

Ah soo...

põlevkivi kaevandajate poolt vaadatuna

Oil shale and wetlands - perspective from miners

Kalmer Sokman
AS Eesti Energia keskkonnateenistuse
maavarade valdkonna keskkonnajuht

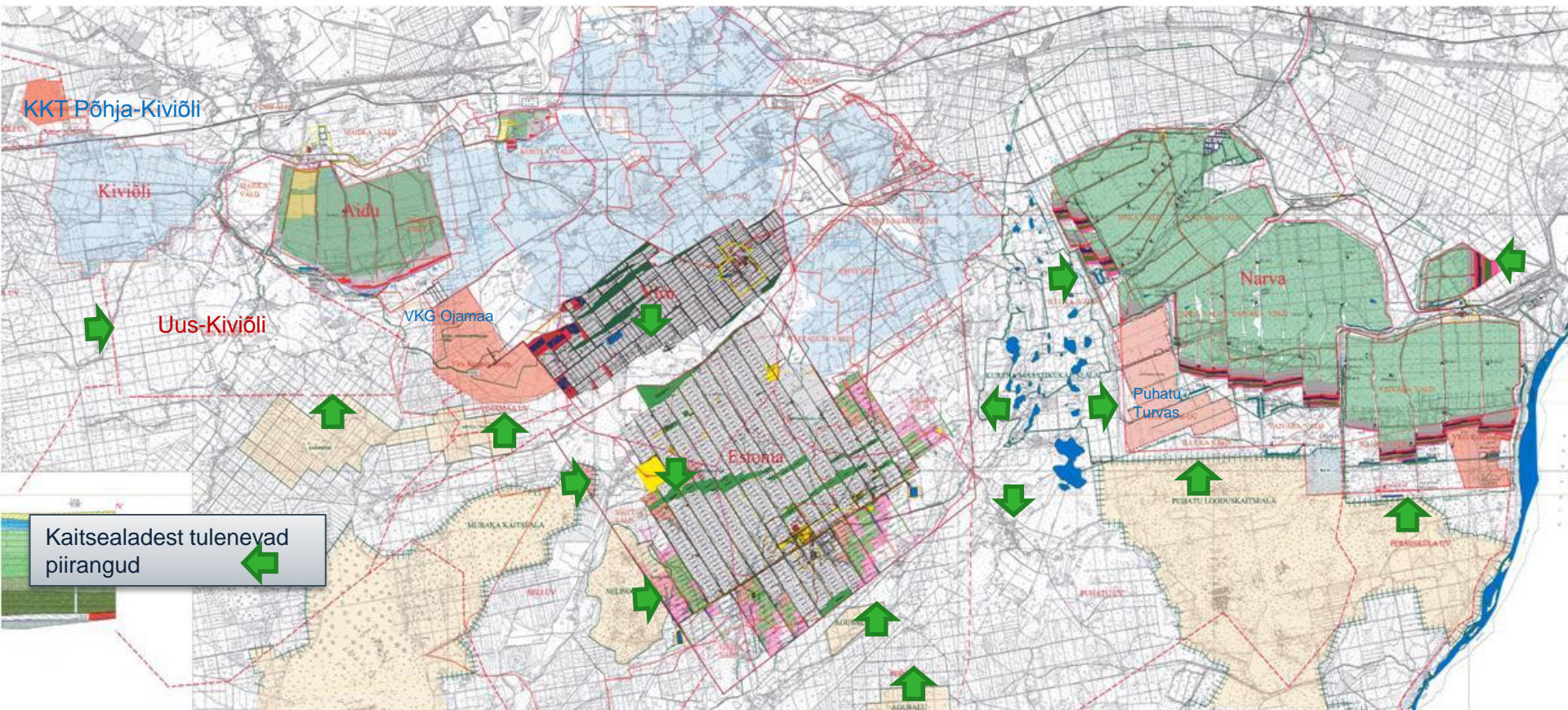
kalmer.sokman@energia.ee



Märgalade päev
02.02.2016
Tartu

Ah soo ... kaevandusalad on põnevad ;)

- ümbritsetud looduskaitsealadega
- kaitsealused objektid allmaakaevanduste kohal



- Põlevkivi tootsa kihindi paksus ja kütteväärtus väheneb ida ja lõuna suunas.
- Kiviõli karjääris põlevkivi tootuskihind 4 m sügavusel, Estonia kaevanduses ~60 m sügavusel

