

ESPOON KAUPUNKI
PL 1
02070 ESPOON KAUPUNKI
Ympäristönsuojelu

Viite: Täydennyspyyntö VTT Bioruukin ympäristöluvan muutoshakemukseen.pdf (VTT Bioruukki ympäristöluvan muutoshakemus, 25.11.2025 / 5212/11.01.00/2020)

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

- Hakemuslomakkeen kohtaan ”Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta” ei ole merkitty YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohtaa 6c. Täydentäkää tieto toiminnan ympäristöluvanvaraisuuden perusteesta (eli YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta 6c). Hakemuslomaketta ei voi enää täydentää, mutta tiedon voi toimittaa erillisenä asiakirjana.

Korjaus ”6c” lisätty uuteen erilliseen asiakirjaan (Liite ”Hakemuslomakkeen korjaukset”). Korjattu myös (täydennettyyn) hakemuslomakkeeseen (”VTT Bioruukki ympäristöluvan muutos TÄYDENNYS”).

Sisällysluettelo	^
238 § - Kiinteistön jätevesijärjestelmä	
239 § - Valvontasuunnitelmat ja valvontaohjelmat	
240 § - Ympäristönsuojelun tietojärjestelmään talletettavat tiedot	
<u>Liite 1</u>	
Liite 2	
Liite 3	
Liite 4	
Muutossäädösten voimaantulo ja soveltaminen	
27.6.2014/579:	
10.4.2015/423:	
26.6.2015/802:	
29.4.2016/327:	
20.5.2016/384:	
9.12.2016/1068:	
13.1.2017/19:	
7.4.2017/215:	

Liite 1 (27.11.2020/905)

(27.11.2020/905)

LUVANVARAISET TOIMINNAT

	- kasviöljyjen sekä eläinrasvojen uutto ja kasviöljyjen jalostustoiminnot
	- maalien, lakkojen, liimojen ja painovärien valmistus
	- lääketeollisuus
c) Laitos, jossa käytetään orgaanisia liuottimia ja jossa niiden kulutus on, kun siitä vähennetään tuotteisiin sitoutunut osuus, vähintään 10 tonnia vuodessa tai vastaava huippukulutus vähintään 20 kg tunnissa, mukaan lukien toiminnot, joissa haihtuvia orgaanisia yhdisteitä vapautuu raaka-aineiden sisältämästä ponne- tai paisunta-aineesta	

5. TIEDOT KIINTEISTÖISTÄ JA NIILLÄ SIJAITSEVISTA LAITOKSISTA JA TOIMINNOISTA SEKÄ NÄIDEN OMISTAJISTA JA HALTIJOISTA YHTEYSTIETOINEEN

- Korjatkaa liitteen 5 toiseen kappaleeseen ja kuvan 5.1 kuvatekstiin seuraavat sanat: ”asemakaavakartasta”-> ”osoitekartasta”; ”asemakaavakartalla” -> ”osoitekartalla”.

Korjattu (”Liite 5 Kiinteistöistä TÄYDENNYS”).

7. SELVITYS TOIMINNAN SIJAINNIN RAJANAAPUREISTA SEKÄ MUISTA MAHDOLLISISTA ASIANOSAISISTA, JOITA TOIMINTA JA SEN VAIKUTUKSET ERITYISESTI SAATTAVAT KOSKEA

- Taulukko 7A.1: Lisätäkää taulukkoon tiedot kaupungin omistamasta katualueesta 49–42–9901–0.

Korjattu (”Liite 7A Selvitys rajanaapureista TÄYDENNYS”).

- Merkittäkää em. taulukkoon yleisten alueiden omistajatiedoksi Espoon kaupunki.

Korjattu (”Liite 7A Selvitys rajanaapureista TÄYDENNYS”).

- Kiinteistön 49–42–101–8 kiinteistötunnus puuttuu kuvasta 7A.1

Korjattu (”Liite 7A Selvitys rajanaapureista TÄYDENNYS”).

