

# Öljyvahinkojätteen vastaanottopiste ja välivarasto

Öljyvahinkojätteen välivarastoinnin tavoitteena on mahdollistaa öljyntorjunnan keskeytyksetön jatkuminen. Pääperiaatteena on, että öljyvahinkojäte kuljetetaan suoraan käsittelyyn aina kun se on mahdollista ja välivarastot pidetään mahdollisimman pieninä. Välivarasto on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu ympäristö- ja terveyshaittaa.

Kooltaan pienissä öljyonnettomuuksissa syntyvät öljyvahinkojätteet viedään viivytyksettä käsiteltäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Asianmukaisella käsittelyllä tarkoitetaan jätteen viemistä sellaiseen laitokseen, jolla on käsittelyyn tarvittava ympäristölupa.

Suomessa olemassa oleva jätteiden ja pilaantuneiden maiden vastaanotto- ja käsittelykapasiteetti on suunniteltu yhdyskunnan normaalitilanteissa muodostuvien jätteiden käsittelyä varten. Suuren alus öljyonnettomuuden jälkeen olemassa olevien jätteenkäsittelylaitosten kapasiteetti ei siten välttämättä riitä vastaanottamaan öljyvahinkojätettä siinä määrin kuin sitä syntyy. Toisaalta soveltuvien käsittelylaitosten kapasiteetti saattaa olla sopimusteknisesti sidottu muuhun jätteenkäsittelyyn. Öljyvahinkojätteille tuleekin järjestää välivarastoja, jotka mahdollistavat öljyntorjunnan keskeytyksettömän jatkumisen. ELSU- jättesuunnitelman vaikutustenarvioinnissa (kappaleet 4–5) on otettu lähtökohdaksi arvio, että 1/3–1/2 öljyalusonnettomuuden jälkeen muodostuvasta jätteestä tarvitsee välivarastointia ennen käsittelyä.

## Väli­varas­to­jen si­joit­ta­minen

Öljyntorjuntajohtaja päättää öljyvahinkojätteiden väli­varas­tois­ta ja niiden si­joit­ta­misesta. Öljyvahinkojätteiden väli­varas­tot si­joitetaan ensisijassa sellaisille alueille, jotka maankäytön suunnittelussa on varattu jätteen­käsit­te­lyyn ja joka YVA- ja ympäristölupamenettelyssä on todettu siihen soveliaaksi ja jotka si­joit­tu­vat kuljetusten logistiikan kannalta järkevästi. Toissijaisesti poikkeuksellisten jätteiden väli­varas­tot si­joitetaan muulle sovelialle alueelle.

Öljyvahinkojätteiden väli­varas­to­jen si­joit­ta­mis­en suunnittelussa muualle kuin jätteen­käsit­te­lyyn varatuille alueille tulee ottaa huomioon öljyvahinkojätteen arvioitu väli­varas­tointiaika, alueen herkkyys luonnon ja ihmisten kannalta sekä maaperän rakenne. YSL 6 §: n ja Vnp:n kaatopaikoista (861/1997) liitteessä 1 on esitetty kaatopaikan si­joit­ta­miselle asetetut minimiehdot, jotka on tarpeen huomioida.

Poikkeuksellisten jätteiden pitkäaikaista väli­varas­toa ei tule si­joit­taa

- tärkeälle pohjavesialueelle tai sen läheisyyteen
- vesistö-meri- tai virkistysalueelle tai niiden läheisyyteen
- luonnon tai maiseman kannalta erityisen herkällä alueelle tai sen välittömään läheisyyteen
- pehmeikölle, kuten suolle tai alueelle, jossa on tulva- maanvieremävaara
- alle 0,5 km etäisyydelle taajama-asutuksesta tai muusta vastaavasti herkästä alueesta
- saaristoon.

Lyhytaikaisia viikkojen väli­varas­tointia voidaan joutua tekemään saaristoon.

