

Ililjärven vanhan kaatopaikan riskinarvio ja laskeutusaltaiden rakentamissuunnitelma

Ympäristö- ja rakennuslautakunta 19.10.2022 § 60

1093/11.01.00.00/2021

Valmistelija

Ympäristöpäällikkö Saija Kajala 12.10.2022

Taustaa

Naantalin Luonnonmaan saarella sijaitsee 1980-luvulla käytöstä poistettu Ililjärven vanha kaatopaikka. Kaatopaikan alueelta suotautuu vesiä lähiojiin ja alueella on havaittavissa sekalaista jätettä maanpinnassa. Kaatopaikalle on sijoitettu mm. yhdyskunta- ja teollisuusjätteitä. Kaatopaikan toiminta loppui 1985, minkä jälkeen aluetta on maisemoitu ja se on metsitty. Nykyään aluetta käytetään lähinnä virkistysalueena. Naantalin kaupungin tavoitteena on tehdä kaatopaikka-alueesta turvallinen siellä liikkuville ihmisille sekä varmistaa, ettei kaatopaikasta aiheudu ympäristölle haittaa.

Ililjärven kaatopaikan toiminnan aikaista ja jälkeistä historiaa

Ililjärven kaatopaikka otettiin käyttöön vuonna 1965. Kaatopaikalle on viety Naantalin alueelta mm. teollisuus- ja yhdyskuntajätettä, teollisuusjätteistä esimerkiksi voiteluainetehtaan ja juurikassokeritehtaan jätteitä. Historiatietojen mukaan teollisuusjätteen vastaanotosta ei tehty kirjallisia sopimuksia. Kaatopaikalle on tuotu myös Naantaliin satamaan saapuneiden laivojen jätteitä.

Alueen luoteispääty toimi varsinaisena kaatopaikkana, kun taas alueen kaakkoisosissa sijaitsi lieteallas. Vuoden 1984 asiakirjojen mukaan kaatopaikalle on läjitetty lietteitä sekä öljy- ja ongelmajätettä. Jätteitä on peitetty harvoin ja suotovedet on johdettu kaatopaikka-alueelta pois ilman käsittelyä. Vain lietealtaasta poistuvat vedet on suodatettu hiilikoksin läpi.

Vuonna 1985 kaatopaikkatoiminta Ililjärvellä lopetettiin, mutta alue on toiminut tämän jälkeen maankaatopaikkana. Maa-aineksen läjittämisen päätyttyä aluetta on maisemoitu tiivistämällä jätekerroksia ja peittämällä niitä täyttömaalla. Vuonna 1989 laaditun maisemointisuunnitelman mukaisesti alueelle istutettiin mäntyjä, koivuja ja kuusia. Vuonna 2018 istutettua puustoa harvennettiin. Kaatopaikka ja sen ympäristö on tällä hetkellä pääasiassa virkistyskäytössä, alueella liikkuu ulkoilijoita ja siellä ajetaan mopoilla ja mönkijöillä.

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Yleiskaavassa kaatopaikka-alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Alueelta laskee avo-ojia Matalahteen, joka sijaitsee noin 1,7 km päässä tutkimusalueelta luoteeseen. Valumavedet on ohjattu aluetta ympäröivä oja pitkin pois kaatopaikalta jo ainakin vuodesta 1971 lähtien. Tutkimusalue on päälystämätön, joten sade- ja sulamisvedet imeytyvät maaperään. Jätekerroksia ei tietojen mukaan ole peitetty vettä pidättävillä kerroksilla, joten maaperään suotautuva vesi kulkeutuu myös jätekerrokseen.

Vuonna 2001 Jaakko Pöyry Infra laati kaatopaikan kunnostuksen yleissuunnitelman, pohja- ja pintavesien tarkkailusuunnitelman ja suoritti pohjavesi-, pintavesi- ja kaasututkimuksia alueella. Kaatopaikan ympäristöön asennettiin kolme pohjavesiputkea ja kolme kaasuntarkkailuputkea. Kaasujen havaintopisteet sijoitettiin luoteisen kaatopaikkakasan päälle. Vuonna 2001 tutkimuksissa todettiin, että kohonneiden metaani- ja hiilidioksidipitoisuuksien perusteella kaatopaikka oli näytteenottohetkellä metaanikäymisvaiheessa. Kaasujen esiintymistä ei näiden mittauksien jälkeen ole tietojen mukaan tarkkailtu.

