



**SUOMEN TEOLLISUUDEN ENERGIAPALVELUT – STEP OY**

**RINNAKKAISPOLTTOlaitoksen rakentaminen Harjavaltaan**

**YVA-OHJELMAN YLEISÖTILAISUUS 4.5.2021 KLO 17.00-19.00**


**VIRTUAALITAPAHTUMA**

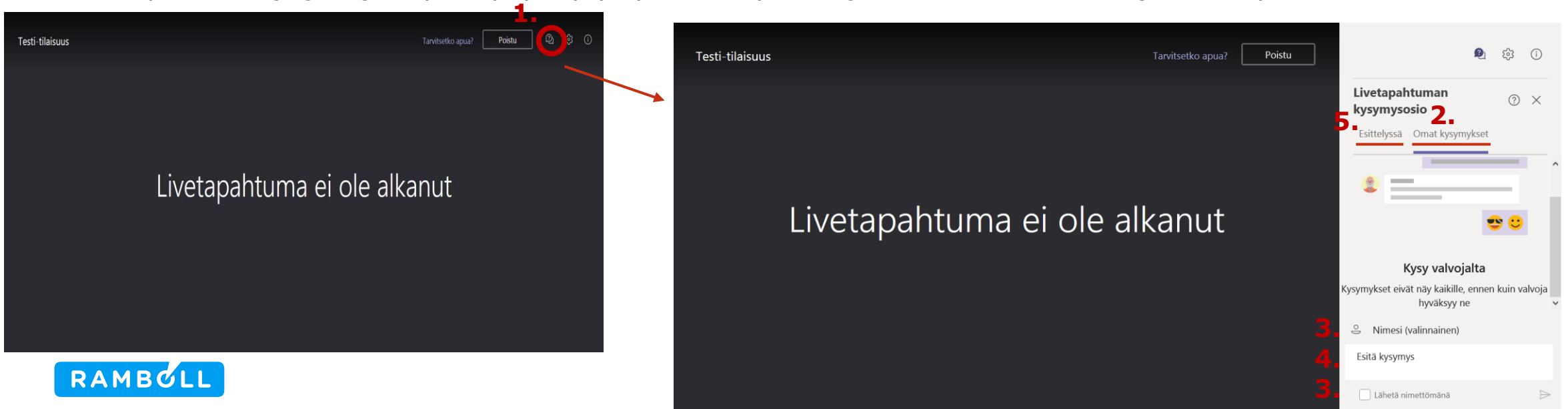
**RAMBOLL**

# YLEISÖTILAISUUDEN ASIALISTA JA AIKATAULU

- 17.00 Tilaisuuden avaaminen,  
Elinor Slotte, Varsinais-Suomen ELY-keskus
- 17.05 Esittelykierros
- 17.15 Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) –menettelyn esittely  
Elinor Slotte, Varsinais-Suomen ELY-keskus
- 17.30 Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy:n hankkeen esittely  
Antti Kokko
- 17.45 Hankkeen arviointiohjelma  
Eero Parkkola ja Kare Päätalo, Ramboll Finland Oy
- 18.15 Kysymyksiin ja kommentteihin vastaaminen
- 19.00 Tilaisuuden päättäminen viimeistään

# KYSYMYSTEN JA KOMMENTTIEN ESITTÄMINEN

- Kysymykset ja kommentit voi esittää Teams Live Eventin Q&A-osiossa
- Kysymyksiin palataan hankkeen esittelyn jälkeen ja tilaisuuden lopussa
- Kysymysten lähettäminen:
  1. Avaa Q&A-osio klikkaamalla  -kuvaketta ruudun oikeassa yläkulmassa
  2. Valitse *Omat kysymykset* -osio
  3. Kirjoita nimesi tai lähetä kysymys nimettömänä
  4. Kirjoita ja lähetä kysymys
  5. Tapahtuman järjestäjän hyväksyttyä kysymykset, näkyvät ne julkisesti kaikille osallistujille *Esittelyssä*-osiossa



The image shows two screenshots of the Microsoft Teams interface during a live event. The left screenshot shows the main event screen with the text "Livetapahtuma ei ole alkanut" (Live event has not started) and a red circle around the Q&A icon in the top right corner, labeled with a red "1.". An arrow points from this icon to the right screenshot. The right screenshot shows the Q&A sidebar open, with the text "Livetapahtuman kysymysosio" (Live event Q&A section) and a red "2." next to the "Omat kysymykset" (My questions) tab. Below this, there are input fields for the name and question, with red "3." labels next to the "Nimesi (valinnainen)" (Optional name) and "Esitä kysymys" (Ask question) fields. A red "4." is next to the "Lähetä nimettömänä" (Post anonymously) checkbox. At the bottom of the sidebar, there is a red "5." next to the "Kysy valvojalta" (Ask the moderator) section, which contains the text "Kysymykset eivät näy kaikille, ennen kuin valvoja hyväksyy ne" (Questions will not be visible to everyone until the moderator approves them).

RAMBOLL



# Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy  
Rinnakkaispolttolaitos, Harjavalta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma  
Yleisötilaisuus 4.5.2021



## YVA-menettely: mikä?

- Lakisääteinen menettely (YVA-laki ja asetus)
- Tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan tietyn hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset
  - Ei ole lupamenettely, vaan lupaan edellytettävä selvitys. YVAssa selvitetään vaikutuksia, ei tehdä päätöksiä
- Kuullaan
  - viranomaisia
  - niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa
  - yhteisöjä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea





## YVA-menettelyn tarkoituksena

- Edistää ympäristövaikutusten arviointia
- Lisätä kaikkien tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia
- Saada ja antaa tietoa ja kokonaiskuva hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista
- Löytää haitantorjunta- ja lieventämiskeinoja
- Saada tieto osaksi suunnittelua ja päätöksentekoa







## YVA-menettely: mitä arvioidaan?

- **Ympäristövaikutuksia** eli hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia:
    - a) väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
    - b) maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
    - c) yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
    - d) luonnonvarojen hyödyntämiseen
    - e) edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin
- Laajempi tarkastelu kuin esim. ympäristölupamenettelyssä





## YVA-menettely: millä perusteella?

- YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.
- YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon mukaisista hankkeista tehdään aina YVA
  - 11) Jätehuolto: a) vaarallisen jätteen käsittelylaitokset, joihin vaarallista jätettä otetaan poltettavaksi, käsiteltäväksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettavaksi kaatopaikalle, sekä sellaiset biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 5000 tonnin vuotuiselle vaarallisen jätteen määrälle; b) muiden jätteiden kuin vaarallisen jätteen polttolaitokset tai fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jäte-määrälle;
  - *Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy, myöhemmin STEP, suunnittelee rakennettavaksi jäteperäistä polttoainetta hyödyntävää rinnakkaispolttolaitosta Harjavallan Suurteollisuuspuiston läheisyyteen.*
  - Lisäksi harkinnanvaraiset hankkeet:
    - yksittäistapaukset, ELY-keskuksen päätöksellä (jos todennäköisesti aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia, vaikutuksiltaan hankeluetteloä vastaavat)





**Kansalaiset, yhteisöt,  
viranomaiset:  
mielipiteet ja  
lausunnot**



**Hankkeesta  
vastaava**

- Toiminnanharjoittaja tai se joka muutoin on vastuussa hankkeen valmistelusta tai toteuttamisesta
- Vastaa ympäristövaikutusten arvioinnista

**Konsultti**

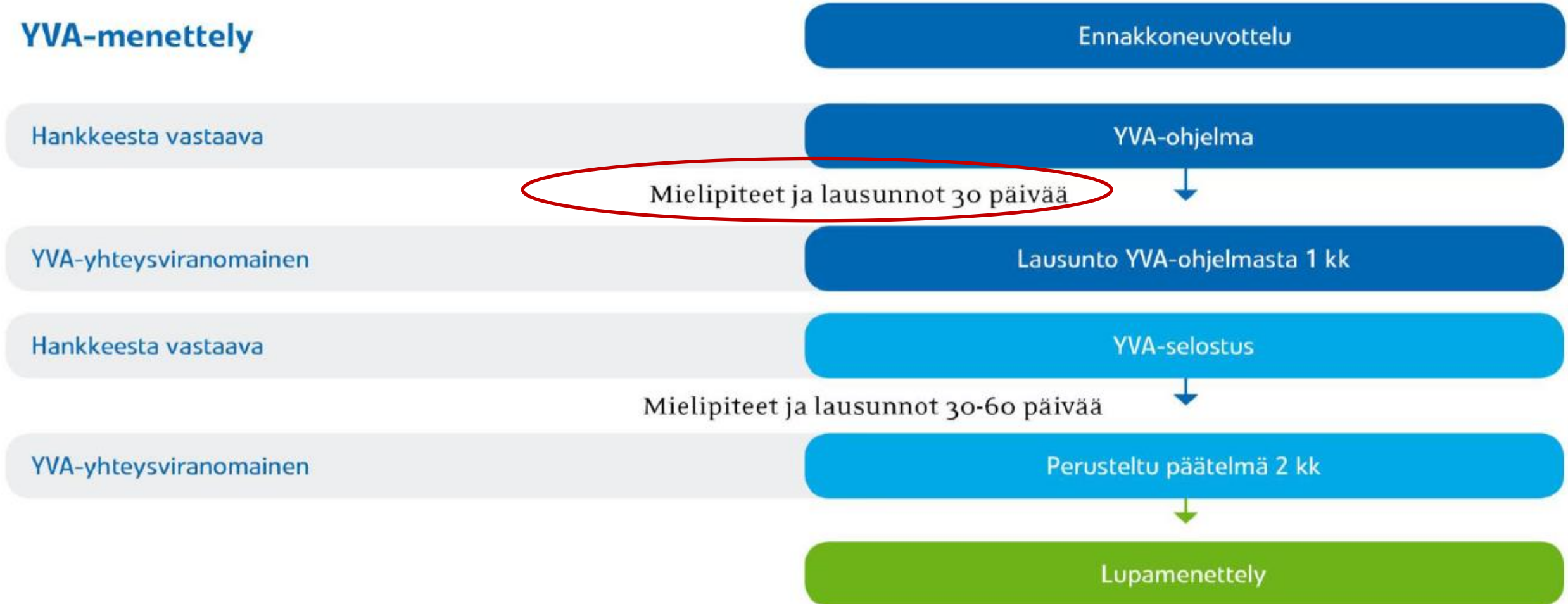
- Hankkeesta vastaava voi tilata YVA-selvitykset konsultilta
- Toteuttaa asiantuntijatyön (suunnittelu, selvitykset, arvioinnit, tiedotus, kokoukset...)

**Yhteysviran  
omains  
(ELY-  
keskus)**

- Huolehtii siitä, että YVA-menettely järjestetään
- Antaa lausunnon YVA-ohjelmasta
- Antaa perustellun päätelmän YVA-selostuksesta



## YVA-menettely





## Missä mennään?

- Tänään esitellään hankkeen arviointiohjelma
  - mahdollisuus esittää kysymyksiä, mielipiteitä, kommentteja
- Arviointiohjelma (+kuulutus, lausuntopyynnöt) luettavissa ympäristöhallinnon verkkosivuilla: [www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA](http://www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA)
- Nähtävillä myös Harjavallan kaupungintalon kirjaamossa 12.4. – 12.5.2021
- Ohjelmasta pyydetty viranomaisten lausuntoja



## Arviointiohjelman sisältö (YVA-asetus 3 §):

- 1) **kuvaus hankkeesta**, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, tiedot hankkeesta vastaavasta sekä arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta
- 2) hankkeen kohtuulliset **vaihtoehdot** (myös VE0)
- 3) tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja **luvista**
- 4) kuvaus todennäköisen vaikutusalueen ympäristön **nykytilasta** ja kehityksestä
- 5) ehdotus tunnistetuista ja **arvioitavista ympäristövaikutuksista** (myös valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa), perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle
- 6) tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista **selvityksistä** sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä **menetelmistä** ja niihin liittyvistä oletuksista
- 7) tiedot arviointiohjelman laatijoiden **pätevyydestä**
- 8) suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän **osallistumisen** järjestämisestä sekä näiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun ja arvio arviointiselostuksen **valmistumisajankohdasta**.



