

---

# LÄHTEOLUKORRA ARUANDE KOOSTAMINE

---

juhendmaterjal

## Sisukord

JUHENDMATERJALI EESMÄRK.....	3
SISSEJUHATUS .....	3
1. JUHENDIS KASUTATAVAD MÕISTED JA LÜHENDID .....	5
2. LÄHTEOLUKORRA ARUANDE KOOSTAMISE ETAPID.....	7
2.1. Etappide tegevused ja eesmärgid.....	8
2.2. Etappide kirjeldus .....	11
1. etapp: Käitises kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainete kaardistamine .....	11
2. etapp: Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine.....	13
3. etapp: Tegevuskoha saastumise võimaluse hindamine .....	16
4. etapp: Tegevuskoha ajalugu .....	17
5. etapp: Tegevuskoha keskkonnatingimused .....	18
6. etapp: Tegevuskoha kirjeldus .....	19
7. etapp: Tegevuskoha uuring .....	20
Proovivõtustrateegia .....	21
Proovide analüüsimine .....	23
8. etapp: Aruande koostamine ja vormistamine .....	24
3. LÄHTEOLUKORRA ARUANDE MUUTMINE .....	25
LISA 1: KONTROLLNIMEKIRI ARUANDE KOOSTAMISEKS VAJALIKE ANDMETE KOHTA .....	27
LISA 2: NÄITED.....	29
Näited skeemidest ja joonistest .....	29
Näited kemikaalide hoiukohtade fotodest.....	31

## JUHENDMATERJALI EESMÄRK

Juhendi eesmärk on selgitada lähteolukorra aruande koostamise põhimõtteid ja anda suuniseid aruande koostajatele. Juhend on koostatud tööstusheite seaduse ja Euroopa Komisjoni teatise 2014/C 136/03 põhjal.

## SISSEJUHATUS

Tööstusheite seaduse<sup>1</sup> (edaspidi ka THS) § 58 sätestab nõuded käitise tegevuse lõpetamise korral, et ennetada või vältida ohtlike ainete kasutamisest, tootmisest või keskkonda viimisest tulenevat potentsiaalset ebasoodsat mõju keskkonnale, inimese tervisele, heaolule, varale ja kultuuripärandile. Selleks, et tegevuse lõpetamisel hinnata käitise mõju, tuleb võrrelda olemasoleva olukorra vastavust lähteolukorra aruandes (edaspidi ka aruanne) kirjeldatule.

Lähteolukorra aruanne on siinkohal võtmestaatuses olev töövahend. „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/75/EL, 24. november 2010, tööstus- ja loomakasvatuse tegevuste kohta“<sup>2</sup> (edaspidi ka THD) ning THS § 57 sätestab, et, käitaja on kohustatud enne tegevuse alustamist koostama ning loa andjale esitama lähteolukorra aruande, kui käitise tegevus on seotud ohtlike ainete kasutamisega, tootmisega või keskkonda viimisega.

Käitis alustab keskkonnakompleksloa alusel tegevust	Käitis tegutseb	Käitis lõpetab tegevuse
Lähteolukorra aruanne	Regulaarne seire	Võrdlus lähteolukorraga

Lähteolukorra aruannet ei pea koostama veisekasvatuse käitised (THS § 57 lõige 1<sup>1</sup>).

Kui lähteolukorra aruandes vajalikud andmed sisalduvad mõne muu õigusakti kohaselt koostatud dokumendis (näiteks keskkonnamõju hindamise aruandes), võib selle lähteolukorra aruandele lisada (THS § 57 lõige 6).

Lähteolukorra aruanne on käitaja poolt koostatud dokument, milles esitatakse andmed pinnase ja põhjavee asjakohaste ohtlike ainetega saastatuse kohta käitise tegevuskohas (THS § 57 lõige 2). Lähteolukorra aruanne sisaldab andmeid pinnase ja põhjavee kohta, mis võimaldavad kindlaks määrata nende saastumise ja kvantitatiivselt võrrelda aruande koostamise ajal olnud olukorda olukorraga tegevuse täielikul lõpetamisel (THS § 57 lõige 3).

<sup>1</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/105012024005?leiaKehtiv>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2010/75/oj>

Lähteolukorra aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi andmeid (THS § 57 lõige 4):

- teave tegevuskohal aruande koostamise ajal toimunud ja varasemate tegevuste kohta;
- teave tegevuskohal pinnase ja põhjavee saastatuse mõõtmiste kohta, mis kajastavad olukorda aruande koostamise ajal;
- kui nimetatud teave puudub, siis andmed uute pinnase ja põhjavee saastatuse mõõtmiste kohta. Võttes mõõtmiste kavandamisel ning tegemisel arvesse võimalust, et pinnas ja põhjavesi on saastunud käitises kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainetega.

Euroopa Komisjon on kehtestanud suunised, mis käsitlevad lähteolukorra aruande sisu (THD artikkel 22 lõige 2). 06.05.2014 avaldati Komisjoni teatis: „Tööstusheidete direktiivi 2010/75/EL artikli 22 lõike 2 kohane Euroopa Komisjoni suunis lähteolukorra aruannete kohta“<sup>3</sup> (edaspidi Euroopa Komisjoni suunis), mis on liikmesriikidele kasutamiseks THD rakendamisel. Suunise eesmärk on praktilisel viisil selgitada THD sõnastust ja eesmärki, et liikmesriigid rakendaksid seda ühtsel viisil.

Suunise järgi tuleb lähteolukorra aruandes käsitleda järgmisi elemente:

- aruande vajalikkuse kindlaksmääramine;
- uuringute kavandamine;
- proovivõtustrateegia kavandamine;
- aruande koostamine.

Suunise järgi peab aruanne olema võimalikult põhjalik.

**Käitaja huvides on tagada, et pinnase ja põhjavee saastumise tase määratletaks lähteolukorra aruandes piisavalt üksikasjalikult, kuna seda teavet kasutatakse hiljem selleks, et määrata kindlaks, milline saaste on asjaomase käitise tegevuse käigus võrdlusaluse määramisest alates suurenenud.**

---

<sup>3</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014XC0506\(01\)&qid=1720175536226](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014XC0506(01)&qid=1720175536226)

## 1. JUHENDIS KASUTATAVAD MÕISTED JA LÜHENDID

**Asjakohased ohtlikud ained** - Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2008. aasta määruse (EÜ) nr 1272/2008 (mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist) (edaspidi CLP-määrus) artiklis 3 määratletud ained või segud, mis oma ohtlikkuse, liikuvuse, püsivuse ja biolagundatavuse või muude omaduste tõttu võivad saastada pinnast või põhjavett ning mida käitises kasutatakse, toodetakse või sealt keskkonda lastakse.

**CLP** - Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2008. aasta määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist.

**ECHA** – Euroopa Kemikaaliamet

**Kemikaali käitlemine** - kemikaali valmistamine, tootmine, töötlemine, pakendamine, hoidmine, vedamine, kättesaadavaks tegemine ja kemikaaliga seonduv muu tegevus.

**Keskkonnakompleksluba** - kirjalik dokument, mis annab tööstusheite seaduse alusel õiguse käitise, põletusseadme, jäätme põletus- või koospõletustehase või nende osa käitamiseks.

**Käitis** – paikne tehniline üksus, mille tegevus toimub ühes või mitmes keskkonnakompleksloa kohustusega tegevusvaldkonnas ja ulatuses või kus kasutatakse orgaanilisi lahusteid keskkonnakompleksloa kohustuseta tegevusala ulatuses.

**Lähteolukorra aruanne** – dokument, milles esitatakse andmed pinnase ja põhjavee saastatuse kohta asjakohaste ohtlike ainete käitise tegevuskohas.

**Ohtlikud ained** – ained või segud, mis on määratletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2008. aasta määruse (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist (CLP), artiklis 3.

**Olemasolev teave** – teave pinnase ja põhjavee kohta, mis kajastab lähteolukorra aruande koostamise ajal olnud või juba varasemat olukorda (st tegevuskoha varasema ajaloo kohta).

**Pinnas** – maakoore pindmine kiht, mis asub aluspõhjakiivimi ja maapinna vahel. Pinnasesse kuuluvad mineraalide osakesed, orgaaniline aines, vesi, õhk ja elusorganismid.

**Pädev asutus** – asutus, mille ülesandeks on keskkonnakomplekslubade andmine ning haldamine. Käesoleva juhendi valmimise seisuga on selleks Keskkonnaamet.

**Põhjavesi** – põhjavesi vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2000. aasta direktiivi 2000/60/EÜ (millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik) artikli 2 punktis 2 sätestatud määratlusele.

**REACH** – Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist.

**Saastus** – inimtegevusest tulenev ainete, vibratsiooni, soojuse või müra otsene või kaudne väljutamine õhku, vette või pinnasesse, mis võib ohustada inimeste tervist või keskkonna kvaliteeti, põhjustada varalist kahju või kahjustada või häirida keskkonna puhkeotstarbelist või muud õiguspärast kasutamist.

**THD** - Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. novembri 2010. aasta direktiiv nr 2010/75/EL tööstus- ja loomakasvatuse koostamise kohta.

**THS** - tööstusheite seadus.

## 2. LÄHTEOLUKORRA ARUANDE KOOSTAMISE ETAPID

Lähteolukorra aruande koostamise protsess koosneb kaheksast etapist, mida võib jaotada kolme rühma (vt tabel 1). Kuigi etapid on viitamise hõlbustamiseks nummerdatud ühest kaheksani, on neid võimalik läbida ka muus järjekorras või samaaegselt. Etappide tegevused ja eesmärgid on ülevaatlilikult toodud peatükis 2.1 ning tabelis 1. Täpsemalt on etapid lahti kirjutatud peatükis 2.2.

**Kui 1.–3. etapis tõendatakse olemasoleva teabe põhjal, et lähteolukorra aruanne ei ole vajalik, ei ole järgmiste etappide läbimine kohustuslik.** Sellist tõendamist käsitlev teave ja otsuse põhjused tuleb esitada pädevale asutusele, kes talletab need ja hoiab oma valduses.

