

# **Anne 48 ja lähiala DP ohuhinnang**

Anne 46, 46a, 48, 48a, 50, Tartu Linn, Tartu maakond

Tallinn

2023

## Sisukord

<b>ÜLDOSA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. KAVANDATAVA LAHENDUSE JA LÄHIÜMBRUSE KIRJELDUS</b> .....	<b>4</b>
<b>2. PLANEERINGU REALISEERUMISEL ESINEDA VÕIVAD OHUOLUKORRAD</b> .....	<b>6</b>
2.1. PLANEERINGUALA SISESED OHUD .....	6
2.2. ÜMBRITSEVATEST KINNISTUTEST JA NENDE TEGEVUSTEST TULENEVAD OHUD .....	6
<b>KOKKUVÕTTE</b> .....	<b>9</b>
<b>LISA 1. ANNE 48 JA LÄHIÜMBRUSE DP PÕHIJONIS</b> .....	<b>10</b>

## Üldosa

Käesoleva töö eesmärk on selgitada välja, kas Anne tn 46, 46a, 48, 48a, 50 aadressidele Tartu linnas kavandatav detailplaneering 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 planeeringu alal vähendab võimalike õnnetuste tagajärgede raskust.

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

1. kaardistati kavandatava ehituslahenduse andmed (algandmed Emajõe Ärilinnak OÜ-lt),
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 tellis Emajõe Ärilinnak OÜ esindaja Ingvar Allekand ja koostas Storkson OÜ konsultant, Rain Kurg.

## 1. Kavandatava lahenduse ja lähiümbruse kirjeldus

Planeeringuga lahendatakse Anne tn 46, Anne tn 46a, Anne tn 48 ja Anne tn 48a ehitiste teenindamiseks vajalike teede, parklate, tehnovõrkude ja rajatiste asukoht ning vajadusel määratakse kitsendused maa avalikku kasutusse võtmiseks ja/või servituutide tarbeks.

Planeeringualasse jäävad järgmised maaüksused:

- Anne tn 46 (katastriüksus: 79516:008:0024, ärimaa 100%, 1 964 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn 46a (katastriüksus: 79516:008:0025, ärimaa 100%, 1 871 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn 48 (katastriüksus: 79516:008:0027, ärimaa 100%, 9 386 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn 48a (katastriüksus: 79516:008:0018, ärimaa 100%, 1 135 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn 50 (katastriüksus: 79516:008:0008, tootmismaa 100%, 254 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn T46 (katastriüksus: 79516:008:0026, transpordimaa 100%, 319 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn T48 (katastriüksus: 79516:008:0029, transpordimaa 100%, 92 m<sup>2</sup>.);
- Anne tn T50 (katastriüksus: 79516:008:0028, transpordimaa 100%, 50 m<sup>2</sup>.).

Anne tn 46a, Anne tn 48 ja Anne tn 48a maaüksused on kavandatud planeeringuga liita üheks krundiks (positsioon 1)<sup>1</sup>. Sinna on kavandatud erinevaid teenuseid pakkuvad ärihooned. Anne tn 46 maaüksus jääb senistesse piiridesse (krunt positsioon 2) ja sinna on kavandatud olemasoleva tankla täiendamine (tanklahoone ehitamise võimalus ja tanklaga seotud rajatiste mõningane ümberpaigutamine - sh LPG mahuti maa alla paigutamine). Krundil positsioon 3 jääb ehitusõiguse ja krundipiiride osas säilima praegune olukord.

Planeeringualale pääseb autoga planeeringualast läänes paiknevalt ärikvartali siseselt põiktänaval (kahest kohast) ja planeeringualast idas paiknevalt Lõhmuse tänaval (samuti kahest kohast). Lõhmuse tänaval tõuseb planeeringu järgselt liiklevate sõidukite hulk<sup>2</sup>, aga arvestades tänast väikest liiklust Lõhmuse tänaval siis lisanduv koormus ei mõjuta liikluse sujuvust, ega tekita probleeme.