# Mielipiteen esittäminen

VOIT VAIKUTTAA!

Lähetä mielipiteesi kirjallisena ELY-keskukselle 12.5.2021 mennessä:

[kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi) tai Varsinais-Suomen ELY-keskus, PL 236, 20101 Turku

- Mielipidelomakkeella
  - Vapaamuotoinen kirje tai sähköpostiviesti
  - Muista omat yhteystiedot kirjaamista varten!
- Lausunnot ja mielipiteet vaikuttavat yhteysviranomaisen lausunnon sisältöön; niistä saadaan paikallista tietoa ja poimitaan ympäristövaikutusten kannalta merkityksellisiä asioita
  - Onko suunnitelma ympäristövaikutusten arvioimiseksi asianmukainen ja riittävä? Mitä muita asioita pitäisi selvittää? Ovatko vaihtoehdot ja vaikutusalueen rajaus riittäviä? Mikä mahdollisesti huolettaa?
  - Kysymyskin on arvokas mielipide



# Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta

Nähtäville verkkosivuille ja nähtävilläolopaikkaan noin 11.6.2021

Lähetetään kirje- tai sähköpostissa lausunnon antajille ja yhteystietonsa jättäneille mielipiteen esittäjille.

## ■ Sisältö

- Onko suunniteltu arviointi riittävän laaja ja tarkka?
- Kuinka tarvittavat selvitykset sovitetaan yhteen hanketta koskevien muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa?
- Yhteenvedo annetuista lausunnoista ja mielipiteistä







## YVA-ohjelman jälkeen

- Hankevastaava laatii YVA-arviointiselostuksen
  - YVA-selostuksessa esitetään jo ohjelmassa esitetyt hankkeen tiedot tarvittaessa tarkennettuna. Lisäksi erityisesti hankkeen ja sen vaihtoehtojen ennakoitua ympäristövaikutukset sekä niiden lieventämistä tai estämistoimet.
  - Myös arviointiselostuksesta on mahdollisuus antaa mielipiteitä
- Yhteysviranomaisen antaa perustellun päätelmän arviointiselostuksesta





## YVA:n huomioiminen

- Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen ilman YVA-selostusta ja yhteysviranomaisen tekemää perusteltua päätelmää
- Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten YVA-selostus, yhteysviranomaisen siitä antama perusteltu päätelmä ja selostusta koskevien kuulemisten tulokset on otettu huomioon
- Muutoksenhaku
  - YVA:sta ei voi erikseen valittaa
  - Se, jolla on oikeus hakea lupapäätökseen muutosta valittamalla, voi valituksessaan vedota siihen, että YVA-menettelyä ei ole suoritettu tai se on suoritettu puutteellisesti.



## Lisätietoja

- YVA-ohjelmat: [www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA](http://www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA) (mm. hankkeesta vastaavan ja konsultin yhteystiedot)
- Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Ympäristö ja luonnonvarat
  - PL 236, 20101 Turku [kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi)
  - Yhteyshenkilö Asta Asikainen, p. 0295 029 221, [asta.asikainen@ely-keskus.fi](mailto:asta.asikainen@ely-keskus.fi)
  - Elinor Slotte (p. 0295 023021, [elinor.slotte@ely-keskus.fi](mailto:elinor.slotte@ely-keskus.fi))
- YVA-menettely yleensä: <https://www.ymparisto.fi/> -> Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi -> Ympäristövaikutusten arviointi
- YVA-lainsäädäntö <https://www.finlex.fi>
  - Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)
  - Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017)
  - YVA-direktiivi (EPNDir 2011/92/EU tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista)

# SUOMEN TEOLLISUUDEN ENERGIAPALVELUT – STEP OY:N HANKKEEN ESITTELY


## Sisältö

1. STEP yrityksenä
2. Hankkeen esittely



# SUOMEN TEOLLISUUDEN ENERGIAPALVELUT – STEP OY

- Kahden merkittävän energiayhtiön vuonna 2008 perustama yhteisyritys
- Energiapalveluita Suomen teollisuudelle kehitetyllä kumppanuusmallilla

 **PORI  
ENERGIA**  
omistusosuus  
49%

Paikallinen  
osaaminen

 **VEOLIA**  
ENVIRONNEMENT  
omistusosuus  
51%

Kansainvälist  
ä kokemusta  
ja  
voimaa

**STEP** 

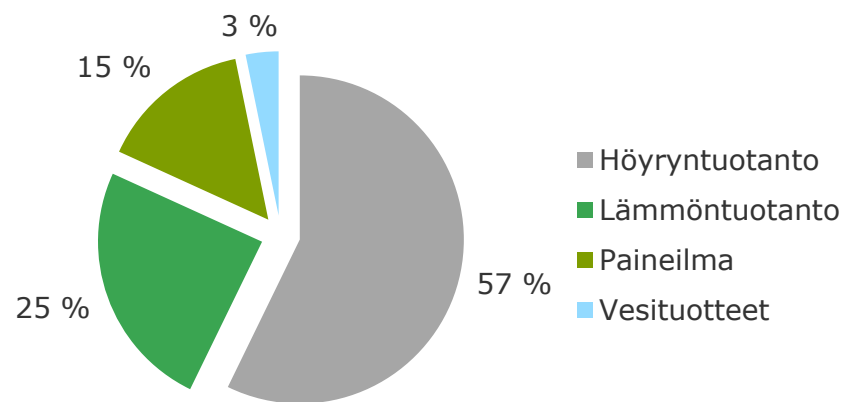


# STEP AVAINLUVUT 2020

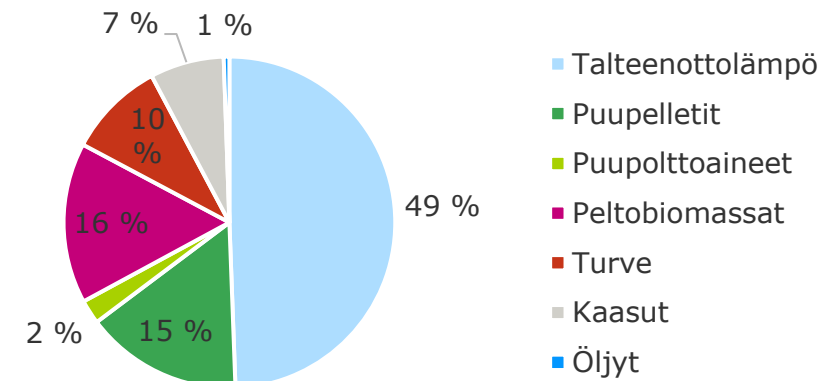
Liikevaihto	<b>35.1 M€</b>
Liikevoitto	<b>2.0 M€</b>
Investoinnit	<b>11 M€</b>
Henkilöstö	<b>50</b>
Energiatoimitusten volyymi	<b>694 GWh</b>
CO2 vapaa tuotanto	<b>83 %</b>



### Liikevaihdon jakautuminen



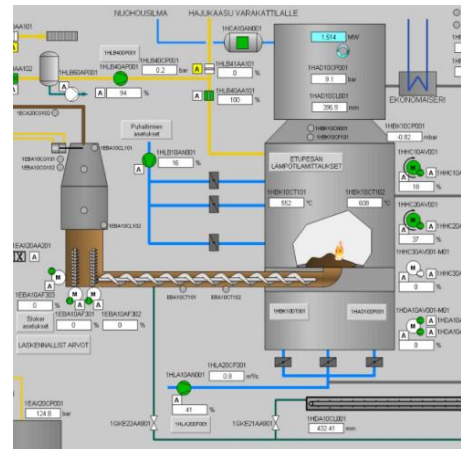
### Primäärienergian jakautuminen





# PALVELUMME

- Energiapalvelusopimukset
- Liiketoimintasiirrot ja yrityskaupat
- Tuotantoyhtiömallit (AssetCo/OpCo)
- Käynnissäpitosopimukset (O&M)
- Etävalvonta ja raportointipalvelut



# HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTO

**STEP toimittaa höyryä, prosessi- ja kaukolämpöä, paineilmaa ja vettä teollisuusalueelle sekä kaukolämpöä Harjavallan kaupungille.**

Yhdessä Nornickel Harjavalta Oy:n ja Boliden Harjavalta Oy:n kanssa STEP muodostaa kumppanuusverkoston.

Oman tuotannon lisäksi voimalaitos hyödyntää teollisuusprosesseista talteenotettua lämpöä höyryjakelussa.

Käytön ohella STEP vastaa myös omistamiensa kattiloiden kunnossapidosta.

## Asiakkaat

Boliden Harjavalta Oy	Nornickel Harjavalta Oy
BASF Battery Materials Finland Oy	Kemira Oyj
Pori Energia Oy	Harjavallan Kaukolämpö Oy
Oy Linde Gas Ab	Valtasiirto Oy

## Energiantuotanto

Pellettihöyrykattila	30 MW (2016)
Höyrykattilat (NG/LFO)	10+13+20+21 MW
Lämmöntalteenottokattilat	12+20+24 MW
Pellettilämpökattila	3 MW (2014)

## Paineilma- ja vesituotteet

Matala- ja korkeapaineilmaa	145 000 Nm <sup>3</sup> /h, 9,2 MWe
Jäähdytys-, talous-, prosessivedet	24,5 milj. m <sup>3</sup> /a



**RAMBOLL**

alwa<sup>✓</sup>ssafe

# SIVUTUOTTEIDEN JA JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN MUISSA STEPIN LAITOKSISSA

## Referenssit

### Koskenkorvan laitos

- Asiakkaiden prosesseista sivutuotteena tuleva ohrankuori ja kaurankuori poltetaan ja ne muodostavat noin 2/3 laitosalueen polttoaineista
- Ohrankuorikattilan lento- ja pohjatuhka hyötykäytetään lannoitteena
- Kiertopetikattilan tuhka korvaa murskettua maanrakennusainena
- Tuhkien hyötykäyttö alentaa tuhkakustannuksia merkittävästi

### Seinäjoen laitos

- Asiakkaan prosesseista sivutuotteena tuleva kaurankuori poltetaan ja se kattaa noin 1/3 laitoksen polttoainetarpeesta

### Kaustisen laitos

- Asiakkaan tehtaalla muodostuva rikkipitoinen hajukaasu poltetaan bio- tai varakattilassa
- Hajukaasu ei aiheuta ympäristöön ikäviä päästöjä koska hajukaasu saadaan käsiteltyä tehokkaasti ja alhaisilla kustannuksilla





# SRF HANKKEEN TAUSTA

- Höyryn ja lämpöenergian kulutus suurteollisuuspuistossa kasvaa voimakkaasti BASFin ja NNH:n investointihankkeiden myötä
- Nykyinen energiantuotanto perustuu noin 50/50 hukkaenergioiden talteenotto / STEP energiantuotanto
- Nykyisin käytettävät polttoaineet ovat Öljy, LNG ja pelletti (fossiilisia ja neitseellisiä) → korkea tuotetun energian muuttuva kustannus ja ilmastovaikutus
- Suurteollisuuspuistossa tarvitaan peruskuormalaitos, jonka toimiessa voidaan nykyiset laitokset jättää vara- ja huippukäyttöön
- Satakunnan alueella syntyvälle jäteperäiselle materiaalikierrätykseen soveltumattomalle jakeelle ei ole hyödyntämiskäytäntöä → jätteet kuljetetaan käsittelyyn mm Ruotsi, Viro, Vaasa, Tampere ja Vantaa
- Valtakunnallisesti tietyille jätejakeille, kuten painekyllästetty puu ei ole muita ratkaisuja, kuin FWS Riihimäki tai vienti Saksaan uusiutuvan energian tuotantolaitoksiin. Tarvitaan ratkaisu, jolla hyödynnetään energiasisältö kokonaisuudessaan (suurin osa olemassa olevista jätteenpolttolaitoksista eivät hyödynnä energiaa 100%sti)
- Mahdollistetaan jäteperäisen polttoaineen hyödyntäminen satakunnan alueella 100% energiantuotantoon → kuljetuksen aiheuttamat päästöt ja kustannukset pienenevät, turvataan Suurteollisuuspuiston toimijoiden kilpailukykyä ja työpaikkoja, mahdollistetaan tulevia investointeja panostamalla infrastruktuuriin.