Võib juhtuda, et käitis, kus alguses ei ole kohustust koostada lähteolukorra aruannet, muudab tulevikus tegevust nii, et aruande koostamine muutub vajalikuks. Näiteks kui on kavas uued ohtlikud ained esmakordselt kasutusele võtta, kui muudetakse ainete käitlemis- või hoiustamistingimusi või muutub (näiteks suureneb) käitise territoorium. Sel juhul hinnatakse uuesti vajadust koostada lähteolukorra aruanne seoses loa ajakohastamisega. Samal põhjusel tuleb üle vaadata ja vajadusel täiendada ka juba olemasolevat aruannet.

**Lähteolukorra aruannet tuleb täiendada, kui käitises hakatakse kasutama, tootma või keskkonda laskma uusi ohtlikke aineid või muudetakse olemasolevaid tingimusi.**

Tabel 1. Lühülevaade lähteolukorra aruande koostamise etappidest.

ETAPID 1-3 (kohustuslikud, otsustatakse aruande vajalikkuse üle)		
1.	Käitises kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainete kaardistamine.	Saab kasutada olemasolevat teavet.
2.	Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine (nn asjakohased ohtlikud ained).	
3.	Tegevuskoha saastumise võimaluse hindamine (käitlemiskohtade analüüs + paikvaatluse läbiviimine).	
ETAPID 4-7 (täitmine oleneb esimese kolme etapi tulemusest, määratakse kuidas aruanne tuleb koostada)		
4.	Tegevuskoha varasema kasutuse välja selgitamine.	4.-5. etapis võimalusel kasutada olemasolevat teavet. Kui see on puudulik, osaline, ebausaldusväärne või ebakvaliteetne, on vaja teostada täiendavad uuringud.
5.	Tegevuskoha keskkonnatingimuste kaardistamine.	
6.	Tegevuskoha kirjeldus.	
7.	Tegevuskohas täiendavate uuringute läbiviimine.	
ETAPP 8 (vormistamine, määratakse kindlaks aruande sisu)		
8.	Aruande koostamine ja pädevale asutusele edastamine.	

## 2.1. ETAPPIDE TEGEVUSED JA EESMÄRGID

Etapp	Tegevus	Eesmärk
<b>1. Käitises kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainete kaardistamine</b>		
	Teha kindlaks, milliseid ohtlikke aineid käitises kasutatakse, toodetakse või keskkonda lastakse. Koostada nende ohtlike ainete ülevaade (vt tabel 2). Loetleda kõik ohtlikud aineid, mis esinevad käitise tooraines, tootes, pooltootes, kõrvalsaaduses, jäätmetes.	Määrata kindlaks kas ja milliseid ohtlikke aineid käitises kasutatakse, toodetakse või lastakse keskkonda, et selgitada välja kas on vaja koostada lähteolukorra aruanne.
<b>2. Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine (nn asjakohaste ohtlike ainete välja selgitamine)</b>		
	Teha kindlaks, millised 1. etapis tuvastatud ohtlikud ained on „asjakohased ohtlikud ained”. Analüüsida ainete keemilisi ja füüsilisi omadusi, et teha kindlaks nende pinnase ja põhjavee saastamise võime (arvestades nende toksilisust, liikuvust, püsivust, biolagundatavust jms omadusi).  Selekteerida välja need ohtlikud ained, mis ei oma pinnase või põhjavee saastamise võimet. Põhjendada teatavate ohtlike ainete loetelust väljajätmist ning see dokumenteerida.	Määrata kindlaks asjakohased ohtlikud ained ja selgitada välja kas on vaja koostada lähteolukorra aruanne. Järgmistes etappides kajastada ainult asjakohaseid ohtlikke aineid.
<b>3. Tegevuskoha saastumise võimaluse hindamine</b>		
	Analüüsida 2. etapis välja selgitatud asjakohaste ohtlike ainete pinnasesse ja põhjavette sattumise tegelikku võimalust, sh ainete keskkonda laskmise tõenäosust ja tagajärgi. Arvestada seejuures: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ohtlike ainete või sarnaste ohtlike ainete rühmade koguseid;</li> <li>▪ ohtlike ainete käitlemisviise (kasutamine, ladustamine ja transport);</li> <li>▪ ainete keskkonda sattumise võimalusi;</li> <li>▪ kasutuses olevaid meetmeid, et vältida pinnase ja põhjavee saastumist.</li> </ul>	Selgitada välja asjakohaste ohtlike ainete pinnasesse ja põhjavette sattumise tegelik võimalus käitises ja esitada teave lähteolukorra aruandes.

<p><b>Kui on selgeks tehtud, et kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainete kogus on nii väike ja/või pinnase ja põhjavee saastamise risk puudub, võib lähteolukorra aruanne piirduda esimese kolme etapiga.</b> Sellisel juhul tuleb pädevale asutusele esitada esimese kolme etapi analüüs koos selgete põhjendatud järeldusega, miks edasiste etappide läbiviimine ei ole vajalik.</p>	
<p><b>4. Tegevuskoha ajalugu</b></p>	
<p>Esitada teave käitise tegevuskoha ajaloo kohta. Võtta arvesse olemasolevaid kättesaadavaid andmeid ja teavet.</p> <p>Teabe kogumisel arvestada tegevuskoha varasemat kasutust (ka enne käesoleva käitise tegutsemist) ning käitises varem kasutuses olnud asjakohaseid ohtlikke aineid või muid ohtlikke aineid. Käsitleda tuleks ka varasemalt toimunud avarii- ja vahejuhtumeid, tavatööst tingitud kõrvalekaldeid (lekked, ületäited), muutusi ohtlike ainete kasutamises ja käitlemises, tegevuskoha pinnakatet jmt.</p> <p>Nende andmete kogumisel võib olla abiks eelmiste uuringute läbivaatamine.</p>	<p>Teha kindlaks võimalikud allikad, mille tulemusena võis keskkonda sattuda juba varasemalt asjakohaseid ohtlikke aineid.</p>
<p><b>5. Tegevuskoha keskkonnatingimused</b></p>	
<p>Tegevuskoha keskkonnatingimuste kindlaks tegemine, mis käsitleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ topograafiat;</li> <li>▪ geoloogiat;</li> <li>▪ põhjavee voolusuunda;</li> <li>▪ ainete edasikandumise võimalusi (näiteks drenid, äravoolud, teeninduskanalid);</li> <li>▪ piirkonna maakasutust;</li> <li>▪ muid keskkonnaaspekte (näiteks elupaigad, kaitsealad, kaitsealused liigid).</li> </ul>	<p>Määrata kindlaks, kuhu keskkonda lastavad ohtlikud ained võivad sattuda ja kust neid otsida.</p> <p>Teha kindlaks potentsiaalselt ohustatud keskkonnaelemendid ja vastuvõtjad.</p> <p>Määrata kindlaks piirkonnas toimuvad muud tegevused, mille tulemusena lastakse keskkonda samu ohtlikke aineid ja mis võib põhjustada nende kandumise käitise tegevuskohta.</p>
<p><b>6. Tegevuskoha kirjeldus</b></p>	
<p>Kasutada 3.–5. etapi tulemusi käitise tegevuskoha kirjeldamiseks. Kajastada varasema saastatuse asukohta, liiki, ulatust ja kogust.</p>	<p>Teha kindlaks käitise tegevuskohas olemasoleva saaste asukoht, laad ja ulatus ning määrata kindlaks, millist pinnase- ja</p>

<p>Lisada võimalikud uued potentsiaalsed saasteallikad, märkides ära tõenäoliselt mõjutatavad pinnase- ja põhjaveekihiid, saaste võimalikud levikuteed ja tõenäoliselt mõjutatavad vastuvõtjad.</p>	<p>põhjaveekihti selline saaste mõjutada võib. Võrrelda tulemusi võimaliku tulevase heitega, et näha kas piirkonnad kattuvad.</p>
<p><b>7. Tegevuskoha uuringud (sh täiendavate uuringute läbiviimine)</b></p>	
<p>Kui on piisavalt teavet, et määrata 1.–6. etapi põhjal koguseliselt kindlaks pinnase ja põhjavee saastumine asjakohaste ohtlike ainetega, siis suunduge otse 8. etappi.</p> <p>Kui teave on ebapiisav, tuleb sellise teabe kogumiseks teostada täiendav tegevuskoha uuring (võtta pinnase ja/või põhjavee proove). Uuringu üksikasjad tuleb kokku leppida pädeva asutusega.</p>	<p>Koguda täiendavat teavet, kui see on vajalik, et määrata koguseliselt kindlaks pinnase ja põhjavee saastumine asjakohaste ohtlike ainetega.</p>
<p><b>8. Aruande koostamine ja vormistamine</b></p>	
<p>Koostada ja vormistada lähteolukorra aruanne, milles on koguseliselt kindlaks määratud pinnase ja põhjavee saastumine asjakohaste ohtlike ainetega.</p>	<p>Esitada pädevale asutusele lähteolukorra aruanne, mis on kooskõlas THS-i ja käesoleva juhendiga.</p>

Kõiki kaheksat etappi selgitatakse täpsemalt allpool.

## 2.2. ETAPPIDE KIRJELDUS

### 1. ETAPP: KÄITISES KASUTATAVATE, TOODETAVATE VÕI KESKKONDA VIIDAVATE OHTLIKE AINETE KAARDISTAMINE

Esmalt tuleb koostada loetelu kõigist ohtlikest ainetest, või ohtlikke aineid sisaldavatest segudest, mida käitises praegu esineb:

- toorainena,
- tootena,
- pooltootena,
- kõrvalsaadusena,
- heitena,
- jäätmetena.

Loetelu peab hõlmama kõiki ohtlikke aineid, mis on seotud nii THS keskkonnakompleksloa (edaspidi ka kompleksloa) alltegevusvaldkondadega kui ka nendega otseselt seotud tegevusaladega, mis on tehniliselt seotud käitises toimuva tegevusega ja mis võib põhjustada pinnase või põhjavee saastumist.

Loetelu peab ühtima kompleksloa taotluses toodud kasutatavate ja toodetavate ohtlike ainete ja segude ülevaatega. Kui taotlus on keskkonnaotsuste infosüsteemi (KOTKAS)<sup>4</sup> sisestatud, saab taotluse koondvaatest tabeli 2.7 kopeerida Excelisse (kasutades kopeerimiseks klahvide kombinatsiooni Ctrl + Shift + C ja kleepimiseks Ctrl + Shift + V). Sellisel kujul saab aruandesse kiirelt kätte ülevaate kõigist käitises kasutatavatest ja toodetavatest ainetest, segudest ja neid sisaldavatest ohtlikest ainetest. Tabelist saab eemaldada mitte ohtlikud ained. Näide on esitatud juhendi tabelis 2.

