Paemurrumetsa ja Otsa kinnistute DP alusel kavandatava lahenduse **ohuhinnang**

Paemurrumetsa ja Otsa kinnistud, Vaimõisa küla, Märjamaa vald
Rapla maakond

Tallinn

2021

Sisukord

ÜLDOSA **3**

1. DETAILPLANEERINGU JA LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS **4**

1.1. Ülevaade detailplaneeringust 4
1.2. Planeeringuala ümbruskonna kirjeldus 5

2. DETAILPLANEERINGU REALISEERUMISEL ESINEDA VÕIVAD OHUOLUKORRAD **6**

2.1. Planeeringuala sisesed ohud 6
2.2. Ümbritsevatest kinnistutest ja nende tegevustest tulenevad ohud 7

KOKKUVÕTTE **8**

LISA 1. PAEMURRUMETSA JA OTSA KINNISTUTE PLANEERINGUALA PÕHIJOONIS **9**

Üldosa

Käesoleva töö eesmärk on selgitada välja, kas Paemurrumetsa ja Otsa kinnistutele kehtestatava detailplaneeringu realiseerumine võib suurendada lähedal asuvate kinnistute riski või võimalike õnnetuste tagajärgede raskust.

Töö koostamisel on lähtutud Päästeameti poolsetest metoodilistest juhistest „Kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja projekteerimine“ ja „Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine“.

Töös vaadeldakse ka võimalikke kompensatsioonimeetmeid, millede rakendamine hinnangu aluseks oleval detailplaneeringu alal vähendab võimalike õnnetuste tagajärgede raskust.

Ohuhinnang on koostatud „põhjus-tagajärg“ meetodi alusel, mille kohaselt:

1. kaardistati DP andmed (algandmed tellijalt),
2. kirjeldati algandmetes välja toodud lahendust,
3. tuvastati võimalikud ohuolukorrad,
4. pakuti välja tagajärgi vältivad või leevendavad meetmed.

Töös kasutatava materjali kohta on viidatud tekstis jooksvalt.

Ohuhinnangu tulemused ei ole siduvad, kuna tegemist on planeeringuga. Lõpliku realiseerumise lahenduse korral võib olla vajalik teostada täiendav analüüs ja arvutused ohtude ja nende mõjude kaardistamiseks.

Ohuhinnangu tellisid Henno Varahaldus OÜ ja Rikman Konsultatsioonid OÜ ning koostas Storkson OÜ konsultant, Rain Kurg.

1. Detailplaneeringu ja lähiümbruse kirjeldus

1.1. Ülevaade detailplaneeringust

DP ala hõlmab Märjamaa vallas Vaimõisa külas Paemurrumetsa (katastriüksuse tunnus: 50401:006:0003, pindala: 2,69 ha) ja Otsa (katastriüksuse tunnus: 50401:006:0051, pindala: 3,01 ha) katastriüksusi. Planeeringuala suurus on ligikaudu 5,7 ha. Planeeringu eesmärk on määrata kinnistute ehitusõigus parkimise, liikluskorralduse, tehnovõrkude ja rajatiste asukohad, keskkonnakaitselised abinõud ning haljastuse heakorrapõhimõtted ja maa kasutamise sihtotstarbe muutmine maatulundusmaast äri- ja transpordimaaks.

Planeeringuala reljeef langeb lõuna suunas, suurim pinnakõrguste vahe on ca 4 m.

Paemurrumetsa ja Otsa maaüksustest on planeeritud moodustada neli krunti (vt lisa 1):

- Pos 1 on planeeritud maanteel liiklejaid teenindava tankla ja teenindushoone maaks (sh bensiini ja diislikütuse mahutid (2x60 m^3) ning mootorsõidukites kasutatava vedelgaasi mahuti kuni 20 m^3).
- Pos 2 on planeeritud maanteel liiklejaid teenindavaks äriotstarbeliseks maaks (sh parkla, teenindus-, toitlustus-, kaubandus- ja majutushoone).
- Pos 3 on planeeritud avalikult kasutatavaks tee ja tänava maaks planeeringualale juurdepääsuks rajatava kogujatee tarbeks.
- Pos 4 on planeeritud avalikult kasutatavaks tee ja tänava maaks, põhimaantee väljaehitamiseks.

