

Autovärvi OÜ

SAASTEALLIKAST VÄLISÕHKU ERALDUVATE SAASTEAINETE LUBATUD HEITKOGUSTE PROJEKT

Saaremaa, Kuressaare Kalevi põik 2

Projekti tellija:

Aadress:

Tegevjuht:

Telefon:

E-mail:

Autovärvi OÜ

Kalevi põik 2 Kuressaare Saaremaa 93815

Aivar Putk

+372 5161113

info@autovarvi.ee

Projekti koostaja:

Aadress:

Juhatuse liige:

Telefon:

E-mail:

OÜ GeoKes

Timuti 20-1, Tallinn

Steve Vili

+372 5118371

steve@geokes.ee

Tallinn 2016

SISUKORD

1. Sissejuhatus	3
2. Saasteallika(te) asukoha geograafia ja kliima iseloomustus.....	5
3. Tegevusalade kirjeldus	10
4. Tooraine, abimaterjalid, pooltooted ja kemikaalid.....	16
5. Tegevusest põhjustatud välisõhu saastamine	18
5.1. Saasteallikas nr 1 – Värvikambri õlikatel.....	26
5.2. Saasteallikas nr 2 – Eeltöötlusala väljatõmme	27
5.3. Saasteallikas nr 3 – Värvikambri väljatõmme	28
5.4. Saasteallikas nr 4 – Püstolite pesu väljatõmme	30
6. Orgaaniliste lahustite kasutuskava	31
7. Järeldused ja ettepanekud	32
LISA 1. Väljavõtted tabelitest saasteloa taotluse juurde	33
LISA 2. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastetaseme kaardid.....	47
LISA 3. Kasutatavate kemikaalide ohutuskaardid	65

1. Sissejuhatus

Saasteallikatest välisõhku eralduvate saasteainete lubatud heitkoguste projekti koostas OÜ GeoKes (reg.nr. 10748403, Tallinn, Timuti 20-1, Steve Vili, 5118371) Autovärvi OÜ tellimusel.

Välisõhu kaitse seaduse § 67 lg 1 kohaselt on saasteluba dokument, millega antakse õigus viia saasteaineid paiksetest saasteallikatest välisõhku ning määratakse selle õiguse kasutamise tingimused. Vastavalt Välisõhu kaitse seaduse § 43 lg 2 peab saasteallika valdaja enne välisõhu saasteloa taotlemist hindama võimalikku saasteainete heitkogust. Ettevõtete ring, kellel on vajalik saasteluba taotleda määratakse keskkonnaministri määrusega nr 20 11.06.2014.a. "Saasteainete heitkogused ja kasutatavate seadmete võimsused, millest alates on nõutav välisõhu saasteluba ja erisaasteluba".

Ettevõtte valduses on saasteallikad, millest eralduvad saastekogused ületavad nimetatud määrusega kehtestatud künnise.

Käesoleva töö eesmärk on viia välisõhu saasteloa taotlemise projektettepanek vastavusse seadusandluse nõuetega. Saasteainete lubatud heitkoguste projekt on koostatud ettevõttest saadud lähteandmete alusel.

Projekt- ettepaneku koostamisel on lähtutud järgmistest seadusandlikest aktidest:

- Saasteainete heitkogused ja kasutatavate seadmete võimsused, millest alates on nõutav välisõhu saasteluba ja erisaasteluba. Keskkonnaministri määrus 11.06.2014 nr 20
- Tööstusheite seadus, 24.april.2013
- Välisõhu kaitse seadus, 05 mai 2004 a.
- Välisõhu saasteloa ja erisaasteloa taotluse ja loa vormid, loataotluse sisule esitatavad nõuded. Keskkonnaministri määrus 12.11.2013.a. nr. 66.
- Välisõhu saastatuse taseme piir- ja sihtväärtused, saasteaine sisalduse muud piirnormid ning nende saavutamise tähtajad, Keskkonnaministri määrus 15.07.2011 nr 43
- Välisõhu saastatuse taseme määramise kord. Keskkonnaministri määrus 22. septembrist 2004. a. nr 120.
- Välisõhku eralduva süsinikdioksiidi heitkoguse määramismeetod. Keskkonnaministri 16. juuli 2004. a määrus nr 94
- Põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise kord ja määramismeetodid. Keskkonnaministri 2. augusti 2004. a määrus nr 99

Maapinnalähedases õhukihis tekkiv saasteaine maksimaalne kontsentratsioon C_m (mg/m³) on käesolevas töös arvutatud vastavalt KKM 22.09.2004 määruse nr 120 „Välisõhu saastatuse taseme määramise kord“ lisas 3 esitatud arvutusmetoodikal. See arvutusmetoodika on ainus, mille puhul on võimalik otseselt kontrollida sisendi ja väljundi vahelist seost.

Hajumisarvutuste visualiseerimiseks ja saasteallikate koosmõju leidmiseks on kasutatud eelpoolnimetatud metoodikal põhinevat arvutiprogrammi OND-86. Tegemist on määruuses toodud metoodika täiustatud versiooniga, mis võimaldab andmeid esitada ka graafiliselt.

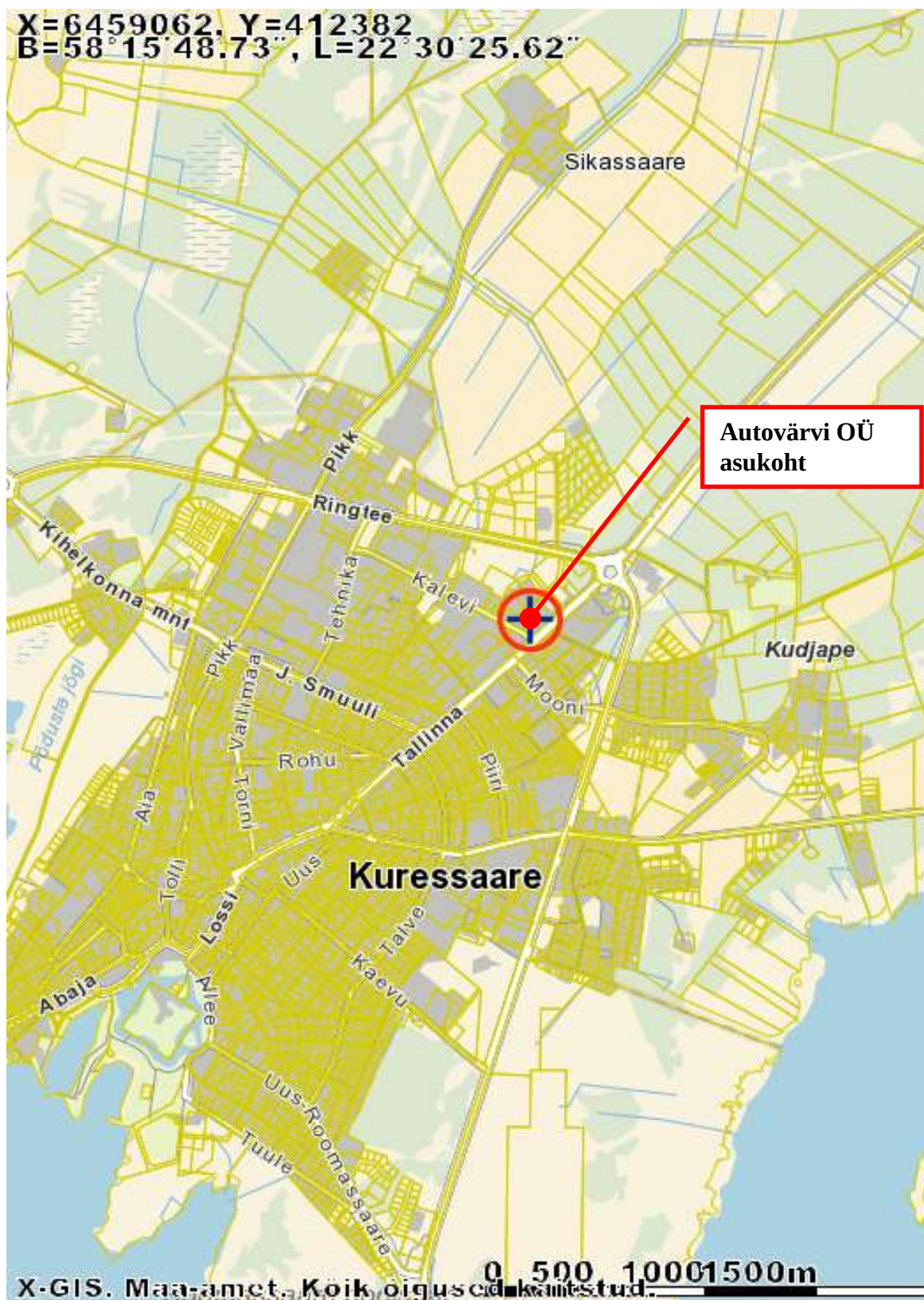
Programmiga on võimalik arvutada saasteallikate maksimaalsed maapinnalähedased kontsentratsioonid, nende tekkimise kaugus, saasteallikate koosmõju. Programmi on võimalik tasuta alla laadida internetist: <http://ond-86.narod.ru/>, <http://ond86calc.narod.ru/> . Arvutusi on

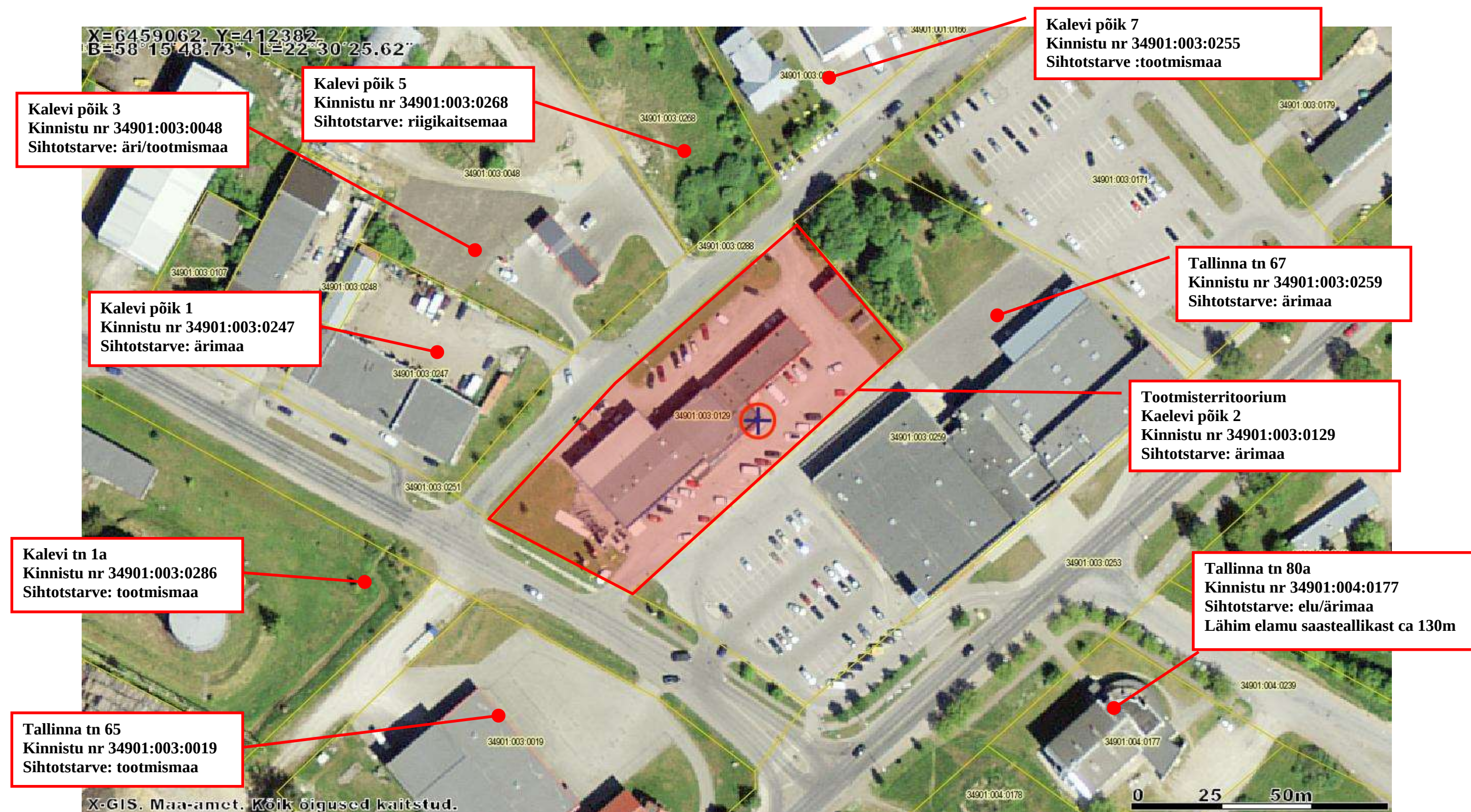
võimalik läbi viia kuni 100x100 km alal, modelleerimisvõrk on 50x50 ruutu (reaalne võrgu suurus meetrites sõltub kasutatava ala suurusest).

Projekti lahutamatuks osaks on exeli tabel, kust nähtub kogu arvutuskäik ja tulemused.

2. Saasteallika(te) asukoha geograafia ja kliima iseloomustus

Autovärvi OÜ asub Saaremaal, Kuressaares, Kalevi põik 2 kinnistul (kat nr 34901:003:0129), sihtotstarve ärimaa 100%. Ümberkaudsete kinnistuste sihtotstarve on äri-, tootmis- ja transpordimaa. Saasteallikatest ca 130m kaugusele kagu suunas jäävad lähimad elamud.





Joonis 1. Saasteallika asukohakaart. Joonis on põhja lõuna suunaline.

Saasteainete hajumist mõjutab saasteallika ümbruse pinnareljeef. Hajumisarvutused nõuavad, et pinna reljeefi või tehnogeenseid objekte tuleb arvestada kui raadiuses, mis võrdub saasteallika 50 kordse kõrgusega esineb maapinna langusi või tõuse 50m 1 kilomeetri kohta.

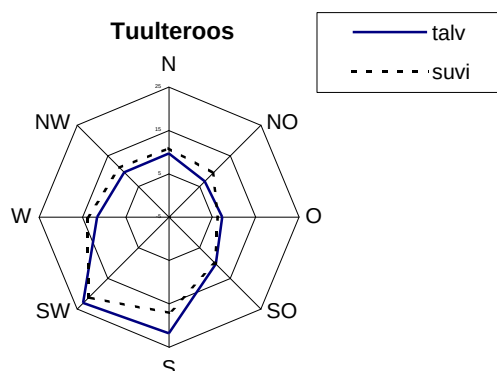
Lisa 2 Tabel 12. „Välisõhus saasteainete hajumise arvutustulemused iga paikse saasteallika kohta“ toodud välisõhu saastatuse taseme arvutuste tulemused on saadud kasutades määrus 22.09.2004.a. nr 120 „Välisõhu saastatuse taseme määramise kord“ lisas 3 esitatud arvutusmetoodikat. Antud metoodika kasutamine ei sisalda kliimatiliste andmete kasutamist.

Saasteallikale lähim meteoroloogiajaama asub Sõrves. Kasutatud on 1981-2010a andmeid ning need on saadud Riigi Ilmateenistuse kodulehelt <http://www.emhi.ee/>.

Tabelis 1 on ära toodud kliimatilised parameetrid: kuude keskmine õhutemperatuur, kõige külmema ja soojema kuu keskmine temperatuur kella 13:00 ajal, kuude keskmine sademete hulk, vihmaste päevade arv kuus. Valdavate tuulte suund on esitatud tuulteroosina.

Tabel 1. Kliimatilised tingimused

Kuu	Keskmine õhutemperatuur, °C	Kuu keskmine temperatuur kella 13:00 ajal (külmim ja soojem kuu)	Kuu keskmine sademete hulk, mm	Keskmine vihmaste päevade arv kuus
Jaanuar	-1,0		43	9
Veebruar	-1,9	-4,0	30	7
Märts	-0,2		31	9
Aprill	3,7		28	8
Mai	8,7		33	8
Juuni	13,6		52	9
Juuli	16,9	19,5	64	11
August	17,0		66	12
September	13,1		56	13
Oktoober	8,6		70	13
November	4,0		67	15
Detsember	0,8		47	13
	Keskmine: 4,2		Kokku: 587	Kokku: 127



Joonis 2. Tuulteroos

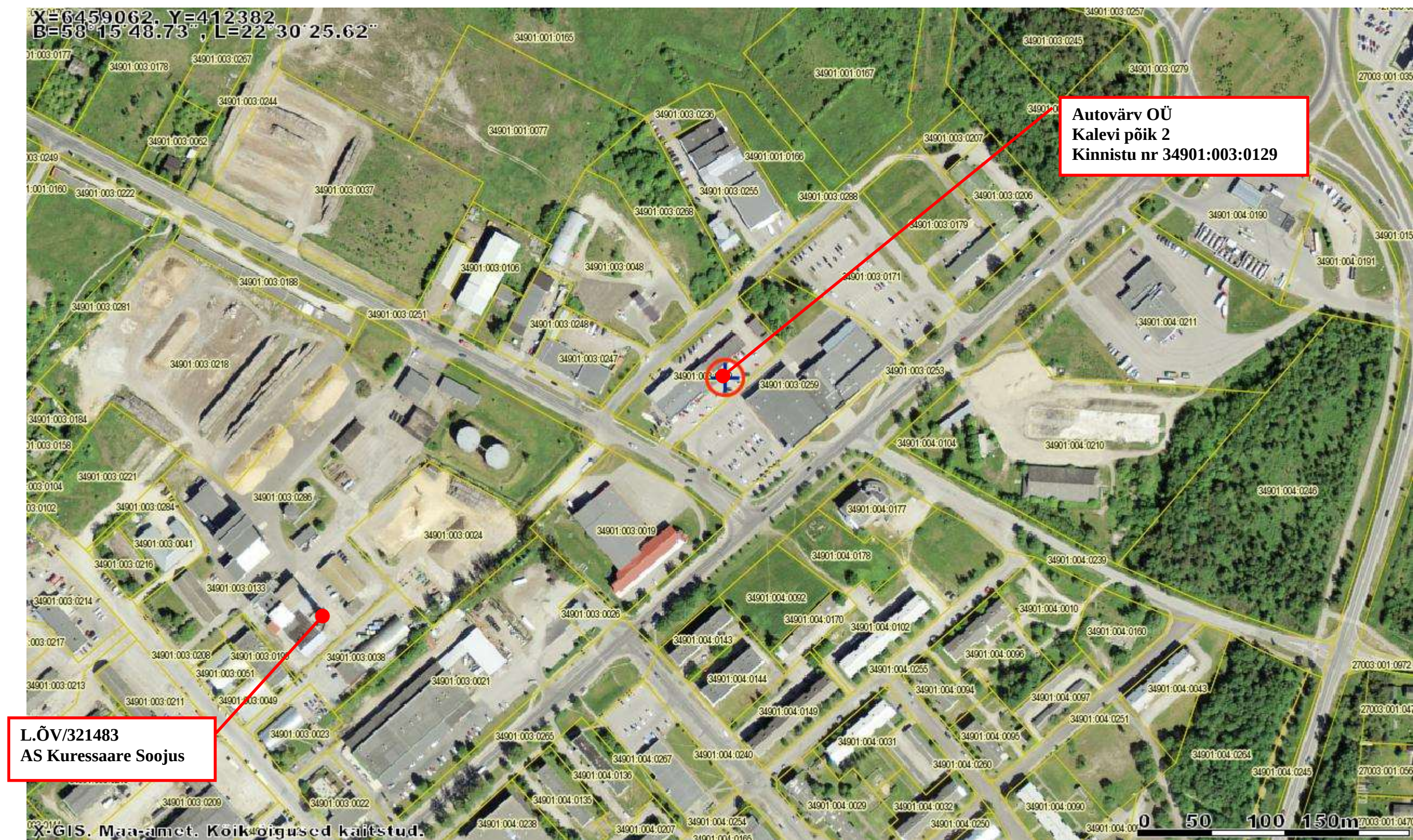
Piirkonna fooniandmeid

Vastavalt 12.11.2013 määruse nr 66 „Välisõhu saasteloa ja erisaasteloa taotluse ja loa vormid ning loataotluse sisule esitatavad nõuded“ 13 (4) 1) kohaselt, peab saasteainete hajumise arvutustulemuste analüüs sisaldama välisõhu saastatuse taseme pideva või pistelise seire tulemustest või piirkonna välisõhku sama saasteainet eraldavate saasteallikate koosmõju hindamisest saadud välisõhu saaste fooniandmeid. Piirkonna samu saasteaineid eraldavate ettevõtete kohta on võimalik leida informatsiooni Keskkonnaameti keskkonnalubade infosüsteemist:

<https://eteenus.keskkonnaamet.ee/>

Lähipiirkonnas (saasteallikast 500m raadiuses) on väljastatud järgmised välisõhu saasteload: L.ÕV/321483 Aktsiaselts Kuressaare Soojus, 10105549 (asub 315m kaugusel)

Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit. Teised kaugemad allikad mõju foonile ei avalda.