# HANKKEEN ARVIOINTIOHJELMA

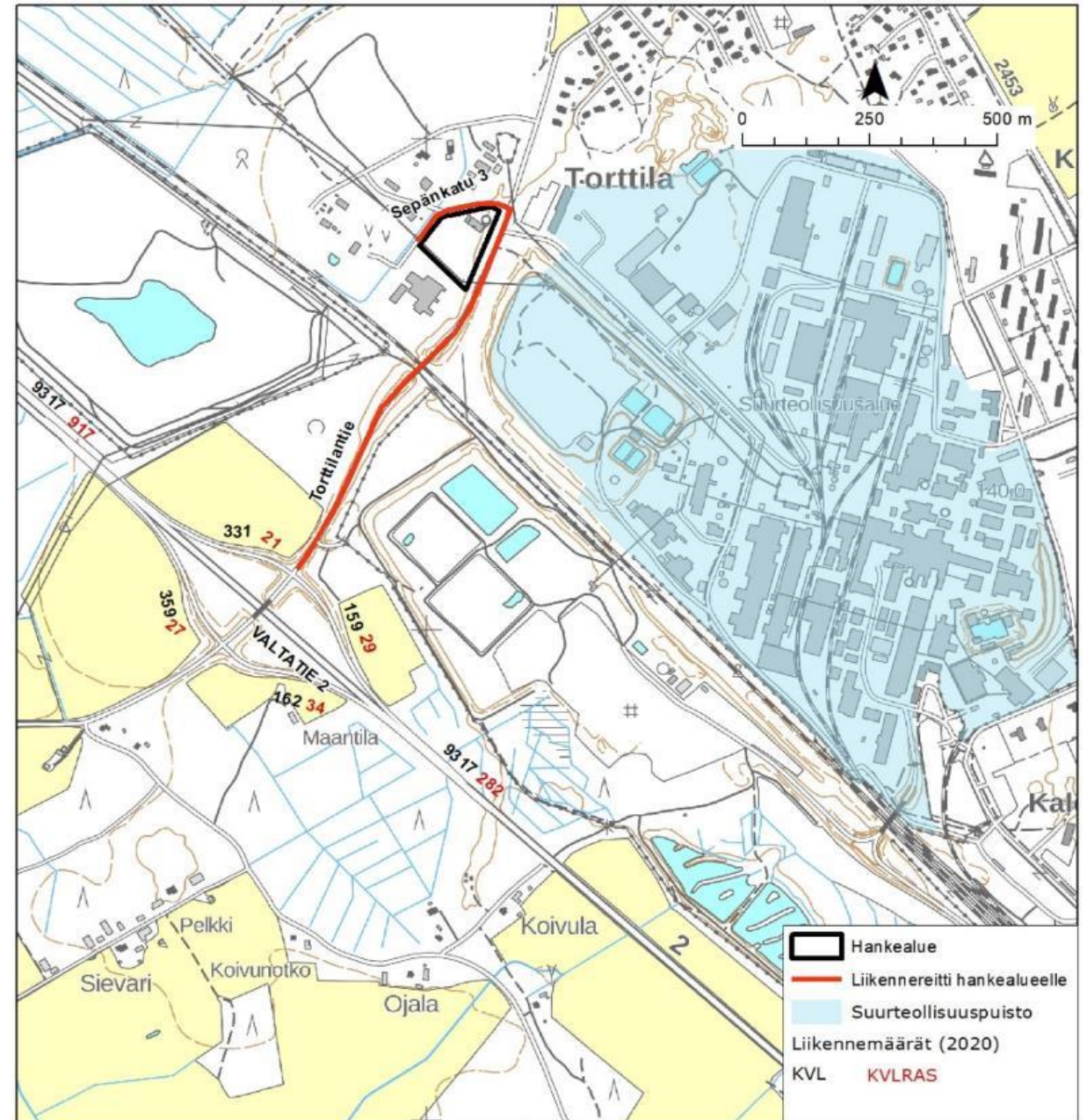
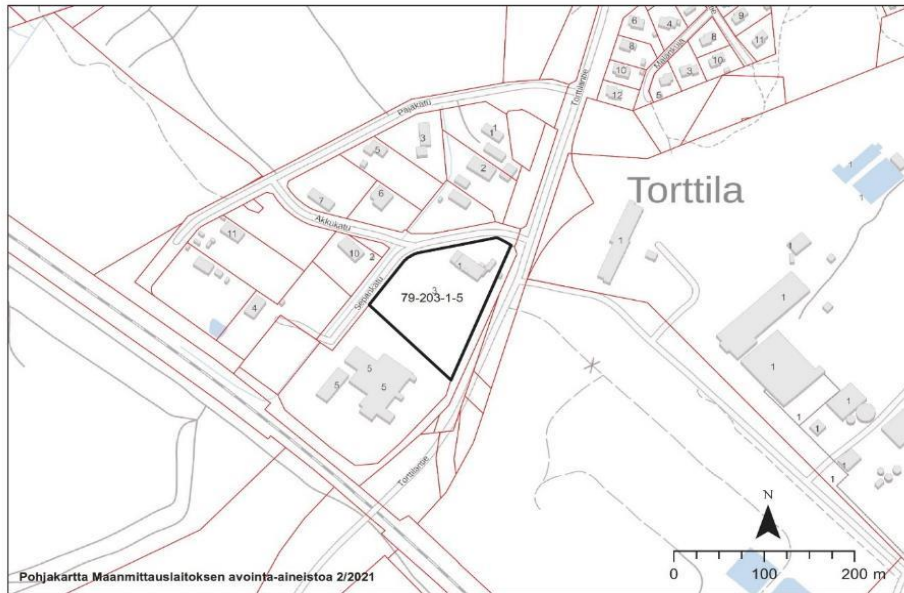
EERO PARKKOLA JA KARE PÄÄTALO

RAMBOLL



# HANKE JA SEN SIJAINTI

- Arvioitavana hankkeena on **rinnakkaispolttolaitoksen rakentaminen ja käyttöönotto** Harjavallan Suurteollisuuspuiston läheisyydessä
- Kiinteistö 79-203-1-5, osoitteessa Sepänkatu 3





# TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

## Vaihtoehto 0, VE0

- Hanketta ei toteuteta kyseiseen kohteeseen

## Vaihtoehto 1, VE1

- Rakennetaan kohteeseen höyryteholtaan 30 MW:n rinnakkaispolttolaitos, joka käyttää jäteperäistä polttoainetta noin 90 000 t/a



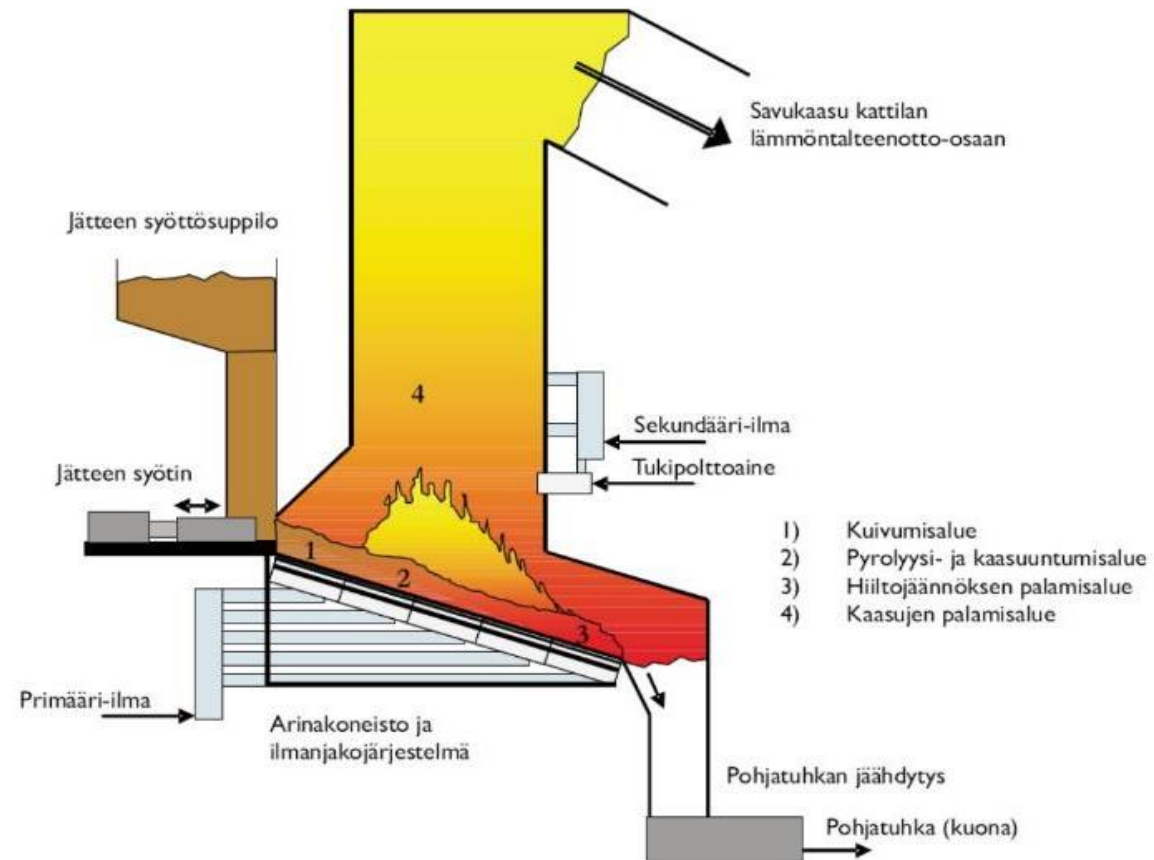
# RINNAKKAISPOLTTOlaitoksen Alustavat Tekniset Tiedot

