

# YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	

## LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

### 1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta Betonimurskeen hyötykäyttö Vanhan Sataman asuinalueen katurakenteissa	
Hakijan käsitys toiminnan ympäristöluvanvaraisuudesta YSL:n liitteen 1 taulukon 1 (direktiivilaitokset) kohta Ei sovellu. YSL:n liitteen 1 taulukon 2 (muut laitokset) kohta Ei sovellu. YSL:n pykälä, jos toiminta ei ole liitteen 1 perusteella luvanvaraista YSL 27 §	
Kyseessä on	<input checked="" type="checkbox"/> uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta (YSL 27 §)
	<input type="checkbox"/> toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)
	<input type="checkbox"/> luvan muuttaminen (YSL 89 §)
	<input type="checkbox"/> direktiivilaitoksen luvan tarkistaminen (YSL 81 §)
	<input checked="" type="checkbox"/> toiminnan aloittamislupa (YSL 199 §)
	<input type="checkbox"/> muu syy, mikä?

### 2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi Vaasan kaupunki / Kuntatekniikka	Kotipaikka Vaasa	Postiosoite ja -toimipaikka Kirkkopuistikko 26 A, 65100 Vaasa	
Puhelinnumero 06-3251111	Sähköpostiosoite etunimi.sukunimi@vaasa.fi	Y-tunnus 0209602-6	
Yhteyshenkilön nimi Antti Ruokonen	Postiosoite ja -toimipaikka Sorakatu 2-4, 65100 Vaasa	Puhelinnumero 040-8394226	Sähköpostiosoite antti.ruokonen@vaasa.fi
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite) Antti Ruokonen Vaasan kaupunki / kuntatekniikka PL 508 65101 Vaasa			

### 3. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT

Laitoksen nimi	Käyntiosoite	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)
----------------	--------------	-----------------------------

-	Vanha satama	pohjoinen itä	
Puhelinnumero	Toimiala	Toimialatunnus (TOL)	Työntekijämäärä tai henkilötyövuodet
-	Kadut ja yleiset alueet	4108	-
<b>Yhteyshenkilön nimi</b>	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumero	Sähköpostiosoite
-	-	-	-

#### 4. VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUPA-, VESILUPA- TAI MUUT PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

-
Mahdollinen ympäristövahinkovakuutus (vakuutusyhtiö ja vakuutuksen numero)
-
<input type="checkbox"/> tiedot on esitetty liitteessä nro 4

## LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

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

905-429-1-39. Omistaja Vaasan kaupunki.
Vaasan kaupunki / Kiinteistötoimi
Kirkkopuistikko 26 A
65101 Vaasa
<input type="checkbox"/> tarkemmat tiedot on esitetty liitteessä nro 5
Kiinteistötunnukset: 905-429-1-39

**6. TIEDOT TOIMINNAN SIJAINNITPAIKASTA, YMPÄRISTÖOLOSUHTEISTA, YMPÄRISTÖN LAADUSTA JA ASUTUKSESTA SEKÄ SELVITYS ALUEEN KAAVOITUSTILANTEESTA**

Vanhan sataman uusi asuinalue sijaitsee noin 5 kilometriä kaupungin keskustasta kaakkoon. Alue on osittain metsää ja osin rakennettua aluetta. Alueen länsipuolella sijaitsee Natura-suojelun alue.

Asuinalueelle on kaavoitettu yhteensä 55 uutta omakotitalotonttia sekä 2 AR-tonttia. Suunniteltu betonimurskan hyödyntäminen tapahtuu Hevossaarentiellä, Ryövärintarhalla, Ryövärintarhapolulla ja Muurinmäellä. Lisäksi hyödyntämistä tehdään jalankulun ja pyöräilyn väylillä, jotka kulkevat alueen viheralueilla ja metsässä. Suunnitelmissa näkyvää Hevossaarenuutta ei sisälly tämän hakemuksen piiriin.

Rakennettavalla katu-alueella ei sijaitse luonnonsuojelun tai metsä- ja vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppijä. Tarkempi tieto ilmenee liitteenä olevasta v. 2010 tehdystä luontoselvityksestä, joka tarkistettu soveltuville osin maastossa v. 2021 kuluessa. Natura-suojelun alueen rajautuminen suhteessa rakennettaviin väyliin ilmenee sijaintikartasta.

Lähin vesistö sijaitsee n. kilometrin etäisyydellä kohteesta länteen.

#### Asutus

Kohde-alueen pohjoispuolella sijaitsee omakotitaloasutusta.

#### Kaavoitustilanne

Pyörätie sijaitsee asemakaavan nro 966 alueella. Asemakaavaote liitteenä.

#### Melu- ja tärinätilanne

Melu- ja tärinäarvot voidaan todentaa mittauksin mikäli tarvetta ilmenee.