Joonis 3. Piirkonna fooniandmeid. Joonis on põhja lõuna suunaline.

3. Tegevusalade kirjeldus

Ettevõtte tegeleb remondiga. Tootmistegevuse kohaselt on ettevõttel järgmised saasteallikad:

- Saasteallikas nr 1 – Värvimiskambri õlikatla väljatõmme
- Saasteallikas nr 2 – Eeltöötlusala väljatõmme
- Saasteallikas nr 3 – Värvimiskambri väljatõmme
- Saasteallikas nr 4 – Püstolite pesu väljatõmme

Saasteallikas nr 1. Värvimiskambri õlikatla väljatõmme

Värvimiskambri Blowtherm kütmiseks kasutatakse õlikatelt võimsusega 0,23 kW, mis töötab 200 tundi aastas.

Kütusena kasutakse diisel kütust, mille aastane kulu on 6 tonni. Põlemisgaasid väljuvad korstna kaudu, mille kõrgus on 5,15 m ja läbimõõt 0,18 m.



Foto 1. Vaade värvikambri kütteagregaadi korstnale.

Saasteallikas nr 2 – Eeltöötlusala väljatõmme

Eeltööna toimub autokere/autoosa puhastamine mis seejärel lihvitakse ning tekkiiv tolm kogutakse kohttolmuimejaga kokku. Tolmuimejast väljuv õhk, mis on filtreeritud, suunatakse tagasi ruumi. Peale mehaanilist puhastamist, puhastatakse värvitavad pinnad lahustiga. Lahustina kasutatakse antistaatilist silikooni eemaldit. Seejärel suunatakse töödeldav materjal pahteldamisele. Pahteldamine ja pahtli kuivamine toimub toatemperatuuril ning väljatõmme toimub ventilatsiooni kaudu. Pahteldamise protsessi kiirus on 0,3 kg pahtlit/tunnis: alates pahtli pinnale kandmisest kuni selle täieliku kuivamiseni.

Ruumis on kaks ventilatsiooni toru läbimõõduga 0,25 m (summaarne pindala 0,098 m², summaarne läbimõõt 0,399 m). Korstende kõrgused on 5,15 m. Hinnanguline mahtkiirus ca 3000 m³/h (0,894 m³/s).

Saasteallikas nr 3. Värvimiskambri väljatõmme

Värvimiskambris toimub detailide kruntimine, värvimine ja kuivatamine.

Värvitavad detailid pannakse kambrisse ning ukseid suletakse. Seejärel lülitatakse sisse värvikambri ventilatsioon võimsusega 24 000 m³/h ning värv kantakse detailile peale ca 15 minuti jooksul. Seejärel lülitatakse sisse värvikambri küte ning vähendatakse ventilatsiooni võimsust poole võrra (kuni 12 000 m³/h). Kamber kooetakse üles kuni 68°C-ni. Temperatuuri hoitakse sellel tasemel 25 minutit. Peale jahtumist (kestvus 20 minutit) detail eemaldatakse kambrist ning ventilatsioon lülitatakse välja. Kogu protsess kestab kokku 1 tund (kuigi enamuse LOÜ eraldub värvimise ajal, siis süsiniku sisalduse arvutustes normaalkuupmeetris on arvestatud ühe tunni keskmisega).



Foto 2. Vaade värvikambrile



Foto 3. Vaade värvikambri korstnale

Heitgaasid väljuvad neljakandilise korstna kaudu, mille parameetrid on $H = 6,15$ m ja küljepikkused $1,10 \times 0,65$ m (korstna pindala on $0,715 \text{ m}^2$, tinglik diameeter $0,954$ m). Värvimisel kasutatakse püstoleid, mille võimsus on $0,1$ liitrit minutis ehk 12 liitrit tunnis. Maksimaalselt kantakse korraga värvitavale detailile kuni 3 kg värvi tunnis.

Saasteallikas nr 4. Püstolite pesu

Püstolite pesu toimub pesumasina Dresden 9000-TT. Püstolipesul kasutatakse lahustit korduvalt ca 1 kuu jooksul ning siis vahetatakse uue lahusti vastu. Pesumasina luuk avatakse ja avamisel käivitub ventilatsioon. Seejärel püstol ühendatakse pesulahusti voolikutega. Luuk suletakse ning lülitatakse sisse pesulahusti tsirkulatsioon. Üks pesu tsükkel kestab ca 2 minutit. Seejärel luuk avatakse (automaatselt käivitub ventilatsioon), püstol ühendatakse voolikutest lahti, luuk suletakse (ventilatsioon seiskub) ning püstol kuivatakse paberiga. Püstoleid pestakse päevas kuni 10 korda, sõltuvalt töö koormusest ja vahetatavast värvis või toonist. Läbitöötanud lahusti ning pühkmed antakse üle ohtlike jäätmete käitlejale. Ühe pesutsükli pikkus on 10 minutit, millest 2 minutit kulub püstoli pesule ja 8 minutit püstoli paigaldamisel, eraldamisele ja kuivatamisele. Ühel tööpäeval toimub 10 pesu, kokku 100 minutit. Tööpäevi on 250 päeva, 416 tundi.

Ettevõttes kasutatakse sisse ostetud lahusti kogusest 70% püstolipesul, millest hinnanguliselt 1% eraldub püstolipesu väljatõmbe kaudu välisõhku ning ülejäänud kogutakse kokku ja antakse üle ohtlike jäätmete käitlejale puhastuskaltsude koosseisus.

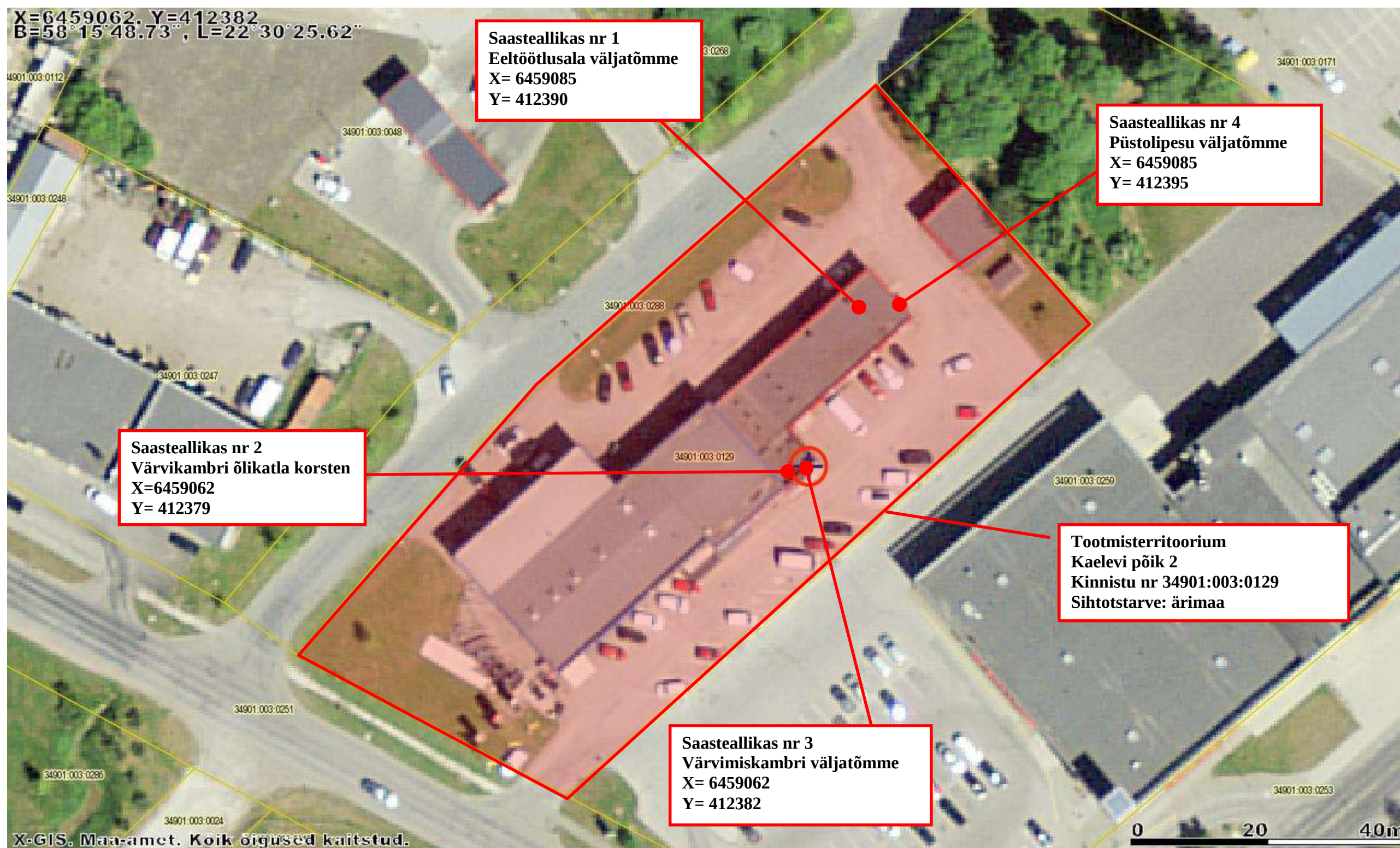


Foto 4. Püstolite pesumasin



Foto 5. Püstolite pesumasinakorsten

Heitgaasid eralduvad välisõhku ventilatsiooni kaudu, mille kõrgus 2,8 m, ava küljepikkused 0,2 m x 0,2 m, pindala, 0,040 m² ja tinglik läbimõõt 0,226 m, mahtkiirus 1000 m³/h.



Joonis 4. Kätise asendiplaan. Joonis on põhja lõuna suunaline

4. Tooraine, abimaterjalid, pooltooted ja kemikaalid

Ohtlikke kemikaale sisaldavaid valmistisi kasutatakse autode remondil.

Kasutatavad tooted on toodud tabelis 2:

Tabel 2. Tootmises aastas jooksul kasutatavad materjalid ja eralduvad LOÜ kogused

Kemikaal	Kogus (l/a)	Tihedus (kg/l)	Kogus (kg/a)	LOÜ sisaldus (g/l)	LOÜ kogus (t/a)	Eralduv LOÜ kogus (t/a)
Värv, STANDOBLUE BASECOAT	300	1,03	309	128	0,038	0,038
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC SYSTEM FILLER	30	1,49	45	468	0,014	0,014
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC Xtra Filler	10	1,50	15	489	0,005	0,005
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC NON-STOP PRIMER FILLER	20	1,56	31	470	0,009	0,009
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX 1K PRIMER FILLER	10	1,04	10	648	0,006	0,006
Krundid ja täitevkrundid, STANDOFLEX 2K PLASTIC PRIMER SURFACER	10	1,22	12	528	0,005	0,005
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX EP PRIMER SURFACER 3:1	10	1,63	16	416	0,004	0,004
Lahusti, Standoflex Plastic-Reiniger Antistatic	50	0,76	38	760	0,038	0,038
Lahusti, Standox Reiniger	20	0,95	19	950	0,004	0,004
Lahusti, Standox Thinner VOC 15-30, Expresslahusti	20	0,83	17	830	0,017	0,017
Lakk, STANDOCRYL VOC XTRA CLEAR	200	0,98	196	458	0,092	0,092
Lakk, STANDOCRYL VOC EASY CLEAR	50	0,97	49	440	0,022	0,022
Lakk, STANDOCRYL 2K SPEZIAL MATT	10	1,06	11	534	0,005	0,005
Lakk, Standox Smart Blend Plus	10	0,93	9	886	0,009	0,009
Lakk, STANDOBLUE Color Blend	20	1,01	20	57	0,001	0,001
Kõvendi, STANDOX 2K PLASTICISER (Elastic Additiv, new)	10	1,10	11	221	0,002	0,002
Kõvendi, STANDOX HARDENER VOC 25-30	70	1,07	75	317	0,022	0,022
Kõvendi, STANDOX Hardener VOC Easy 20-30	20	1,02	20	436	0,009	0,009
Kõvendi Standocryl VOC 2K-Additiv	10	0,83	8	813	0,008	0,008
Kõvendi, STANDOFLEX 2K Plastic Hardener	20	0,87	17	793	0,016	0,016
Kõvendi, STANDOX HARDENER Paste (polüester, pasta)	10	1,30	13	139	0,001	0,001
Pahtel, STANDOX PE SOFT STOPPER	20	1,87	37	236	0,005	0,005
Pahtel, STANDOX PE FINE STOPPER	10	1,81	18	272	0,003	0,003
Teroson SB 3135	5	0,81	4	615	0,003	0,003
Teroson WX 400 (Terotex HV 400)	10	0,95	10	398	0,004	0,004
Teroson SB S3000 (Terotex Super 3000)	5	1,20	6	452	0,002	0,002
BESA silikoonipesu	200	0,73	147	735	0,147	0,147

Kemikaal	Kogus (l/a)	Tihedus (kg/l)	Kogus (kg/a)	LOÜ sisaldus (g/l)	LOÜ kogus (t/a)	Eralduv LOÜ kogus (t/a)
Urkisol 88, püstolipesu lahusti*	500	0,83	417	833	0,417	0,004
KOKKU	1660		1581		0,909	0,496

*osa lahustist kogutakse kokku ning antakse üle ohtlike jäätmete käitlejale

Värvimiskambri kütmiseks kasutatakse kerget kütteõli järgmiselt:

- Värvikambri õlikatel 6 t/a

5. Tegevusest põhjustatud välisõhu saastamine

Kütuse põletamisel eralduvate saasteainete heitkoguste arvutamisel on lähtutud Keskkonnaministri 2. augusti 2004.a määrusest nr 99 põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise korrast.

Lenduvate orgaaniliste ainete kogused on arvutatud Keskkonnaagentuuri metoodika alusel http://www.keskkonnainfo.ee/failid/LOY_metoodika_naidete_ja_kommentaariidega.pdf

Projekti lahutamatu osa on exel formaadis koostatud arvutustabel koos arvutuskäikudega. Antud projektis on toodud ainult arvutustulemused.

Lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) tekke allikaks on tootmises kasutatavad ained ja lahustid. Ettevõtte esitas kasutatavate materjalide kogused ja ohutuslehed.

Tabel 3. Toodete koostises olevate koostisainetele vastavad esmatähtsused saasteained

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatähtsuseta saasteaine	CAS	SPV ₁
Värv, STANDOBL UE BASECOAT	71-41-0	ChemBook	pentaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
	71-23-8	ChemBook	propaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
	107-98-2	ChemBook	1-metoksü-2-propanool	2-propanool	67-63-0	500
	67-63-0	ChemBook	Propaan-2-ool	2-propanool	67-63-0	500
	996-35-0	ChemBook	N,N-dimetüülisopropüülamiin	Etüülamiin (aminoetaan)	75-04-7	3
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC SYSTEM FILLER	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	7779-90-0	ChemBook	Tritsink bis(ortofosfaat)	Ei lendu	-	-
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	147900-93-4	ChemBook	Alküül ammoonium sool	Ei lendu	-	-
	98-82-8	ChemBook	kumeen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	85711-55-3	ChemBook	Tallõli rasvhapete ühendid oleüülamiiniga	Ei lendu	-	-
	1314-13-2	ChemBook	tsinkoksiid	Ei lendu	-	-
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC Xtra Filler	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	108-65-6	ChemBook	2-metoksü-1-metüületüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	110-12-3	ChemBook	5-metüül-2-heksanoon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatähtsused a saasteaine	CAS	SPV ₁
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	147900-93-4	ChemBook	Alküül ammonium sool	Ei lendu	-	-
	85711-55-3	ChemBook	Tallõli rasvhapete ühendid oleüülamiiniga	Ei lendu	-	-
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC NON-STOP PRIMER FILLER	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	7779-90-0	ChemBook	Tritsink bis(ortofosfaat)	Ei lendu	-	-
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	108-65-6	ChemBook	2-metoksü-1-metüületülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	1314-13-2	ChemBook	tsinkoksiid	Ei lendu	-	-
	4435-53-4	ChemBook	3-metoksübutüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin	bensiin	8032-32-4	5000
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	147900-93-4	ChemBook	Alküül ammonium sool	Ei lendu	-	-
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	85711-55-3	ChemBook	Tallõli rasvhapete ühendid oleüülamiiniga	Ei lendu	-	-
	71-23-8	ChemBook	propaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX 1K PRIMER FILLER	78-83-1	ChemBook	isobutanool	butanool	78-92-2	200
	25068-38-6	ChemBook	epoksüvaik (keskmine molekulmass 700 <= 1200)	Ei lendu	-	-
	1318-59-8	ChemBook	kloriit	Ei lendu	-	-
	107-98-2	ChemBook	1-metoksü-2-propanool	2-propanool	67-63-0	500
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
Krundid ja täitevkrundid, STANDOFLEX 2K PLASTIC PRIMER SURFACER	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	71-23-8	ChemBook	propaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
	3101-60-8	ChemBook	propaan, 1-(p-tert-butüülfenoksü)-2,3-epoksü	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	25068-38-6	ChemBook	epoksüvaik (keskmine molekulmass 700 <= 1200)	Ei lendu	-	-
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX EP PRIMER SURFACER 3:1	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	1318-59-8	ChemBook	kloriit	Ei lendu	-	-
	107-98-2	ChemBook	1-metoksü-2-propanool	2-propanool	67-63-0	500
	7779-90-0	ChemBook	Tritsink bis(ortofosfaat)	Ei lendu	-	-
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatahtsus a saasteaine	CAS	SPV ₁
	54839-24-6	ChemBook	etoksüpropüülsetaat	etüülsetaat	141-78-6	100
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	71-36-3	ChemBook	n-butanool	butanool	78-92-2	200
	1314-13-2	ChemBook	tsinkoksiid	Ei lendu	-	-
Lahusti, Standoflex Plastic- Reiniger Antistatic	64742-48-9	ChemBook	Ligroin (nafta), hüdroomitunud raske (<0,1% benseeni)	ligroin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	1569-02-4	ChemBook	1-etoksüpropan-2-ool	etüülselloolv	110-80-5	1000
Lahusti, Stadox Reiniger	67-63-0	ChemBook	Propan-2-ool	1-propanool	71-23-8	500
Lahusti, Stadox Thinner VOC 15-30, Expresslahusti	110-12-3	ChemBook	5-metüül-2-heksanoon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
	123-86-4	ChemBook	n-butüül atsetaat	etüülsetaat	141-78-6	100
	108-83-6	ChemBook	2,6-dimetüülheptaan-4- oon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
Lakk, STANDOCR YL VOC XTRA CLEAR	123-86-4	ChemBook	n-butüülsetaat	etüülsetaat	141-78-6	100
	110-12-3	ChemBook	5-metüül-2-heksanoon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomatne (<0,1% benseeni)	ligroin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	-	-	Segu: 3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdrosüfenüül)-propionüül-x-hüdrosüpolü(oksüetüleen); a-3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdrosüfenüül)propionüül-x-3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdrosüfenüül)-propionüül-oksüpolü	Ei lendu	-	-
	41556-26-7	ChemBook	Bis(1,2,2,6,6-pentametüül-4piperidüül) sebakaat	Ei lendu	-	-
	98-82-8	ChemBook	kumeen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	26761-45-5	ChemBook	Neodekanoonhappe 2,3-epoksüpropüülester	Ei lendu	-	-
	82919-37-7	ChemBook	metüül 1,2,2,6,6-pentametüül-4-piperidüülsebakaat	Ei lendu	-	-

