



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# POHJAVESIALUEILLA SIJAITSEVIEN PIENTEN TANKKAUSPISTEIDEN KARTOITUS LOHJALLA

TEKIJÄ: Jenna Auvinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Jenna Auvinen	
Työn nimi Pohjavesialueilla sijaitsevien pienten tankkauspisteiden kartoitus Lohjalla	
Päiväys	5.9.2019
Sivumäärä/Liitteet	47/5
Ohjaaja(t) tuntiopettaja Aku Tuppurainen ja yliopettaja Pasi Pajula	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lohjan kaupunki / Lohjan ympäristönsuojelu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Lohjan alueella, erityisesti pohjavesialueilla sijaitsevia pieniä tankkauspisteitä ja koota niistä rekisteri Lohjan ympäristönsuojelun käyttöön. Tavallisimmin tällaisia pieniä tankkauspisteitä on maatiloilla sekä maarakennus- ja kuljetusyriyksillä. Kartoitukselle oli tarvetta, sillä varsinaista rekisteriä pienistä tankkauspisteistä ei Lohjan ympäristönsuojelulla vielä ollut. Suuri osa suomalaisten käyttövedestä on pohjavettä. Veden hankinnan turvaamiseksi ja pohjavesivarojen suojelemiseksi on siksi tärkeää tunnistaa ja arvioida pohjavettä uhkaavat riskit ja suunnitella, miten riskit voidaan poistaa tai miten niitä voitaisiin vähentää. Pienikin öljyvuoto voi aiheuttaa suurta vahinkoa. Siksi onkin tärkeää, että tankkauspisteitä kartoitetaan, jotta ympäristönsuojeluviranomaiset ovat niistä tietoisia ja niitä pystytään valvomaan ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemiseksi.</p> <p>Kartoitustyö aloitettiin päivittämällä Lohjan ympäristövalvonnan (nyk. Lohjan ympäristönsuojelu) vuonna 2011 julkaissama asiakasohje: <i>Tankkauspisteen rakentaminen - Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille</i>. Varsinaista kartoitusta varten laadittiin tiedote, joka julkaistiin Lohjan kaupungin nettisivuilla, paikallislehdessä ja Lohjan kaupungin Facebook-sivuilla sekä <i>Ilmoitus öljysäiliöstä / tankkaussäiliöstä ja -pisteestä</i> -lomake, joka julkaistiin Lohjan kaupungin nettisivuilla. Jo tiedossa olevien tankkauspisteiden tilannetta selvitettiin puhelimitse ja käytössä olevien säiliöiden omistajille lähetettiin tiedote ja ilmoituslomake postitse tai sähköpostilla. Lopuksi saadut tiedot koottiin väliaikaisena tankkausöljysäiliörekisterinä toimivaan <i>Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja</i> -Exceliin, ja <i>Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja</i> -kansioon.</p> <p>Tiedotteen ja ilmoituslomakkeiden avulla oli tarkoitus saada Lohjan ympäristönsuojelun tietoon uusia tankkauspisteitä. Lisäksi tavoitteena oli saada päivitettyä jo tiedossa olevien tankkauspisteiden tietoja. Yhtään uutta ilmoitusta ei tullut, mutta listalle lisättiin kuitenkin kahdeksan uutta tankkauspistettä Lohjan ympäristönsuojelun työntekijöiden kautta. Jo tiedossa ja käytössä olevien tankkauspisteiden omistajilta vastauksia tuli neljä. Kartoituksen tulokset jäivät siis vähäisiksi, joten jatkossa tulisi miettiä mikä olisi paras tapa tiedottaa kuntalaisille tankkauspisteisiin liittyvistä määräyksistä, kuten öljysäiliöihin liittyvästä tiedonantovelvollisuudesta ympäristönsuojeluviranomaiselle.</p> <p>Kaikki tässä opinnäytetyössä tehdyt asiakirjat, kuten päivitetty asiakasohje, tiedote, ilmoituslomake ja Excel-taulukko pienistä tankkauspisteistä jäävät Lohjan ympäristönsuojelun käyttöön valvontatyötä varten.</p>	
Avainsanat pieni tankkauspiste, pohjavesi, pohjavesialue, kartoitus	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Environmental Technology			
Author(s) Jenna Auvinen			
Title of Thesis Mapping of small refueling stations in the groundwater areas in Lohja			
Date	5 September 2019	Pages/Appendices	47/5
Supervisor(s) Mr. Aku Tuppurainen, Lecturer and Mr. Pasi Pajula, Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners The City of Lohja			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to map the small refueling stations in Lohja, especially in the groundwater areas, and assemble a register of them to Lohja's environmental protection. Usually farms, construction and transport companies have this kind of refueling stations. There was a need for this mapping because Lohja's environmental protection did not have a proper register for the small refueling stations.</p> <p>Most water used by Finns is groundwater. To secure the water supply and protect the groundwater resources it is important to recognize and estimate the risks that threaten groundwater and plan how to remove or minimize them. Even a small oil leak can cause big damage. That is why it is important to map these refueling stations so the environmental protection authorities are aware of them and can supervise them to prevent environmental damages.</p> <p>The mapping work started by updating the customer guide called <i>Tankkauspisteiden rakentaminen - Ohjeita pienen tankkauspisteiden (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille (Building a refueling station – Instructions for small refueling station (tank's capacity under 10 m<sup>3</sup>) builders)</i>, made by Lohja's environmental control (current Lohja's environmental protection) in 2011. A release for proper mapping work was published on Lohja's website, the local magazine and the Facebook page of the city of Lohja. Also a <i>Ilmoitus öljysäiliöstä / tankkaussäiliöstä ja -pisteestä</i> -form (<i>Announcement of oil tank / refueling tank / refueling station</i> -form) was published on Lohja's website. The already known refueling stations were contacted by phone and for those who had their refueling tank in use were sent the release and the form by mail or e-mail. Lastly, the obtained information was gathered to the <i>Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja</i> -Excel (<i>Small refueling stations Lohja</i> -Excel) and <i>Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja</i> -binder (<i>Small refueling stations Lohja</i> -binder), which now work as a temporary refueling station -register.</p> <p>The main purpose was to get to know new small refueling stations in Lohja for Lohja's environmental protection with the help of the release and the form. Another purpose was to update the information of the already known refueling stations. No new replies were received, but eight new places could still be added to the list by the employees of Lohja's environmental protection. Four replies were received from the owners of the refueling stations that were already known and in use. In conclusion, the results of the mapping remained low. In the future it is important to focus on what would be the most effective way to inform people about the regulations related to small refueling stations.</p> <p>All the material that was made within this thesis will stay in the possession of Lohja's environmental protection for supervision.</p>			
<p>Keywords small refueling station, groundwater, groundwater area, mapping</p>			

## ESIPUHE

Aluksi haluan yleisesti kiittää kaikkia, jotka ovat olleet osana tämän opinnäytetyön tekemistä. Erityiskiitokset menevät Lohjan kaupungin ympäristönsuojelun väelle työni aiheesta ja kaikesta avusta sekä ohjaavalle opettajalle, Aku Tuppuraiselle, hyvästä ohjauksesta ja kaikesta avusta. Lopuksi haluan vielä kiittää perhettä ja ystäviä saamastani tuesta ja avusta opinnäytetyön tekemisen ja opintojeni aikana.

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	9
2	TANKKAUSPISTEEN RAKENTAMISEN JA TOIMINNAN OHJAAMINEN .....	10
2.1	Tankkauspisteisiin liittyvää lainsäädäntöä .....	11
2.1.1	Ympäristönsuojelulaki (527/2014) .....	11
2.1.2	Valtioneuvoston asetus nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (444/2010) .....	15
2.1.3	Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005) .....	16
2.2	Lohjan ympäristönsuojelumääräykset .....	18
2.3	Tankkauspisteisiin liittyviä standardeja .....	22
2.3.1	Standardi SFS 3352 - Palavien nesteiden jakeluasema .....	22
2.3.2	Standardi SFS 5491 - Vaaralliset kemikaalit, säiliöiden merkitseminen .....	22
2.4	Tankkauspisteisiin liittyviä ohjeita ja oppaita .....	23
2.4.1	Tankkauspisteen rakentaminen – Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m <sup>3</sup> ) rakentajille 23	
2.4.2	Lohjan kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelma .....	23
2.4.3	Polttonesteiden varastointi maataloilla farmarisäiliöissä .....	23
2.4.4	Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta .....	23
2.5	Lohjan ympäristönsuojeluviranomainen .....	24
3	ÖLJYSÄILIÖIDEN YMPÄRISTÖRISKIT .....	26
3.1	Polttonesteiden käyttäytyminen maaperässä.....	26
3.2	Polttonesteiden aiheuttamat riskit pohjavedelle ja sen käytölle juomavetenä .....	27
3.3	Lohjan ympäristönsuojelumääräysten vaatimukset täyttävä tankkauspiste .....	27
3.4	Vaihtoehtoiset polttoaineet ja lämmitysmuodot .....	29
4	PIENTEN TANKKAUSPISTEIDEN KARTOITUS LOHJALLA.....	31
4.1	Lohjan pohjavesialueet.....	31
4.2	Riskejä aiheuttavat toiminnot pohjavesialueilla .....	32
4.3	Tankkauspisteisiin liittyvän ohjeistuksen päivittäminen .....	33
4.4	Pienten tankkauspisteiden kartoitus .....	34
5	KARTOITUKSEN TULOKSET JA JATKOSUUNNITELMA .....	35
6	YHTEENVETO.....	39
	LÄHTEET .....	41

LIITE 1: ASIAKASOHJE: TANKKAUSPISTEEN RAKENTAMINEN – OHJEITA PIENEN TANKKAUSPISTEEN (SÄILIÖ ALLE 10 M <sup>3</sup> ) RAKENTAJILLE .....	43
LIITE 2: TIEDOTE KOSKIEN PIENIÄ TANKKAUSPISTEITÄ LOHJALLA.....	44
LIITE 3: ILMOITUS ÖLJYSÄILIÖSTÄ / TANKKAUSSÄILIÖSTÄ JA -PISTEESTÄ -LOMAKE.....	45
LIITE 4: PIENET TANKKAUSÖLJYSÄILIÖT LOHJA -EXCEL .....	46
LIITE 5: PIENET TANKKAUSÖLJYSÄILIÖT LOHJA -KARTTA .....	47

## Määritelmät

**Farmarisäiliöllä** tarkoitetaan polttoöljysäiliötä, joka on tarkoitettu työkoneiden tankkaukseen rakennus-, tie- ja metsätyömailla, maatalouskiinteistöissä sekä muissa vastaavissa kohteissa. Säiliöt ovat tilavuudeltaan alle 10 m<sup>3</sup>, tyypillisesti 1 - 3 m<sup>3</sup>. (Tukes, Hämeen ELY-keskus, Pirkanmaan pelastuslaitos, Etelä-Suomen aluehallintovirasto ja Lahden kaupunki 2019, 2.)

**HDPE-kalvolla** tarkoitetaan suojausrakenteessa käytettyä korkeatiheyksistä polyeteeni muovikalvoa (Palavien nesteiden jakeluasema 2014, 8).

**Kaksoisvaippasäiliöllä** tarkoitetaan sellaista säiliötä, jossa tiiviin sisäsäiliön ympärillä on tiivis umpinainen vaippa, ja ulkovaippa ulottuu vähintään sisäsäiliön korkeimman mahdollisen nestepinnan tasolle (Lohjan ympäristönsuojelumääräykset 2017, 5).

**Kartoituksella** tarkoitetaan tässä työssä pienien, pohjavesialueilla sijaitsevien tankkauspisteiden tunnistamista ja sijaintien selvittämistä ja lisäämistä rekisteriin sekä kartalle.

**Pienellä tankkauspisteellä** tarkoitetaan sellaista paikkaa jakelulaitteineen, palavan nesteen säiliöineen (säiliötilavuus alle 10 m<sup>3</sup>) ja mahdollisine rakenteineen/rakennuksineen, joissa palavaa nestettä tankataan pääasiassa moottoriajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineeksi (Lohjan ympäristövalvonta 2011, 1).

**Pohjavedellä** tarkoitetaan sateesta ja sulamisvesistä maa- ja kallioperään suotautuvaa ja varastoituvaa vettä (GTK.fi).

**Pohjavesialueella** tarkoitetaan vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka 1), vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokat 1E ja 2E) ja muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita (luokka 2) (Ymparisto.fi).

**Rantavyöhykkeellä** tarkoitetaan rannan osaa, joka ulottuu keskimäärin 100 metrin päähän keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta (Lohjan ympäristönsuojelumääräykset 2017, 5).

**Säiliön ilmaputkella** tarkoitetaan säiliön yläosasta kaasutilasta ylös tietylle korkeudelle maanpinnasta johdettua putkea (Lohjan ympäristövalvonta 2011, 1).

**Säiliön täyttöputkella** tarkoitetaan säiliön täyttöpaikalta säiliöön johtavaa putkea, jota käytetään palavan nesteen siirtoon säiliöautosta säiliöön (Lohjan ympäristövalvonta 2011, 1).

**Tiivistysrakenteella** tarkoitetaan suojausrakennetta, jolla varaudutaan estämään jakelualueelle tai täyttöpaikalle poikkeamatilanteessa vuotaneen palavan nesteen pääsy maaperään (Palavien nesteiden jakeluasema 2014, 10).

**Vajovedellä** tarkoitetaan vettä, joka liikkuu hitaasti alaspäin maan pinnalta painovoiman vaikutuksesta (Rakentaja.fi).



## 1 JOHDANTO

Pohjaveden laatu on Suomessa pääosin hyvä, mistä kertoo muun muassa se, että joistakin pohjavedenotannoista saatava vesi kelpaa käyttövedeksi sellaisenaan. Sadeveden tai sulamisvesien suotautuessa ja liikkeessa maaperässä, maakerrokset poistavat niistä epäpuhtauksia fysikaalisesti, kemiallisesti ja biologisesti. Maaperän luontainen puhdistuskyky heikkenee, jos maaperään joutuu vieraita aineita tai suodattavan kerroksen paksuus pienenee esimerkiksi maa-ainesten oton seurauksena. Haitallisimpia aineita ovat terveydelle ja ympäristölle vaaralliset nestemäiset kemikaalit, kuten öljyt, polttoaineet ja liuottimet. Ne imeytyvät maaperään nopeasti ja niitä voi olla vaikea havaita ja poistaa. Maaperän luontainen puhdistuskyky ei myöskään pysty niitä hävittämään, joten pienetkin kemikaalimäärät voivat näin ollen pilata suuren määrän pohjavettä, ja pilaantunutta pohjavettä on vaikea puhdistaa. (Lohja.fi, b.)

Suomalaisten käyttämästä vedestä yli 60 % on pohjavettä. Veden hankinnan turvaamiseksi ja arvokkaiden pohjavesivarojen suojelemiseksi on siksi tärkeä tunnistaa ja arvioida pohjavettä uhkaavat riskit ja suunnitella, miten riskit poistetaan tai minimoidaan. Tärkeimmät pohjaveden suojelua koskevat kansalliset säädökset sisältyvät ympäristönsuojelu- ja vesilakiin sekä lakiin vesienhoidon ja merenhoitojärjestämisestä. (MTK.fi)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa pieniä tankkauspisteitä ja koota niistä rekisteri Lohjan ympäristönsuojelun käyttöön. Kartoitusta varten tehdään tiedote ja ilmoituslomake, johon tankkauspisteen omistaja täyttää tiedot tankkauspisteestä ja tankkausöljysäiliöstä. Sekä tiedote että ilmoituslomake julkaistaan Lohjan kaupungin nettisivuilla, ja tiedote julkaistaan lisäksi paikallislehdessä sekä Lohjan kaupungin Facebook-sivuilla.

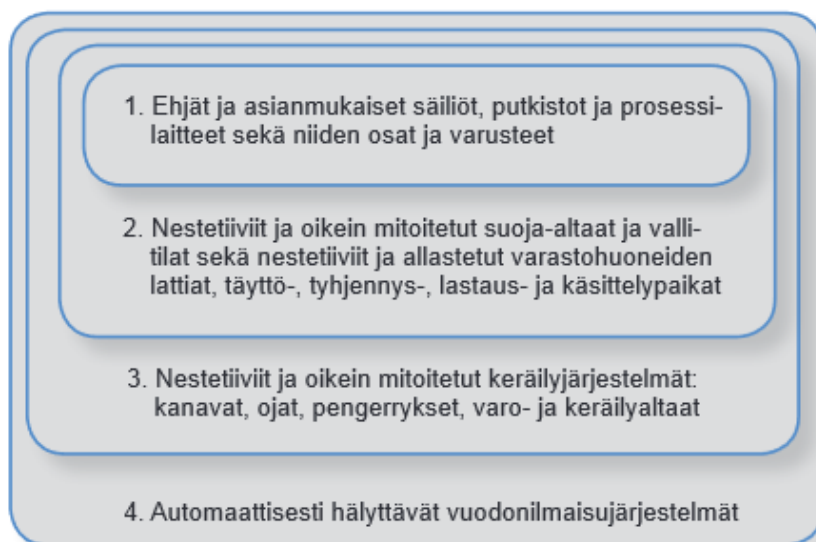
Pienet tankkauspisteet, joita on tavallisimmin maatiloilla sekä maarakennus- ja kuljetusyrityksillä, voivat aiheuttaa muun muassa maaperän ja pohjaveden pilaantumista öljyvudon tapahtuessa. Pienikin määrä öljyä saattaa aiheuttaa suurta vahinkoa, sillä jo litra öljyä voi pilata 1 000 m<sup>3</sup> pinta- tai pohjavettä. Siksi onkin tärkeää, että tankkauspisteitä kartoitetaan, jotta ympäristönsuojeluviranomaiset ovat niistä tietoisia ja niitä pystytään valvomaan määräaikaisten tarkastuksien ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemiseksi.

Lohjalla pienten tankkauspisteiden rakentamista ja toimintaa ohjataan yleisen lainsäädännön lisäksi kunnallisilla ympäristönsuojelumääräyksillä. Tankkauspisteiden rakentamista varten on tehty myös asiakasohje, joka päivitetään osana tätä opinnäytetyötä. Pohjavesien suojelua ohjaa näiden lisäksi Lohjan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma.

## 2 TANKKAUSPISTEEN RAKENTAMISEN JA TOIMINNAN OHJAAMINEN

Lähtökohtana tankkauspiSTEEN rakentamisen ja toiminnan ohjaamisessa on vuotojen estäminen. Vuodon sattuessa se tulee hallita niin, ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle, ympäristölle tai viemärlaitoksen toiminnalle (Tukes, Hämeen ELY-keskus, ym. 2019, 4). Nestemäisten vuotojen hallinta on kokonaisuus, joka muodostuu vuotojen estämisestä teknisin rakentein, käyttö-, turvallisuus- ja kunnossapitojärjestelmin sekä vuotojen talteenotosta ja käsittelystä. Toiminnanharjoittajalla on velvollisuus huolehtia, että mahdollisen vuodon sattuessa nestemäiset kemikaalit eivät pääse valumaan maaperään, pinta- ja pohjavesiin tai viemäriin ja että vuoto voidaan kerätä talteen mahdollisimman lähellä vuotokohtaa. (Flood 2018, 62.)

Hämeen ELY-keskuksen raportin, *Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinta ympäristönsuojelun kannalta* (Flood 2018), mukaan vuotojen hallinta koostuu neljästä tasosta, jotka on esitetty kuvassa 1.



KUVA 1. Vuotojen hallinnan tasot (Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinta ympäristönsuojelun kannalta. Hämeen ELY-keskus. Raportteja 6/2018. Kuva 7)

Vuotojen hallinnan kokonaisuutta voidaan tarkastella sijaintipaikan ympäristöllisen herkkyyden, varastointi- ja käyttö määrän, käyttötaajuuden tai varastoitavien kemikaalien vaarallisuuden pohjalta. Ympäristönsuojelun kannalta on tärkeää, että ympäristöllisesti herkillä alueilla, kuten pohjavesialueilla, kemikaalien vuotojen hallinta toteutetaan tehokkaammin ja luotettavammin kuin niin sanotussa tavallisessa kohteessa. (Flood 2018, 62 - 63.)

