

**AS SANGLA TURVAS TARTU RAVILA
TÖÖSTUSPARKI KAVANDATAV TURBAKÜTTEL
KOOSTOOTMISJAAM**

EELHINNANG KESKKONNAMÕJU KOHTA

Koostaja: OÜ Hendrikson & Ko
Raekoja plats 8, Tartu
<http://www.hendrikson.ee>

TÖÖ NR. 1629/11

Juhan Ruut
keskkonnaekspert, litsentsi nr KMH 0070

09.01.2012

SISUKORD

1. Sissejuhatus.....	3
2. Tegevuse kirjeldus ja tulemused. Keskkonnaaspektid.....	5
3. Asukoha keskkonnatingimused.....	8
4. Uue katlamaja oluliste keskkonnaaspektide eelhindang.....	10
4.1. Vastavus detailplaneeringu tingimustele. Võimalikud asukohavariandid Ravila tööstuspargis.....	10
4.2. Välisõhu saastamine.....	14
4.3. Keskkonnamõju ja riskide vältimiseks rakendatavad meetmed.....	19
4.4. Vastavus põletusseadmete rajamist reguleerivatele dokumentidele.....	20
5. Kokkuvõte.....	23

Lisa 1. Täidetud eelhindangu küsimustik

1. Sissejuhatus

Käesolev eelhindang on koostatud AS SANGLA TURVAS Tartusse Ravila tööstusparki kavandatava turbaküttele koostootmisjaama kohta. 30.09.2011 esitas ettevõtte Tartu Linnavalitsusele märgukirja, et ollakse huvitatud Klaasi tn. 6 krundi ostmisest Tartu linnale kuuluvas Ravila tööstusparkis, seda juhul kui sinna on võimalik rajada 19 MW võimsusega turbaküttele koostootmisjaam.

Tartu Linnavalitsus saatis 27.10.2011 kirjaga nr 9-3.2/21559 informatsiooni Ravila tööstusparki kinnistute tehnovõrkudega liitumiste tehniliste võimaluste kohta. Lisaks on toimunud arendaja ja linnavalitsuse linnaplaneerimise osakonna vahelisi konsultatsioone – arutatud on keskkonnamõju hindamise ja detailplaneeringu muutmise küsimusi.

Keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamisel on antud juhul aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KeHJS). Juhul, kui detailplaneeringut ei ole vaja muuta, saab kavandatava tegevuse kohta vajadusel algatada projektipõhise keskkonnamõju hindamise kui taotletakse tegevusluba. Lähtudes välisõhu kaitse seaduse § 148, on tõenäoliselt esmaseks tegevusloa taotlemiseks välisõhu saasteloa taotlemine – seda tuleb teha enne ehitusloa taotlemist.

Juhul, kui tekib detailplaneeringu muutmise vajadus, saab algatada keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) KeHJS § 33 lg 2 alusel: kavandatakse tegevust, mille jaoks on vaja tegevusluba. Kavandatav 19,7 MW nimisoojusvõimsusega koostootmisjaam (võimsus määratud kütuse sisendi järgi) ei ole keskkonnamõju hindamise kohustuslikuks objektiks (ei vasta KEHJS § 6 lg 1 toodud objektide loetelule), samuti ei ole vaja kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust § 33 lg 1 p.3 alusel (Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr. 224 ""Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu" § 2 lg 1 määratleb eelhindangu vajaduse alates soojusvõimsusest 50 MW).

KSH algatamisvajaduse üle otsustamisel KeHJS § 33 lg 2 alusel lähtutakse järgmisest (KEHJS § 33 lg 3-6):

- 1) strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust ja sisust lähtudes § 33 lg 4 toodud kriteeriumitest;
- 2) strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevast keskkonnamõjust ja eeldatavalt mõjutatavast alast, lähtudes § 33 lg 5 toodud kriteeriumitest;
- 3) Keskkonnaameti seisukohast (kui ainuke asutus KEHJS § 33 lg 6 toodud loetelus, keda strateegilise planeerimisdokumendi rakendamise eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab).

Sisuliselt tuleb anda eelhindang, mis annab vastused KeHJS § 33 lg 4 ja lg 5 toodud kriteeriumitele. Keskkonnamõju ja eeldatavalt mõjutatava ala kirjeldamisel on lähtutud Euroopa Komisjoni 2005. a. juhendmaterjalist (<http://www.envir.ee/91552>). Eelhindangu andmisel täidetakse kontrollloend ehk küsimustik. Lisas 1 on esitatud täidetud küsimustik

kavandatava tegevuse kohta (kasutatud on Keskkonnainvesteeringute Keskuse soovituslikku küsimustiku vormi).

Praeguseks on selgunud kavandatava koostootmisjaama ligikaudne ruumivajadus – soetatavale kinnistule tuleb paigutada 120 m pikkune ja 10 m laiune turba homogeniseerimissõlm, koostootmisjaama hoone suurim kõrgus on 25 m, mis ületab 8 m võrra Ravila tööstuspargi detailplaneeringus kehtestatud kõrguspiirangu. Sellest lähtuvalt on eelhindangus analüüsitud ka koostootmisjaama võimalikke alternatiivseid asukohti Ravila tööstuspargi piires.

Eelhindangu on andnud Hendrikson&Ko juhtivekspert Juhan Ruut (juhan@hendrikson.ee, tel. 7 409 804, GSM 55 16 423).

Eelhindangu andmisel on kasutatud järgmisi allikmaterjale, millele on tekstis viidatud nurksulgudes olevate numbritega:

[1] Tartumaa Arendusselts, Eesti Maaülikool. Tartumaa taastuvate olme- ja tööstusjäätmete energiaressursside ülevaade. *Leader* programmi lõpparuanne. Tartu 2011.

[2] AS Anne Soojus Lohkva koostootmisjaama keskkonnakompleksluba nr. L.KKL.TM-148737 (välja antud 30.07.2007).

[3] Ravila tööstuspargi II arenguetapi detailplaneering. Kehtestatud 06.11.2007. <http://info.raad.tartu.ee/webaktid.nsf/web/viited/DP-07-006>

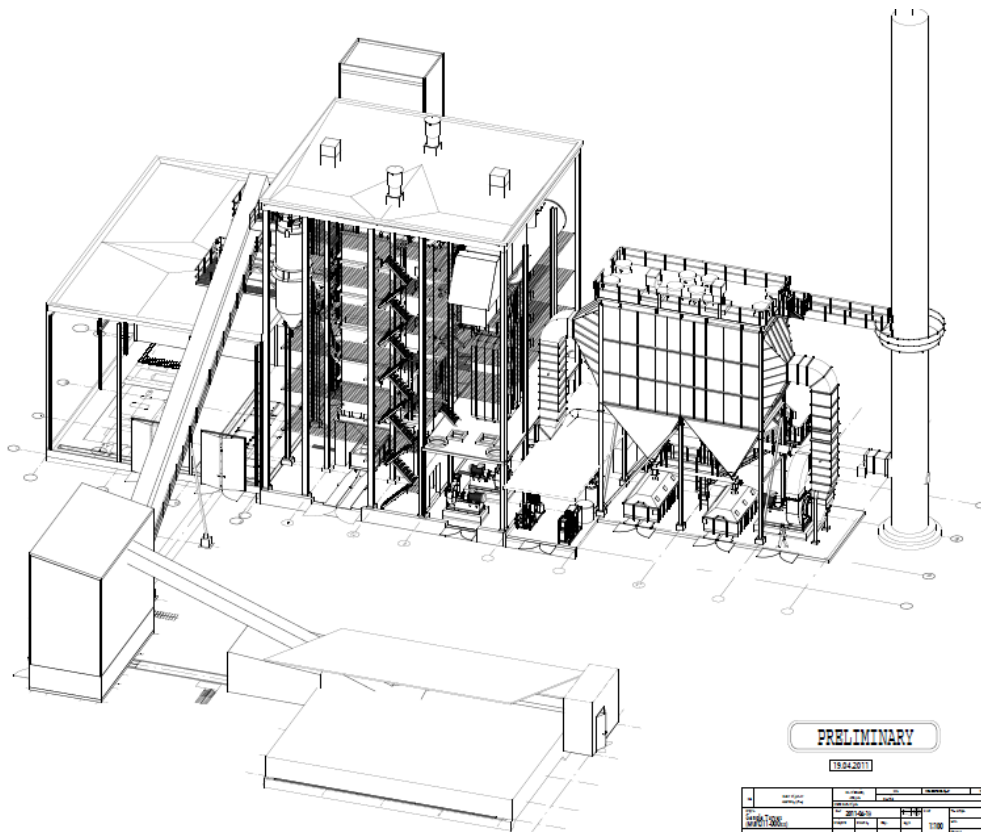
Käesolevaga annab Hendrikson&Ko Tartu linnale õiguse eelhindangut piiranguteta kasutada KeHJS raames ette nähtud otsustaja eelhindangu andmiseks ja kinnitavad, et ei sea töö autoritena Tartu linnale varalisi nõudmisi.

2. Tegevuse kirjeldus ja keskkonnaaspektid

AS Sangla Turvas kavandab Tartu linna Ravila tööstusparki Klaasi tn 6 või teistele Klaasi tn. sobivatele kruntidele uue turbaküttele elektri- ja soojusenergia koostootmisjaama rajamist. Koostootmisjaama soojusvõimsus kütuse kulu järgi on kuni 19,7 MW (elektriline väljundvõimsus 3,7 MW, soojuse väljundvõimsus 10 MW). Selleks, et suvistes tingimustes ära kasutada jaamas tekkivat jääksoojust, rajatakse kinnistule ka turbabriketi tootmise liin.

Põhikütusena kasutatakse turvast (kui jaam töötab pidevreežiimil ja täisvõimsusega, oleks turba kulu kuni 78 000 t/a). Jaama käivitamisel kasutatakse abikütusena heledat kütteõli (diiselmootor või ahjukütus), mida hoitakse kuni 50 m³ maapealses mahutis. Kütuse põletamisel tekkivad suitsugaasid juhitakse 40 m kõrgusesse korstnasse (läbimõõt 1 m, suitsugaaside väljumistemperatuur 150 °C, mahtkiirus ca 15 m³/s).

Koostootmisjaama tarnijaks on Soome firma MW Power. Tegemist on biokütuseid kasutava jaama standardlahendusega (vt. Joonis 1), milles on kõik vajalikud sõlmed, sh suitsugaaside puhastusseadmed (elektrifilter) ja märgtuhaarastus. Kütuse põletamine toimub keevkihis, jaama tehnoloogia on sarnane AS Anne Soojus Lohkva 90 MW_{el} koostootmisjaamaga. Jaama põletusosa pinnavajadus on 21 m x 59 m (sh korsten), hoone maksimaalne kõrgus on 24,5 m, katlaosa kõrgus 22 m maapinnast. AS Sangla turvas kavatseb asendada joonisel märgitud turba vastuvõtusõlme ja hoiustamis-etteandesilo vastuvõtu- ja homogeniseerimissõlme, mille pikkus on 120 m, laius 10 m ja kõrgus 15,8 m. Kahe hoone vaheline kaugus on ca 21 m (selle määrab ära konveieri pikkus).