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatahtsus a saasteaine	CAS	SPV ₁
Lakk, STANDOCR YL VOC EASY CLEAR	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	110-12-3	ChemBook	5-metüül-2-heksanoon	tsükloheksanoo n	108-94-1	40
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	-	-	Segu: 3-(3-(2H- bensotriasool-2-üül)-5- tert-butüül-4- hüdoksüfenüül)- propionüül-x- hüdoksüpolü(oksü- etüleen); a-3-(3-(2H- bensotriasool-2-üül)- 5-tert-butüül-4- hüdoksü- fenüül)propionüül-x-3- (3-(2H-bensotriasool-2- üül)-5- tert-butüül- 4- hüdoksüfenüül)- propionüül-oksüpolü (oksüetüleen)	Ei lendu	-	-
	41556-26-7	ChemBook	Bis(1,2,2,6,6- pentametüül- 4piperidüül) sebakaat	Ei lendu	-	-
	98-82-8	ChemBook	kumeen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Lakk, STANDOCRY L 2K SPEZIAL MATT	110-19-0	ChemBook	isobutüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	41556-26-7	ChemBook	Bis(1,2,2,6,6- pentametüül- 4piperidüül) sebakaat	Ei lendu	-	-

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatahtsus a saasteaine	CAS	SPV ₁
	-	-	Segu: 3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdoksüfenüül)-propionüül-x-hüdoksüpolü(oksüetüleen); a-3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdoksüfenüül)propionüül-x-3-(3-(2H-bensotriasool-2-üül)-5-tert-butüül-4-hüdoksüfenüül)-propionüül-oksüpolü(oksüetüleen)	Ei lendu	-	-
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	26761-45-5	ChemBook	Neodekanoonhappe 2,3-epoksüpropüülester	Ei lendu	-	-
	82919-37-7	ChemBook	metüül 1,2,2,6,6-pentametüül-4-piperidüülsebakaat	Ei lendu	-	-
	98-82-8	ChemBook	kumeen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Lakk, Standox Smart Blend Plus	108-94-1	ChemBook	tsükloheksanoon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	141-78-6	ChemBook	etüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	108-65-6	ChemBook	2-metoksü-1-metüületülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	628-63-7	ChemBook	pentüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	624-41-9	ChemBook	2-metüülbutüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Lakk, STANDOBLU E Color Blend	71-41-0	ChemBook	pentaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
	996-35-0	ChemBook	N,N-dimetüülisopropüülamiin	Etüülamiin (aminoetaan)	75-04-7	3
Kõvendi, STANDOXX 2K PLASTICISER (Elastic Additiv, new)	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatähtsused a saasteaine	CAS	SPV ₁
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Kõvendi, STANDOX HARDENER VOC 25-30	28182-81-2	ChemBook	Heksametüleendisotsüanaat, oligomeerid	Ei lendu	-	-
	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	53880-05-0	ChemBook	Oligomeerid	Ei lendu	-	-
	763-69-9	ChemBook	etüül 3-etoksüpropionaat	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	112-07-2	ChemBook	Butoksüetüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	822-06-0	ChemBook	heksametüleenisotsüanaat	Ei lendu	-	-
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Kõvendi, STANDOX Hardener VOC Easy 20-30	28182-81-2	ChemBook	Heksametüleendisotsüanaat, oligomeerid	Ei lendu	-	-
	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	141-78-6	ChemBook	etüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aroomaatne (<0,1% benseeni)	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	110-12-3	ChemBook	5-metüül-2-heksanoon	tsükloheksanoon	108-94-1	40
Kõvendi Standocryl VOC 2K-Additiv	123-86-4	ChemBook	n-butüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	108-83-8	ChemBook	2,6-dimetüülheptaan-4-on	tsükloheksanoon	108-94-1	40
	108-65-6	ChemBook	2-metoksü-1-metüületülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
Kõvendi, STANDOFLEX 2K Plastic Hardener	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	71-23-8	ChemBook	propaan-1-ool	1-propanool	71-23-8	500
	3101-60-8	ChemBook	propaan, 1-(p-tert-butüülfenoksü)-2,3-epoksü	Ei lendu	-	-

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatähtsuset a saasteaine	CAS	SPV ₁
Kõvendi, STANDOX HARDENER (polüester, pasta)	94-36-0	ChemBook	dibensoüülperoksiid	Ei lendu	-	-
	107-21-1	ChemBook	etaandiool	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	27138-31-4	ChemBook	Oksüdi propüüldibensoat	Ei lendu	-	-
Pahtel, STANDOX PE SOFT STOPPER	100-42-5	ChemBook	stüreen	stüreen	100-42-5	40
Pahtel, STANDOX PE FINE STOPPER	100-42-5	ChemBook	stüreen	stüreen	100-42-5	40
Teroson SB 3135	115-10-6	ChemBook	Dimetüüleeter	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	64742-49-0	ChemBook	Tööstusbensiin (nafta), hüdrogeenitud, kerge, <0,1% benseeni	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	64742-49-0	ChemBook	C4-11 alifaatsed süsivesinikud, < 0,1% benseeni	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	78-93-3	ChemBook	Butanoon	78-92-2	Butanool	200
	141-78-6	ChemBook	etüülatsetaat	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	100
	64742-49-0	ChemBook	C4-11 alifaatsed süsivesinikud, < 0,1% benseeni	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	110-82-7	ChemBook	tsükloheksaan	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	64742-95-6	ChemBook	C8-10 aromaatsed süsivesinikud, < 0,1% benseeni	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Teroson WX 400 (Terotex HV 400)	64742-48-9	ChemBook	Tööstusbensiin (nafta), hüdrogeenitud, raske	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	68783-96-0	ChemBook	Sulfoonhape	Ei lendu	-	-
	64742-48-9	ChemBook	Tööstusbensiin (nafta), hüdrogeenitud, raske	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	40027-38-1	ChemBook	Oleiinhape	Ei lendu	-	-
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	64742-48-9	ChemBook	Tööstusbensiin (nafta), hüdrogeenitud, raske	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	85-44-9	ChemBook	Ftalaanhüdriid	Ei lendu	-	-
BESA silikoonipesu	-	-	C7 alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	-	-	C9 aromaatsed süsivesinikud, < 0,1% benseeni	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	1330-20-7	ChemBook	ksüleen	ksüleen	1330-20-7	200
	100-41-4	ChemBook	Etüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
Urkisol 88, püstolipesu	103-65-1	ChemBook	n-propüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200

Kemikaal	CAS	Link infole	Koostisaine	Esmatähtsus a saasteaine	CAS	SPV ₁
lahusti	108-67-8	ChemBook	mesitüleen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	95-63-6	ChemBook	1,2,4-trimetüülbenseen	Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed süsivesinikud	200
	64742-95-6	ChemBook	lakibensiin (nafta), kerge, aromaadne	ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	5000
	79-20-6	ChemBook	metüülatsetaat	etüülatsetaat	141-78-6	100
	67-64-1	ChemBook	atsetoon	atsetoon	67-64-1	350
	108-88-3	ChemBook	tolueen	tolueen	108-88-3	200
	67-56-1	ChemBook	metanool	metanool	67-56-1	1000
	74-98-6	ChemBook	propaan	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000
	106-97-8	ChemBook	butaan	Alifaatsed süsivesinikud	Alifaatsed süsivesinikud	5000

5.1. Saasteallikas nr 1 – Värvikambri õlikatel

Saasteainete heitkoguste arvutamisel on lähtutud Keskkonnaministri 2. augusti 2004.a määrusest nr 99 põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise korra.

Tabel 4. Värvikambri õlikatlast (SA 1) eralduvate saasteainete hulk ja hajumisparameetrid

Saasteallikas nr		1		
Kütus		Diisel kütus		
Alumine kütteväärtus MJ/kg		43		
Aastane kütuse kogus, tonn		6		
Kütuse väevli sisaldus, %		0,001 (10 mg/kg)		
Soojusvõimsus, MW		0,230		
qc, diisel kütus		20,2		
Kc, diisel kütus		0,99		
Tööaeg, t		200		
Korstna kõrgus, m		5,15		
Korstna läbimõõt, m		0,18		
Mahtkiirus, m³/s		0,170		
Joonkiirus, m/s		6,662		
Temperatuur, C		180		
Saasteaine		Eriheide q, g/GJ, raskmetallid mg/GJ	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a (raskmetallid kg/a)
CAS nr	Nimetus			
PMSUM	Tahked osakesed	100	0,035	0,026
630-08-0	Süsinikoksiid, CO	100	0,035	0,026
10102-44-0	Lämmastikoksiidid, NO _x	100	0,035	0,026
NM VOC	Lenduvad orgaanilised ühendid	1,5	0,001	0,000
7446-09-5	Vääveldioksiid, SO ₂	-	0,000	0,000
124-38-9	Süsinikdioksiid, CO ₂	-		18,918
7439-97-6	Hg	0,03	0,000	0,000
7440-43-9	Cd	0,04	0,000	0,000
7439-92-1	Pb	10	0,000	0,003
7440-50-8	Cu	11	0,000	0,003
7440-66-6	Zn	6	0,000	0,002
7440-38-2	As	6	0,000	0,002
7440-47-3	Cr	2	0,000	0,001
7440-02-0	Ni	4	0,000	0,001
1314-62-1	V	2	0,000	0,001

MÄRKUS: Eriheitmete väärtused on saadud määrusest nr 99, "Põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramise kord ja määramismeetodid".

5.2. Saasteallikas nr 2 – Eeltöötlusala väljatõmme

Tabel 5. Eeltöötlus alal aastas jooksul kasutatavad materjalid ja eralduvad LOÜ kogused

Kemikaal	Kogus (l/a)	Tihedus (kg/l)	Kogus (kg/a)	LOÜ sisaldus (g/l)	LOÜ kogus (t/a)	Eralduv LOÜ kogus (t/a)
Pahtel, STANDOX PE SOFT STOPPER	20	1,87	37	236	0,005	0,005
Pahtel, STANDOX PE FINE STOPPER	10	1,81	18	272	0,003	0,003
BESA silikoonipesu lahusti	200	0,73	160	735	0,147	0,147
KOKKU	230		203		0,154	0,154

Tabel 6. Kruntimisalalt (SA2) eralduvate saasteainete hulk ja hajumisparameetrid

Saasteallikas nr		2		
Tööaeg, t		1785		
Korstna kõrgus, m		5,15		
Korstna läbimõõt, m		0,399 (kahe korstna summaarne läbimõõt)		
Mahtkiirus, m ³ /s		0,894		
Joonkiirus, m/s		8,488		
Temperatuur, C		20		
Saasteaine		Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	cC – süsiniku kontsentratsioon väljuvates gaasides, mg C/Nm ³
CAS nr	Nimetus			
alifaatsed	alifaatsed sv	0,026	0,135	25,407
1330-20-7	aromaatsed sv	0,000	0,001	0,207
1330-20-7	ksüleen	0,002	0,011	2,068
100-42-5	stüreen	0,013	0,007	12,902
KOKKU		0,028	0,154	27,682

5.3. Saasteallikas nr 3 – Värvikambri väljatõmme

Tabel 7. Värvikambri aastase jooksul kasutatavad materjalid ja eralduvad LOÜ kogused

Kemikaal	Kogus (l/a)	Tihedus (kg/l)	Kogus (kg/a)	LOÜ sisaldus (g/l)	LOÜ kogus (t/a)	Eralduv LOÜ kogus (t/a)
Värv, STANDOBLUE BASECOAT	300	1,03	309	128	0,038	0,038
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC SYSTEM FILLER	30	1,49	45	468	0,014	0,014
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC Xtra Filler	10	1,50	15	489	0,005	0,005
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC NON-STOP PRIMER FILLER	20	1,56	31	470	0,009	0,009
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX 1K PRIMER FILLER	10	1,04	10	648	0,006	0,006
Krundid ja täitevkrundid, STANDOFLEX 2K PLASTIC PRIMER SURFACER	10	1,22	12	528	0,005	0,005
Krundid ja täitevkrundid, STANDOX EP PRIMER SURFACER 3:1	10	1,63	16	416	0,004	0,004
Lahusti, Standoflex Plastic-Reiniger Antistatic	50	0,76	38	760	0,038	0,038
Lahusti, Standox Reiniger	20	0,95	19	950	0,004	0,004
Lahusti, Standox Thinner VOC 15-30, Expresslahusti	20	0,83	17	830	0,017	0,017
Lakk, STANDOCRYL VOC XTRA CLEAR	200	0,98	196	458	0,092	0,092
Lakk, STANDOCRYL VOC EASY CLEAR	50	0,97	49	440	0,022	0,022
Lakk, STANDOCRYL 2K SPEZIAL MATT	10	1,06	11	534	0,005	0,005
Lakk, Standox Smart Blend Plus	10	0,93	9	886	0,009	0,009
Lakk, STANDOBLUE Color Blend	20	1,01	20	57	0,001	0,001
Kõvendi, STANDOX 2K PLASTICISER (Elastic Additiv, new)	10	1,10	11	221	0,002	0,002
Kõvendi, STANDOX HARDENER VOC 25-30	70	1,07	75	317	0,022	0,022
Kõvendi, STANDOX Hardener VOC Easy 20-30	20	1,02	20	436	0,009	0,009
Kõvendi Standocryl VOC 2K-Additiv	10	0,83	8	813	0,008	0,008
Kõvendi, STANDOFLEX 2K Plastic Hardener	20	0,87	17	793	0,016	0,016
Kõvendi, STANDOX HARDENER Paste (polüester, pasta)	10	1,30	13	139	0,001	0,001
Teroson SB 3135	5	0,81	4	615	0,003	0,003
Teroson WX 400 (Terotex HV 400)	10	0,95	10	398	0,004	0,004
Teroson SB S3000 (Terotex Super 3000)	5	1,20	6	452	0,002	0,002
KOKKU	930		962		0,338	0,338

Tabel 8. Värvikambri eralduvate saasteainete hulk ja hajumisparameetrid

Saasteallikas nr		3		
Tööaeg, t		155		
Korstna kõrgus, m		6,15		
Korstna läbimõõt, m		0,954		
Mahtkiirus, m ³ /s		6,667		
Joonkiirus, m/s		9,324		
Temperatuur, C		68		
Saasteaine		Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	cC – süsiniku kontsentratsioon väljuvates gaasides, mg C/Nm ³
CAS nr	Nimetus			
71-23-8	1-propanool	0,334	0,029	4,008
67-63-0	2-propanool	0,065	0,020	0,698
75-04-7	Etüülamiin (aminoetaan)	0,002	0,001	0,022
141-78-6	etüülatsetaat	0,249	0,097	2,946
1330-20-7	ksüleen	0,178	0,035	3,229
8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,036	0,063	0,606
1330-20-7	aromaatsed sv	0,074	0,030	1,347
1085-94-1	tsükloheksanoon	0,015	0,054	0,226
alifaatsed	alifaatsed sv	0,001	0,003	0,020
78-92-2	butanool	0,148	0,002	1,926
110-80-5	etüütsellosolv	0,002	0,003	0,026
KOKKU		0,361	0,338	6,087

5.4. Saasteallikas nr 4 – Püstolite pesu väljatõmme

Tabel 9. Püstolite pesul aastas jooksul kasutatavad materjalid ja eralduvad LOÜ kogused

Kemikaal	Kogus (l/a)	Tihedus (kg/l)	Kogus (kg/a)	LOÜ sisaldus (g/l)	LOÜ kogus (t/a)	Eralduv LOÜ kogus (t/a)
Urkisol 88, püstolipesu lahusti*	500	0,83	417	833	0,417	0,004

**lahustis kogutakse kokku 99% ja antakse üle ohtlike jäätmete käitlejale, 1% lendub

Tabel 10. Püstolipesu eralduvate saasteainete kontrollitud heide ja hajumisparameetrid

Saasteallikas nr		4		
Tööaeg, t		416		
Korstna kõrgus, m		2,8		
Korstna läbimõõt, m		0,2x0,2, dinglik diameeter 0,226		
Mahtkiirus, m³/s		0,278		
Joonkiirus, m/s		6,944		
Temperatuur, C		20		
Saasteaine		Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	cC – süsiniku kontsentratsioon väljuvates gaasides, mg C/Nm³
CAS nr	Nimetus			
alifaatsed	alifaatsed	0,001	0,001	1,097
108-88-3	tolueen	0,001	0,001	2,655
67-64-1	atsetoon	0,000	0,001	0,903
aromaatsed	aromaatsed sv	0,000	0,001	1,316
141-78-6	etüülatsetaat	0,000	0,000	0,283
KOKKU		0,003	0,004	6,253

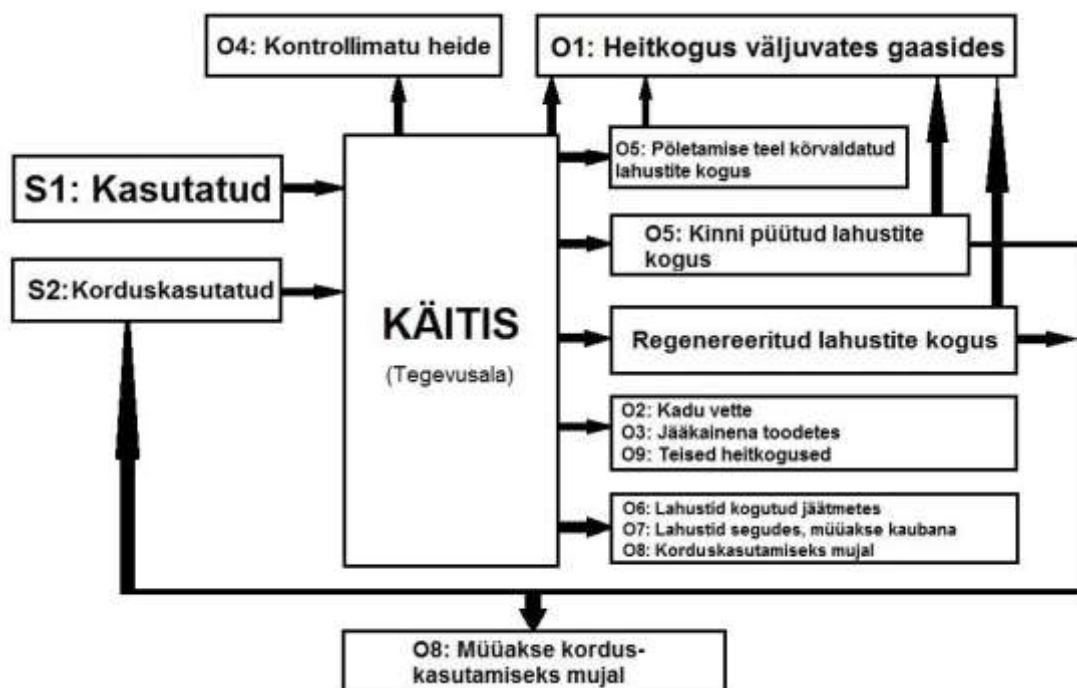
6. Orgaaniliste lahustite kasutuskava

Tööstusheite seaduse (THS) 5. peatüki reguleerimisalasse kuuluvad muuhulgas sõidukite taasviimistlemine, kus lahustite, s.h segu (kemikaali) koostises oleva lahusti kasutamine aastas ühel tootmisterritooriumil on enam kui 0,5 tonni.