Hoonete ehitamisel on välisviimistluses keelatud kasutada imiteerivaid ehitusmaterjale. Lubatud on seinte viimistluseks kasutada kaasaegseid ja kvaliteetseid materjale (nt betoon, klaas, metall ja puitlaudis).

Planeeringualale juurdepääs on planeeritud avalikult kasutatava kogujatee ehitamine mahasõiduga põhimaanteelt nr 4, mis on varem kavandatud teemaplaneeringuga 2+1 lahendusega. Trass kulgeb Märjamaa valla territooriumil valdavalt olemasoleval trassil, kui Otsa kinnistu juures on maantee ca 4 km ulatuses viidud ida poole uuele trassile. Kogujatee jääb planeeringualast lõuna suunas praeguse põhimaantee nr 4 asukohta. Planeeringuala põhjaosas on projekteeritud põhimaanteelt kogujateele peale ja mahasõit kahesuunalisena sõiduautodele ning veokitele ja bussidele ühesuunalisena.

Kogujateega paralleelselt on planeeritud haljasribaga eraldatud kergliiklustee, mis planeeringuala põhjaosas on ühendatud projekteeritud bussipeatusega.

Pos 1 krundil on tähistatud 13 võimalikku sõiduautode ja 3 busside ning 3 veokite parkimiskohta. Pos 3 tee ja tänava krundile on projekteeritud avalik parkla. Pos 2 on projekteeritud 25 sõiduautode, 6 karavanide ja 84 veokite parkimiskohta.

Pos 1 ja Pos 2 hoonete veevarustus on planeeritud kummalegi krundile eraldi planeeritud puurkaevuga. Tuletõrje veevarustuseks on planeeritud Pos 1 ja Pos 2 kruntidele tuletõrjevee mahutid koos kuivhüdrandiga.

Planeeritud hoonete reovesi on planeeritud suunata Pos 1 ja Pos 2 kruntidele planeeritud bioloogilistesse reoveepuhastitesse jõudlusega 10-15 m^3/d ning nendest väljuv vesi on planeeritud juhtida kruntidele planeeritud imbväljakutele.

Sademevesi on planeeritud immutada planeeringualale kavandatud kraavides/nõvades ja tiigis. Igale parklale on planeeritud liiva- ja mudapüüdurid koos I klassi õlipüüduri ja proovivõtukaevuga ning väljavool kraavi/nõvasse, millega kogutakse puhastatud sademevesi tiiki. Katustelt juhitakse sademevesi otse kraavi/nõvasse.

Elektritoide on planeeritud maakaabelliiniga Märjamaa-Vaimõisa 10kV fiidrilt (Kivinurme haruliinilt). Pos 1 ja Pos 2 0,4 kV liitumis- ja jaotuskilbid on planeeritud alajaama juure.

1.2. Planeeringuala ümbruskonna kirjeldus

Planeeringuala asub osaliselt Tallinn-Pärnu-Ikla mnt trassiteeninduse piirkonnas. Planeeringuala piirneb (vt joonis 1):

- Põhja pool: ärimaa krundiga (Pajuksi), kus asub kahekorruseline viilkatusega toitlustushoone.
- Ida pool: hoonestamata 85% maatulundusmaa ja 15% kaitsealuse maa otstarbega krunt, mille koosseisus on ka Vardi looduskaitseala.
- Lõuna pool: hoonestamata maatulundusmaa krundid.
- Lääne pool: Põhimaantee nr 4 (E 67) Tallinn-Pärnu-Ikla maantee; teisel pool maanteed asuvad üksikud hoonetega maatulundusmaad. Maantee ääres asuvad mõlemal teepoolel bussipeatused.



