed taastatakse ja haljasala korrastatakse?

### VASTUSED:

Kahjustused hüvitatakse olenemata hoone kindlustusest. Kahjude hüvitamise aluseks on see, kas on tõendatud seos lõhkamistöödega.

Enne ja pärast lõhketöid tehakse iga suvila omanikuga akt suvila seisundi kohta. Akt tehakse varakult, enne kui lõhketöödega jõutakse hoonele lähemale kui 100 meetrit. Järeelhindamine tehakse, kui lõhketöödega on hoone lähisel (vähemalt 100 m raadiuses) lõpetatud.

Kui ilmneb tõendatud kahju kompenseeritakse see kokkuleppel omanikule sobivas variandis.

Vaidluste korral kaasatakse kolmas osapool.

Kahju tõendamiseks on omanikul õigus kaasata erapooletuid eksperte.

Korruga lõhatavad kogused valitakse piisavalt väiksed, et välistada kahjustused hoonetele.

Lõhkamisest põhjustatud võimalikud kahjud avalduvad kohe peale lõhkamistöde tegemist. Vibratsiooni madalaim intensiivsus, mis kahjustust tekitab avaldub esimesena peenete pragudena krovikihis. Siseviimistlus ja kips-seinad kahjustuvad juba kõrgema intensiivsuse korral. Tellistest ja betoonist komponendid on vibratsiooni suhtes kõige vastupidavamad. Vibratsiooni intensiivsus, mis kahjustaks konstruktsioone avalduks esmalt õrnemates struktuurides koheselt ning on tuvastatavad järelhindamise käigus. Lõhkamine on vaid lokaalse toimega ning ei põhjusta maapinna vajumist.

Kõik üleskaevatud teed taastatakse kas samaväärse või parema pinnakattega ja haljasala korrastatakse.

### Ühenduspunktidega seonduvad küsimused

- Kui pinnas on nii kõva siis millised variandid on saada toru ühenduskohast tuppa ?
- Kas teie firma teostab kanalisatsiooni vedamist peatrasist maja lähedusse et hiljem vedada ise majja
- Kas ühendamist hoonega saab tellida?/ Kas on kogemusi kraavi kaevamise/lõhkamisega kuni hooneni? Kas saab seda teenust tellida?
- Kui projektil on märgitud liitumiskoht sedasi, mida Teie projektijuht on märkinud aga see ei ole sobiv krundi omanikule, kuhu peaksin pöörduma?
- Kas liitumispunkt on vee- ja kanalitoru otsad ca 2 m sügavusel, kuidas sinna ohutult ligi pääseb?

### VASTUSED:

Antud projekti raames teostab Findesk OÜ ainult üldtrassi rajamist. Ühenduste tegemine hoonega on iga kinnistuomaniku otsustada, millal ja kuidas ta seda teeb või teha laseb.

Mõistlik ja lihtsaim oleks rajada ühendused koheselt, kuid neid on võimalik rajada ka hiljem.

Kraavi rajamiseks hoone ja magistraalitoru vahel on võimalik kasutada samuti piikamist või lõhkamist. Soovi korral on võimalik täpsema info saamiseks ja tööde tellimiseks pöörduda ehitaja poole ([www.findesk.ee](http://www.findesk.ee)). Igat olukorda hinnatakse objektipõhiselt.

Liitumispunkti asukoha muutmiseks peab pöörduma AS-i Lahevesi ([lahevesi.ee](http://lahevesi.ee)) poole. Töid tasuks koordineerida ka kollektiivselt ühistute tasandil.

Kanali liitumispunkt on keskmiselt 1,3 - 1,4 m sügavusel, vesi on 1,8 m sügavusel, aga krundi suunas on veetoruots, mida saab kergelt leida 0,2 m sügavusel.

### Ligipääsetavusega seotud küsimused

- Kas lõhkamistöde ajal on lõhatav tänav liikluseks suletud? Kui kaua kestab ühe tänava töö liikluse taastumiseni?
- Kas lõhkamise ajal võib olla auto hoovis? Juurdepääs autoga?

- Soo tänaval on lõik, mida ei saa autoga läbida, kuidas saab Majaka tänava sulgemise korral näiteks Saare tänavale?
- Kuidas on võimalik Eva ringteele pääseda, kui Majaka tn on suletud?
- Pargi tänav on "tupik" - kas tagatakse alternatiivne ligipääs mööda "uut" teed?
- Kuidas tööde ajal tagatakse autoga ligipääs krundile?

#### VASTUSED:

Lõhke- ja kaevetööde ajal on tänavate suhteliselt lühikesed lõigud autoliiklusele suletud. Võimaldatakse alternatiivsed parkimisalad ja ümbersõidud. Ligipääs jalgsi liiklejatele jääb (v.a. lõhkamise hetkel).