Käitise lahustite kasutamisel on lähtutud „Orgaanilisi lahusteid kasutavad käitised“ juhendmaterjalist (koostaja Ardi Link, 17.11.2014). Juhendmaterjal on leitav järgmiselt aadressilt:

http://www.keskkonnainfo.ee/failid/Orgaanilisi_lahusteid_kasutavad_kaitised.pdf

Lahustite kasutuskava põhimõtteline skeem on järgmine:



Ettevõttel puuduvad saastevähendusseadmed ja lahustite regenereerimine ning korduskasutamine, siis sisend $S = S1$. Heitena rakendub ainult O1 (heitkogus väljuvates gaasides) ja O6 (lahustid kogutud jäätmetes (kasutatud lahusti)).

Ettevõtte kasutab aastas kokku kuni 1,660 tonni lahusteid sisaldavat kemikaale, mille LOÜ sisaldus kokku on 0,909 tonni. Kõik kemikaalides olevad LOÜ eralduvad välisõhku, välja arvatud püstolipesu lahustis sisalduv LOÜ.

Käitise lahustite massibilanss on järgmine:

$S = S1 = 0,909$ tonni

$O1 = 0,496$ tonni

$O6 = 0,413$ tonni

Mingil määral toimub käitises ka hajusheidet (heide avatud akendest ja uuest) kuid seda on väga raske hinnata. Igal juhul jääb hajusheidet alla piirväärtust, 25% algsest lahusti kogusest.

7. Järeldused ja ettepanekud

Keskkonnaministri 21.06.2013 määruse nr 44 "Lahustite kasutamisel välisõhku eralduvate lenduvate orgaaniliste ühendite heite piirväärtused ja heite piirväärtustele vastavuse hindamise kriteeriumid" nõuetele vastavalt peab sõidukite taasviimistlemisel (lahustite kasutamisel 0,5 t/a ja enam) eralduvate LOÜ-de heitkogus olema vähem kui 50 mgC/Nm³ ja kontrollimatu heite protsent lahustite sisendist olema väiksem kui 25.

Lähtuvalt arvutustest on maksimaalne väärtus kokku 40,023 mgC/Nm³. Arvutustel on lähtutud ka sellest, et millistest kemikaalidest eraldub enim lahusteid.

Kontrollimatu heite % lahustite sisendist jääb alla 25.

Saasteainete hajumisarvutustest selgub, et saasteallikatest pärinevate saasteainete kontsentratsiooni maksimumid ei ületa neile kehtestatud SPV1 piirnормi.

Arvestades eespool toodut võib ettevõttele väljastada välisõhu saasteloa.

Peale tehnoloogia korrashoidmise ei ole vaja ette näha täiendavaid meetmeid atmosfääri heitmete vähendamiseks.

Keskkonnakaitse eest vastutaval isikul hoida objektil piirkondliku keskkonnaametniku kontaktandmed (telefoninumber) ettenägematu ohu/avarii operatiivseks teavitamiseks.

LISA 1. Väljavõtted tabelitest saasteloa taotluse juurde

1.Saasteallikad ja saasteainete aasta ja hetkelised heitkogused tegevusalade kaupa

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 koordinaadid		Ava läbimõõt, m	Väljumis-kõrgus maa-pinnast, m	Joon-kiirus, m/s	Temp-eratuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s	Tonnides aastas; RM-kg-des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
060102	autoremont	Värvika mbri küte	1	6459062	412379	0,18	5,15	6,662	180	PMSUM	Tahked osakesed	0,035	0,026
										630-08-0	Süsinikoksiid, CO	0,035	0,026
										10102-44-0	Lämmastikoksiidid, NO _x	0,035	0,026
										NMVOC	Lenduvad orgaanilised ühendid	0,001	0,000
										7446-09-5	Vääveldioksiid, SO ₂	0,000	0,000
										124-38-9	Süsinikdioksiid, CO ₂		18,918
										7439-97-6	Hg	0,000	0,000
										7440-43-9	Cd	0,000	0,000
										7439-92-1	Pb	0,000	0,003
										7440-50-8	Cu	0,000	0,003
										7440-66-6	Zn	0,000	0,002
										7440-38-2	As	0,000	0,002
										7440-47-3	Cr	0,000	0,001
										7440-02-0	Ni	0,000	0,001
										1314-62-1	V	0,000	0,001
060102	autoremont	Eeltöötlu ssala väljatõm me	2	6459085	412390	0,319	5,15	6,631	20	alifaatsed	alifaatsed sv	0,026	0,135
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,000	0,001
										1330-20-7	ksüleen	0,002	0,011
										100-42-5	stüreen	0,013	0,007
060102	autoremont	Värvika mbri	3	6459062	412382	0,954	6,15	9,324	68	71-23-8	1-propanool	0,334	0,029
										67-63-0	2-propanool	0,065	0,020

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Saasteallika ja väljuvate gaaside parameetrid								Välisõhku eralduv saasteaine			
SNAPi kood	Nimetus	Nimetus	Nr plaanil või kaardil	L-EST97 koordinaadid		Ava läbimõõt, m	Väljumis-kõrgus maa-pinnast, m	Joon-kiirus, m/s	Temp-eratuur, °C	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
				X	Y							hetkeline, g/s	Tonnides aastas; RM-kg-des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		väljatõmme								75-04-7	Etüülamiin (aminoetaan)	0,002	0,001
										141-78-6	etüülatsetaat	0,249	0,097
										1330-20-7	ksüleen	0,178	0,035
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,036	0,063
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,074	0,030
										1085-94-1	tsükloheksanoon	0,015	0,054
										alifaatsed	alifaatsed sv	0,001	0,003
										78-92-2	butanool	0,148	0,002
										110-80-5	etüütsellosolv	0,002	0,003
060102	autoremont	Püstolite pesu, kontrollitud heide	4	6459085	412395	0,226	2,8	6,944	20	alifaatsed	alifaatsed	0,001	0,001
										108-88-3	tolueen	0,001	0,001
										67-64-1	atsetoon	0,000	0,001
										aromaatsed sv	aromaatsed sv	0,000	0,001
										141-78-6	etüülatsetaat	0,000	0,000

2.Tehnoloogiaseadmed ja saasteainete püüdeseadmed

Tegevusala või tehnoloogiaprotsess/seade			Püüdeseadmed		Saasteallik a nr plaanil või kaardil	Püütav saasteaine			Projekteeritud puhastusaste, %	Püüdeseadme töö efektiivsuse kontrolli sagedus
SNAPI kood	Nimetus	Töötundide arv aastas	Nimetus, tüüp	Arv		CAS nr	Nimetus	Keskmine heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm3 (täidetakse heite piirväärtuse olemasolul)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

*puuduvad

3.Saasteallikate prognoositav tööajaline dünaamika kuude lõikes

Saasteallikas		Tööajaline dünaamika kuude lõikes, %-des hetkelisest heitkogusest											
Nr plaanil või kaardil	Nimetus	Jaanuvar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Oktoober	November	Detsember
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Värvikambri katel	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Kruntimisala väljatõmme	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Värvikambri väljatõmme	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Värvilabor	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

4.Saasteallikate prognoositav tööaeg päevade lõikes (andmeid esitatakse selle kuu kohta, mille tööaja dünaamika %-des on suurim)

Saasteallikas		Tööaeg päevade lõikes (kellaaeg 00.00–24.00)						
Nr plaanil või kaardil	Nimetus	esmaspäev	teisipäev	kolmapäev	neljapäev	reede	laupäev	pühapäev
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Värvikambri küte	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	-
2	Kruntimisala väljatõmme	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	-
3	Värvikambri väljatõmme	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	-
4	Värvilabor	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	8-17	-

5.Kütuste ja jäätmete kasutamine energia tootmiseks liikide kaupa

Kasutatav kütus ja jäätmed						Energia tootmine, MWh/a	
KNi kood	Nimetus	Tegevusala või tootmisprotsess				Elekter	Soojus ja aur
		SNAPI kood	Nimetus	Kütuse ja jäätmete kogus aastas			
				tonni	Gaas – tuhat m3		
1	2	3	4	5	6	7	8
2710 19 47	Diisel kütus	060102	autoremont	6	-	-	72

6.Kütuse ning jäätme- või koospõletamisel välisõhku eralduvate saasteainete heitkogused

Jrk nr	Tegevusala või tootmisprotsessi SNAPi kood	Põletusseade				Kasutatav kütus või jäätmed							Välisõhku eralduv saasteaine						Saastealli ka nr plaanil või kaardil
		Katlatüüp	Arv	Nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MW	Töötundide arv aastas	KNi kood	Nimetus	Väävlisisaldus, %	Tuhasisaldus, %	Alumiine kütteväärtus, MJ/kg; gaas – MJ/N m3	Kogus aastas		CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm3 (täidetakse heite piirväärtuse olemasolu korral)		Heitkogus		
											tonni	Gaas – tuhat m3			Heite piirväärtus	Prognoosita hetkeline heide	hetkeline, g/s	Tonnides aastas; RM kg-des	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	060102	põleti	1	0,350	200	2710 19 47	Diisel kütus	0,01	-	43	6	-	PMSUM	Tahked osakesed			0,035	0,026	1
													630-08-0	Süsinikoksiid, CO			0,035	0,026	
													10102-44-0	Lämmastikoksiidid, NO _x			0,035	0,026	
													NMVOC	Lenduvad orgaanilised ühendid			0,001	0,000	
													7446-09-5	Vääveldioksiid, SO ₂			0,000	0,000	
													124-38-9	Süsinikdioksiid, CO ₂				18,918	
													7439-97-6	Hg			0,000	0,000	
													7440-43-9	Cd			0,000	0,000	
													7439-92-1	Pb			0,000	0,003	
													7440-50-8	Cu			0,000	0,003	
													7440-66-6	Zn			0,000	0,002	
													7440-38-2	As			0,000	0,002	
													7440-47-3	Cr			0,000	0,001	
													7440-02-0	Ni			0,000	0,001	
													1314-62-1	V			0,000	0,001	

7.Lahusteid sisaldavate kemikaalide kasutamine tegevusalade kaupa ja välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogused

Jrk nr	Lahusteid sisaldav kemikaal			Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine						Välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa				Saasteallika nr plaanil või kaardil			
	Nimetus	Tüüp (WB – veepõhine; SB – lahustipõhine)	LOÜ-de sisaldus, massi %	Kemikaali kogus aastas, tonni	Ohuklass (kategooria)1	R- või H lause2	S- või P lause3	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		CAS nr	Nimetus	Heitkogus					
								SNAPi kood	Nimetus			hetkeline, g/s	Tonnides aastas				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Värv, STANDOBLUE BASECOAT	WB	12,4	0,309	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Äge mürgisus 4 Nahasöövit. 1A Nahaärritus 2 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürg. 3 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. kroon. 2	H225 H226 H302 H314 H315 H318 H319 H331 H332 H335 H336 H411	P280 P337+P313	060102	autoremont	71-23-8	1-Propanool (propüülalkohol)	0,063	0,023	3			
										67-63-0	2-propanool	0,439	0,081				
										75-04-7	Etüülamiin (aminoetaan)						
															0,022	0,003	
2	Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC SYSTEM FILLER	WB	31,4	0,045	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. äge 1 Vesikeskk. kroon. 1 Vesikeskk. kroon. 2	H225 H226 H304 H312 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H400 H410 H411	P210 P261 P273 P280 P333+P313 P391 P403+P235	060102	autoremont	141-78-6	etüülatsetaat	0,150	0,008				
										1330-20-7	ksüleen	0,052	0,003				
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,022	0,001				
										1330-20-7	aromaatsed sv						
														0,037	0,002		
3	Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC Xtra Filler	WB	32,6	0,015	Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. kroon. 2	H226 H304 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H411	P210 P261 P280 P333+P313 P337+P313 P403+P235	060102	autoremont	141-78-6	etüülatsetaat	0,249	0,004				
										1085-94-1	tsükloheksanoon	0,015	0,000				
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,004	0,000				
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin						
														0,004	0,000		
4	Krundid ja täitevkrundid, STANDOX VOC NON- STOP PRIMER FILLER	WB	30,1	0,031	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. äge 1 Vesikeskk. kroon. 1 Vesikeskk. kroon. 2	H225 H226 H304 H312 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H400 H410 H411	P210 P261 P273 P280 P333+P313 P391 P403+P235	060102	autoremont	1330-20-7	ksüleen	0,037	0,001				
										141-78-6	etüülatsetaat	0,172	0,006				
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,015	0,001				
										1330-20-7	aromaatsed sv						
														0,026	0,001		

¹ Ohuklass (kategooria) märgitakse vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 1272/2008, 16. detsember 2008.
² Ohu (R- või H-) ja hoiatuslaused (S- või P-) vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) NR 1272/2008, VII lisa, vt <http://www.terviseamet.ee/kemikaaliohutus/klassifitseerimine-margistamine-ja-pakendamine/lisainfo/hoiatuslaused.html>
³ Ohu (R- või H-) ja hoiatuslaused (S- või P-) vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) NR 1272/2008, VII lisa, vt <http://www.terviseamet.ee/kemikaaliohutus/klassifitseerimine-margistamine-ja-pakendamine/lisainfo/hoiatuslaused.html>

Jrk nr	Lahusteid sisaldav kemikaal			Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine						Välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa				Saasteallika nr plaanil või kaardil
	Nimetus	Tüüp (WB – veepõhine; SB – lahustipõhine)	LOÜ-de sisaldus, massi %	Kemikaali kogus aastas, tonni	Ohuklass (kategooria)1	R- või H lause2	S- või P lause3	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		CAS nr	Nimetus	Heitkogus		
								SNAPi kood	Nimetus			hetkeline, g/s	Tonnides aastas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	Krundid ja täitevkrundid, STANDOX 1K PRIMER FILLER	SB	62,3	0,010	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3	H225 H226 H312 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336	P210 P261 P280 P305+P351+P338 P310 P333+P313 P403+P233	060102	autoremont	71-23-8	1-propanool	0,334	0,004	
										78-92-2	butanool	0,148	0,002	
										67-63-0	2-propanool	0,022	0,000	
										1330-20-7	ksüleen		0,000	
6	Krundid ja täitevkrundid, STANDOFLEX 2K PLASTIC PRIMER SURFACER	WB	43,3	0,012	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. kroon. 2	H225 H226 H304 H312 H315 H317 H319 H332 H335 H336 H411	P210 P273 P280 P403+P235	060102	autoremont	1330-20-7	ksüleen	0,178	0,003	
										141-78-6	etüülatsetaat	0,071	0,001	
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,074	0,001	
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,036	0,001	
7	Krundid ja täitevkrundid, STANDOX EP PRIMER SURFACER 3:1	WB	25,5	0,016	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Äge mürgisus 4 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. äge 1 Vesikeskk. kroon. 1	H225 H226 H302 H312 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H400 H410	P210 P261 P273 P280 P333+P313 P337+P313 P391 P403+P235	060102	autoremont	1330-20-7	ksüleen	0,082	0,002	
										67-63-0	2-propanool	0,065	0,001	
										141-78-6	etüülatsetaat	0,033	0,001	
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,020	0,000	
8	Lahusti, Standoflex Plastic- Reiniger Antistatic	SB	1000,0	0,038	Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 STOT SE 3	H226 H304 H336	P210 P261 P301+P310 P331 P403+P233	060102	autoremont	8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,031	0,035	
										110-80-5	etüütsellosolv	0,002	0,003	
9	Lahusti, Standox Reiniger	WB	19,9	0,019	Tuleohtlik vedelik 2 Silmaärritus 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	P210 P280 P337+P313 P403+P235	060102	autoremont	67-63-0	2-propanool	0,003	0,004	
10	Lahusti, Standox Thinner VOC 15-30, Expresslahusti	SB	100,0	0,196	Tuleohtlik vedelik 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3	H225 H332 H335 H336	P210 P261 P403+P235	060102	autoremont	1085-94-1	tsükloheksanoon	0,012	0,013	
										141-78-6	etüülatsetaat	0,003	0,003	
11	Lakk, STANDOCRYL VOC XTRA CLEAR	WB	46,7	0,196	Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. äge 1 Vesikeskk. kroon. 1	H226 H304 H312 H315 H317 H319 H332 H335 H336 H400 H410	P210 P273 P403+P235	060102	autoremont	141-78-6	etüülatsetaat	0,031	0,036	
										1085-94-1	tsükloheksanoon	0,023	0,027	
										8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,011	0,013	
										1330-20-7	aromaatsed sv	0,011	0,013	

Jrk nr	Lahusteid sisaldav kemikaal			Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine						Välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa				Saasteallika nr plaanil või kaardil	
	Nimetus	Tüüp (WB – veepõhine; SB – lahustipõhine)	LOÜ-de sisaldus, massi %	Kemikaali kogus aastas, tonni	Ohuklass (kategooria)1	R- või H lause2	S- või P lause3	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		CAS nr	Nimetus	Heitkogus			
								SNAPi kood	Nimetus			hetkeline, g/s	Tonnides aastas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					Vesikeskk. kroon. 2	H411									
12	Lakk, STANDOCRYL VOC EASY CLEAR	WB	45,4	0,049	Tuleohtlik vedelik 2	H225	P210	060102	autoremont	8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,005	0,005		
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	P261			1085-94-1	tsükloheksanoon	0,005	0,005		
					Hingamiskahjustused 1	H304	P273			1330-20-7	ksüleen	0,004	0,004		
					Äge mürgisus 4	H312	P280			1330-20-7	aromaatsed sv	0,005	0,005		
					Nahaärritus 2	H315	P403+P235			141-78-6	etiüülatsetaat				
					Nahaärrit. 1	H317									
Silmaärritus 2	H319														
					Äge mürgisus 4	H332									
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335									
					STOT SE 3	H336									
					Vesikeskk. äge 1	H400									
					Vesikeskk. kroon. 1	H410									
					Vesikeskk. kroon. 2	H411						0,002	0,002		
13	Lakk, STANDOCRYL 2K SPEZIAL MATT	SB	50,4	0,011	Tuleohtlik vedelik 2	H225	P210	060102	autoremont	141-78-6	etiüülatsetaat	0,004	0,004		
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	P273			1330-20-7	aromaatsed sv	0,000	0,000		
					Hingamiskahjustused 1	H304	P403+P235			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin				
					Nahaärritus 2	H315									
					Nahaärrit. 1	H317									
												Silmaärritus 2	H319		
					Äge mürgisus 4	H332									
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335									
					STOT SE 3	H336									
					Vesikeskk. äge 1	H400									
					Vesikeskk. kroon. 1	H410						0,001	0,001		
					Vesikeskk. kroon. 2	H411									
14	Lakk, Standox Smart Blend Plus	SB	95,3	0,009	Tuleohtlik vedelik 2	H225	P210	060102	autoremont	1085-94-1	tsükloheksanoon	0,002	0,002		
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	P280			141-78-6	etiüülatsetaat	0,005	0,005		
					Hingamiskahjustused 1	H304	P305+P351+P338			1330-20-7	ksüleen	0,001	0,001		
					Äge mürgisus 4	H312	P310			1330-20-7	aromaatsed sv	0,000	0,000		
					Nahaärritus 2	H315	P403+P235			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin				
					Silmaärritus 2	H319									
Äge mürgisus 4	H332														
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335									
					STOT SE 3	H336									
					Vesikeskk. kroon. 2	H411						0,000	0,000		
15	Lakk, STANDOBLUE Color Blend	WB	5,6	0,020	Tuleohtlik vedelik 2	H225	-	060102	autoremont	71-23-8	1-propanool	0,001	0,001		
					Tuleohtlik vedelik 3	H226									
					Äge mürgisus 4	H302									
					Nahasöövit. 1A	H314									
					Nahaärritus 2	H315									
					Äge mürg. 3	H331									
Äge mürgisus 4	H332														
Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335														
					Vesikeskk. kroon. 2	H411					0,000				
16	Kõvendi, STANDOX 2K PLASTICISER (Elastic Additiv, new)	WB	20,1	0,011	Tuleohtlik vedelik 3	H226	P210	060102	autoremont	141-78-6	etiüülatsetaat	0,002	0,002		
					Hingamiskahjustused 1	H304	P403+P235			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,000	0,000		
					Nahaärritus 2	H315									
					Silmaärritus 2	H319									
					Äge mürgisus 4	H332									
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335									
					STOT SE 3	H336									
					Vesikeskk. kroon. 2	H411					0,000	0,000			
17	Kõvendi, STANDOX HARDENER VOC 25-30	WB	29,9	0,022	Tuleohtlik vedelik 3	H226	P210	060102	autoremont	141-78-6	etiüülatsetaat	0,015	0,017		
					Äge mürgisus 4	H302	P261			1330-20-7	ksüleen	0,002	0,002		
					Hingamiskahjustused 1	H304	P273			1330-20-7	aromaatsed sv	0,002	0,002		
					Äge mürgisus 4	H312	P280			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,001	0,001		
					Nahaärritus 2	H315	P285								