Joonis 1. *Paemurrumetsa ja Otsa kinnistute lähiümbrus. Allikas: xgis.maaamet.ee.*

Lisas 1 kajastatud lahenduse alusel jäävad:

- Pos 1, tankla hoone lähedusse: tankurite varikatuse ala (14,5 m tanklahoonest); kogujatee (24 m tanklahoonest); Tallinn-Pärnu-Ikla mnt (42 m tanklahoonest); busside parkla (8 m tanklahoonest); sõiduautode parkla (2,5 m tanklahoonest); Vardi metskond 34 haljasala (ca 10 m tanklahoonest).
- Pos 2, kaubandus-, teenindus- ja majutushoone lähedusse: veokite parkla (lähim parkimiskoht 15 m hoonest); karavanide parkla (lähim 8 m hoonest); sõiduautode parkla (3 m hoonest); kogujatee (28 m hoonest); Tallinn-Pärnu-Ikla mnt (ca 50 m hoonest).

2. Detailplaneeringu realiseerumisel esineda võivad ohuolukorrad

Käesolevas ohuhinnangus on vaadeldud detailplaneeringuga ette nähtud lahendusest ja planeeringualaga piirnevate kinnistute tegevusest tulenevaid võimalikke õnnetusjuhtumeid ja koosmõjusid.

2.1. Planeeringuala sisesed ohud

Planeeringuga määratakse kinnistute ehitusõigus parkimise, liikluskorralduse, tehnovõrkude ja rajatiste asukohad.

Hoonetes on võimalik tulekahju tekkimine, teedel/parklas liiklusõnnetused (sh sõidukite põlengud) ning haljasalal on võimalik kulu-, pinnase- või metsapõleng. Planeeritavast tanklast tulenevad täiendavad põlengu ohud kütuste käitlemisel (tankimisel ja mahutite täitmisel).

Hoone tulekahju

Kavandatavatele hoonetele pole konkreetseid materjale käesoleva DP-ga kavandatud. Kasutusse on lubatud võtta kvaliteetsed materjalid (sh mittepõlevad ja põlevad) ning mitte kasutada imiteerivaid materjale. Hoonete paiknemise alusel võib väita, et hoonete põlengu korral on ohustatud nende vahetus läheduses (tuleohutuskujas, 8 m) paiknevad autode parkimisalas paiknevad sõidukid ja hoonete külastajad.

Hoone tuleohutuse tagab nõuetekohaselt (sh tuleohutusnõuded) rajatud rajatis ja nõuetekohaselt hooldatud seadmed ja territoorium ning sihipärane kasutus. Autode parkimiskohtade vahetus läheduses on soovitav kasutada vähemalt raskesti põlevaid materjale, et sõiduki põleng ei süütaks hoonet.

Liiklusõnnetus ja sõiduki süttimine

Planeeringu realiseerumisel ei kasva otseselt selle tegevusest liikluskoormus, kuid lisandub liiklussõlm, kus liinibussidel on oma trajektoor, mis ristub planeeritavale alale sisenejate ja väljujate teega. Antud olukord tõstab vähesel määral võimaliku liiklusõnnetuse (sh kahjustatud sõiduki süttimise) toimumise tõenäosust. Selle vältimiseks on vajalik tagada sõiduteede heakord (eriti talvel). Täiendavalt on võimalik liiklusõnnetuse toimumise tõenäosust vähendada sõidukiiruse piiramisega.

Sõiduki süttimisel on määravaks selle asukoht. Üldjuhul on tuleohutuse kujaks 8 m ja sellest kaugemal paiknevad hooned (aga ka teised sõidukid) ei kahjustu (va ohtlike veoste korral). Sõiduautode parkimiskohad on planeeritud hoonete lähedusse (vt p 1.2), mistõttu võib hoone läheduses paikneva sõiduki põlengu korral kahjustuda ka hoone.