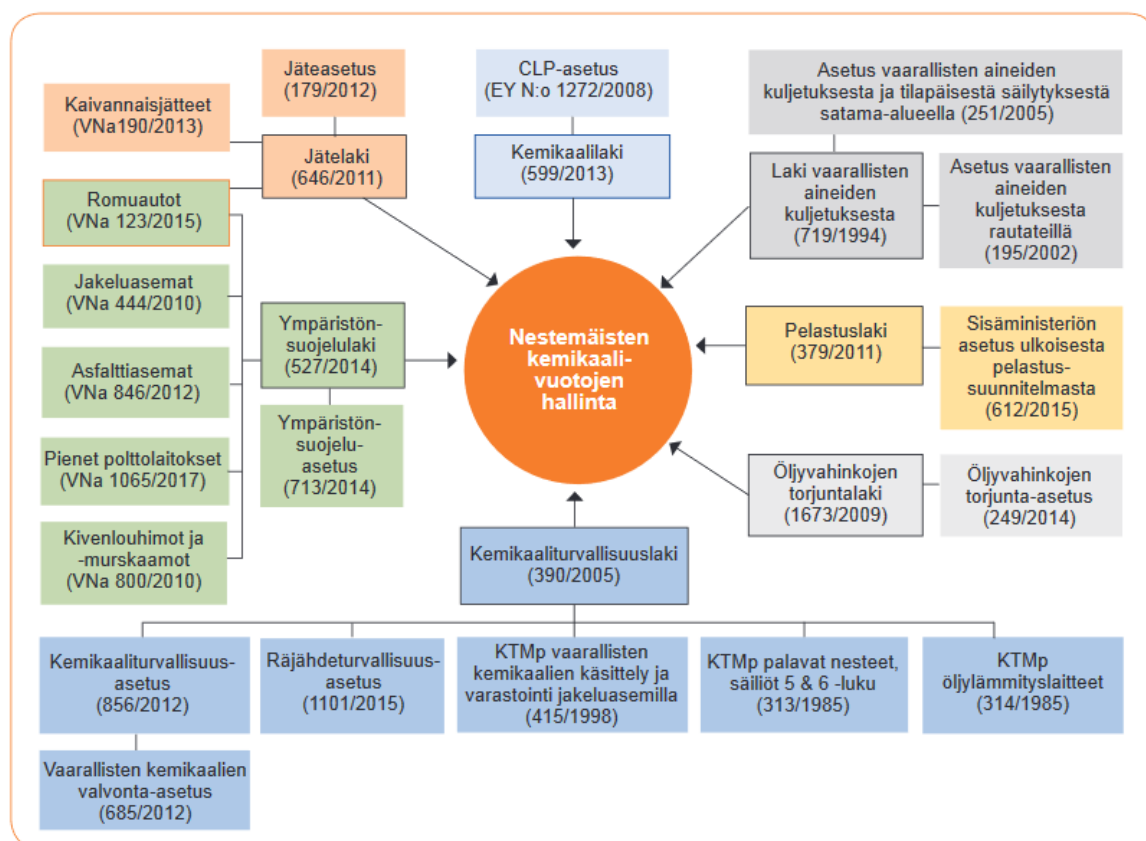
Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinnan kokonaisuuden käsittelyä määrittelevät seuraavat kokonaisuudet:

- Lainsäädäntö → pakollinen noudattaa
- Standardit → yleinen tekninen ratkaisu
- Oppaat ja ohjeet → yhtenäistävät ja selkeyttävät käytäntöjä (Flood 2018, 5).

Lisäksi kaikkia Lohjan alueella toimivia velvoittavat kunnalliset ympäristönsuojelumääräykset.

## 2.1 Tankkauspisteisiin liittyvää lainsäädäntöä

Tankkauspisteisiin ja pohjavesien suojeluun liittyen säädetään useissa eri laeissa. Näistä merkittävimmät ovat ympäristönsuojelulaki (527/2014), valtioneuvoston asetus nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (444/2010) ja laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005). Kuvassa 2 on Hämeen ELY-keskuksen kokoama kaavio nestemäisten kemikaalivuotojen hallintaa koskevasta lainsäädännöstä.



KUVA 2. Lainsäädäntö, joka koskee nestemäisten kemikaalivuotojen hallintaa (Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinta ympäristönsuojelun kannalta. Hämeen ELY-keskus. Raportteja 6/2018. Kuva 2)

### 2.1.1 Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

Ympäristönsuojelulain tarkoituksena on muun muassa ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaurioitumista, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja. Lakia sovelletaan teolliseen ja muuhun toimintaan, josta aiheutuu tai saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista.

Alle on kerätty tämän työn aiheen kannalta keskeisimpiä kohtia ympäristönsuojelulaista (527/2014):

6 §  
Selvilläolovelvollisuus

*Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus).*

7 §  
Velvollisuus ehkäistä ja rajoittaa ympäristön pilaantumista

*Toiminnanharjoittajan on järjestettävä toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on rajoitettava toimintansa päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi.*

*Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on noudatettava jätelain (646/2011) 2 luvussa säädettyjä yleisiä velvollisuuksia ja periaatteita sekä kemikaalilain (599/2013) ja Euroopan unionin kemikaalilainsäädännön mukaisia kemikaalien turvallista käyttöä koskevia yleisiä periaatteita ja velvoitteita ympäristön pilaantumisen ja sen vaaran ehkäisemiseksi.*

11 §  
Sijoituspaikan valinta

*Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä.*

*Toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan:*

- 1) luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski;*
- 2) vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle;*
- 3) merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta;*
- 4) sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus;*
- 5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella.*

*16 §**Maaperän pilaamiskielto*

*Maahan ei saa jättää tai päästää jätettä tai muuta ainetta taikka eliöitä tai pieneliöitä siten, että seurauksena on sellainen maaperän laadun huononeminen, josta voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, viihtyisyyden melkoista vähentymistä tai muu niihin verrattava yleisen tai yksityisen edun loukkaus (maaperän pilaamiskielto).*

*17 §**Pohjaveden pilaamiskielto*

*Ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että:*

*1) tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua;*

*2) toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää; tai*

*3) toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (pohjaveden pilaamiskielto).*

*Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä sellaisista 1 momentissa tarkoitetuista aineista, jotka ovat ympäristölle ja terveydelle vaarallisia ja joiden päästäminen suoraan tai epäsuorasti pohjaveteen on kielletty.*

*19 §**Kemikaalien käyttöä koskevat erityiset velvollisuudet*

*Kemikaalia ei luvanvaraisessa tai rekisteröitävässä toiminnassa saa käyttää siten, että siitä aiheutuu tässä laissa tarkoitettua merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaraa. Pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta säädetään 14 luvussa.*

*Kemikaalista aiheutuvan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi luvanvaraisen tai rekisteröitävän toiminnan harjoittajan on, silloin kun se on kohtuudella mahdollista, valittava käyttöön olemassa olevista vaihtoehtoista kemikaali tai menetelmä, josta aiheutuu vähiten ympäristön pilaantumisen vaaraa.*

*Kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista säädetään lisäksi vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa sekä kuluttajatuotteiden turvallisuudesta kuluttajaturvallisuuksilaissa (920/2011).*

## *28 §*

### *Luvanvaraisuus pohjavesialueilla*

*Ympäristösuojelulain liitteessä 2 tarkoitetun asfalttiaseman, energiantuotantolaitoksen ja jakeluaseman toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella.*

*Jollei 1 momentista muuta johdu, liitteessä 1 ja 2 tarkoitettuun, mutta niitä vähäisempään toimintaan ja liitteessä 2 tarkoitettuun kemiallisen pesulan toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.*

## *133 §*

### *Maaperän ja pohjaveden puhdistamisvelvollisuus*

*Se, jonka toiminnasta on aiheutunut maaperän tai pohjaveden pilaantumista, on velvollinen puhdistamaan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden (pilaantunut alue) siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.*

*Jos maaperän pilaantumisen aiheuttajaa ei saada selville tai täyttämään puhdistamisvelvollisuuttaan ja jos pilaantuminen on tapahtunut alueen haltijan suostumuksella tai hän on tiennyt tai hänen olisi pitänyt tietää alueen tila sitä hankkiessaan, on alueen haltijan puhdistettava alueen maaperä siltä osin kuin se ei ole ilmeisen kohtuutonta. Alueen haltija vastaa samoin edellytyksin myös pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta, jos pilaantuminen on johtunut kyseisen alueen maaperän pilaantumisesta.*

*Jollei pilaantuneen alueen haltijaa voida velvoittaa puhdistamaan pilaantunutta maaperää, kunnan on selvitettävä maaperän puhdistamistarve ja puhdistettava maaperä.*

## *134 §*

### *Velvollisuus ilmoittaa pilaantumisen vaarasta*

*Jos maaperään tai pohjaveteen on päässyt jätettä tai muuta ainetta, joka saattaa aiheuttaa pilaantumista, on aiheuttajan välittömästi ilmoitettava siitä valvontaviranomaiselle.*

## 2.1.2 Valtioneuvoston asetus nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (444/2010)

Valtioneuvoston asetusta (444/2010) eli niin sanottua jakeluasema-asetusta sovelletaan jakeluasemiin, joiden polttoainesäiliöiden kokonaistilavuus on vähintään 10 m<sup>3</sup>, mutta sitä sovelletaan ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksena myös jakeluasemiin sekä puolustusvoimien ja muiden toimijoiden auto- tai konevarikoiden jakelupisteisiin, joiden polttoainesäiliöiden kokonaistilavuus on alle 10 m<sup>3</sup>, kun jakeluasema tai jakelupiste sijaitsee tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja sen toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Alle on kerätty tämän työn aiheen kannalta keskeisimpiä kohtia valtioneuvoston asetuksesta nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista:

### 4 §

#### *Toiminnan sijoittuminen*

*Jakeluasema on sijoitettava ympäristönsuojelulain 6 ja 30 §:ssä säädettyjen vaatimusten mukaisesti. Sijoituspaikan on lisäksi oltava sellainen, ettei pohjaveden tai pintaveden korkeus aiheuta haittaa polttoainesäiliöille, polttoaineen siirtolaitteistolle, maaperän tai pohjaveden suojausrakenteille taikka viemäröintijärjestelmälle.*

### 6 §

#### *Maaperän ja pohjaveden suojelu*

*Polttoainesäiliöiden on oltava rakenteeltaan tiiviitä sekä kestettävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöt on suojattava korroosiolta ja niiden on oltava hyväkuntoisia.*

*Jakeluaseman polttoainesäiliöiden on oltava vuodonilmaisujärjestelmällä varustettuja kaksoisvaip-  
pasäiliöitä.*

*Polttoaineputkisto ei saa läpäistä hiilivetyjä eikä muita polttoaineiden aineosia ja se on suojattava korroosiolta. Putkisto on asennettava ja suojattava siten, että se kestää mekaanista ja kemiallista rasitusta.*

*Viemäriputkiston ja siihen liitettyjen tarkastuskaivojen, hiekanerottimien ja öljynerottimien sekä liitoksissa käytettävien tiivisteiden on kestettävä polttoaineiden kemiallista vaikutusta. Viemärijärjestelmä on asennettava siten, että se kestää mekaanista rasitusta.*

*Säiliöiden täyttöpaikka ja jakelualue on päällystettävä standardissa SFS 3352 määritellyllä kestopäällysteellä tai muulla vastaavan tasoisella kestopäällysteellä. Alueiden maarakenteet on tiivistettävä siten, että polttoaineiden ja muiden jakeluasemalla käsiteltävien ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen estyy.*

*Säiliöiden täyttöpaikan ja jakelualueen maaperä on tehtävä niin kantavaksi, ettei ajoneuvojen paino aiheuta painumia eikä vaurioita maanalaisia putkistoja ja suojarakenteita.*

### *7 §*

*Öljyisten jätevesien käsittely ja johtaminen*

*Jakelualue, säiliöiden täyttöpaikka, maanalaisten tiivistyskerrosten salaojitus ja muut kohteet, joista voi tulla polttonestevalumia, on viemäroitävä öljynerottimeen. Käytettävät öljynerottimet on varustettava öljytilan täyttymisestä ilmoittavalla hälytysjärjestelmällä, jota voidaan seurata jatkuvasti.*

### *13 §*

*Poikkeukselliset tilanteet*

*Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viivytyksettä häiriö- tai muun poikkeuksellisen tilanteen edellyttämiin korjaus- tai torjuntatoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Poikkeuksellisen tilanteen vaikutusten selvittäminen on aloitettava tarvittaessa tilanteen edellyttämässä laajuudessa kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla. Poikkeuksellisen tilanteen jälkeen on selvitettävä korjaavat toimenpiteet vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi.*

*Poikkeustilanteita varten jakeluasemalla on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto. Jakelulaitteiden läheisyydessä on oltava hätäkytkimet sekä ohjeet menettelystä vuoto- ja tulipalotapauksissa.*

*Poikkeuksellisia tilanteita koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta säädetään ympäristönsuojelulain 62 §:ssä (YSL 86/2000. Nykyisin 120 §, YSL 527/2014) ja ilmoituksen johdosta annettavista määräyksistä ympäristönsuojelulain 64 §:ssä (YSL 86/2000. Nykyisin 122 §, YSL 527/2014).*

#### 2.1.3 Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)

Kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) tarkoituksena on ehkäistä ja torjua vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden valmistuksesta, käytöstä, siirrosta, varastoinnista, säilytyksestä ja muusta käsittelystä aiheutuvia henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja. Lain tarkoituksena on lisäksi edistää yleistä turvallisuutta.

Alle on kerätty tämän työn aiheen kannalta keskeisimpiä kohtia kemikaaliturvallisuuslaista:



*7 §**Selvällölovelvollisuus*

*Toiminnanharjoittajan tulee hankkia valmistamiensa, käsittelemiensä ja varastoimiensa vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden fysikaalisista ja kemiallisista, palo- ja räjähdysvaarallisista sekä terveydelle ja ympäristölle vaarallisista ominaisuuksista ja luokituksesta tiedot, jotka ovat kohtuudella saatavissa ja jotka ovat riittävät tässä laissa säädettyjen velvoitteiden täyttämiseksi.*

*9 §**Huolehtimisvelvollisuus*

*Toiminnanharjoittajan on noudatettava vaarallisen kemikaalin ja räjähteen määrä ja vaarallisuus huomioon ottaen riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkojen ehkäisemiseksi.*

*Jos vaarallisen kemikaalin tai räjähteen huolimaton tai varomaton käsittely aiheuttaa rakenteiden tai ympäristön saastumista, toiminnanharjoittajan tai saastumisen muun aiheuttajan tulee huolehtia rakenteiden ja ympäristön puhdistamisesta sellaiseen kuntoon, ettei niistä enää aiheudu vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle.*

*49 §**Vaarallisen kemikaalin säiliöiden vaatimukset*

*Vaarallisen kemikaalin varastointiin tarkoitetut säiliöt tulee suunnitella, mitoittaa ja valmistaa niin, että ne ovat tiiviitä ja lujia sekä kestävätkä varastoitavien kemikaalien vaikutusta sekä käyttötarkoituksen mukaisista ja ennakoitavista käyttöolosuhteista sekä häiriötilanteista aiheutuvia rasituksia niin, että varastoitavat kemikaalit eivät pääse hallitsemattomasti säiliön ulkopuolelle. Kun säiliössä varastoitavien kemikaalien ominaisuudet sitä edellyttävät, säiliön rakenteessa tulee lisäksi ottaa huomioon syttymisen aiheuttaman paineen nousun vaikutusten ehkäiseminen.*

*54 §**Maanalaisten öljysäiliöiden määräaikaistarkastus*

*Omistajan tai haltijan on huolehdittava, että tärkeällä tai muulla vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella olevat maanalaiset öljysäiliöt tarkastetaan määräajoin.*

*Säiliö, joka 1 momentissa tarkoitetussa tarkastuksessa havaitaan öljyvahingonvaaraa aiheuttavaksi, on korjattava tai poistettava käytöstä. Välitöntä vaaraa aiheuttava säiliö on heti poistettava käytöstä.*

## 2.2 Lohjan ympäristönsuojelumääräykset

Kunta voi antaa ympäristönsuojelulain täytäntöön panemiseksi tarpeellisia paikallisista olosuhteista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä (Kuntaliitto.fi). Kunnallisten ympäristönsuojelumääräyksiä tarkoituksena on helpottaa ympäristövalvontaa ja tuoda selkeästi esiin nykyisin valvonnassa sovelletut laintulkinnat, millä varmistetaan elinkeinonharjoittajien ja kuntalaisten tiedon- saanti ja oikeusturva. Määräyksillä pyritään pienentämään ympäristöriskiä ja turvaamaan puhtaampi ympäristö. (Lohja.fi, a.) Ympäristönsuojelumääräykset velvoittavat kaikkia alueella toimivia.

Lohjan kaupunginvaltuustossa 14.1.2015 § 5 hyväksytyissä ja korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 29.6.2017 voimaan tulleissa ympäristönsuojelumääräyksissä on annettu seuraavat määräykset polttonesteiden varastoinnista, käsittelystä ja jakelusta pohjavesialueella sekä tarpeellisten tietojen antamisesta:

### *12 §*

*Polttonesteiden ja muiden terveydelle ja ympäristölle vaarallisten kemikaalien varastointi ja käsittely*

*Näissä määräyksissä jäljempänä kemikaaleja koskevat määräykset koskevat polttonesteitä ja terveydelle ja ympäristölle vaarallisia kemikaaleja. Näiden määräysten lisäksi kemikaalien varastoinnissa ja käytössä tulee huomioida myös muut mahdolliset säädökset kuten palo- ja räjähdysvaarallisista aineista annetut määräykset.*

*Kemikaalit on säilytettävä siten, että mahdollisissa vuototilanteissa kemikaalien valuminen maaperään ja joutuminen edelleen pinta- ja pohjaveteen on estetty. Myös haihtuvien yhdisteiden pääsy ilmaan tulee estää. Kemikaalien säilytykseen käytettävissä säiliöissä tai astioissa tulee olla helposti luettavassa paikassa maininta siitä, mitä kemikaalia säiliö tai astia sisältää. Kemikaalisäiliöt ja suoja-altaat on sijoitettava siten, että niiden kunto voidaan todeta esteettömästi, ja mahdolliset vuodot havaita nopeasti. Säiliöiden ja suojarakenteiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti.*

*Ulkona olevien kemikaalien ja vaarallisten jätteiden varastojen on oltava aidattuja ja lukittuja tai ulkopuolisten pääsy varastoon on muutoin estettävä.*

### *12.1 Polttonesteiden ja muiden kemikaalien säilytys pohjavesialueella*

*Pohjavesialueella uusia lämmitysöljysäiliöitä, muita kemikaalisäiliöitä (esim. jäteöljysäiliöt) tai niiden putkistoja ei saa sijoittaa maan alle. Uudet kiinteät säiliöt tulee varustaa tarkoituksenmukaisin valvonta- ja hälytyslaittein. Uusista lämmitysöljysäiliöistä polttoneste tulee johtaa yksiputkijärjestelmällä tai muulla vastaavantasoisella tekniikalla polttimolle ympäristöriskien minimoimiseksi. Säiliö voidaan sijoittaa pohjavesialueella maanpinnan tason alapuolelle rakennuksen kellaritiloihin, jos noudatetaan kohdan 12.1.2 vaatimuksia.*

### 12.1.1 Säilytys ulkotiloissa

*Kemikaalit tulee säilyttää kaksoisvaipallisissa säiliöissä tai siten, että kemikaaliastiat on sijoitettu maan päälle, katokselliseen, reunukselliseen ja pinnaltaan tiivistettyyn suoja-altaaseen. Suoja-altaan on oltava tilavuudeltaan vähintään 100 % alueelle sijoitettavien astioiden ja säiliöiden yhteenlasketusta tilavuudesta. Tämä määräys ei koske ennen näiden ympäristönsuojelumääräysten voimaantuloa asennettuja maanalaisia säiliöitä.*

### 12.1.2 Säilytys sisätiloissa

*Sisätiloissa säilytettävät kemikaalit tulee pohjavesialueella säilyttää kaksoisvaipallisessa säiliössä tai siten, että astiat tai säiliöt on sijoitettu tiivislattiaisen, kynnyksin tai lat-tiakaadoin varustettuun viemärimättömään tilaan, tai erilliseen vähintään 100 % suoja-altaaseen. Vuototilanteessa kemikaalin pääsy viemäriin tai maaperään tulee olla estetty ja säiliön kunnon tulee olla ulkoapäin tarkistettavissa. Uudet maanpinnantason alapuolella olevat yli 1 m<sup>3</sup>:n kokoiset säiliöt on aina varustettava vähintään 100 % suoja-altaalla.*

## 12.3 Säiliöiden tarkastaminen

*Maanalaisiksi säiliöiksi luetaan tässä ympäröivän luonnollisen maanpintatason alapuolelle sijoitetut säiliöt riippumatta siitä, onko ne sijoitettu kellariin, bunkkeriin tai erilliseen tilaan. Tarkastuksen saa suorittaa vain turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymä tarkastaja.*

### 12.3.1 Pohjavesialueet ja rantavyöhykkeet

*Pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä sijaitsevat maanalaiset öljy- ja kemikaalisäiliöt putkivetoineen, hälytinlaitteineen ja suojarakenteineen tulee säiliön haltijan toimesta tarkastuttaa valtuutetulla tarkastajalla ensimmäisen kerran 10 vuoden kuluttua säiliön ensiasennuksesta ja tämän jälkeen säännöllisesti vähintään kerran viidessä vuodessa, ellei säiliön kuntoluokituksen vuoksi ole tarpeen tehdä tarkastusta useammin. Tarkastuspöytäkirjan jäljennös tulee toimittaa välittömästi pelastusviranomaiselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi.*

*Pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä sijaitsevat muut kuin maanalaiset säiliöt putkivetoineen ja suojarakenteineen tulee tarkastaa valtuutetulla tarkastajalla vähintään kerran kymmenessä vuodessa, ellei säiliön kuntoluokituksen vuoksi ole tarpeen tehdä tarkastusta useammin. Tarkastuspöytäkirjan jäljennös tulee toimittaa välittömästi pelastusviranomaiselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi.*

## 12.4 Tiedot säiliöistä

Kiinteistön haltijan tai omistajan, alueen käyttäjän, toiminnanharjoittajan tai järjestäjän on annettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle valvontaa varten tarpeelliset tiedot kiinteistöllä sijaitsevista säiliöistä, niiden kunnosta ja tarkastuksista sekä uusien säiliöiden asentamisesta ja vanhojen säiliöiden poistosta.