Öljyvahinkojätteet tulee kuljettaa saaristosta mantereelle mahdollisimman pian.

Poikkeuksellisten öljyvahinkojätteiden väli­varas­tointia varten tulisi kartoittaa alueellisen riskin kannalta riittävät ja soveltuvat väli­varas­tointialueet, jotka tulisi ottaa huomioon varautumissuunnitelmissa ja tarvittaessa huomioida maankäyttö­suunnitelmissa.

## **Varastointimuodot**

Lyhytaikaista varastointia, päivistä viikkoihin, toteutetaan keräyspisteessä, keräyskuljetuspisteessä, kuljetuspisteessä ja vastaanottopisteessä. Lyhytaikaisen varastointialueen astiat valitaan lajiteltujen jätejakeiden mukaisesti – esimerkiksi kiinteälle ja tahmealle jätteelle kiinnittymisen estävällä muovilla suojatut astiat, nestemäiselle läpäisemättömät saavit ja kiinteälle irtojätteelle lavamaiset alustat. Pidempiaikainen varastointi tapahtuu välivarastointipisteessä ja ongelmajätteenkaatopaikalla. Kaikissa pisteissä on tärkeää estää jätteen pääsy maastoon ja suojata jäte sadevesiltä.

## **Välivarastointipiste**

Öljyvahinkojätteiden välivarastointialueiden tarve tulee öljyntorjunnasta vastaavien eteen varsin pian. Välivarastotarve on tapauskohtainen ja riippuu siitä miten paljon öljyvahinkojätettä syntyy, miten nopeasti jätteen käsittely aloitetaan ja millä kapasiteetilla jätettä käsitellään. Öljyvahinkojätteiden välivarastoinnin tavoitteena on mahdollistaa öljyntorjunnan keskeytyksetön jatkuminen. Mikäli jätteelle soveltuvaa välivarastointipaikkaa ei ole, on vaara, että öljyntorjunta rannalla joudutaan keskeyttämään.

Välivarastoinnin avulla voidaan lisäksi optimoida raskaan kaluston ajojärjestelyt loppukäsittelypaikalle. Se myös helpottaa jätteen lajittelun ja pullonkaulojen hallintaa loppukäsittelypaikkojen täytyessä. Kohtuullisella etäisyydellä puhdistettavasta rannikkoalueesta ei välttämättä sijaitse riittävästi sellaisia jätteenkäsittelylaitoksia, joilla olisi tarpeeksi välivarastointiin soveltuvaa tilaa. Välivarastointi antaa loppukäsittelypaikoille lisäaikaa jätteen vastaanottamisen järjestelyjä varten.

## Välivarastojen koko

Öljyntorjunnan alkuvaiheessa öljyvahinkojätettä arvioidaan syntyvän suhteellisesti eniten. Pääosa muodostuvasta öljyvahinkojätteestä on öljy-vesiseoksia sekä käsin kerättyä ja säkitettyä tai koneellisesti kerättyä keräysjätettä. Välivarastointikentällä tulee olla riittävästi tilaa sijoittaa eri jätejakeita sisältävät kuljetusyksiköt niin, että niitä voidaan operoida kutakin erikseen.

Tarvittavan varastointialueen pinta-ala on 1– 16 ha riippuen pakkaustavasta ja tarvittavasta työtilasta pakkausyksiköiden välissä. Säkitettyä tai astioihin pakattua öljyvahinkojätteitä ei voida juurikaan läjittää päällekkäin, joten välivarastot ovat pääosin isoja, noin 100 m x 100 m, ja matalia, noin 1–1,5 m syviä. (Kuva 1)



Kuva 1 , ( Fost 2009 sökö manuaali )

Suuren alusöljyvahingon jälkeen öljy-vesiseoksien välivarastointiin soveltuvan allaskapasiteetin puute voi muodostua ongelmaksi. ( Kuva 2)