#### Liikenne

Alueella on vähäistä auto- ja kevyttäliikennettä, jonka määrä kasvaa asuinalueen rakentuessa. Kadunrakentamisessa käytettävissä koneissa käytetään diesel-moottoreita, jotka täyttävät nykyaikaisille työkoneille asetetut päästönormit.

#### Pohjaveden esiintyminen

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee n. kilometrin päässä itään. Kartta liitteenä.

#### Ilmanlaatu

Kaupunkiympäristössä liikenteen päästöt määräävät typpidioksidin pitoisuustasot. Typpidioksidin ohje- tai raja-arvot eivät ylittyneet. Erityisen korkeita hetkellisiä pitoisuuksia ei esiintynyt. Leuto talvi esti inversiotilanteiden muodostumisen, joten päästöt laimenivat hyvin. Keskiarvopitoisuus oli edellisvuosien tasolla (Vaasan seudun ilmanlaatu 2018).

Hengitettävän pölyn pitoisuuksien vuosikeskiarvo oli alhaisempi kuin aikaisempina vuosina (12,2 µg/m<sup>3</sup>). Vuorokauden raja-arvon tason ylityksiä tuli vuoden aikana 6 kpl kun ylityksiä sallitaan vuoden aikana 35 kpl. Kuukauden toiseksi suurimmalle vuorokaudelle asetettu ohjearvo ylittyi huhtikuussa (Vaasan seudun ilmanlaatu 2018).

Vuonna 2018 otsonin pitoisuudet olivat melko alhaiset. Korkein mitattu 8 tunnin pitoisuus oli 124 µg/m<sup>3</sup>

elokuussa ja 123 µg/m<sup>3</sup> toukokuussa, kun terveysperustein asetettu tavoitearvo on 120 µg/m<sup>3</sup>. Arvo saa ylittyä 25 kertaa vuodessa. Kasvillisuuden ja ekosysteemien suojelemiseksi asetettu pitkän aikavälin tavoitearvo ei ole ylittynyt 12 vuoteen. Otsonin kaukokulkeutuminen Keski-Euroopasta ei ole todennäköisesti vähentynyt, mutta paikallinen otsonin muodostuminen on voinut vähentyä hiilivety- ja hiilimonoksidipäästöjen vähenemisen myötä (Vaasan seudun ilmanlaatu 2018).

Indeksin perusteella arvioituna ilmanlaatu oli Vaasassa vuonna 2018 yleisimmin tyydyttävä 73,5 % päivistä (268 päivänä). Ilmanlaatu oli hyvä 14 % (52 päivänä), välttävä 10,5 % (37 päivänä), huono 1,5 % (6 päivänä) ja erittäin huono 0,5% (2 päivänä). Talviaikaan ilmanlaatua huononsivat typpidioksidin pitoisuudet. Keväällä pölypitoisuudet huononsivat ilmanlaatua. Kesällä otsoni oli useimmiten ilmanlaatua heikentävä komponentti. Ilmanlaatu oli parhaimmillaan syksyllä ja huonoin keväällä (Vaasan seudun ilmanlaatu 2018).

#### Vesistön tilan tarkkailu

Lähialueella ei vesistöjä, betonimurskeen hyödyntämisen johdosta vesi tullaan tarvittaessa tarkkailemaan lupaviranomaisen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

tiedot on esitetty liitteessä nro 6A

toiminta sijoittuu tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalle pohjavesialueelle ja tiedot on esitetty liitteessä nro 6B

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

luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7A

luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 7B

## LAITOKSEN TOIMINTA

#### 8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA

Vaasan kaupunki hakee ympäristölupaa betonimurskan hyödyntämiselle Vanhan sataman uuden asuinalueen katu- ja kevyenliikenteen väylissä liitteenä olevien suunnitelmien mukaisesti.

Asuinalueelle on kaavoitettu yhteensä 55 uutta omakotitalotonttia sekä 2 AR- tonttia. Suunniteltu betonimurskan hyödyntäminen tapahtuu Hevossaarentiellä, Ryövärintarintiellä, Ryövärintarinpölyllä, Muurinpölyllä ja Hevossaarenselällä. Lisäksi hyödyntämistä tehdään jalankulun ja pyöräilyn väylillä, jotka kulkevat alueen viheralueilla ja metsässä.

Suunnitelmat ovat olleet maankäyttö- ja rakennusasetuksen 43§ mukaisesti nähtävillä ja kaupunkiympäristölaitakunnan hyväksyttävänä 3.11.2021 ( DnoVAASA/668/10.03.01.02/2021, 55§).

Betonimurskaa hyödynnetään katurakenteissa suunnitelmien mukaan yhteensä 15 000 m<sup>3</sup> BeM 0-95 mursketta 1.2.-31.9.2022. Betonimurskeen toimittaa Sporal Oy.

Mahdollinen pölyäminen työmaalla ehkäistään kastelulla tai suolaamalla.