## 12.5 Maanalaisten säiliöiden poistaminen

Kiinteistön haltija tai omistaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että kiinteistöllä sijaitsevat maanalaiset öljysäiliöt ja muut kemikaalisäiliöt täyttöputkineen poistetaan kiinteistöltä, kun niitä ei enää käytetä. Tämä määräys koskee näiden määräysten voimaantulon jälkeen käytöstä poistettavia säiliöitä. Säiliön käytöstä poistamisen yhteydessä säiliöt tulee puhdistaa asianmukaisesti, mahdolliset vuodot tarkastaa ja saastunut maa poistaa tai käsitellä siten, kuin ympäristönsuojeluviranomainen määrää. Mahdollisista vuodoista ja ympäristön pilaantumisesta tulee välittömästi ilmoittaa pelastus- ja ympäristöviranomaisille.

Maanalaisiksi säiliöiksi luetaan tässä ympäröivän luonnollisen maanpintatason alapuolelle sijoitetut säiliöt riippumatta siitä, onko ne sijoitettu kellariin, bunkkeriin tai erilliseen tilaan.

Öljysäiliön käytöstä poistamisesta on tehtävä kirjallinen ilmoitus pelastusviranomaiselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle.

## 13 §

### Polttonesteiden jakelu

Nämä määräykset koskevat jakelupisteitä, joissa säiliöiden yhteenlaskettu kokonaisuustilavuus on alle 10 m<sup>3</sup> ja joiden toiminnasta ei katsota aiheutuvan pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Näissä määräyksissä uusilla jakelupisteillä tarkoitetaan jakelupisteitä, jotka on otettu käyttöön näiden määräysten voimaantulon jälkeen.

Jakelupisteen/-alueen läheisyydessä tulee olla imeytysainetta ja muuta kalustoa vuotojen leviämisen estämistä ja keräämistä varten.

### 13.1 Polttonesteiden jakelu pohjavesialueella

#### 13.1.1 Jakelualue

Jakelualue on rakennettava tiiviiksi ja päällystettävä. Vuodot maaperään jakelulaitteiden korokkeiden alta on estettävä. Jakelualueen tulee ulottua vähintään 3 m:n etäisyydelle jakelulaitteista. Mikäli jakelulaitetta voidaan käyttää vain yhdeltä puolelta, voidaan

*tiivistysrakenne korokkeen takaa korvata 0,12 m korkealla suojakorokkeella, joka sijoitetaan 0,5 m etäisyydelle jakelukorokkeesta ja joka jatkuu 3 m jakelukorokkeen molemmille puolille.*

*Jakelualue tulee päällystää kulutusta kestäväällä, tasaisella ja helposti puhtaana pidettävällä kestopinnoitteella. Kestopinnoitteena voidaan käyttää esimerkiksi betonikiveä, asfalttibetonia tai betonilaattaa. Uudet tai kunnostettavat jakelualueet tulee varustaa kahdella tiivistyskerroksella. Tiivistyskerroksena voi toimia esimerkiksi kestopinnoitteena käytetty materiaali, mikäli se on tiivis ja kestää öljytuotteiden liuottavaa vaikutusta. Toisena tiivistyskerroksena voi toimia alusrakenteeseen asennettu muovikalvo.*

*Uusissa polttonesteen jakelupisteissä viemäriputket tulee toteuttaa kaksoispidätyksellä. Kaksoispidätys voidaan toteuttaa joko kaksoisvaippaputkilla tai putkiston varmistavalla kattavalla kalvotuksella. Öljynerottimet tulee varustaa hälyttävällä automaattisella öljykerroksen seurantajärjestelmällä.*

*Pintavedet jakelualueelta tulee viemäroidä erikseen muusta piha-alueesta. Pintavesien johtaminen jakelualueelta viemärintiin tulee järjestää kallistuksin tai reunusten avulla. Jakelualueelle kertyvät pintavedet sekä tiivistyskerrokseen kertyvä neste tulee johtaa öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin tai umpikaivoon. Mikäli jätevesi johdetaan jätevesiviemäriin, on öljynerotuskaivon jälkeen asennettava sulkuventtiili- ja tarkkailukaivo.*

### *13.1.2 Säiliöiden täyttöpaikka*

*Uusissa polttonesteiden jakelupisteissä sijaitsevien, tilavuudeltaan vähintään 3 m<sup>3</sup>:n polttonesteiden jakelupisteiden säiliöiden täyttöpaikat tulee varustaa suojausrakenteella täyttöputkien ympäristön ja säiliöauton pysähtymispaikan väliseltä alueelta. Suojausrakenteen ja viemärintijärjestelyjen tulee olla vastaavat kuin jakelualueella (13.1.1).*

### *13.1.3 Siirrettävät työmaa-alueella käytettävät jakelupisteet*

*Siirrettävä jakelulaitteisto tulee käyttökohteessaan sijoittaa tasaiselle ja kantavalle alustalle. Sijoituspaikka tulee valita siten, että mahdolliset vuodot eivät pääse suoraan maaperään tai vesistöön. Käytettäessä siirrettävää jakelupistettä pohjavesialueella, tulee säiliön olla kaksoisvaipallinen tai varustettu suojaaltaalla, joka on kooltaan vähintään 100 % säiliön tilavuudesta.*

*19 §**Yleinen velvollisuus antaa valvontaa varten tarpeellisia tietoja**Kiinteistön haltijan tai omistajan, alueen käyttäjän, toiminnan harjoittajan tai järjestäjän on annettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle valvontaa varten tarpeelliset tiedot ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta toiminnasta sekä toimenpiteistä, laitteista ja suunnitelmista, joilla on tarkoituksena ehkäistä ja torjua ympäristön pilaantumista siten, kuin näissä määräyksissä erikseen säädetään.**21 §**Tiedot pohjavesialueelle rakennettavista kiinteistä polttonesteen jakelupisteistä**Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava kirjallisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään 90 vuorokautta ennen rakentamisen aloittamista pohjavesialueelle sijoittuvasta polttonesteen jakelupisteestä.***2.3 Tankkauspisteisiin liittyviä standardeja****2.3.1 Standardi SFS 3352 - Palavien nesteiden jakeluasema**

Palavien nesteiden jakeluasema – standardia (SFS 3352) sovelletaan nestemäisen polttoaineen jakeluun tarkoitettuun jakeluasemaan, johon kuuluvat sen toimintaan liittyvät säiliöt, jakelulaitteet ja rakennukset. Jakeluasemaksi katsotaan myös tilapäinen jakelupiste, josta polttoainetta luovutetaan moottorikäyttöisten ajoneuvojen polttoaineeksi. Standardin rakennemalleja voidaan käyttää soveltuvin osin ohjeena myös muita vastaavia palavien nesteiden jakelupaikkoja suunniteltaessa ja rakennettaessa.

**2.3.2 Standardi SFS 5491 - Vaaralliset kemikaalit, säiliöiden merkitseminen**

Standardia SFS 5491 sovelletaan 1 m<sup>3</sup> tai suurempien vaarallista kemikaalia sisältävien varasto- ja siirrettävien säiliöiden merkitsemiseen. Pienempien varasto- ja siirrettävien säiliöiden merkinnässä sovelletaan CLP-asetuksen (EY) N:o 1272/2008 määräyksiä.

Merkintä koostuu kemikaalin nimestä ja sen vaarallisuutta kuvaavista varoitusmerkeistä. Varastointiin käytettävä kiinteä maanpäällinen säiliö on merkittävä niin, että merkinnöistä selviää mitä säiliö sisältää ja kuinka vaarallista se on. Merkintöjen tulee olla myös selvästi erottuvia ja sijoitettu niin, että ne ovat helposti havaittavissa.

Maanpäällistä kiinteää säiliötä ei tarvitse kuitenkaan erikseen merkitä, jos se on sijoitettu erilliseen huoneeseen tai rakennukseen, jossa on vastaavat merkinnät huoneen tai rakennuksen ovissa ja jossa ei säilytetä samanaikaisesti muita vaarallisia kemikaaleja. (Flood 2018, 32.)

## 2.4 Tankkauspisteisiin liittyviä ohjeita ja oppaita

### 2.4.1 Tankkauspisteen rakentaminen – Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille

Lohjan kaupungin ympäristövalvonta (nyk. Lohjan ympäristönsuojelu) on vuonna 2011 julkaissut asiakasohjeen pienten tankkauspisteiden rakentamisesta. Kyseistä ohjetta päivitettiin tämän opinnäytetyön yhteydessä. Ohjeen päivittämisestä ja sisällöstä kerrotaan tarkemmin luvussa 4.3.

### 2.4.2 Lohjan kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelma

Lohjan kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelman on laatinut Ramboll Finland Oy. Suojelusuunnitelma hyväksyttiin Lohjan kaupunginvaltuustossa maaliskuussa 2019 ja sen tarkoituksena on kuntatasolla ohjeistaa maankäytön suunnittelua ja lupakäsittelyä. Suunnitelmassa sovelletaan pohjaveden suojelua koskevaa lainsäädäntöä ja esitetään sen pohjalta rajoituksia ja suosituksia pohjavesialueille sijoittuville toiminnoille. Suojelusuunnitelmalla ei ole suoria oikeudellisia vaikutuksia, vaan siitä johtuvat oikeusvaikutukset näkyvät vasta, kun ohjeita sovelletaan käytäntöön esimerkiksi kaavojen laatimisen tai ympäristölupakäsittelyjen yhteydessä. (Ramboll 2016, tiivistelmä.)

Lohjan kaupungin pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaan on koottu pohjavesialueiden olemassa olevat pohjavesitutkimustiedot ja tiedot pohjavesialueiden mahdollisista riskikohteista. Lohjanharju on ollut riskikartoituksen pääkohteena, sillä se on vedenhankinnan ja maankäytön kannalta keskeisin pohjavesialue. Riskinarvioinnin perusteella on määritelty toimenpidesuosituksia pohjavesiesiintymien määrällisen ja laadullisen pysyvyyden turvaamiseksi. (Ramboll 2016, tiivistelmä.)

### 2.4.3 Polttonesteiden varastointi maataloilla farmarisäiliöissä

Pirkanmaalla tapahtuneiden öljyvahinkotapausten johdosta Pirkanmaan pelastuslaitos, Pirkanmaan ELY-keskus ja Tampereen kaupungin ympäristösuojeluyksikkö ovat yhteistyössä laatineet Polttonesteiden varastointi maataloilla farmarisäiliöissä -oppaan. Opas sisältää muun muassa farmarisäiliön tarkastuslistan, uuden säiliön osto-oppaan, sekä tietoa öljysäiliöihin ja öljyn varastointiin liittyvistä viranomaismääräyksistä. Oppaassa on myös rakenteiden mallikuvia.

### 2.4.4 Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta

Valmisteilla oleva Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta -opas on laadittu yhteistyössä kemikaalien varastointia ja käsittelyä valvovien viranomaisten kesken. Valmistelutyössä ovat olleet mukana Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Hämeen ELY-keskus, Pirkanmaan pelastuslaitos, Etelä-Suomen aluehallintovirasto ja Lahden kaupunki.

Oppaassa kerrotaan kemikaalien varastoinnin ja käsittelyn vuotojenhallinnan ja sammutusjätevesien hallinnan hyvistä käytännöistä. Oppaassa esitetään myös rakenne-esimerkkejä, joilla voidaan saavut-

taa kemikaaliturvallisuus- ja ympäristölainsäädännön yleiset turvallisuusvaatimukset. Opas on tarkoitettu ohjeeksi kaikille nestemäisiä vaarallisia kemikaaleja käsitteleville ja varastoiville teollisuuslaitoksille ja muille toimijoille, esimerkiksi maatalolle, työmaille ja kasvihuoneille.

## 2.5 Lohjan ympäristönsuojeluviranomainen

Lohjalla ympäristönsuojeluviranomaisena toimii vetovoimalautakunnan lupajaosto (ent. ympäristö- ja rakennuslautakunta). Kunnanvaltuusto voi antaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle oikeuden siirtää toimivaltaansa edelleen alaiselleen viranhaltijalle. Lohjan vetovoimalautakunnan lupajaosto on siirtänyt toimivaltaansa edelleen ympäristöpäällikölle, joka on edelleen valtuuttanut viranomaistehtäviä Lohjan ympäristönsuojelussa työskenteleville viranhaltijoille. (Lohja.fi, c.)

Laissa kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta (64/1986) 6 §:ssä säädetään, että kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävänä on ympäristönsuojelun valvomiseksi ja edistämiseksi kunnassa

- 1. huolehtia sen hoidettaviksi laissa tai sen nojalla säädetyistä tai määrätyistä tehtävistä;*
- 2. huolehtia omalta osaltaan ympäristönsuojelun suunnittelusta ja kehittämisestä;*
- 3. huolehtia ympäristön tilan seurannasta sekä siihen liittyvistä selvityksistä ja tutkimuksista;*
- 4. osallistua kunnassa tarvittavan ympäristönsuojelua koskevan ohjauksen ja neuvonnan järjestämiseen;*
- 5. antaa lausuntoja sekä tehdä esityksiä ja aloitteita ympäristönsuojeluun liittyvistä asioista muille viranomaisille;*
- 6. huolehtia omalta osaltaan ympäristönsuojelua koskevasta tiedottamisesta, valistuksesta ja koulutuksesta kunnassa;*
- 7. edistää kunnan yhteistyötä muiden viranomaisten ja yhteisöjen kanssa ympäristönsuojeluasiassa sekä*
- 8. suorittaa muut sille johtosäännöllä määrätyt tehtävät.*

Kuntaliiton 31.1.2017 päivätyn tiedotteen mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävistä on edellä mainitun lain lisäksi säädetty ympäristönsuojelulaissa, jätelaissa, vesihuoltolaissa, vesilaissa, maastoliikennelaissa ja vesiliikennelaissa. Nämä tehtävät ovat pääsääntöisesti lupa- ja valvontaviranomaistehtäviä.



Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävänä on lupa- ja valvontaviranomaistehtävänsä lisäksi toimia paikallistason yleisen ympäristönsuojelun edun valvojana. Tässä tehtävässään se toimii erityislainsäädännön perusteella itsenäisessä ja riippumattomassa asemassa. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen voidaan siten katsoa myös pitkällä tähtäimellä ajavan kestävän kehityksen ja samalla kunnan yleistä etua, vaikka yksittäistapauksissa tämä voi olla ristiriidassa esimerkiksi kunnan elinkeinopoliittisen edun kanssa. (Kuntaliitto.fi)

Edellä esitetty huomioiden tankkausöljysäiliöiden ja tankkauspisteiden valvonta Lohjalla kuuluu Lohjan ympäristönsuojelun viranhaltijoiden tehtäviin.

### 3 ÖLJYSÄILIÖIDEN YMPÄRISTÖRISKIT

Öljysäiliöihin liittyviä riskitekijöitä on olemassa useita ja ne riippuvat aina tilanteesta ja olosuhteista. Riskit voivat liittyä esimerkiksi säiliön materiaaleihin ja suojarakenteisiin, säiliön täyttöön tai käytöstä poistettuihin öljysäiliöihin. (Nygård 2006, 18 - 20.) Riski voi aiheutua myös ilkvallan seurauksena.

Säiliöiden rakennusmateriaaleina käytettävät metalli ja muovi eivät ole ikuisia. Tavallisesti öljysäiliön käyttöikä on noin 25 - 30 vuotta sijoituspaikasta ja olosuhteista riippuen (Tukes.fi). Säiliömateriaalit altistuvat korroosiolle ja muovisäiliön tiivisteet saattavat haurastua. Maan liikkuminen ja asennuksen aikaiset virheet voivat myös vaurioittaa säiliötä. Myöskään bunkkereiden ja vanhojen kellareiden lattioiden tiiviiden varaan ei kannata luottaa, sillä haurastuneet vanhat bunkkerit ja lattiat vuotavat helposti. Betonisessa bunkkerissa tai suoja-altaassa oleva öljysäiliö voi vuotaa rakennuksen tai bunkkerin alle betonissa olevien halkeamien kautta tai öljyn imeytyessä betonin läpi, jolloin vuotoa on vaikea havaita ja öljy päätyy kosketuksiin maaperän kanssa. (Nygård 2006, 19.)

Käytöstä poistettu maanalainen öljysäiliö voi olla ympäristöriski, mikäli sitä ei ole käytöstä poiston yhteydessä puhdistettu ja se on jätetty täyttämättä esimerkiksi hiekalla. Öljysäiliö jatkaa heikkenemistään maaperässä muun muassa veden vaikutuksesta, jolloin säiliöön ja putkistoon jääneellä öljyllä on mahdollisuus vuotaa maaperään. Öljysäiliön käytöstä poiston yhteydessä tulee huomioida myös täyttöputkien poistaminen, mikä ehkäisee tahattoman polttonesteen tai muun kemikaalin täyttömahdollisuuden säiliöön. (Nygård 2006, 20 - 21.)

#### 3.1 Polttonesteiden käyttäytyminen maaperässä

Polttonesteet ovat vettä kevyempiä orgaanisia kemikaaleja eli LNAPL-nesteitä (light nonaqueous phase liquids). Maaperään päästessään ne esiintyvät ja kulkeutuvat aluksi pääasiassa omana erillisenä LNAPL-faasinaan, jonka kulkeutumiseen maaperässä vaikuttavat öljypäästön luonne ja öljyfaasin ominaisuudet, kuten tiheys ja viskositeetti sekä maaperäolosuhteet (mm. raekoko, huokoisuus, vesipitoisuus ja kerrosrakenne). Öljy kulkeutuu nopeasti vettä hyvin läpäisevässä maaperässä, kuten hiekka- ja soramaassa. Riittävän suurissa äkillisissä päästöissä tai jatkuvissa pitkäaikaisissa vuodoissa osa öljystä kulkeutuu koko vajovesikerroksen läpi ja kertyy pohjaveden pinnan yläpuoliseen kapillaarikerrokseen niin sanotuksi vapaaksi öljyfaasiksi, jolloin maaperän pidätyskapasiteetti ylittyy ja suurin osa maaperän huokostilasta täyttyy öljystä. Kerroksellisessa maaperässä öljy voi kerääntyä vapaaksi faasiksi myös tiiviiden maakerrosten päälle tai kulkeutua näiden ohjaamana. (Ympäristöministeriö 2014, 208.)

Kulkeutuessaan maaperässä osa öljyfaasista pidättyy kapillaarivoimien vaikutuksesta pisaroina tai pisararykelminä maan huokostilaan niin sanotuksi jäännösfaasiksi. Jäännösfaasissa oleva öljy ei enää kulkeudu omana faasinaan, mutta siitä liukenee öljyhiilivetyjä vajo- ja pohjaveteen sekä haihtuu huokoskaasuun. Nämä voivat edelleen kulkeutua veden mukana ja kaasuna sekä hajota biologisesti. (Ympäristöministeriö 2014, 208 - 209.)

### 3.2 Polttonesteiden aiheuttamat riskit pohjavedelle ja sen käytölle juomavetenä

Polttonesteiden aiheuttamaan pohjaveden pilaantumisriskiin vaikuttaa merkittävästi se, mitä ainetta maaperään on päässyt ja kuinka vanha vuoto on kyseessä. Suurimmillaan pohjaveden pilaantumisriski on yleensä tuoreissa bensiini- ja dieselpäästöissä, jolloin öljy voi kulkeutua erillisfaasina nopeasti vajovesikerroksen läpi ja levitä pohjaveden pinnalla. Öljyfaasin pysähtyttyä sen vesiliukoimpien yhdisteiden leviäminen jatkuu pohjaveden mukana. Myös raskaammat polttoöljyt voivat kulkeutua erillisfaasina pohjaveteen asti, mutta ne sisältävät pääosin veteen niukkaliukoisia hiilivetyjä, jotka eivät merkittävässä määrin leviä pohjaveden mukana. (Ympäristöministeriö 2014, 215.)

Päästöhistorian tunteminen ja öljyn koostumuksen selvittäminen ovat keskeisiä lähtökohtia arvioitaessa pohjaveden mahdollista pilaantumista, koska maaperässä öljyn koostumus muuttuu ja kulkeutuminen vähenee. Erillisten öljyfaasien esiintyminen maaperässä ja/tai pohjavedessä sekä niistä mahdollisesti aiheutuvat riskit pohjaveden laadulle ja käytölle on lisäksi arvioitava aina erikseen. Tämä on erityisen tärkeää kohteissa, joissa vedenottamo tai kaivo sijaitsee pilaantuneella alueella tai sen välittömässä läheisyydessä, koska tällöin öljy voi kulkeutua suoraan juomaveteen. Pohjaveden pilaantumisen estämiseksi maaperässä mahdollisesti esiintyvä vapaa öljyfaasi tulisi aina poistaa, mikäli tämä on mahdollista. (Ympäristöministeriö 2014, 215, 217.)