Jrk nr	Lahusteid sisaldav kemikaal			Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine						Välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa				Saasteallika nr plaanil või kaardil
	Nimetus	Tüüp (WB – veepõhine; SB – lahustipõhine)	LOÜ-de sisaldus, massi %	Kemikaali kogus aastas, tonni	Ohuklass (kategooria)1	R- või H lause2	S- või P lause3	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		CAS nr	Nimetus	Heitkogus		
								SNAPi kood	Nimetus			hetkeline, g/s	Tonnides aastas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					Nahaärrit. 1 Silmaärritus 2 Äge mürg. 3 Äge mürgisus 4 Nahaärrit. 1 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Vesikeskk. kroon. 2	H317 H319 H331 H332 H334 H335 H336 H411	P333+P313 P342+P311 P403+P233							
18	Kövendi, STANDOX Hardener VOC Easy 20-30	WB	42,7	0,020	Tuleohtlik vedelik 3	H226	P210	060102	autoremont	141-78-6	etüülatsetaat	0,004	0,005	
					Äge mürgisus 4	H302	P261			1330-20-7	ksüleen	0,002	0,002	
					Hingamiskahjustused 1	H304	P273			1330-20-7	aromaatsed sv	0,001	0,001	
					Äge mürgisus 4	H312	P280							
					Nahaärritus 2	H315	P285		8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin				
					Nahaärrit. 1	H317	P333+P313							
					Silmaärritus 2	H319	P342+P311							
					Äge mürg. 3	H331	P403+P233							
					Äge mürgisus 4	H332								
					Nahaärrit. 1	H334								
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335								
					STOT SE 3	H336						0,000	0,000	
					Vesikeskk. kroon. 2	H411								
19	Kövendi Standocryl VOC 2K-Additiv	SB	97,9	0,008	Tuleohtlik vedelik 3	H226	P210	060102	autoremont	1085-94-1	tsükloheksanoon	0,006	0,006	
					Silmaärritus 2	H319	P261							
					Äge mürgisus 4	H332	P403+P235			141-78-6	etüülatsetaat			
					Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3	H335						0,001	0,002	
					STOT SE 3	H336								
20	Kövendi, STANDOFLEX 2K Plastic Hardener	SB	91,2	0,017	Tuleohtlik vedelik 2	H225	P210	060102	autoremont	1330-20-7	ksüleen	0,010	0,012	
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	P261			1330-20-7	aromaatsed sv	0,003	0,003	
					Äge mürgisus 4	H312	P280							
					Nahaärritus 2	H315	P305+P351+P338		71-23-8	1-propanool				
					Nahaärrit. 1	H317	P310							
					Silmakahjust. 1	H318	P403+P235							
					Äge mürgisus 4	H332						0,001	0,001	
					STOT SE 3	H336								
21	Kövendi, STANDOX HARDENER Paste (polüester, pasta)	WB	10,7	0,013	Org. peroks. CD	H242	P280	060102	autoremont					
					Äge mürgisus 4	H302				alifaatsed	alifaatsed sv			
					Nahaärrit. 1	H317								
					Silmaärritus 2	H319						0,001	0,001	
					Vesikeskk. äge 1	H400								
22	Teroson SB 3135	SB	75,8	0,004	Põlev gaas 1	H220	P210	060102	autoremont	alifaatsed	alifaatsed sv	0,001	0,001	
					Tuleohtlik vedelik 2	H225	P251			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,001	0,001	
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	P261			78-92-2	butanool	0,000	0,000	
					Põlev gaas 2	H280	P273			141-78-6	etüülatsetaat	0,001	0,000	
					Hingamiskahjustused 1	H304	P280							
					Nahaärritus 2	H315	P370+P378							
					Silmaärritus 2	H319	P410+P412							
					STOT SE 3	H336								
					Vesikeskk. äge 1	H400								
					Vesikeskk. kroon. 1	H410						0,000	0,000	
					Vesikeskk. kroon. 2	H411								
23	Teroson WX 400 (Terotex HV 400)	WB	41,9	0,010	Tuleohtlik vedelik 3	H226	P210	060102	autoremont					
					Äge mürg. 3	H301	P261							
					Hingamiskahjustused 1	H304	P273			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,004	0,004	
					Nahaärritus 2	H315	P370+P378							
					Silmakahjust. 1	H318								
					STOT SE 3	H336								
					Vesikeskk. äge 1	H400								
					Vesikeskk. kroon. 4	H413								
24	Teroson SB S3000 (Terotex Super 3000)	WB	37,7	0,006	Tuleohtlik vedelik 2	H225	S7/9	060102	autoremont	1330-20-7	ksüleen	0,002	0,002	
					Tuleohtlik vedelik 3	H226	S16			8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,000	0,000	

Jrk nr	Lahusteid sisaldav kemikaal			Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine						Välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa				Saasteallika nr plaanil või kaardil	
	Nimetus	Tüüp (WB – veepõhine; SB – lahustipõhine)	LOÜ-de sisaldus, massi %	Kemikaali kogus aastas, tonni	Ohuklass (kategooria)1	R- või H lause2	S- või P lause3	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		CAS nr	Nimetus	Heitkogus			
								SNAPi kood	Nimetus			hetkeline, g/s	Tonnides aastas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
					Äge mürgisus 4 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Nahaärrit. 1 Silmakahjust. 1 Äge mürgisus 4 Nahaärrit. 1 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Mürgisus sihtelundi suhtes- korduv kokkupuude 2 Vesikeskk. äge 1 Vesikeskk. kroon. 1	H302 H304 H312 H315 H317 H318 H332 H334 H335 H336 H373 H400 H410	S36/37 S46 S61			1330-20-7	aromaatsed sv		0,000		
25	BESA silikoonipesu lahusti	SB	100	0,147	Tuleohtlik vedelik 2 Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Äge mürgisus 4 Nahaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Mürgisus sihtelundi suhtes- korduv kokkupuude 2 Vesikeskk. kroon. 2	H225 H226 H304 H312 + H332 H315 H332 H335 H336 H373 H411	P210 P280 P303+P361+P353 P304+P340 P370+P378 P501	060102	autoremont	alifaatsed 1330-20-7	alifaatsed sv ksüleen	0,026 0,002	0,135 0,011	2	
										1330-20-7	aromaatsed sv		0,000 0,001		
26	Pahtel, STANDOX PE SOFT STOPPER	WB	12,6	0,037	Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Nahaärritus 2 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT RE 1	H226 H304 H315 H319 H332 H335 H372	P210 P260 P280 P314 P337-P313 P403+P235	060102	autoremont	100-42-5	stüreen	0,011	0,005		
27	Pahtel, STANDOX PE FINE STOPPER	WB	15,4	0,018	Tuleohtlik vedelik 3 Hingamiskahjustused 1 Nahaärritus 2 Silmaärritus 2 Äge mürgisus 4 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT RE 1	H226 H304 H315 H319 H332 H335 H372	P210 P260 P280 P314 P337-P313 P403+P235	060102	autoremont	100-42-5	stüreen	0,013	0,003		
28	Urkisol 88, püstolipesu lahusti	SB	100,0	0,417	Tuleohtlik vedelik 3 Põlev gaas 2 Äge mürg. 3	H226 H280 H301 + H311 + H331	P210 P280 P303+P361+P353 P308+P313 P370+P378	060102	autoremont	alifaatsed	alifaatsed	0,001	0,001	4	
						108-88-3	tolueen			0,001	0,001				
						67-64-1	atsetoon			0,000	0,001				
						aromaatsed	aromaatsed sv			0,000	0,001				
						141-78-6	etüülatsetaat								
					Hingamiskahjustused 1 Silmaärritus 2 Mürgisus sihtelundi suhtes- ühekordne kokkupuude 3 STOT SE 3 Kantserog. 2 Repr. 2 STOT SE 1 Mürgisus sihtelundi suhtes- korduv kokkupuude 2 Vesikeskk. kroon. 2	H304 H319 H335 H336 H351 H361d H370 H373 H411					0,000	0,000			

8. Lahustite, kaasa arvatud kemikaalides sisalduvate lahustite kasutamisel välisõhku eralduvate LOÜ-de summaarsed heitkogused tegevusalade kaupa (tööstusheite seaduse § 113 lõikes 1 nimetatud tegevusala korral)

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade		Lahusti (kaasa arvatud kemikaalis sisalduv lahusti) kogus, tonni aastas	Välisõhku eralduvate LOÜ-de summaarne heitkogus												Saasteallika nr plaanil või kaardil		
SNAPi kood	Nimetus		LOÜ-de heide väljuvates gaasides (mg C/Nm3; mg/Nm3)			LOÜ-de kontrollimatu heide, % lahustite sisendist		LOÜ-de summaarne heide (mõõtühikud g/m2; g/jalanõude paar; g/kg; kg/t; kg/m3)			LOÜ-de summaarne heide, % lahustite sisendist		LOÜ-de summaarne heitkogus				
			mõõtühik	Heite piirväärtus	prognoositav	piirnorm	prognoositav	mõõtühik	Heite piirväärtus	prognoositav	Heite piirväärtus	prognoositav	hetkeline, g/s	Tonnides aastas			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
060102	Sõidukite taasviimistlemine	0,909	mg C/Nm3	50	48	25	<25	-	-	-	-	-	0,897	0,496	2,3,4		
Lahustid kokku			LOÜ-d kokku														

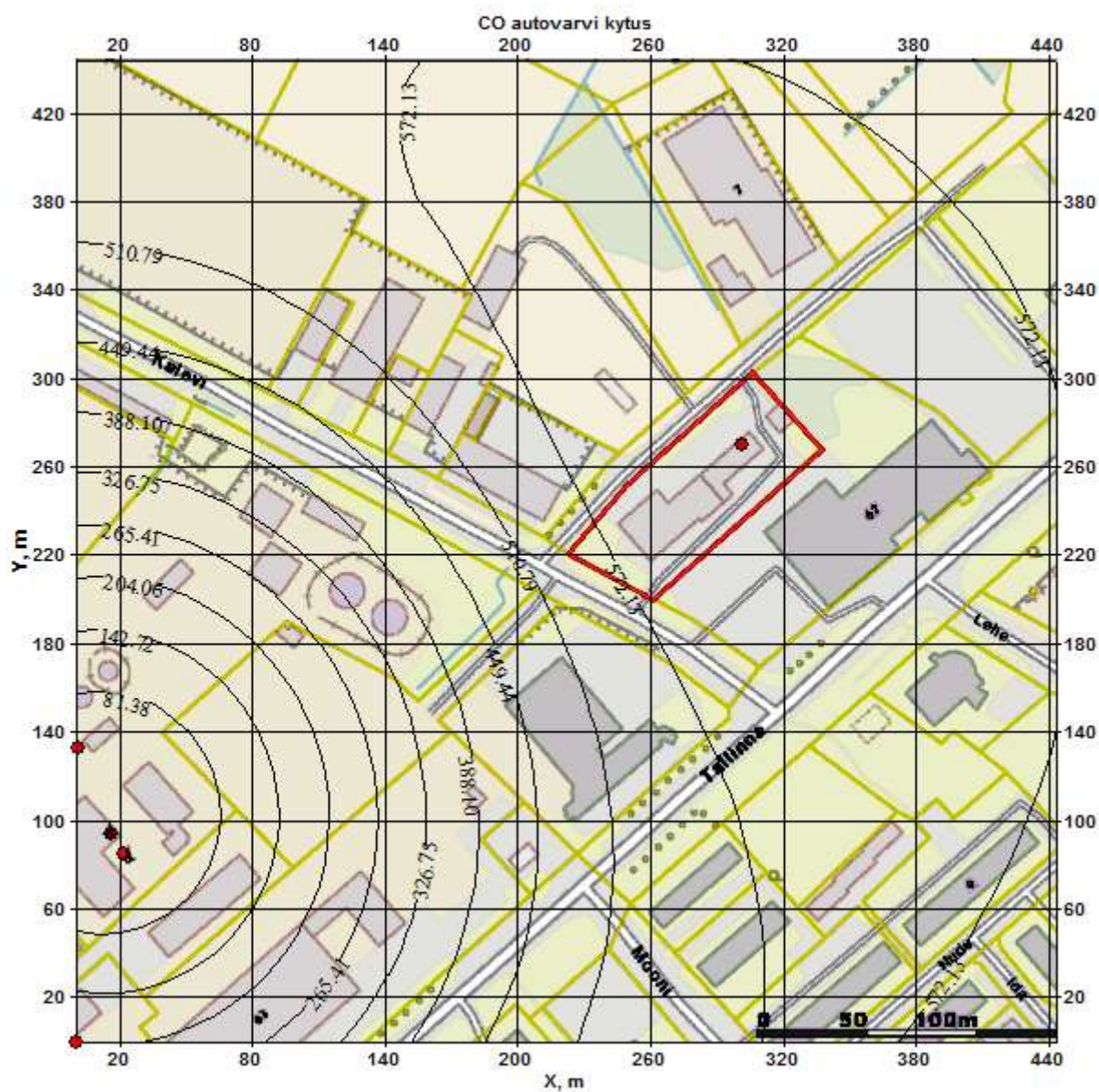
12. Välisõhus saasteainete hajumise arvutustulemused iga paikse saasteallika kohta

Saasteallikas		Välisõhku eralduv saasteaine				Välisõhu saastatuse taseme arvutuste tulemused			
Nr plaanil või kaardil	Nimetus	CAS nr	Nimetus	Hetkeline heitkogus M, g/s	Välisõhu saastetaseme piirväärtus SPV1, µg/m3	Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase Cm, µg/m3	Maksimaalse saastatuse taseme tekkimise kaugus saasteallikast Xm, m	Suhe $\frac{C_m}{SPV_1}$	Kaugus saasteallikast, kus saavutatakse saastatuse taseme piirväärtus SPV1, m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Värvikambri küte	PMSUM	Tahked osakesed	0,035	500	237	20	0,47	-
		630-08-0	Süsinikoksiid, CO	0,035	10 000	79	39	0,01	-
		10102-44-0	Lämmastikoksiidid, NO _x	0,035	200	79	39	0,40	-
		NMVOG	Lenduvad orgaanilised ühendid	0,001	5 000	2	39	0,00	-
		7446-09-5	Vääveldioksiid, SO ₂	0,000	350	-	-	-	-
2	Kruntimisala	alifaatsed	alifaatsed sv	0,026	5 000	49	42	0,01	-
		1330-20-7	aromaatsed sv	0,000	200	-	-	-	-
		1330-20-7	ksüleen	0,002	200	4	42	0,02	-
		100-42-5	stüreen	0,013	40	22	42	0,60	-
3	Värvikambri	71-23-8	1-propanool	0,334	500	93	134	0,16	-
		67-63-0	2-propanool	0,065	500	18	134	0,03	-
		75-04-7	Etüülamiin (aminoetaan)	0,002	3	1	134	0,33	-
		141-78-6	etüülatsetaat	0,249	100	69	134	0,69	-
		1330-20-7	ksüleen	0,178	200	48	134	0,21	-
		8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,036	5000	9	134	0,00	-
		1330-20-7	aromaatsed sv	0,074	200	20	134	0,09	-
		1085-94-1	tsükloheksanoon	0,015	40	4	134	0,10	-
		alifaatsed	alifaatsed sv	0,001	5000	0	134	0,00	-
		78-92-2	butanool	0,148	200	41	134	0,18	-
		110-80-5	etüütsellosolv	0,002	1000	1	134	0,00	-
4	Püstolipesu	alifaatsed	alifaatsed	0,001	5000	8	23	0,00	-
		108-88-3	tolueen	0,001	200	7	23	0,04	-
		67-64-1	atsetoon	0,000	350	-	-	-	-
		aromaatsed	aromaatsed sv	0,000	200	-	-	-	-
		141-78-6	etüülatsetaat	0,000	100	-	-	-	-

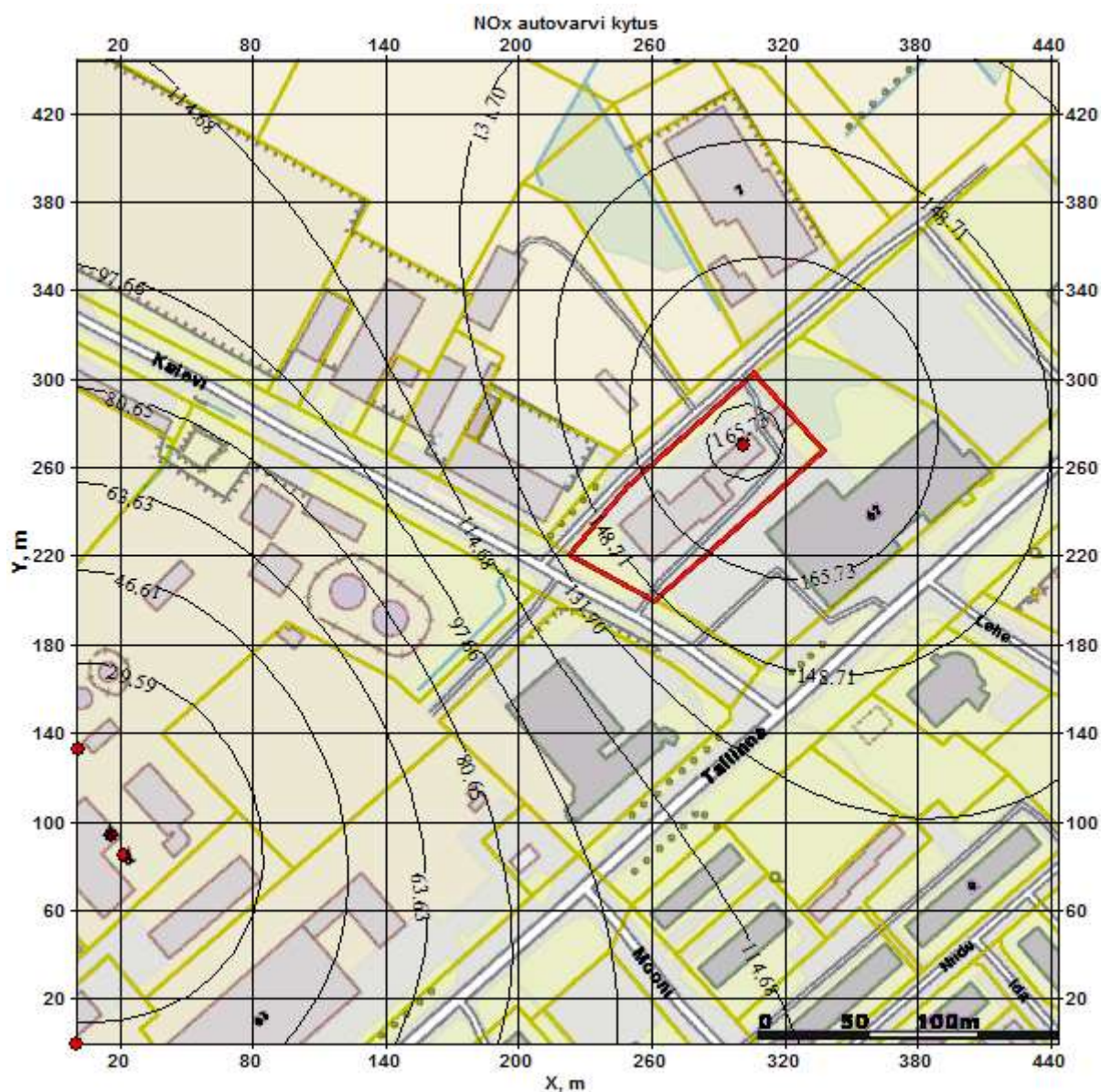
13. Ühel territooriumil paiknevate saasteallikate koosmõju