---

<sup>4</sup> <https://kotkas.envir.ee>

**Tabel 2.** Käitises kasutatavad, toodetavad või keskkonda viidavad ohtlikud ained

Jrk	Aine või segu		Tootmis- või tehnoloogiaprotsess				Ohutuskaart	Ohtlik aine		
	Liik	Nimetus	Nimetus	Kirjeldus	Kogus	Ühik		Nimetus	CAS, EINECS või ELINCS nr	Piirang
1	Abimaterjal	Hapnik	Metallide lõikamine	Detailide õigesse formaati lõikamine	15	m <sup>3</sup> /a	Lisa 1	Hapnik	7782-44-7	Puudub
2	Abimaterjal	Propaan	Metallide lõikamine	Detailide õigesse formaati lõikamine	3	m <sup>3</sup> /a	Lisa 2	Propaan	74-98-6	Puudub
3	Abimaterjal	Määrdeõlid ja muud õlid	Seadmete hooldus	Seadmete liikuvosade õlitamine	22,5	t/a	Lisa 3	2,6-di-tert-butüül-p-kresool	128-37-0	Puudub
								Kaltsium-bis(di-C8-C10, hargnenud, C9-rikas, alküül-naftaleensulfonaat)	57855-77-3	Puudub
								Tsink ditiofosfaat	93819-94-4	Puudub
4	Abimaterjal	Korrosiooni-tõrjeained	Vee käitlus	Veepaakide katmine korrosioonivastase ainega	0,2	t/a	Lisa 4	Etüülmetüülketoksiim (2-Butanoonoksiim)	96-29-7	Puudub
								2-Aminoetanool (Etanoolamiin)	141-43-5	Puudub
								Ammooniumhüdrosiid (10%-35% lahus), nuuskiiritus	1336-21-6	Puudub

(Aluseks võtta KOTKASes taotluse tabel 2.7 „Kasutatavad ja toodetavad ained ja segud“)

## 2. ETAPP: OHTLIKE AINETE PINNASE JA PÕHJAVEE SAASTAMISE VÕIME MÄÄRAMINE

Määrata kindlaks 1. etapis loetletud ohtlike ainete pinnase ja põhjavee **potentsiaalne** (teoreetiline) saastamise võime. Arvestada aine keemiliste ja füüsikaliste omadustega nagu:

- koostis,
- füüsikaline olek (tahke, vedel, gaasiline),
- lahustuvus,
- toksilisus,
- liikuvus,
- püsivus jne.

Kogutud teabe põhjal määrata kindlaks, kas aine võib põhjustada pinnase ja põhjavee saastumist või mitte. Andmed tuleks esitada nii, et aruandest tuleks selgelt välja, miks konkreetset ainet on või ei ole arvesse võetud. Kui ainete rühmal on sarnased omadused, võib neid käsitada koos. Eeldusel, et rühma moodustamise kohta on esitatud selge põhjendus.

Aine omaduste määramise teabeallikateks võivad olla:

- Kemikaalide ohutuskaardid. Ohutuskaart peab olema ainetel ja ainete segudel, mis sisaldavad ohtlikke aineid. Ohutuskaart on erialaseks kasutamiseks mõeldud vahend keemilise aine/segu kohta teabe edastamiseks tarneahelas, milles tuuakse ära ohtlikuks klassifitseeritud aine kohta seaduses ettenähtud teave selle ohutuks käsitlemiseks. Ohutuskaart teavitab potentsiaalsest ohust inimese tervisele ja keskkonnale ning peab võimaldama tarvitusele võtta vajalikud meetmed aine käitlejate tervise, ohutuse ja keskkonna kaitsmiseks. Ohutuskaart annab teavet kemikaali ohutu ladustamise, käitlemise ja kõrvaldamise kohta. Ohutuskaartide kohustus tuleb Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 (REACH) artiklist 31 ja lisast II. Ohutuskaartide mõistmiseks saab abi ka Ohutuskaartide koostamise juhendist<sup>5</sup> Euroopa Kemikaaliameti veebilehel.
- CLP määrus (klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus (EÜ) nr 1272/2008)<sup>6</sup>. Näiteks kemikaalid piktogrammiga GHS09



Mürgine veeorganismidele.  
Pikaajaline kahjustav toime  
ökosüsteemile.

ning ohulausetega: H410 - Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime;  
H411 - Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime;  
H412 - Ohtlik veeorganismidele, pikaajaline toime;  
H413 - Võib avaldada veeorganismidele pikaajalist kahjulikkust.

<sup>5</sup> <https://echa.europa.eu/et/-/guidance-on-the-compilation-of-safety-data-sheets>

<sup>6</sup> <https://www.terviseamet.ee/kemikaali-tooteohutus/clp-maarus>

- REACH määrus (Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist)<sup>7</sup>;
- Euroopa Kemikaaliameti veebileht: <https://echa.europa.eu>;
- Siseriiklikud õigusaktid (näiteks määrus nr 28<sup>8</sup>, määrus nr 48<sup>9</sup>, määrus 39<sup>10</sup> jne);
- Muud asjakohased juhendid, väljaanded (ametkondlikud dokumendid, tootjapoolsed kemikaalide tehnilised andmelehed vmt);
- Ohtlike kemikaalide loend SinList: <https://sinlist.chemsec.org/>.

**Kui on selge, et käitises kasutatavad, toodetavad või keskkonda lastavad ohtlikud ained ei põhjusta pinnase ja põhjavee saastumist, siis võib lähteolukorra aruanne piirduda esimese kahe etapiga.** Koostatud lähteolukorra aruande 1. ja 2. etapi andmed esitada koos kompleksloa taotlusega pädevale asutusele. Pädev asutus hindab koostatud dokumendi sisu ning hoiab seda oma valduses.

Kindlaks tehtud asjakohaseid ohtlikke aineid tuleb käsitleda edasi 3. etapis. Selleks võib aluseks võtta 1. etapis koostatud tabeli, kus asjakohased ohtlikud ained markeerida teist värvi (näiteks punaseks). Vaata näidet juhendi tabelis 3.

---

<sup>7</sup> <https://www.terviseamet.ee/kemikaali-ja-tooteohutus/reach-maarus>

<sup>8</sup> Keskkonnaministri 24.07.2019 määrus nr 28 "[Prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimekiri, prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja teatavate muude saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused ning nende kohaldamise meetodid, vesikonnaspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused, ainete jälgimisnimekirjaga seotud tegevused](#)".

<sup>9</sup> Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 "[Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted](#)".

<sup>10</sup> Keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39 "[Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused](#)".

**Tabel 3.** Ohtlike ainete pinnase ja põhjavee saastamise võime määramine. Punasega on märgitud asjakohased ohtlikud ained, mis oma omaduste tõttu võivad põhjustada pinnase ja põhjavee saastumist.

Jrk	Aine või segu		Tootmis- või tehnoloogiaprotsess				Ohutuskaart	Ohtlik aine		
	Liik	Nimetus	Nimetus	Kirjeldus	Kogus	Ühik		Nimetus	CAS, EINECS või ELINCS nr	Piirang
1	Abimaterjal	Hapnik	Metallide lõikamine	Detailide õigesse formaati lõikamine	15	m <sup>3</sup> /a	Lisa 1	Hapnik	7782-44-7	Puudub
2	Abimaterjal	Propaan	Metallide lõikamine	Detailide õigesse formaati lõikamine	3	m <sup>3</sup> /a	Lisa 2	Propaan	74-98-6	Puudub
3	Abimaterjal	Määrdeõlid ja muud õlid	Seadmete hooldus	Seadmete liikuvosade õlitamine	22,5	t/a	Lisa 3	2,6-di-tert-butüül-p-kresool	128-37-0	Puudub
								Kaltsium-bis(di-C8-C10, hargnenud, C9-rikas, alküül-naftaleensulfonaat)	57855-77-3	Puudub
								Tsink ditiofosfaat	93819-94-4	Puudub
4	Abimaterjal	Korrosiooni-tõrjeained	Veekäitlus	Veepaakide katmine korrosioonivastase ainega	0,2	t/a	Lisa 4	Etüülmetüülketoksiim (2-Butanoonoksiim)	96-29-7	Puudub
								2-Aminoetanool (Etanoolamiin)	141-43-5	Puudub
								Ammooniumhüdrosiid (10%-35% lahus), nuuskpiiritus	1336-21-6	Puudub

(Aluseks võtta KOTKAses taotluse tabel 2.7 „Kasutatavad ja toodetavad ained ja segud“)

### 3. ETAPP: TEGEVUSKOHA SAASTUMISE VÕIMALUSE HINDAMINE

2. etapis kindlaks määratud asjakohaseid ohtlike aineid, mis oma olemuselt võivad põhjustada pinnase ja põhjavee saastumist, tuleb edasi vaadelda seoses konkreetse käitise asukohaga, käitlemis- ja hoiustamisviisiga. Välja tuleb selgitada nende ainete pinnase ja põhjavee saastamise **tegelik** võimalus käitluskohas. Määrata kindlaks, kas on olemas asjaolud, mis võivad põhjustada kas ühe- või mitmekordse heite tulemusena aine sattumise keskkonda koguses, mis võib viia saastumiseni. Selleks tuleb läbi viia kemikaalide käitlemiskohtade analüüs ja paikvaatlus.

Etapis käsitletavat teemasid:

- iga käideldava, toodetava või keskkonda lastava ohtliku aine kogus ning võimalik keskkonnamõju. Tuleb silmas pidada, et aine pidev piiratud koguses lekkimine teatava aja jooksul võib põhjustada märkimisväärset saastumist. Kui on olemas teave ohtlike ainete sisendi ja väljundi kohta, tuleb seda uurida, et määrata kindlaks võimalik heide pinnasesse ja põhjavette;
- iga ohtliku aine asukoht käitise tegevuskohas. Näiteks analüüsida kuhu aine tuuakse, kus ladustatakse, kasutatakse, kuidas transporditakse, keskkonda lastakse või muu kemikaaliga seonduv tegevus. Sealjuures peetakse eelkõige silmas pinnase ja põhjavee omadusi käitise selles osas;
- olemasoleva käitise puhul saaste piiramise mehhanismide olemasolu ja terviklikkus (näiteks kaitsevallid, kõva pind, käitlemise kord jms);
- olemasoleva käitise puhul saaste edasikandumise võimalused (pinnakatte laad ja tingimused, äravoolude asukohad, teeninduskanalid jms);
- paikvaatluse teostamine.