### Arhitektuurinõuded

Kavandatavate hoonete arhitektuur peab olema kaasaegne ja kõrgetasemeline. Hoonete välispinnale kavandatavad tehnoseadmed (õhksoojuspumbad, metallkorstnad, päikesepaneelid, konditsioneerid, satelliidiantennid jms) tuleb integreerida hoone arhitektuursesse lahendusse. Põhihoonete aknad ja ukSED peavad asetsema tänava poolsel küljel, akendeta seinad ei ole tänava ääres lubatud.

### Lähiümbrus

Planeeringuala piirinaabriteks on (vt joonis 1):

- Põhjas: Sõpruse pst 2 (katastriüksus: 79516:008:0002, tootmismaa 80%, ärimaa 20%, 13 841m.);
- Idas: Lõhmuse tn T1 (katastriüksus: 79516:011:0014, transpordimaa 100%, 4 787m.);
- Lõunas/Läänes: Anne tn T51 (katastriüksus: 79516:022:0015, transpordimaa 100%, 5 258 m.);
- Läänes: Sõpruse pst 4 // 4a (katastriüksus: 79516:008:0001, ühiskondlike ehitiste maa 100%, 7970 m.).

---

<sup>1</sup> Vt lisa 1.

<sup>2</sup> Ette on nähtud ca 200 parkimiskohta.

# Anne 48 lähiala DP ohuhinnang



Joonis 1. Anne tn 48 lähiala DP ala ja lähiumbrus. Allikas: xgis.maaamet.ee.

## 2. Planeeringu realiseerumisel esineda võivad ohuolukorrad

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

### 2.1. Planeeringuala sisesed ohud

Planeeringu koostamise lähteseisukohtade alusel on eesmärk rajada (vt lisa 1) kuni kolm hoonet<sup>3</sup> (A, B ja C), tehnovõrkude planeerimine, liikluskorralduse ja parkimise põhimõtete määramine ning haljastuse ja heakorrastuse põhimõtete määramine.

Hoonetes on võimalikud tulekahjud ja teedel/parklas liiklusõnnetused (sh sõidukite põlengud).

#### Hoone tulekahju

Planeeritavate hoonete tulekahju korral on ohustatud enne kõike planeeritavad hoone ise ja nendes viibivad inimesed.

DP kohaselt on kinnistule kavandatud 3 hoonet, millede omavahelised ja naaberkiinnistute hoonete kaugused on vähemalt 8 m. Ohuhinnangu koostamise hetkel pole teada, millised hooned täiendavalt kavandamisel on. Kavandatavate hoonete rajamisel on vajalik täiendavalt hinnata hoonete omavahelist mõju tulenevalt hoonete ehituslikest lahendustest ja kasutusala ning käideldavatest ja ladustavatest materjalidest.

#### Liiklusõnnetus

Planeeringu realiseerumisel kasvab piirkonnas vähesel määral liikluskoormus (luuakse täiendavalt ca 200 parkimiskohta). Liikluskoormuse kasv tõstab 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). Planeeritavad parkimisalad paiknevad osaliselt kavandatavate hoonete -1 korrusel. Võimaliku sõiduki põlengu soojuskiirguse mõju välistamiseks on vajalik hoone parklakorruse lagi (hoone I korruse põrand) ehitada mittepõlevast materjalist (tuletundlikkus: A1).

### 2.2. Ümbritsevatest kinnistutest ja nende tegevustest tulenevad ohud

DP ala jääb Alexela AS Anne tankla (DP ala: POS 2) ohualasse. Anne tankla õnnetusjuhtumid ja nende ohualad on kajastatud tabelis 1.