Joonis 1. Firma MW Power tarnitava koostootmisjaama standardlahendus

Turbabriketi tootmine koosneb kuivatusosast ja pressimisosast. Et turvas briketeeruks, kuivatatakse see niiskusastmeni 8–12%. Kuivatamisjärgselt pressitakse turvas avatud vormikanaliga kahetempliliste pressidega briketiks. Materjali etteanne toimub pöörleva kuivatamistrumli kalde abil. Protsessi energiavajadus on kuni 500 kW (see tehnoloogia on üle 3 korra energiaefektiivsem kui etteanne õhuga). Briketeerimiskompleksi pinnavajadus on ca 15 x 30 m.

Lisaks on kompleksis kontor-olmehoone, mille juurde on arvestatud 5 parkimiskohta. Kuna koostootmisjaam töötab automaatrežiimis, on tööjõuvajadus väike. Vahetuses on kuni 2 töötajat, lisaks on arvestatud hoolduspersonali ja võimalike küllastajate parkimisvajadusega.

Keskkonnaaspektide määratlemiseks on oluline lähtuda asukoha keskkonnatingimustest ja asukohas praegu toimuvatest tegevustest – tegemist on äärelinna tööstuspargis asuva hoonestamata kinnistuga (keskkonnatingimuste täpsem kirjeldus on esitatud ptk. 3). Lisas 1 on toodud detailne ülevaade võimalikest keskkonnaaspektidest eelhindangu küsimustiku alusel. Need saab jagada planeeringulisteks-ehituslikeks ja käitise tegevusest lähtuvateks.

Planeeringulised-ehituslikud aspektid

Kavandataval tegevusel puudub täiendav mõju looduskeskkonnale, sh kaitsealadele ja Natura 2000 aladele – koostootmisjaam rajatakse väljakujunenud infrastruktuuriga tööstusparki.

Piirkonnas puuduvad ka muinsuskaitseobjektid jm kultuuriväärtused, mida kavandatav tegevus mõjutada võiks. Vähesel määral võib tekkida maastikuline mõju - koostootmisjaama korstna kõrgus on 40 m. Lisaks on osa kavandatavate hoonete kõrgus 22...25 m, mis ületab Ravila tööstuspargi detailplaneeringuga määratud kõrguspiirangu (lähemalt vt. ptk. 4.1.). Arvestades, et nii Tartu linnas olevale vaatlejale kui Tallinna poolt Tartusse tulijale jäävad taustal näha AS Tartu Maja Betooni tänava tootmiskompleksi samalaadsed kõrgemad osad, ei kaasne uue linnamaastikus domineeriva objekti püstitamist.

Lähipiirkonnas puuduvad valguse varjestamise suhtes tundlikud objektid (elamud, sotsiaalasutused jms). Tehnoloogiliste sõlmede paigaldamisel on soovitatav arvestada naaberkruntide kasutusega – vältida müratekitavate sõlmede paigutamist vahetult büroohoonete lähedusse. Soovitatavalt peaksid need olema teiste käitise hoonetega naabritest ekraniseeritud, ukse- jm avad projekteeritud võimalusel kontorite vastasküljele, jms.

Käitise asukohavalikul on määrava tähtsusega AS Sangla Turvas kavandatava segusõlme pikkus. Kui arvestada krundi servast hoonestamata ala laiuks 5 m, on sobiva krundi pikkuseks minimaalselt 130 m (juhul kui koostootmisjaama hoone paigutada segusõlmega paralleelselt, siis 142 m), krundi laius peab olema vähemalt 52 m. Pikkusest lähtuvalt ei sobi algselt väljapakutud Klaasi tn. 6 krunt koostootmisjaama asukohaks – tegemist on ligikaudu ruudukujulise krundiga küljepikkusega ca 115 m. Võimalikke koostootmisjaama asukohavariante on analüüsitud ptk. 4.1.

Planeeringuseaduse § 29² mõistes ei ole kavandatav koostootmisjaam olulise ruumilise mõjuga objekt.

Käitise tegevusaspektid: kohalik tasand

Põletusseadmete puhul on peamiseks keskkonnaaspektiks kütuse põlemisel tekkiv õhusaaste. Kuna koostootmisjaama soojusvõimsus ületab 0,3 MW, on see välisõhu saasteloa kohuslane ja seetõttu on vaja hinnata jaama saasteainete heidet õhku ja nende hajumist (vt. ptk 4.2).

Kavandatava käitise veekasutus ühisveevärgist ja heide ühiskanalisatsiooni on suurusjärgus 5-6 m³ ööpäevas, mis on alla 10 % Ravila tööstusparki arvestuslikust veetarbest ja -heitest. Kuna heitvees puuduvad ained, mis halvendaksid Tartu linna reoveepuhasti tööd või põhjustaksid vee erikasutusloaga kehtestatud piirväärtuste ületamist, ei ole teema põhjalikum hindamine vajalik.

Biokütuste kasutamine on seotud tuha tekkega. Kui arvestada turba kuivaine 6 % tuhasisaldusega, tekib 78 000 t/a 50 % niiskusesisaldusega turba põletamisel 675 t/a koldetuhka (sh keevkihi jäägid) ja 2025 t/a lendtuhka. Tuhk antakse käitlemiseks üle vastavat jäätmeluba omavatele ettevõtetele. Arvestades, et Tartu maakonnas oli maksimaalne frees- ja tükkturba tarbimine kütusena ca 220 000 t/a (2007. a.) ja AS Sangla Turvas katlamaja üleviimisega puiduhakkele langes see tasemele 100 000 t/a (2009. a.), ei põhjusta uue koostootmisjaama käikuandmine täiendavate tuhakäitlusressursside tekitamise vajadust. Seniste katlamajade kogemus on näidanud, et tegemist on tavajäätmega, mida saab ladustada prügilatesse. Koos puiduhakkega oli summaarne biokütuste tarbimine Tartu maakonnas ca 400 000 t/a (2009. a.), st tegemist on tavapärase jäätmevooga, mille käitlemiseks on piisavad kogemused. [1]

Biokütuseid kasutatav koostootmisjaam on ka müraallikaks. Müra tekitab biokütuse transport ja tehnoloogilised sõlmed. Arvestades, et kavandatav käitis on tehnoloogiliselt tasemelt sarnane AS Anne Soojus Lohkva koostootmisjaamaga, kuid oluliselt väiksema võimsusega, ei ületa kavandatava käitise seadmete välismüratase Lohkva käitise mürataset: 55 dB päeval ja 45 dB öösel [2]. Käitisega seotud veomahud on keskmiselt 6 veoautot päevas turba veoks ja 1 veoauto nädalas jäätmete veoks. See ei põhjusta piirkonnas olulist liikluskoormuse suurenemist ega liiklusrüütu taseme tõusu.

Turba käitlemine võib tekitada spetsiifilise turbalõhna. Samas, arvestades käitises kavandatavat tehnoloogiat ja AS Anne Soojus Lohkva olemasoleva koostootmisjaama kogemust, ei ole häiriva lõhna levik ümbritsevatele aladele tõenäoline.

Käitise tegevusest tingitud võimalikke riske, sh tulekahjude esinemist ja pinnasereostuse tekke võimalust on hinnatud ptk. 4.3. Samas on antud hinnang ettevõtte ohtlikkusele.

Käitise tegevusaspektid: regionaalne/globaalne tasand

Kuna koostootmisjaama võimsus on kütuse sisendi järgi 19,7 MW, ei ole see suur põletusseade ega kuulu ka kasvuhoonegaaside kauplemisloa kohuslaste käitise hulka, st puudub vajadus arvestada vastavaid nõudeid.

Samuti puudub piiriülene keskkonnamõju.

3. Asukoha keskkonningimused

Reljeef ja geoloogiline ehitus

Ravila tööstuspark asub Kagu-Eesti lavamaal, reljeef on kergelt lainjas. Maapinna absoluutkõrgused on vahemikus 50,1...52,4 meetrit. Maapinna langus on ida suunas, st. Emajõe poole.

Piirkonnas moodustab aluspõhja liivakivi, milles esineb pehmemaid vahekihte (Kesk-Devoni ladestiku Aruküla kihistu väga peeneteraline ja peeneteraline liivakivi aleuroliidi, savi ja domeriidi vahekihtidega). Ravila tööstusparki territooriumil jääb aluspõhi 2-4 m sügavusele. Pinnakatte moodustavad peeneteralised liivad ja saviliivmoreen.

Eesti Geoloogiakeskuse põhjavee kaitstuse kaardi kohaselt asub kavandatava tegevuse ala suhteliselt kaitstud põhjaveega alal. Lähtudes Ravila tööstusparkis tehtud täpsematest uuringutest, nt. „Klaasi tn 3 Tartu kavandatava jäätmejaama keskkonnamõju hinnang. OÜ Hendrikson&Ko töö nr. 1151/08. Tartu 2008“, on piirkonna saviliivmoreeni paksus ebahütlane ja kohati alla 2 meetri (Klaasi 3 krundile tehtud kümnest puuraugust neljas), tuleb täpsemate ehitusgeoloogiliste andmete saamiseni ala pidada kaitsmata põhjaveega alade hulka kuuluvaks.

Pinnasevee tase oli Ravila tööstusparki rajamise tarbeks tehtud uuringu järgi 1,3...2,6 m sügavusel maapinnast. Tegemist oli miinimumtasemega, pinnasevee maksimum on ligikaudu 1 m kõrgemal. Ehitusgeoloogilised tingimused on rahuldavad.

Piirkonna maakasutus

Ravila tööstusparki ümbritsevad valdavalt maatulundusmaad, idast piirneb tööstuspark vahetult Tallinn-Tartu raudteega (vt. Kaart 1).

Lähim elamu asub tööstusparki Klaasi tn. 14 kinnistu piirist ca 275 m kaugusele põhja suunal (Ravila tn. 69 maatulundusmaa kinnistul). Itta, teisele poole raudteed jääb Kreutzwaldi tn. 64 Maaülikooli õppehoone – see asub Klaasi tn. 8 kinnistu piirist ca 350 m kaugusel. Muid tundlikke objekte piirkonnas ei ole

Ravila tööstusparkis on kavandatava tegevuse naabruses järgmised ettevõtted - Kodumajatehase AS Ravila 61, AS Ragn-Sells jäätmejaam Klaasi 3 ja Artium ITC OÜ Klaasi 4. Need käitised on väikese õhusaastekoormusega ja ei ole välisõhu saasteloa kohuslased. Eeldatavalt suurima keskkonnakoormusega on Klaasi 3 jäätmejaam, kus toimub jäätmete kogumine ja ümberlaadimine.