Paikvaatluse käigus tuleb kontrollida ainete keskkonda sattumise vältimiseks võetud meetmete terviklikkust ja tõhusust. Paikvaatluse käigus:

- uurida konstruktsioonide ja pinnakatete korrasolekut. Teha kindlaks, kas heite võimaliku tekkekoha läheduses on pinnakate mõranenud või kahjustunud, kas leidub auke, pragusid, vuuke jmt);
- teha kindlaks, kas pindadel on märke keemilisest kahjustusest;
- kontrollida äravoolude, kanalisatsiooni- ja sademeveekaevude ning avatud äravoolukohtade korrasolekut;
- teha kindlaks äravooluteed, teeninduskoridorid, drenaažid jne ning määrata suudmekohad;
- teha kindlaks märgid juba toimunud heidetest, uurida nende laadi ja ulatust ning kaaluda uuesti keskkonda sattumise tõenäosust;
- teha kindlaks, kas käitise tegevuskohas esineb ohtlike ainete otsest või kaudset heidet pinnasesse või põhjavette.

Lähtudes eespool esitatud asjaoludest tuleb antud etapis analüüsida ainete sattumise tõenäosust pinnasesse või põhjavette õnnetuste, vahejuhtumite ja tavapäraste tegevuste käigus:

- õnnetuste/vahejuhtumite näited: anuma ümberminek, purunemine, (maa-aluse) anuma leke, tihendi purunemine, juhuslik leke, äravoolu purunemine, tulekahju;
- tavatoimingute näited: lekked transpordil või toruliidestest, väiksemad lekked toote ülekandmise ajal (näiteks pumpamisel, valamisel), ummistunud või katkisest äravoolust tingitud lekked, praod betoonpinnal;
- kavandatud heide pinnasesse või põhjavette.

Koguda tuleb teavet meetmete kohta, mis on rakendatud pinnase ja põhjavee kaitseks. Uutel kätistel tuleb aruandes kirjeldada planeeritavaid ja kasutusele võetavaid meetmeid.

Paikvaatluse kirjelduse paremaks illustreerimiseks lisada aruandele paikvaatlusel tehtud fotod (vaata näiteid juhendi lisa 2).

Esmase info kasutatavate ja toodetavate ohtlike ainete ja segude ning ohtlike aineid sisaldavate ainete ja segude hoidmistingimuste ja kaitsemeetmete kohta saab kätte kompleksloa taotlusest (näiteks tabel 2.5 ja jäätmete osas tabelid 3.3, 3.4, 3.5).

**Aruandes kirjeldatu peab ühtima kompleksloa taotluse andmetega.** Kui aruannet koostades selgub, et taotluses on vää, aegunud või puudulik info, tuleb taotlust vastavalt aruande koostamisel tuvastatud infole täiendada.

**Kui 1.-3. etapi läbimisel selgub, et pinnase ja põhjavee saastumine on ebatõenäoline või praktikas võimatu kasutatavate, toodetavate või keskkonda viidavate ohtlike ainete koguse, tegevuskoha pinnase ja põhjavee omaduste või rakendatavate kaitsemeetmete tõttu, võib lähteolukorra aruanne piirduda esimese kolme etapiga.** Sellisel juhul tuleb koos kompleksloa taotlusega pädevale asutusele esitada esimese kolme etapi analüüs koos selgete põhjendatud järeldusega, miks edasiste etappide läbiviimine ei ole vajalik. Pädev asutus hindab koostatud dokumendi sisu ning hoiab seda oma valduses.

---

#### 4. ETAPP: TEGEVUSKOHA AJALUGU

Etapi eesmärk on määrata kindlaks, milliseid 3. etapis kindlaks tehtud asjakohaseid ohtlike aineid võib tegevuskoha pinnases ja põhjavees senise tegevuse tulemusena juba esineda ning kas kohad, kus neid aineid leidub, kattuvad võimalike tulevaste saastekohtadega.

Tegevuskoha varasemat kasutust käsitleva teabe puhul tuleb arvesse võtta järgmist:

- tegevuskoha varasemat kasutust enne praeguse/kavandatud kaitse kasutuselevõttu. Loetleda tegevuskoha varasema kasutamise viisid alates ajast, mil ala oli hoonestamata kuni kavandatud kaitse ehitamiseni. Teha kindlaks, kas varasemate kasutusviisidega võivad olla seotud 2. etapis kindlakstehtud asjakohased ohtlikud ained. Kui jah, siis kus neid aineid tõenäoliselt käideldi, kui tõenäoline on, et need sattusid pinnasesse või põhjavette ning milliseid (kui üldse) parandusmeetmeid on kasutusele võetud.

- Käitise puhul, mis aruande koostamise ajal juba tegutseb, analüüsida lisaks eelmises punktis kirjeldatule, kui tõenäoline on, et käitise senise tegutsemise ajal on sattunud ohtlikke aineid keskkonda.

Konkreetsed analüüsimist väärivad punktid on järgmised:

- varem toimunud õnnetuste, vahejuhtumite või otsese heite (lubatud või mitte) toimumiskoht, laad ja ulatus, mille tulemusena võisid asjakohased ohtlikud ained pinnasesse või põhjavette sattuda;
- milliseid muudatusi ja miks on teostatud tehnoloogilistes protsessides, käideldavates kemikaalides, nende käitlus- ja ladustuskohtades, kõrvaldamismeetodites, jäätmete kogumiskohtades. Hinnata, kas need muudatused osutavad võimalikule heitele;
- kas hooldustoimikutes on informatsiooni äravoolude, mahutite, kaitsevallide, torustike jms korrasoleku kohta. Teha kindlaks, kas hooldustoimikuid on peetud alates tegevuse alustamisest või on need alles hiljuti kasutusele võetud;
- tegevuskohas varem toimunud uuringute, kontrollide, parandustööde jmt üksikasjad;
- 3. etapis teostatud tegevuskoha paikvaatluse käigus kogutud teave keemiliste ainete olemasolu, korrosiooni, uue pinnakatte jms kohta.

---

## 5. ETAPP: TEGEVUSKOHA KESKKONNATINGIMUSED

Esimese nelja etapi tulemusena tehakse kindlaks need kohad käitise tegevuskohas, kus ohtlikud ained võivad tulevikus keskkonda sattuda ja kus see võib olla juba juhtunud. 5. etapi eesmärk on teha kindlaks sellise saaste olemus ning pinnase- ja põhjaveekihid, mida see võib mõjutada ning määrata kindlaks millises ulatuses ja sügavuses tuleb maa-ala iseloomustada. See nõuab teadmisi pinnase ja põhjavee omadustest nii käitise tegevuskohas kui ka ümbritsevatel aladel, mis võivad mõjutada käitise tegevuskohta.

Võimaluse korral tuleb kasutada konkreetset tegevuskohta käsitlevaid andmeid. Kui sellised andmed ei ole kättesaadavad, kasutada võrdlusandmeid (näiteks kvalitatiivset/subjektiivset hindamist, kaudseid või ülekantavaid andmeid). Andmete kasutamisel tuleb viidata algallikatele (uuringu nimetus, dokumendi nr jne) ning kui see ei ole seotud konkreetse tegevuskohaga, lisada põhjendus valitud andmete kasutamise kohta ja kohaldatavad vea ülemmäärad.

Tegevuskoha iseloomustamisel tuleb käsitleda järgmisi teemasid:

- **Topograafia**

Kohalik topograafia ning pinnakatte liik (betoon, katmata maapind jne) iga heitepunkti läheduses määrab ära igasuguse heite vahetu mõju, samuti nagu heite asukoht maapinna suhtes (maapinnal, maapinnast kõrgemal, torustikust kõrgemal, allpool maapinda jne).

Tegevuskoha plaanil näidata pinnakatte liik ja kalle. Lisaks täpselt kindlaks teha vallide, süvendite jms sügavus võrreldes ümbritseva maapinnaga, eriti siis, kui need asuvad maapinnast kas täies ulatuses või osaliselt madalamal.

- **Geoloogia ja hüdrogeoloogia**

Kirjeldada pinnase- ja kivimikihtide käitise tegevuskohas ja iga kihi füüsikalise-keemilise omadusi, mis võivad mõjutada ainete käitumist ning nende liikumist pinnases.

Teha igas kihis kindlaks põhjavee (sh ülavee ehk ajutine pinnasevesi vett halvasti läbilaskval mulla- ja kivimikihil) olemasolu või tõenäoline olemasolu. Kui on teada, märkida ka hüdrauliline gradient, mis näitab millises suunas ja kui kiiresti põhjavesi liigub.

Osutada, mida pinnase või põhjavee omadused tähendavad seoses ainete liikumisega läbi pinnase.

Aruandes koondada kogu kättesaadav teave tegevuskohas valitsevate üldiste tingimuste kirjeldamiseks. Varasemate uuringute tulemusena avaldatud geoloogilisi ja hüdrogeoloogilisi andmeid ei ole vaja praeguse uuringu tulemustest eristada. Ei ole vaja esitada täielikku geotehnilist kirjeldust, vaid piisab andmete lühikokkuvõttest. Täiendavat teavet võib vajadusel tulevikus esitada.

- **Hüdroloogia**

Märkida ära pinnavee omadused, selle voolusuund, kvaliteet/liigitus ja asukoht ning põhja sügavus tegevuskoha maapinna suhtes. Näidata iga veekogu puhul, kuidas tegevuskohast pärit heide võib seda mõjutada.

- **Tehislikud lekketeed**

Teha kindlaks tehislikud lekketeed, teeninduskoridorid, äravoolud, tunnelid jne, mille kaudu võivad ohtlikud ained edasi kanduda ning edasikandumise tõenäoline suund. Arvestada, et see võib olla vastupidine looduslikule topograafilisele või hüdraulilisele gradiendile.