- Liite 8B (yleisölle tarkoitettu tiivistelmä) puuttuu hakemuksen liitteistä. Tämän liitteen on oltava täysin saavutettava, joten liitteen saavutettavuus kannattaa tarkistaa ennen sen toimittamista meille. Mikäli liitteeseen lisätään esim. kartta, on kartalla oltava alt-teksti eli vaihtoehtoinen kuvaus.

Lisätään ” Liite 8B Yleisölle TÄYDENNYS”.

10. TUOTTEET, TUOTANTO, TUOTANTOKAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINNIN LAITOSALUEELLA

- S. 3: Pyydän tiedot kellaritilan öljynerotuskaivon tilavuudesta, öljynerotusluokasta ja tyhjennysvälistä. Onko öljynerotuskaivo umpinainen säiliö vai onko kaivosta yhteys esim. jätevesiviemäriin tms?

Moottoritutkimustilojen moottorisavennyksiin on tehty lattiakaivot mahdollisen toiminnan aikaisen nestevuodon (esim. jäähdytysnesteen tai polttoaineen tai

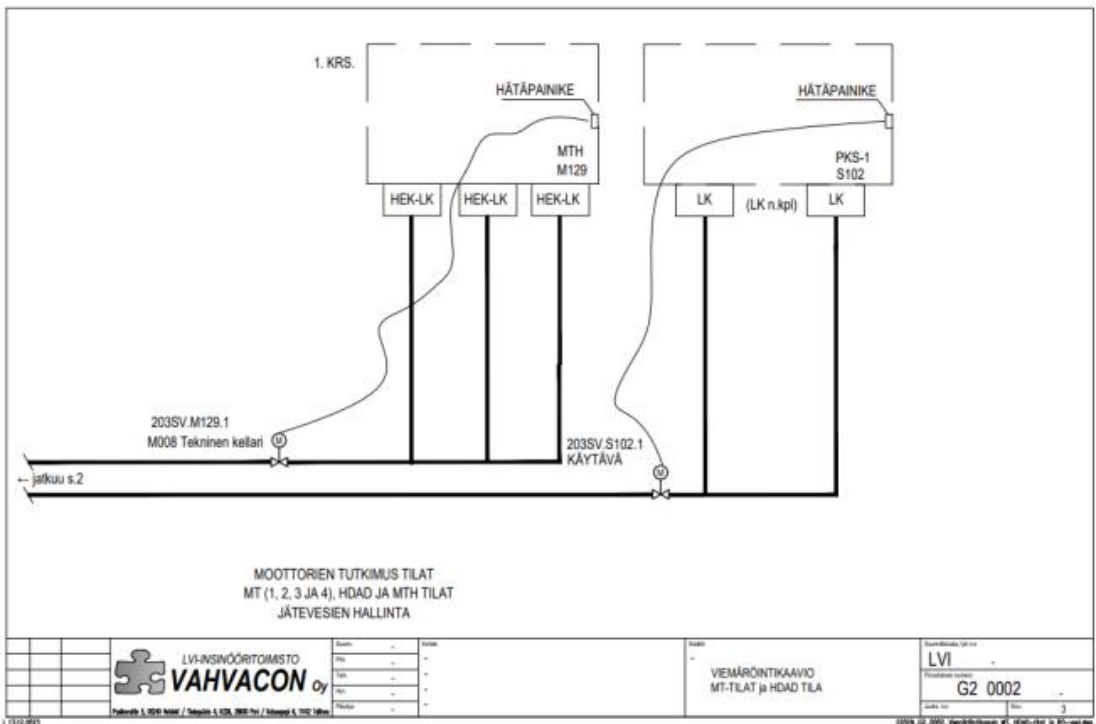
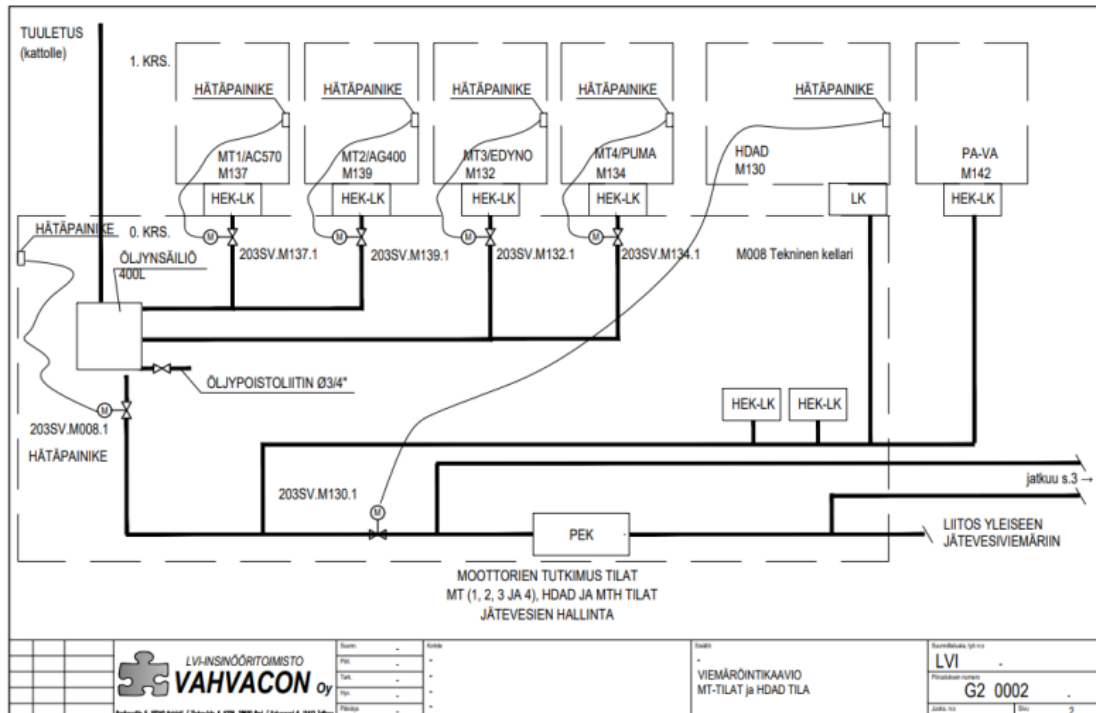