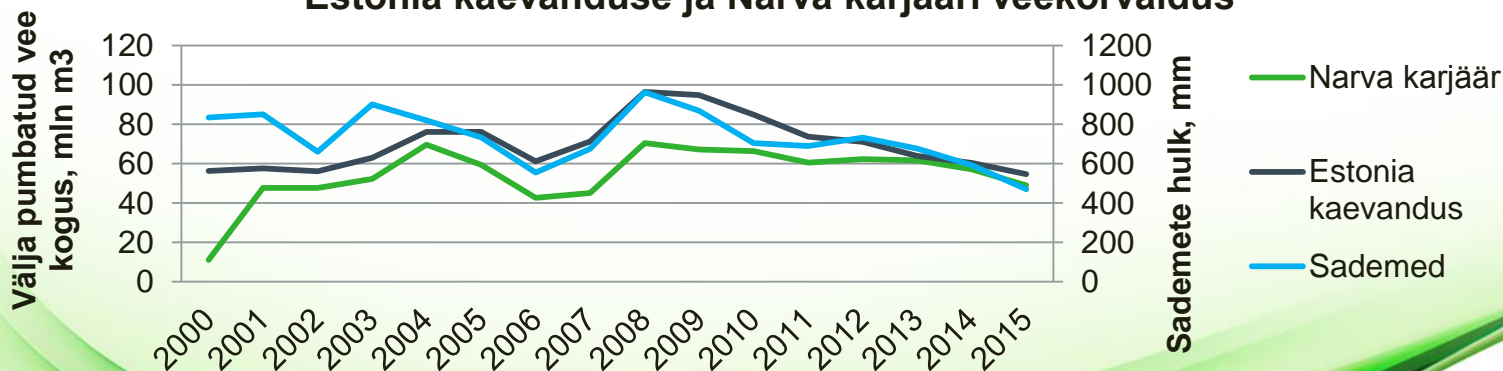
Ah soo ... nii palju vett on pumbatud ...

Aasta	Pumbatud veekogus, mln m ³	Aastane sademete hulk, mm
2010	151	704
2011	134	690
2012	133	732
2013	125	677
2014	117	592
2015	104	471



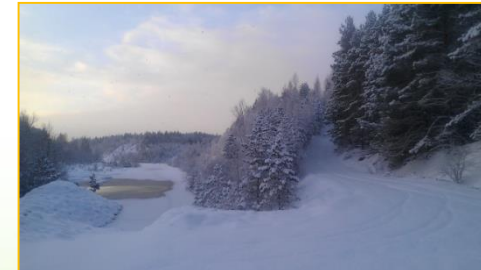
Narva karjääri settebassein

Estonia kaevanduse ja Narva karjääri veekõrvaldus



Ah soo ... Aidu karjääraris on mäetööd vaikinud ☺

- Tööstushooned lammutatud, plats puhas
- Maidla – Kohtla-Nõmme tee remonditud
- Veotranšeed on nüüd „kanalid“ ~33 km
- Veetaseme abs. kõrgus kanalis 42 m
- Aktiivne kasutus rekreatsiooni alana, jmt.
- Veespordikeskus juba tegutseb
- Lasketiiru ala ehitatakse
- Tuulikuid vist hakatakse ka rajama
- Uus-Kiviõli loa teemal kohtuvaidlus jätkub
- VKG „püramiidide“ projekt „vindub“
- 2013. tegi Osoon Aidu karjäärarist saate „20 aastat hiljem“