Objekti mõjutsoon

Koostootmisjaama mõjutsooni määrab ära välisõhku suunatud saasteainete hajumine. Kui aluseks võtta 80-kordse korstna kõrguse raadiusega ala, on mõjutsooni raadius 3,2 km. Asjakohasem on rakendada varasemalt välisõhukaitse seadusega sätestatud – mõjupiirkonnaks on ala, kus allikast tingitud arvutuslik saastetase saavutab 10 % 1 tunni keskmisest saastetaseme piirväärtusest (SPV₁). Sel juhul on mõjupiirkonnas ringraadiusega 1,1 km. Mõjutsoonis ei teki olulist keskkonnamõju, pkt. 4.2. on hinnatud ka koosmõju teiste oluliste allikatega.

Kaart 1. Kavandatava kaardirakendus, M 1 : 11 133)
Asukoht on tähistatud ○

Lähim elamu

koostoomisjaama ligikaudne asukoht Ravila tööstuspargis (Maa-Ameti



Maaülikooli õppehoone

4. Uue katlamaja oluliste keskkonnaaspektide eelhindang

Peatükis 2 määratleti keskkonnaaspektid, mis võivad osutada oluliseks. Siinkohal on antud teemade kaupa eelhindang võimalike oluliste mõjude ilmnemisele.

4.1. Vastavus detailplaneeringu tingimustele. Võimalikud asukohavariandid Ravila tööstuspargis.

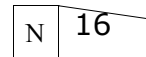
Ravila tööstuspargi detailplaneering kinnitati 06.11.2007. Planeeringu seletuskirjas [3] on toodud järgmised tingimused, mis on ptk. 2 kirjeldatud koostootmisjaama kavandamisel olulise tähtsusega (tumedas kirjas ja kursiivis on esitatud tingimused, millega koostootmisjaama kavandatud lahendus võib minna vastuollu).

2.4 Kruntide ehitusõigus

Kruntide ehitusõigusega on määratud: 1) planeeritud krundi kasutamise sihtotstarve; 2) hoonete suurim lubatud arv krundil, mis määratakse hoonestuskavadega; 3) **hoonete suurim lubatud kõrgus** (kõikides positsioonides on hoone katuseharja absoluutkõrguseks 67,00 m ehk pos. 16 ca 17 m maapinnast); 4) hoonete suurim lubatud ehitusalune pindala.

Krunte positsioon Pos 3-8 võib maakorralduslikult ning ehitusõiguse poolest käsitleda vastavalt ka 1-5 krundina ja Pos 9- 16 1-8 krundina (paiknemine vt. Joonis 2). Sellisel juhul tuleb eraldi kruntidele määratud suurim lubatud ehitusalune pindala ja suurim hoonete arv liitkrundil kokku liita.

Joonis 2. Ravila tööstuspargi detailplaneeringu positsioonide 9-16 paiknemine [3]. Klaasi 6 kinnistu on pos.



2.5 Arhitektuurinõuded ehitistele

Detailplaneeringu põhikaardil on tähistatud hoone võimalik asukoht krundil planeeritava hoonestusalana, st, et planeeritavat hoonet võib ehitada ainult joonisel näidatud hoonestusalasse. Hoonestusalale võib ehitada ka erinevaid rajatisi ning istutada puid. Rajatisi võib ehitada ka väljapoole planeeritud hoonestusalasid. Hoonestusalale ehitamisel tuleb järgida kujadest tingitud nõudeid.

Kuna planeeringu koostamise ajal puudub täpne arendusplaan, siis on esitatud võimalikult suured hoonestusalad. Hoone(te) projekteerimisel tuleb koostada hoonestuskava, millega on määratud täpsed tingimused kavandatavale hoonestusele ning hoone(te) väljaehitamise etapid. Hoonestuskava realiseerimise erinevates etappides tuleb lahendada ka iga etapi nõuetekohane parkimine, haljastus ja heakord.

Hoonetele kruntidel Pos 8 ja Pos 9 on määratud Ravila tänava ning hoonetele kruntidel Pos 1, 2 ja 4 kuni 15 Klaasi tänava suhtes kohustuslik ehitusjoon, st hoone külg (fassaad) peab asetsema ehitusjoonel.

Välisviimistlusmaterjalina kasutada kogu alasse jäävatel hoonetel, kas plekk- või kivimaterjale. Tänaväärsete hoonete juures mitte kasutada välisviimistlusena kitsa profiiliga profiilplekki. Võimalike büroohonete fassaadid peavad olema suunatud tänavatele. Perspektiivse Ravila tänava pikenduse ääres olevatel hoonetel tuleb välisviimistluses kasutada kõrgekvaliteedilisi materjale.

Piirete materjalina kasutada metalli ja piirded peavad olema avaustega (nt metallvõrkaed). Piirete täpne tüüp ja kõrgus tuleb lahendada hoonestuskavadega.

2.6 Tänavate maa-alad ning liiklus- ja parkimiskorraldus

Kruntide juurdepääsud on näidatud põhimõttelisena, kuna pole teada krundi täpset hoonestuskava. Juurdepääsusi võib rajada kruntidele avalikult teelt. Põhikaardil on näidatud tingimärgiga „juurdepääsu rajamise keeluala“ krundi piiri osa(d), kust ei ole lubatud rajada juurdepääsu. Kohtades, kus ei ole märgitud väljasõidukeelu-ala, on lubatud väljasõidu rajamine järgmistel tingimustel: kruntide väljasõitude vaheline maa ei tohi olla väiksem kui 20 m; juhul kui soovitakse rajada väljasõit juurepääsuga paralleelsele krundipiirile ligemale kui 10 m, tuleb väljasõidu rajamine kooskõlastada vastava naaberkrundi omanikuga; ühe krundi servas ei tohi olla üle kahe väljasõidu.

Parkimine tuleb lahendada krundisisest vastavalt Eesti Standardile EVS 843:2003.

2.7 Haljastuse ja heakorrastuse põhimõtted

Planeeringu alusplaani täpsusaste ei võimalda määrata ühe isendi kaupa säilitatavat ja likvideeritavat haljastust. **Krundil Pos 16 /Klaasi 6/ asuvad segapuistud, väärtuslikuks puuliigiks on seal määnd. Põhikaardil „säilitatav kõrghaljastus (määnd)“, tingimärgiga tähistatud aladel tuleb olemasolevad määndid säilitada, lubatud on lehtpuude ja võsa raiumine.**

Planeeringuga seatakse kruntidele kõrghaljastuse rajamise kohustus vähemalt 10 % ulatuses krundi pindalast. Kasutada võib ka olemasolevat kõrghaljastust. Parklate liigendamisel tuleb kasutada haljastust. Haljastuse kavandamisel tuleb arvestada tehnovõrkude kaitsevöönditega.

2.8 Ehitistevahelised kujad

Planeeritud hoonestusalale ehitamisel tuleb arvestada tuleohutuse klasside ja hoonete - vaheliste kujadega vastavalt Eesti Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a määrusele nr 315 „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded“. Hoonete minimaalseks tulepüsivusklassiks on kuni 2 korruseliste hoonete puhul määratud TP2. Juhul kui soovitakse ehitada hoonetele enam kui 2 korrust, peab tulepüsivusklass olema TP1.

2.9.2 Veevarustus

Kõikidele kruntidele on planeeritud ühendus tänava maa-alale kavandatud torust. Kogu ala arvutuslik veetarbimise hulk on ca 100 m³/d, kuid see võib muutuda vastavalt tootmistegevuse eripärale. Tuletõrje veevarustuse tagamiseks on planeeritud kavandatud tänavatele hüdrandid ning veetorustikud tuleb ringistada.

2.9.3 Kanalisatsioon

Planeeringuala reoveed on kavandatud juhtida AS- le Tartu Veevärk kuuluvasse kanalisatsioonivõrku. Kogu ala arvutuslik reoveekogus on ca 100 m³/d, kuid see võib muutuda vastavalt tootmistegevuse eripärale.

2.9.4 Sajuvesi

Planeeringualal tuleb sajuvesi koguda krundisisest. Parklatelt ja tänavatelt kogunev sajuvesi tuleb juhtida planeeritud sajuveekanalisatsiooni. Enne tänava maa-alal paiknevasse sajuveekanalisatsiooni suunamist peab sajuvesi olema läbinud õli- ja liivapüüdu.

2.9.6 Soojavarustus

Kõikide kavandatud tänavate alla on planeeritud kaugküttetorustik, millest saavad ühenduse krundid. Planeeringuala lähim olemasolev küttetorustik asub teisel pool raudteed planeeringualast ca 80 m kaugusel. Soojavarustus on välja ehitatud vastavalt OÜ Krihvel Projekt tööle nr. on 02-KK-07 „Ravila tööstuspargi küttevõrk, I Etapp“

2.10 Keskkonningimused planeeringuga kavandatava elluviimiseks

Planeeritava alal ei ole keskkonnaohtlikke objekte. Kõvakattega tänavalt tuleb sajuvesi juhtida kanalisatsiooni, mitte lasta voolata kruntidele. Krundisisesel parklatel kogunev sajuvesi tuleb juhtida läbi liiva- ja õlipüüdurite tänaval paiknevasse kanalisatsiooni. Õli ja muud ohtlikud jäätmed, samuti olmejäätmed tuleb koguda kinnistesse vastavatesse konteineritesse. Jäätmete äravedu võib teostada vastavat luba omav ettevõtte.

Kõigil kruntidel on lubatud väliskeskkonna mõjuga tootmistegevused, kuid kruntidel kavandatud tegevused ei tohi ületada võimalikku ülenormatiivse kahjuliku mõju (suits, gaas, aur, lõhn, tahm, soojus, müra, põrutused jms) levimist naaberaladele, arvestades naaberalade olemasolevat ning üld- ja detailplaneeringutega kavandatud kruntide kasutamise otstarbeid. Kavandatud tegevused peavad vastama keskkonnakaitse nõuetele. Tartu Linnavalitsusel on õigus hoonete projekteerimise käigus nõuda keskkonnamõjude hindamise läbiviimist.

Koostootmisjaama võimalikud asukohavariandid Ravila tööstuspargis.

Arvestades koostootmisjaama kavandatavaid hoonete parameetreid, on Klaasi tn. 6 krunt koostootmisjaama rajamiseks liiga lühike, lisaks on ca ¼ krundist sisuliselt ehituskeeluala. Optimaalne krundi pikkus on 142 m (minimaalne 130 m), laius peab olema vähemalt 52 m.