**Tabel 1.** Anne 46 tankla õnnetusjuhtumid, tagajärjed ja kohustuslikud tegevused.

Nr	Risk	Tagajärg	Ohuala
1.	Vedelkütuste leke ja süttimine mahutite täitmisel	Otseselt on ohustatud tsisternauto juht; kahjustusi võib saada tankur; keskkonna reostus minimaalne; inimesi ohualas 3.	Inim: 22 m Ehit: 13 m
2.	Põlevvedelike leke ja süttimine tankurist	Võimalikud vigastused sündmusele reageerijal; tankurite kahjustumine; keskkonnareostust ei teki; inimesi ohualas 2.	Inim: 10 m Ehit: 10 m
3.	LPG leke ja süttimine mahuti täitmisel	Ohustatud kogu tankla territoorium, Tööstuse kinnistu rapsiseemne töötlemistehas; keskkonnareostust ei teki; ohualas ca 25 inimest.	Inim: 44 m Ehit: 40 m

<sup>3</sup> Kaubandus-, toitlustus- ja teenindushoone; kontori- ja büroohoone; majutushoone.

4.	LPG leke ja süttimine tankurist	Ohustatud tankivad kliendid ja tankurid; ohualas 1 inimene.	Inim: 10 m Ehit: 10 m
5.	LPG tsisterni BLEVE	Ehitisi ohustavasse ohualasse jäävad: tankla territoorium, Anne tn 51 ja 53 ning Sõpruse pst 8 korterelamud, Anne tn 53a ja 63a ärihooned, Anne tn 44, Anne tn 46a, Anne tn 44a, Sõpruse pst 4/4a, Anne 48; eramud: Rammelga tn 1a; Kuuse tn 1,2, 3, 4, 5, 6 ja 7; Sarapuu tn 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7; Anne tn 52, 54, 56, 58 ja 60; osaliselt Anne tn 63 ja Sõpruse pst 2.  Inimelu ohustav ala ulatub lisaks eelnevale: Männi, Jaama, Ida, Lepa, Ladva, Lehe, Kadaka, Rammelga, Kuuse, Sõpruse pst, Kalda ja Uus tänavatel avatud alal paiknevate inimesteni.  Keskkonnakahjustused kaovad peale sündmuse likvideerimist; varaline kahju võib ületada 2 milj. EUR-i; inimesi ohualas ca 4850.	Ehit: 161 m Inim: 367 m
	LPG mahuti BLEVE		<b>Ehit: 105 m</b> <b>Inim: 239 m</b>
	Bensiinitsisterni BLEVE		Ehit: 190 m Inim: 434 m

Paiksetest seadmetest tulenev oht, mis ulatub kavandatavate hooneteni, on maapealse LPG mahuti BLEVE (LPG mahuti kaugus kavandatavast hoonest ca 50 m). Selle kohaselt võib kavandatavale hoonetele mõjuda soojuskiirgus enam kui 37 kW/m<sup>2</sup>.

Käesoleva planeeringu lahenduse realiseerumisel arvestati järgnevaid väliseid ohte: hoone tulekahju ja ohtlik ettevõtte.

#### Hoone tulekahju

DP hoonestusala jääb olemasolevatest ümbruskonna hoonetest vähemalt 20 m kaugusele. Võimaliku hoonetulekahju korral (sh DP-ga kavandatavad hooned ja naaberkinnistute hooned) tulekahju levikut ühelt hoonelt teisele ette pole näha kui hoonetes ei käidelda suures koguses põlevmaterjale.

Hoonetes suuremahulise põlevmaterjali käitlemise korral on vajalik koostada täiendav hinnang tulekahju võimaliku leviku kohta (sh välja selgitada DP-ga kavandatavate hoonete põlemiskoormused).

#### Alexela AS Anne tankla LPG mahuti BLEVE

Alexela Anne tankla paikneb DP alal POS 2. Käitise paiksetest seadmetest tulenev ohuala, mis võib ohustada kavandatavaid hooned on LPG mahuti BLEVE<sup>4</sup> ohualad inimelule (Re: 132 m, Rv: 213 m, Ro: 239 m ja ehitistele: Ro: 105 m). Ohuala ulatus ja paiknemine planeeritava hoone suhtes on kajastatud joonisel 2.

<sup>4</sup> BLEVE: *boiling liquid expanding vapor explosion*; keeva vedeliku aurupilve plahvatus.