Selite	Yksikkö ja lukuarvo
Kattilatyyppi	Arina- tai leijukattila
Polttoaineen määrä	enintään 90 000 t/a
Polttoaineteho	noin 36 MW
Prosessihöyryteho	noin 30 MW
Prosessihöyryn paine ja lämpötila	39 bar ja 250 °C
Prosessihöyryn tuotanto	noin 240 GWh/a
Hyötysuhde	80-85 %
Vuosittainen käyttöaika	8 000 h/a

- Laitoksella varastoitavan jäteperäisen polttoaineen määrä mitoitetaan mahdollisimman pieneksi

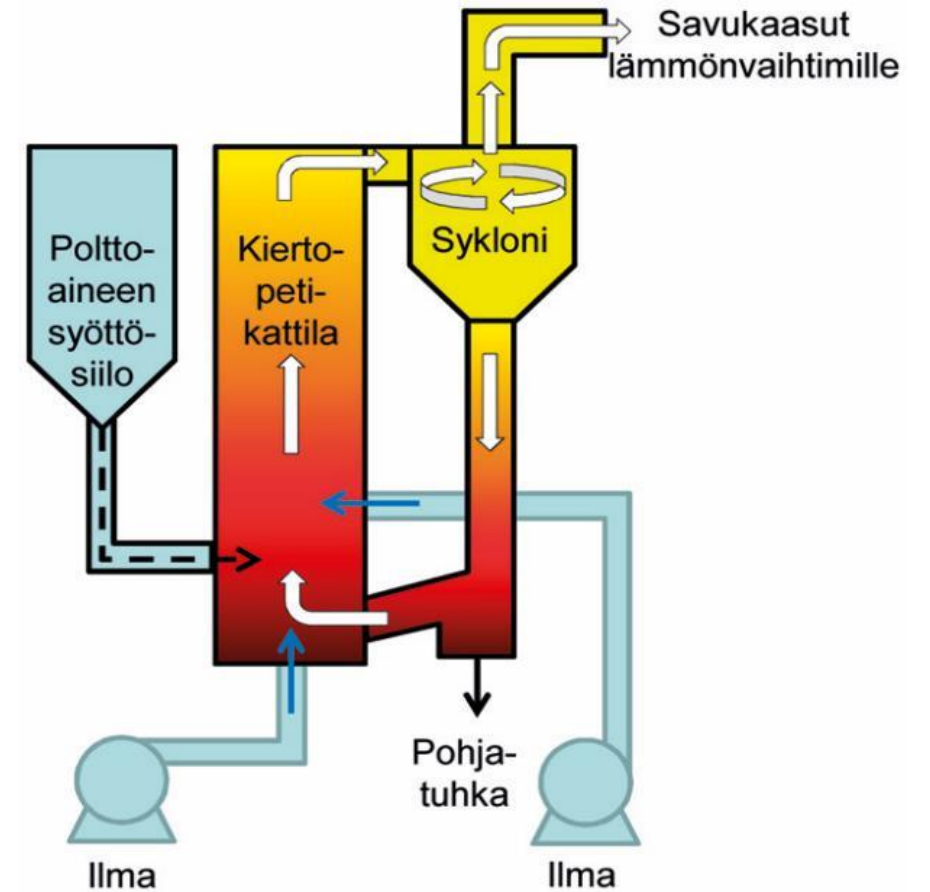
# POLTTOTEKNIKKAVAIHTOEHDOT

## 1. Arinapoltto



Arinapolton periaatekaavio

## 2. Kiertoleijupoltto



Kiertoleijupolton periaatekaavio

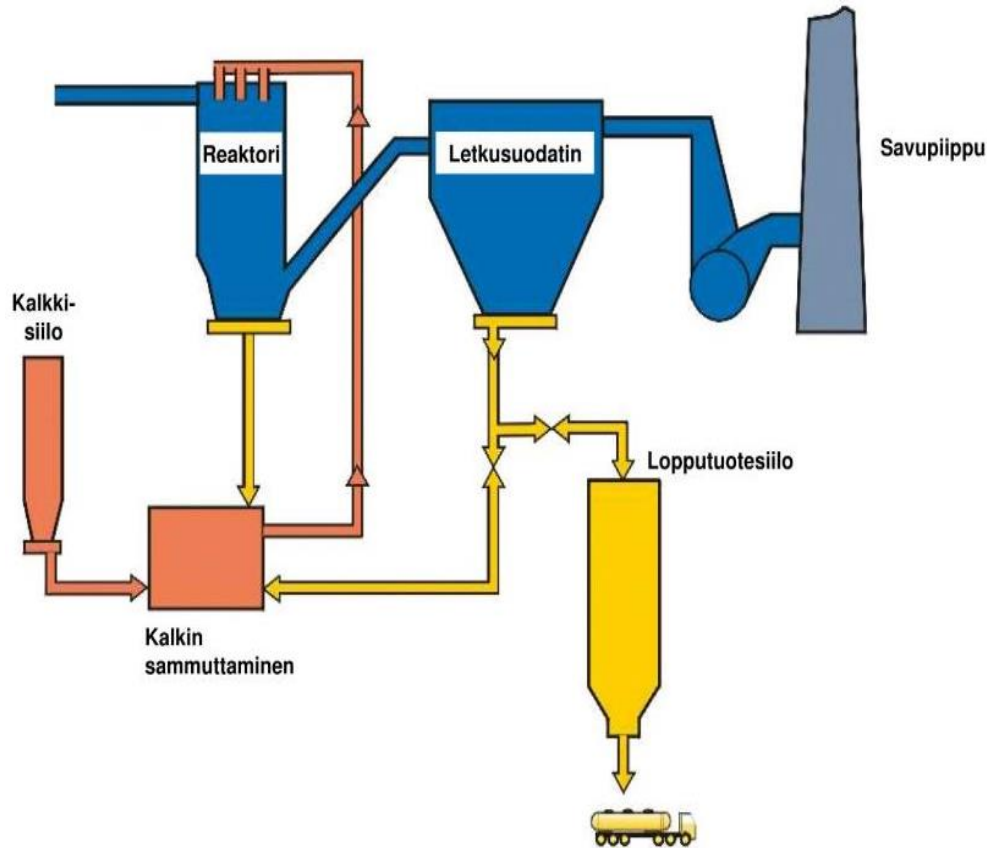
# POLTTOAINEJAKEET

- Rinnakkaispolttolaitoksella käytetään polttoaineita enintään 90 000 t/a

Alustavasti arvioidut polttoainejakeet	Arvio polttoainejakeiden osuuksista [%]
Elinkeinotoiminnasta ja kotitalouksista syntyvää jätepolttoaineen valmistuslaitoksella valmistettua jätettä (SRF, RDF, REF)	55-65
Auto fluff	15-20
Vaarallinen jäte (esim. kyllästetty puu, aktiivihiilijäte)	15-20
Puhdas polttoaine (hake, pelletti)	5-10

# SAVUKAASUJEN PUHDISTUS

- Savukaasujen puhdistus tullaan tekemään puolikuivalla menetelmällä
- Typenoksidien poistoon tullaan käyttämään SNCR-menetelmää



## Rinnakkaispolttolaitoksen alustavat päästöraja-arvot.

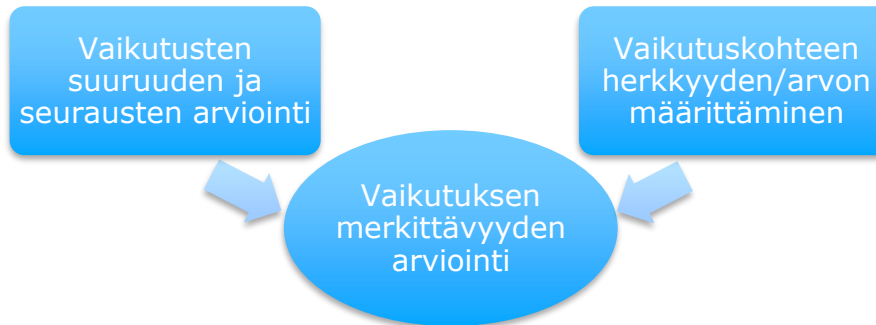
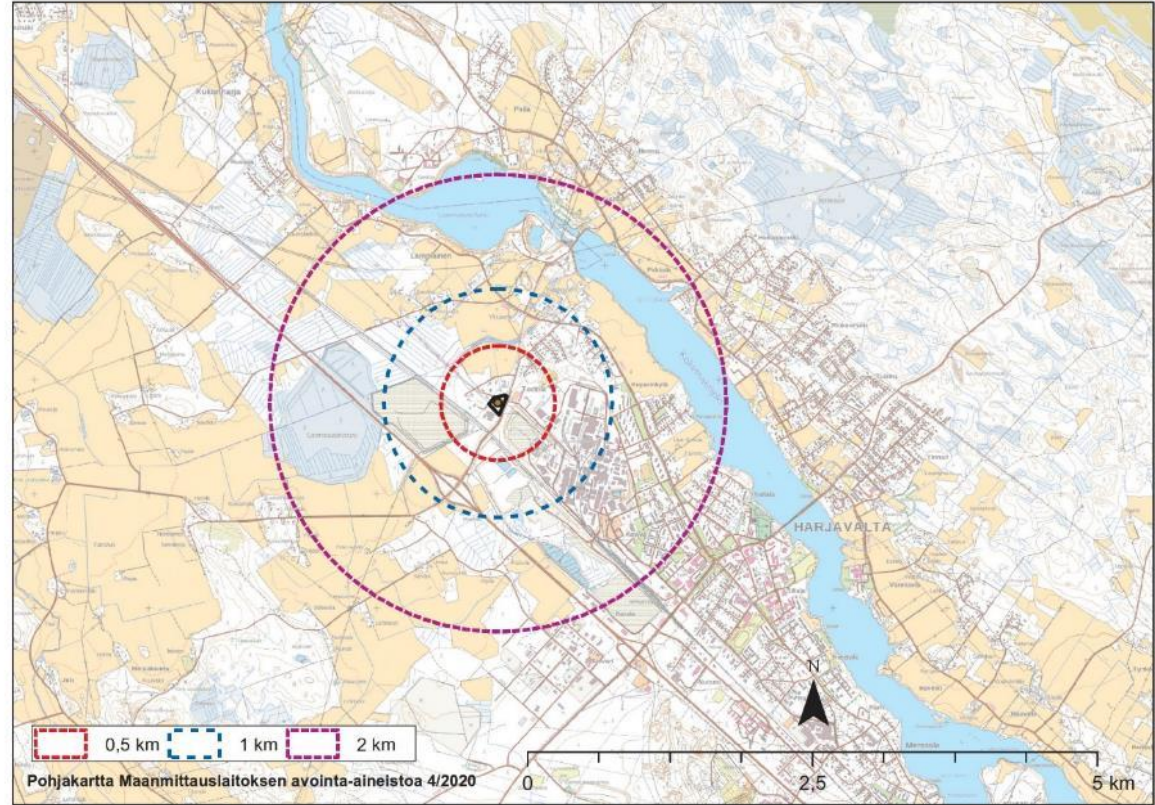
Päästökomponentti	Päästöraja-arvo mg/Nm <sup>3</sup> *
Rikkidioksidi, SO <sub>2</sub>	100
Typenoksidit, NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> :na ilmoitettuna)	300
Hiukkaset	16
Kloorivety HCl	15
Fluorivety, HF	1,5
Dioksiinit ja furaanit	0,15 x 10 <sup>-6</sup>
Kadmium+tallium, Cd+Tl	0,075
Elohopea, Hg	0,075
Raskasmetallit (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) summa	0,75
Kaasumaiset ja höyrymäiset orgaaniset aineet orgaanisen hiilen kokonaismääränä, TOC	15
Hiilimonoksidi, CO	110