- **Ümbruskonna maakasutus ja koosmõju**

Teha kindlaks ümbritseva maa kasutus, et määrata kindlaks eelkõige gradiendist ülevalpool praktiseerivad tööstus- ja tegevusalad, mille puhul võidakse kasutada samu või sarnaseid aineid ning mis võivad põhjustada saaste kandumise käitise tegevuskohta. Juhul kui saaste kandub käitise tegevuskohta, peab käitaja kompleksloa loovutamise ajal tõendama, et käitis ei ole oma tegutsemise ajal saastumist põhjustanud. Seepärast on tähtis teada, kas käitise tegevuskohaga külgnevad maa-alad võivad olla samasuguste või sarnaste ohtlike ainete allikad.

---

## 6. ETAPP: TEGEVUSKOHA KIRJELDUS

Etapi eesmärgiks on kirjeldada käitise tegevuskohta ning võimalikku tekkiva saaste tõenäosust ja levikuteid.

Tegevuskoha kirjelduses tuleb eelkõige näidata varasema saaste asukoht, liik, ulatus ja kogus ning (planeeritavad) heiteallikad, märkides ära pinnase- ja põhjaveekihi, mida heide tõenäoliselt mõjutab.

Kasu võib olla mudelitest, mis võimaldavad siduda omavahel saasteallikaid, saaste levimise võimalikud teed ja vastuvõtjad, mida saaste tõenäoliselt mõjutab. Mitmesuguse teabe koondamine

peaks aitama paremini mõista, milliseid riske võib saaste põhjustada keskkonnale ja inimeste tervisele. Tegevuskoha kontseptuaalses mudelis esitatakse nii teatava maa-ala olemasolev saastetase kui ka võimalikud saasteallikad tulevikus. Mudeli võib välja töötada 3.-5. etapis kogutud teabe abil. See hõlmab olemasolevat ja vähemal määral uut teavet, mis ei ole seotud 7. etapis kirjeldatuga.

Kui tegevuskoha kirjelduses kasutatakse olemasolevat teavet, tuleb arvesse võtta selle usaldusväärsust, täpsust ja asjakohasust.

Teabe kogumiseks ja analüüsimiseks võib olla kasu skeemide ja jooniste koostamisest, mis võimaldavad siduda omavahel saasteallikad, saaste levimise võimalikud teed ja vastuvõtjad. Abi võib olla ka käitise tehnoloogilistest protsessiskeemidest. Põhjalikumad skeemid ja joonised võib teha käitise asukoha kohta või probleemse ala jaoks. Koostada skeem või joonis, milles tuua välja maapinna kalde suunad, ohtlike ainete käitlemise asukohad, põhjavee kaitstus jmt. Näited võimalike skeemide, jooniste ja kaartide kohta on toodud juhendi lisa 2.

---

## 7. ETAPP: TEGEVUSKOHA UURING

Etapi eesmärgiks on täiendada(te) uuringu(te) läbiviimise vajaduse määratlemine ja ettevalmistamine.

Kui 1.–6. etapi läbimisel on saadud piisavalt teavet, mille abil tegevuskohta iseloomustada ning määrata kindlaks pinnase ja põhjavee saastumise võimalikkus, võib 7. etapi vahele jätta ja liikuda otse 8. etappi.

Kui kasutatakse olemasolevaid andmeid, peab nii käitaja kui ka pädev asutus selle hindamisel olema teadlik nende andmete võimalikust ebamäärasusest ja riskist, mis kaasneb selliste andmete kasutamisega. Andmed võivad olla puudulikud, ebausaldusväärsed või ebakvaliteetsed. Risk on muuhulgas see, et varasemate andmete puhul ei ole:

- võetud piisavalt arvesse asjakohaste ohtlike ainete keskkonda laskmist, mis võis toimuda pärast algandmete kogumist;
- võetud arvesse kõiki asjakohaseid ohtlikke aineid, vaid keskendutakse pigem mõnele neist;
- võetud arvesse pärast andmete esmakordset kogumist tegevuskohas praktiseeritavates tegevusalades toimunud muutusi, mis võis kaasa tuua käitises kasutatavate, toodetavate või keskkonda lastavate ohtlike ainete muutumise.

**Lähteolukorra aruande eesmärk on fikseerida käitise tegevuskoha põhjavee ja pinnase seisund enne käitises tegevuse alustamist.** Nende andmete põhjal on võimalik algset olukorda võrrelda tegevuse täielikul lõpetamisel valitseva keskkonnaseisundiga ning hinnata järelhooldusmeetmete rakendamise vajadust. Usaldusväärne teave lähteolukorra aruande koostamisel on väga oluline.

Olemasolevate käitiste puhul on kõige mõistlikum teha uued uuringud, kui pinnase seisundit käsitlevate varasemate andmete usaldusväärsust ja kvaliteeti ei ole võimalik tagada. Näiteks tulemused põhinevad vananenud meetoditel või ei ole täielikud või iseloomustada saab ainult osa alast või ei ole piisavalt teavet käitise tegevuskoha iseloomustamiseks.

**Uus uuring on parim viis saada usaldusväärset teavet pinnase ja põhjavee lähteolukorra kohta, sõltumata sellest, kas see tehakse enne kaitise kasutuselevõttu või kompleksloa läbivaatamisega seoses.**

Parim viis andmete terviklikkuse tagamiseks on see, kui määramis- ja analüüsimeetodid on selgelt kindlaks määratud ja esitatud.

## PROOVIVÕTUSTRATEEGIA

Usaldusväärse teabe saamiseks, on vaja välja selgitada sobivad proovivõtumeetodid uute uuringute läbiviimiseks.

Selleks on vaja koostada proovivõtustrateegia ehk viis, kuidas uued mõõtmised pinnases ja põhjavees teostada. Proovivõtustrateegia tuleb kavandada arvestades kaitise tegevuskoha eripärasid (näiteks kohalikud keskkonnatingimused, mõõdetavate ainete olemus ja kogus). Valitud proovivõtustrateegia peab andma piisava kindluse, et mõõtmised ja proovid kajastavad täpselt, milline on asjakohaste ohtlike ainete saastumise tegelik tase, et võimaldada kindlaks määrata pinnase ja põhjavee praegune seisund ja tingimused. Aruandes tuleb esitada tegevuskoha saasteaseme hindamiseks kavandatud meetod, näiteks statistilised testid ja kõik ISO/CEN-standardid või nende puudumise korral kohaldatavad riiklikud standardid.

**Aruandes tuleb uuringu tulemuste esitamisel proovivõtu- ja analüüsimeetodeid piisavalt kirjeldada selleks, et tegevuse täieliku lõpetamise korral saaks kasutada sama lähenemisviisi ja samu meetodeid või muid meetodeid, mille puhul on tõendatud, et nendega saab võrreldavaid analüütilisi tulemusi.**

Proovivõtustrateegias tuleb:

- keskenduda kindlakstehtud asjakohastele ohtlikele ainetele, nende füüsikaliskemilistele omadustele ning võimalikule keskkonnamõjule;
- arvestada tegevuskoha geoloogiliste ja hüdrooloogiliste tingimustega (kontrollida üles- ja allavoolu asuvaid mõõtmiskohti, arvesse võtta voolusuuna võimalikke muutusi ja põhjavee taseme kõikumisi);
- suuta eristada looduslikku ja kaitise varasemast tegevusest põhjustatud fooni (arvestada saasteainete omavahelisi seoseid, ebaühtlast levikut, proovide käitlemist nende võtmise ja analüüsimise vahelisel ajal, laboris tehtud mõõtmisi);
- proovivõtukohtade selge kaardistamine ja märgistamine (sh arvestada võimalike proovivõtukohtadega kaitise tegevuse lõpetamisel).

Proovivõtmine võib olla pisteline ehk juhuslik, plaaniline ehk sihipärane või kombinatsioon mõlemast. Valiku tegemisel peab arvestama tegevuskoha ümbrust, tingimusi ja kohalikku

keskkonda, sh mõõdetavate ainete laadi ja kogust. Kui kavas on kasutada muud proovivõtumeetodit (nt liitproovide võtmine) peab nii käitaja kui ka pädev asutus kaaluma tulemuste usaldusväärsust võrreldes pisteliste või plaaniliste proovidega.

Pisteline/juhuslik proovivõtt	Plaaniline/sihipärane proovivõtt
<p><b>Teostatakse ilma erisihita, st proovivõtt on kogu käitise ülene ja ühtne.</b> Tegevuskohta käsitletakse maa-alana, mille kohta on vaja esitada algandmed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tegevuskohta peetakse terviklikuks üksuseks ja konkreetseid käitise tulenevaid riske (näiteks käitise struktuurist, mahutite, protsessi-seadmetest vms kasutamisest) ei ole vaja proovivõtukohtade määramisel arvesse võtta.</li> <li>+ Ühtsel proovivõtmisel saadakse täpne ülevaade kogu käitise tegevuskohast.</li> <li>+ Statistiliselt adekvaatse proovide arvu tagamisel saadakse esinduslik teave saasteainete keskmistest kontsentratsioonidest ja ulatustest.</li> <li>- Vajalik eelnev otsus saaste avastamise tõenäosuse kohta igal üksikjuhul.</li> <li>- Suurema tõenäosuse saavutamiseks on vaja võtta rohkem proove ja sellega seotud kulud on suuremad.</li> <li>- Olemasolevates käitistes pistelist proovivõttu rakendades võib tekkida probleeme seoses olemasolevate hoonete, seadmete ja kommunikatsioonidega.</li> </ul>	<p><b>Keskendutakse aladele, kus kahtlustatakse saasteainete esinemist</b> (näiteks laod, mahutid, ümberlaadimise kohad jms).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Saaste leidmise tõenäosuse on üle keskmise.</li> <li>- Nõuab rohkem eeltööd ning põhjalikumat analüüsimist varasemates etappides, et kavandada asjakohased proovivõtukohtad.</li> </ul>

Proovivõtmisel tuleb alusandmete kogumisel silmas pidada (seoses pinnase ja põhjavee andmetega kaasneva määramatusega):

- põhjavee tingimused võivad muutuda kiiremini kui pinnase tingimused ja põhjavee kvaliteet on aldis muutustele, mis tulenevad lubatud protsessidest sõltumatutest teguritest (näiteks põhjavee taseme ja kvaliteedi hooajaline kõikumine, muud saasteallikad, saaste edasikandumise muutumine, põhjaveekihi pH-taseme või redokspotentsiaali muutumine, paduvihmad jmt);

- kui lähteolukorra kindlaks määramisel võtta põhjaveest rohkem kui üks proovivõtt (näiteks kvartaalsed seiretulemused, mis hõlmavad pikemat perioodi, näiteks ühte aastat), saab käitaja esitada põhjavee kohta palju usaldusväärsemaid andmeid;
- pinnaseandmete hindamiseks võib olla abi statistiliste andmeanalüüsi meetodite kasutamisest. See võib aidata hinnata kvantitatiivselt pinnases leiduvate saasteainete keskmise kontsentratsiooni mõõtmisega seotud määramatust. Ja pakkuda tegevuskoha hindajatele ja pädevale asutusele kindlamat alust otsuste tegemisel.