erillisen puhdistuspesun) varalle. Neste johdetaan kustakin tilasta omalla putkellaan 0,4 m³ keräyssäiliöön, joka sijaitsee kellaritilassa. Jokaiselle tuloputkelle on asennettu moottorisulkuventtiili, jota hallitaan käsin kunkin moottoritilan valvomosta. Normaalisti venttiili on auki. Venttiilin tarkoitus on estää vuototilanteessa polttoaineen pääsy viemäriin. Keräyssäiliöstä lähtevässä putkessa on moottoriventtiili, joka sulkeutuu samanaikaisesti tilakohtaisen venttiilin kanssa (häätäseis -painike).

Vuototilanteen jälkeen erikseen tilattava tyhjennysfirma tyhjentää ja huuhtelee säiliön sekä moottorisynnyksen ja toimittaa jätenesteen hävitettäväksi. Puhdistuksen jälkeen venttiilit avataan. Keräyssäiliössä ei ole erikseen pinnankorkeusmittauksia tai öljypitoisuusmittauksia.

Keräyssäiliöstä on yhteys varsinaiseen öljynerotuskaivoon (PEK), joka on tavanomainen I-luokan sisäasenteinen öljynerotin pinnan korkeushälytyksellä. Öljynerotintila on 0,39 m³ (valmistaja Talokaivo Oy malli EPO NS6/1300). Öljynerotuskaivo tyhjenetään tarvittaessa.

Öljynerotuskaivo on siis umpinainen säiliö ja siitä on yhteys jätevesiviemäriin.