Vabadest üksikutest kruntidest (vt. Joonis 3) on sobivas pikkusega ainult Klaasi tn. 2 krunt tööstuspargi põhjaosas (pos. 3). Samas on krundi laius (ca 100 m) ja pindala (16 930 m²) mõnevõrra suuremad, kui koostootmisjaama rajamiseks vaja läheb. Lisaks on krundi piirist lähimate elamuteni, mis paiknevad teisel pool raudteed, ca 75 m. Kuna tegemist on ruumimahuka objektiga, võib see tekitada visuaalse häiringu, samuti võib tekkida mürahäiring (st normatiivse mitteületav, kuid selgelt tajutav müra). Tegemist on inimeste heaolu mõjutava aspektiga – heaolu sisaldab ka emotsionaalse mõõtmise. Visuaalsest / emotsionaalsest häiringust tuleneb ka NIMBY sündroom.

Joonis 3. Vabad krundid Ravila tööstuspargis

Tartu Linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonna andmetel võib vabaneda ka Ravila tn. 65 krunt (pos. 1), mis paikneb tööstuspargi kaguosas (raudtee ääres). Arvestades, et teisel pool raudteed paikneb Kreutzwaldi tn. 64 Maaülikooli õppehoone, ei ole Ravila 65 krundile koostootmisjaama kavandamine soovitatav – Eesti Maaülikool oli juba Klaasi 3 jäätmejaama segaolmejäätmete käitlemise jäätmeloa taotluse menetluse käigus algatatud keskkonnamõju hindamisel seisukohal, et õppehoone naabrusesse jäävatele tööstuspargi raudteeäärsele alale tuleks häirivate objektide rajamist vältida.

Tööstuspargi detailplaneeringu tingimused võimaldavad pos 9-16 krunde liita. Klaasi 6 krundiga saaks liita Klaasi 8 (pos. 8). Tekkiva krundi pindala (ca 2 ha) on koostootmisjaama vajadusi arvestades liiga suur. Sobivaimaks variandiks on Klaasi 14 (pos. 11) ja Klaasi 8 (pos. 8) liitmine. Tekkiva L-konfiguratsiooniga krundi pindala on 11 828 m², suurim lubatud ehitusalune pind on 6 400 m². Klaasi 14 krundil paikneks homogeenis-sõlm, mis liitub Klaasi 8 krundil oleva jaama põhiosaga. Klaasi 14 krundi juurde on tööstuspargi planeeringuga ette nähtud ka alajaam. Kuna Klaasi

8 krunt on saadaolevatest idapoolsem, on ka ühenduse rajamine olemasoleva kaug-küttetorustikuga optimaalseim – koostootmisjaama rajamise üheks eelduseks on tekkiva jääksoojuse ärakasutamise võimalus.

Koostootmisjaama põhikorpuse kõrgusparameetrid ei ole kooskõlas tööstuspargis hoonete suurima lubatud kõrgusega – kõikides positsioonides on hoone katuseharja absoluutkõrguseks 67,00 m ehk ca 17-18 m maapinnast. Tartu Linnavalitsusel tuleb otsustada, kas see asjaolu tingib Ravila tööstuspargi detailplaneeringu muudatuse algatamise. Planeerimisseaduse § 4 lg 2 p. 3 järgi peab kohalik omavalitsus tagama kehtestatud planeeringute järgimise. Seaduse § 9 lg 10 sätestab, millistel juhtudel ei ole vaja detailplaneeringut koostada. Kuigi tegemist on olemasoleva tootmismaaga, on neid sätteid arvestades suurima lubatud kõrguse muutmine oluline ehitusõiguse muudatus.

Kui algatatakse detailplaneeringu muudatus suurima lubatud kõrguse suurendamiseks, tasuks kaaluda ka Klaasi 14 krundi suuruse optimeerimist. Kuna koostootmisjaama kütus homogeniseerimissõlm on väljavenitatud ja kõigest 10 m lai, piisaks kui Klaasi 14 krundi piir kulgeks Klaasi 6 krundi piiri mõttelist pikendust järgides (st. suureneks Klaasi 16 pindala; soovi korral saaks muuta ka Klaasi 16 ja Klaasi 18 vahelist piiri – planeerimisseaduse § 9 lg 10 p. 5 alusel saab väita, et naaberkinnisasjade piiride muutmine on ehitusõiguse väheoluline muudatus, samuti ei muutu Ravila tööstuspargi põhimõtteline kontseptsioon). Sellisel juhul on Klaasi 14 krundi laius 30 m, mis on piisav säilitamiseks krundi täisehitatuse jäämist alla 50 %. Enne vastava otsuse tegemist on otstarbekas koostada detailplaneeringu tingimustes ette nähtud hoonestuskava koos kõikide vajalike krundisiseste kommunikatsioonide äranäitamiseks, et veenduda sellise lahenduse sobivuses.

4.2. Välisõhu saastamine

Koostootmisjaam võimsusega 19,7 MW kuulub kütiste hulka, mis vajavad välisõhu saasteluba. Seetõttu antakse siinkohal eelhindang nii õhusaasteainete heitkogustele kui nende hajumisele.

Peamiste turba põletamisel tekkivate õhusaasteainete jaoks on koostootmisjaama tarnija näidanud heite piirväärtused suitsugaaside ruumalaühiku kohta:

- | | |
|--|---|
| - lämmastikoksiidid (NO ₂) | 500 mg/Nm ³ |
| - tahked osakesed | 50 mg/Nm ³ (elektrifiltriga) |
| - vääveldioksiid (SO ₂) | 1300 mg/Nm ³ |
| - väljuvate suitsugaaside temperatuur | 150 °C. |
| - suitsugaaside mahtkiirus | 9,7 Nm ³ /s (15 m ³ /s) |

Saasteainete jaoks, mille kohta tootja andmed puuduvad, on heitkoguse leidmisel kasutatud arvutuslikku meetodit (kinnitatud keskkonnaministri 02.08.2004 määrusega nr. 99 "Põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise kord ja määramismeetodid"; RTL 2004, 108, 1724). Heitkoguse leidmiseks kasutatakse metoodikas toodud eriheite väärtusi g/GJ kohta. Turba põletamisel 10-50 MW keevkihi

kateldes on need järgmised: CO 200 g/GJ, NO₂ 300 g/GJ, LOÜ 100 g/GJ, tahked osakesed 80 g/GJ (elektrifiltriga).

Kui koostootmisjaam töötaks aastaringset täisvõimsusega, kuluks kütust soojusühikutes 624 TJ (ptk. 2 toodud tuhakoguseid on hinnatud nn. halvima variandi alusel, kui kasutatakse madala kütteväärtusega - 8,0 MJ/kg - ja keskmiselt 50 % niiskusesisaldusega turvast, mida kuluks 78 000 t/a). Alljärgnevalt on esitatud saasteainete kaupa ülevaade heitkogustest (tonni aastas) ja maksimaalse hetkheite (g/s) hajumisel tekkivatest hajumiskontsentratsioonidest. Hajumisarvutused on tehtud vastavalt keskkonnaministri määrusega 22.09.2004 nr. 120 "Välisõhu saastatuse taseme määramise kord" (RTL 2004, 128, 1984) kinnitatud arvutusmetoodikale. 40 m kõrguse ja 1 m läbimõõduga korstna puhul tekivad saastemaksimumid ca 580 m kaugusel allikast.

Lämmastikoksiide satub õhku arvestuslikult kuni 187,2 t/a ja 7,03 g/s (tarnija antud piirväärtusi arvestades mõnevõrra vähem – 153,6 t/a ja 4,85 g/s). Maksimaalne hajumiskontsentratsioon on kuni 0,23 saastetaseme piirväärtust. Väveldioksiidi heide tarnija piirväärtusi arvestades on kuni 400 t/a ja 12,61 g/s. Saastetaseme piirväärtus on 0,24 SPV₁. Põhiliste gaasiliste saasteainete maksimaalse heite hajumisel tekkivad kontsentratsioonid on oluliselt allapoole piirväärtusi.

Põletusseadmest lähtuvate tahkete osakeste mõju hindamisel on hindamisel käsitletud maksimaalselt halba stsenaariumi – kõiki tahkeid osakesi loetakse kuuluvaks ülipeente osakeste fraktsiooni (PM_{2,5}). Elektrifiltri järgselt satub atmosfääri kuni 49,920 t/a ja 1,875 g/s tahkeid osakesi, kui eriheitena arvestada määrusejärgset 80 g/GJ. Koostootmisjaama tarnija antud elektrifiltri piirväärtusest lähtudes on heide ligikaudu 4 korda väiksem – 16,0 t/a ja 0,485 g/s. Suurema väärtuse kasutamisel on maksimaalne PM_{2,5} hajumiskontsentratsioon 12,36 µg/m³. Oluline keskkonnamõju puudub - 2015. aastaks on vaja saavutada ülipeente tahkete osakeste puhul saastetase 20 µg/m³, realselt moodustab koostootmisjaama saastetase sellest väärtusest mitte üle 16 %.

Raskmetallide summaarne heitkogus on kuni 0,05 t/a aastas (arvestuslikult on suurima heitkogusega nikkel - kuni 15 kg/a). Esmatähtsa saasteainete hulka kuuluvatest raskmetallidest, mis peamiselt eralduvad tahmaosakeste koosseisus (As, Cd, Ni) on suurim saastetase niklil - ligikaudu 0,2 SPV_a, st ka nende saasteainete puhul oluline keskkonnamõju puudub.

Peamiste saasteainete jaoks on tehtud koosmõju hindamine lähimate olulisemate saasteallikatega: 1...1,1 km kaugusele jäävad Epler&Lorenz Ravila tn. 75 ohtlike jäätmete põletusseade ja AS Tamme Soojus Dalkia Tuglase katlamaja Vaksali tn. 51. Lähteandmed nende allikate heite kohta on saadud välisõhu saastelubadest. Modelleerimine on tehtud programmiga AEROPOL. Tulemused on esitatud Joonisel 4-6

Joonis 4. Lämmastikdioksiidide saastetasemed eri allikate koosmõju korral (kõik allikad töötavad maksimaalse koormusega)

Maksimaalne NO₂ koosmõju saastetase moodustab 0,24 SPV₁.

Joonis 5. Vääveldioksiidi saastetasemed eri allikate koosmõju korral (kõik allikad töötavad maksimaalse koormusega)

Maksimaalne SO₂ koosmõju saastetase moodustab ca 0,25 SPV₁.

Joonis 4. Ülipeente tahkete osakeste (PM_{2,5}) saastetasemed eri allikate koosmõju korral (kõik allikad töötavad maksimaalse koormusega)

Maksimaalne PM_{2,5} koosmõju saastetase moodustab 0,8 aastakeskmist piirväärtusest.

Kokkuvõttes võib järeldada, et koostootmisjaama paigutamine Tartu linna Ravila tööstusparki territooriumile ei põhjusta ülenormatiivset välisõhu saastamist.

4.3. Keskkonnamõju ja riskide vältimiseks rakendatavad meetmed

Koostootmisjaama kavandatav vedelkütusehoidla 50 m³ mahutitega on veekaitselises mõttes keskmine hoidmisehitis. Veekaitselised nõuded vedelkütuste hoidmisehitistele on kehtestatud Vabariigi Valitsuse 16.05.2001 määrusega nr. 172 (RT I 2001, 47, 262; viimane muudatus RT I 2010, 49, 305).