\* O<sub>2</sub>=6 %, kuiva savukaasu



# VAIKUTUSTEN ARVIOINTI JA VAIKUTUSALUEEN RAJAUS

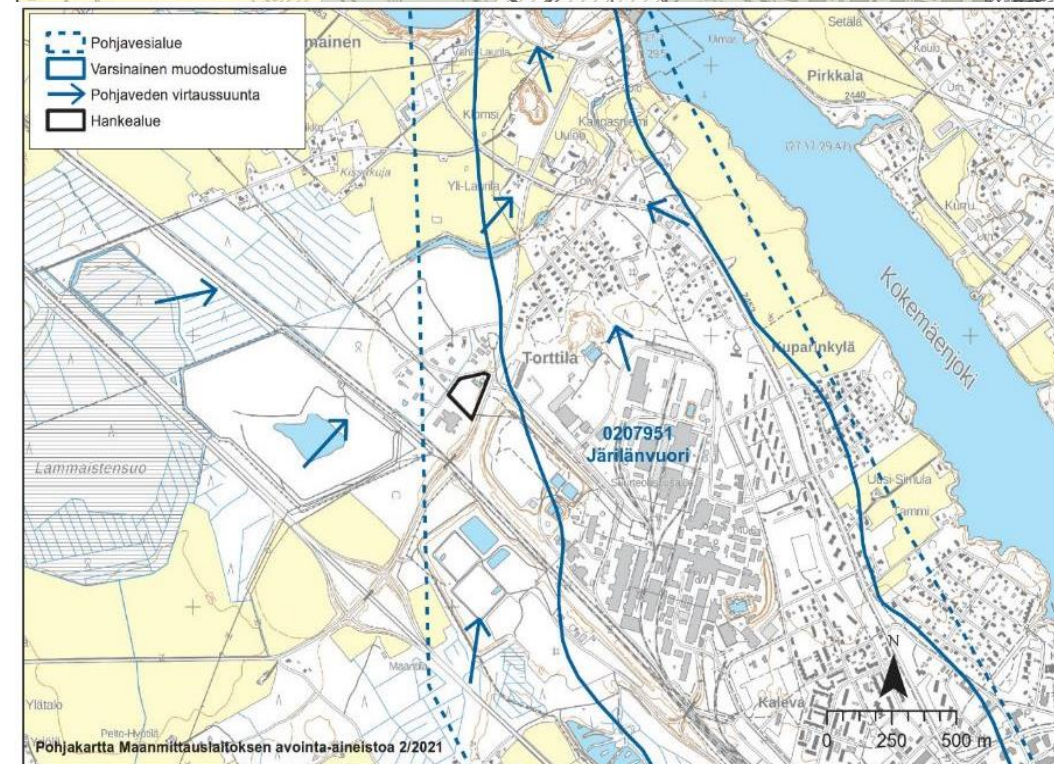
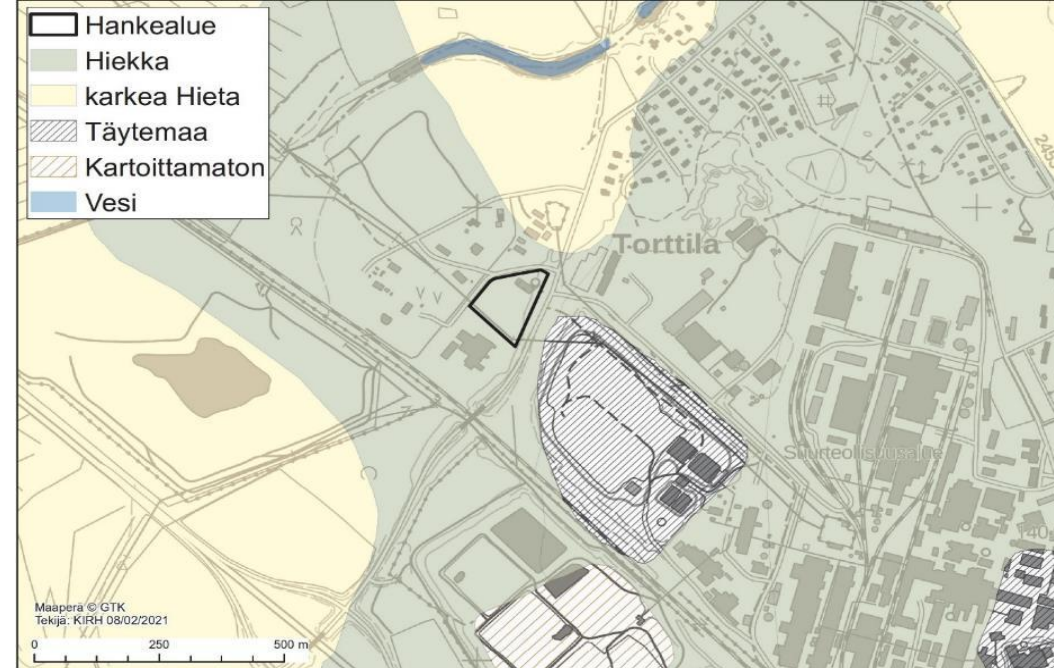
- Hankkeen keskeisimmät tunnistetut vaikutukset:
  - Ilmaan kohdistuvat päästöt
  - Liikenne
  - Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset
- Pääosa vaikutuksista kohdistuu alle 0,5 kilometrin säteelle hankealueesta
- Vaikutusten ajoittuminen: Rakentamisen aikana, toiminnan aikana ja toiminnan päättymisen jälkeen





# MAA- JA KALLIOPERÄ, POHJAVEDET, LUONTO

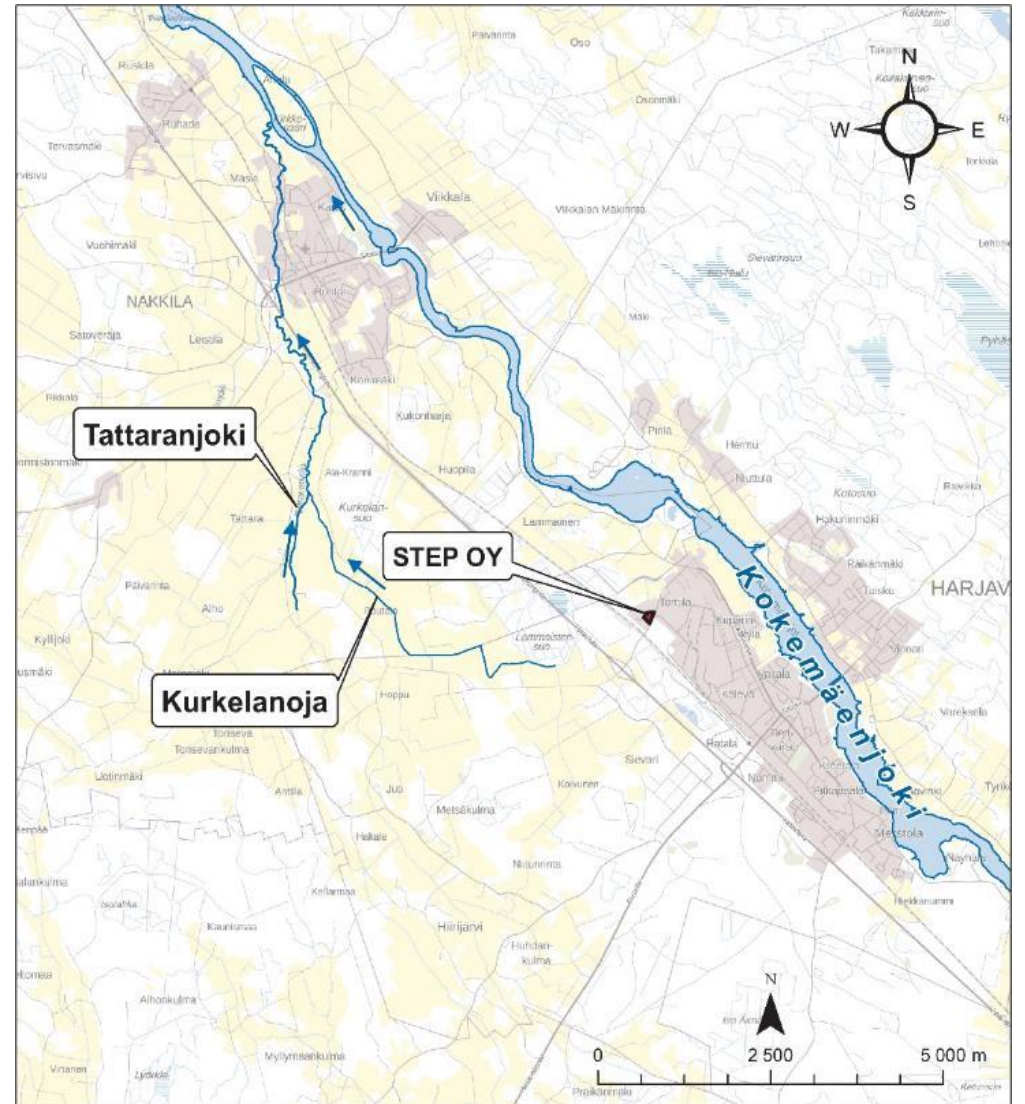
- Rakentamisen aikana maaperään kohdistuu normaaleja maarakentamisen toimenpiteitä, kuten perustukset
- Hankealue sijaitsee pohjavesialueella, mutta varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella
- Rinnakkaispolttolaitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä eikä vaikutuksia maa- tai kallioperään eikä pohjaveteen
- Hankealue sijaitsee teollisuustoiminnan muokkaamalle alueella, ja siten vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön pidetään merkityksettöminä rakentamisen ja normaalitoiminnan aikana