Kuva 2 ,( Cedre sökö manuaali)

## Välivarastojen rakenteet

Öljyvahinkojätteiden välivaraston rakenteiden suunnittelua ohjaavat keskeiset kriteerit ovat välivarastoitavan jätteen haitallisuus, välivarastointiaika ja jätteen pakkaustapa. Öljyvahinkojätteen pitkäaikaisen välivaraston rakenteiden tavoitteita:

- tulee olla tarvittaessa toteutettavissa nopealla aikataululla
- pohjarakenteiden tulee kestää työkoneiden toimintaa
- rakenteiden tulee kestää öljyn kemiallisia vaikutuksia ja säänvaihteluita, kuten pakkasta
- pohjarakenteen ylin kerros tulee olla tiivistä materiaalia (tiivis asfaltti tmv.), joka estää öljyn pääsyn välivaraston pohjarakenteisiin ja rakenteiden itsensä pilaantumisen
- välivarastosta valuvat öljyiset vedet tulee koota ja ohjata öljynerotuskaivoon tai muuhun käsittelyyn
- öljyvahinkojäte tulee peittää siten, ettei pintavaluma- ja sadevedet tai lumi pääse jätteen kanssa kosketuksiin

## Esimerkki öljyvahinkojätteen välivaraston pohjarakenteista

Seuraavat rakenne-esimerkit esitetään vain lähtökohdaksi suunnittelulle. Todellisessa tilanteessa toimivaltainen viranomainen vastaa hyväksyttävyydestä. Esimerkkiehdotus pitkäaikaiseen (vähintään 2 vuotta) öljyvahinkojätteen välivarastointiin (100 m x 100 m) tarkoitetusta pohjarakenteesta.

Kerros	Esimerkkirakenne
Kulutuskerros	Kulutusasfaltti 60 mm
Tiivistyskerros	Tiivisasfaltti 50 mm
Kantavakerros	Murske
Tasattu pohjamaa	Tasattu pohjamaa

Alueen pitäisi olla tilaajan käytössä noin 2 viikkoa tilauksesta.

## Esimerkkiehdotus lyhytaikaiseen öljyvahinkojätteen välivarastointiin tarkoitetusta pohjarakenteesta.

<b>Kerros</b>	<b>Esimerkkirakenne</b>
Kulutuskerros	150 -300 mm hiekka tai savi
Tiivistyskerros	EPDM- kumimatto
Kantavakerros	
Tasattu pohjamaa	Tasattu pohjamaa

- Esitetyt rakenteet on toteutettavissa pahinta pakkaskautta lukuun ottamatta läpi vuoden.
- EPDM- kumimattoa saatavissa kaupallisesti valmiina, kumimatosta voi rakentaa myös sääsuojan välivarastolle
- HPDE- kalvon käyttämistä ei ole pidetty hyvänä koska sen saumaaminen hitsaamalla onnistuu kesällä vain sateettomana aikana, lisäksi sen kemiallinen kestävyys ei ole yhtä hyvä kuin EPDM- kumimaton.
- EPDM- kumimaton hinta on noin 10 €/m<sup>2</sup>.

## Skogbyn vanha saha-alue

Esimerkkinä välivarastointipaikasta on pilotoinnissa käytetty Skogbyn vanhan sataman lähellä toimineen sahan varastoaluetta. Entinen saha-alue sijaitsee salpausselkä 1 alueella joten maaperä muodostuu lajittuneesta moreenista, savesta ja kivistä.

Saha-alueella kasvaa pientä mäntytaimikkoa sekä aluskasvillisuutta ja koko alue on tasaista hiekkaharjua joten suuria maansiirtotöitä välivaraston perustamiseksi ei tarvitse tehdä.

Kuvassa 3 on kuvattu välivarastonpaikka maastokartalla. Alueen suuruus noin 100m x 100m.



Kuva 3

Ilmakuva alueesta