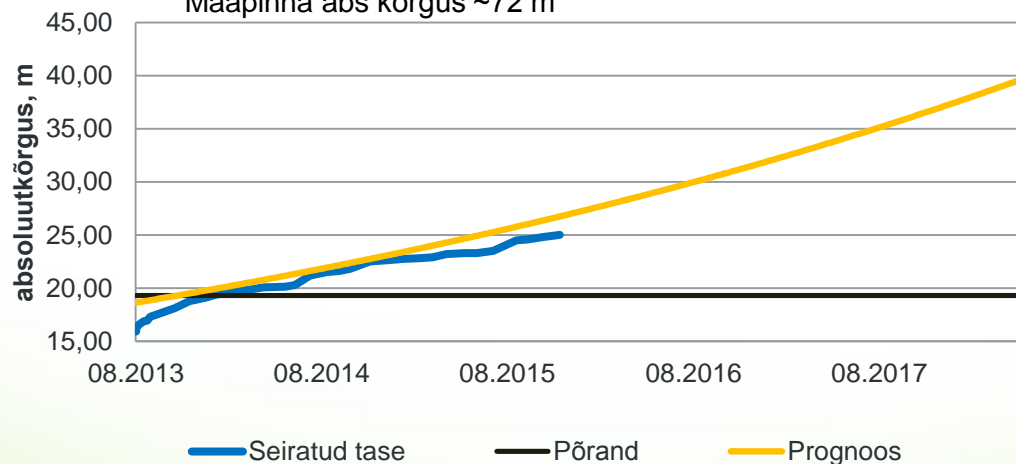
Ah soo ... ja Viru kaevanduses on mäetööd vaikinud

- Tööstusplatsil rajatised lammutatud
- Põhjavesi tõuseb
- Kalina järv on alles
- Settebasseinis nr 3 vesi püsib, luigid peal
- 2017. rajatakse ülevoolu puuraugud
- Seire toimib