Määruse § 3 eelistuslikud planeerimismõõdud on antud asukohas täidetud. Hoidmisehitise paigutamisel kinnistule tuleks arvestada, et valdavad tuulesuunad on Tartus edelast (21 %), lõunast (15%) ja kagust (14 %): elamud ja kontorid peaksid hoidmisehitisest jääma valdavate tuulte suhtes pealetuult. Seejuures peab hoidmisehitise kuja lähimate tsiviilhoonetega olema vähemalt 100 m (määruse § 4). Arvestades, et heledad kütteilid (nii diisel kui ahjukütus) on vähelenduvad ja mahutite täitmise eeldatavat sagedust (harva), ei ole põhjust täiendavalt kehtestada meetmeid mahutite täitmisel lenduvate orgaaniliste ühendite heite vähendamiseks.

Määruse § 6 sätestab nõuded hoidmisehitise ja selle torustike lekkekindlusele, § 7 sätestab piirde või reservmahuti olemasolu nõude. Kui reservmahutit ette ei nähta, peab piirde sisse jääv ala mahutama naftasaadusi 1,1 korda suuremas mahus kui on suurima ehitise projektijärgne maht (st. 50 m³ mahutite puhul olema vähemalt 55 m³). Piirde sisene ala peab olema betoneeritud või kaetud vett ja naftasaadusi mitteläbilaskva inertse materjaliga.

Määruse § 8 sätestab mahutite täitmisplatsi jaoks nõude, et see peab olema ümbritsetud aiaga ja peab olema betoneeritud või kaetud vett ja naftasaadusi mitteläbilaskva inertse materjaliga. Kõik maa-alused torustikud (kui neid ette nähakse) peavad olema varustatud lekete avastamise kontrollseadmetega.

Hoidmisehitise sademevee juhtimise nõuded on kehtestatud määruse § 9. Hoidmisehitise sademevesi tuleb juhtida läbi kohtreoveepuhasti, mis peab koosnema vähemalt õlipüünisest ja siibrikaevust, mida peab saama

suuremate reostuste puhul sulgeda, et reostus lokaliseerida. Kohtreoveepuhasti reostuskoormuse vähendamiseks tuleb eraldada võimaliku reostuse tekke piirkond, kust reostus kõrvaldatakse kuivpuhastusega.

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 14. juuni 2005. a määruse nr 67 „«Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja ohtliku kemikaali künniskogus ning suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohtlikkuse kategooria ja ohtliku ettevõtte määratlemise kord» Lisa 1 järgi on heledate kütteõlide B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte künniskogus 2 500 tonni.

Määruse Lisa 2 järgi on kütteõlilede leektäpiga üle 55 °C kehtestatud ohtliku ettevõtte alammäär 10 tonni, st koostootmisjaama kinnistu klassifitseerub vedelkütuse hoidla järgi ohtlikuks ettevõtteks.

Kemikaaliseaduse § 13¹ lg 2 p. 3 sätestab, et ohtlikku ettevõtte jaoks tuleb koostada teabeleht, riskianalüüs ja ettevõtte hädaolukorra lahendamise plaan. Need dokumendid tuleb koostada ja kooskõlastada enne ehitusloa taotlemist).

Muud nõuded, mis ei tulene otseselt seadusandlusest, kuid on vajalikud eelkõige lokaalse keskkonnamõju ja naabritele avaldavate häiringute minimiseerimiseks (arvestades analoogiat AS Anne Soojus Lohkva koostootmisjaama, on aluseks võetud selle käitise keskkonnakompleksloas toodud asjakohased tingimused):

- turba vastuvõtmine-laadimine toimub kardinatega kinnises tahkekütuse vastuvõtu-hoones, kus kütus laaditakse veokist kütusehoidlatesse;
- Turba niiskusesisaldus transpordil peab olema vähemalt 40 %, vältimaks lendtolmu teket ja selle isesüttimist;
- Kõik tahkekütuse transportöörid peavad olema kinnised vältimaks tolmuemissiooni.
- Samuti peab olema välistatud transpordisüsteemide juhuslik vigastamine nt. transpordivahenditega. Need tuleb paigutada nii, et nad oleksid kaitstud otsasõitude eest kas tõketega või paigutatud krundisise teede kohal piisavalt kõrgele.
- Turba käitlemissõlmed peavad olema varustatud signalisatsiooni jms jälgimissüsteemiga, mis võimaldab kiirelt avastada turba süttimise.
- Tuleb ette näha efektiivsete tulekustutussüsteemide paigaldamine.
- Võimaliku veesaaste vältimiseks tuleb katelde ja teiste seadmete puhastamiseks kasutada kuivpuhastust;

Lisaks on oluline kütuse homogeniseerimisliin teha tolmu suhtes hermeetiliseks. Juhul, kui on vajalik selle hoone., sh vastuvõtusõlme ventileerimine, on ventilatsioonisüsteemi väljapuhe vaja varustada filtritega, mis väldivad olulises koguses tolmu sattumist ruumist välja.

Selleks et vältida territooriumile rajatavate sadevete ärajuhtimissüsteemi saastumist turbaosakestega, tuleb tagada ka regulaarne territooriumi hooldamine (see aitab vähendada ka tolmuosaastet). Täiendava abinõuna tuleb tagada, et sadevete puhastamiseks paigaldatavad õli- ja settepuüdurid oleks võimelised ärajuhitud veest eraldama turbaosakesi.

4.4. Vastavus põletusseadmete rajamist reguleerivatele dokumentidele

Välisõhu kaitse seadus § 95 sätestab, et uutes suurtes põletusseadmetes tuleb eelistada elektri ja soojuse koostootmist, kui see on tehniliselt ja majanduslikult otstarbekas, ning paigutama seadmed sellistesse piirkondadesse, kus on olemas nõudmine nii elektri kui ka soojuse järele.

Kaugkütteseadus § 14¹ lg 1 sätestab, et soojuse tootmiseks tehtavate investeeringute tegemisel eelistatakse võimaluse korral valdavalt taastuvatest energiaallikatest toodetud soojust või valdavalt tõhusa koostootmise režiimis taastuvatest energiaallikatest, jäätmetest jäätmeseaduse tähenduses, turbast või põlevkivitöötlemise uttegaasist toodetud soojust ning parimat olemasolevat keskkonnasäästlikku tehnoloogiat.

Lisaks on nii riiklikul kui kohaliku omavalitsuse tasandil kehtestatud strateegilisi arengudokumente, mis on seotud energiaefektiivsusega, kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamisega ja biomassi kasutamise edendamisega. Joonisel 7 on esitatud ülevaade selle valdkonna riiklike arengudokumentide omavahelisest seosest.

Joonis 7. Riiklikud arengudokumendid, mida tuleb kavandatava tegevuse puhul arvestada

Tartu linn käsitleb kaugkütte arendamist üldplaneeringus (kinnitatud Tartu Linnavolikogu 06. oktoobri 2005.a määrusega nr 125). Üldplaneeringu seletuskirja ptk. 9.2.1. sätestab, et kaugküttepiirkonna määramisel on prioriteediks välisõhu kaitstuse ning kaugküttevõrgu funktsioneerimise tagamine. Kaugküttepiirkond määratakse eeldusel, et kaugküttevõrgu katlamajades kasutatakse soojuse tootmiseks valdavalt biomassi.

Kaugküttepiirkonna määramine võimaldab soojusenergia tootmisel ulatuslikult kasutada taastuvaid energiaallikaid ning perspektiivis üle minna soojusenergia ja elektrienergia koostootmisele, samuti tagab väljaehitatud kaugküttevõrgu säilimise ja arengu. Kaugkütte piirkonnas tegutsevad soojusettevõtjad peavad oma arendustegevusega tagama kaugkütteseaduses ja käesolevas üldplaneeringus määratud kaugküttepiirkonna eesmärkide saavutamise.

Samalaadsed arenguperspektiivid on Tartu Linna keskkonna arengukavas 2006-2013 (kehtestatud Tartu Linnavolikogu 08. septembri 2005. a määrusega nr 123), mille ptk. 3.1 käsitleb energia tootmist ja paikseid saasteallikaid.

Tartu linnavalitsuse ja Tartu linna haldusterritooriumil asuvate või linna teenindavate ettevõtete ülesanded ja võimalikud tegevused välisõhu saastekoormuse vähendamiseks on järgmised:

- otsida võimalusi soojus- ja elektrienergia koostootmiseks, eeldusel, et riik loob vastavad õiguslikud ja majanduslikud tingimused;
- järgida üldplaneeringus toodud kaugkütte süsteemse arendamise printsiipe;
- toota energiat võimalikult keskkonnahoidlikult, minimaalse õhusaastega, ja võimalikult kohalikest kütustest;
- parima võimaliku tehnika rakendamine välisõhku saastavas tootmistegevuses, kasutades energiasäästlikku tehnoloogiat, keskkonnasõbralikke energiaallikaid, renoveerides ja ehitades välisõhu saasteainete puhastussüsteeme;
- määratleda koostöös Tartumaa Keskkonnateenistusega piirkonnad,

Keskkonnategevuskava 2010-2013 näeb ette kaugkütte arendamise vastavalt üldplaneeringule ja kivisöe jm fossiilsete tahkekütuste kasutamisest loobumise.

Tartu linna keskkonna arengukava pkt. 3.1. on esitatud ka ülevaade soojusenergiaga varustamise struktuurist 2000. aastate alguses. Kaugkütte tootmisvõimsus ületab tarbimisvõimsust veidi üle 2 korra. Biokütuseid kasutati 1996. aastal 35,6 protsendi soojusenergia tootmiseks, 2001. aastaks tõusis see 40-le. 2001. aastal langes tootmiskaht alla 500 GWh, hinnanguliselt väheneb soojuse vajadus kütmiseks lähima 15 aasta jooksul 28% võrra, so 2% aastas peamiselt soojuskadude vähenemise arvel jaotusvõrgus ja tarbimisel. Aastal 2015 on prognoositav vajadus 590–630 GWh, millest kaugkütte osa on 430–450 GWh.

Avalikest allikatest ei ole leitav, kas on antud edasisi hinnanguid soojusenergia vajadusele ja kütuste kasutamise struktuurile, nt. aastani 2020. Iseäranis peaks analüüs vastuse andma, milline on Tartu linna kaugküttepiirkonna areng pärast Anne Soojuse biokütusel koostootmisjaama rajamist Luunja valda.

Seega vastab kavandatava koostootmisjaama arendamine kaugkütteseaduse ja linna arengudokumentide põhimõtetele. See asjaolu peaks kaasa aitama Ravila tööstusparki kohalikku kütust kasutatava koostootmisjaama ühendamisel linna kaugküttevõrgustikuga ja koostöös teiste soojatootjatega.

