



**PORT OF
HANKO**

Pölyävien lastien käsittelymenetelmät ja - tekniikat, täydennys (ESAVI/35368/2024)

1. Yhteystiedot

Toiminnanharjoittaja:

Hangon Satama Oy

Y-tunnus: 2586251-2

Osoite: Länsisatama, 10900

2. Toiminnan sijaintitiedot

Koverharin satama sijaitsee Hangon saaristossa Hankoniemen alueella. Sataman Toiminta-alue sijoittuu neljän kiinteistön alueelle, jotka kaikki ovat Hangon kaupungin omistuksessa. Varsinainen satamatoiminta sijoittuu nykyään kiinteistöille 78-401-4-16 ja 78-401-4-22. Kiinteistöillä 78-405-1-124 ja 78-405-1-51 on sataman tukitoimintoja. Satama sijaitsee Koverharintien päässä. Koordinaatit: lat 59° 52,74'N long 23° 13,50'E.



KUVA 1. KOVERHARIN SATAMAN SIJAINTI



**PORT OF
HANKO**

**Hangon Satama –
Hangö Hamn Oy Ab**
Länsisatama
10900 Hanko

Puh: +358 10 2355 000
port@portofhanko.fi
www.portofhanko.fi
Y-tunnus: 2586251-2



3. Ympäristölupa ja muut päätökset

Ympäristölupapäätös liitteessä 1.

Vaasan hallinto-oikeuden päätös liitteessä 2.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös liitteessä 3.

4. Pölyävien aineiden käsittelymenetelmät – täydennetty yksilöimällä BAT-päätelmät ja niiden kohdat.

Hienojakoisen aineen pölyämistä satama-alueen prosessien aikana pyritään vähentämään käyttämällä pölyä ehkäiseviä käsittelymenetelmiä ja -tekniikoita. Näitä keinoja on käsitelty tässä kappaleessa purku ja lastaustapahtumien, varastoinnin sekä hulevesien osalta.

Pölyäviä irtolasteja käsitellään seuraavissa tilanteissa satama-alueella:

- Purku kuorma-autoista
- Purku junavaunuista
- Purku laivoista/aluksista
- Varastointi satama-alueella

Käsittelymenetelmät voidaan määrittää erikseen hienojakoiselle ainekselle (raekoko < 0,1 mm) ja karkealle ainekselle (raekoko 0,1-10 mm). Yli 10 mm raekoko on jo niin suuri, ettei se aiheuta pölyämistä.

Alla olevissa kappaleissa on käsitelty erilaisia käsittelymenetelmiä ja niihin sovellettavia BAT-päätelmiä. Sovelletut BAT-päätelmät on merkitty jokaisen käsittelymenetelmän loppuun yksilöidysti.

4.1 Purku kuorma-autoista, junavaunuista ja laivoista

Potentiaalisesti suurimmat pölypäästöt satama-alueella tapahtuvat lastien purun ja lastauksen aikana, kun hienojakoista ainetta siirretään kuljetusvälineestä kenttäalueelle välivarastoon, tai välivarastosta kuljetusvälineeseen. Seuraavassa on esitetty pölyä vähentäviä käsittelymenetelmiä.

Karkeajakoinen aines (raekoko 0,1-10 mm)

1. Sääolosuhteita valvotaan ennen purkutapahtumien suorittamista aluksista tai lastausta alukseen, mikäli lastaus tehdään kauhalla. Tuulisilla säillä (15 m/s) lastin purkua tai lastausta ei toteuteta kauhalla. Satamassa käytetään tuulipusseja tuulennopeuden tarkkailuun. Satama-alueella on sääasema, jonka avulla mitataan tuuliolosuhteita. Sääaseman anturi sijaitsee Koverharin sataman laiturin valomastossa (KOV 2). Sääasema tallentaa tuulidataa vuositasolla. Sääaseman avulla pystytään seuraamaan tuulen suuntaa ja nopeutta. Tuulisina päivinä pölyävien lastien purkuja pystytään rajoittamaan tai purkutoimenpiteitä ei tehdä pölyävyysriskin vuoksi.