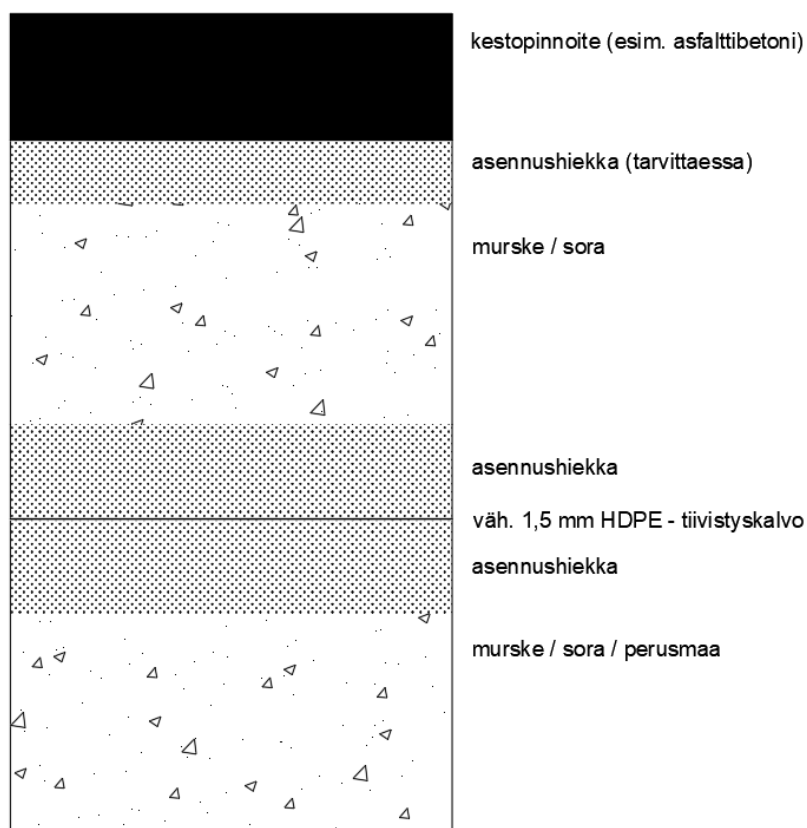
Pohjaveden pinnantason vaihteluiden seurauksena myös osa jäännösfaasista voi jäädä pohjavesipinnan alapuolelle. Tällöin pohjaveden pinnalle voi muodostua öljykalvo, joka saattaa kulkeutua lyhyitä matkoja veden mukana. Samasta syystä öljyillä pilaantuneiden alueiden pohjavesinäytteistä analysoidaan usein selvästi öljyhiilivetyjen enimmäisvesiliukoisuuksia suurempia pitoisuuksia, vaikka maaperässä ei olisikaan vapaata öljyfaasia. (Ympäristöministeriö 2014, 217.)

### 3.3 Lohjan ympäristönsuojelumääräysten vaatimukset täyttävä tankkauspiste

Ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksena Lohjalla on, että uusien sekä vanhojen pienten tankkauspisteiden on täytettävä Lohjan kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukaiset vaatimukset. Jakelualueen suojausrakenteen tarkoituksena on estää jakelualueelle tankkauksen yhteydessä mahdollisesti vuotaneen polttonesteen pääsy maaperään. Vuoto ohjataan jakelualueelta viemäroinnin kautta öljynerottimeen. Rakenteeseen kuuluvan tiivistyskerroksen tarkoituksena on rajata mahdollisen vuodon yhteydessä likaantuva maamassa tiivisteiden yläpuoliseen maakerrokseen. (Lohjan ympäristönsuojelun yksityiskohtaiset perustelut 2017.)

Kuvassa 3 on esitetty esimerkki pohjavesialueelle soveltuvasta jakelualueen rakenteesta. Lohjan ympäristönsuojelun tankkauspisteen rakentamista koskevan, tämän opinnäytetyön yhteydessä päivitetyn asiakasohjeen (2019) mukaan jakelualue tulee päällystää kestäväällä, tasaisella ja helposti puhtaana pidettävällä kestopinnoitteella. Uudet tai kunnostettavat jakelualueet tulee myös varustaa kahdella tiivistyskerroksella, joina kuvan 3 esimerkissä toimii kestopinnoite ja HDPE-tiivistyskalvo. Kestopinnoitteena käytetty asfalttibetoni tai betonilaatta voi toimia samalla tiivistyskerroksena, mikäli käytetty materiaali on tiivis ja kestävä öljytuotteiden liuottavaa vaikutusta.

Toisena tiivistyskerroksena tulee käyttää vähintään 1,5 mm hitsattavaa HDPE-tiivistyskalvoa tai muuta vastaavat ominaisuudet omaavaa öljytuotteille soveltuvaa tiivistysrakennetta, joka tiiviyden, asennettavuuden ja teknisen käyttönsä osalta vastaa vähintään edellä mainittua HDPE-tiivistyskalvoa (Lohjan ympäristönsuojelu 2019, 3 - 4). Tiivistyskalvo suojataan molemmilta puolilta riittävällä kalvoa suojaavalla kerroksella hienorakeista asennushiekkaa tai muulla vastaavan suojausvaikutuksen antavalla tavalla. Riittävän kerroksen paksuus riippuu tiivistyskalvon ylä- ja alapuolella olevan jakavan kerroksen murskeen raakoosta, ollen kuitenkin vähintään 100 mm ja enintään 200 mm. (Palavien nesteiden jakeluasema 2014, 30.) Tiivistyskerrokset tulee asentaa syvyysuunnassa vähintään 200 mm etäisyydelle toisistaan (Lohjan ympäristönsuojelu 2019, 4).

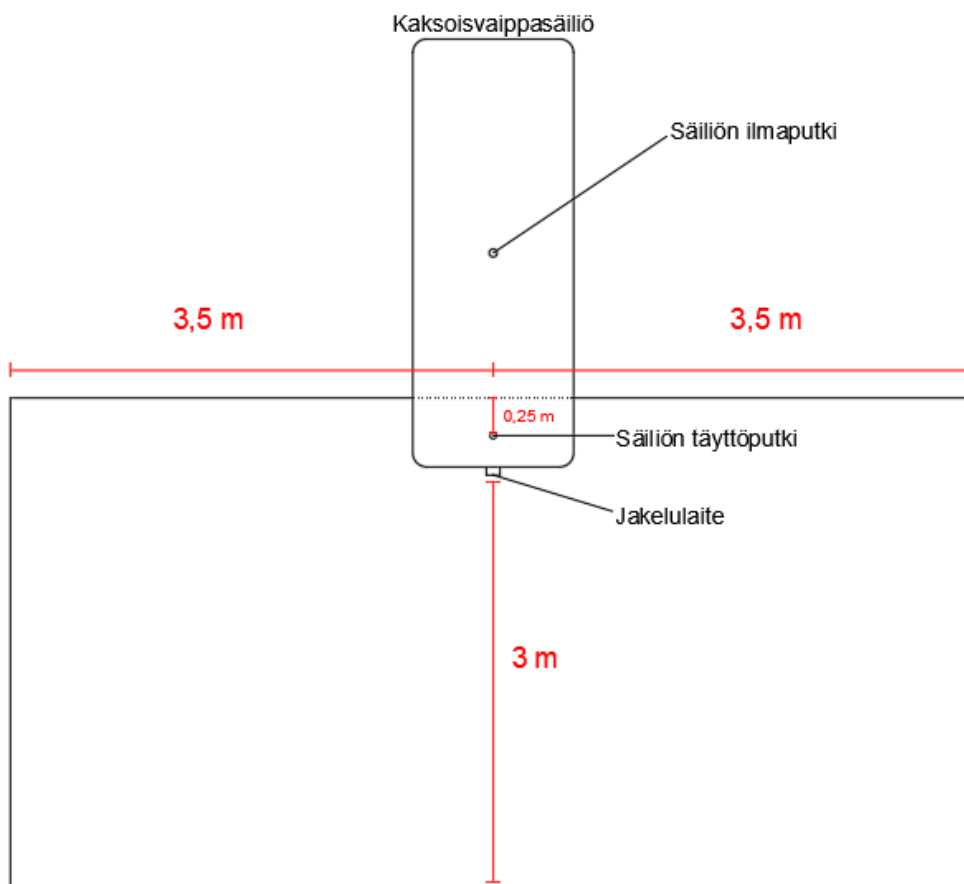


KUVA 3. Esimerkki jakelualueen rakenteesta. Piirros tehty mukaellen Lohjan ympäristövalvonnan asiakasohjeen (2011), liitteen 3 kuvaa.

Lohjan ympäristönsuojelumääräysten (2017) mukaan uusissa polttonesteiden tankkauspaikoissa sijaitsevien, tilavuudeltaan vähintään 3 m<sup>3</sup>:n säiliöiden täyttöpajat tulee varustaa suojausrakenteella täyttöputkien ympäristön ja säiliöauton pysähtymispaikan väliseltä alueelta. Suojausrakenteen tulee ulottua poikittaissuunnassa säiliöauton keskilinjasta 0,25 m täyttöputken taakse, ja vähintään 3 m:n etäisyydelle jakelulaitteista. Pituussuunnassa suojausrakenteen tulee kattaa 7 m:n alue tarkoituksenmukaisesti sijoitettuna kuitenkin siten, että vähintään 1,5 m täyttöputken molemmin puolin on suojattu.

Kuvassa 4 on esitetty esimerkki säiliön täyttöpajasta jakelualueen yhteydessä. Lohjan ympäristövalvonnan tankkauspaikkeen rakentamista koskevan asiakasohjeen (2011) liitteen 4 esimerkkikuvassa,

jota käytettiin mallina kuvan piirtämisessä, on farmarisäiliö, jossa sekä jakelualue että säiliön täyttöpaikka ovat samassa kokonaisuudessa säiliön toisessa päässä. Tällöin, jos kyseessä on kaksoisvaippasäiliö, voidaan jakelualue ja säiliön täyttöpaikka suojata kuvan 4 mukaisesti.



KUVA 4. Esimerkki säiliön täyttöpaikasta jakelualueen yhteydessä. Piirros tehty mukaellen Lohjan ympäristövalvonnan asiakasohjeen (2011), liitteen 4 kuvaa.

Jakelualueen rakenteen ja säiliön täyttöpaikan lisäksi myös polttonesteen säilytykseen käytettävien säiliöiden on täytettävä vähintään ympäristönsuojelumääräysten mukaiset vaatimukset. Esimerkiksi ulkotiloissa säiliöiden tulee olla kaksoisvaippallisia tai säiliöt on sijoitettava katokselliseen, reunukselliseen ja pinnaltaan tiivistettyyn suoja-altaaseen. Suoja-altaan on oltava tilavuudeltaan vähintään 100 % alueelle sijoitettavien säiliöiden yhteenlasketusta tilavuudesta. Kaksoisvaippasäiliön ulkovaipan tulee ulottua vähintään korkeimman säiliössä mahdollisen nestepinnan korkeudelle. Polttonestesäiliöiden on myös muun muassa oltava tiiviitä, kestettävä mekaanista ja kemiallista rasitusta sekä olla varustettu laponestimellä, ilmaputkella ja ylitäytönestimellä. (Lohjan ympäristönsuojelu 2019, 2 - 3.)

### 3.4 Vaihtoehtoiset polttoaineet ja lämmitysmuodot

Muun muassa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ympäristöasioihin kiinnitetään nykyään ja tullaan tulevaisuudessaakin kiinnittämään enemmän huomiota. Työkoneisiin ja lämmitykseen on jo kehitetty vaihtoehtoisia ratkaisuja fossiilille polttoaineille, kuten öljylle. Yhtenä vaihtoehtona työkoneissa käy-

tettävälle bensiinille ja dieselille on tällä hetkellä biokaasu. Sähköllä toimivia traktoreita on myös kehitetty. Vaihtoehtoisia lämmitysmuotoja öljylle taas ovat esimerkiksi lämpöpumppu, kaukolämpö ja sähkölämmitys.

Biokaasualan asiantuntija Erkki Raution tekemän selvityksen mukaan Suomessa on hyvät lähtökohdat liikenne- ja työkonebiokaasun menestykselle. Mädätykseen soveltuvia biomassoja on tarjolla runsaasti eri puolilla maata. Eri asiantuntijoiden mukaan suurin potentiaali liittyy maatalouden biomassoihin ja jätepohjaisiin sivuvirtoihin. Mädätysteknologia on toimintavarmaa ja sillä saavutetaan useita ympäristöhyötyjä, kuten orgaanisen aineksen ja ravinteiden kierrätys sekä uusiutuvan puhtaasti palavan monikäyttöisen polttoaineen tuotanto.

Korvaamalla bensiini tai diesel lannasta tuotetulla biokaasulla saavutetaan hiilidioksidipäästövähennystä. Fossiilisen polttoaineen korvaaminen uusiutuvalla biokaasulla vähentää hiilijalanjälkeä. Lisäksi lannan biokaasutus vähentää perinteisessä lannankäsittelyssä tapahtuvaa metaanin ja ilokaasun (di-typpioksidi  $N_2O$ ) vapautumista. Asianmukaisesti toteutettu biokaasuprosessi vähentää haitallisten kaasujen vapautumista niin lannan kuljetuksessa ja varastoinnissa kuin lannan pellolle levittämisessä. Myös biokaasutuotannossa syntyvät kierrätysravinteet vähentävät typpilannoitteiden ostotarvetta ja sitä kautta niiden valmistuksesta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. (Rautio 2018, 3.)

Vaihtoehtoisten polttoaineiden ja lämmitysmuotojen käyttöönotto on jo osaltaan vähentänyt ja vähentää jatkossa edelleen öljypäästöriskejä, kun muun muassa tankkausöljysäiliöitä ja lämmitysöljysäiliöitä poistuu käytöstä. Öljyn käytön vähentäminen vähentää myös sen kuljettamisesta ja tankkaamisesta aiheutuvia riskejä. Täysin riskit eivät kuitenkaan häviä vielä pitkään aikaan, sillä muutos ei ole yksinkertainen eikä tapahdu hetkessä. Ihmiset vierastavat aluksi uusia asioita ja on helpompi toimia vanhalla totutulla tavalla. Ja vaikka ympäristöystävällisempi vaihtoehto kiinnostaisikin, kallis investointi esimerkiksi uuteen lämmitysjärjestelmään ei välttämättä houkuttele vaihtamaan vanhaa järjestelmää toiseen, vaan sen pitäisi olla myös kaikin puolin kannattava ratkaisu. Auton ja työkoneen valinnassa taas vaikuttaa käyttökustannusten lisäksi paljolti polttoaineen saatavuuden helppous sekä käytännöllisyys.

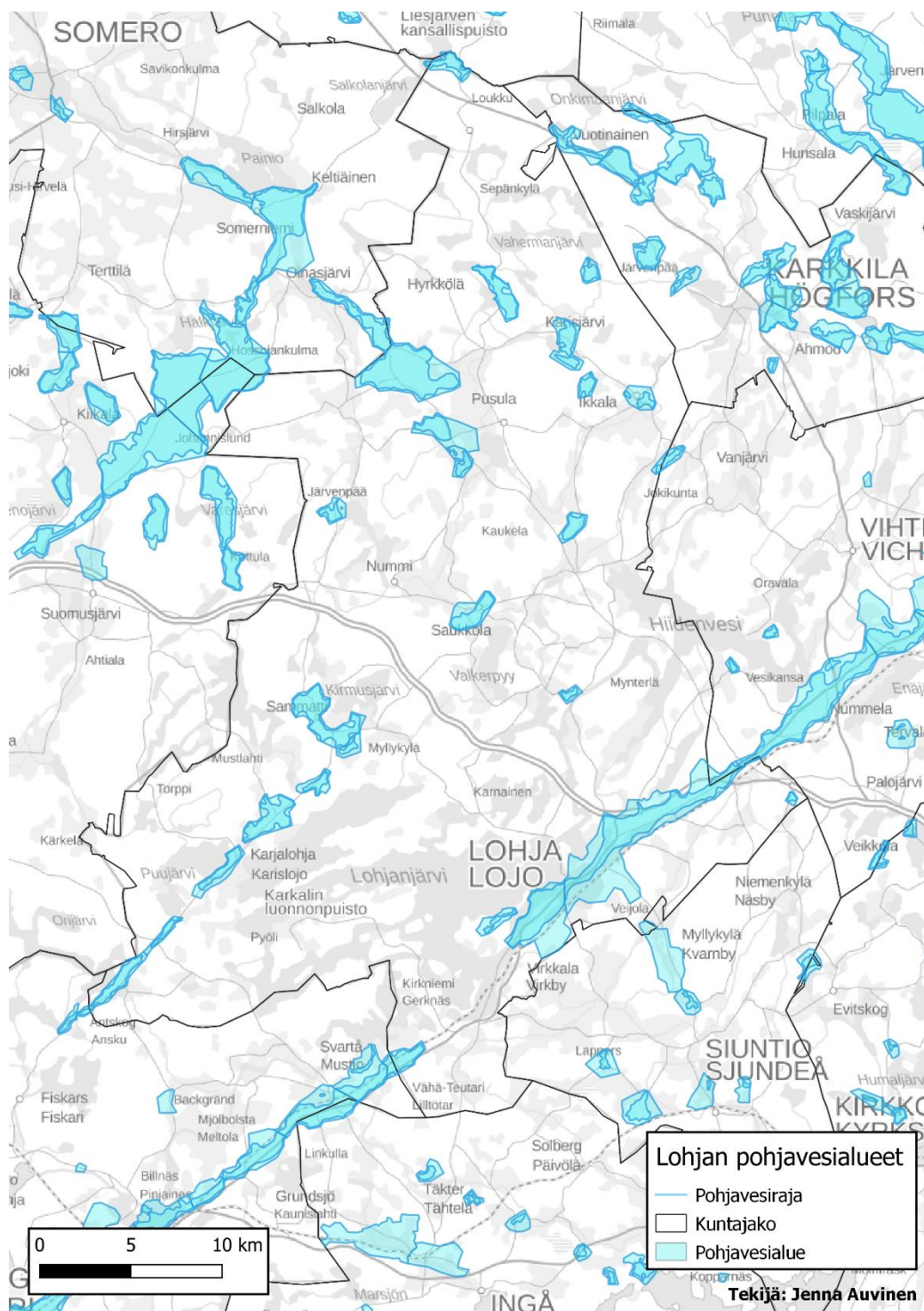
## 4 PIENTEN TANKKAUSPISTEIDEN KARTOITUS LOHJALLA

Tässä opinnäytetyössä kartoitettiin Lohjalla, erityisesti pohjavesialueilla sijaitsevia pieniä tankkauspiisteitä. Tähän kappaleeseen on aluksi koottu tietoa Lohjan pohjavesialueista ja riskejä aiheuttavista toiminnoista pohjavesialueilla, joiden jälkeen kerrotaan opinnäytetyön työvaiheista.

### 4.1 Lohjan pohjavesialueet

Lohjalla on yhteensä 28 pohjavesialuetta, jotka on esitetty kuvassa 5. Pohjavesialueet on määritelty vuonna 2015 voimaantulleen lakimuutoksen mukaisesti 1- ja 2-luokkaan sekä E-luokkaan (Ramboll Finland Oy 2016, tiivistelmä). Vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita (alueluokka 1) on 11, vedenhankintaa varten tärkeitä pohjavesialueita, joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (alueluokat 1E ja 2E) on 4 ja muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita (alueluokka 2) on 13. Suurin pohjavesialueista on Lohjanharjun B-osan pohjavesialue. Se kuuluu alueluokkaan 1E, ja sen kokonaispinta-ala on 23,02 km<sup>2</sup>, muodostumisalueen pinta-ala 9,05 km<sup>2</sup> ja kokonaisantoisuus 7 500 m<sup>3</sup>/d. (Ymparisto.fi)

Vedenhankinnan kannalta Lohjan merkittävin pohjavesialue on Lohjanharjun pohjavesialue, johon kuuluu Lohjanharjun B-osan lisäksi Lohjanharjun A-osan pohjavesialue. Näiden yhteenlaskettu kokonaisantoisuus on 11 000 m<sup>3</sup>/d. (Ramboll Finland Oy 2016, 1, 8.) Lohjanharjun alueella on yhteensä yhdeksän pohjavedenottamoita, joista seitsemän vettä käytetään juomavedeksi sellaisenaan ilman käsitteilyä. Lisäksi pohjavettä otetaan Tytyrin kalkkitehtaan vanhalta kaivosalueelta (Lohja.fi, b), Pusulan Keräkankareen pohjavesialueella sijaitsevasta Kylmälähteen vedenottamosta sekä Sammatin vedenottamosta. Karjalohjan vedenottamo toimii varavedenottamona. (Ramboll Finland Oy 2016, tiivistelmä.)



KUVA 5. Lohjan pohjavesialueet (Auvinen 2019). Kartan pohja-aineisto on ladattu Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta.