5. Kokkuvõte

Hinnang keskkonnamõju hindamise vajalikkuse kohta

Hinnang keskkonnamõju hindamise vajalikkuse kohta on antud vastavalt Euroopa Komisjoni juhendmaterjalile "Keskkonnamõju hindamine: eelhindamise juhend", järgides juhendis toodud eelhindamise etappe.

Etapp 1 – Kas kavandatud tegevus on nimetatud KMH direktiivi lisas 1 või 2?

Kavandatud tegevust ei ole nimetatud Direktiivi Lisas 1. Direktiivi Lisas 2 on tegevus märgitud, st vastavalt Direktiivi Artikkel 4 p.2 sätestavad liikmesriigid oma seadusandluses kas üksikjuhtumite uurimise või tehakse endi kehtestatud künniste või tingimuste abil kindlaks, kas keskkonnamõju hindamise algatamine on vajalik. (st. tuleb minna hindamisetappi 2-4).

Etapp 1a

Vastavalt eelhindamise juhendis toodud voodiagrammile tuleb anda vastus küsimusele, kas tegevusega võib tõenäoliselt kaasneda oluline mõju Natura 2000 võrgustiku alale. Arvestades tegevuse iseloomu (otsesed mõjud jäävad kinnistu lähiümbrusesse) ja ptk. 3 kirjeldatud asukoha keskkonnatingimusi, **ei avalda kavandatud tegevus mõju Natura 2000 võrgustiku alale ega kaitsealustele loodusobjektidele ega liikidele.** Seega ei ole vajalik Natura hindamine.

Etapp 2 – Kas kavandatud tegevus on nimekirjas, mille korral mõju hindamine on vajalik?

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 1 kehtestab tegevuste loetelu, mille korral keskkonnamõju hindamine on kohustuslik. **Kavandatud tegevus selles nimekirjas ei ole.**

Etapp 3 – Kas tegevus kuulub välistavasse nimekirja, mille korral keskkonnamõju ei hinnata?

Eesti õigusaktides vastav nimekiri puudub

Etapp 4 – Üksikjuhtumi analüüs: kas tegevus võib tõenäoliselt põhjustada olulist keskkonnamõju?

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 2 sätestab, et kui kavandatud tegevus ei kuulu kohustuslikku nimekirja (§ 6 lg 1), peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas teatud valdkonna tegevusel on oluline keskkonnamõju.

Kavandatud tegevus ei kuulu nimekirja, mille puhul tuleb otsus keskkonnamõju hindamise vajalikkuse kohta teha eelhindangu alusel.

Juhul, kui tekib detailplaneeringu muutmise vajadus, saab algatada keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) KeHJS § 33 lg 2 alusel: kavandatakse tegevust, mille jaoks on vaja tegevusluba. KSH algatamisvajaduse üle otsustamisel KeHJS § 33 lg 2 alusel lähtutakse järgmisest (KEHJS § 33 lg 3-6):

- 1) strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust ja sisust lähtudes § 33 lg 4 toodud kriteeriumitest;
- 2) strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevast keskkonnamõjust ja eeldatavalt mõjutatavast alast, lähtudes § 33 lg 5 toodud kriteeriumitest;
- 3) Keskkonnaameti seisukohast (kui ainuke asutus KEHJS § 33 lg 6 toodud loetelus, keda strateegilise planeerimisdokumendi rakendamise eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab).

Lähtudes hinnangus toodud asjaoludest ei ole kahe esimese punkti alusel KSH algatamine põhjendatud, kui koostootmisjaama ei paigutata Ravila tööstusparki idapoolsetele (st. raudtee-äärsetele) kruntidele. Juhul, kui Tartu linn soovib ikkagi KSH algatamist, tuleb enne otsuste tegemist küsida Keskkonnaameti seisukohta.

Kokkuvõtte keskkonna ja planeeringuliste aspektide kohta

Planeeringuseaduse § 29² mõistes ei ole kavandatav koostootmisjaam olulise ruumilise mõjuga objekt. Samuti puudub piiriülene keskkonnamõju.

Kuna koostootmisjaama võimsus on kütuse sisendi järgi 19,7 MW, ei ole see suur põletusseade ega kuulu ka kasvuhoonegaaside kauplemisloa kohuslaste käitise hulka, st puudub vajadus arvestada vastavaid nõudeid.

Kui koostootmisjaama projekteeritakse, ehitatakse ja käitatakse vastavalt tehnoloogia tarnija kirjeldatutele, ei ole jaam olulise keskkonnamõju allikaks, sh ei teki olulist välisõhusaastet.

Arvestades koostootmisjaama kavandatavaid hoonete parameetreid, on Klaasi tn. 6 krunt koostootmisjaama rajamiseks liiga lühike. Jaama rajamiseks optimaalse krundi pikkus on 142 m (minimaalne 130 m), laius peab olema vähemalt 52 m.

Tööstusparki detailplaneeringu tingimused võimaldavad pos 9-16 krunte liita. Sobivaimaks variandiks on Klaasi 14 (pos. 11) ja Klaasi 8 (pos. 8) liitmine. Tekkiva L-konfiguratsiooniga krundi pindala on 11 828 m², suurim lubatud ehitusalune pind on 6 400 m².

Koostootmisjaama põhikorpuse kõrgusparameetrid ei ole kooskõlas tööstusparkis hoonete suurima lubatud kõrgusega - kõikides positsioonides on hoone katuseharja absoluutkõrguseks 67,00 m ehk ca 17-18 m maapinnast. Tartu Linnavalitsusel tuleb otsustada, kas see asjaolu tingib Ravila tööstusparki detailplaneeringu muudatuse algatamise. Planeerimisseaduse § 4 lg 2 p. 3 järgi peab kohalik omavalitsus tagama kehtestatud planeeringute järgimise. Seaduse § 9 lg 10 sätestab, millistel juhtudel ei ole vaja detailplaneeringut koostada. Kuigi tegemist on olemasoleva tootmismaaga, on neid sätteid arvestades suurima lubatud kõrguse muutmine oluline ehitusõiguse muudatus.

Kui algatatakse detailplaneeringu muudatus suurima lubatud kõrguse suurendamiseks, tasuks kaaluda ka Klaasi 14 krundi suuruse optimeerimist. Kuna koostootmisjaama kütus homogeniseerimissõlm on

väljavenitatud ja kõigest 10 m lai, piisaks kui Klaasi 14 krundi piir kulgeks Klaasi 6 krundi piiri mõttelist pikendust järgides (st. suureneks Klaasi 16 pindala; soovi korral saaks muuta ka Klaasi 16 ja Klaasi 18 vahelist piiri). Sellisel juhul on Klaasi 14 krundi laius 30 m, mis on piisav säilitamiseks krundi täisehitatuse jäämist alla 50 %.

Enne vastava otsuse tegemist on otstarbekas koostada detailplaneeringu tingimustes ette nähtud hoonestuskava koos kõikide vajalike krundisiseste kommunikatsioonide äranäitamisega, et veenduda sellise lahenduse sobivuses.

09.01.2012

Juhan Ruut
Keskkonnaekspert (litsentsi nr. KMH-0070)

Lisa 1. Täidetud eelhindangu küsimustik kavandatava tegevuse kohta

Märkus: välja on võetud küsimustikus toodud selgitused, välja arvatud need, mis võimaldavad jaatava vastuse korral määratleda mõju olulisust.

Küsimus 1: Kas kavandatava tegevuse maa-ala asub piirkonnas, mis eeldab pinnavormi muutmist (nt pinnavormi täitmine, tasandamine, tihendamine vms)?

Kavandatud tegevus viiakse läbi juba väljaehitatud tööstuspargi piires, puudub vajadus pinnavormi muutmiseks

Küsimus 2: Kas kavandatava tegevuse piirkonnas võib esineda järgnevaid ehitusgeoloogilisi nähtusi? Karst, maalihkeoht, ujupinnas, sufosioon

Ei

Küsimus 3: Kas kavandatava tegevusega hõlmataval maaüksusel asub maavarade maardlaid (nt kruus, liiv, paekivi, põlevkivi, turvas vms)?

Ei

Küsimus 4: Milline on kavandatava tegevusega hõlmatava ala põhjavee kaitstus?

Selgitus: Eesti põhjavee kaitstuse kaardi (mõõtkavas 1:400 000) alusel on põhjavee kaitstus jagatud viide erinevasse kategooriasse:

kaitstud; suhteliselt kaitstud; keskmiselt kaitstud; nõrgalt kaitstud; kaitsmata.

Eesti Geoloogiakeskuse põhjavee kaitstuse kaardi kohaselt asub kavandatava tegevuse ala suhteliselt kaitstud põhjaveega alal. Lähtudes Ravila tööstuspargis tehtud täpsematest uuringutest, nt. „Klaasi tn 3 Tartu kavandatava jäätmejaama keskkonnamõju hinnang. OÜ Hendrikson&Ko töö nr. 1151/08. Tartu 2008“, on piirkonna saviliivmoreeni paksus ebahütlane ja kohati alla 2 meetri (Klaasi 3 krundile tehtud kümnest puuraugust neljas), tuleb täpsemate ehitusgeoloogiliste andmete saamiseni ala pidada kaitsmata põhjaveega alade hulka kuuluvaks.

Küsimus 5: Kas kavandatud tegevus paikneb nitraaditundlikul alal?

Ei

Küsimus 6: Kas kavandatava tegevusega hõlmatud alal võib esineda jääkreostust?

Ei

Metsad, märgalad ja rohevõrgustik

Küsimus 7: Kas kavandatud tegevus kattub rohevõrgustikku määratud alaga?

Kavandatud tegevus on planeeritud olemasolevale tööstusalale, mis ei asu rohevõrgustiku piirkonnas

Küsimus 8: Kas kavandatava tegevuse maa-ala hõlmab metsamaad?

Ei

Küsimus 9: Kas kavandatud tegevuse maa-alal asub vääriselupaiku?

Ei

Küsimus 10: Kas kavandatava tegevuse ala asub märgalal (soo, raba, polder vms)?

Ei

Küsimus 11: Kas kavandatava tegevuse ala külgneb märgalaga (märgala 100 m raadiuses)?

Kavandatava tegevuse ala ei külgne märgalaga

Küsimus 12: Kas kavandatava tegevuse alal asuvad liigniisked mullad?

Ei

Rand ja kallas (sh pinnavesi)

Küsimus 13: Kas kavandatud tegevus paikneb veekogu ehituskeelu- või piiranguvööndis?

Ei

Küsimus 14: Kas kavandatava tegevuse läheduses (200 m) asub supluskohti?

Ei

Küsimus 15: Kas kavandatud tegevus asub üleujutataval alal?