Periaatekuva viemäroinnistä:



- S. 4: Miten koetilassa olevat polttoaineiden päiväsailiot on suojattu mahdollisten polttoainevuotojen varalta?

Nestemäisten polttoaineiden varastossa on valuma-allas, jonka tilavuus on 14 m³. Päiväsäiliöt ovat suljettuja teräsrakenteita.

- S. 4: Onko moottorikoetiloissa käytettävä glykoli etyleeniglykolia?

Kyllä, tarkkaan ottaen etaanidiolia. Netistä löytyy viittaus:

Frostic BS 6580 1992 viittaa etyleeniglykolipohjaiseen jäähdytinnesteeseen (jäähdytysnesteeseen), joka täyttää Britannian standardin BS 6580:1992 vaatimukset, tarjoten korroosiosuojaa orgaanisilla lisäaineilla, ja sitä käytetään ajoneuvojen moottoreissa; standardi määrittää nesteen ominaisuudet, kuten



- S. 7: Miten akku- ja sähkömoottoritutkimuksen pilotointialustan koetilat on suojattu mahdollisten akuista tulevien vuotojen varalta?

Olosuhdekaapeissa on kondenssiveden poisto. Tutkittavat akut ovat litium - akkuja, eikä niistä vuoda nesteitä.

- Onko uudisrakennukseen tulossa kylmälaitteita? Toimittakaa tieto kylmälaitteista, mitä kylmäaineita laitteissa käytetään ja paljonko laitteessa tai järjestelmässä on kylmäainetta.

Rakennuksen tulee useita kolme jäähdytysvesiverkkoa, kylmä (+7/+12°C), keskilämmin (+20/+50°C) ja kuuma (+40/+80°C). Jäähdytysvesi tehdään lämmönjakohuoneessa olevalla vedenjäähdytyskojeella. Rakennukseen tulee

vedenjäähdytyskoneita ilmanvaihdon (2 konetta) ja prosessin (2 konetta) jäähdytystarpeita varten. Kylmäaine on R410A ja sen määrä on 401 VJK 36 kg / kone ja 402 VJK 40 kg / kone. Yhteensä 152 kg. Kylmäaine ei kierrä koneiden ulkopuolelle.

Rakennuksen jäähdytysverkoista tullaan ottamaan talteen lämpöenergiaa rakennuksen lämmitystä, käyttöveden lämmitystä ja lämpöenergian mahdollista myyntiä varten.

11. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

- S. 1: Kemikaalien käytön ilmoitetaan olevan vähäistä. Käytetäänkö uudisrakennuksessa REACH-asetuksen mukaisia luvanvaraisia aineita tai REACH-asetuksen mukaisia rajoitettuja kemikaaleja?

Bioruukin olemassa olevasta ympäristöluvan hakemuksessa on maininta REACH -aiheesta:

”Pilotointikeskuksessa ei ole lähtökohtaisesti käytössä REACH-asetuksen mukaisia luvanvaraisia aineita tai REACH-asetuksen mukaisia rajoitettuja kemikaaleja. Ensisijaisesti pyrimme valitsemaan koeajoissa käytetyt kemikaalit sen perusteella, että niistä syntyy mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle ja terveydelle. Näiden käyttö on kuitenkin mahdollista, jos jossain koeajossa prosessissa täytyy luvanvaraisien tai rajoitettuja kemikaaleja käyttää eikä niitä korvaavien kemikaalien käyttö ole mahdollista. Jos joudumme REACH-asetuksen mukaisia luvanvaraisia kemikaaleja käyttämään, toimimme silloin REACH-asetuksen mukaisesti ja haemme luvanvaraisille kemikaaleille käyttö lupaa tai noudatamme asetuksen mukaisia kemikaalien käytön rajoituksia. Kulloisessakin työssä käytettävät kemikaalit käydään läpi työn riskinarvioinnissa ja riskinarvioinnin yhteydessä selvitämme kuuluvatko kemikaalit luvanvaraisten tai rajoitettujen kemikaalien listalle.”