#### 4.2 Riskejä aiheuttavat toiminnot pohjavesialueilla

Pohjavesialueilla sijaitsevilla toiminnoilla voi olla haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun ja määrään. Alueella harjoitettavan toiminnan seurauksena pohjavesi saattaa likaantua vähitellen taikka äkillisesti esim. onnettomuuden yhteydessä. Pohjaveden laatua vaarantavia toimintoja ovat esimerkiksi vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi, polttonesteiden jakeluasemat, liikenne ja tienpito, maa-ai-



nesottoalueet sekä jäteveden käsittely. Pohjaveden määrään vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi pohjavedenpinnan alainen maa-ainesten otto, ojitus tai liiallinen rakentaminen. (Ramboll Finland Oy 2016, 27.)

Lohjanharjun pohjavesialueella on monia pohjavedelle riskejä aiheuttavia toimintoja. Valtatie 25 ja Hanko–Hyvinkää -rata kulkevat koko harjun pituudelta pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Näitä liikenneväyliä pitkin kuljetetaan kemikaaleja muun muassa Hangon satamasta muualle Suomeen. Maanteiden liukkauden torjunnassa käytettävää suolaa saattaa päästä pohjaveteen, jos maaperä on tien kohdalla hyvin vettä läpäisevää. (Lohja.fi, b.)

Lohjalla tehdyissä teollisuuden pohjavesiriskien kartoituksissa on havaittu puutteita erityisesti vaarallisten jätteiden ja joskus myös kemikaalien säilytystiloissa. Puutteita oli eniten pienissä laitoksissa. Tietyillä aloilla, kuten elektroniikkateollisuudessa, rakennusaineteollisuudessa ja huoltoasemilla käytetään ja varastoidaan paljon erilaisia kemikaaleja, joista osa on hyvinkin haitallisia. Riskejä pohjavesille ovat myös laajamittainen soranotto sekä asutuksen yhteydessä olevat maanalaiset polttoainesäiliöt. Pohjavesialueilla sijaitsevien toimintojen riskien kartoittamista on toteutettu lähinnä kesäisin suoritettujen yritystarkastusten avulla, joissa on tutkittu pohjavesialueilla toimivien yritysten kemikaalien varastointia. Varastoinnin puutteita on korjattu neuvonnalla ja tarvittaessa kehotuksin. (Lohja.fi, b.)

Pohjavesivahingoilta suojautumisen kannalta ensisijainen tavoite on riskien poistaminen tai siirtäminen pois pohjavesialueelta. Jos riskejä ei voida siirtää tai poistaa, niitä tulee pienentää. Riskien pienentämiseen voidaan vaikuttaa muun muassa luvituksella, valvonnalla ja tiedottamisella. Riskejä voidaan pienentää myös suojarakenteilla ja parantamalla vahinkojen torjuntavalmiutta. Myös kaavoitus ja rakentamisen suunnittelu ovat avainasemassa uusien pohjavesiriskien välttämässä. (Ramboll Finland Oy 2016, 27.)

#### 4.3 Tankkauspisteisiin liittyvän ohjeistuksen päivittäminen

Lohjan ympäristövalvonnan (nyk. Lohjan ympäristönsuojelu) 9.2.2011 julkaisemalle asiakasohjeelle, *Tankkauspisteen rakentaminen – Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille*, tarvittiin päivitystä, sillä kyseinen ohje perustuu Lohjan kaupunginvaltuuston 24.9.2003 (§ 79) hyväksyntään ja 1.1.2004 voimaan tulleisiin ympäristönsuojelumääräyksiin, ja tällä hetkellä voimassa olevat päivitetyt määräykset on hyväksytty Lohjan kaupunginvaltuustossa 14.1.2015 (§ 5) ja tulleet voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 29.6.2017. Korjaukset vanhaan ohjeeseen tehtiin pääasiassa näiden päivitettyjen ympäristönsuojelumääräyksiin pohjalta, mutta muun muassa valtioneuvoston asetusta nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista 444/2010, standardia SFS 3352 palavien nesteiden jakeluasemista ja Pirkanmaan pelastuslaitoksen, Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluyksikön yhteistyönä tekemää opasta Poltonesteiden varastointi maatioilla farmarisäiliöissä, käytettiin myös apuna asiakasohjetta päivitettäessä.

Osana opinnäytetyötä laadittu, päivitetty asiakasohje (liite 1) koskee tankkauspisteiden rakentamista, joiden säiliöiden yhteenlaskettu tilavuus on alle 10 m<sup>3</sup> ja joiden toiminnasta ei katsota aiheutuvan pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Ohje ei koske siirrettäviä työmaa-alueella käytettäviä tilapäisiä jakelupisteitä.

Asiakasohje sisältää tietoa muun muassa siitä millaisia tankkauspisteiden säiliöiden, jakelualueiden ja säiliöiden täyttöpaikkojen tulee pohjavesialueella olla täyttääkseen vähintään Lohjan ympäristönsuojelumääräysten mukaiset vaatimukset. Lisäksi asiakasohjeessa kerrotaan millaisia tankkauspisteiden olisi hyvä olla myös pohjavesialueiden ulkopuolella ja mitä lupia tankkauspisteiden rakentaminen vaatii, miten öljyvahinkoihin tulisi varautua ja kuinka usein säiliöitä tulisi tarkastaa.

#### 4.4 Pienten tankkauspisteiden kartoitus

Kartoituksen tekeminen koostui kolmesta osasta; *Ilmoitus öljysäiliöstä / tankkaussäiliöstä ja -pisteestä* -lomakkeen laatimisesta, pieniä tankkauspisteitä koskevan tiedotteen tekemisestä ja *Pienet tankkaussäiliöt Lohja* -Excel-tilauksen kokoamisesta. Kuntalaisten tiedottamiseksi meneillään olevasta kartoitusprojektista ja öljysäiliöihin liittyvästä tiedonantovelvollisuudesta tehtiin tiedote koskien pieniä tankkauspisteitä Lohjalla (liite 2). Mallipohjana tiedotteen tekemisessä käytettiin Lohjan kaupungin aiemmin julkaisemia tiedotteita. Valmis tiedote julkaistiin Lohjan kaupungin nettisivuilla 16.4.2019. Kartoituksesta ilmoitettiin myös Länsi-Uusimaa -lehdessä 23.4.2019 ja Lohjan kaupungin Facebook-sivuilla 6.5.2019.

Tankkaussäiliöstä /-pisteestä ilmoittamista varten luotiin täysin uusi lomake, koska sellaista, juuri tähän tarkoitukseen tehtyä lomaketta ei ollut. Apuna lomakkeen laatimisessa käytettiin Lohjan ympäristönsuojelun öljysäiliön tarkastuslomaketta, lämmitysöljysäiliön poistaminen käytöstä ja/tai maaperästä -lomaketta ja kysymyksiä öljysäiliöiden kartoituskäynneille pohjavesialueella -lomaketta. Lisäksi apuna käytettiin öljysäiliöiden tarkastuspöytäkirjoja. *Ilmoitus öljysäiliöstä/tankkaussäiliöstä ja -pisteestä* -lomakkeessa (liite 3) kysytään säiliön omistajan yhteystiedot ja tiedot säiliöstä sekä tankkauspisteestä. Valmis lomake julkaistiin Lohjan kaupungin nettisivulla 16.4.2019.

Kartoituksen yksi päätavoitteista oli kerätä lista Lohjan alueella, erityisesti pohjavesialueilla sijaitsevista pienistä tankkauspisteistä Excel-tilaukseen, jotta ne saataisiin lisättyä myöhemmin rekisteriin ja kartalle. Tällaista listaa oli jo aiemmin aloitettu, mutta listassa oli myös yli 10 m<sup>3</sup> säiliötilavuudeltaan olevia tankkauspisteitä ja jakeluasemia, joten siitä koottiin pieniä tankkauspisteitä varten täysin oma Excel-tilaukko (liite 4). Taulukkoon merkittiin kiinteistörekisteritunnus, säiliön omistaja ja yhteystiedot, sijainti (maan alla/päällä/ulkona/rakennuksessa), säiliön materiaali ja tilavuus, tarkastukset, säiliöluokka, käyttöönotto ja käytöstä poisto sekä mahdolliset huomautukset ja lisätiedot. Taulukossa ei ollut aiemmin kohtaa, jossa olisi kerrottu sijaitseeko säiliö pohjavesialueella vai ei, joten sellainen lisättiin taulukkoon. Lisäksi taulukkoon lisättiin koordinaatit ja tieto säiliön suojauksesta.

## 5 KARTOITUKSEN TULOKSET JA JATKOSUUNNITELMA

Tiedotteen ja ilmoituslomakkeen julkaisemisen jälkeen tankkauspisteiden omistajille annettiin 17.5.2019 asti aikaa tehdä ilmoitus tankkauspisteestään Lohjan ympäristönsuojeluun. Annetun kuukauden määräajan sisällä tiedotteen avulla ei saatu yhtään ilmoitusta, mutta listalle saatiin kuitenkin lisättyä kahdeksan uutta tankkauspistettä Lohjan ympäristönsuojelun työntekijöiden kautta. Näihin kahdeksaan paikkaan ja jo tiedossa oleviin paikkoihin otettiin yhteyttä puhelimitse ja tarkistettiin, onko tankkauspiste vielä käytössä. Käytössä olevien tankkauspisteiden omistajille lähetettiin tiedote ja ilmoituslomake postitse tai sähköpostilla. Vastausaikaa heille annettiin 31.5.2019 asti.

Loppujen lopuksi 10 lähetetystä ilmoituslomakkeesta täytetty lomake saatiin takaisin neljästä paikasta. Näistä neljästä paikasta, joista ilmoituslomakkeet saatiin, kaksi sijaitsee pohjavesialueella. Lomakkeiden perusteella toinen näistä tankkauspisteistä on hoidettu hyvin ja toisessa on hieman puutteita muun muassa säiliön varusteissa ja tarkastuksissa. Kahdesta pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitsevasta paikasta löytyy myös pieniä puutteita.

Kartoituksen tulokset jäivät siis vähäisiksi. Vastausten vähyyteen voi olla syynä se, että tiedote ei tavoittanut tankkauspisteiden omistajia tai sitten he eivät ole halunneet tai viitsineet tehdä ilmoitusta. Toinen kahdesta jälkimmäisestä syystä pätee todennäköisesti ainakin heihin, joille tiedote ja ilmoituslomake lähetettiin suoraan postitse tai sähköpostilla. Voi kuitenkin olla, että vastauksia saapuu joskus myöhemmin, sillä osa tulleista vastauksistakin saapui annetun määräajan jälkeen. Puhelinsoittojen kautta sai kuitenkin tiedon siitä, onko kyseisellä henkilöllä tai yrityksellä tankkausöljysäiliö ja onko säiliö vielä käytössä. Kaikki saadut tiedot koottiin *Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja* -Exceliin ja *Tankkausöljysäiliöt Lohja* -kansioon.

Tieto siitä, onko säiliö vielä käytössä vai ei, ei kuitenkaan vielä kerro sitä, onko tankkauspiste asianmukaisesti toteutettu, hoidettu tai poistettu. Tankkauspisteen asianmukaisuus olisikin hyvä tarkastaa erillisellä tarkastuskäynnillä. Tankkauspisteiden omistajilta saatujen ilmoituslomakkeiden perusteella pystyy myös päättelemään, onko tankkauspiste sellainen kuin sen kuuluisi ympäristönsuojelumääräysten mukaan olla, riippuen tietenkin siitä miten hyvin kyseinen lomake on täytetty. Niille, jotka ovat ilmoittaneet poistaneensa säiliön käytöstä voisi esimerkiksi lähettää *Lämmitysöljysäiliön poistaminen käytöstä ja/tai maaperästä* -lomakkeen täytettäväksi tai pyytää omistajaa lähettämään kopion poistotarkastuksen pöytäkirjasta Lohjan ympäristönsuojeluun. Tankkauspisteen poiston voi tarkistaa myös tarkastuskäynnin yhteydessä.

Jatkoa ajattellen olisi mietittävä, mikä olisi paras tapa tiedottaa ja kuinka usein olisi hyvä tiedottaa kuntalaisia tankkauspisteisiin liittyvistä ympäristönsuojelumääräyksistä, kuten säiliöihin liittyvästä tiedonannosta ympäristönsuojeluviranomaisille. Tämän opinnäytetyön yhteydessä tiedottamiseen käytettiin Lohjan kaupungin nettisivuja, paikallislehteä ja Facebookia. Näitä tiedotuskanavia kannattaa käyttää jatkossakin, mutta muitakin keinoja voisi harkita, sillä näillä keinoilla ei ainakaan tällä kertaa saatu vastauksia. Pelastuslaitokselta, öljyntoimittajilta ja valtuutetuilta tarkastusfirmoilta voisi myös

tiedustella, miten he tiedottavat tankkauspisteiden omistajia ja olisiko mahdollista tehdä jonkinlaista yhteistyötä tiedottamiseen liittyen.

Tehtyjen yhteydenottojen perusteella selvisi, että Länsi-Uudenmaan maaseutuhallinto ei voi luovuttaa maatilojen yhteystietoja kartoitusta varten, mutta Ruokavirastolta olisi mahdollista saada yhteystietoja Lohjan kaupungin käyttöön erityisellä tiedonluovutushakemuksella. Tietojen luovutuksen seurauksena Lohjan kaupungista olisi tullut luovutettujen tietojen osalta rekisterinpitäjä, jolla on yleisen tietosuoja-asetuksen mukainen rekisterinpitäjän vastuu. Hakemus päätettiin kuitenkin jättää tällä kertaa tekemättä, mutta jatkoa ajattellen on hyvä miettiä, kannattaisiko Lohjan kaupungin tehdä tämä tiedonluovutushakemus siirtyen samalla rekisterinpitäjäksi.

Pienten ja keskisuurten yritysten (pk-yritysten) neuvonta-/kartoituskäynneillä otetaan huomioon myös tankkausöljysäiliöt. Jos yritykseltä löytyy tankkausöljysäiliö, ympäristötarkastaja käy havainnoimassa sen ja jakelualueen kunnan silmämääräisesti ja omistajaa informoidaan niihin liittyvistä määräyksistä. Varsinaisen öljysäiliötarkastuksen hoitaa kuitenkin aina valtuutettu tarkastusfirma. Jos säiliö ja jakelualue eivät ole määräysten mukaisessa kunnossa, pyydetään tankkauspisteestä rakenteista tekemään selvitys Lohjan ympäristönsuojeluun. Selvityksen perusteella sovitaan tarvittavista jatkotoimenpiteistä aikatauluineen. Tankkauspisteestä omistajan kanssa voidaan myös miettiä, onko tankkausöljysäiliö toiminnan kannalta välttämätön vai voisiko tankkauksen hoitaa jossain muualla.

Tulevilla neuvonta-/kartoituskäynneillä voisi tankkauspisteiden omistajille antaa tämän työn yhteydessä päivitetyn tankkauspisteohjeen ja pyytää heitä myös täyttämään ilmoituslomakkeen säiliöistään ja lähettämään sen Lohjan ympäristönsuojeluun, jotta tiedot voidaan tallentaa/päivittää rekisteriin valvontaa varten. Vaihtoehtoisesti ympäristötarkastaja voi täyttää ilmoituslomakkeen tarkastuskäynnin aikana. Havaitut uudet tankkausöljysäiliöt ja muuttuneet tiedot tulee kirjata aluksi *Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja* -Exceliin ja myöhemmin suoraan öljysäiliörekisteriin.

Lohjan kaupungin pk-yritysrekisterin kautta voisi myös yrittää tavoittaa mahdollisia tankkauspisteiden omistajia. Rekisteristä voisi ottaa tietyn otannan kerrallaan ja katsoa millaisella toiminnalla olisi mahdollisesti käytössä tankkauspiste. Tällaisiin yrityksiin voisi sitten lähettää tiedotteen/kirjeen tankkauspisteiden kartoituksesta ja kehottaa heitä ilmoittamaan Lohjan ympäristönsuojeluun, jos heillä on käytössään tankkauspiste, ja täyttämään ilmoituslomakkeen säiliöstä/säiliöistä.

Nummi-Pusulan tankkausöljysäiliöistä koottua kansiota ei ehditty käymään läpi tämän kartoitustyön yhteydessä, joten se jää jatkossa tehtäväksi työksi. Kansiossa oleviin säiliöiden omistajiin olisi hyvä ottaa yhteyttä ja tarkistaa tankkausöljysäiliöiden tilanne, jonka jälkeen tiedot tulee kirjata aluksi *Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja* -Exceliin ja myöhemmin suoraan öljysäiliörekisteriin.

Lohjan ympäristönsuojelun ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen yhdessä ylläpitämä öljysäiliörekisteri on ollut käytössä vuodesta 2004 ja sinne kirjataan kaikki lämmitysöljysäiliöiden ja viljankuivaimoiden öljysäiliöiden tiedot. Tiedot rekisteriin on kerätty tarkastuspöytäkirjojen avulla, joita säilytetään pelastuslaitoksella, joka taas on saanut ne valtuutetuilta tarkastusfirmoilta. Tietoja on saatu myös

kartoituksien ja valvonnan avulla puhelimitse sekä kirjeitse suoraan kiinteistöjen omistajilta. Rekisterin päivittämistä hoitaa Lohjan ympäristönsuojelu. (Koivumäki 2013, 10).

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen johtavan palotarkastajan Anu Puttosen mukaan pelastuslaitos on ottamassa jossain vaiheessa käyttöön uuden valvontasovelluksen, jolla korvataan käytössä oleva vanha järjestelmä. Lohjan ympäristönsuojelulla on tällä hetkellä kaksi Access-pohjaista rekisteriä, toinen Lohjan ja toinen Nummi-Pusulan lämmitys- ja viljankuivaamoiden öljysäiliöille, koska Lohjan ympäristönsuojelu aloitti ylläpitämään Nummi-Pusulan rekisteriä jo ennen vuoden 2013 kuntaliitosta. Näiden kahden rekisterin tiedot on kuitenkin tarkoitus yhdistää, kun uusi rekisteri otetaan käyttöön. Kuvassa 6 on esitetty taulukkopohja, jollaiseen säiliön tiedot on tallennettu nykyisessä öljysäiliörekisterissä. Uutta sovellusta kehittäessä tulisi huomioida eri säiliöiden merkitseminen käyttötarkoituksensa mukaan ja tätä kautta tapahtuva ryhmittely, mikä helpottaisi kulloinkin tarvittujen tietojen löytämistä.

Tässä opinnäytetyössä päätettiin olla vielä tallentamatta saatuja tankkausasteiden tietoja Lohjan ympäristönsuojelun Access-pohjaiseen rekisteriin, kuten aluksi oli tarkoitus, koska siitä ollaan luopumassa. Saadut tiedot jäävät toistaiseksi *Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja* -Exceliin, joka toimii nyt Lohjan ympäristönsuojelun väliaikaisena tankkausöljysäiliörekisterinä ja josta tankkausasteiden tiedot on tarkoitus myöhemmin viedä uuteen öljysäiliörekisteriin. Myös tankkausasteiden sijaintien viesti paikkatietojärjestelmään tehdään vasta siirryttäessä uuteen rekisteriin. Kuvassa 7 on kuvakaappaus Lohjan paikkatietojärjestelmästä, jossa näkyy lämmitysöljysäiliöitä Keskilohjan alueella. Vihreä merkintä tarkoittaa käytöstä ja kiinteistöltä poistettua säiliötä, keltainen käytöstä poistettua, mutta vielä kiinteistöllä olevaa säiliötä ja punainen käytössä olevaa säiliötä. Vaikka sijaintitietoja ei viety varsinaiseen paikkatietojärjestelmään niin tätä raporttia varten tehtiin kuitenkin oma kartta (liite 5), johon on merkitty tankkausasteiden sijainteja Lohjalla. Kartan pohja-aineisto on ladattu Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelusta.