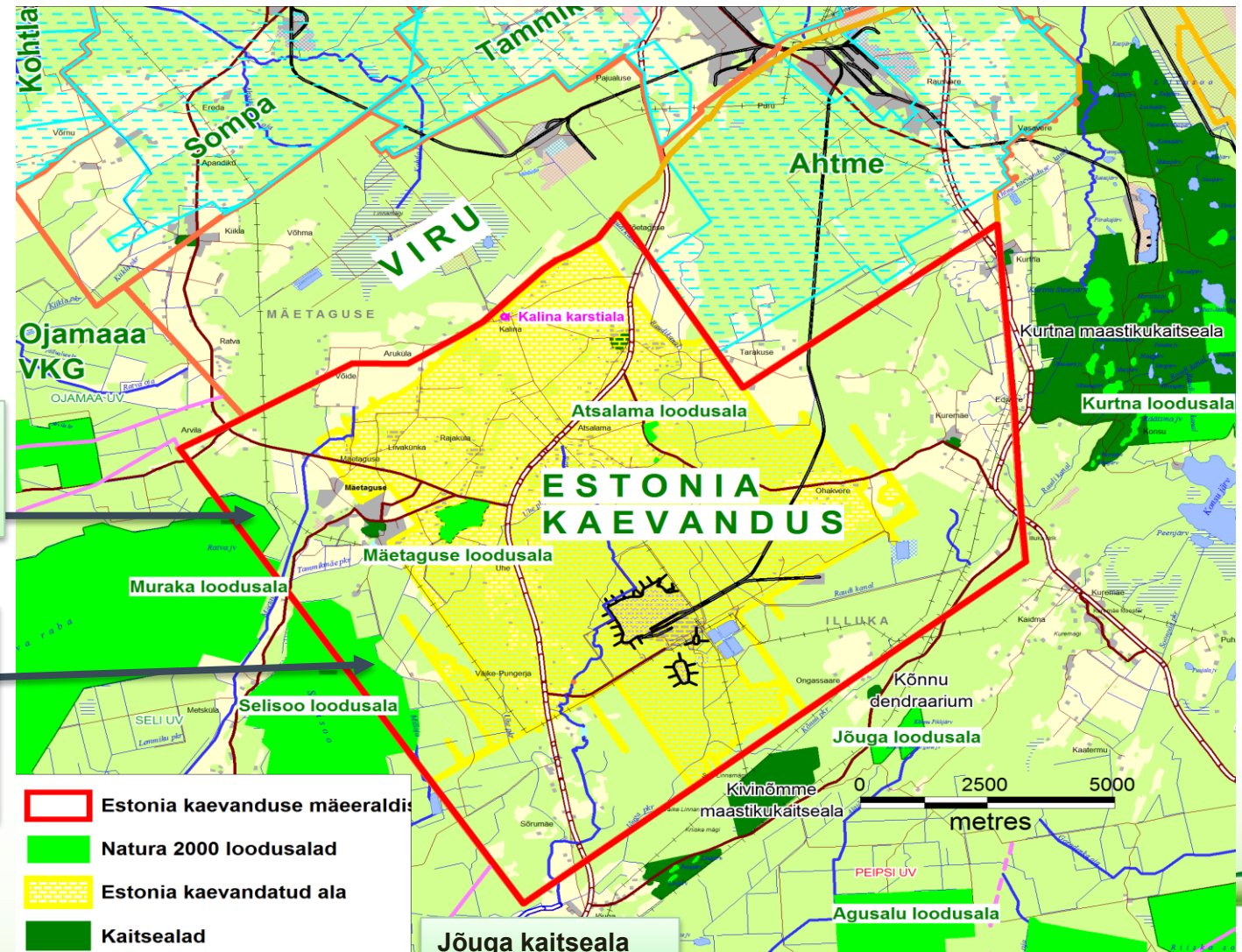


Veetaseme tõus Viru kaevanduses

Maapinna abs kõrgus ~72 m

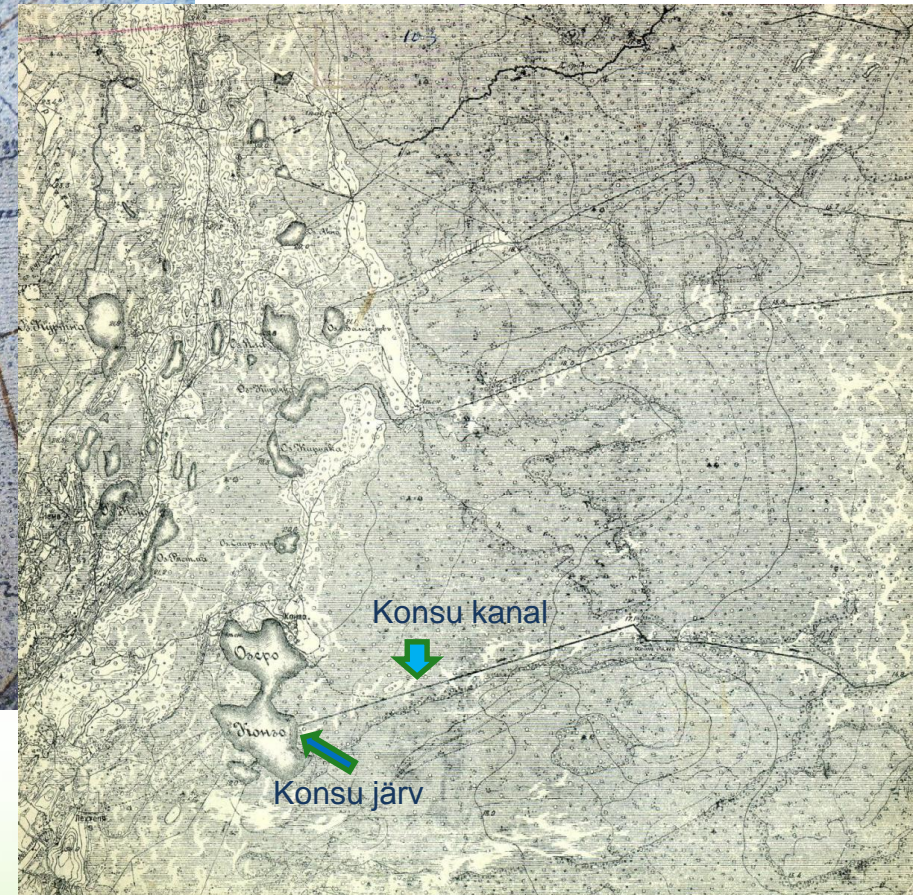


Ah soo ... Estonia kaevandus on nii sügaval!



Ah soo ... aastal 1890. Konsu kraavi läbi soo ei olnudki ... 1910. juba oli ...

Ka Ida-Virumaal on palju Tammsaare kirjeldatud Andreseid ☺



Juba meie esiisad muutsid maastikku, muudame meie ja muudavad järeltulijad, just nii nagu aja vajadus on ...