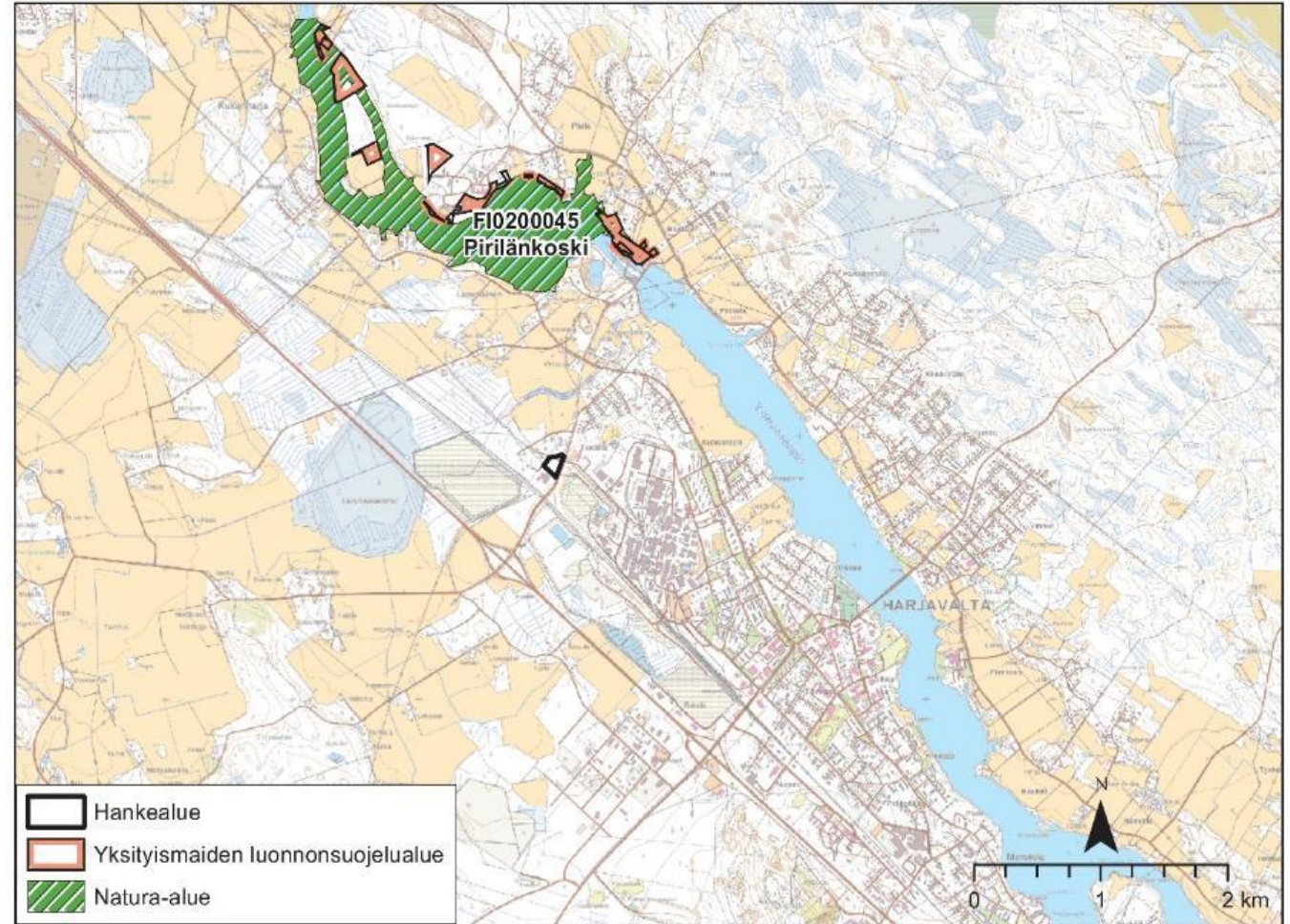
# PINTAVEDET

- Vaikutusten arvioimiseksi pintavesien kulkeutumisreitit selvitetään karttatarkastelujen sekä olemassa olevan tutkimusaineiston perusteella
- Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat hulevesien kautta
- Hankkeen vaikutukset valuma-alueeseen arvioidaan asiantuntija-arviona käyttäen aikaisemmin tehtyjä selvityksiä, tarkkailutietoja ja ympäristöhallinnon tietokantoja



# SUOJELUALUEET

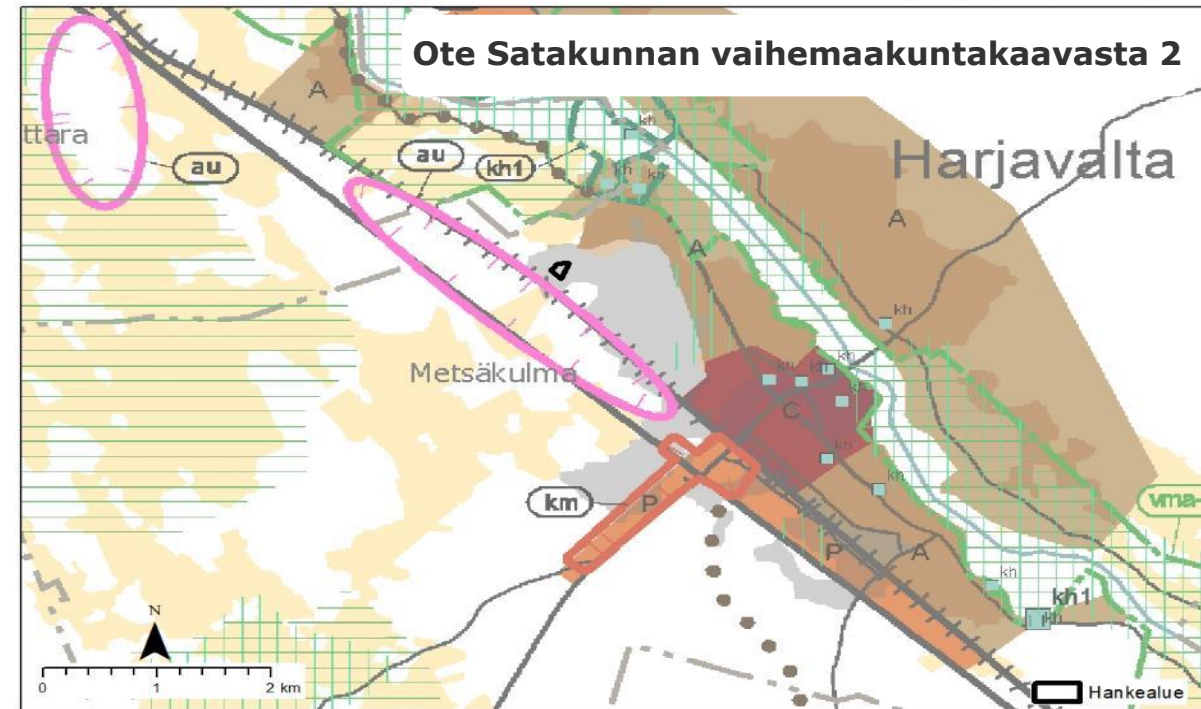
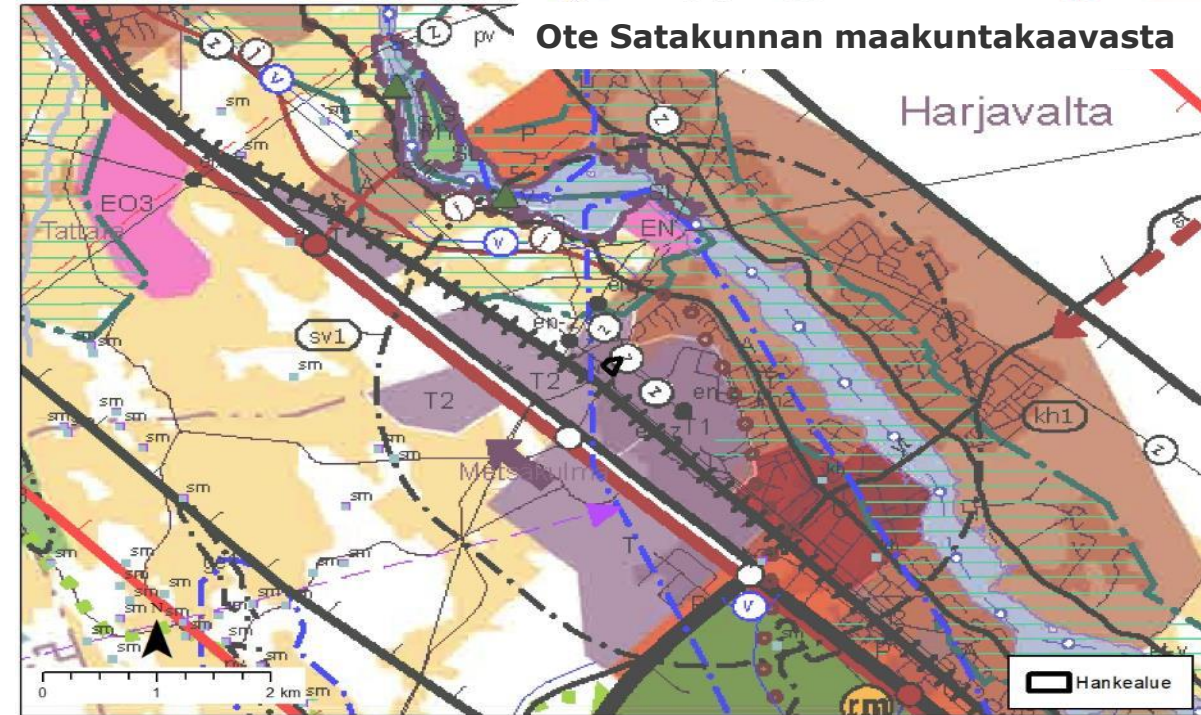
- Hankealue ei sijoitu välittömään luonnonsuojelualan läheisyyteen eikä hankkeesta seuraa välittömiä päästöjä luonnonsuojelualueelle





# YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ 1/2

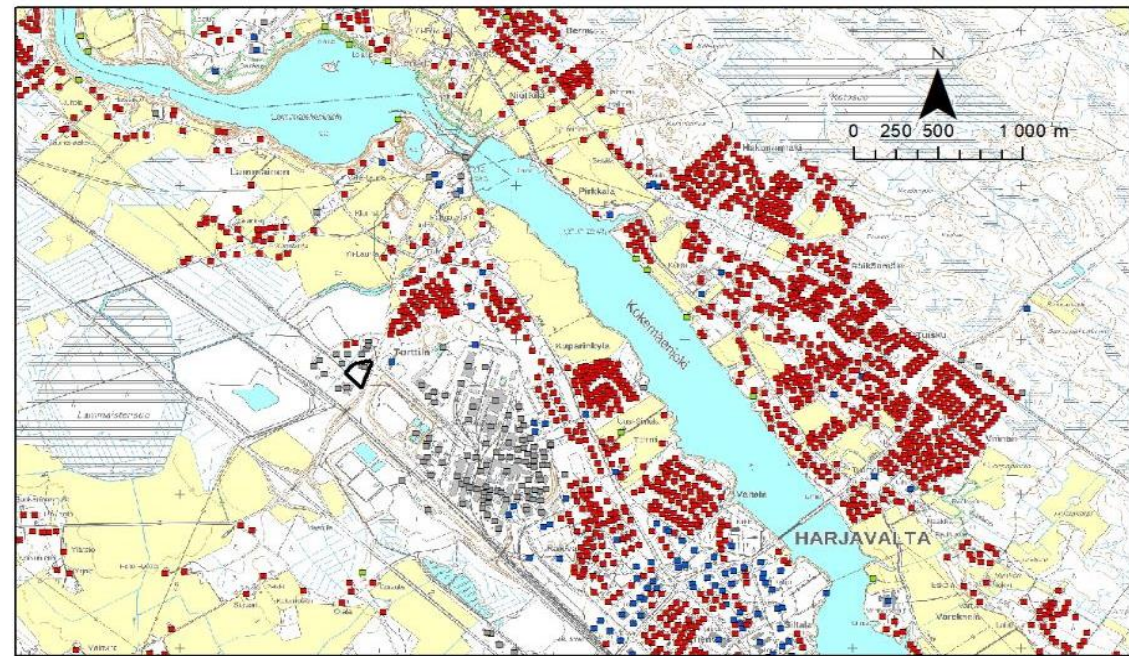
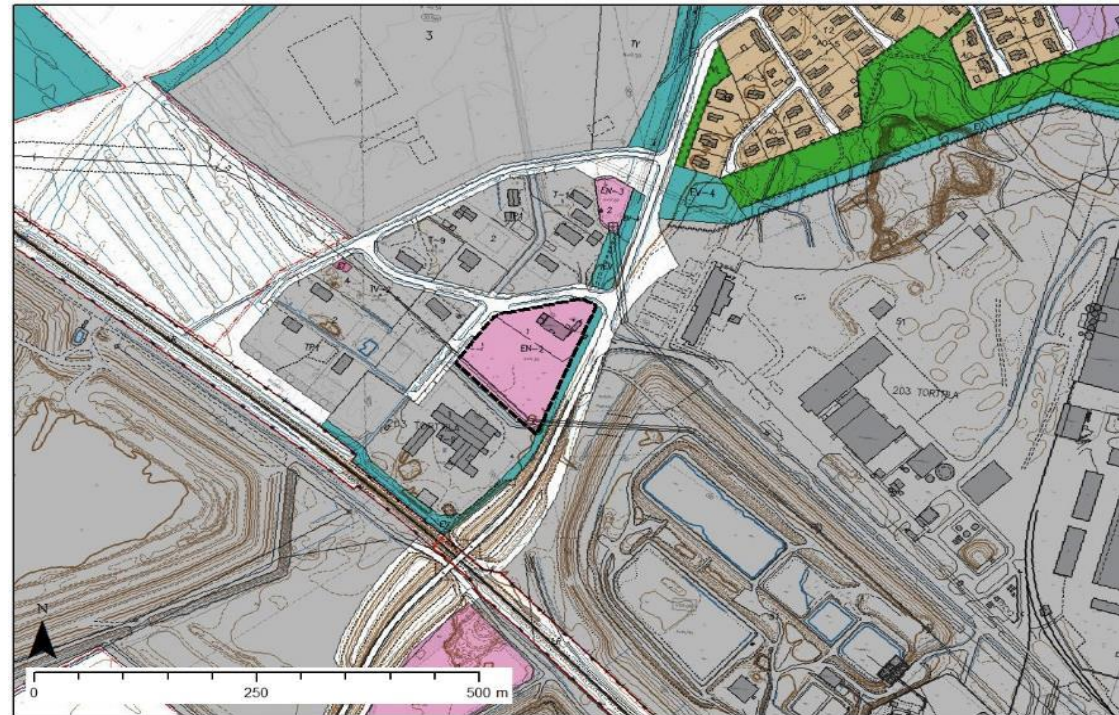
- Hankealueella on voimassa Satakunnan maakuntakaava (30.1.2011) ja Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 (1.7.2019)