Hoone põlengut aitab vältida parkimiskohtade läheduses raskesti süttivate materjalide kasutamine või parkimiskohtade ümberpaigaldamine (minimaalselt 4 m, soovituslikult 8 m hoonetest).

Kütuste käitlemine tanklas

Tankimisel lekkida võiva kütuse kogus on hinnanguliselt 80 l[1], mille süttimisel võib tekkida lokaalne ohuala. Ohustatud on tankla varjualune ja põlengu koha läheduses viibivad inimesed ning nende sõidukid. Ohutuse tagamiseks on vajalik tagada korrapärane seadmete (tankurite) kasutus ja hooldus.

Vedelkütuste (bensiin ja diislikütus) mahutite paiknemine ei ole DP-s fikseeritud. Bensiini ja diislikütuse mahutite paigaldamisel maa peale, kaasneb nendest kütuste lekkimisel ja süttimisel põleng, mille ohuala ohustab läheduses paiknevaid ehitisi ja inimesi, kuid täpsema hinnangu saab anda konkreetse lahenduse kehtestamise järgselt. Vedelkütuste mahutite põlengut võimaldab vältida mahutite paigaldamine maa alla.

[1] Lekkiva kütuse kogus on tuletatud hinnangu koostaja varasemalt koostatud tanklate õnnetusjuhtumite riskianalüüsidest.

Vedelgaasi mahuti paiknemine ei ole DP-s fikseeritud. Maapealse vedelgaasi mahuti lekkimisel ja/või mahuti sattumisel põlengusse võib tekkida olukord, kus mahutis ladustatav vedelgaas kuumeneb kriitilise piirini, mille tagajärjeks võib olla mahuti BLEVE[2]. Mahuti kubatuuri järgi koostatud BLEVE ohualade arvutus[3] tuvastas ohualad inimelule (Re: 175 m, Rv: 284 m, Ro: 317 m)[4] ja ehitistele (Ro: 139 m). Kuna mahuti asukoht ei ole hetkel määratletud, ei ole võimalik hinnata võimalike tagajärgede raskusastet, kuid peamist ohtu võib vedelgaasi BLEVE kujutada just tankla ehitistele ja seadmetele ning selle territooriumi avatud alal paiknevatele inimestele. BLEVE on välistatud maa-aluse mahuti paigaldamisel.

Tanklat teenindava transpordi (bensiini ja LPG tsisternautod) raskeimateks õnnetusjuhtumiteks võib olla analoogselt maapealse LPG mahutiga nende süttimine ja põlengusse jäämisel nende BLEVE. Konkreetse BLEVE ohuala arvutuse saab teha peale tanklat teenindava ettevõtte ja selle tehnika selgumist.

2.2. Ümbritsevatest kinnistutest ja nende tegevustest tulenevad ohud

Planeeringuala ümbritsevad peamiselt haljasala ja maanteed. Kõnealuse planeeringu lahenduse realiseerumisel arvestati järgnevaid väliseid ohte: liiklusõnnetus, pinnase või metsa põleng, hoone tulekahju.

Liiklusõnnetus

Maantee (Tallinn-Pärnu-Ikla mnt) on planeeringu hoonestusalast ca 42 m kaugusel. Sõiduki põlengu korral on ohustatud selle lähiümbrus (kuni 8 m), mistõttu teedel toimuvad liiklusõnnetused planeeringuala hoonestust ei ohusta.