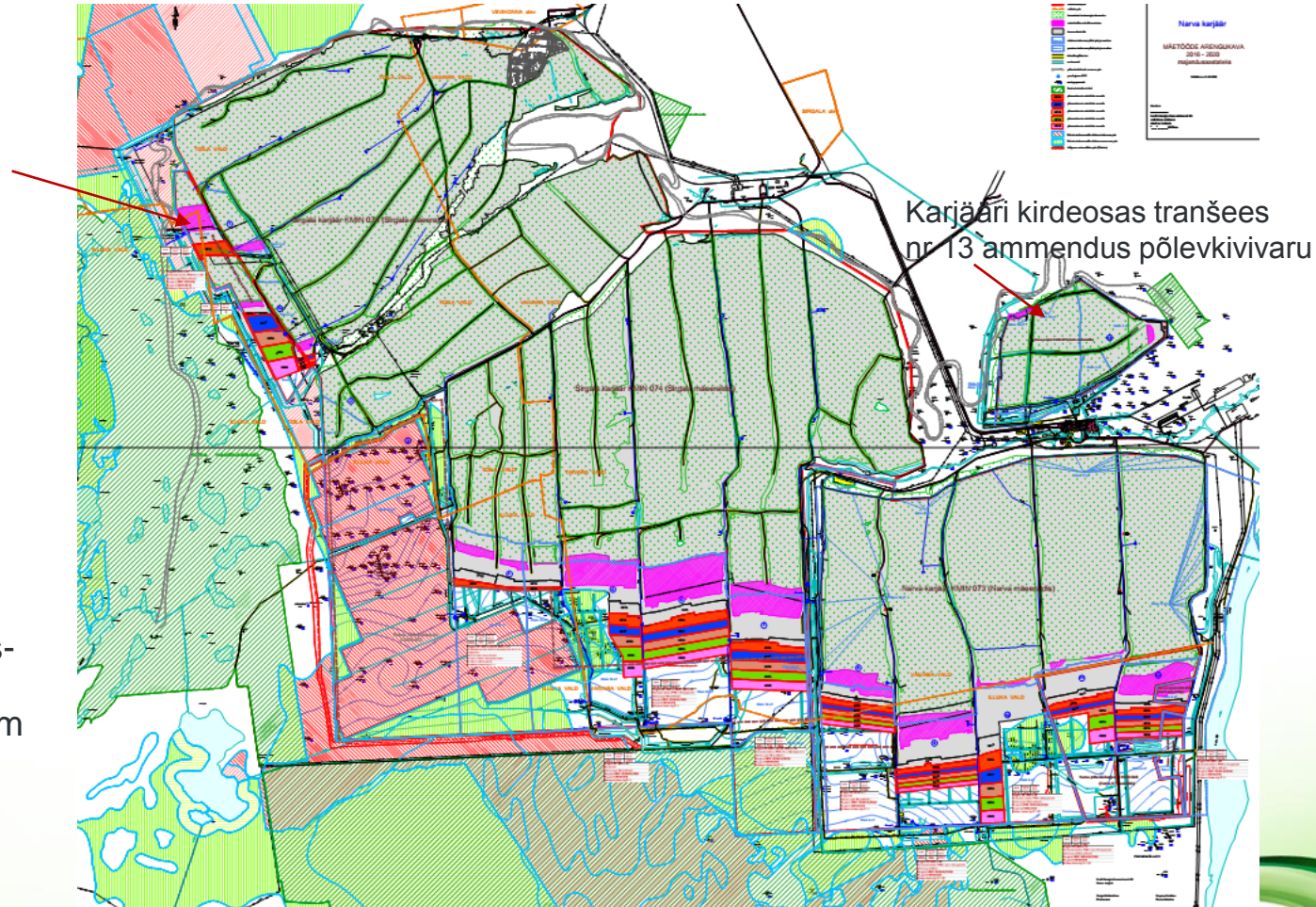
Ah soo ... Narva karjääri lääneosas põlevkivivaru ammendub ~5 aasta pärast?