Vuonna 2001 tehdyn suunnitelman mukainen tarkkailu on aloitettu säännöllisenä vasta vuonna 2004, jonka jälkeen Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy on ottanut näytteitä pohja- ja pintavesistä kaksi kertaa vuodessa, keväisin ja syksyisin. Pohjavesinäytteenoton yhteydessä alueen lähiojista on kerätty pintavesinäytteet. Sekä pohja- että pintavesien näytepisteet on sijoitettu siten, että ne edustaisivat alueelle tulevaa ja alueelta poistuvaa vettä.

Riskinarvio

Naantalin kaupunki on teettänyt kaatopaikasta riskinarvion (Ramboll Finland Oy: Ympäristöriskinarviointi, lilijärven vanha kaatopaikka, Luonnonmaa, Naantali, 11/2021). Kaatopaikassa ja sen vaikutusalueella on tehty tähän liittyen erilaisia tutkimuksia vuosien 2019-2021 välillä: geotekninen tutkimus, maastossa näkyvien jätteiden kartoitus, sienitutkimus, pintavesien ja orsi- ja pohjavesien tutkimuksia sekä kaasumittauksia. Kohteella on tehty myös maaperä- ja jätetäytön tutkimuksia.

Riskinarvion tulokset

Kulkeutuminen

lilijärven vanhan kaatopaikan alueelle laaditun Vna 214/2007 mukaisen laskennallisen ympäristö- ja terveystarkkailun perusteella kaatopaikan alueelta suotautuvat vedet kulkeutuvat aluetta ympäröiviin avo-oihin ja ojia pitkin Matalahteen. Suuren virtaaman aikoina vesi patoutuu ojiin ja haitta-ainepitoista vettä kertyy kaatopaikan pohjoispuolisille peltoalueille.

Terveysriskit

Kaatopaikan alueella peitemaakerrosten alta paljastuvat haitta-ainepitoiset maa-ainekset tai alueelta kerättävien sienien syöminen eivät altistuslaskennan perusteella aiheuta terveydellistä haittaa alueella satunnaisesti liikkuville ihmisille. Haitta-ainepitoiset maa-ainekset voivat kuitenkin paikallisesti aiheuttaa haittaa alueella liikkuville eläimille, vaikka alue ei tiettävästi ole minkään eliölajin merkittävä elinympäristö. Viitearvovertailujen perusteella ojissa todetut pitoisuudet sekä Matalahteen laskennallisesti määritetyt haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta terveystarkkailua alueiden käyttäjille.

Ekologiset riskit

Tilanteessa, jossa kaatopaikan sisäisistä suotovesistä analysoitujen haitta-ainepitoisuuksien perusteella määritetty kuormitus päättyy Matalahteen, ei pitoisuuslisäyksestä aiheudu ekologista haittaa. Kaatopaikan jätetäytöstä tehtyjen haitta-ainetutkimusten ja niiden tulosten perusteella määritetty kuormituspotentiaali on kuitenkin suuri. Mikäli kuormituspotentiaali realisoituu kokonaisuudessaan, Matalahden pitoisuuksista voi paikallisesti

aiheutua ekologista haittaa. Kaatopaikan alueelta suotautuvat vedet aiheuttavat ajoittain myös viihtyvyyden heikkenemistä värjäytyneen sekä samentuneen veden muodossa Matalahden alueella asti.

Muut riskit

Kaatopaikan alueella liikkuville ihmisille merkittävimmän riskin muodostavat kaatopaikan rakenteiden heikosta kunnosta ja geoteknisestä epästabiiliudesta johtuva sortumisriski sekä alueella olevan pintajätteen aiheuttama loukkaantumisriski. Jätetäytön epätasainen hajoaminen voi muodostaa täyttöön onkaloita, joista voi aiheutua loukkaantumisriskiä.