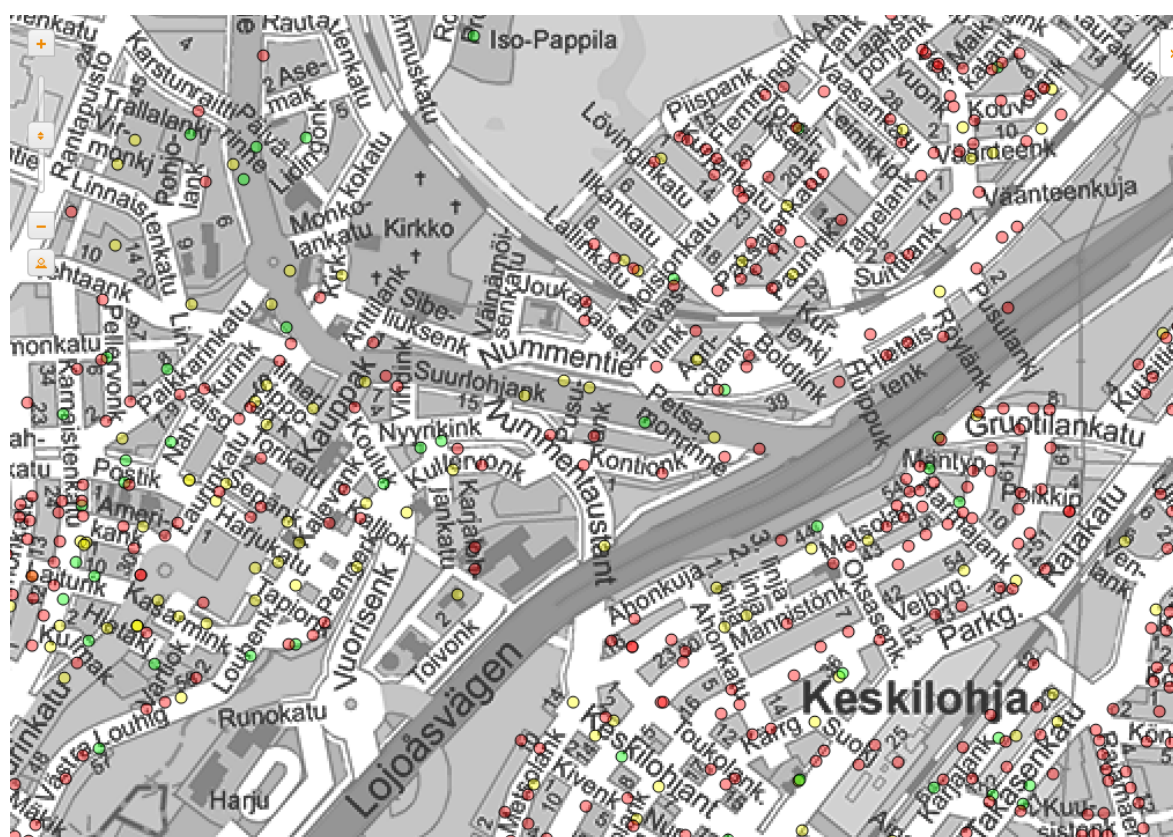
Pyrkimyksenä on päästä rekisterien osalta väliaikaisratkaisuihin mahdollisimman pian eroon, jotta jatkossa kaikkien asianomaisten viranomaisten käytössä on yksi sama rekisteri ja paikkatietopalvelu, johon niin lämmitysöljysäiliöiden kuin tankkausöljysäiliöiden tiedot on koottu keskitetyksi ja josta valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot ovat helposti saatavilla.

Oljysail

Oljysailtunnus	Tärkeä pohjavesialue	<input type="checkbox"/>	Maan alla YSM	<input type="checkbox"/>
Rakennustun	Suoja-allaassa	<input type="checkbox"/>	Maan alla KTM	<input type="checkbox"/>
Sukunimi	Rakennusaine		Rantavyöhyke	<input type="checkbox"/>
Etunimi	Tarkastettu			
Osoite	Säiliöluokka			
Kylä / kaupur	Seuraava tarkastus			
Postinro	Huomautuksia			
Postitoimipaik				
P-koord	Käyttöönotto:			
I-koord	Tilavuus yht m3			
<input type="checkbox"/> GPS -paikannettu	Valmistenumerot			
	Poistettu käytöstä			
	Poistaminen tarkastettu		pp.kk.vvvv	

Tietue: 2829 / 3373

KUVA 6. Öljysäiliörekisterin taulukkopohja (Lohjan öljysäiliörekisteri 2019).



KUVA 7. Lämmitysöljysäiliöitä Lohjalla (Paikkatietopalvelu Paikkari 2019).

## 6 YHTEENVETO

Tämän kartoitustyön tavoitteena oli saada Lohjan ympäristönsuojelun tietoon uusia tankkauspisteitä erityisesti pohjavesialueilta. Ilmoitusten määrä jäi kuitenkin vähäiseksi, mutta kaikki tehty työ ja saadut tiedot toimivat pohjatyönä jatkon valvontatyölle. Myös kaikki kartoitustyön yhteydessä tuotetut asiakirjat jäävät Lohjan ympäristönsuojelun käyttöön.

Tankkauspisteiden kartoittaminen on tärkeää, sillä niiden valvonta edesauttaa osaltaan ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemistä ja pohjavesialueiden suojelua. Kartoituksen onnistumisen kannalta tiedottaminen on erittäin olennaista ja siihen täytyy panostaa jatkossakin, jotta ihmisten tietoisuus tankkauspisteisiin liittyvistä omistajan velvollisuuksista, ympäristönsuojelumääräyksistä ja muusta lainsäädännöstä paranisi. Tiedottamisen lisäksi olisi tärkeä kiinnittää huomiota siihen, että tarvittava tieto, kuten Lohjan ympäristönsuojelumääräykset, on kuntalaisten helposti saatavissa/löydettävissä.

Lohjalla on useita tärkeitä pohjavesialueita ja niiden suojeleminen on tärkeää, sillä suuri osa juomavedestä on pohjavettä. Pienikin määrä öljyä voi pilata suuren määrän pohjavettä ja sen puhdistaminen on vaikeaa ja kallista. Pahimmassa tapauksessa pilaantuminen voi olla pysyvää. Ympäristölainsäädännön mukaan vahingon aiheuttaja korvaa kunnostuksesta syntyneet kustannukset.

Kaiken kaikkiaan *Pienet tankkausöljysäiliöt Lohja* -Excelissä on tällä hetkellä noin 30 tankkauspistettä, joista alle 10 sijaitsee pohjavesialueella. Lohjan alueella on varmasti vielä useita kartoittamattomia tankkauspisteitä, sillä tiedusteltaessa Länsi-Uudenmaan maaseutuhallinnolta maatilojen yhteystietoja, selvisi, että Lohjan alueella on ollut 387 aktiivitilaa vuonna 2018. Näistä tiloista kaikilla ei varmastikaan ole tankkauspistettä, mutta osalla hyvin todennäköisesti kuitenkin on. Lisäksi on todennäköistä, että maatilojen lisäksi on muitakin yrityksiä ja yksityisiä henkilöitä, joilta löytyy tankkauspiste kiinteistöltään.

Kartoittamattomat tankkauspisteet ovat suurempi ympäristöriski kuin kartoitetut, sillä muun muassa niiden rakenteesta, kunnosta tai tarkastuksista ei ole tietoa. Osa jo tiedossa olevista tankkauspisteistäkään ei täyty kaikkia Lohjan ympäristönsuojelumääräysten mukaisia vaatimuksia. Esimerkiksi osa tankkauspisteistä on tarkastamattomia ja huonosti hoidettuja. Tilanteen parantamiseksi tiedossa olevien tankkauspisteiden omistajia pystytään kuitenkin ohjeistamaan esimerkiksi neuvonta-/tarkastuskäynnein sekä kehotuksin.

Kuten Koivumäkikin (2013) Savonia-ammattikorkeakouluun tekemässään insinööriyön opinnäytteenään on todennut, ihmisten asenteiden muuttaminen on vaikeaa. Vaikka öljyn riskeistä puhutaan, osa ihmisistä suhtautuu edelleen välinpitämättömästi tankkauspisteiden määräysten mukaiseen hoitamiseen. Heidän olisi kuitenkin hyvä tiedostaa, että Lohjan ympäristönsuojelumääräykset ovat myös osa lainsäädäntöä ja niitä tulee noudattaa. Määräyksiä noudattamatta jättämisestä voidaan rangaista esimerkiksi sakoilla.

Jotta tankkauspistekartoitusta saadaan eteenpäin ja rekisteri ajan tasalle, olisi tulevana vuosina tärkeää keskittyä lämmitysöljysäiliökartoituksen lisäksi enemmän myös tankkausöljysäiliöiden kartoittamiseen.



## LÄHTEET

- FLOOD, Johanna 2018. Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinta ympäristönsuojelun kannalta. Hämeen ELY-keskus. Raportteja 6/2018. [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-08]. Saatavissa: [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/149459/Raportteja\\_6\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/149459/Raportteja_6_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- GTK.FI [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-01] Saatavissa: <http://www.gtk.fi/geologia/luonnonvarat/pohjavesi/>
- KOIVUMÄKI, Saara 2013. Lämmitysöljysäiliöiden tilannekartoitus ja tarkastusveloitteiden noudattaminen Lohjalla. Savonia-ammattikorkeakoulu. Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 2019-06-17]. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/67023/Koivumaki\\_Saara.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/67023/Koivumaki_Saara.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- KUNTALIITTO.FI [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-06] Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/yhdyskunnat-ja-ymparisto/ymparisto/ymparistonsuojelu/kunnan-ymparistonsuojeluviranomainen>
- LAKI KUNTIEN YMPÄRISTÖNSUOJELUN HALLINNOSTA 24.1.1986/64, 6 § [verkkoaineisto]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860064>
- LAKI VAARALLISTEN KEMIKAALIEN JA RÄJÄHTEIDEN KÄSITTELYN TURVALLISUUDESTA 390/2005, 7 §, 9 §, 49 §, 54 § [verkkoaineisto]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050390?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=390%2F2005>
- LOHJA.FI (a). Lohjan ympäristönsuojelumääräykset [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-26] Saatavissa: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-luonto/ymparistonsuojelu/ymparistonsuojelumaaraykset/>
- LOHJA.FI (b). Pohjavesien suojele [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-06] Saatavissa: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-luonto/ymparistonsuojelu/ympariston-tila/veisiensuojelu/pohjavesien-suojelu/>
- LOHJA.FI (c). Ympäristönsuojelu [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-26] Saatavissa: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-luonto/ymparistonsuojelu/>
- LOHJAN YMPÄRISTÖNSUOJELU. 2019. Asiakasohje. Tankkauspisteen rakentaminen - Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille.
- LOHJAN YMPÄRISTÖNSUOJELUMÄÄRÄYKSET (hyväksytty Lohjan kaupunginvaltuustossa 14.1.2015 § 5, tulleet voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 29.6.2017) [verkkoaineisto]. Saatavissa: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-luonto/ymparistonsuojelu/ymparistonsuojelumaaraykset/>
- LOHJAN YMPÄRISTÖNSUOJELUMÄÄRÄYKSET. Yksityiskohtaiset perustelut (hyväksytty Lohjan kaupunginvaltuustossa 14.1.2015 § 5, tulleet voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 29.6.2017). [verkkoaineisto]. Saatavissa: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-luonto/ymparistonsuojelu/ymparistonsuojelumaaraykset/>
- LOHJAN YMPÄRISTÖVALVONTA. 2011. Asiakasohje. Tankkauspisteen rakentaminen - Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>) rakentajille.
- MTK.FI [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-06] Saatavissa: [https://www.mtk.fi/ymparisto/Vesi-asiat/fi\\_FI/pohjavesiasiat/](https://www.mtk.fi/ymparisto/Vesi-asiat/fi_FI/pohjavesiasiat/)
- NYGÅRD, Maria. 2006. Pohjavesialueella sijaitsevien öljysäiliöiden kartoitus Lohjan kaupungissa [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-15] Saatavissa: <https://lohja.emmi.fi/ITxWGBVqkZBc>
- PALAVIEN NESTEIDEN JAKELUASEMA 2014. Nestemäisen polttoaineen jakeluun tarkoitettu jakelu-asema. SFS 3352. Vahvistettu 2014. Öljyalan keskusliitto ry. Helsinki: Suomen Standardisointiliitto
- POLTTONESTEIDEN VARASTOINTI MAATILOILLA FARMARISÄILIÖISSÄ. 2015. Pirkanmaan pelastuslaitos, Pirkanmaan ELY-keskus ja Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluyksikkö.

RAKENTAJA.FI [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-01] Saatavissa: [https://www.rakentaja.fi/sa-nasto/vajovesi\\_203.htm](https://www.rakentaja.fi/sa-nasto/vajovesi_203.htm)

RAMBOLL FINLAND OY. 2016. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Lohjan kaupunki.

RAUTIO, Erkki. Biokaasua tankkiin – selvitys maatalouden liikennebiokaasun tuotannosta ja jakelusta. 2018. [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-04-29]. Saatavissa: <https://mmm.fi/documents/1410837/5810863/Biokaasua+tankkiin+%E2%80%93+selvitys+maatalouden+liikennebiokaasun+tuotannosta+ja+jakelusta/97ecbe1d-322d-4e4a-973f-81e38d540945/Biokaasua+tankkiin+%E2%80%93+selvitys+maatalouden+liikennebiokaasun+tuotannosta+ja+jakelusta.pdf>

TUKES, HÄMEEN ELY-KESKUS, PIRKANMAAN PELASTUSLAITOS, ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVI-  
RASTO JA LAHDEN KAUPUNKI. 2019. Kemikaalivuotojen ja sammutusvesien hallinta (luonnos).

VALTIONEUVOSTON ASETUS NESTEMÄISTEN POLTTOAINEIDEN JAKELUASEMIEN YMPÄRISTÖN-  
SUOJELUVAATIMUKSISTA 444/2010, 4 §, 6 §, 7 §, 13 § [verkkoaineisto]. Saatavissa:  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100444>

YMPARISTO.FI [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-03-23] Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden\\_suojelu/Pohjavesialueet/Lohjan\\_pohjavesialueet\(14292\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Lohjan_pohjavesialueet(14292))

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ. 2014. Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi ja kestävä riskinhallinta.  
Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014. [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-05-08]. Saatavissa:  
[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/136564/OH\\_6\\_2014.pdf](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/136564/OH_6_2014.pdf)

YMPÄRISTÖNSUOJELULAKI 527/2014, 6 §, 7 §, 11 §, 16 §, 17 §, 19 §, 28 §, 133 §, 134 § [verkkoai-  
neisto]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ymp%C3%A4rist%C3%B6nsuojelulaki>

LIITE 1: ASIAKASOHJE: TANKKAUSPISTEEN RAKENTAMINEN – OHJEITA PIENEN TANKKAUSPISTEEN  
(SÄILIÖ ALLE 10 M<sup>3</sup>) RAKENTAJILLE

LOHJAN KAUPUNKI  
Ympäristönsuojelu  
PL 71  
08101 LOHJA

ASIAKASOHJE  
7.6.2019

# **Tankkauspisteen rakentaminen - Ohjeita pienen tankkauspisteen (säiliö alle 10 m<sup>3</sup>:n) rakentajille**

Lohja

## 1. Ohjeen tarkoitus ja soveltaminen

Tämä ohje koskee tankkauspisteiden rakentamista, joiden säiliöiden yhteenlaskettu tilavuus on alle 10 m<sup>3</sup> ja joiden toiminnasta ei katsota aiheutuvan pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tällaisia pieniä tankkauspisteitä on tavallisimmin maatiloilla ja maarakennus- ja kuljetusyrityksillä. Ohje ei koske siirrettäviä työmaa-alueella käytettäviä tilapäisiä jakelupisteitä.

Tämä ohje perustuu Lohjan kaupunginvaltuuston 14.1.2015 (§ 5) hyväksymiin ja 29.6.2017 voimaan tulleisiin ympäristönsuojelumääräyksiin, joissa veloitetaan säilyttämään öljyjä ja muita kemikaaleja siten, että mahdollisissa vuototilanteissa niiden valuminen maaperään ja joutuminen edelleen pinta- ja pohjavesiin on estetty. Myös ilmaan haihtuvien yhdisteiden pääsy ilmaan tulee estää. Uusien ja vanhojen pienien tankkauspisteiden vähimmäisvaatimuksena on, että ne täyttävät Lohjan ympäristönsuojelumääräysten vaatimukset. Lisäksi kemikaalien varastoinnissa ja käytössä tulee huomioida myös muut mahdolliset säädökset kuten palo- ja räjähdysvaarallista aineista annetut määräykset.

Säiliötilavuudeltaan 10 m<sup>3</sup>:n tai sitä suuremman tankkauspisteen rakentaminen edellyttää 1. kesäkuuta 2010 voimaan tulleen jakeluasema-asetuksen (Valtioneuvoston asetus nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista 444/2010) noudattamista ja saattaa edellyttää lisäksi ympäristöluvan. Myös säiliötilavuudeltaan alle 10 m<sup>3</sup>:n tankkauspisteeltä voidaan vaatia ympäristölupaa ja jakeluasema-asetuksen noudattamista, mikäli tankkauspiste sijaitsee tärkeällä pohjavesialueella ja toiminnasta voidaan arvioida aiheutuvan pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tämän vuoksi **pohjavesialueella sijaitsevasta tankkauspisteestä tulee ilmoittaa Lohjan ympäristönsuojeluun ympäristölupatarpeen harkintaa varten.**

## 2. Määritelmät

**HPDE-kalvolla** tarkoitetaan suojausrakenteessa käytettyä korkeatiheyksistä polyeteeni-muovikalvoa.

**Jakelualue** on alue tai laiturit, jolla jakelulaitteet sijaitsevat ja jolla moottoriajoneuvo tai työkonetta on seisotettu polttoainetäydennystä varten.

**Jakelulaittekoroke** tarkoittaa jakelualueelle rakennettua lujarakenteista koroketta, jonka päälle jakelulaitteet asennetaan.

**Kaksoisvaippasäiliöllä** tarkoitetaan sellaista säiliötä, jossa tiiviin sisäsäiliön ympärillä on tiivis umpinainen vaippa, ja ulkovaippa ulottuu vähintään sisäsäiliön korkeimman mahdollisen nestepinnan tasolle.

**Pohjavesialueella** tarkoitetaan vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka 1), vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokat 1E ja 2E) ja muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita (luokka 2).

**Polttonesteiden imuputket** ovat säiliöstä jakelulaitteelle johtavia putkia, joita käytetään palavan nesteen siirtoon jakelulaitteen pumpun avulla alipaineella säiliöstä jakelulaitteeseen.

**Polttonesteiden paluuputki** on jakelulaitteesta säiliöön johtava putki, jolla jakelulaitteesta pumpattu ylimääräinen palava neste palautuu säiliöön.

**Rantavyöhykkeellä** tarkoitetaan rannan osaa, joka ulottuu keskimäärin 100 metrin päähän keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta.

**Säiliö** on palavan nesteen varastointiin tarkoitettu kiinteä säiliö tai säiliökontti.

**Säiliöiden täyttöpaikka** tarkoittaa aluetta tankkauspisteen varastosäiliöiden täyttöputken ympärillä, johon tankkauspisteelle palavaa nestettä toimittava säiliöauto on pysäytettynä palavan nesteen siirtoa varten säiliöautosta varastosäiliöön.

**Säiliön ilmaputki** on säiliön yläosasta kaasutilasta ylös tietylle korkeudelle maanpinnasta johdettu putki.

**Säiliön täyttöputki** on säiliön täyttöpaikalta säiliöön johtava putki, jota käytetään palavan nesteen siirtoon säiliöautosta säiliöön.

**Tankkauspisteellä** tarkoitetaan sellaista paikkaa jakelulaitteineen, palavan nesteen säiliöineen ja mahdollisine rakennuksineen, joissa palavaa nestettä tankataan pääasiassa moottoriajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineeksi.

**Tiivistysrakenteella** tarkoitetaan suojausrakennetta, jolla varaudutaan estämään jakelualueelle tai täyttöpaikalle poikkeamatilanteessa vuotaneen palavan nesteen pääsy maaperään.

**Täyttöventtiili** on jakelulaitteeseen liitetyn täyttöletkun päässä oleva sulkuventtiili, jolla annostellaan palavan nesteen määrää polttonestesäiliötä täytettäessä.

**Ylitäytönestin** on laite, joka katkaisee polttoaineen pumppauksen säiliöön automaattisesti, kun säiliö on täyttynyt.

**Öljynerotin** on viemäriputkistoon asennettu laite, joka erottaa sen läpi virtaavasta jätevedestä vettä tiheydeltään kevyemmät hiilivedyt.

### 3. Polttonesteiden tankkauspiste pohjavesialueella

*Tiedon siitä, sijaitseeko **tankkauspiste** pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä saa Lohjan ympäristönsuojelusta tai Lohjan kaupungin nettisivuilla ([www.lohja.fi](http://www.lohja.fi)) olevan karttapalvelun kautta. Avaa karttapalvelu ja valitse vasemmalta valikosta vesistöt ja pohjavedet → pohjavesi. Laita ruksi pohjavesialueet kohtaan ja kartalle tulevat näkyviin Lohjan pohjavesialueet.*

#### 3.1 Säiliöt ja suoja-altaat

Pohjavesialueella ulkotiloissa polttonesteet tulee säilyttää kaksoisvaipallisissa säiliöissä tai siten, että säiliöt on sijoitettu katokselliseen, reunukselliseen ja pinnaltaan tiivistettyyn suoja-altaaseen. Suoja-altaan on oltava tilavuudeltaan vähintään 100 % alueelle sijoitettavien säiliöiden yhteenlasketusta tilavuudesta. Kaksoisvaippasäiliön ulkovaipan tulee ulottua vähintään korkeimman säiliössä mahdollisen nestepinnan korkeudelle.

Sisätiloissa säilytettävät polttonesteet tulee pohjavesialueella säilyttää kaksoisvaipallisessa säiliössä tai siten, että astiat tai säiliöt on sijoitettu tiivislattiaiseen, kynnyksin tai latitiakaadoin varustettuun viemäroimattomaan tilaan, tai erilliseen vähintään 100 % suoja-altaaseen. Vuototilanteessa kemikaalin pääsy viemäriin tai maaperään tulee olla estetty ja säiliön kunnon tulee olla ulkoapäin tarkistettavissa. Uudet maanpinnantason alapuolella olevat yli 1 m<sup>3</sup>:n kokoiset säiliöt on aina varustettava vähintään 100 % suoja-altaalla.