Viivikonna jaoskonnas ammendub põlevkivi varu ~2022. a.-l

Meetmed järvede kaitseks

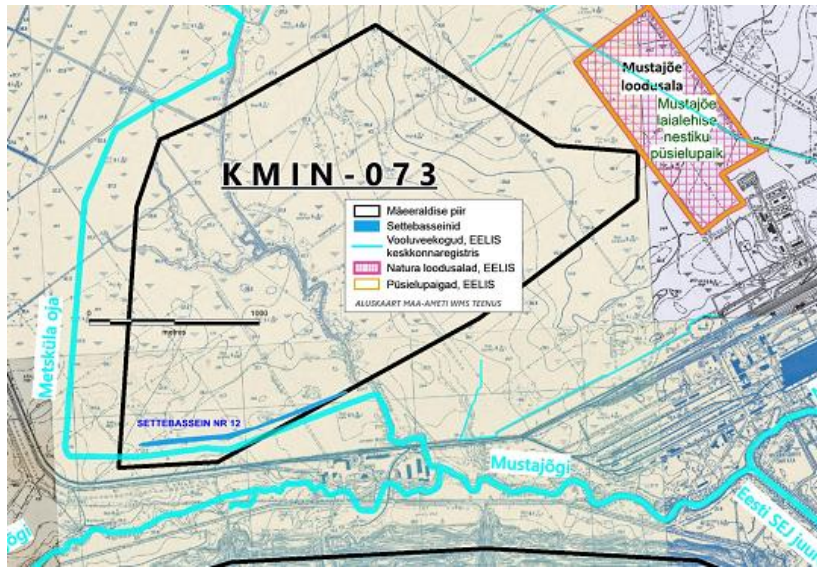
- „pööratud“ esi - järvede poolses osas on avatud ~40 m tööett
- mäetööde piirile rajatakse savikas veetõke, laiusega 25 m
- infiltratsioonikanalid
- Seire
- Viivikonna jsk. varu ammendub 2022. a., tranšeed täituvad veega
- Kui aastane kaevandamis- maht oleks suurem, ammenduks ka varu varem

Karjääri lõunaosas kavandatakse allmaa kombainkaevandamist – uuringud, eelhinnangud, KMH sh. meetmed Puhatu soo kaitseks

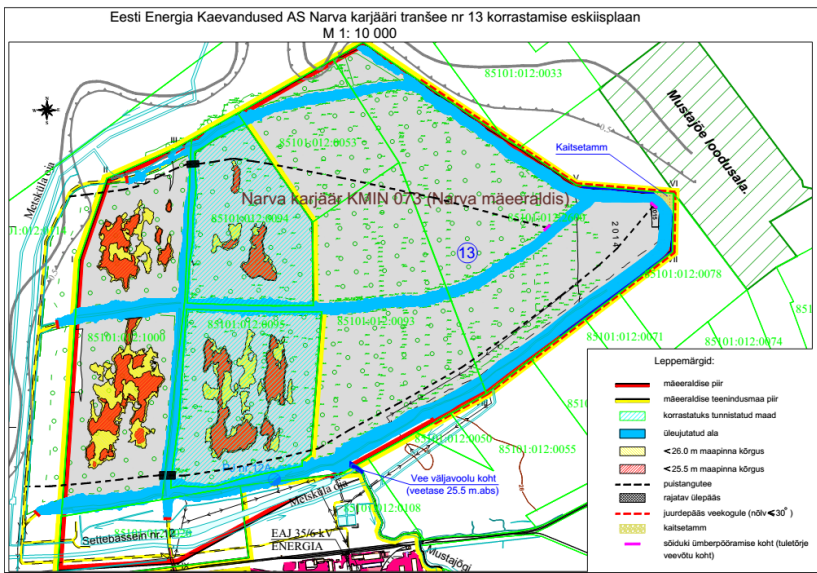


Ah soo ... märgala kujuneb Narva karjääri tranšees nr 13.

- Kaevandamiseelselt liigniiske ala enne Metsküla oja suubumist Mustajõkke
- Põlevkivi avamusala, kaevandati 1993 – 2015. a.
- Kaevandatud ala pindala 460 ha, kihind 1,5 – 2 m
- Vee tase pärast pumpla töö lõpetamist 25,5 – 26 m
- Läbilaskevõime väljavoolul kuni 300 l/s
- Läänepoolsetel platoodel tekivad märgalad
- Idanaabriks Mustajõe loodusala – laialeheline nestik
- Karjääri idaserva rajati 50 laiune puistangu riba
- Oluline on võimalikult kiiresti lasta veetasemel tõusta
- Abs. kõrgusele 20 m tõuseb vesi poole aastaga, abs. kõrgusele 25,5 m ~1,5 aastaga
- Seire, sh. metsaökosüsteemide jälgimine, nõustab MÜ



Mets või soo?