Saasteaine				Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase ΣC _m , µg/m ³	Saasteallikate numbrid plaanil või kaardil
CAS nr	Nimetus	Hetkeline heitkogus M, g/s	Välisõhu saastetaseme piirväärtus SPV1, µg/m ³		
PMSUM	Tahked osakesed	0,035	500	398	1
630-08-0	Süsinikoksiid, CO	0,035	10 000	521	1
10102-44-0	Lämmastikoksiidid, NO _x	0,035	200	165	1
NMVOC	Lenduvad orgaanilised ühendid	0,001	5 000	22	1
7446-09-5	Väeveldioksiid, SO ₂	0,000	350	-	1
108-88-3	Tolueen	0,001	200	7	4
8032-32-4	ligroiin ehk toorbensiin	0,036	5 000	9	3
1330-20-7	aromaatsed sv	0,075	200	20	2,4
1330-20-7	Ksüleen	0,180	200	52	2,3
100-42-5	Stüreen	0,013	40	22	2
71-23-8	1-propanool	0,334	500	93	3
67-63-0	2-propanool	0,065	500	18	3
75-04-7	Etüülamiin (aminoetaan)	0,002	3	1	3
141-78-6	Etüülatsetaat	0,249	100	69	3,4
1085-94-1	Tsükloheksanoon	0,015	40	4	3
alifaatsed	alifaatsed sv	0,028	5 000	50	2,3,4
78-92-2	Butanool	0,148	200	41	3
110-80-5	Etüütsellosolv	0,002	1 000	1	3
67-64-1	atsetoon	0,000	350	-	4

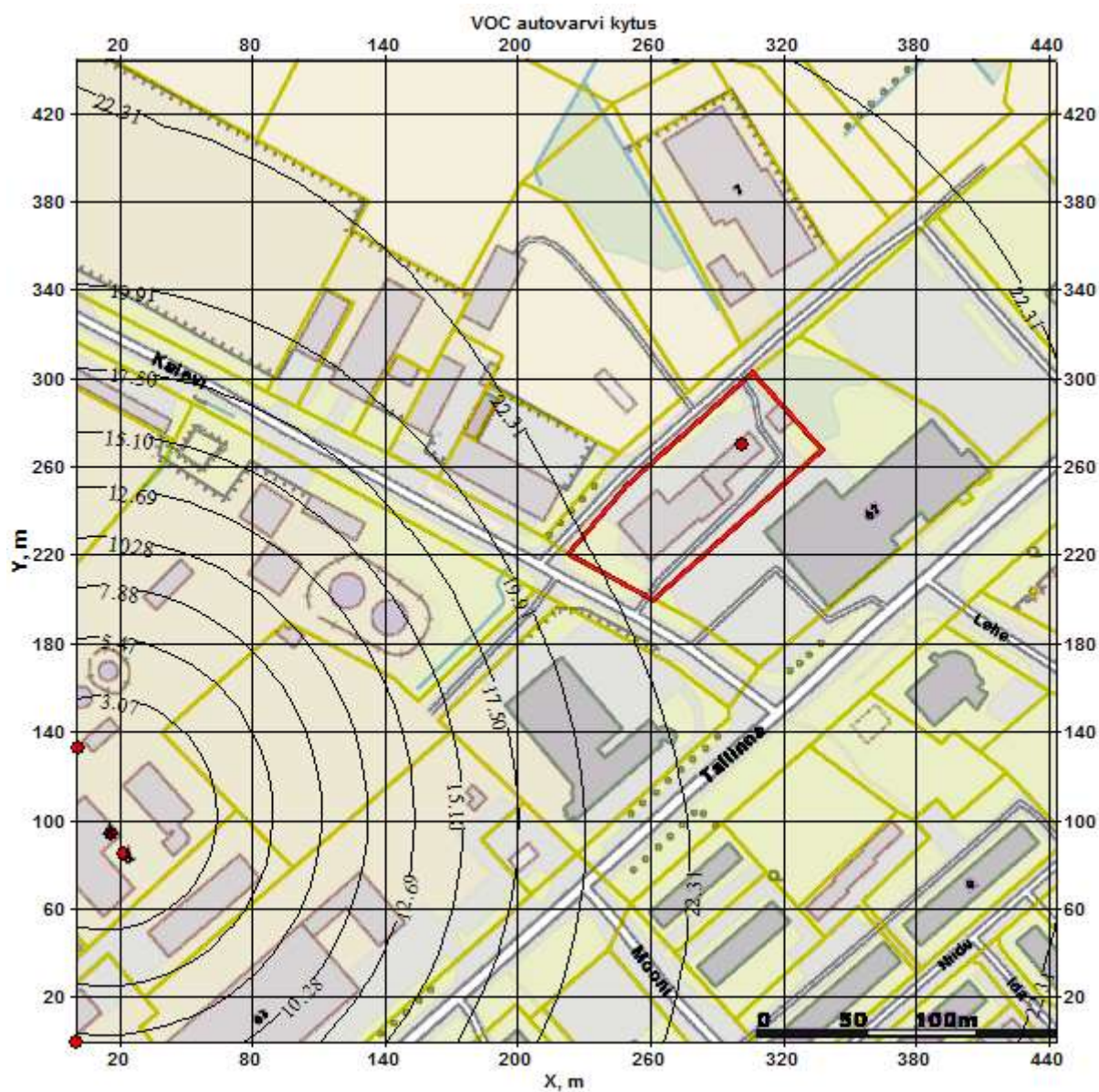
LISA 2. Maapinnalähedase õhukihi arvutusliku saastetaseme kaardid



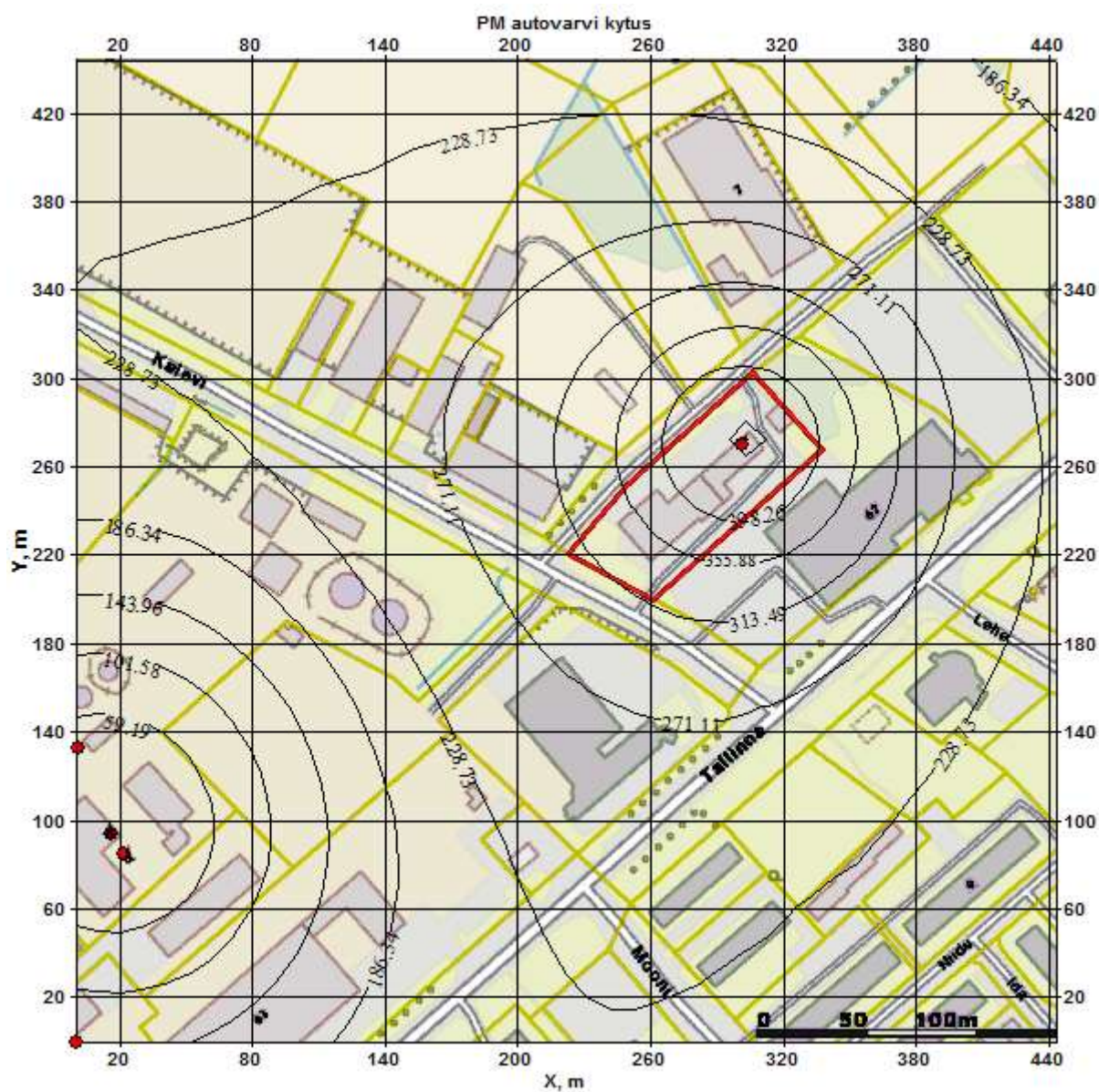
Joonis 4. Süsinikoksiidide (CO) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



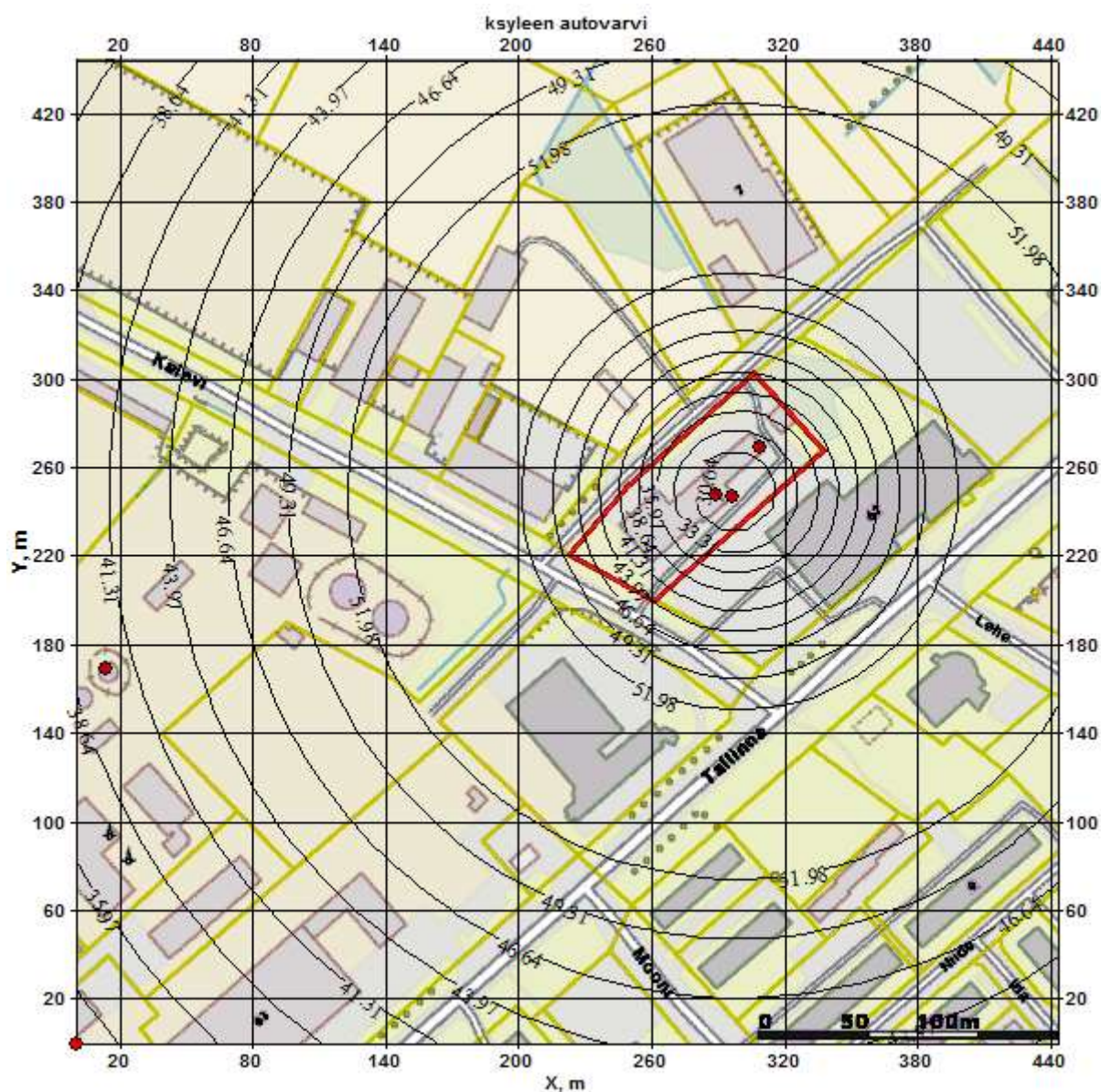
Joonis 5. Lämmastikoksiidide (NO_x) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



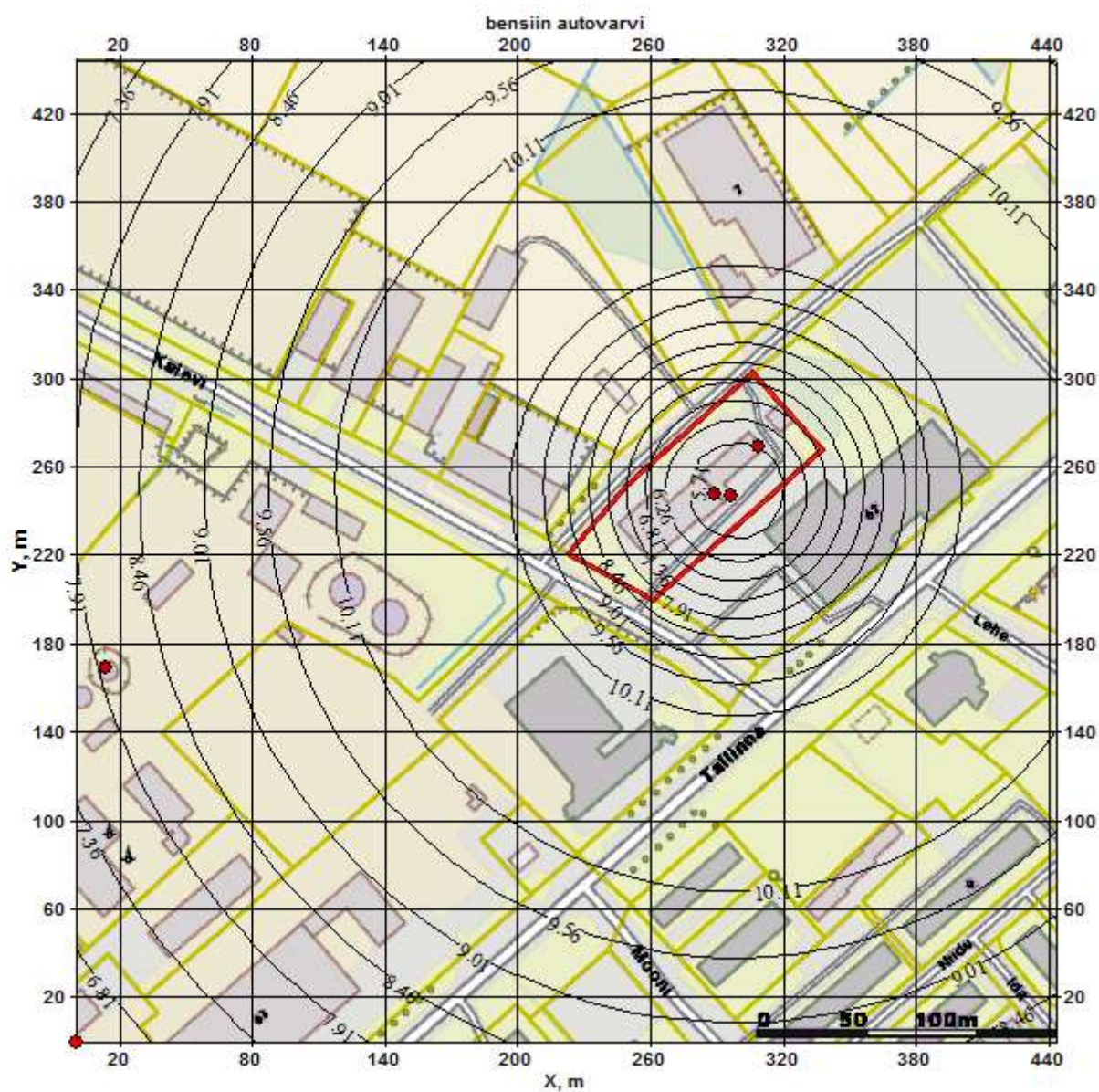
Joonis 6. Lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



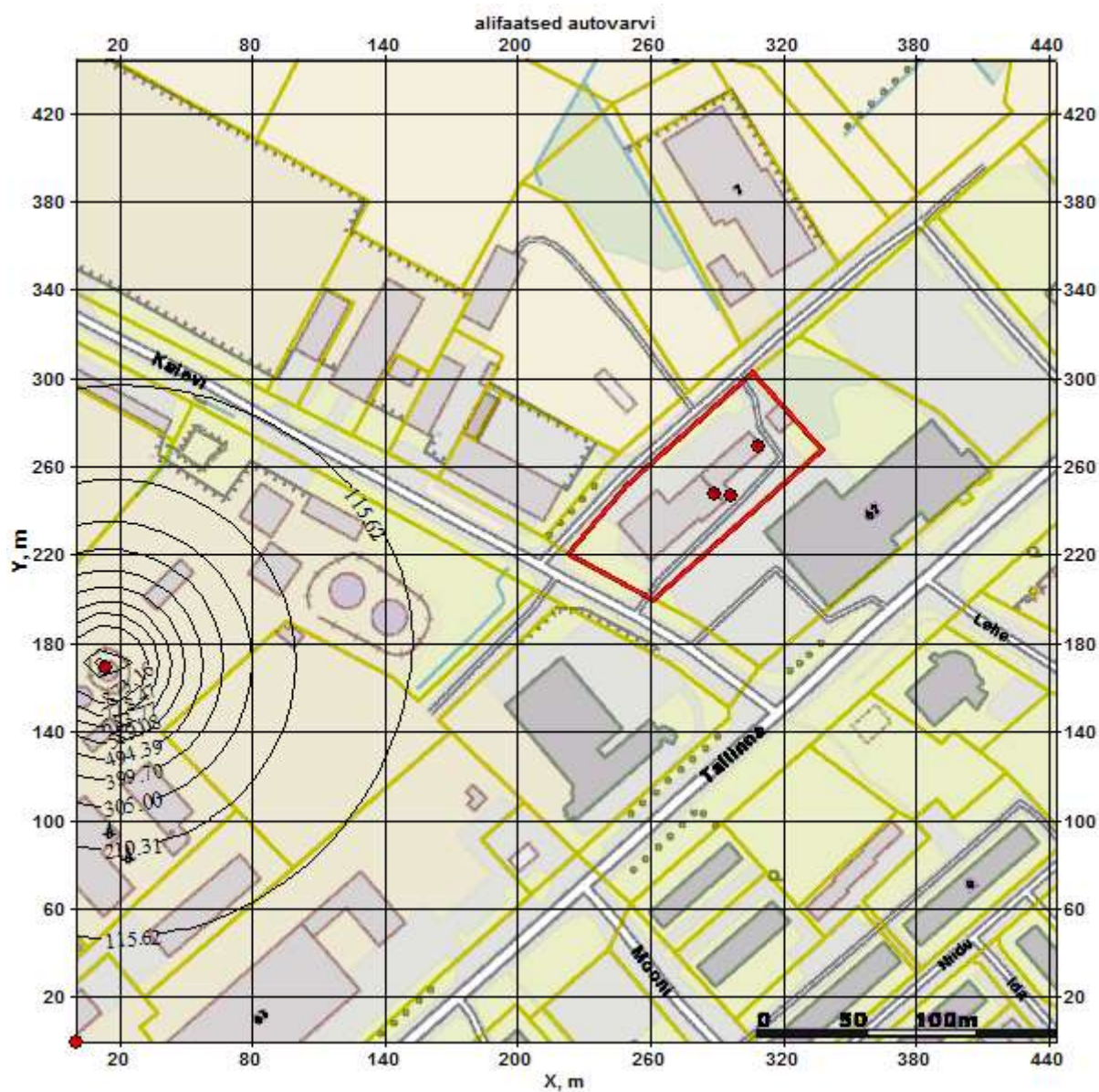
Joonis 7. Tahkete osakeste (PMSUM) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