Kui kasutada statistilisi meetodeid, tuleb enne kindlaks teha, kas uurimise käigus saadud andmed sobivad selleks otstarbeks. Peab olema piisavalt sama kvaliteediga andmeid proovidest, mis on võetud sobivas sügavuses ja kohas. Selle lähenemisviisi kasutamine eeldab hästi välja töötatud kontseptuaalset mudelit (vt 6. etappi), mis on aluseks proovivõtustrateegiale, mis on vajalik statistiliseks analüüsiks sobivate andmete kogumiseks.

---

### PROOVIDE ANALÜÜSIMINE

Tagamaks lähteolukorra uuringu tulemuste võrreldavuse hiljem tehtavate uuringute tulemustega, tuleb kohaldada valideeritud analüüsimeetodeid. Proovide analüüsimisel tuleb kasutada CEN- või ISO-standardeid ja nende puudumise korral riiklikke standardeid.

Meetodid, mida kasutatakse aruande koostamisel ja käitise tegevuskoha hindamisel tegevuse täieliku lõpetamise korral, peavad olema analüütilise tulemuslikkuse poolest otseselt võrreldavad. Eriti oluline, et meetodiga tuvastatavad saasteained ja nende määramissaagised oleksid otseselt võrreldavad. Kuna laborite parim tava võib ajaga muutuda, on ülimalt tähtis kirjeldada kasutatud analüüsimeetodeid nõuetekohaselt, et neid saaks kasutada ka edaspidi analüüside tegemisel.

Proovide analüüsimine ja võtmine peab toimuma õigusaktidega sätestatud korras (näiteks põhjavee puhul keskkonnaministri 03.10.2019 määruse nr 49 „Proovivõtumeetodid“<sup>11</sup> nõuetel).

**Pärast pinnase ja põhjavee lähteolukorra andmete kogumiseks tehtud uuringut on vaja võib-olla täiendavat uuringut.** Näiteks kui tehakse kindlaks varasemate lubatud või muude toimingute tulemusena tekkinud saastumine, mis vajab täpsemat piiritlemist ja heastamismeetmete võtmist.

**Pärast tegevuskoha uurimist on võib-olla vaja koostada uus tegevuskoha kontseptuaalne mudel (vt 6. etapp) või olemasolevat täiendada.**

**Uuringud peavad olema aruandes kirjeldatud viisil, et neid oleks võimalik tulevikus täpselt samadel tingimustel korrata.**

---

<sup>11</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/127062022015>

## 8. ETAPP: ARUANDE KOOSTAMINE JA VORMISTAMINE

Etapi eesmärk on võtta kokku kõik eelnevates etappides kogutud ja hinnatud andmed, et koostada ja vormistada aruanne, mis esitada pädevale asutusele koos kompleksloa taotlusega.

**Lähteolukorra aruanne peab olema loogilises ja struktureeritud vormis ning kokku minema kompleksloa taotluses toodud andmetega.**

Aruanne peab sisaldama:

- piisavalt teavet praeguse tegevuse ja ajaloolise kasutuse kohta (sh asjakohased pinnase ja põhjavee seired);
- usaldusväärseid ja võrreldavaid andmeid;
- täpset ja selget teavet selle kohta, milliseid andmeid on pinnase ja põhjavee seisundi kindlaks määramisel kasutatud;
- täpset ja selget kirjeldust kasutatud proovivõtumeetoditest, hindamisel saadud tulemustest ja andmetest. Näiteks ehitustööde, puuraukude, (kontroll)kaevude jm asjakohane info – sügavus, koordinaadid jms. Sh kirjeldus kuidas tulemusi on statistiliselt või metoodiliselt kontrollitud;
- täpset ja selget kirjeldust kasutatud analüüsimeetoditest, mida kasutati ohtlike ainete kontsentratsioonide kindlaksmääramisel pinnases ja põhjavees (sh viited standarditele või muudele asjakohastele allikatele);
- kirjeldust kasutatud lähenemisviisiga seotud määramatuse ja proovivõtmistel esinenud piirangute ja saadud tulemuste kohta;
- asjakohast tehnilist andmestikku (mõõtmistulemused, akrediteeringud, kalibreerimise sertifikaadid, analüütilised standardid, kaardid, proovivõtupäevikud jms).

**Aruandes sisalduv teave peab olema piisav, kvaliteetne ja usaldusväärne, et kätise sulgemisel oleks võimalik teostada võrdlus lähteolukorraga.**

Kuna aruanne on tulevikus muutuv, on loa omajal soovitatav see säilitada ka redigeeritavas formaadis. Nii saab tulevikus aruandele ohtlike ainete käitlemise muutumisel uut infot juurde lisada.

Aruande koostamisel ja andmete kogumisel võib olla abi juhendi lisa 1 toodud kontrollnimekirjast.

### 3. LÄHTEOLUKORRA ARUANDE MUUTMINE

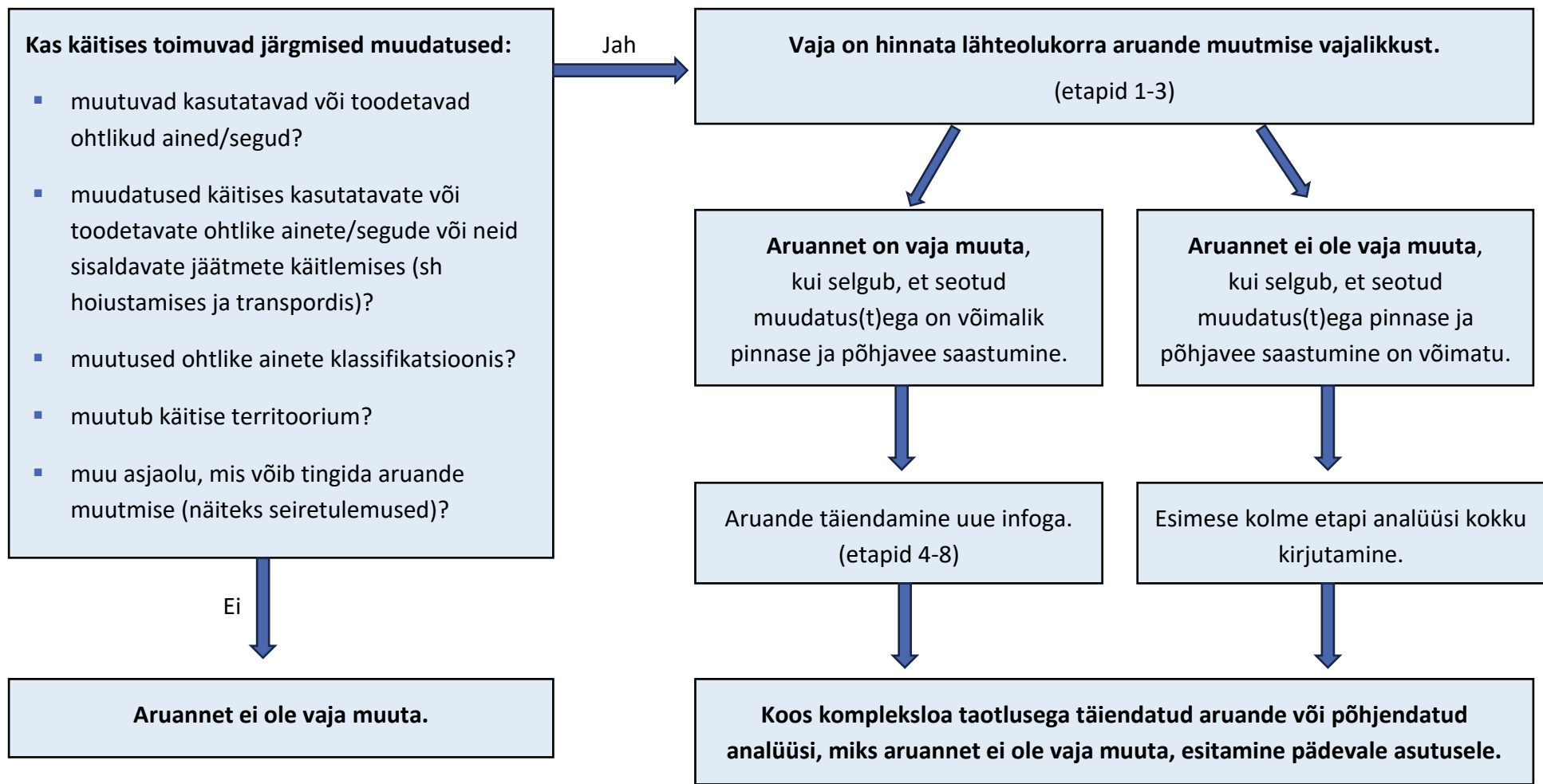
#### **Lähteolukorra aruande koostamine ja vajaduse hindamine ei ole ainult ühekordne tegevus.**

Euroopa Komisjoni suunise punkt 4.2 sätestab, et aruande puhul eeldatakse, et see sisaldab teavet nende asjakohaste ohtlike ainete kontsentratsioonide kohta pinnases ja põhjavees, mida käitises *hakatakse* kasutama, tootma või keskkonda laskma. Kui aruande koostamise ajal on teada, et käitise tegevuskohas hiljem toimuvate muutuste tulemusena võidakse hakata kasutama, tootma või keskkonda laskma täiendavaid ohtlikke aineid, soovitatakse aruandele lisada teave selliste asjakohaste ohtlike ainete kontsentratsiooni kohta pinnases ja põhjavees. Kui sellist teavet veel ei ole, tuleb teha täiendavaid uuringuid.