Uudisrakennuksen toiminnassa ei käytetä kemikaaleja juurikaan, joten REACH -aihepiiri ei koske myöskään uudisrakennusta. Käytettävät polttoaineet ovat tunnettuja kaupallisia tuotteita.

- S. 1: Mitä jäähdytysaineita käytetään uudisrakennuksen jäähdytysjärjestelmässä?

Vedenjäähdytyslaitteet ovat lämpöpumppulaitteistoja, joissa on jäähdytystoiminto. Ilmastoinnissa tarvittava kylmän veden lämpötila on +5/+15 C ja prosessin jäähdytyksessä tarvittavan kylmän veden lämpötila on vastaavasti +13/+25 C. Kylmäaine on R410A.

- S 1: Tekstissä viitataan liitteeseen 11A, joka puuttuu hakemusasiasiakirjoista.

Liite 11A on unohtunut lähettää, nyt mukana ("Liite 11 Raaka-aineet TÄYDENNYS").

- S. 1: Missä kokeissa käyttämättömät polttoaineet varastoidaan ennen kuin ne toimitetaan jatkokäsittelyyn?

Kokeissa käyttämättömät polttoaineet varastoidaan nestemäisten polttoaineiden varastossa, ja toimitetaan jatkokäsittelyyn L&T:lle, joka on sopimustoimittaja vaarallisten jätteiden hoidossa.

- Miten ja missä raaka-aineiden käyttöturvallisuustiedotteita säilytetään?

Käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät tarvittaessa nopeiten netistä valmistajien tietokannoista.

14. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

- Liitteessä 14A viitataan useissa kohdissa kaasuilmaisimiin. Mille kaasuille ilmaisimia on käytössä?

Uudisrakennukseen tulee kaasuilmaisimia seuraavasti:

Urakkaan sisältyvät kaasuilmaisimet:	
Ilmaisim	kpl
Hiilimonoksidi - CO	25
Hiilidioksidi - CO2	27
Vety - H2	34
Rikkivety - H2S	4
Hiilivety - HC	25
Ammoniakki - NH3	17
Typpidioksidi - NO2	10
Happi - O2	45
Typpioksidi - NO	1
Yhteensä	188

- S. 2: Missä käytetyt imeytysaineet säilötään ja minne ne toimitetaan jatkokäsittelyyn?

Käytetyt imeytysaineet säilötään kiinteiden öljyisten jätteiden astioissa (jotka tulevat sijaitsemaan nestemäisten polttoaineiden varaston ulkopuolella), ja toimitetaan jatkokäsittelyyn L&T:lle, joka on sopimustoimittaja vaarallisten jätteiden hoidossa.

- Hälyttävätkö tutkimustilojen kaasunilmaisimet tilojen valvomoiden lisäksi myös jossain muissa tiloissa ja voidaanko hälytykset havaita 24/7? Miten hälyttimet hälyttävät (valo, merkkiäni tms.)?

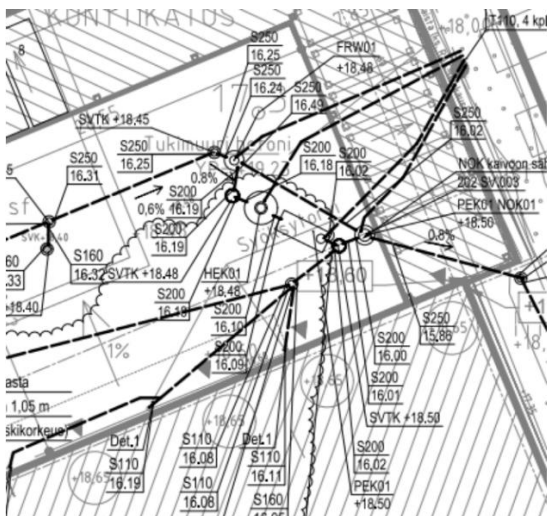
Kaasuilmaisimet on liitetty alueittain 17 erilliseen kaasuvälvonta-keskukseen. Hälytys ilmaistaan ao. keskuksella sekä paikallisesti tilassa/tilan ulkopuolella käytävällä äänimerkillä ja merkkivaloyhdistelmillä tilanteesta riippuen. Järjestelmä on toiminnassa koko ajan.