Soo tänav tehakse selleks ajaks sõidetavaks.

Alternatiivse liigipääsuga tegelevad nii ehitaja kui vallaametnikud ja kindlasti leitakse lahendus.

**Majaka tänava otstesse paigutatakse suur tahvel ala plaaniga, kus on märgitud liikluskeem ning parasjagu töös olev ala.**

Mõne päeva jooksul võib puududa **autoga** ligipääs hoonele. Sel juhul teavitatakse elanikku olukorrast võimalikult vara.

[Kas peab olema maja omanik kohal, kui tehakse tööd maja kõrval?](#)

Ei

[Miks ei figureeri kuskil TREV2, kes on Peatöövõtja ja kellel on leping Laheveega ja kes vastutab tähtaegade eest?](#)

TREV2 kohaolek pole sel tasemel vajalik. Ehitaja esindaja on Findesk OÜ.

[Kas oleks võimalik kaaluda võimalust, et alustatakse nende töödega sügisel? Tegemist on suvituspiirkonnaga ning sügisest jäävad paljud majad tühjaks.](#)

Tööde teostamiseks on parimad tingimused suvel – küllaldaselt loomulikku valgust, vähem niiskust ja sademeid, puudub külmumise ja jäite oht, üldiselt soodsamad temperatuurid ehitustöödeks (nii töötajate kui ka teede ehituse tehnilisest seisukohast) kui ka lõhketöödeks. Samuti on tööde maht väga suur ning sügisel alustades ei jõuaks töödega enne ilmade halvenemist valmis. Töid teostatakse päevasel ajal ainult tööpäevadel.

[Mis suunas on planeeritud lõhkemise-kaevetööd alla või ülesvoolusuunas?](#)

Ei oma tähtsust, aga kergem on alustada madalamast otsast.

[Kas lõhkamise ajal on suvine veetrass suletud, kuna trass jookseb ainult ühel pool teed ja teisel poole läheb torustik tee alt.](#)

[Kuidas tagate meie ühistu suvise veevärgi toimimise lõhkamistöde ajal? Magistraalitorud lähevad üle Pargi, Vana-Sireli ja Saare tänava. Eraldi vee kinni panemise võimalust ei ole.](#)

Ehitaja uurib veetorustiku asukohti ja võimalust paigaldada sulgarmatuur igale tänavale, et vesi ei oleks suletud kogu piirkonnas. Lõhkamise hetkel on suvine veetrass suletud.

Kuidas toimub õhus mürgiste gaaside sisalduse mõõtmine plahvatuse järgselt? Kas plahvatuse järgselt teostatakse õhus mürgiste gaaside sisalduse mõõtmist? Mis saab lõhkeainest pärast lõhkamist?

Lõhkeaine plahvatamine on keemiline reaktsioon, mille käigus kogu lõhkeaine muutub gaasiks. Lõhkemine on olemuselt ülikiire põlemine, mille saaduseks on süsihappegaas, veeaur ning lämmastikuühendid.

Lõhatavad kogused on väikesed ja jäävad mõne kg piiresse ning alla selle. Selle koguse juures tekib väga väike kogus gaase, mis hajub kiiresti õhus ning seetõttu ei põhjusta need ohtu tervisele ning mõõtmine pole vajalik.

Mitu korda peab lõhkama ühte piirkonda, et saavutada õige kraavi sügavus?

Ühe korra. Lõhkamise eesmärk on tekitada lokaalseid pragusid lõhatavas pinnasesse ja kobestada paekivi. Kraavi mõõtmeid saadakse kopaga kaevamise teel. Vajadusel korrigeeritakse kraavi mõõtmeid piikamise teel.

Millal toimub näidislõhkamine?

Proovilõhkamine on hetkel plaanis maikuu jooksul nädalavahetusel (eeldatavasti 16. või 23. mail pealelõunasel ajal). Proovilõhkamine vajab samuti lõhketööde luba ning täpsem kuupäev sõltub loa menetlusega kaasnevast protsessist. Täpsem info avalikustatakse kõigile kinnistuomanikele. Proovilõhkamine dokumenteeritakse/filmitakse ja saab olema järelvaadatav.

Kas ma saan õigesti aru, et luba lõhketöödele väljastatakse igal juhul?

Hetkel on tegemist lõhketööde loa taotlemise protsessiga. TTJA hindab lõhketööde ohutust. Luba lõhketöödeks väljastatakse vaid juhul, kui ettevõttel on võimekus töid teostada ohutult ja projekt on nõuetekohane. TTJA teostab antud projekti suhtes kõrgendatud tähelepanuga järelvalvet. Juhul, kui TTJA ei ole veendunud, et ettevõtte suudab tagada ohutust, siis luba ei väljastata.