Euroopa Komisjoni suunise peatükis 5 on kirjas, et ettevõtte, kes alguses ei pea lähteolukorra aruannet koostama, võib tulevikus oma tegevust muuta. Sellisel juhul võib tal siiski tekkida kohustus aruanne koostada. Näiteks juhul, kui on kavas ohtlikud ained uues protsessis esmakordselt kasutusele võtta. Sel juhul hinnatakse kooskõlas Euroopa Komisjoni suunisega uuesti vajadust koostada lähteolukorra aruanne seoses tegevuse ja loa muutmisega.

Sama kehtib ettevõtte suhtes, kellel on lähteolukorra aruanne koostatud, kuid kes oma tegevust muudab nii, et muutub ka ohtlike ainete kasutamine, tootmine või käsitlemine. Euroopa Komisjoni suunis toob välja, et aruannet tuleb täiendada, kui käitises hakatakse kasutama, tootma või keskkonda laskma uusi ohtlikke aineid. Euroopa Liidu liikmesriikides uuendatakse vajadusel aruannet ka siis, kui muutub käitise territoorium. Aruande täiendamise vajadus võib olla tingitud ka muudest asjaoludest, näiteks muutustes seiretulemustes (nii positiivsed kui ka negatiivsed) või muutustest ohtlike ainete klassifikatsioonis jms. Aruande muutmise vajalikkuse üle otsustamise illustreeriv skeem on toodud joonisel 1.

**Aruannet tuleb täiendada uue lisatava infoga. Aruandest ei tohi eemaldada tegevuse ajaloolist infot ja varasemat analüüsi, sest siis kaoks andmete terviklikkus.**



Joonis 1. Lähteolukorra aruande muutmine.

## LISA 1: KONTROLLNIMEKIRI ARUANDE KOOSTAMISEKS VAJALIKE ANDMETE KOHTA

### LÄHTEOLUKORRA ARUANDE VAJALIKKUS

- Teha kindlaks kõik käitises kasutatavad, toodetavad või keskkonda lastavad ohtlikud ained.
- Teha kindlaks, millised ohtlikud ained võivad saastada pinnast või põhjavett (nn asjakohased ohtlikud ained).
- Teha kindlaks asjakohaste ohtlike ainete pinnasesse ja põhjavette sattumise tegelik võimalus käitises, sh keskkonda laskmise tõenäosust ja tagajärgi.
- Teha kindlaks kõik võimalikud allikad, mis on varem saastumist põhjustanud.

### ANDMETE KOGUMISE ÜSIKASJAD

#### Olemasolevad andmed:

- Asjakohased käitise plaanid, millel on näidatud käitise piirid ja muud huvipakkuvad punktid.
- Käitisega seotud dokumentatsiooni analüüs ja kokkuvõte (koos viidetega aruannetele).
- Kokkuvõtte käitise tegevuskohas teostatud analüüsides, mis on asjakohased seoses alusandmete kogumisega.

#### Tegevuskoha uuring:

- Uuringu(te) vajalikkus ning põhjendus. Võib hõlmata loetelu võimalikest saasteallikatest, mis on olulised seoses iga kavandatava uuringukohaga.
- Piirangud, mida võidakse kohaldada uuringukohtade valimisel.
- Meetodid, mida kasutatakse uuringuavade moodustamiseks. Näiteks puuraugud, proovivõtusüvendid, avaustega proovivõtukehade rammimine pinnasesse (*window-sampling*) jne.
- Meetodid, mida kasutatakse proovide kogumiseks, säilitamiseks ja laborisse transportimiseks.

#### Proovivõtt ja seire:

- Proovivõtustrateegia aluspõhimõtted. Näiteks plaanilise/sihipärase proovivõtu puhul kavandatud proovide võtmise põhjendus, pisteliste proovide puhul proovivõtukohtade vahemaad ja paiknemine.
- Pinnase ja põhjavee seirekavade kirjeldus ja selgitus.
- Seire ja proovivõtu üksikasjad: andmed koha, sügavuse, sageduse jmt kohta.

#### Analüüs:

- Valitud analüüsimeetodite põhjendus.
- Analüüsimeetodite kirjeldus ja tulemuslikkus.

### **ANDMETE ESITAMINE JA NENDE TÕLGENDAMINE ARUANDES**

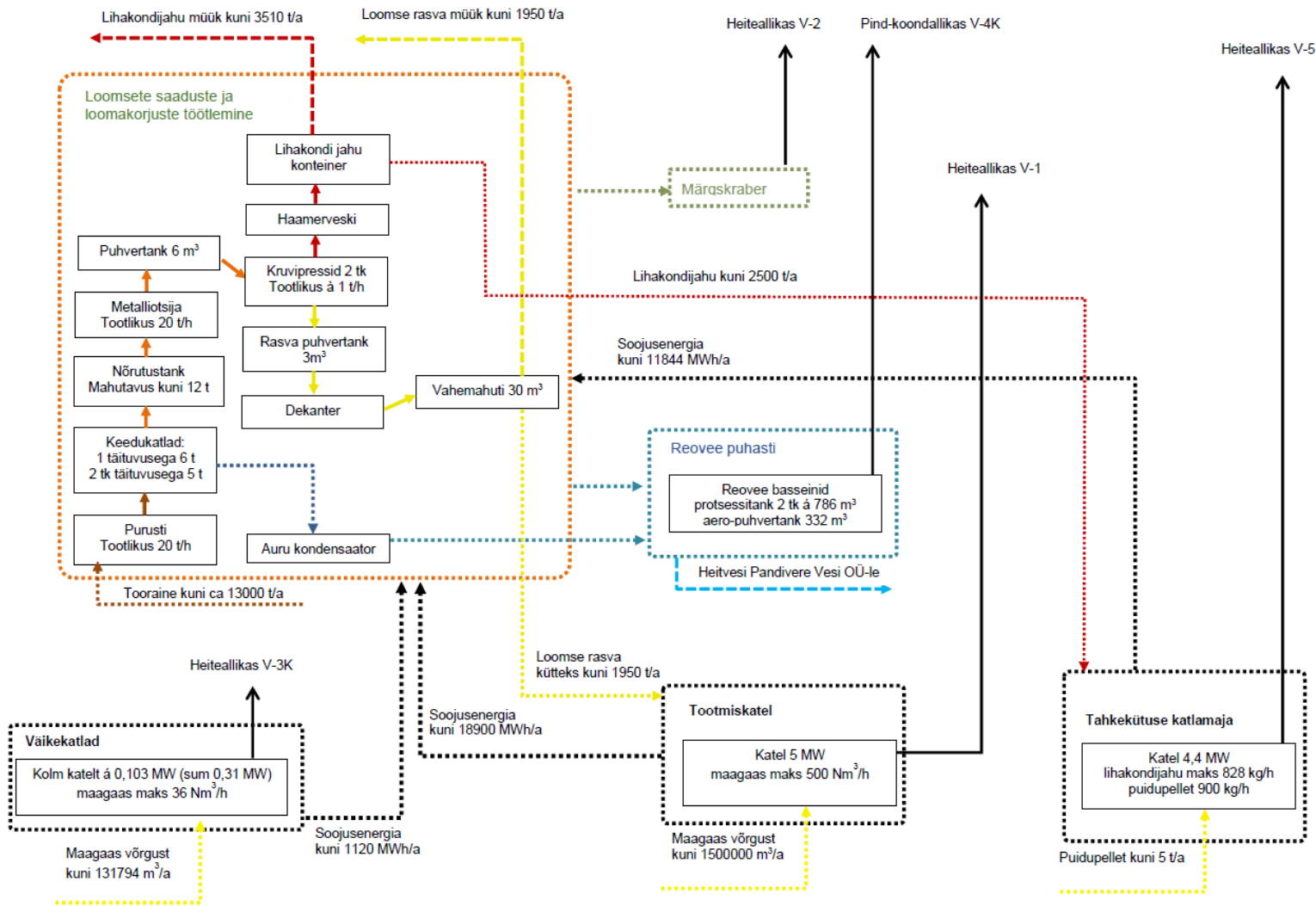
- Käitise tegevuskoha tingimuste kirjeldus, sh põhjavee seisund ja pinnase omadused.
- Andmed keemiliste analüüside ja tegevuskoha seirete kohta.
- Saaste liigi, laadi ja ruumilise leviku kirjeldus, vajadusel koos plaanidega/kaartidega.
- Andmete analüüs ja üksikute saasteainete esinduslike kontsentratsioonide määramine piisava täpsusega usaldusväärsel tasemel.
- Käitise tegevuskoha uuringu tulemuste hindamine kontseptuaalse mudeli alusel.