# YHDYSKUNTARAKENNE JA MAANKÄYTTÖ 2/2

- Asemakaavassa (262) hankealue sijaitsee energiahuollon alueella (EN-2)
- Hankealuetta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat vajaan 300 metrin päässä
- Vaikutukset arvioidaan suhteessa hankealueen nykyisiin ja suunniteltuihin maankäyttömuotoihin ja mahdollisesti vireillä olevien kaavoitushankkeiden tietoihin

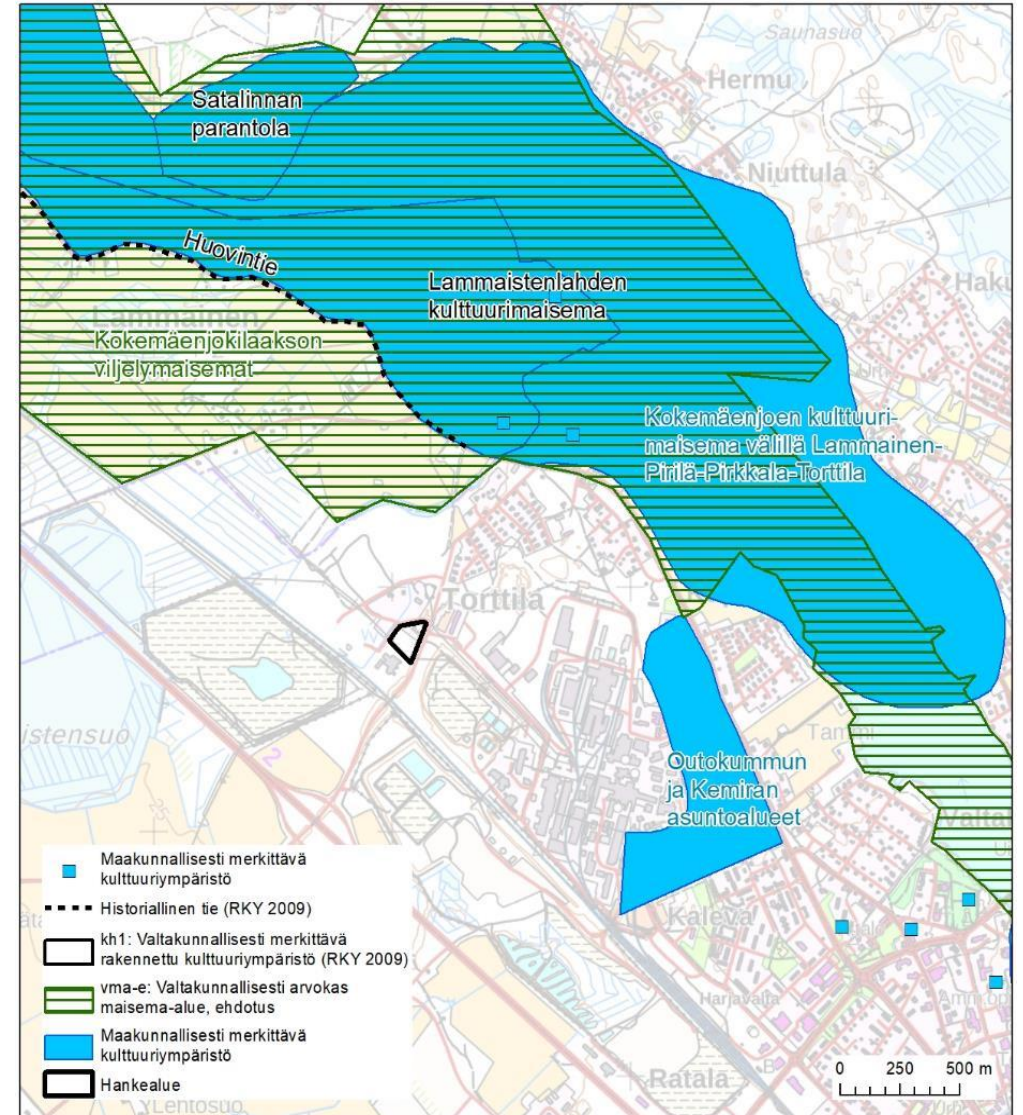


□ Hankealue ■ Asuinrakennus ■ Liike- tai julkinen rakennus ■ Lomarakennus ■ Teollisuusrakennus



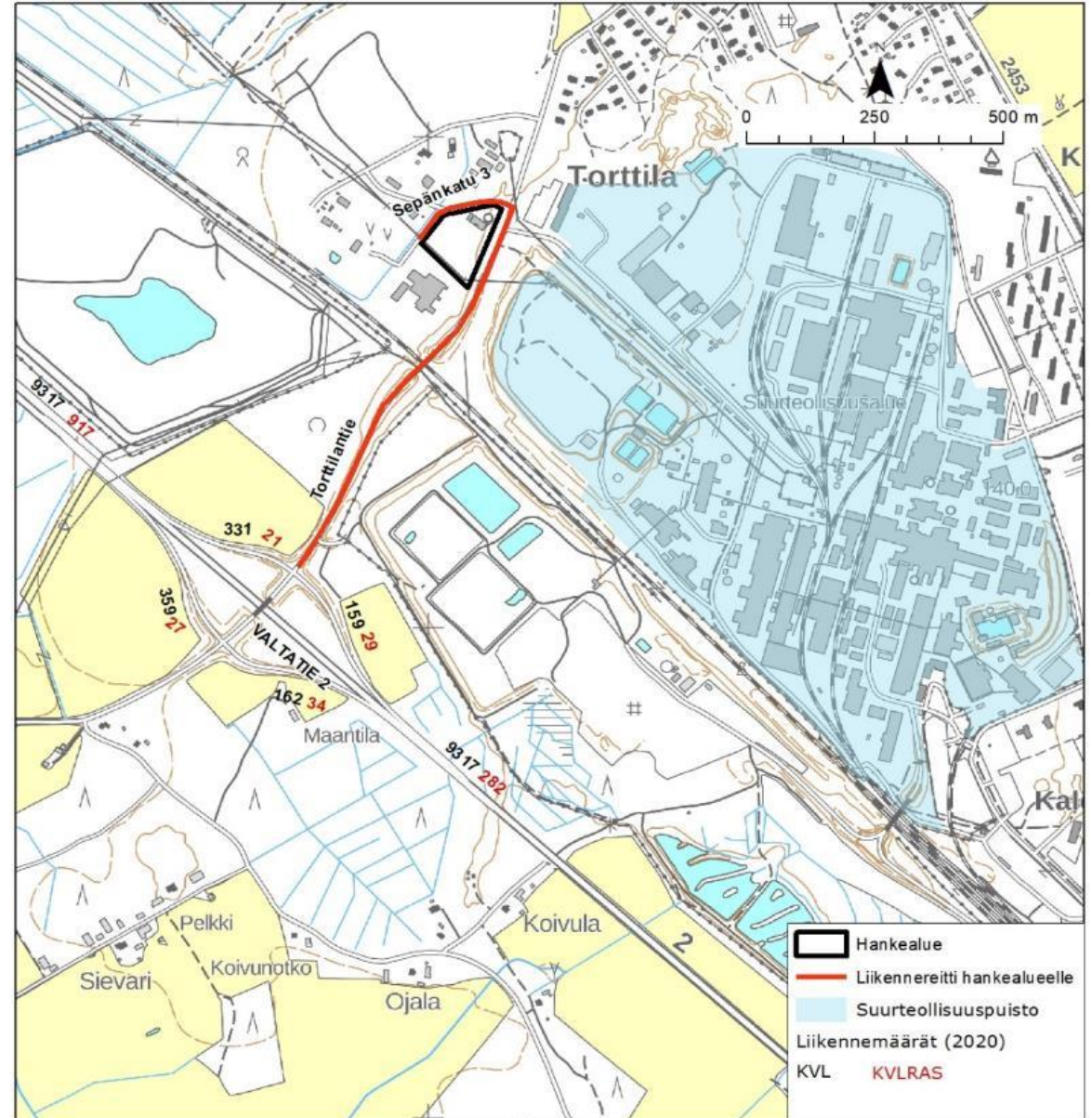
# MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

- Piipun aiheuttamaa vaikutusta maisemaan arvioidaan vertaamalla nykytilannetta ja tulevaisuuden maisemaa, jos hanke toteutetaan
- Muutoin hankkeeseen ei liity arvioitavia vaikutuksia maisema- ja kulttuuriympäristön osalta



# LIIKENNE

- Liikenne hankealueelle tapahtuu valtatieltä 2 Torttilantietä pitkin Sepänkadulle
- Liikenne tulee lisääntymään hankealueelle johtuen päivittäisistä polttoainekuljetuksista
  - Noin 7 ajoneuvoa vuorokaudessa
- Liikennemäärä ja sen rakenteen aiheuttamat vaikutukset lähialueisiin arvioidaan asiantuntija-arviona
- Liikenteen vaikutukset arvioidaan suhteessa tiestön nykyiseen ja ennustettuun tilanteeseen