**Joonis 2.** Anne tankla LPG mahuti BLEVE ohualad ehitistele (Ro: 105 m) ja kaitsmata inimestele (Re: 132 m, Rv: 213 m, Ro: 239 m). Allikas: geoportaal.maaamet.ee.

BLEVE korral tekib lühiajalise kestvusega (ca 7 sekundit) soojuskiirgus. Hoonele A (vt lisa 1) võib mõjuda soojuskiirgus  $>37 \text{ kW/m}^2$  ja hoonetele B ja C võib mõjuda soojuskiirgus  $<37 \text{ kW/m}^2$ .

BLEVE toimumise tõenäosus on hinnatud väga madalaks. Anne tanklas on kasutusele võetud vastavad meetmed kõnealuse sündmuse ärahoidmiseks (protsessi ohutus, protsessi jälgimine ja kontroll, rikkele reageerivad süsteemid, ohutust tagavad meetmed ning koolitatud personal). Lisaks vähendab maksimaalse ohuala tekkimist asjaolu, et BLEVE võib toimuda üksnes juhul, kui täismahus mahuti jääb suuremahulisse põlengusse ca 20 minutiks ning ei purune enne laadungi keemispunkti. Mahuti enneaegsel purunemisel tekib sündmuskohta suuremahuline lombipõleng, mis ei ohusta planeeritavaid hooned ja sealseid inimesi.

LPG mahuti BLEVE mõjude välistamine on võimalik juhul kui mahuti paigutatakse maa alla. Vastasel juhul tuleb kavandatava hoone katuse konstruktsioonid ja tanklapoolne sein ehitada mittepõlevast materjalist (min klass A2), katusekate võib olla klassist Broof (t2).



## KOKKUVÕTTE

Käesoleva hinnangu eesmärgiks on välja selgitada, milline on Anne 48 ja selle lähiala detailplaneeringu realiseerumisest tulenevate ohtude mõju ümbruskonnale ja ka vastupidi ning tuvastada selgunud mõjude leevendamiseks võimalikud meetmed.

Hindamisel selgusid järgnevad asjaolud:

1. DP hoonestusala asub naaberkinnistute hoonetest ohutus kauguses<sup>5</sup>.
2. Kavandatavate hoonete rajamisel on vajalik täiendavalt hinnata hoonete omavahelist mõju tulenevalt hoonete ehituslikest lahendustest ja kasutusala ning käideldavatest ja ladustavatest materjalidest.
3. Planeeringu realiseerumisel suureneb piirkonnas liikluskoormus vähesel määral. Liiklusohutust tõstab korrapärane teede hooldus (eriti talvel).
4. Detailplaneeringu ala jääb Alexela AS Anne tankla ohualasse, mille moodustab võimalik LPG mahuti BLEVE. Ohtu on võimalik vältida kui LPG mahuti paigaldatakse maa alla.

### Järeldus

Planeeritav hoone jääb Alexela AS Anne tankla ohualasse (I tsooni); planeeritavad hooned kuuluvad 2. tundlikkuse klassi, mis lähtuvalt Päästeameti juhendile „Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine“ ei luba planeeritud objekti rajada. Kavandatavale hoonele võimaliku soojuskiirguse mõju välistamiseks tuleb kas:

- Anne tankla LPG mahuti paigutada maa alla;
- Kavandatava hoone (plaanil hoone A) katuse konstruktsioonid ja tanklapoolne sein ehitada mittepõlevast materjalist (min klass A2), katusekate võib olla klassist Broof (t2), ja hoonete tulekahju korral tegutsemise plaani sisestada tanklast tuleneva võimaliku BLEVE ohu korral tegutsemise juhend, millega tagatakse inimeste koordineeritud varjumine või evakueerumine ohutsoonist.

---

<sup>5</sup> Juhul kui naaberkinnistute hoonetes käideldakse põlevmaterjale suurtes kogustes, tuleb teostada täiendav mõjuanalüüs.

Lisa 1. Anne 48 ja lähiumbruse DP põhijoonis