Pinnase või metsa põleng

Tankla hoone ümbruse moodustab peamiselt asfalteeritud liiklemisteed, kuid kirde suunal tankla territooriumiga külgneb kinnistu Vardi metskond 34 haljasalaga (vahemaa ca 10 m). Antud (madalhaljastuse) olukorras ei ole pinnase põlengu korral ohtu tankla hoonetele ja seadmetele, kuid kõrghaljastuse ehk metsapõlengu korral võib olukord ohustada tankla ehitisi, seadmeid ja seal paiknevaid inimesi. Olukorda annab vältida kui Vardi metskond 34 kinnistu tanklapoolne serv hoitakse madalhaljastuse tasemel või kavandatakse tankla hoone mitte põlevatest materjalidest ning mahutid paigaldatakse maa alla.

Kaubandus-, teenindus- ja majutushoone ümbruse moodustab peamiselt haljastus. Haljastuse mitte hooldamise korral on võimalik kulu teke, mis süttimisel võib hoonet ohustada. Antud õnnetusjuhtumit on võimalik vältida korrapärase haljastuse hooldusega või hoone välisfassaadi ehitamisel mittepõlevatest materjalidest.

Hoone tulekahju

Lähim hoone planeeritavatele hoonetele paikneb Paemurru kinnistul, mille kaugus tankla hoonest on ca 100 m (kaubandus-, teenindus- ja majutushoonest ca 130 m). Mistõttu naaberehitistest ei tulene planeeritavatele hoonetele ja nende tegevusele ohtu.

[2] BLEVE- *Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion*; keeva vedeliku aurupilve plahvatus.
[3] Ohuala arvutati ALOHA (ver 5.4.7) programmiga; arvutustes kasutati Riigi Ilmateenistuse keskmisi klimaatilisi näitajaid: õhu temp: 6,4°C, tuule kiirus: 3,5 m/s, õhuniiskus: 82%.
[4] Ohualad tulenevad Majandus- ja taristuministri 01.03.2016 vastu võetud määruse nr 18 lisa 1 kriteeriumidest.

KOKKUVÕTTE

Käesoleva hinnangu eesmärgiks oli välja selgitada, milline on Paemurrumetsa ja Otsa kinnistute detailplaneeringu realiseerumisest tulenevate ohtude mõju ümbruskonnale ja ka vastupidi ning tuvastada selgunud mõjude leevendamiseks võimalikud meetmed.

Hindamisel selgusid järgnevad asjaolud:

1. DP realiseerumisel (tankla ja kaubandus-, teenindus- ja majutushoonete püstitamine) lisandub piirkonda täiendav liiklussõlm, mistõttu tõuseb võimaliku liiklusõnnetuse oht. Liiklusohutust tõstab:
    a. korrapärane teede hooldus (eriti külmal ajal),
    b. sobiliku piirkiiruse kehtestamine[5],
    c. võimalikult lihtsalt tõlgendatav ohutu liikluskorraldus.
2. Perspektiivsed hooned paiknevad olemasolevatest hoonetest vähemalt 100 m kaugusel, mille tõttu ei tulene nendest ohtu planeeritavatele ehitistele.
3. Käitise sisemise ohuna tuvastus paigaldatava vedelgaasi mahuti BLEVE ja kütusemahutitest lekkiva kütuse põleng, mida annab vältida mahutite maa alla paigaldamisega.
4. Tankla hakkab kuuluma ohtlike ettevõtete hulka (tulenevalt Kemikaaliseaduses § 22 lg7), mille tõttu on selle tegevuste kohta vajalik täiendavalt koostada Teabeleht, Riskianalüüs ja Hädaolukorra lahendamisel plaan. Õnnetusjuhtumite riskianalüüs annab konkreetse hinnangu võimalikust ohust DP realiseerumisel.
5. Kaubandus-, teenindus- ja majutushoone piirneb osaliselt haljasalaga, mille tõttu on oluline tagada selle korrapärane hooldus, vältimaks võimaliku kulupõlengu ohtu rajatavale hoonele.

[5] Sobiliku piirkiiruse kehtestamine vajab täiendavat erialast seisukohta.

Lisa 1. Paemurrumetsa ja Otsa kinnistute planeeringuala põhijoonis