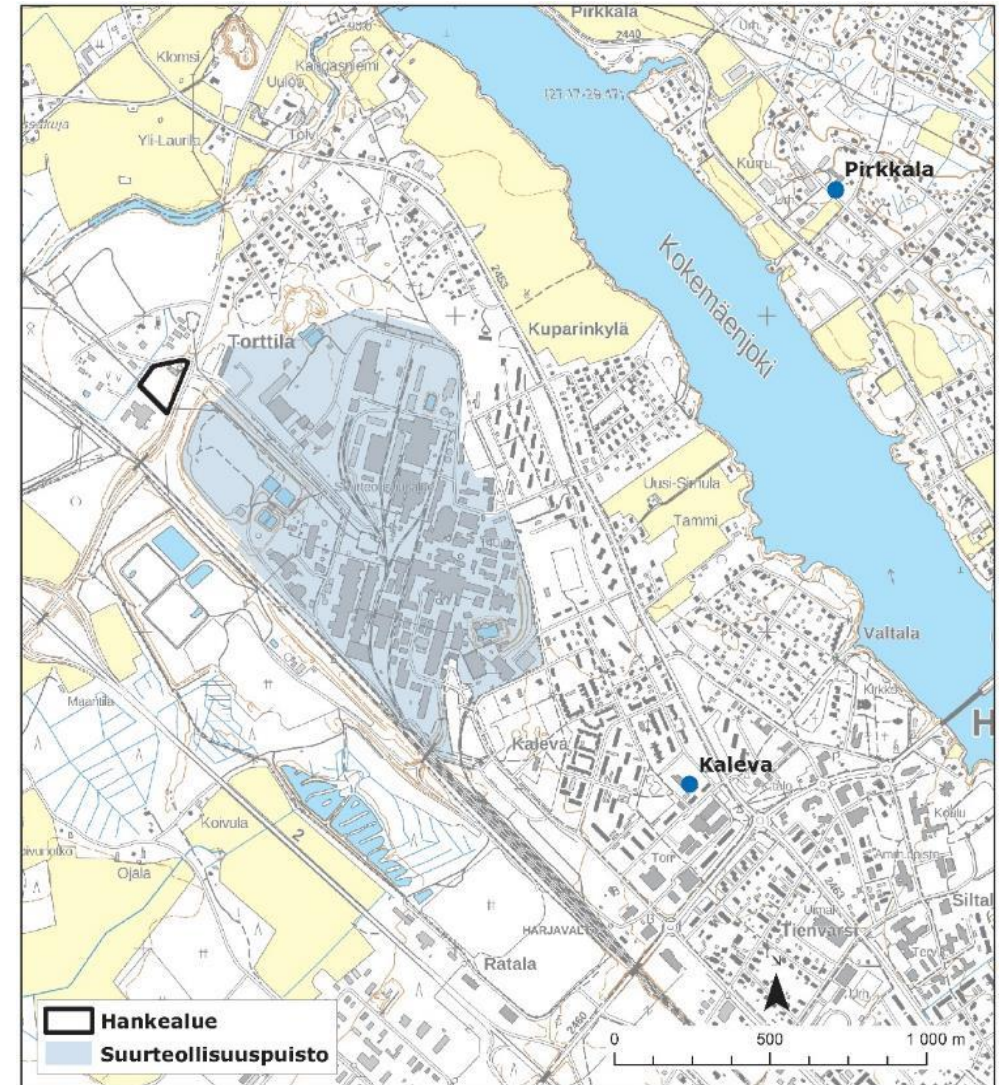
# MELU JA TÄRINÄ

- Melua syntyy lähinnä rinnakkaispolttolaitoksen normaalitoiminnasta ja polttoainekuljetuksista
- Melun aiheuttamat vaikutukset arvioidaan laskennallisesti ja tarvittaessa tehdään melumallinnus
- Suurteollisuuspuiston läheisyydessä tärinää aiheutuu pääasiassa raskaan kaluston käytöstä ja sitä esiintyy lähinnä kulkuväylien välittömässä läheisyydessä
- Rinnakkaispolttolaitoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu tärinää eikä täten tärinän vaikutuksia ole tarpeen arvioida



# ILMANLAATU JA ILMASTO

- Ympäristölle ja erityisesti terveydelle haitallisten ilmapäästöjen mahdollisuutta arvioidaan käytettävien polttoaineiden, prosessiolosuhteiden sekä vastaavista kohteista saatujen kokemusten perusteella
- Ilmapäästöjen osalta arvioidaan pitoisuuslisäys ympäristössä ja verrataan mitattuun tietoon
  - Tarvittaessa tehdään ilmapäästöjen leviämismallinnus
- Raskaasta liikenteestä aiheutuvien päästöjen vaikutuksia arvioidaan VTT:n kehittämällä liikenteen päästöjen laskentamallilla (LIPASTO-malli)



**Hankealueelle lähimmät ilmanlaadun seuranta-asetat Pirkkala ja Kalevala.**



# TERVEYS, ELINOLOT JA VIIHTYVYYS

- Vaikutukset terveydelle arvioidaan rinnakkaispolttolaitoksella käsiteltävien jätepolttoaineiden ja kemikaalien terveysvaaraa aiheuttavien ominaisuuksien sekä ilmapäästöjen kautta
- Vaikutusten arvioinnissa elinolojen ja viihtyvyyden osalta hyödynnetään mm. jo olemassa olevaa sosioekonomista aineistoa sekä muiden vaikutusten arviointien ja ympäristöseurantojen tuloksia
- Yleisötilaisuudessa esille nousseet mielipiteet ja ELY-keskukselle lähetetyt kirjalliset mielipiteet ja lausunnot otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa

# MUUT VAIKUTUKSET

- **Onnettomuus- ja poikkeustilanteet**

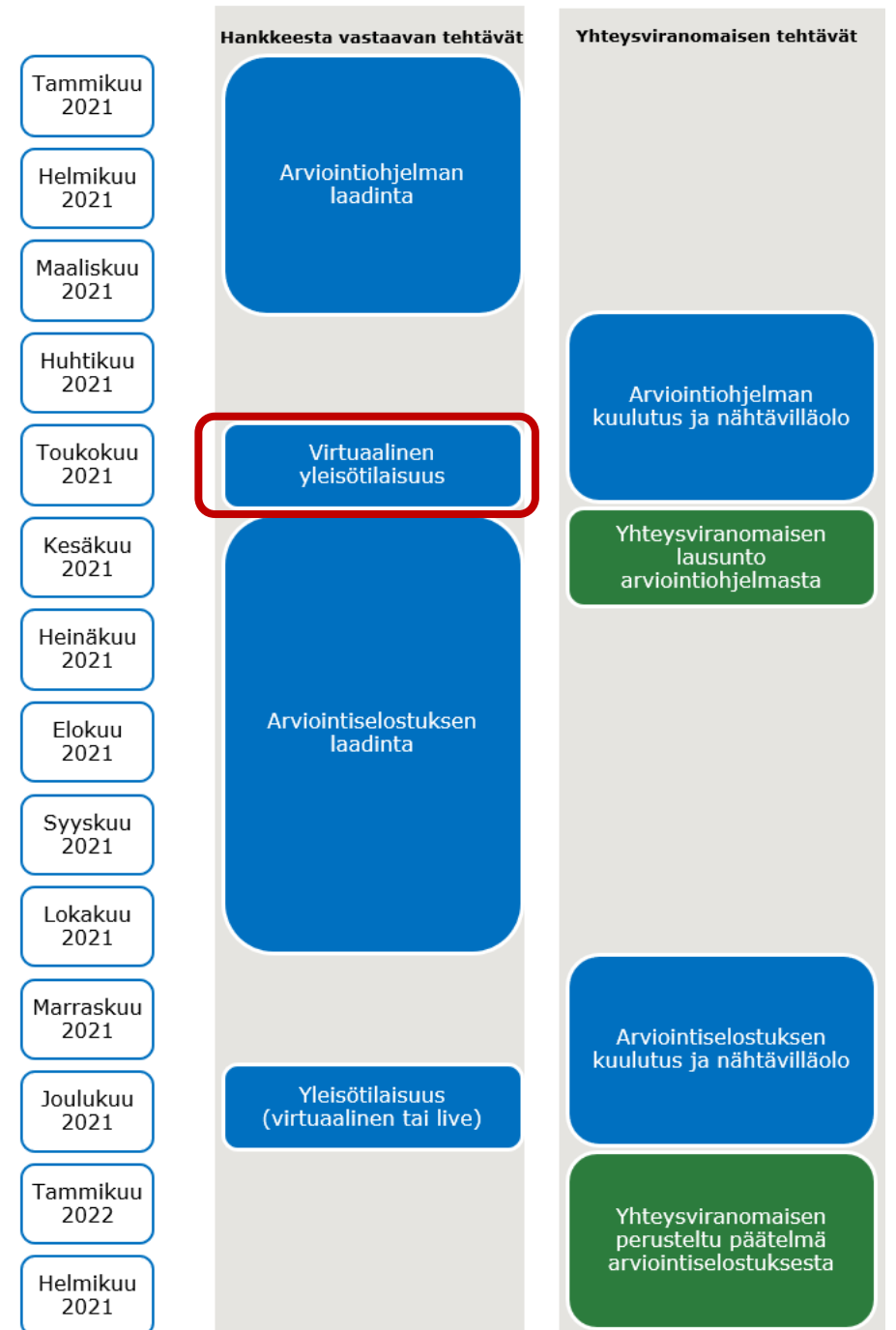
- Mahdollisia onnettomuus- ja poikkeustilanteita saattavat aiheuttaa mm. liikenneonnettomuudet, vuodot ja polttoaineiden lyhytaikainen varastointi
- Mahdolliset onnettomuus- ja poikkeustilanteet tunnistetaan ja niiden ympäristövaikutukset arvioidaan suunnitellun prosessin ja siihen liittyvien aineiden ja niiden ominaisuuksien perusteella

- **Yhteisvaikutukset**

- Arviointiselostuksessa selvitetään mahdolliset yhteisvaikutukset VE1:n tapauksessa lähiseudun muun toiminnan kanssa, myös suunniteltu toiminta, jolla on vähintään YVA- tai lupaprosessi käynnissä otetaan huomioon

# YVA-MENETTELYN AIKATAULU

- YVA-ohjelma on nähtävillä 13.4.-12.5.2021
- Kirjalliset mielipiteet ja lausunnot Varsinais-Suomen ELY-keskukselle viimeistään 12.5.2021
- Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta julkaistaan kesäkuussa 2021
- Arviointiselostus arvioidaan valmistuvan syksyllä 2021
- Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä arviointiselostuksesta vuoden 2022 alkupuolella





# Lisätietoja hankkeesta

- YVA-ohjelmat: [www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA](http://www.ymparisto.fi/stepoyharjavaltaYVA)
- YVA-ohjelma on nähtävillä 12.5.2021 asti
- Lähetä mielipiteesi kirjallisena ELY-keskukselle 12.5.2021 mennessä
- **Yhteysviranomaisen yhteystiedot:**
  - Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Ympäristö ja luonnonvarat
    - PL 236, 20101 Turku [kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi)
    - Yhteyshenkilö Asta Asikainen, p. 0295 029 221, [asta.asikainen@ely-keskus.fi](mailto:asta.asikainen@ely-keskus.fi)
    - (Elinor Slotte p. 0295 023021, [elinor.slotte@ely-keskus.fi](mailto:elinor.slotte@ely-keskus.fi))
- **Hankkeesta vastaavan yhteystiedot:**
  - Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy
    - Antti Kokko, p. 044 701 2350, [antti.kokko@stepenergy.fi](mailto:antti.kokko@stepenergy.fi)
- **Konsultin yhteystiedot:**
  - Ramboll Finland Oy
    - Kare Päätalo, p. 040 519 1567, [kare.paatalo@ramboll.fi](mailto:kare.paatalo@ramboll.fi)