Jatkotoimenpide-ehdotukset

Haitta-ainepitoisten ja mahdollista viihtyvyyshaittaa aiheuttavien vesien kulkeutumista Matalahteen vähennetään rakentamalla laskeutusaltaat ja ohjaamalla suotovedet vesienkäsittelyrakenteiden kautta avo-ojiin. Laskeutusaltaiden vaikutuksia seurataan tehostetulla vesientarkkailulla sekä lilijärvenojan virtausolosuhteiden tarkkailulla. Mahdollisia lisätoimenpiteitä ehdotetaan tarkkailututkimusten tulosten perusteella.

Lietealtaan alueella loukkaantumisriskiä voidaan vähentää esimerkiksi aitaamalla alue ja estämällä pääsy lietealtaan täytön päälle. Muita vaihtoehtoja alueella loukkaantumisriskien estämiseksi ovat mm. pintajätteiden siivous ja/tai maan peittäminen kaatopaikan stabiliteetti huomioon ottaen. Kaatopaikan alueelle pääsee puomilla suljetun tien lisäksi metsien kautta. Alueen ympärille voidaan asentaa kaatopaikan vaarallisuudesta kertovia kylttejä.

Kaatopaikan jätetäytössä tapahtuvaa orgaanisen aineksen hajoamista ja kaatopaikan käymisen tilaa tulisi tarkkailla säännöllisin kaatopaikkakaasututkimuksin.

Kaatopaikan pohjoispuolisten peltoalueiden haitta-ainepitoisuuksia selvittämällä saataisiin lisää tietoa kaatopaikan vaikutuksista.

Pohjavesien ei arvioida olevan talouskäytössä. Lähialueella tulisi kuitenkin suorittaa kaivokartoitus, sillä kaatopaikan vaikutusalueella olevan pohjaveden laajuutta ei tunneta.

Laskeutusaltaiden ja huoltotien rakentamissuunnitelma

Kaupunki on laatinut laskeutusaltaiden ja niiden huoltotien rakentamissuunnitelman. Laskeutusaltaat ja niihin liittyvät rakenteet rakennetaan lokakuu 2022 – helmikuu 2023 välisenä aikana. Samassa yhteydessä tulevan talven aikana perataan lilijärvenojaa. Työt ovat alkaneet puiden kaadolla laskeutusaltaiden kohdalla.

Asiasta pidettiin 7.10.2022 yhdyskuntatekniikan päällikön ja ympäristönsuojelun kesken palaveri, jossa keskusteltiin nyt toteutettavista toimenpiteistä ja niiden yksityiskohdista sekä käytiin läpi riskinarviossa ja Rambollin vuoden 2021 hulevesiselvityksessä esitettyjä toimenpide-ehdotuksia ja niiden toteuttamista. Rakennettavat laskeutusaltaat sijoittuvat kaatopaikan ulkopuolelle ja niiden vesipinta-alat ovat pohjoisen altaan osalta 235 m² ja eteläisen altaan osalta 685 m². Huoltotie kaatopaikka-alueella tehdään pintoja pitkin, maaleikkauksiin ei ole tarvetta. Ensin toteutetaan laskeutusaltaat ja lilijärvenojan kunnostus, minkä jälkeen nähdään mille tasolle vesipinta alueella asettuu. Tämän jälkeen täydennetään laskeutusaltaiden laskuojiin suotopadot. Suunnittelijan