Polttoainesäiliöiden on oltava rakenteeltaan tiiviitä sekä kestettävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöt on suojattava korroosiolta ja niiden on oltava hyväkuntoisia.

Pohjavesialueella ei saa sijoittaa polttoainesäiliöitä eikä putkistoja maan alle ilman ympäristölupaa.

Uudet kiinteät säiliöt tulee varustaa tarkoituksenmukaisin valvonta- ja hälytyslaittein.

Säiliössä tulee olla tyyppikilpi, laponestini, ilmaputki, lukittava täyttöaukko ja ylitäytönestini. Näiden lisäksi tankkausöljysäiliön suositeltavia varusteita ovat pistoolilla varustettu polttoaineletku, lukittava pistooli kannaketelineessä, lukittava pumppu ja imeytysaine.

Säiliön ilmaputken purkausaukon tulee olla korkeammalla kuin täyttöputken pää. Ilmaputki tulee sijoittaa siten, että polttonestehöyryt pääsevät vapaasti tuulettumaan.

Suoja-allas voidaan rakentaa betonista, metallista tai muovista. Materiaalin tulee soveltua tarkoitukseen, ja olla kantavuudeltaan ja öljynkestävyydeltään vähintään seuraavassa kappaleessa kuvatun betonirakenteen veroinen.

Betonisen suoja-altaan pohjan ja reunusten tulee olla tiivistä yhtenäisenä valuna tehtyä sään ja polttoöljyn kestävää betonia. Suoja-altaan katoksen rakentamisen yhteydessä tulee huomioida paloturvallisuusvaatimukset (hyväksytään rakennusluvan yhteydessä).

Polttoaineiden säilytykseen käytettävissä säiliöissä tulee olla helposti luettavassa paikassa maininta siitä, mitä polttoainetta säiliö sisältää. Polttoainesäiliöt ja niiden suoja-altaat on sijoitettava siten, että niiden kunto voidaan todeta esteettömästi ja mahdolliset vuodot havaita nopeasti. Säiliöiden ja suoja-aitaiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti.

### 3.2 Jakelualue

Jakelualue on rakennettava tiiviiksi ja päällystettävä. Sen on oltava niin kantava, ettei ajoneuvojen paino aiheuta painumia eikä vaurioita suojarakenteita. Vuodot maaperään jakelulaitteiden alapuolelta on estettävä. Jakelualueen tulee ulottua vähintään 3 m:n etäisyydelle jakelulaitteista. Mikäli jakelulaitetta voidaan käyttää vain yhdeltä puolelta, voidaan tiivistysrakenteen jakelulaitteen takaa korvata 0,12 m korkealla suojakorokkeella, joka sijoitetaan 0,5 m etäisyydelle jakelulaitteesta ja joka jatkuu 3 m jakelulaitteen molemmille puolille.

Jakelualue tulee päällystää kulutusta kestävällä, tasaisella ja helposti puhtaana pidettävällä kestopinnoitteella. Kestopinnoitteena voidaan käyttää esimerkiksi betonikiveä, asfalttibetonia tai betonilaattaa. Uudet tai kunnostettavat jakelualueet tulee varustaa kahdella tiivistyskerroksella.

Kestopinnoitteena käytetty asfalttibetoni tai betonilaatta toimii samalla tiivistyskerroksena, mikäli käytetty materiaali on tiivis ja kestävä öljytuotteiden liuottavaa vaikutusta. Asfalttibetonin osalta sopivaksi rakenteeksi katsotaan vähintään 50 mm:n vahvuinen tiivis asfalttibetoni, jonka tyhjätila on alle 3 % ja vedenläpäisevyys on alle  $10^{-9}$  m/s ja jonka sideaineena on käytetty polymeerimodifioitua bitumia. Asfalttimassa levitetään ja tiivistetään kahteen kerrokseen. Betonilaatan tulee olla vahvistettu teräsbetonilaatta, jonka vahvuus on vähintään 200 mm ja sen pinta on hierretty tiiviiksi. Betonilaatan saumojen tiivistysaineen tulee kestävä polttonesteen liuottavaa vaikutusta.

Toisena tiivistyskerroksena käytetään vähintään 1,5 mm hitsattavaa HDPE-tiivistyskalvoa tai muuta vastaavat ominaisuudet omaavaa öljytuotteille soveltuvaa tiivistysrakennetta, joka tiiviyden, asennettavuuden ja teknisen käyttöiän osalta vastaa vähintään edellä mainittua HDPE-tiivistyskalvoa. Tiivistyskerrokset asennetaan syvyysuunnassa vähintään 200 mm etäisyydelle toisistaan.

Jakelualan rakenteesta on esitetty mallipiirroksia liitteissä 1 ja 2.

### 3.3 Viemärointi

Pintavedet jakelualueelta tulee viemäroidä erikseen muusta piha-alueesta. Pintavesien johtaminen jakelualueelta viemärointiin tulee järjestää kallistuksin tai reunusten avulla. Jakelualueelle kertyvät pintavedet sekä tiivistyskerrokseen kertyvä neste tulee johtaa öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin tai umpikaivoon. Mikäli jätevesi johdetaan jätevesiviemäriin, on öljynerotuskaivon jälkeen asennettava sulkuventtiili- ja tarkkailukaivo.

Uusissa polttonesteen tankkauspisteissä viemäriputket tulee toteuttaa kaksoispidätyksellä. Kaksoispidätys voidaan toteuttaa joko kaksoisvaippaputkilla tai putkiston varmistavalla kattavalla kalvotuksella. Öljynerottimet tulee varustaa hälyttävällä automaattisella öljykerroksen seurantajärjestelmällä.

### 3.4 Säiliöiden täyttöpaikka

Uusissa polttonesteiden tankkauspisteissä sijaitsevien, tilavuudeltaan vähintään 3 m<sup>3</sup>:n polttonesteiden tankkauspisteiden säiliöiden täyttöpaikat tulee varustaa suojausrakenteella täyttöputkien ympäristön ja säiliöauton pysähtymispaikan väliseltä alueelta. Suojausrakenteen ja viemärointijärjestelyjen tulee olla vastaavat kuin jakelualueella (3.2). Suojausrakenteen tulee ulottua poikittaissuunnassa säiliöauton keskilinjasta 0,25 m täyttöputken taakse. Pituussuunnassa suojausrakenteen tulee kattaa 7 m alue tarkoituksenmukaisesti sijoitettuna kuitenkin siten, että vähintään 1,5 m täyttöputken molemmin puolin on suojattu (liite 2).

## **4. Polttonesteiden tankkauspiste pohjavesialueen ulkopuolella**

*Tiedon siitä, sijaitseeko **tankkauspiste** pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä saa Lohjan ympäristönsuojelusta tai Lohjan nettisivuilta ([www.lohja.fi](http://www.lohja.fi)) olevan karttapalvelun kautta. Avaa karttapalvelu ja valitse vasemmalta valikosta vesistöt ja pohjavedet → pohjavesi. Laita ruksi pohjavesialueet kohtaan ja kartalle tulevat näkyviin Lohjan pohjavesialueet.*

### 4.1 Säiliöt ja suoja-altaat

Ulkotiloissa polttonesteet tulee säilyttää kaksoisvaippallisissa säiliöissä tai siten, että säiliöt on sijoitettu katokselliseen, reunukselliseen ja pinnaltaan tiivistettyyn suoja-altaaseen. Suoja-altaan on oltava tilavuudeltaan vähintään 100 % suurimman alustalle sijoitettavan astian tai säiliön tilavuudesta. Kaksoisvaippasäiliön ulkovaipan tulee ulottua vähintään korkeimman säiliössä mahdollisen nestepinnan korkeudelle.

Sisätiloissa säilytettävät polttonesteet tulee säilyttää kaksoisvaippallisessa säiliössä tai siten, että astiat tai säiliöt on sijoitettu tiivislattiaiseen, kynnyksin tai lattiakaadoin varustet-



tuun viemäröimättömään tilaan tai erilliseen vähintään 100 % suoja-altaaseen. Vuototilanteessa kemikaalin pääsy viemäriin tai maaperään tulee olla estetty ja säiliön kunnon tulee olla ulkoapäin tarkistettavissa.

Säiliöistä ja suoja-altaista on lisäohjeita kappaleessa 3.1.

#### 4.2 Jakelualue

Pohjavesialueen ulkopuolella sijaitsevien jakelualueiden rakenteista ei ole annettu määräyksiä. Pohjavesialueen ulkopuolellakin suositellaan kuitenkin mahdollisuuksien mukaan noudatettavan kappaleen 3.2 ohjeita.

### **5. Maanpäällisten poltto- ja dieselöljysäiliöiden suojaetäisyydet**

Toisesta maanpäällisestä säiliöstä, säiliöt vierekkäin	≥ 2,0 m
Toisesta maanpäällisestä säiliöstä, säiliöt peräkkäin	≥ 1,0 m
Yleisessä käytössä olevasta liikenneväylästä	≥ 3,0 m
Tontin rajasta	≥ 3,0 m
Rakennuksista	≥ 3,0 m
Pysäköintialueista	≥ 3,0 m
Paikoista, joissa ihmisiä tavanomaisesti oleskelee	≥ 5,0 m
Ympäröivästä kasvillisuudesta ja muista paloa levittävästä rakenteista	≥ 5,0 m

(Lähde: SFS 3352 standardi, Palavien nesteiden jakeluasema)

Suojaetäisyyksien soveltamisesta tulee neuvotella pelastusviranomaisen kanssa.

### **6. Tarvittavat luvat**

Pohjavesialueella sijaitsevasta tankkausasteesta tulee ilmoittaa Lohjan ympäristönsuojeluun ympäristölupatarpeen harkintaa varten.

Pohjavesialueelle rakennettavista kiinteistä polttonesteen jakelupisteistä on ilmoitettava kirjallisesti kunnan ympäristösuojeluviranomaiselle vähintään 90 vuorokautta ennen rakentamisen aloittamista.

Pieni polttonestesäiliö ei vaadi rakennusvalvonnalta lupaa, mutta säiliön katos voi vaatia Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 126 §:n mukaisen toimenpideluvan. Rakennusvalvonnan neuvonta ja lupahaku tapahtuu sähköisen asiointipalvelun kautta [www.lupapiste.fi](http://www.lupapiste.fi).

## 7. Öljyvahinkoihin varautuminen

Öljyvahingon sattuessa on tankkauspisteen omistajan ryhdyttävä viipymättä alustaviin torjuntatoimenpiteisiin. Tankkauspisteen välittömässä läheisyydessä tulee olla imeytysainetta ja muuta kalustoa saatavilla vuotojen leviämisen estämistä ja keräämistä varten. Vahingosta on ilmoitettava heti hätäkeskukseen, joka hälyttää pelastuslaitoksen paikalle. Pelastuslaitos ryhtyy tarpeellisiin torjuntatoimenpiteisiin, jotta vahingon haittavaikutukset saadaan rajoitetuksi. Välittömien torjuntatoimien yhteydessä pelastusviranomaisen pyytää harkintansa mukaan asiantuntija-apua ympäristöviranomaiselta.

Välittömien torjuntatoimenpiteiden jälkeen tulee arvioida tarvittavat jatkotoimenpiteet: maaperän puhtauden varmistaminen ja mahdollisen jatkokunnostuksen tarve. Tämän arviota tekee ympäristöviranomaisen ja tästä johtuen kiinteistön omistajan tai pelastusviranomaisen tulee aina ilmoittaa öljyvahingosta myös ympäristöviranomaiselle. Öljyvahingon yhteydessä yhteydenotto vakuutusyhtiöön on yleensä myös tarpeen.

Ilmoittamalla öljyvahingosta sekä pelastusviranomaiselle että ympäristöviranomaiselle öljysäiliön omistaja varmistaa, että hän on omalla toiminnallaan edesauttanut öljyvahingon leviämisen rajoittamista.

## 8. Öljysäiliöiden määräaikaistarkastukset ja rakenteiden tarkkailu

Lohjan ympäristönsuojelumääräyksissä veloitetaan tarkistuttamaan kaikki öljysäiliöt säännöllisin välein. Määräysten tarkoituksena on saada parannettua varastoinnin turvallisuutta sekä ehkäistä terveydelle ja ympäristölle haitallisia onnettomuuksia.

Määräysten mukaan **maanpäälliset** öljysäiliöt putkivetoineen, hälytinlaitteineen ja suojarakenteineen tulee tarkastuttaa valtuutetulla tarkastajalla vähintään **10 vuoden välein**, ellei säiliön kunto edellytä tiheämpiä tarkastuksia, riippumatta siitä sijaitseeko säiliö pohjavesialueella, rantavyöhykkeellä tai niiden ulkopuolella.

Pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä sijaitsevat **maanalaiset** öljysäiliöt putkivetoineen, hälytinlaitteineen ja suojarakenteineen tulee tarkastuttaa valtuutetulla tarkastajalla ensimmäisen kerran 10 vuoden kuluttua säiliön ensiasennuksesta ja tämän jälkeen säännöllisesti vähintään kerran viidessä vuodessa, ellei säiliön kuntoluokituksen vuoksi ole tarpeen tehdä tarkastusta useammin.

Säiliön omistajan tai haltijan tulee huolehtia siitä, että määräaikaistarkastukset suoritetaan ajallaan.

Säiliön tarkastuksista laadittavat tarkastuspöytäkirjat on säilytettävä ja jäljennös tarkastuspöytäkirjasta tulee toimittaa välittömästi pelastusviranomaiselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle tiedoksi.

Säiliöiden ja suojarakenteiden sekä jakelu- ja täyttöalueen päällysteen kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti. Päällysteen tarkkailussa on kiinnitettävä huomiota erityisesti jakelulaitteen ympäristön tiiviyteen sekä jakelualueella näkyviin painaumiin.

Havaitut viat, vauriot tai puutteet laitteistojen kunnossa ja toimintakelpoisuudessa sekä jakelu- ja täyttöalueen päällysteen kunnossa on korjattava viipymättä.

## 9. Tarkastuksen tilaaminen

Öljysäiliöiden tarkastuksen saa suorittaa vain turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksymä tarkastaja. Kun öljysäiliön on tarkastanut viranomaisen hyväksymä tarkastusliike, on tarkastuspöytäkirja näyttönä myös vahinkotilanteissa öljysäiliön asianmukaisesta hoidosta.

*Öljylämmitysalan ammattiliikkeen yhteystietoja saa esimerkiksi **Lämmitysenergia Yhdistys ry:n urakoitsijarekisteristä** puh. 010 617 7410 tai [www.ley.fi](http://www.ley.fi) → Urakoitsijahaku → Valitse vasemmalta valikosta öljysäiliöiden tarkastus. **Turvallisuus- ja kemikaaliviraston nettisivuilta** [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi) → Rekisterit ja pätevyudet → Hyväksytyt liikkeet → Toiminnanharjoittajarekisteri → Valitse toiminta-oikeuksista tarkastusliikkeet (öljysäiliöt) ja kunnista haluamasi kunta → Hae*

## 10. Poikkeaminen ympäristönsuojelumääräyksistä

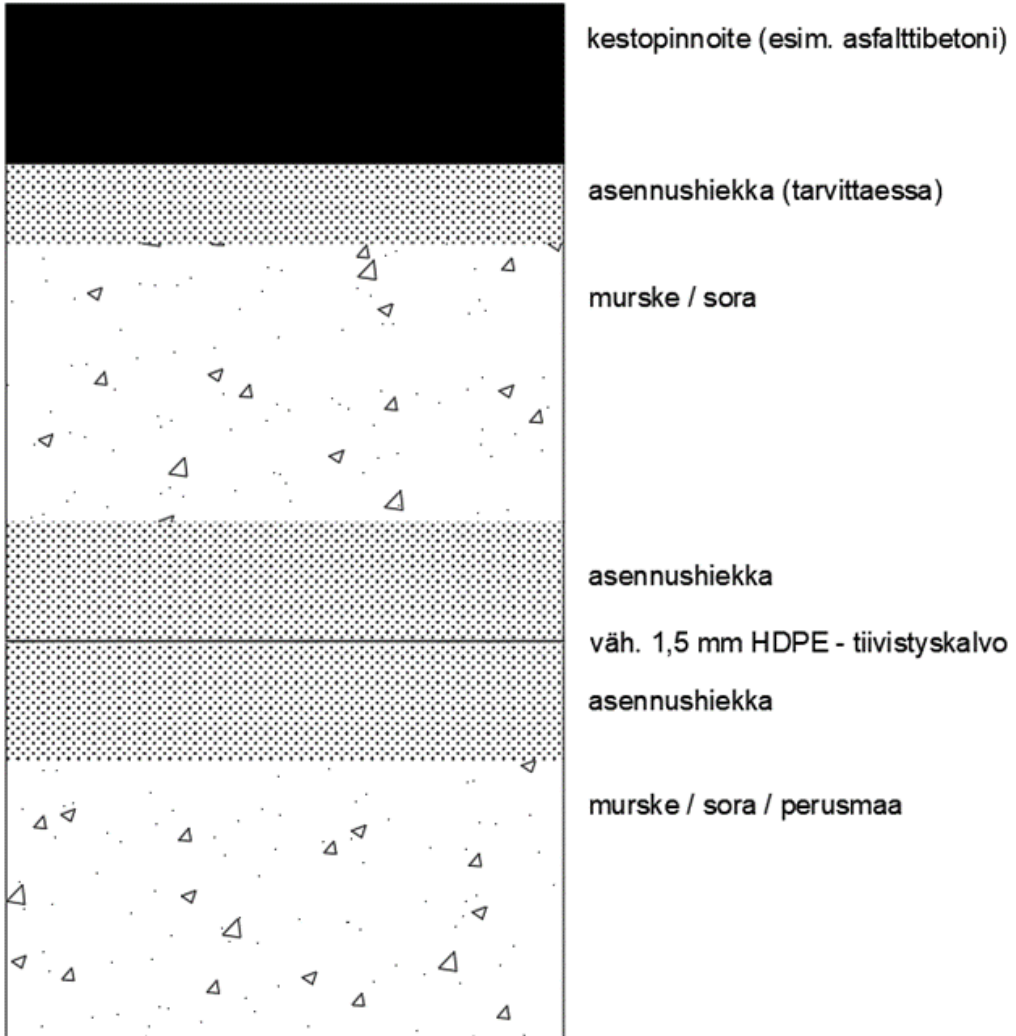
Ympäristönsuojeluviranomainen voi yksittäistapauksissa hakemuksesta erityisten syiden perusteella myöntää poikkeuksen ympäristönsuojelumääräyksistä.

## 11. Tankkauspisteitä koskevia ohjeita ja säädöksiä

- SFS 3352 standardi, Palavien nesteiden jakeluasema
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös palavista nesteistä (313/1985)
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012)
- TUKES-ohje K7-2004, Palavien nesteiden kiinteät varastosäiliöt – rakenne ja tarkastukset, [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)
- TUKES-ohje K3-2006, Pohjavesien suojelu kemikaaleja käsittelevässä laitoksessa, [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi)
- Valtioneuvoston asetus nestemäisten polttoaineiden jakeluasemien ympäristönsuojeluvaatimuksista (444/2010)
- Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005)
- Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

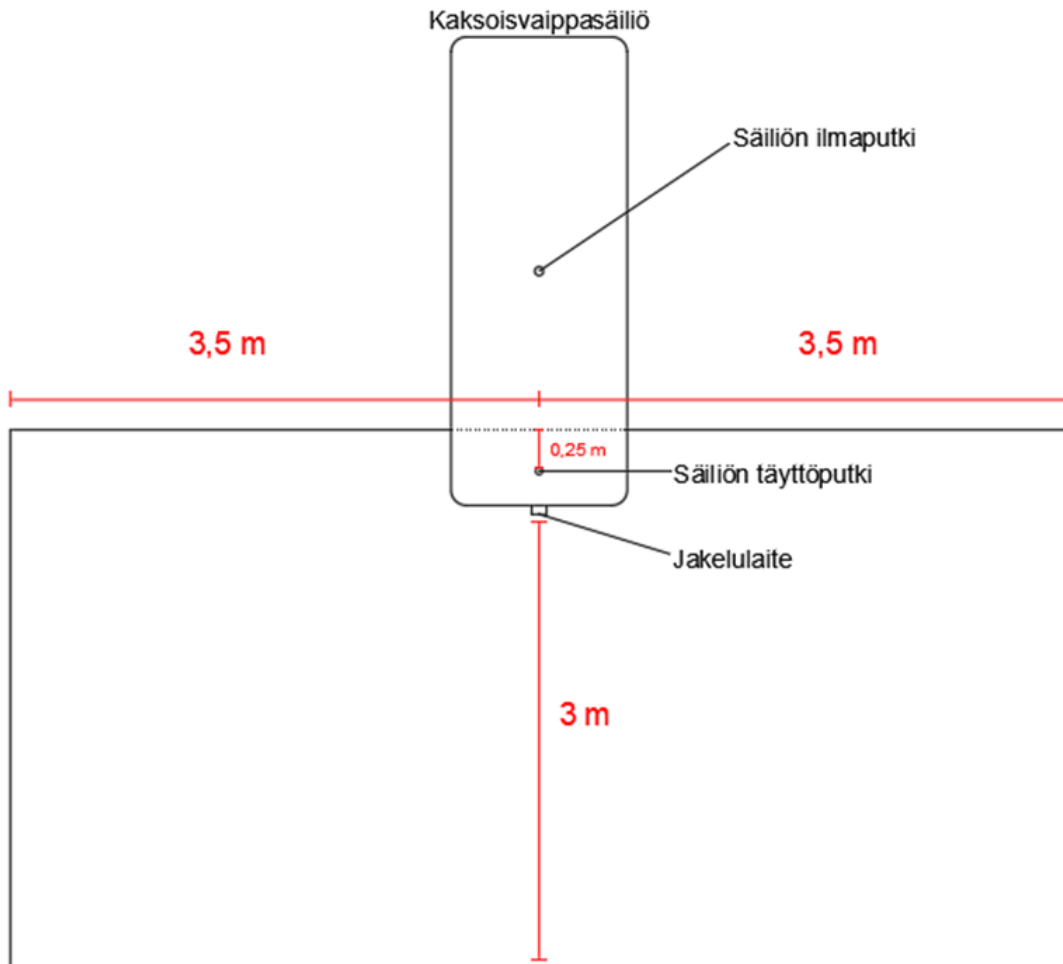
# LIITE 1

## Jakelualan rakenne



## LIITE 2

### Säiliön täyttöpaikka jakelualueen yhteydessä



Esimerkissä on uusi ns. farmarisäiliö, jossa sekä jakelualue että säiliön täyttöpaikka ovat samassa kokonaisuudessa säiliön toisessa päässä. Tällöin, jos kyseessä on kaksoisvaippasäiliö, voidaan jakelualue ja säiliön täyttöpaikka tiivistää yllä olevan kuvan mukaisesti. Huomioitavaa suojausrakenteessa on se, että sen tulee ulottua 25 cm säiliön täyttöputken taakse ja pintavesien johtaminen tulee järjestää kallistuksin tai reunusten avulla. Esimerkikiratkaisu kattaa Lohjan ympäristönsuojelumääräysten vaatimukset sekä jakelualueen että säiliön täyttöpaikan osalta.