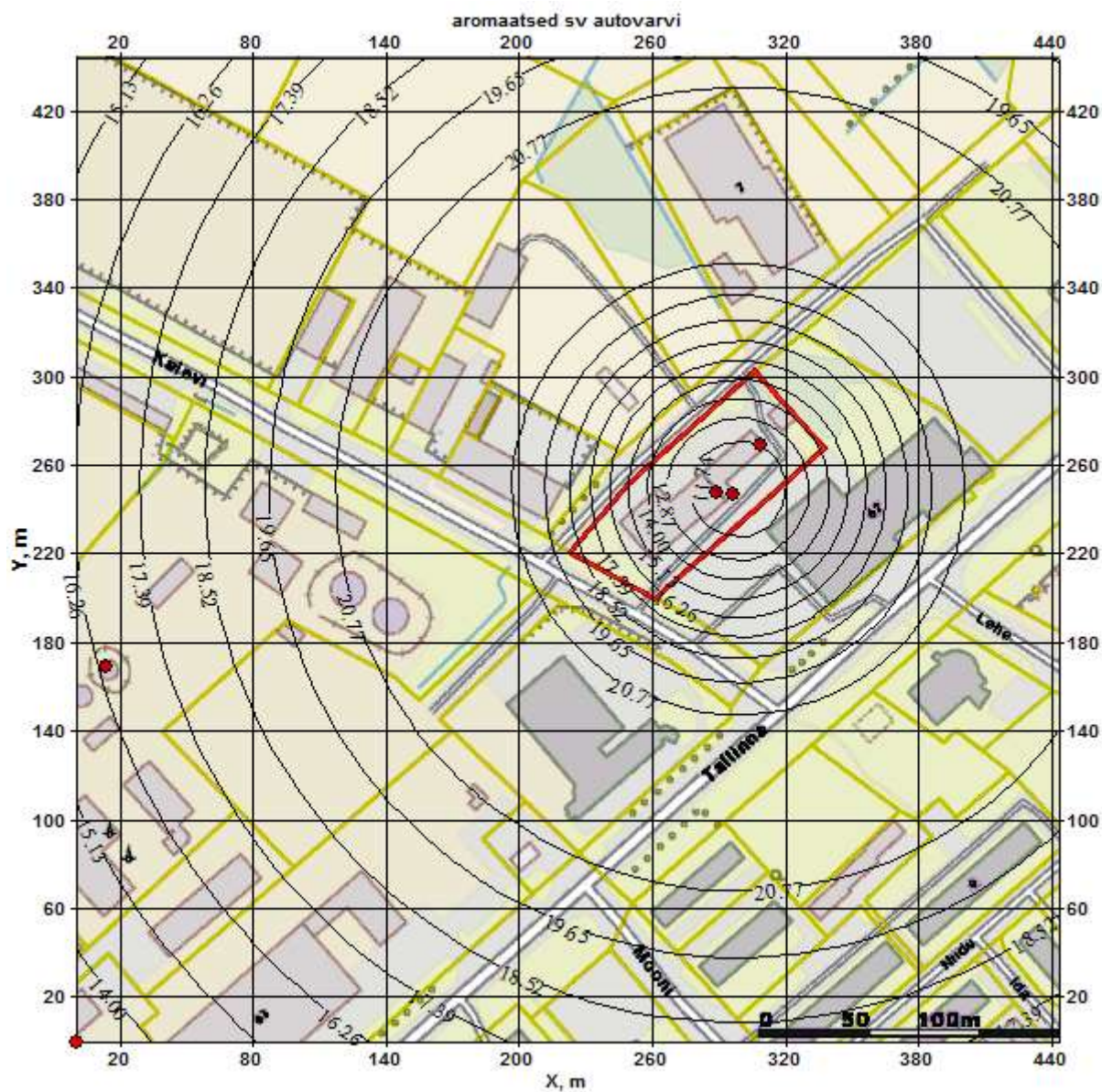
Joonis 8. Ksüleen (dimetüülbenseen) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



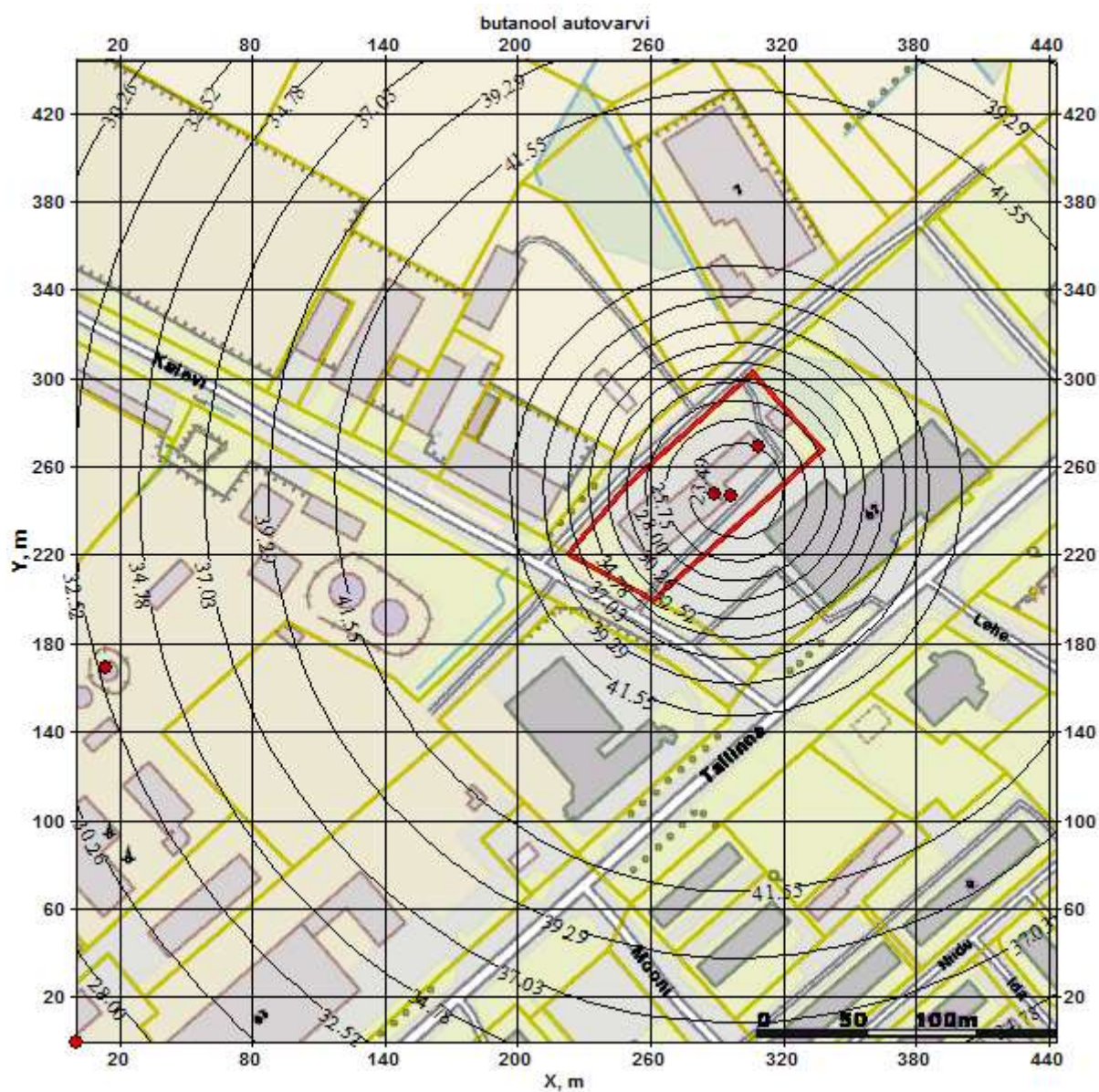
Joonis 9. Ligroiin ehk toorbensiin hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



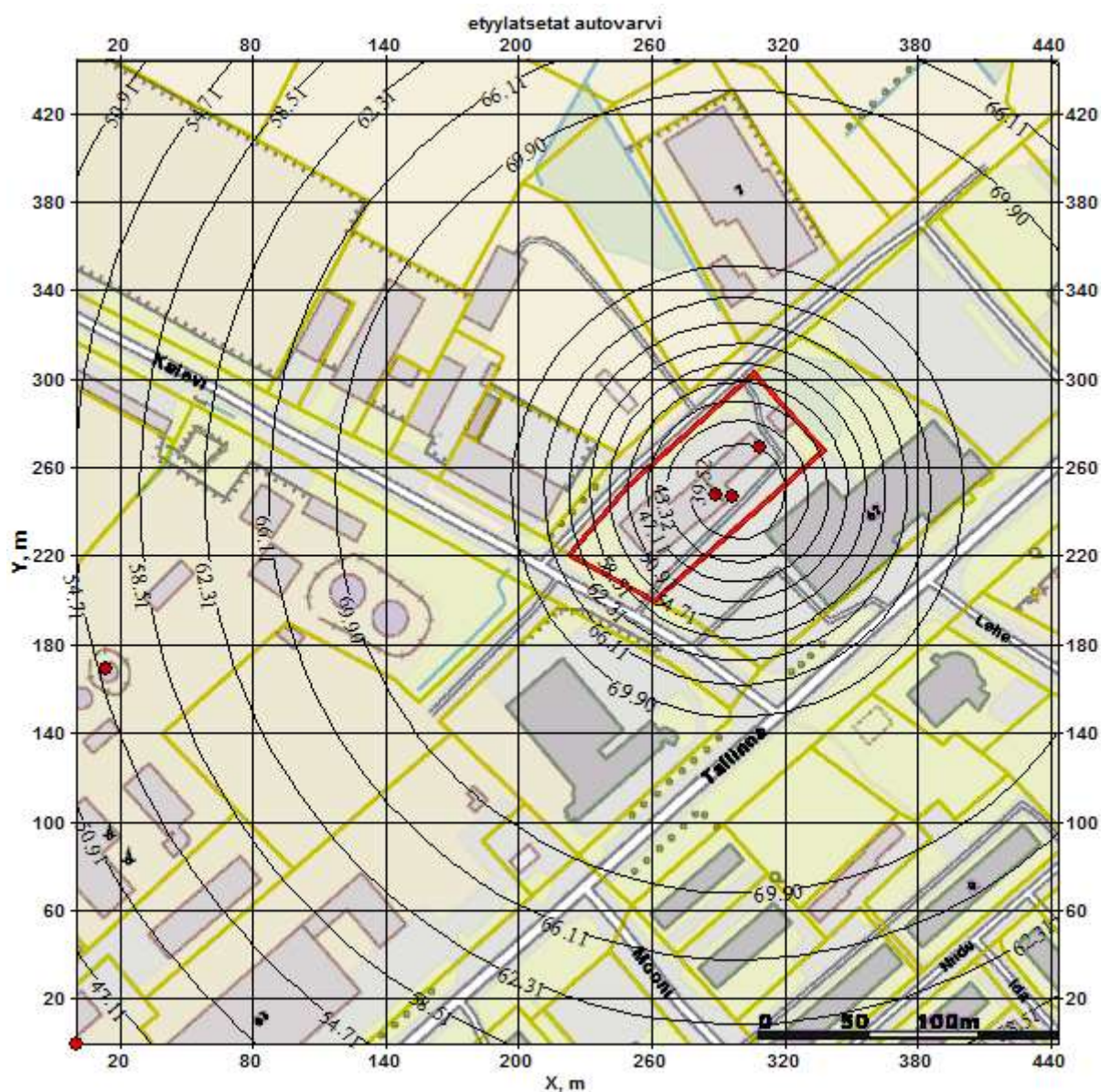
Joonis 10. Alifaatsete süsivesinike hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



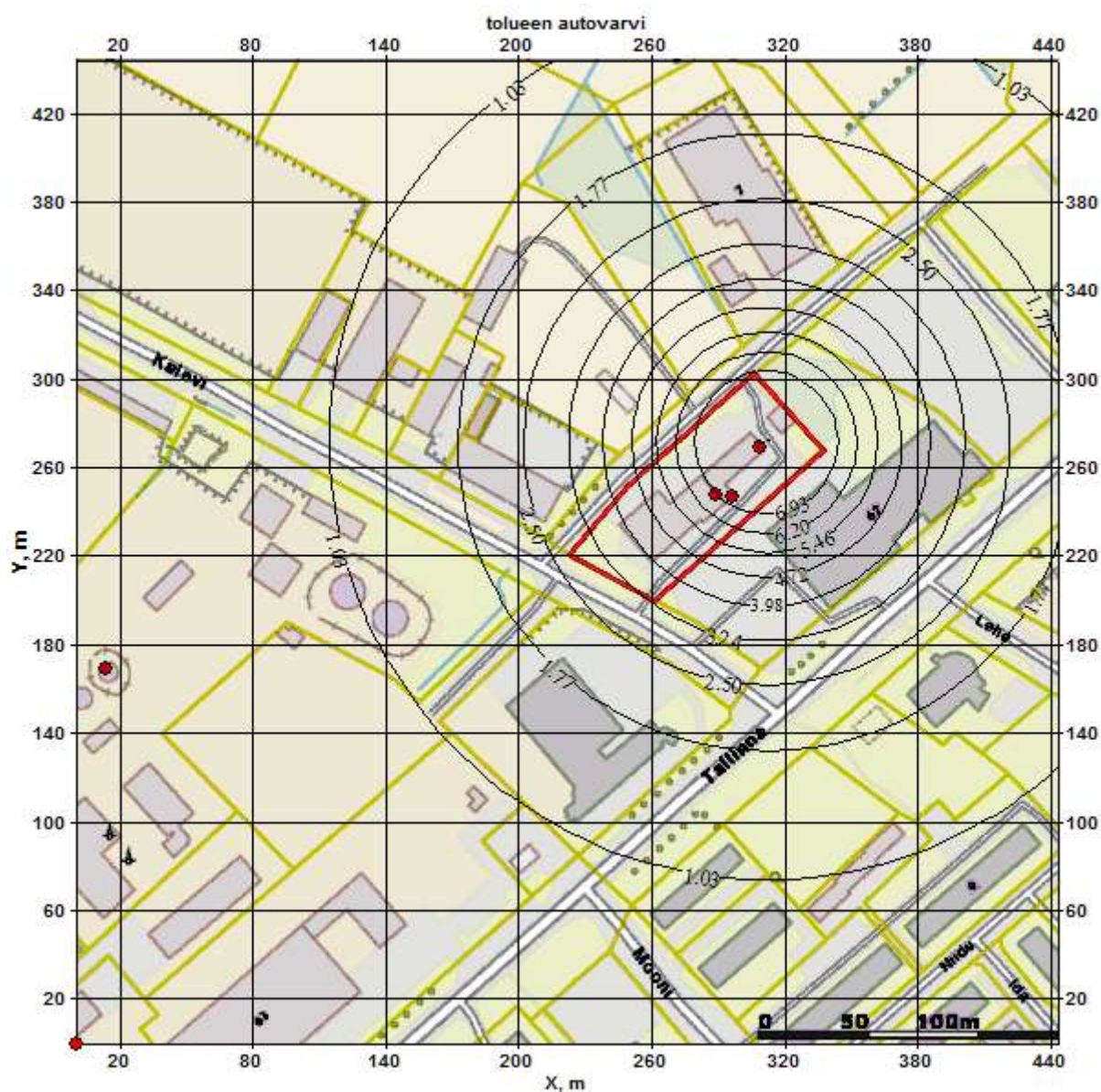
Joonis 11. Aromaatsete süsivesinike hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



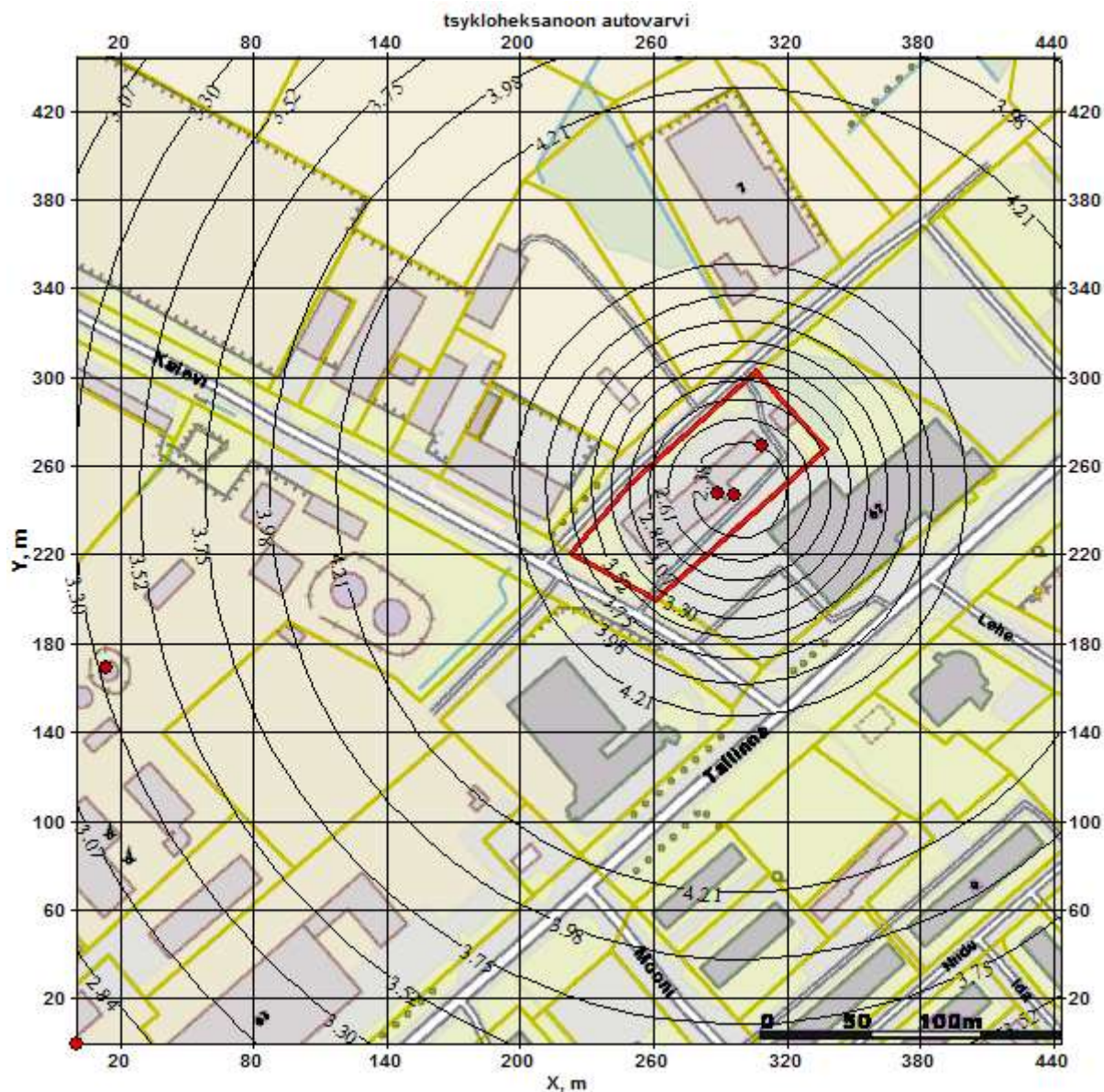
Joonis 12. 2-Butanool hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