- S. 3: Onko kuvassa 14A.1 esitetty metaanille kaikki vyöhykkeet 3, 5 ja 8 kW/m²?

Kyllä, kuvassa on esitetty kaikki vyöhykkeet 3, 5 ja 8 kW/m², metaanin osalta (vihreät ympyrät) vyöhykkeet 3 ja 5 kW/m² ovat käytännössä päällekkäin (resoluutio).

- S. 4: Nestemäisten polttoaineiden varastopihalla on ilmoitettu olevan hulevesikaivoissa johtokykymittaukseen perustuva sulkulaite. Tarkoittaako tämä, että mikäli kaivoon pääsee muuta kuin vettä, sulkulaite aktivoituu ja sulkee kaivon automaattisesti?

Nestemäisten polttoaineiden varastopiha-alueen hulevesijärjestelmässä on öljynerotinlaitteisto (PEK01), jonka erottimessa on öljynkeräystila, jonka korkeutta (= kertyneen öljyn määrää) seurataan erotintoimitukseen kuuluvalla pinnankorkeusjärjestelmällä. Kun pinta nousee asetusarvoon, tulee hälytys rakennusautomaatioon ja paikalliseen hälytyslaitteeseen. Tämän jälkeen tilataan öljynerottimen tyhjennys. Häätätilanteiden varalle öljynerotinlaitteiston jälkeen on sulkuventtiili-kaivo, jolla estetään öljyisen veden pääsy alueen hulevesiverkostoon. Sähköinen venttiili ohjataan kiinni seinässä olevalla painonapilla.



Viittaus ”johtokykymittaukseen perustuva sulkulaite” on virheellinen. Tämä on korjattu liitteeseen 14A (Liite 14A. Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toiminnoista sekä toiminnoista häiriötilanteissa).

- S. 4: Kaasupulloverastossa on ilmoitettu olevan kaasuhälyttimet ja vuodosta ilmaisevat hälytysvalot. Miten ja missä mahdollinen hälytys huomataan ja huomataanko hälytys 24/7?

Käyttäjät reagoivat hälytyksiin – ei kuitenkaan 24/7. Järjestelmä on käyttäjien turvallisuusjärjestelmä.

- S. 5: Pitäisikö sivun viimeisessä kappaleessa viitata kuvan 3 sijaan kuvaan 14A.3?

Korjattu ("Liite 14A Arvio toimintaan TÄYDENNYS").

15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

- S. 1: Sivun viimeisessä kappaleessa voisi lyhyesti mainita, mitä kuvissa 15.4 ja 15.5 on esitetty.

Liitteeseen ("Liite 15_Liikennejärjestelyt TÄYDENNYKS") täydennetty seuraavasti; "Espoon kaupungin suunnittelema ja toimeenpantu Ruukinmestartien perusparannus ja katujen korkojen muutokset aiheuttivat tarpeen VTT:n toimintojen pääportin uudelleensijoittamiselle, ja näin ollen myös raskas liikenne VTT:n Bioruukin olemassa oleville toiminnoille on järjestelty uudelleen. Järjestely on kuvattu tarkemmin kuvissa 15.3 – 15.5."

17A. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN

- Hakemuslomakkeessa viitataan liitteisiin 17A1 ja 17A2, jotka puuttuvat hakemusasiakirjoista.

Liitteitä 17A1 ja 17A2 ei pitänytkään olla. Korjaus lisätty erilliseen asiakirjaan "Liite Hakemuslomakkeen korjaukset". Korjattu myös hakemuslomakkeeseen ("VTT Bioruukki ympäristöluvan muutos TÄYDENNYS").

19. SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

- Missä varastoidaan kokeissa käyttämättä jääneet kemikaalit ja polttoaineet sekä muut käytöstä poistetut tai vanhentuneet kemikaalit?

Kokeissa käyttämättömät polttoaineet varastoidaan nestemäisten polttoaineiden varastossa. Käyttämättä jääneet kemikaalit ja muut käytöstä poistetut tai vanhentuneet kemikaalit varastoidaan tutkimustilojen kemikaali- ja paloturvakaapeissa. Nämä jakeet toimitetaan jatkokäsittelyyn L&T:lle, joka on sopimustoimittaja vaarallisten jätteiden hoidossa.

- Mitä muita jätejakeita toiminnasta syntyy kuin vaarallisia jätteitä (esim. sekajäte, kartonki, metallijäte yms.) ja missä ko. jätejakeet säilytetään?

Tutkimustoiminnassa syntyy vähäisiä määriä myös muita jätejakeita, kuten sekajätettä, keräyspaperia, muovia, kartonkia ja lasia. Näiden keräyspisteet on sijoitettu Bioruukin nykyisen rakennuksen kellarikerrokseen ja 1. kerrokseen. Metallijätelava tullaan sijoittamaan tontin pohjoispihan konttikatoksen yhteyteen. Nämä tiedot kuvineen on täydennetty liitteeseen 19 ("Liite 19 Syntyvät jätteet TÄYDENNYS").

20. SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISESTÄ OMASSA TOIMINNASSA

- Hakemukseen on kirjattu, että tiedot on esitetty liitteessä 20A. Liitettä 20A ei ole mukana hakemusasiakirjoissa.

Liitettä 20A ei pitänytkään olla. Korjaus lisätty erilliseen asiakirjaan "Liite Hakemuslomakkeen korjaukset". Korjattu myös hakemuslomakkeeseen ("VTT Bioruukki ympäristöluvan muutos TÄYDENNYS").

21. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

- S. 2: Missä moottoritutkimuksen ylimääräiset polttoaineet varastoidaan ennen niiden toimittamista kierrätykseen?

Kokeissa käyttämättömät polttoaineet varastoidaan nestemäisten polttoaineiden varastossa, ja toimitetaan jatkokäsittelyyn L&T:lle, joka on sopimustoimittaja vaarallisten jätteiden hoidossa.

25. ARVIO TOIMINNAN ERI VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

- Liitteen otsikkoon voisi lisätä A-kirjaimen, jolloin otsikko kuuluisi: ”25A. Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen”.

Lisätty (”Liite 25A Vaikutukset TÄYDENNYS”).

26. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

- Liite 26A: Tehdäänkö hälytys- ja turvalaitteiden testauksia säännöllisesti ja kuinka usein? Entä toimintojen ja tilojen tarkastuksia?

Kun kyseessä on uudisrakennus, joka valmistuu vasta keväällä, ei hälytys- ja turvalaitteiden testauksia tai toimintojen ja tilojen tarkastuksia ole vielä suunniteltu täsmällisesti. Olemme parhaillaan suunnittelemassa erillisten turva-automaattioratkaisuiden yhteensovittamisesta ulkopuolisen konsultin (Sweco) kanssa, tavoitteena kohteen eri toimintojen koelaitteiden turvajärjestelmien sekä kohteen yhteisten turvajärjestelmien toiminnan optimointi ja vaatimustenmukaisuuden varmistaminen.

Tutkimuksen luonteeseen tietysti kuuluu, että jokaisessa tutkimushankkeessa tehdään riskitarkastelu ennen kokeellisen työn aloittamista. Riskitarkastelu sisältää tutkimuslaitteiden prosessiturvallisuuden arvioinnin.

- Kohta D: Hakemukseen on kirjattu, että kohdan D tiedot on esitetty liitteessä 26D. Liitettä 26D ei ole mukana hakemusasiakirjoissa.

Liite 26D on unohtunut lähettää, nyt mukana (”Liite 26D Mittausmenetelmät TÄYDENNYS”).