LIITE 2: TIEDOTE KOSKIEN PIENIÄ TANKKAUSPISTEITÄ LOHJALLA

## TIEDOTE KOSKIEN PIENIÄ TANKKAUSPISTEITÄ LOHJALLA

Lohjan ympäristönsuojelussa tehdään tänä keväänä ympäristötekniikan insinööriopiskelijan opinnäytetyönä pohjavesialueilla sijaitsevien pienten, säiliötilavuudeltaan alle 10 m<sup>3</sup>:n tankkauspisteiden kartoitusta. Tällaisia pieniä tankkauspisteitä on tavallisimmin maatioilla ja maarakennus- ja kuljetusryityksillä.

Muistutammekin kiinteistön haltijoita tai omistajia, alueen käyttäjiä, toiminnanharjoittajia tai järjestäjiä antamaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle valvontaa varten tarpeelliset tiedot kiinteistöllä sijaitsevista säiliöistä, niiden kunnosta ja tarkastuksista sekä uusien säiliöiden asentamisesta ja vanhojen säiliöiden poistosta, kuten Lohjan 29.6.2017 voimaan tulleiden ympäristönsuojelumääräysten kohdassa 12.4 on määrätty.

### Poltonesteiden jakelusta aiheutuu riskejä juomaveden puhtaudelle

Lohjalaiset saavat juomavetensä maan alla sijaitsevasta pohjavedestä. Kaupungin vedenottamot sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla, joilta vettä pumpataan vesijohtoverkostoon. Myös kaivoista vetensä ottavien vesi on pohjavettä. Siksi onkin tärkeää, että öljysäiliöitä ja tankkauspisteitä kartoitetaan, jotta ympäristönsuojeluviranomaiset ovat niistä tietoisia ja niitä pystytään valvomaan määräaikaisten tarkastuksien ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemiseksi.

Suomessa tapahtuu vuosittain noin 2000 öljyvahinkoa, joista suurimmassa osassa pieni määrä öljyä päätyy maa-alueelle. Yleisimmin öljyvahinkoja tapahtuu erilaisten ylitäyttöjen, vuotojen ja öljysäiliöiden rikkoontumisen seurauksena. Pienikin määrä öljyä voi aiheuttaa suurta vahinkoa, sillä jo litra öljyä voi pilata 1000 m<sup>3</sup> juomavettä. Pilaantuneen alueen kunnostaminen on vaikeaa ja kallista, sillä päästön laajuuden mukaan kustannukset voivat nousta kymmeneen tuhansiin tai jopa satoihin tuhansiin euroihin. Lain mukaan kemikaalivahingon puhdistustyöstä aiheutuneista kustannuksista vastaa ensisijaisesti vahingon aiheuttaja, toissijaisesti kiinteistönhaltija tai kunta.

### Pohjavesialueella sijaitsevia tankkauspisteitä koskevat tiukemmat määräykset

Lohjan ympäristönsuojelumääräyksissä annetaan määräyksiä poltonesteiden ja muiden kemikaalien säilytyksestä pohjavesialueella (kohta 12.1), säiliöiden tarkastamisesta pohjavesialueilla ja rantavyöhykkeillä (kohta 12.3.1) ja poltonesteiden jakelusta pohjavesialueella (kohta 13.1). Määräykset eroavat pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitsevista säiliöistä ja tankkauspisteistä mm. siten, että pohjaveden pilaamiskiellon vuoksi uusien maanalaisten kemikaalisäiliöiden sijoittaminen pohjavesialueelle on kokonaan kielletty. Vuotojen ehkäisemiseksi säiliöt on myös varustettava ylitäytön estävillä laitteilla ja asianmukaisin valvonta- ja hälytyslaittein.

### Tutustu Lohjan ympäristönsuojelumääräyksiin ja pohjavesialueisiin

Lohjan ympäristönsuojelumääräykset velvoittavat kaikkia alueella toimivia. Määräyksillä helpotetaan ympäristövalvontaa ja tuodaan selkeästi esiin nykyisin valvonnassa sovelletut laintulkinnat, millä varmistetaan elinkeinonharjoittajien ja kuntalaisten tiedonsaanti ja oikeusturva. Määräyksillä pyritään pienentämään ympäristöriskiä ja turvaamaan puhtaampi ympäristö.

Ympäristönsuojelumääräykset ovat saatavissa Lohjan ympäristönsuojelusta, Lohjan kaupungintalo Monkolasta sekä Lohjan kaupungin nettisivuilta, osoitteesta [www.lohja.fi](http://www.lohja.fi) → Asuminen ja ympäristö → Ympäristö ja luonto → Ympäristönsuojelu → Lohjan ympäristönsuojelumääräykset.

Pohjavesialueella tarkoitetaan vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka 1), vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta, jonka pohjavedestä pintavesi- tai

maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokat 1E ja 2E) ja muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita (luokka 2).

Tiedon siitä, sijaitseeko tarkasteltava tankkauspiste pohjavesialueella saa Lohjan kaupungin nettisivuilla olevan karttapalvelun kautta. Avaa karttapalvelu ja valitse vasemmalta valikosta vesistöt ja pohjavedet → pohjavesi. Laita ruksi pohjavesialueet kohtaan ja kartalle tulevat näkyviin Lohjan pohjavesialueet.

### Ilmoituksen tekeminen

Pyydämme tekemään ilmoituksen pohjavesialueella tai sen ulkopuolella sijaitsevasta tankkauspisteestä käyttäen **Ilmoitus öljysäiliöstä / tankkaussäiliöstä ja -pisteestä - lomaketta**, joka löytyy Lohjan kaupungin nettisivuilta, osoitteesta [www.lohja.fi](http://www.lohja.fi) → Asuminen ja ympäristö → Ympäristö ja luonto → Lohjan ympäristönsuojelun aineistot → Ympäristönsuojelun lomakkeet.

Lähetä täytetty lomake **17.5.2019 mennessä** postitse Lohjan ympäristönsuojeluun: Lohjan ympäristönsuojelu, PL 71, 08101 Lohja tai sähköpostilla: [ymparistonsuojelu@lohja.fi](mailto:ymparistonsuojelu@lohja.fi).

#### Lisätietoja tankkauspisteistä:

vs. johtava ympäristötarkastaja  
Susanna Komulainen  
puh. 044 374 0773  
[susanna.komulainen@lohja.fi](mailto:susanna.komulainen@lohja.fi)

ympäristötarkastaja  
Eija Kanninen  
puh. 050 593 0758  
[eija.kanninen@lohja.fi](mailto:eija.kanninen@lohja.fi)

#### Lisätietoja maatalouden ympäristönsuojeluasioista:

ympäristösuunnittelija  
Jessika Karvinen  
puh. 044 374 4467  
[jessika.karvinen@lohja.fi](mailto:jessika.karvinen@lohja.fi)

### Pieniin tankkauspisteisiin liittyvissä asioissa teitä neuvoo keväällä 2019:

Jenna Auvinen, ympäristötekniikan insinööriopiskelija, ympäristönsuojelu  
Puh. 044 374 0373

**Puhelut viikoilla 18 - 20, tiistaista torstaihin, klo 12 - 14**

Sähköposti: [ymparisto.harjoittelija@lohja.fi](mailto:ymparisto.harjoittelija@lohja.fi)



LIITE 3: ILMOITUS ÖLJYSÄILIÖSTÄ / TANKKAUSSÄILIÖSTÄ JA -PISTEESTÄ -LOMAKE

**HUOM!** Tähdellä merkityt kentät ovat pakollisia.  
Käytöstä poistetuista säiliöistä ilmoitetaan erillisellä lomakkeella.

**Yhteystiedot:**

Öljysäiliön omistaja*	Öljysäiliön sijaintiosoite*
Puhelin*	
Sähköposti*	Kiinteistörekisteritunnus

**Säiliön tiedot:**

Säiliön käyttö* (Rastita useampi, jos esim. tankkaussäiliö ja viljankuivaamon polttonestesäiliö on yhdistetty)	<input type="checkbox"/> lämmitysöljysäiliö <input type="checkbox"/> tankkaussäiliö <input type="checkbox"/> viljankuivaamon polttonestesäiliö
Säiliön sijainti*	<input type="checkbox"/> maan alla <input type="checkbox"/> maan päällä <input type="checkbox"/> rakennuksessa <input type="checkbox"/> ulkona
	<input type="checkbox"/> tärkeä pohjavesialue <input type="checkbox"/> rantavyöhyke <input type="checkbox"/> muu alue <input type="checkbox"/> ei tietoa  <b>Pohjavesialueella</b> tarkoitetaan vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka 1), vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokat 1E ja 2E) ja muita vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita (luokka 2).  <b>Rantavyöhykkeellä</b> tarkoitetaan rannan osaa, joka ulottuu keskimäärin 100 metrin päähän keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta.  <i>Tiedon siitä, sijaitseeko öljysäiliö / tankkaussäiliö pohjavesialueella tai rantavyöhykkeellä saa Lohjan kaupungin nettisivuilla (<a href="http://www.lohja.fi">www.lohja.fi</a>) olevan karttapalvelun kautta. Avaa karttapalvelu ja valitse vasemmalta valikosta vesistöt ja pohjavedet → pohjavesi. Laita ruksi pohjavesialueet kohtaan ja kartalle tulevat näkyviin Lohjan pohjavesialueet.</i>  <i>Mikäli tankkaussäiliö sijaitsee pohjavesialueella, tulee sen käytössä noudattaa Lohjan ympäristönsuojelumääräysten kohtaa 13.1.</i>

Kuvaile mahdollisimman tarkasti missä säiliö sijaitsee kiinteistöllä* (Oheen voi liittää myös sijaintipiirroksen.)	
Säiliössä varastoitava tuote*	
Säiliön rakennusaine*	<input type="checkbox"/> metalli <input type="checkbox"/> muovi <input type="checkbox"/> muu, mikä?:
Säiliön tyyppi*	<input type="checkbox"/> 1-vaippainen <input type="checkbox"/> 2-vaippainen
Suojaukset*	<input type="checkbox"/> suojakammiossa (bunkkerissa) <input type="checkbox"/> suoja-altaassa <input type="checkbox"/> ei suojausta
Jos suojauksena käytetään suoja-allasta, millainen se on rakenteeltaan?*	<input type="checkbox"/> betonirakenteinen <input type="checkbox"/> metallirakenteinen <input type="checkbox"/> muu, mikä?:

Onko säiliössä tyyppikilpi?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Standardin tai hyväksyntäpäätöksen numero*	
Valmistaja	Valmistusnumero
Käyttöönottovuosi*	Tilavuus (m <sup>3</sup> )*
Säiliön varusteet* (Rastita kaikki varusteet, jotka säiliöstä löytyy)	<input type="checkbox"/> laponesto <input type="checkbox"/> ilmaputki <input type="checkbox"/> lukittava täyttöaukko <input type="checkbox"/> ylitäytönestin <input type="checkbox"/> pistoolilla varustettu polttoaineletku <input type="checkbox"/> lukittava pistooli kannaketelineessä <input type="checkbox"/> lukittava pumppu <input type="checkbox"/> käytön varusteet lukittavassa suojakotelossa <input type="checkbox"/> imeytysaine
Säiliön merkinnät* (Rastita kaikki merkinnät, jotka säiliöstä löytyy)	<input type="checkbox"/> säiliössä varastoitavan tuotteen nimi <input type="checkbox"/> varoitusmerkki / -merkit <input type="checkbox"/> numerointi <input type="checkbox"/> omistajan nimi
Onko säiliön kunto ulkoapäin tarkistettavissa?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei

Edellinen tarkastus*	
Säiliöluokka*	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> ei tarkastettu
Onko tarkastuksesta olemassa tarkastuspöytäkirja?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Seuraava tarkastus*	
Säiliölle tehtyjä toimenpiteitä (korjaukset, pinnoitukset, yms.):	
Muuta tietoa säiliöstä:	

Onko kiinteistöllä muita käytössä olevia ja/tai käytöstä poistettuja öljysäiliöitä?*	<input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kyllä → täytä jokaisen säiliön tiedot <b>omaan</b> lomakkeeseen
--	---

**Tankkauspisteen tiedot:****Jakelualue ja säiliön/säiliöiden täyttöpaikka**

Jakelualueen koko (m <sup>2</sup> )*	
Onko jakelualue päällystetty?*	<input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kyllä, millä?
Tiivyskerrosten määrä*	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> muu, mikä?
Tiivyskerroksen/-kerrosten materiaali*	
Onko jakelualue katettu?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> osittain
Jos jakelualue ei ole kokonaan katettu, miten pintavesien johtaminen jakelualueelta viemäröintiin on järjestetty?*	

Onko viemäriputket toteutettu kaksoispidätyksellä?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Jos viemäriputkissa on kaksoispidätys, miten se on toteutettu?*	<input type="checkbox"/> kaksoisvaippaputkilla <input type="checkbox"/> putkiston varmistavalla kattavalla kalvotuksella <input type="checkbox"/> muulla tavoin, miten?

Öljynerottimen luokitus*	<input type="checkbox"/> luokka 1 (poistuvan veden hiilivetyypitoisuus < 5 mg/l) <input type="checkbox"/> luokka 2 (poistuvan veden hiilivetyypitoisuus < 100 mg/l)
Onko öljynerottimet varustettu hälyttävällä automaattisella öljykerroksen seurantajärjestelmällä?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei

Jätevedet johdetaan erottimeen*	<input type="checkbox"/> jakelualueelta <input type="checkbox"/> säiliön/säiliöiden täyttöpaikalta <input type="checkbox"/> tiivistyskerrosten salaojista <input type="checkbox"/> muusta polttonestevalumia mahdollisesti aiheuttavasta kohteesta, mistä?
Erottimesta poistuvat jätevedet johdetaan*	<input type="checkbox"/> jätevesiviemäriin <input type="checkbox"/> sadevesiviemäriin <input type="checkbox"/> umpisäiliöön <input type="checkbox"/> vesistöön <input type="checkbox"/> muualle, minne?
Mikäli jätevedet johdetaan muualle kuin umpisäiliöön, onko öljynerottimen jälkeen asennettu sulkuventtiili- ja tarkkailukaivo?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Öljynerottimet tyhjennetään*	<input type="checkbox"/> säännöllisesti, tyhjennysväli: <input type="checkbox"/> tarvittaessa tarkastusten perusteella <input type="checkbox"/> tarvittaessa pinnankorkeushälyttimen hälyttäessä <input type="checkbox"/> muuten, milloin?

Onko tankkauspisteen läheisyydessä imeytysainetta ja muuta kalustoa vuotojen leviämisen estämistä ja keräämistä varten?*	<input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Etäisyys lähimpään talousvesikaivoon	

Paikka ja aika

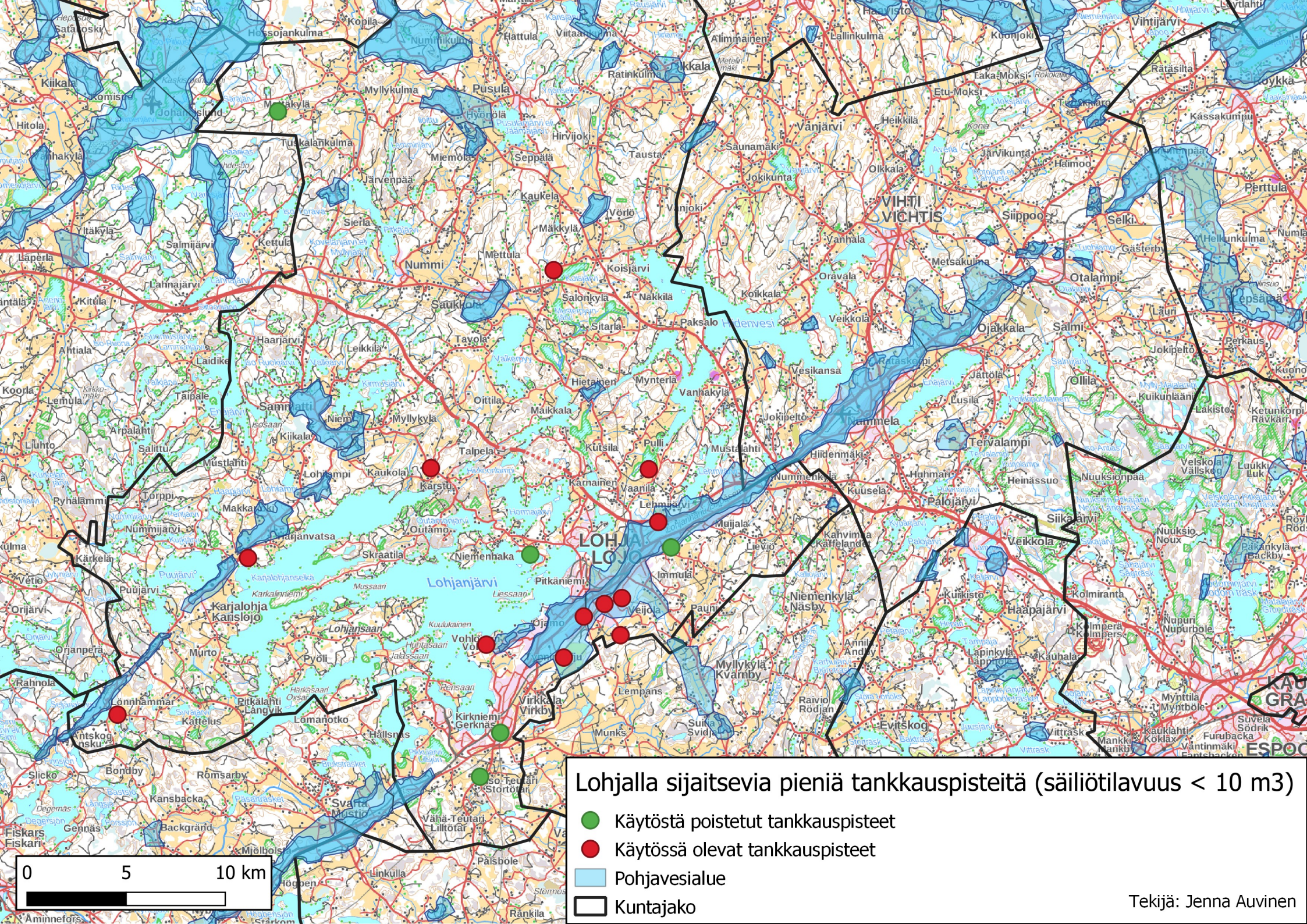
Allekirjoitus ja nimenselvennys

## LIITE 4: PIENET TANKKAUSÖLJYSÄILIÖT LOHJA -EXCEL





## LIITE 5: PIENET TANKKAUSÖLJYSÄILIÖT LOHJA -KARTTA



Lohjalla sijaitsevia pieniä tankkauspisteitä (säiliötilavuus < 10 m<sup>3</sup>)

- Käytöstä poistetut tankkauspisteet
- Käytössä olevat tankkauspisteet
- Pohjavesialue
- Kuntajako