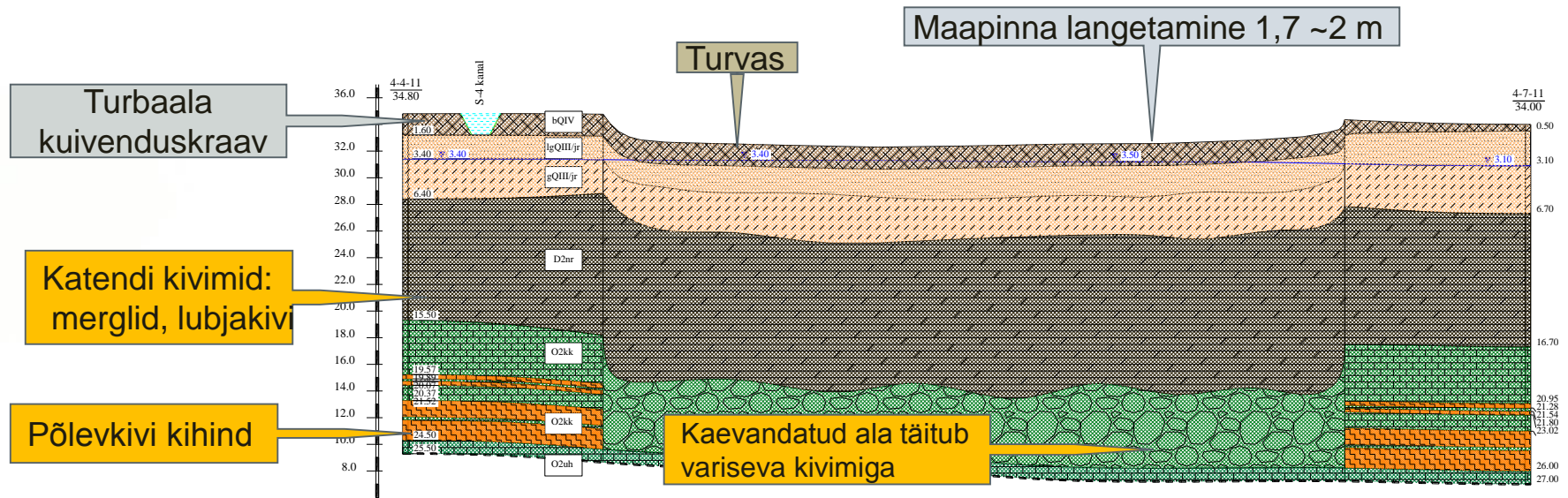


perv põhjaosas



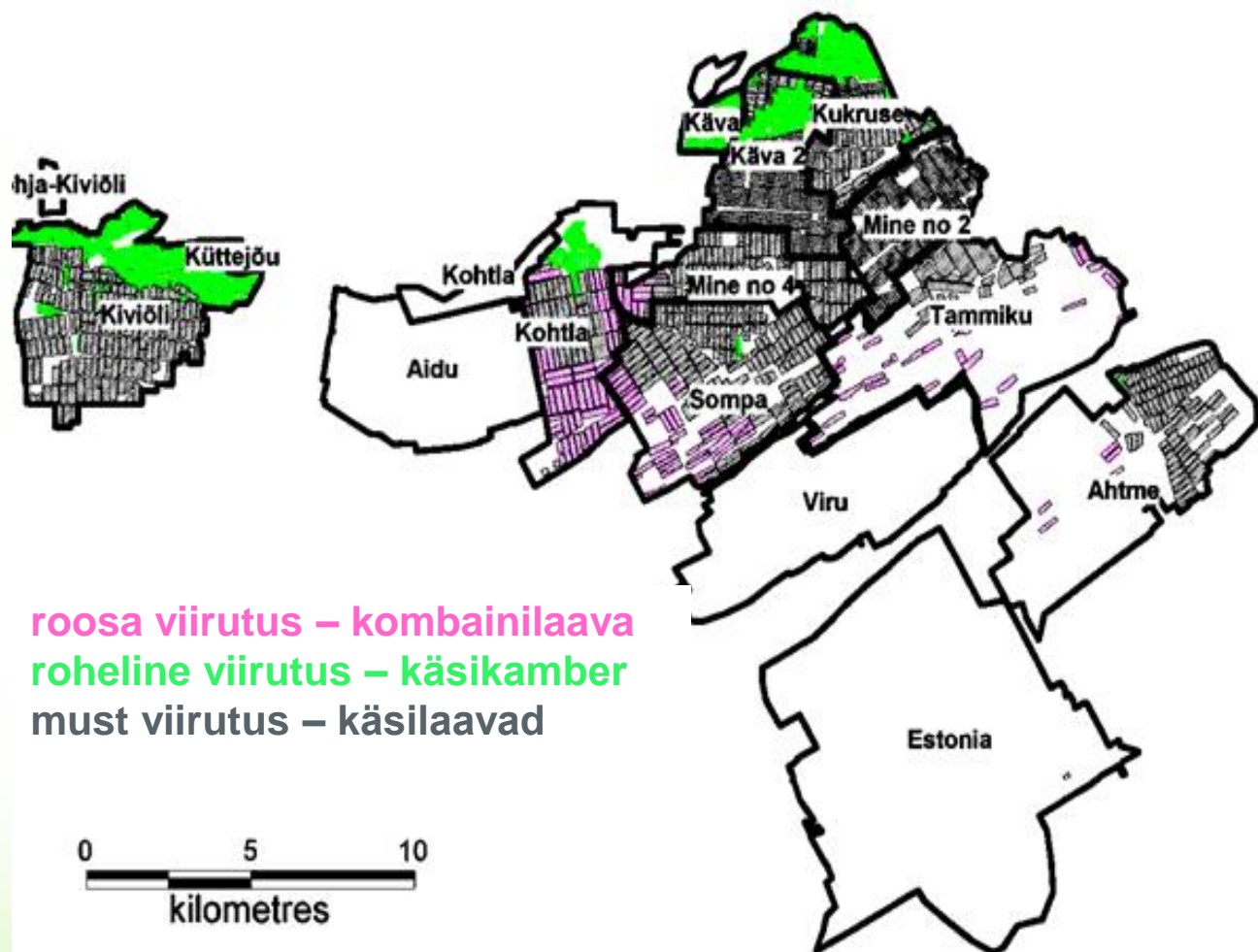
idaperv

Ah soo ... Narva karjääris plaanitakse minna maa alla põlevkivi kaevandama



Põlevkivikihid väljatakse kas kogupaksuses (A-F1) koos lubjakivi vahekihtidega või kahes osas – kaksikpae (D/C) pealt ja alt, kaksikpae tükid paigutatakse väljatöötatud alasse.

Ah soo ... märgala tekke kiireks eelduseks on maapinna langetamine ...



Kombainidega väljatud ala Eesti põlevkivimaardlas moodustab ~14 km², millele vastab umbkaudu 40 mln t toodangut.

Kombainide toodangu jaotumine:

- **Kohtla 46%**
- Sompa 25%
- Tammiku 19%
- Kaevandus nr 46%
- Ahtme 4%
- Estonia <1%

TTÜ MI, 2011



Eesti Energia
LOOME KOOS UUE ENERGIA

Ah soo ... sood tagasi ei tahetagi?



Sanniku toruallikad

Suletud Ahtme kaevanduse kohal tekkisid liigniisked alad. Tullles vastu „rahva“ nõudmistele, rajati vee taseme reguleerimiseks Sanniku toruallikad.

Sarnane lugu ka Tammiku kaevanduse sulgemisel – varingu kohale tekkis „allikas“.



Kose allikas



Jõhvi linna lääneosa 2003

Jõhvi linn on soo serval – kipub „uppuma“.

Lahenduseks 8 m sügavune kollektor.



Ah soo ... juba 27 minutit aega täis ... seega kokkuvõtteks:

- Elektrit on vaja, põlevkivi kaevandamine jätkub
- Vallajuhid näevad võimalusi kaevandatud alade taaskasutamiseks
- Liigniiskusega saame hakkama
- Kaevandatud karjäärialadele tuleks rajada märgalaid
- Elanikud on kaevandatud alade korrastamisega üldjoontes rahul
- Parimad kaevandamisalad on ammendunud
- Kaevandamine märgalade all on võimalik
- Vajadus kaevandamiseks märgalade all on olemas
- Ettevaatlikkuse printsiibi pärssivat olemust leevendaks uuringud
- Oluline on kompromissi leidmine kaevandamise ja loodushoiu vahel
- Maastik muutub ka inimestest sõltumata ja seda pidevalt ☺

Ah soo ... reklaami ka!



Aitäh!