Ei

Kaitstavad loodusobjektid ja Natura 2000 alad

Antud valdkonna küsimused on kokku pandud eesmärgiga saada ülevaade, kas kavandatava tegevuse asukoht jääb kaitsealale, Natura 2000 võrgustiku alale, nende lähedusse või asub kavandatava tegevuse alal või selle läheduses kaitstavaid loodusobjekte, mida võidakse tegevuse elluviimisel negatiivselt mõjutada. Võimaliku negatiivse keskkonnamõju korral on vajalik algatada mõjude hindamine.

Küsimus 16: Kas kavandatav tegevus asub kaitsealal? Ei

Küsimus 17: Kas kavandatav tegevus külgneb kaitsealaga (300 m raadiuses)? Ei
Lähim kaitseala – Tartu linna Tähtvere pargi läänepärna allee – jääb ka 1,5 km kaugusele kagusse.

Küsimus 18: Kas kavandatava tegevuse maa-alal asub kaitstavaid loodusobjekte (va kaitsealad)? Ei

Küsimus 19: Kas kavandatava tegevuse maa-ala vahetus läheduses (300 m raadiuses) asub kaitstavaid loodusobjekte (va kaitsealad)?

Klaasi 6 krundi piirist ca 280 m edelasse jääb III kaitsekategooria taimeliigi – rohekas käoheel (*Platanthera chlorantha*) kasvukoht.

Küsimus 20: Kas kavandatava tegevus asub Natura 2000 võrgustiku alal? Ei

Küsimus 21: Kas kavandatava tegevus külgneb Natura 2000 võrgustiku alaga (300 m raadiuses)? Ei

Ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad ja maastik

Valdkonna ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alad ning maastik küsimused on koostatud eesmärgiga selgitada välja, kas kavandatava tegevuse asukoht paikneb maastikuliselt või kultuuriliselt olulisel kohal.

Küsimus 22: Kas kavandatava tegevusega hõlmataval alal asub muinsuskaitseobjekte või jääb kavandatava tegevuse ala muinsuskaitseobjekti kaitsevööndisse? Ei

Küsimus 23: Kas kavandatava tegevusega hõlmatava ala vahetus läheduses asub (300 m raadiuses) muinsuskaitseobjekte? Ei

Küsimus 24: Kas kavandatav tegevus asub alal, mis on määratud väärtuslikuks maastikuks?
Kavandatav tegevus ei asu väärtuslikul maastikul.

Küsimus 25: Kas kavandatav tegevus asub piirkonnas, mida võib iseloomustada kui hooldatud maastikku maaliliste vaadetega? Ei

KAVANDATAVA TEGEVUSE TÄPSUSTUS

Veekasutus ja veesaaste, pinnas ja pinnasesaaste

Veekasutust ja veesaastet, pinnast ning pinnasesaastet puudutavate küsimuste valikul on lähtutud eesmärgist selgitada, kas kavandatav tegevus omab olulist mõju veekasutuse ja veesaaste osas. Nimetatud mõju valdkonnad on hõlmatud kokku, sest neid käsitletakse sageli koos keskkonda puudutavates õigusaktides. Küsimuste koostamisel on lähtutud Veeseadusest (RT I 1994, 40, 655) ja Keskkonnatasude seadusest (RT I 2005, 67, 512).

Küsimus 1. Kas kavandatava tegevusega võetakse vett ühisveevärgist, põhjaveehaardest või pinnaveehaardest?

Kavandatava tegevuse tarbeks võetakse vett ühisveevärgist.

Küsimus 2. Milline on kavandatava tegevusega planeeritav veevõtt ($m^3/ööp$)?

Juhul, kui aurugeneraatorite süsteem on veega täidetud, on koostootmisjaama lisavee vajadus 5-6 $m^3/ööp.$, st planeeritav tehnoloogiline veekasutus on kuni 2500 m^3/a (arvestades ka süsteemi täitmise vajadust). Olmevee vajadus on maksimaalselt 500 m^3/a - jaam hakkab tööle automaatselt vajamata personali pidevat kohal viibimist.

Küsimus 3. Kas kavandatava tegevusega kaasneb reoveeteke/heitveeteke? Jah.

Küsimus 4. *Milline on kavandatava tegevusega planeeritav reoveeteke/heitveeteke ($m^3/ööp$)?*

Katelde läbipuhkevett tekib kuni 2 200 m^3/a , olmereovett kuni 500 m^3/a . Kokku on kanaliseerimist vajava heitvee teke kuni 2 700 m^3/a .

Küsimus 5. Kuhu toimub reovee juhtimine?

Kavandatava tegevuse käigus juhitakse heitvesi Tartu linna ühiskanalisatsiooni.

Küsimus 6. Kas kavandatava tegevusega kaasneb heitvee ärajuhtimine suublasse või pinnasesse? Ei

Küsimus 7. Kas kavandatava tegevusega nähakse ette veekogu süvendamist (nt sadamate rajamine), paisutamist, õgvendamist, kaldajoone muutmist, kaadamist või põhjaveetaseme langetamist või veekogu rajamist (nt tiigid, kalakasvatus, uus veejuhe vmt)? Ei

Küsimus 8. Kas mõju veekeskkonnale võib lugeda pöördumatuks? Ei

Küsimus 9. Kas kavandatava tegevusega võib kaasneda pinnasesaastet (kütuse- või kemikaalilekked, väetamine või pestitsiidide kasutamine, sõnniku või reosette laotamine vmt)?

Biokütusel põhinevas koostootmisjaamas on abikütusena ette nähtud heleda kütteõli (diiselmootorite või ahjukütuse kasutamine), mille hoidmiseks rajatakse vedelkütusehoidla mahtuvusega kuni 50 m^3 . Kütusehoidla ehitamisel ja kasutamisel rakendatakse vastavaid leevendusmeetmeid.

Maakasutus (sh maavarad), pinnavormid ja maastik

Küsimus 10. Milline on kavandatava tegevusega hõlmatava ala suurus?

Kavandatava tegevusega hõlmatava ala suurus on ca 1 ha. Asukohaks on valitud olemasoleva tööstusparki maa-ala.

Küsimus 11. Kas kavandatava tegevusega võib kaasneda pinnase kuivendamine? Ei

Küsimus 12. Kas kavandatava tegevusega muudetakse ala pinnamoodi (reljeefi)? Näiteks pinnase täitmine/tõstmine, eemaldamine, pinnavormide silumine vmt. Ei

Küsimus 13. Kas kavandatava tegevusega kaasneb maavara kaevandamine? Ei

Küsimus 14. Kas kavandatava tegevuse puhul on tegemist olemasoleva kaevanduse sulgemisega? Ei

Küsimus 15. Kas kavandatava tegevusega kaasneb intensiivne põllumajandus või tehnilik ühetüübiline maakasutus? Ei

Küsimus 16. Kas kavandatava tegevusega kaasneb traditsioonilise maakasutuse lõpetamine?

Ei, praegune maakasutuse juhtfunktsioon on tootmismaa, millena ka kasutus jätkub.

Küsimus 17. Kas kavandatava tegevusega kaasneb maastiku domineerivate objektide püstitamine?

Uue koostootmisjaama korstna kõrgus on 40 m . Koostootmisjaama hoone kõrgus on kohati kuni 25 m. Lisaks on kavas rajada turba homogeniseerimissõlm (nn. segujaam), mille parameetrid on järgmised: pikkus 120 m, laius 10 m, kõrgus 15,8 m. Võimalikku maastikulist domineerimist tuleb eelhindangus käsitleda.

Küsimus 18. Kas maastiku muutus on pöördumatu?

Maastik ei muutus ei ole oluline - tegemist on väljakujunenud linnaäärse tootmisalaga

Õhu saastatus ja lõhn

Küsimus 19. Kas kavandatava tegevuse läheduses on teisi õhusaasteallikaid/lõhna tekitajaid (500 m raadiuses)? Näiteks mõni teine farm, katlamaja, puidutööstus, reoveepuhasti, kompostimisväljak vms.

500 m raadiuses samalaadsed välisõhu saasteloa kohuslased õhusaasteallikad puuduvad. Lähimad katlamajad või põletusseadmed jäävad 1...1,1 km kaugusele (Epler&Lorenz Ravila tn. 75 ohtlike jäätmete põletusseade ja AS Tamme Soojus Dalkia Tuglase katlamaja Vaksali tn. 51). Naabruses paiknevad ettevõtted (Kodumajatehase AS Ravila 61, AS Ragn-Sells jäätmejaam Klaasi 3 ja Artium ITC OÜ Klaasi 4) on väikese õhusaastekoormusega ja ei ole välisõhu saasteloa kohuslased

Küsimus 20. Kas kavandatava tegevuse puhul viiakse saasteallika(te)st välisõhku saasteaineid?

Jah

Küsimus 21. Kas kavandatava tegevuse puhul plaanitakse rajada katlamaja või põletusseade?

Kavandatakse uue turbaküttele koostootmis rajamist.

Küsimus 22. Kui suur on katla/põletusseadme võimsus?

19,7 MW kütusekulu põhjal (tegemist ei ole suure põletusseadmega, samuti ei kuulu sellise võimsusega põletusseade kasvuhoonegaaside kauplemisüsteemi)

Küsimus 23. Kas kavandatava tegevuse puhul kasutatakse lahusteid või lahusteid sisaldavaid valmistisi?

Ei

Küsimus 24. Kas kavandatava tegevuse puhul võib esineda tolmusaastet?

Tolmu teke on põhimõtteliselt võimalik turba veol ja laadimisel, samuti turba homogeniseerimisel segusõlmes. Kuna koostootmisjaamas saab kasutada kuni 60 % suure niiskusesisaldusega turvast, ei ole peene turbatolmu lendumine tõenäoline. Siiski tuleb turbaosakeste laialikandumise vältimiseks rakendada nimetatud protsessidel kaitsemeetmeid.

Küsimus 25. Kas välisõhku heitmete viimine on pigem pidev või ajutine?

Pigem pidev

Küsimus 26. Kas kavandatavast tegevusest võib lähtuda spetsiifiliste lõhnade teket?

Ei

Küsimus 27. Kas kavandatava tegevuse läheduses (300-500 m) asub elamuid, sotsiaalobjekte, mida õhusaaste, tolm või spetsiifiline lõhn võib häirida?

Kreutzwaldi tn. 64 Maaülikooli õppehoone jääb ca 350 m kaugusele itta, teisele poole raudteed. Lähim elamu jääb Ravila tööstusparki Klaasi tn. 14 kinnistust ca 275 m kaugusele põhja suunal (asub Ravila tn. 69 maatulundusmaa kinnistul), teised elamud jäävad 600-700 m kaugusele.

Jäätmekäitlus ja -mahukus

Jäätmekäitlus ja -mahukus iseloomustavad kavandatava tegevuse jäätme- ja ressursikasutust. Küsimuste koostamisel on lähtutud Jäätmeseadusest (<https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=711166>) ja Keskkonnatasude seadusest.