28. HAKEMUKSEEN ON LIITETTÄVÄ

- Merkitkää kartalle 28.2 selkeästi hulevesiliitokset. Vaihtoehtoisesti, jos liitoksissa ei ole tapahtunut muutoksia nykyisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen, voitte myös todeta, ettei muutoksia ole tapahtunut.

Lisätty liitteeseen 28.2 ("Liite 28.2 Asemapiirros TÄYDENNYS") kuva hulevesikaivojen sijainnista.

Lisäksi kuvaus uudisrakennuksen pohjoispihan hulevesijärjestelmästä:

Sammutusjätevesien hallinta

Tontin pohjoispihan hulevesijärjestelmä muodostaa yhden keruualueen mahdollisille polttoainevuodoille sekä mahdollisesti syntyville sammutusvesille. Alueen poistoputkessa on moottoriventtiili, jolla voidaan sulkea alueen hulevesiviemäri. Venttiili on manuaalinen painonappi kytkin, jonka sijainti on polttoainevaraston yhteydessä. Verkosto-osan tilavuus on noin 27 m³ sisältäen putket, kaivot ja erotinkaivot.

Yläpihan alueen palonsammutusvedelle on kaksi reittiä:

a) pihalle valuva sammutusvesi ohjautuu hulevesiverkoston kautta alapihan viivytysputkistoon, jonka tilavuus on noin 55 m³, ja se päättyy moottorisulkuventtiilikaivoon. Kun viivytysputkisto täyttyy, suljetaan yläpihan sulkuventtiili, jolloin saadaan noin 27 m³ lisää varastokapasiteettia.

b) yläpihalle ovista valuva sammutusvesi ohjautuu länteen päin kohti tontin reuna-alueita, josta se valuu sammutusvesialtaaseen. Uudisrakennuksessa on moottoroituja viemäriventtiileitä vuototilanteista varten (MT-labrat, Vetytutkimustilat, Sitomo), ja niillä voidaan sulkea sammutusveden pääsy jätevesiviemäriin. Palonsammutustilannetta varten jätevesiviemäriin ei ole kaikenkattavaa sulkuventtiiliä.

Alapihan pääoven kautta alapihalle valuva sammutusvesi ohjautuu pääovelta länteen päin sammutusvesialtaaseen pinnantasaussuunnitelman mukaisesti.

Palonsammutusalueen tyhjennysviemäriin on moottorisulkuventtiili.

Alapihan hulevedenpoistolle on oma moottorisulkuventtiili hiekanerottimen ja huleveden polttoaine-erottimen jälkeen (yhteistilavuus noin 17 m³), kuitenkin ennen edellä mainittua viivytysputkistoa.

Nestemäisten polttoaineiden varaston valuma-altaan tilavuus on 14 m³.

Varastossa on pesuallas ja lattiakaivo hätäsuihkua varten. Hätäsuihkun kohdalla

on lattiassa rutilälattiaan asti ulottuva kaukalo, josta vesi johdetaan jätevesiviemäriin. Itse vuotoaltaasta ei ole viemäriä vaan siellä on irtopumppua varten pumppukuoppa.

HAKEMUKSEN YLEISET TÄYDENNYSKYNNÖT

Liitteiden kuvista, taulukoista, kartoista yms. näyttäisi puuttuvan alttekstit eli vaihtoehtoiset kuvaukset. Nämä olisi hyvä lisätä kaikkiin edellä mainittuihin kohteisiin. Ilman alt-tekstejä liitteet eivät ole saavutettavia. Alt-tekstin ei tarvitse olla pitkä eikä siinä tarvitse kuvata koko kuvan sisältöä. Kartoista riittää esim. alt-teksti ”Kartta, jossa on esitetty toiminnan sijoittuminen”. Myös taulukoista riittää vastaavanlainen kuvaus.

Lisätty alt -tekstit kuviin ja taulukoihin kaikkiin asianomaisiin liitteisiin.