2. Massojen pudotuskorkeus pidetään mahdollisimman matalana. Pudotuskorkeuteen vaikuttaa myös työturvallisuus, mutta massat pudotetaan alukseen, kenttäalueelle tai kuormaajaan niin matalalta kuin se on mahdollista. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta h)
3. Kuivalla säällä lastauksen aikana pölyämistä ehkäistään kastelemalla lastattava massa ennen purkua, jolloin pölyävä aine on raskaampaa, eikä leviä tuulen mukana ympäristöön. Kasteluun käytetään vesiruiskutusjärjestelmää. Lastien purkua valvotaan jatkuvasti, ja jos lastauksen aikana huomataan pölyämistä, purkutapahtuma keskeytetään uuden kastelun ajaksi. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 15 kohta c, BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 8 kohta f)
4. Alusten lastaus ja purku tehdään suljetulla kauhalla. Kauhan kulumista tarkkaillaan ja kun kauha ei ole enää täysin pitävä (materiaalia tippuu kauhan leukojen välistä), kauha vaihdetaan tai huolletaan. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta c)
5. Pölynkerääjät tai -poistolaitteet voidaan sijoittaa esim. junavaunujen purkupaikan ympäristöön. Näitä sovelletaan sellaisten materiaalien käsittelyssä, jossa ei voida käyttää kastelua. BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta f)
6. Sataman laiturialue puhdistetaan välivarastoinnin jälkeen harjakoneella, jolloin mahdolliset lastijäämät saadaan talteen. Materiaali toimitetaan jatkokäsittelyyn. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 15 kohta d)
7. Kulkureitit laiturilta varastoalueille pidetään pölyämismateriaalivapaana harjakonetta ja vettä käyttäen. Kulkuväylillä missä harakonetta ei voi käyttää käytetään vettä pölyn ehkäisemiseksi. Materiaali toimitetaan jatkokäsittelyyn. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 15 kohta d, BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 8 kohta o.)
8. Alusten lastiruuman pesuvedet toimitetaan säiliöautolla asianmukaiseen käsittelyyn vedenkäsittelylaitokselle. Junavaunut ja kuorma-autojen ei pestä satama-alueella. Sataman toiminnan kehittyessä ratapihan alueelle voidaan rakentaa junavaunujen pesupaikka, josta hulevedet voidaan johtaa joko suoraan jätevedenpuhdistamolle tai satama-alueella tapahtuvan esikäsittelyn (kiintoaineksen erotus) jälkeen puhdistettuna ympäristöön. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta m, BAT 8 kohta n)

Hienojakoinen aines (raekoko < 0,1 mm)





1. Hienojakoista aineista, kuten sementtiä, kalkkia tai rehuja puretaan vain joko pakattuna tai suljetuissa järjestelmissä. Suljetulla järjestelmällä tarkoitetaan sitä, että materiaali puretaan aluksesta putkea pitkin pneumaattisesti tai koteloitua kuljetinta pitkin tiiviiseen varastosiiloon tai suoraan kuljetusyksikköön. Myös siirto varastosiilosta kuljetusyksikköön tehdään putkea tai koteloitua kuljetinta käyttäen. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta c ja j, BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 8 kohta a)
2. Sementin lastausta varten putket voidaan varustaa kuorma-auton lastauspohjaan sijoitettavalla pölynerotusjärjestelmällä. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta j)
3. Suljettuja järjestelmiä katselmoidaan ja huolletaan säännöllisesti.

4.2 Pölyävien aineiden varastointi satama-alueella

Karkeajakoinen aine (raekoko 0,1-10 mm)

1. Materiaalia varastoidaan satamassa varastokasoissa, joiden sijainti optimoidaan kuljetuksia ja siirtoja ajatellen. Vältetään turhia lastauksia ja purkuja. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 8 kohta g, Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta a)
2. Materiaali varastoidaan ulkona alueilla, jotka ovat tuulelta suojassa, esim. maavallien läheisyydessä tai muita tuuliesteitä hyödyntäen. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 15 kohta a ja b)
3. Kasakorkeus pidetään enintään 10 metrissä ja kasat sijoitetaan vallitsevaan tuulensuuntaan nähden pituussuuntaan. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta o ja q)
4. Kuivalla säällä varastoitava materiaali kastellaan säännöllisesti. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 15 kohta c, BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta n ja BAT 8 kohta f)
5. Veteen liukenevia orgaanisia yhdisteitä sisältävä materiaali varastoidaan katoksen alla. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta b ja d)





6. Puhdistetaan pölyisten materiaalien toimittamiseen tai käsittelemiseen käytettyjen ajoneuvojen pyörät ja runko. Esim. harjaamalla tai paineilmalla sisätiloissa. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 8 kohta n)

Hienojakoinen aines (raekoko < 0,1 mm)

1. Hienojakoista aineista varastoidaan suljetuissa silloissa tai pakattuna. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta c ja i, BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta a ja c)
2. Mahdolliset hienojakoisen aineksen varastosiihot varustetaan automaatioilla, jotka estävät inhimillisten virheiden aiheuttamat pölypäästöt. Siilot on mahdollista varustaa myös pintamittareilla, ylitäytön estimillä ja suodattimilla. (Sementin valmistuksen BAT-päätelmät (2013/163/EU), BAT 14 kohta i)
3. Säiliöissä käytetään materiaaleja, jotka ovat resistenttejä säiliön sisältämille materiaaleille. BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta h)
4. Varastosiihot puhdistetaan säännöllisesti ja lastien välillä, pesuvesi otetaan säiliöautoilla talteen ja toimitetaan jatkokäsittelyyn. (BAT-päätelmät muita kuin rautametalleja käyttävää metalliteollisuutta varten (EU 2016/1032), BAT 7 kohta m)

5. Kirjanpito tuuliolosuhteista ja tuulipussien tarkkailu

Koverharissa on sääasema, josta Satama saa tiedon tuulen suunnasta ja voimakkuudesta. Sääasema tallentaa säädatan yhden vuoden ajalta. Sääaseman anturi sijaitsee KOV 2 -laiturin valomastossa. Koverharissa on myös tuulipussi, mutta sitä ei pidetä kirjaa. Satamaoperaattorit saavat tiedon sääasemalta ja tarkkailevat myös tuulipussia.