### **TÖÖTLEMATA ANDMETE ESITAMINE (ARUANDE LISA)**

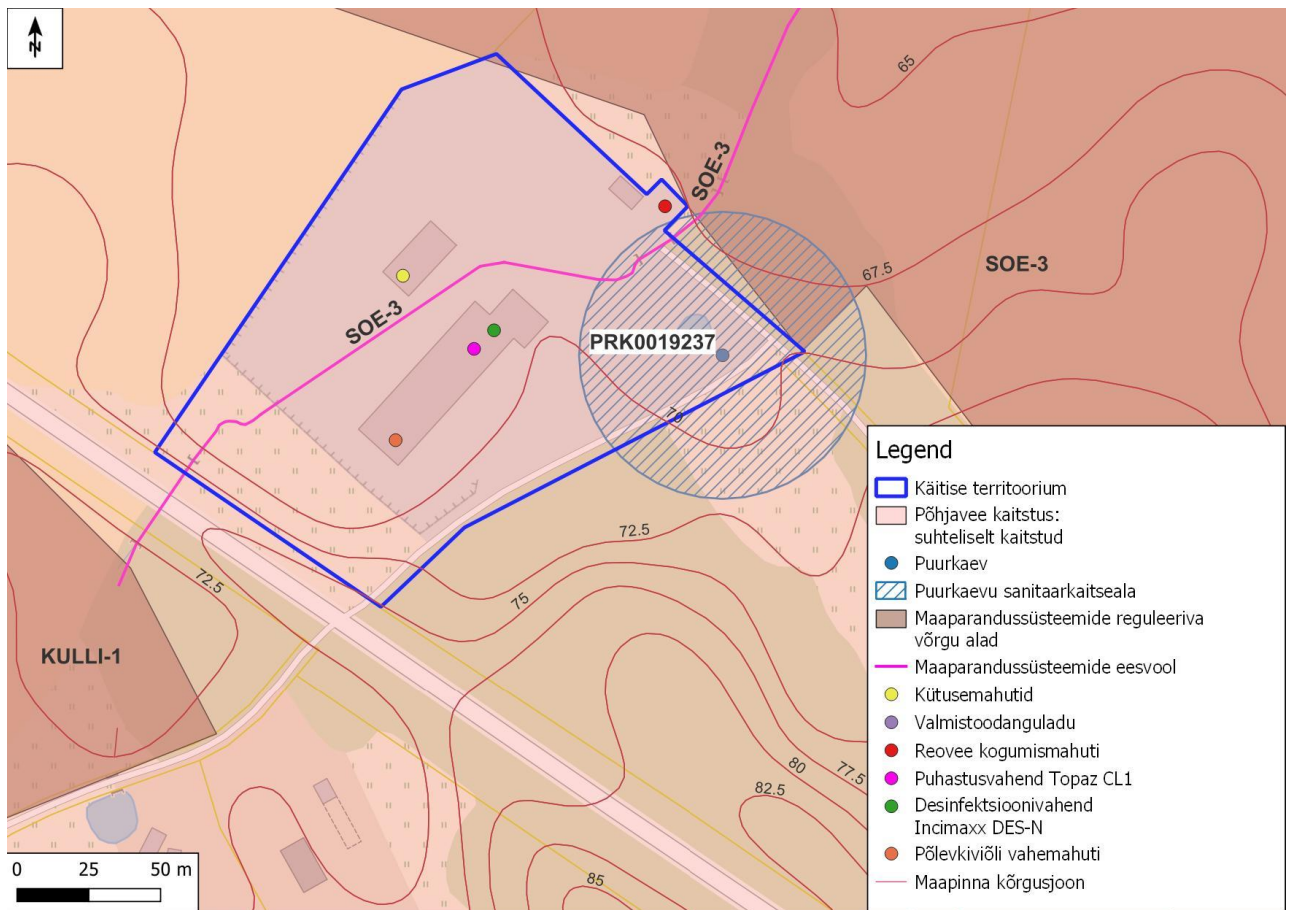
- Plaan, millel on näidatud seire- ja proovivõtukohtade asukohad.
- Tegevuskohas teostatud tööde ja kohapeal tehtud tähelepanekute kirjeldus.
- Uuringuavade tegemise, puursüdamike võtmise ja puurimiste päevikud.
- Uuringuavaga uuritava pinnasevööndi üksikasjad ja muud seireseadmete tehnilised andmed.
- Seiretulemused.
- Analüüsimiseks esitatud proovide kirjeldus.
- Asjakohased kvaliteedi tagamise ja -kontrolli andmed. Võib hõlmata personali akrediteeringuid, seadmete kalibreerimise tunnistusi, laborite akrediteeringuid (riiklikud ja rahvusvahelised standardid).
- Laborianalüüside aruanded, mis on koostatud vastavalt asjakohastele kvaliteedi tagamise ja -kontrolli andmetele, sh asjakohastele rahvusvahelistele analüüsi- või katsemeetodite standarditele.
- Proovide ja andmete nõuetekohase säilitamise dokumentatsioon.

## LISA 2: NÄITED

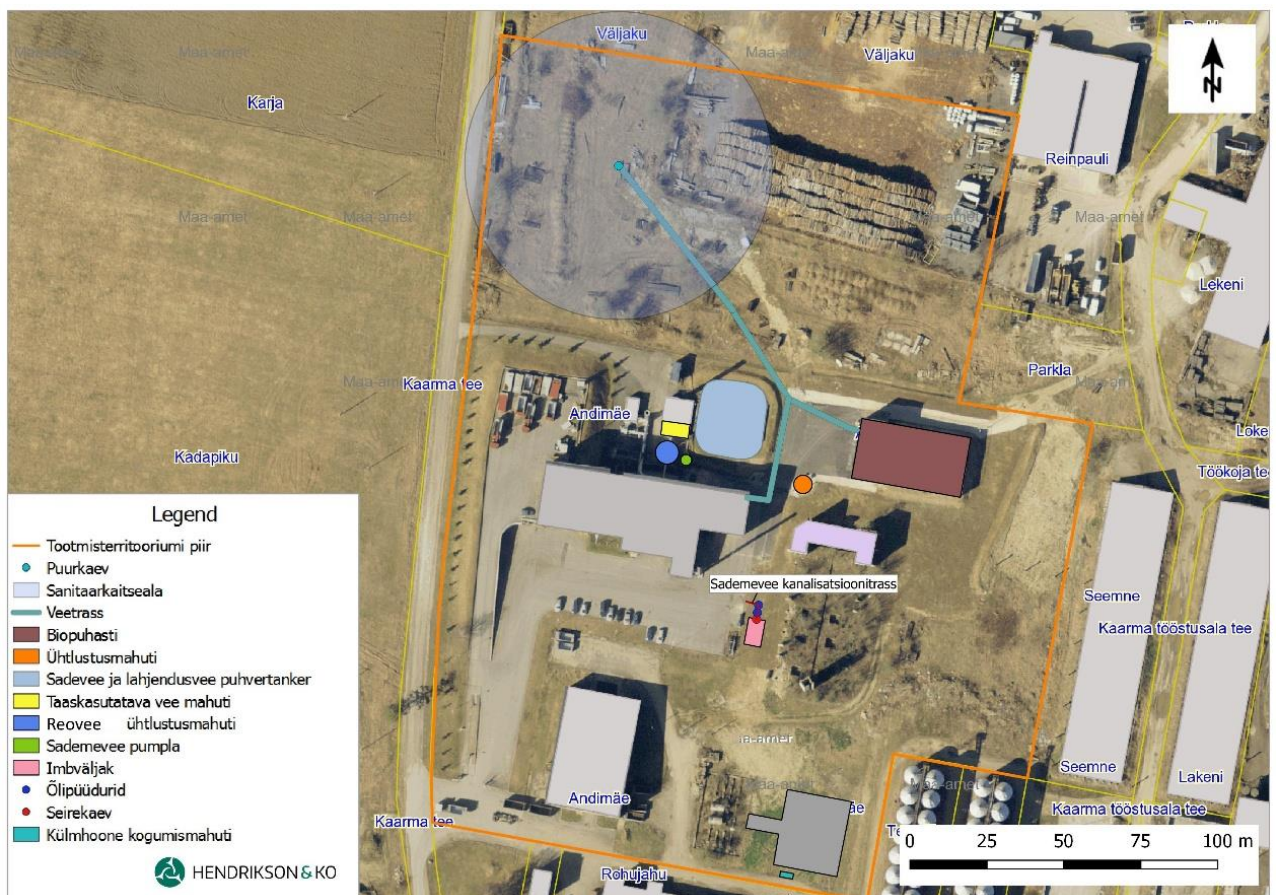
### NÄITED SKEEMIDEST JA JOONISTEST



Joonis 1. Kätise lihtsustatud tehnoloogiline protsessiskeem.



Joonis 2. Kemikaalide käitlemise asukohad.



Joonis 3. Käitise tegevuskoha kirjeldus lähtuvalt pinnase ja veekaitsealistest aspektidest.

## NÄITED KEMIKAALIDE HOIUKOHTADE FOTODEST

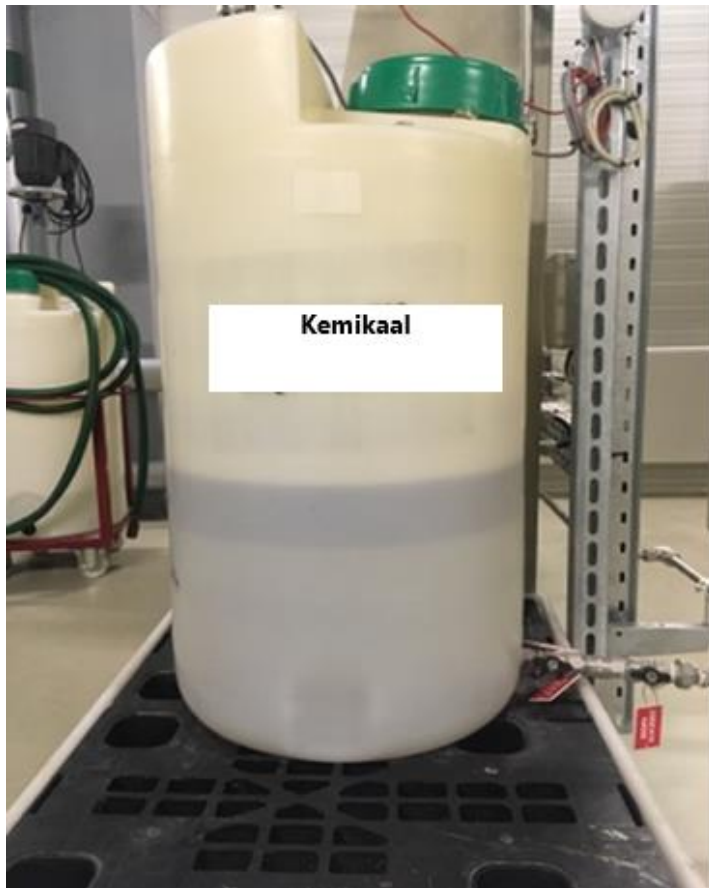


Foto 1. Kemikaali X hoiustamine 0,5 m<sup>3</sup> mahutavusega PVC mahutis kogumisvanni kohal.



Foto 2. Kemikaali Y hoiustamine metallist kogumisvanniga ümbritsetud seadmes.



Foto 3. Kemikaali Z hoiustamine 1 m<sup>3</sup>-lises PVC mahutis betoneeritud põrandal. Põrandal puudub ühendus kanalisatsiooniga.