mukaan kiintoainekseen sitoutuneet metallit jäävät laskeutusaltaisiin ja liukoisen olomuodon metallit ovat joka tapauksessa haastavia, myös suodatuksessa. Ojan kunnostustarvetta (syventämistä) on noin 300 metrin matkalla. Oja tullaan todennäköisesti putkittamaan. Muodostuneet kaivumassat sijoitetaan putken päälle. Kaatopaikan reunalla näkyviä jätteitä peitetään niiltä osin kuin se on mahdollista, ja muilta osin suoritetaan pintajätteiden poiskeräilyä. Jätteiden keräilyn osalta toimenpiteet voidaan tehdä vuonna 2023. Jätteiden peittäminen tehdään vähittäin sitä mukaa kun siihen soveltuvia materiaaleja saadaan käyttöön. Konsultin esittämää kaivokartoitusta ei nähdä tarpeelliseksi mm. pohjavesien tiedossa olevan kulkusuunnan perusteella. Alueella liikkuvia informoidaan kyltein. Lietekaatoa ei aiota aidata. Kaatopaikalle johtavan tien päässä on jo nyt ajoneuvojen kulun estävä puomi.

Liitteenä on riskinarvio 11/2021 Ramboll Finland Oy 2021 (ilman liitteitä 2-12), hulevesiselvitys 22.9.2021 Ramboll Finland Oy ja suunnitelmakartta, laskeutusaltat 18.3.2022.

Liitteet 1 – 3, YMPRA 19.10.2022

Asiakirjat liitteineen ovat nähtävillä kokouksessa.

Esittelijä

Ympäristöpäällikkö

Päätösehdotus

Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva ympäristö- ja rakennuslautakunta merkitsee riskinarvion tiedoksi ja katsoo, että tehty riskinarvio on riittävä. Ilijärven ojan kunnostus voidaan suorittaa ja laskeutusaltat toteuttaa esitetyn suunnitelman mukaisesti sillä edellytyksellä, että laskeutusaltaiden yhteyteen toteutetaan vielä hulevesien suodatusratkaisut. Laskeutusaltailta saadaan kiinni kiintoaineissa olevia haitta-aineita, mutta vesien suodattamisella parannetaan vielä tiettyjen haitta-aineiden puhdistustehoa ennen pintavesien johtamista eteenpäin vanhan kaatopaikan ulkopuolelle Ilijärvenojaan ja edelleen mereen. Rambollin laatimassa hulevesiselvityksessä (2021) on esitetty suodatusrakenteeksi hiekkaa ja kivennäismaata 3:1...5:1 suhteessa, mahdollisesti 5-10 % biohiilellä tehostettuna, ja suodatusrakenteen auki pitämiseksi pajukon sen päälle istuttamista. Tiedot toteutettavista suodatusratkaisuksista sekä toteutusaikataulusta pyydetään toimittamaan kaupungin ympäristönsuojeluun hyvissä ajoin ennen niiden rakentamista.

Alueella liikkuvia tulee informoida kaatopaikka-alueesta riittävästi eri puolilla kaatopaikka-alueen rajaa maastoon asennettavin kyltein ja kaatopaikan sijainnista kertovin merkinnöin. Konsultin esittämä lietekaatoa aitaaaminen on tarpeen ottaen huomioon alueella mahdollisesti liikkuvat eri ikäryhmät.

Pintajätteiden paikoittainen peittäminen ja pois siivoaminen tulee toteuttaa riskinarvion liitteen 7 jatkotoimenpideesityksen mukaisesti kohtuullisessa aikataulussa siten, että alueella liikkuvien eläinten ja ihmisten loukkaantumisriski minimoidaan.

Laskeutusaltaiden kuntoa tulee seurata ja niitä tulee huoltaa

jatkossa säännöllisesti. Altaista poistettavat lietteet tulee tutkituttaa haitta-aineiden osalta ennen niiden pois toimittamista asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoaikaan.

Laskeutusaltaiden rakennuttua tulee esittää vuoden 2023 aikana Naantalin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle päivitetty vesien ja kaatopaikkakaasujen tarkkailuohjelma sisältäen tiedot myös alueella suoritettavasta muusta tarkkailusta. Asiantuntijan laatima kaivokartoitus pyydetään toimittamaan samassa yhteydessä.

Mikäli yllä esitetyt toimenpiteet tehdään, ei ympäristönsuojeluviranomaisella ole tarvetta antaa asiasta erikseen ympäristönsuojelulain 180 §:n mukaisia erillisiä määräyksiä.

Päätös

Ympäristöpäällikön päätösehdotus hyväksyttiin.