Küsimus 28. Kas kavandava tegevusega kaasneb jäätmete (va olmejäätmed - kodumajapidamisjäätmed ja samalaadsed kaubandus-, tööstus- ja ametiasutusjäätmed)?

Turba põletamisel tekib turbatuhka, mis jaguneb elektrifiltris kinnipüütud lendtuhaks ja koldetuhaks. Samuti tekib keevkihis põletamisel keevkihis kasutatud materjali jäätmeid (liiv).

Küsimus 29. Kui suur on hinnanguline tavajäätmete teke (va olmejäätmed) (t/a)?

Lendtuhka tekib ligikaudu 2025 t/a ja koldetuhka koos keevkihi liivaga 675 t/a (kui arvestada maksimaalse kütusekuluga 78 000 t/a, turba kuivaine tuhasusega 6 % ja eeldada turba keskmist niiskusesisaldust 50 %; keevkihi jäätmeid tekib 1,5 t/MWh_{el} ja koldejätmed moodustavad ligikaudu 25 % jäätmete koguhulgast).

Küsimus 30. Kas kavandava tegevusega kaasneb ohtlike jäätmete teke?

Tekib õlijäätmeid ja elavhõbedat sisaldavaid valgusteid (päevavalguslambid)

Küsimus 31. Kui suur on hinnanguline ohtlike jäätmete teke (t/a)?

Hinnanguline ohtlike jäätmete teke on kuni 1 t/a

Küsimus 32. Kas kavandatava tegevusega kaasneb tavajäätmete töötlemine/taaskasutus kavandatava tegevuse alal?

Ei

Küsimus 33. Kas kavandatava tegevusega kaasneb ohtlike jäätmete töötlemine/taaskasutus kavandatava tegevuse alal?

Ei

Küsimus 34. Kas kavandatava tegevusega kaasneb jäätmete kõrvaldamine?

Kavandatava tegevusega ei kaasne jäätmete kõrvaldamist tekkekohas. Kõik tekkinud jäätmed antakse üle jäätmekäitlejatele.

Müra ja vibratsioon

Küsimus 35. Kas kavandatav tegevus asub maantee sanitaarkaitsevööndis ja/või kas maantee müra võib tegevust häirida?

Kavandatav tegevus ei asu maantee sanitaarkaitsevööndis. Maanteemüra tegevust ei häiri.

Küsimus 36. Kas kavandatava tegevusega võib kaasneda tee-, raudtee- või lennuliikluse liikluseduse tõus seeläbi maanteeliikluse/tänavaliikluse, raudteeliikluse või lennuliikluse mürataseme tõus?

Kavandatava tegevuse ei kaasne liikluseduse olulist tõusu piirkonnas. Objektiga seotud transpordivoog on 6 veoautot päevas turba veoks ja 1 veoauto nädalas tuhajäätmete veoks.

Küsimus 37. Kas kavandatav tegevus asub raudtee kaitsevööndis ja/või kas raudtee müra võib tegevust häirida?

Kavandatav tegevus ei asu raudtee kaitsevööndis (selle ulatus on linnas 30 m rööpme teljest). Raudtee jääb vähemalt 160 m kaugusele, raudteemüra tegevust ei häiri.

Küsimus 38. Kas kavandatav tegevus asub lennuvälja läheduses ja kas lennuliikluse müra võib tegevust mõjutada?

Kavandatav tegevus asub Tartu lennuväljast > 7 km kaugusel. Lennuliikluse müra ei mõjuta tegevust.

Küsimus 39. Kas kavandatava tegevusega võib kaasneda müra väljaspool territooriumi ja kas müra võib teisi läheduses asuvaid objekte häirida (nt kasutatavad tootmisseadmed, territooriumi sisene transport, tuulegeneraatorite labade pöörlemine, kontserttegevus jmt)?

Kavandatava tegevusega võib kaasneda tootmisseadmete ja transpordivahendite müra. Samas ei ületa välismüra tase tootmisalale kehtestatud piirväärtusi, st tegemist ei ole olulise müraga.

Küsimus 40. Kas müra on ööpäevaringne, päevane või öine?

Seadmete müra võib esineda ka öisel ajal. AS Anne Soojus Lohkva koostootmisjaama välismüra tase on keskkonnamõjuandmetel 55 dB päeval ja 45 dB öösel. Kuna kavandatava koostootmisjaama võimsus on oluliselt väiksem, võib eeldada, et neid müratasemeid ei ületata.

Küsimus 41. Kas kavandatav tegevus võib ehitus- ja tegevusfaasis põhjustada vibratsiooni (rammimistööd, lõhkamistööd, kiirrong, rong, raskeveokid) ja/või kas vibratsioon võib lähedal asuvaid objekte häirida või kahjustada?

Kavandatav tegevus ei põhjusta olulist vibratsiooni. Ehitustööde aegse võimaliku vibratsiooni leevendamiseks tuleb rakendada vastavaid töövõtteid.

Küsimus 42. Kas vibratsioon on ööpäevaringne, päevane või öine?

Ehitustööde aegne vibratsioon on ajutise iseloomuga ja tekib ainult teatud tööde teostamisel nagu vaiade rammimine.

Küsimus 43. Kas müra ja vibratsiooni mõju on pigem pidev kui ajutine?

Osade seadmete müra on koostootmisjaama töötamisel pidev, kuid peamine müratase tekib perioodiliselt töötavate seadmete sisselülitumisel.

Valgus, soojus, kiirgus

Küsimus 44. Kas kavandatava tegevuse puhul võib lähtuda tugevat valgustust väliskeskkonnas ja kas sellega võidakse läheduses paiknevaid objekte häirida?

Ei

Küsimus 45. Kas kavandatava tegevuse läheduses asub objekte, mis võivad tugeva valgustuse, peegeldamise või varjutamisega kavandatavat tegevust häirida?

Ei

Küsimus 46. Kas kavandatava tegevusega võib esineda elamute või sotsiaalobjektide (päikese)valguse ligipääsu varjamine/peegeldamine?

Ei

Küsimus 47. Kas kavandatava tegevusega planeeritakse tegevusi, millest lähtub ümbritsevasse keskkonda soojusreostus? Näiteks elektri jaam, kalakasvatuse, jahutusvesi, heitvesi, kaugkütteõrgustik vm

Kavandatava tegevusega ei kaasne pinnase ega veekogude soojusreostust – kasutatakse olemasolevat kaugkütteõrgustikku. Jahutusvesi on suletud süsteemis.

Küsimus 48. Kas kavandava tegevuse puhul kasutatakse radareid, raadiojaamu, radioaktiivseid aineid, solaariume või teisi elektromagnetvälju ja ultraviolettkiirgust põhjustavaid seadmeid (sh kõrgepingeliinid)?

Ei

Küsimus 49. Kas mõju on pigem pidev kui ajutine?

Tegemist on tootmistevõimega kaasnevate keskkonnamõjudega, mis ei ole olulised. Keskkonnas ei tekitata pöördumatuid muutusi. Kasutatakse olemasolevat infrastruktuuri, st võimaliku ehitusest tingitud ajutised mõjud tekivad juba eelnevalt samalaadsest tegevusest mõjutatud keskkonda.

Loodusobjektid ja Natura 2000

Küsimus 50. Kui kavandatav tegevus jääb kaitsealale/Natura 2000 võrgustiku alale, kas tegevuse elluviimisel mõjutatakse kaitseala terviklikkust või esmatähtsaid elupaigatüüpe?

Kavandatav tegevus ei jää Natura 2000 võrgustiku alale.

Küsimus 51. Kui kavandatav tegevus jääb kaitsealale/Natura 2000 võrgustiku alale, kas kavandatav tegevus o vastuolus kaitseala, püsielupaiga või kaitstava looduse üksikobjekti kaitse-eeskirjas toodud keelatud tegevustega? Ei

Küsimus 52. Kas kavandatava tegevusega kaasneb looduslike alade killustamine? Ei

Küsimus 53. Kavandatava tegevusega kaasneb loodusliku ala hävimine? Ei

Küsimus 54. Kas kavandatava tegevusega kaasneb võõrliikide sissetoomine (aiandus, kaubandus)? Ei

Küsimus 55. Kas kavandatava tegevusega kaasneb metsa raadamine? Ei

Avariioht ja teised olulised mõjud

Küsimus 56. Kas kasutatakse gaasi (kütuse) mahuteid, kergesti süttivaid aineid või kavandatakse teisi avariiohtlikke tegevusi, mis võivad kahjustada inimese elu ja tervist, vara, keskkonda või elutähtsaid valdkondi? Näiteks: plahvatus, transpordiõnnetus, õnnetus ohtlike ainetega, joogivee reostus, õnnetused veekogudel, kommunaalsüsteemide avariid (lekked), avariid gaasitorustikega, varingud, muud võimalikud õnnetused?

Kõige suuremad riskid on seotud turba kasutusega. Turba niiskusesisaldus transpordil ja ladustamisel peab olema vähemalt 40 %, et vältida isesüttimist. Kuna koostootmisjaama tehnoloogia võimaldab kasutada kuni 60 % niiskusesisaldusega turvast, ei ole tõenäoline et hoidlates oleva turba niiskusesisaldus on kriitilisel piiri lähedal.

Täiendavalt kavandatakse rajada 50 m³ mahuga vedelkütuse hoidla. Vedelkütusehoidla rajamisel tuleb arvestada keskkonnakaitse nõuetega (veekaitseliste nõuete järgi on tegemist keskmise hoidmisehitisega).

Küsimus 57. Kas kavandatava tegevuse asukohas on vajalik tegevuse elluviimiseks rajada infrastruktuur?

Kavandatava tegevuse tarbeks kasutatakse olemasolevat infrastruktuuri.

Küsimus 58. Kas kavandatav tegevus on energiamahukas?

Toodetakse elektri- ja soojusenergiat, st kasutatakse kütuseid. Samas ei ole tegemist kõrge energia omatarbega.

Küsimus 59. Kas kavandatava tegevusega kaasneb olulises mahus loodusvarade (nt maavarad, ehitusmaterjalid, kütused jmt) kasutus?

AS Sangla Turvas põhitegevuseks on turba kaevandamine. Koostootmisjaama rajamine ei põhjusta täiendavate maardlate avamist. Pigem võimaldab see juba kaevandatud ressursi paremini ära kasutada – kavandatav tehnoloogia võimaldab kasutada madalakvaliteedilist turvast.

Küsimus 60. Kas kavandatava tegevuse elluviimisega muudetakse kehtestatud üldplaneeringut? Ei

Küsimus 61: Kas kavandatava tegevuse läheduses (500-1000 m) asub teisi tegevusi/objekte, mille tegevus mõjutab keskkonda oluliselt?

Kavandatava tegevuse läheduses ei asu objekte või tegevusi, millest lähtuv tegevus ületab keskkonnataluvust või kehtestatud piirnorme. Vt. ka vastus küsimusele 19.