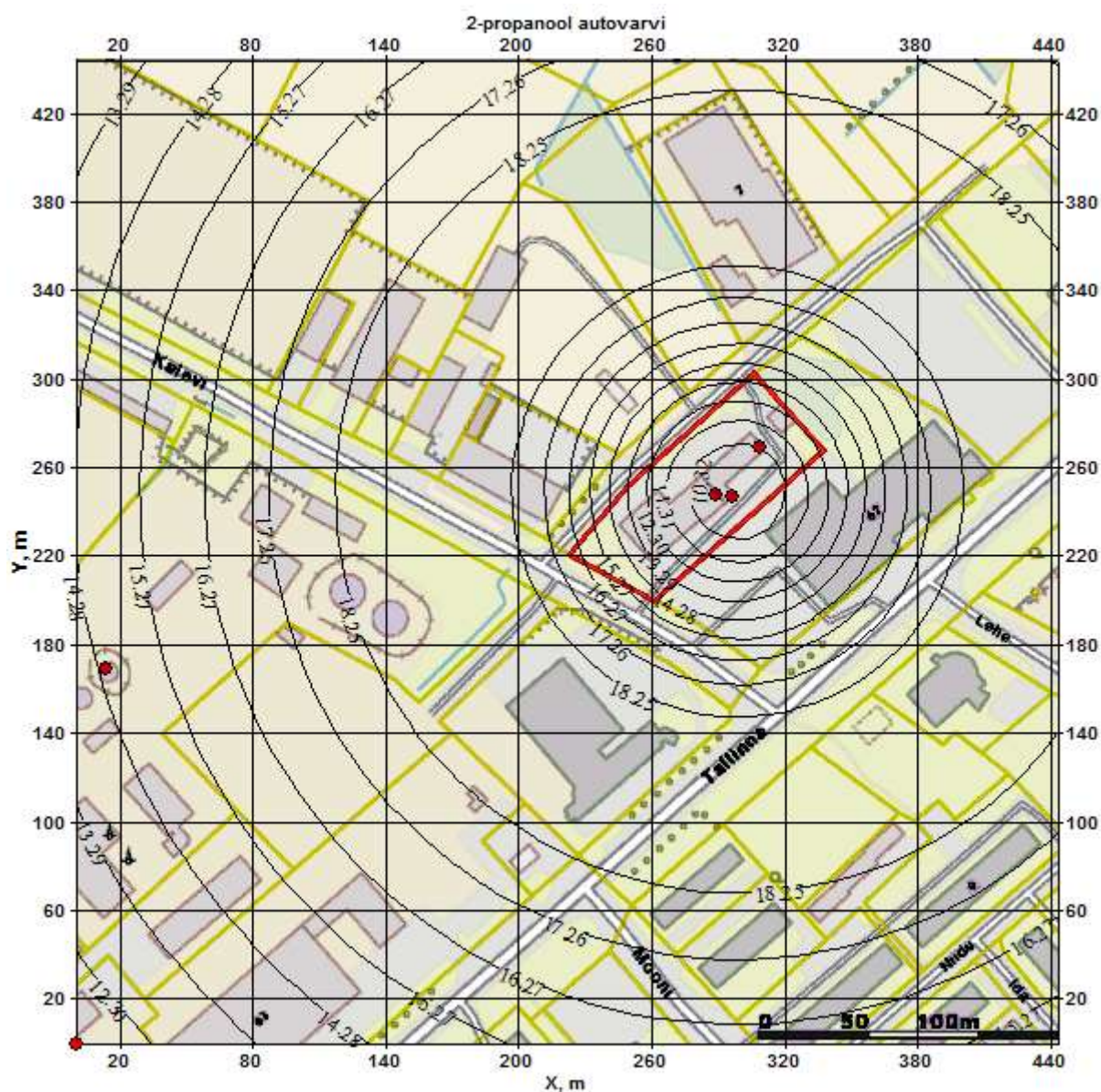
Joonis 13. Etüülatsetaat hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



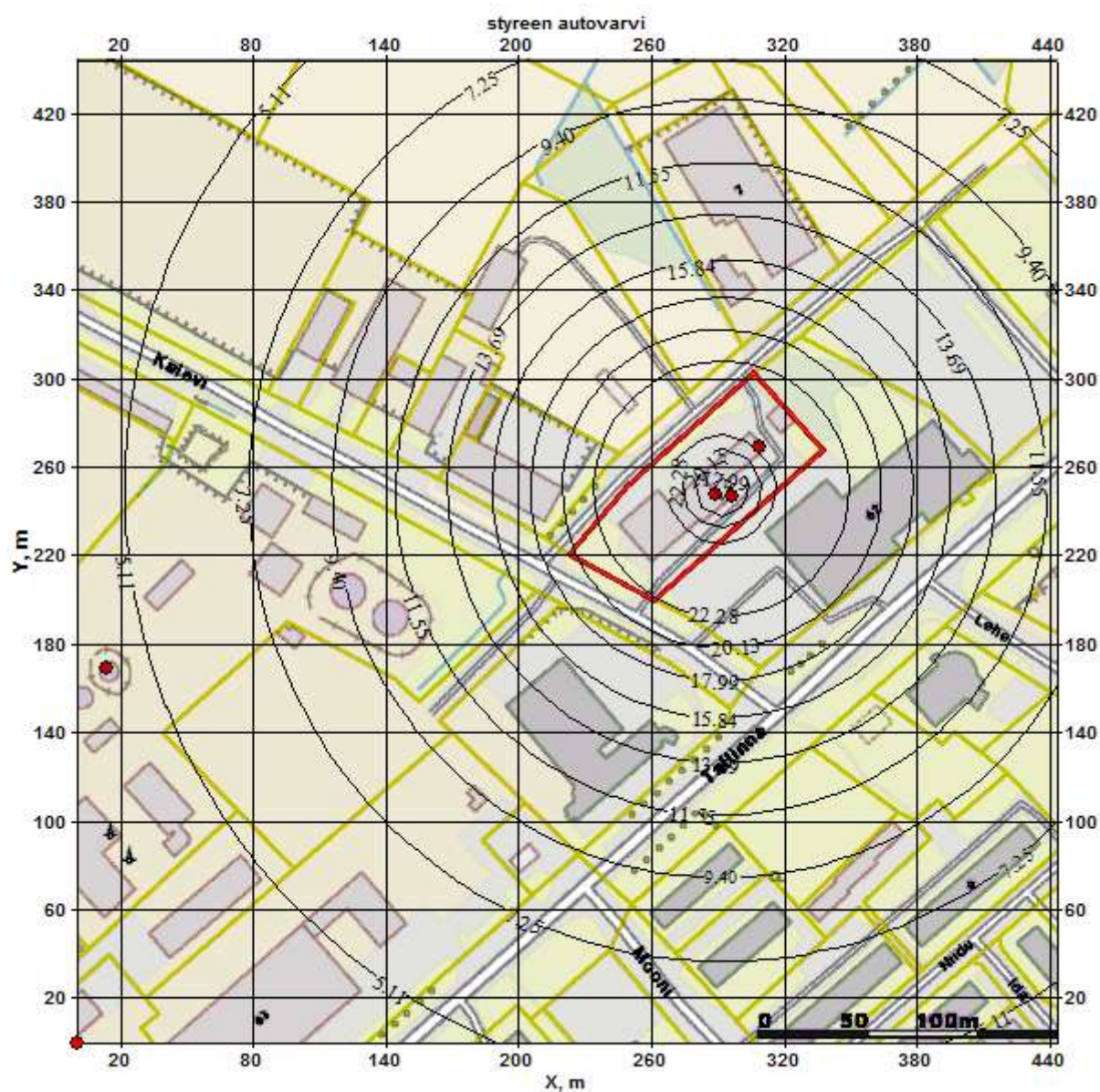
Joonis 14. Tolueen hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



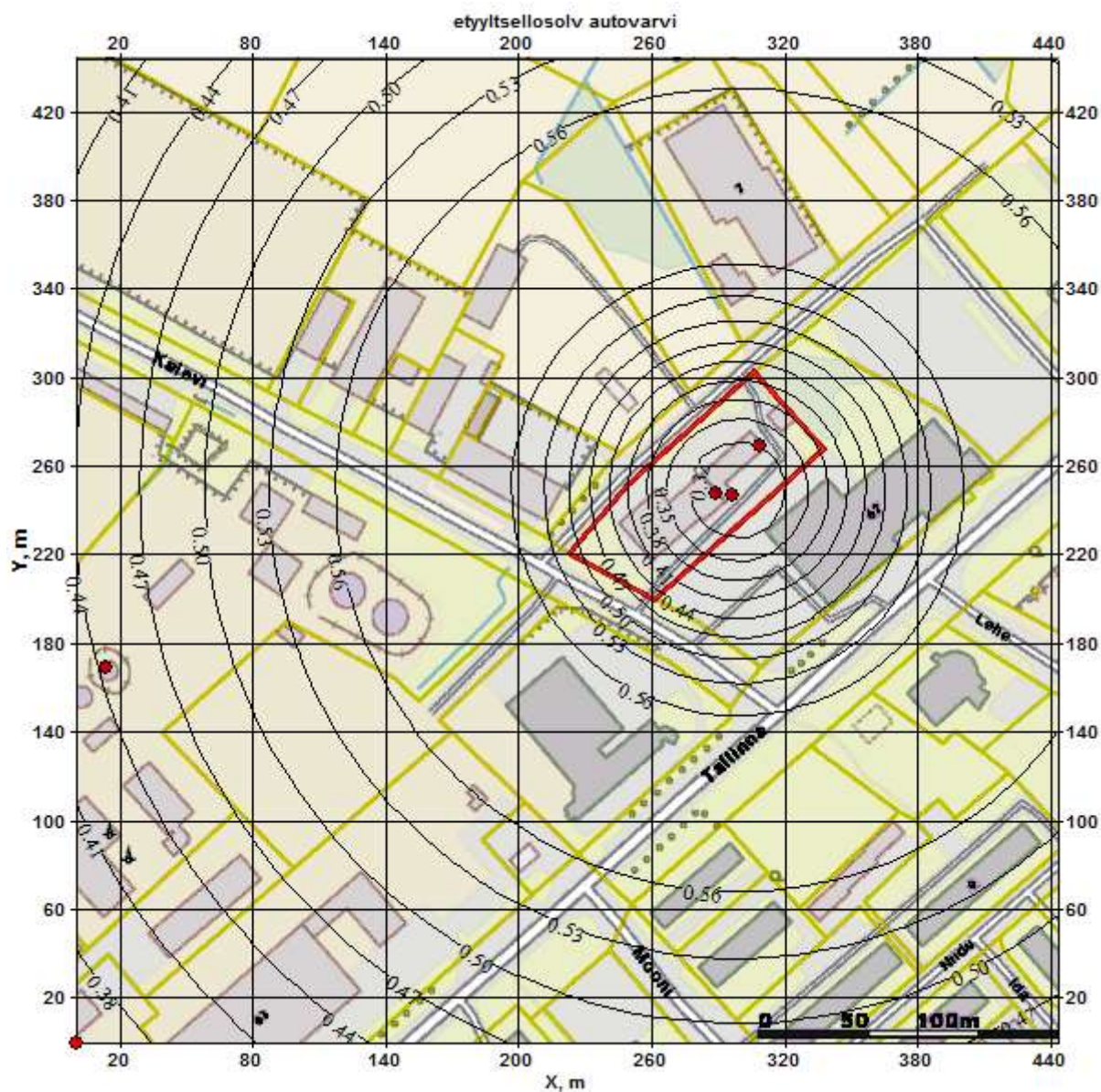
Joonis 15. Tsükloheksanooni hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



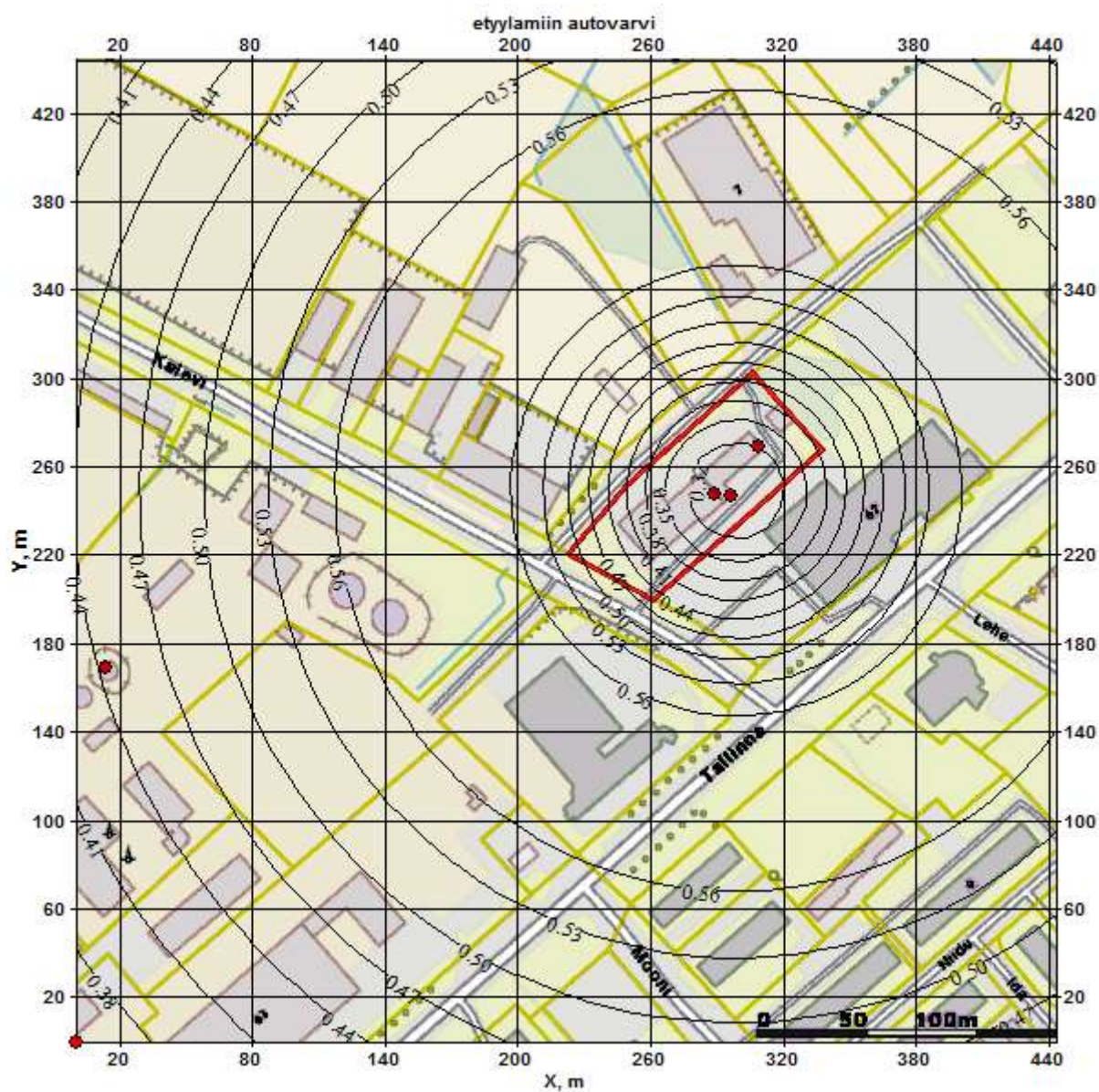
Joonis 16. 2- propanooli hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



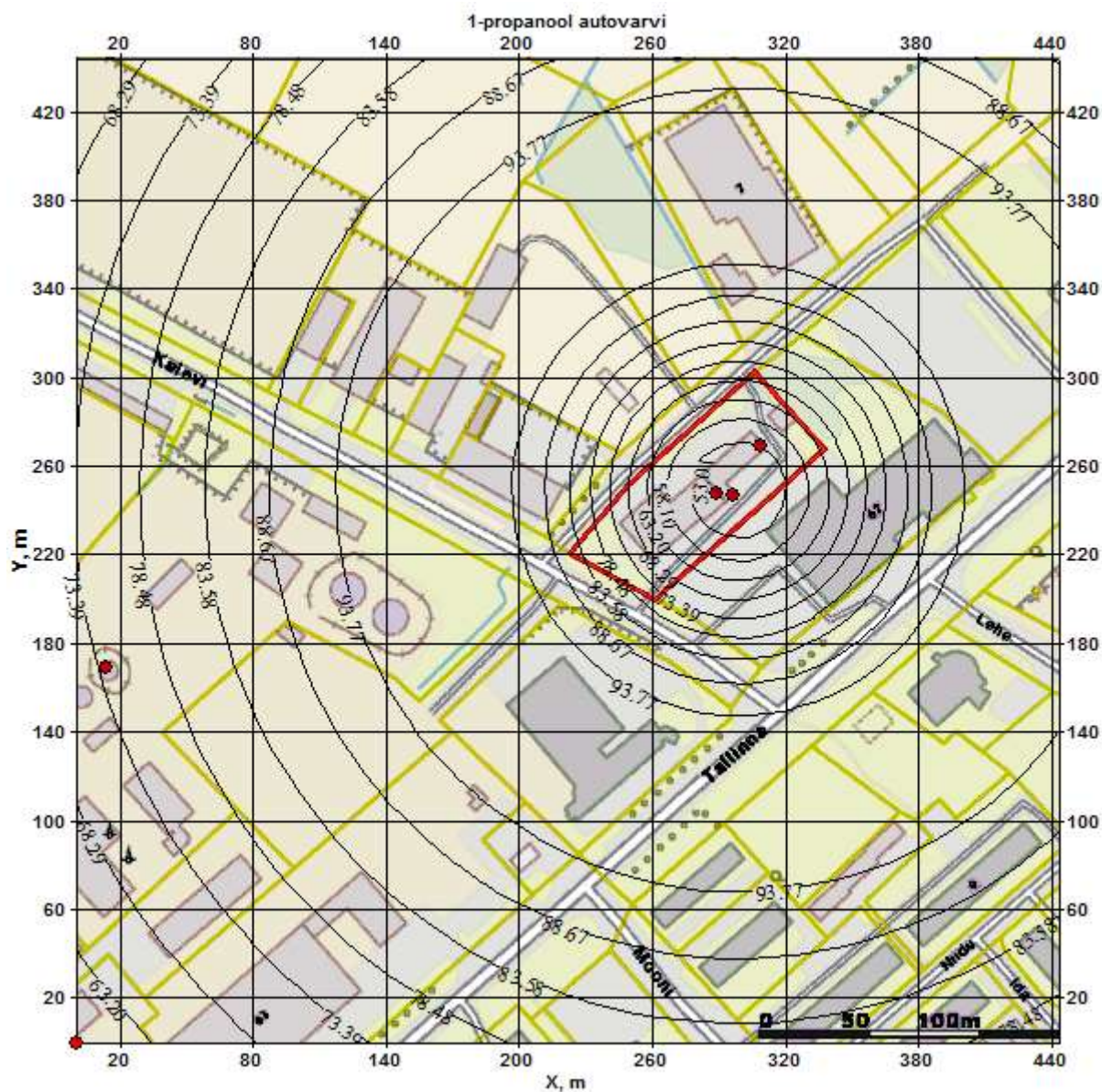
Joonis 17. Stüreeni hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



Joonis 18. Etüütsellosolvi hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



Joonis 19 Etüülamiin (aminoetaan) hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.



Joonis 20. 1- propanooli hajumine. Mõõtkava (skaala) on toodud kaardil. Joonis on põhja lõuna suunaline. Hajumisarvutusel on kasutatud fooniandmete modelleerimisel saasteallikaid, mis asuvad ettevõtte kinnistule lähemal kui 500 meetrit.

LISA 3. Kasutatavate kemikaalide ohutuskaardid