Betonimurskeen ympäristökelpoisuus on esitetty liitteessä 11.

Toiminnan tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 26.

- yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 8A  
 yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 8B

#### 9. UUDEN TAI MUUTETUN TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Toiminnan suunniteltu aloittamisajankohta Määräaikaisen toiminnan suunniteltu aloittamis- ja lopettamisajankohta  
- 1.2.2022-31.9.2022

- perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi on esitetty liitteessä 9

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

Katujen ja kevyenliikenteen väylien rakenteissa käytetään noin 15 000 m<sup>3</sup> BeM 0-95 mursketta. Suunnitelmapiirroksat leikkauksineen on hakemuksen liitteinä.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 10

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

BeM 0-95 mursketta käytetään n. 15 000 m<sup>3</sup>. Rakennustöissä käytettävissä koneissa poltto-aineena käytetään polttonestettä. Polttonesteen varastointi alueella vältetään, tarpeen vaatiessa väliaikainen polttonesteen sijoitus tehdään ainoastaan määräysten mukaisissa turvapohjallisissa varustetuissa säiliössä. Laatatiedot liitteenä.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 11  
 tiedot kemikaaleista on esitetty liitelomakkeella 6010b

#### 12. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Energian käytön tehokkuuden voidaan katsoa vastaavan maanrakentamisessa käytettävää parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 12A  
 energiansäästösopimus on esitetty liitteessä nro 12B

#### 13. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Ei tarvetta vedenhankintaan.

- sopimus viemäriin liittymisestä on esitetty liitteessä nro 13A  
 tiedot on esitetty liitteessä nro 13B

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

Rakentamisen aikaista pölyämistä ehkäistään kastelemalla tai suolaamalla. Mahdolliset kasteluvedet paikallisiin ojiin.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 14A  
 YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on esitetty liitteessä nro 14B

#### 15. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Rakentamisen aikainen liikenne alueella on rajoitettua. Raskaan kaluston kulku työmaa-alueelle aiheuttaa liikennepiikkejä, mutta vaikutukset tulevat olemaan paikallisia ja väliaikaisia.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 15

#### 16. SELVITYS MAHDOLLISESTA YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄSTÄ

-

## PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

### 17. PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ

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

Betonimurskeesta voi liueta pieniä määriä metalleja. Liukeneminen voi olla joko rakentamisen aikaista tai pitkäaikaista. Betonimurskeen ympäristökelpoisuusanalyysit on ilmoitettu liitteessä 11.

 tiedot on esitetty liitteessä nro 17A1 päästöasteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17A2

#### B. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ ILMAAN

Rakennustyön aikana toiminnasta aiheutuu kuorma-autojen ja kaivin- sekä tasauskoneen päästöjä ilmaan. Kyseessä ovat lähinnä hiilidioksidipäästöt, ja niiden voidaan katsoa olevan vähäisiä. Betonimurskeen hyödyntämisen yhteydessä tapahtuvaa mahdollista pölyämistä ehkäistään tarvittaessa suolaamalla tai kastelemalla.

 tiedot on esitetty liitteessä nro 17B1 päästöasteiden koordinaatit tai sijainti kartalla on esitetty liitteessä 17B2

#### C. PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN ESTÄMINEN MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Rakentamisesta ei aiheudu merkittäviä päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

Pohjaveden pinta on mitattu kolmesta alueelle asennetusta pohjavesiputkesta, ja pohjavesipinta on ollut yhtä mittaista lukuun ottamatta tasolla +0.33...+2.97 (18.5.-17.9.2021), n. 0,7...3,6 m syvyydellä maanpinnasta. Suunnitellun jätevesipumppaamon lähelle asennetusta putkesta pohjavesipinta mitattiin alle viikon kuluttua putken asentamisesta tasolle +2.38 (19.5.2021), n. 0,07 m maanpinnan yläpuolelle, mutta kahdessa myöhemmin tehdyssä mittauksessa pohjavesipinta on ollut tasolla +0.76...+1.61 (12.8.-17.9.2021), n. 0,7...1,6 m:n syvyydessä maanpinnasta.

 tiedot on esitetty liitteessä nro 17C1 tiedot pilaantuneesta maaperästä ja sen käsittelystä on esitetty liitteessä nro 17C2

#### D. MELUPÄÄSTÖT JA TÄRINÄ

Ei maanrakennustoiminnasta poikkeavaa melupäästöä tai tärinää.

 tiedot on esitetty liitteessä nro 17D

### 18. SELVITYS PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISESTÄ JA PUHDISTAMISESTA (voidaan yhdistää kohtiin 17 A–D)

-

 tiedot on esitetty liitteessä nro 18

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

Rakentamisessa ei synny jätettä.

 tarkentavat tiedot on esitetty liitteessä nro 19

### 20. SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN

## HYÖDYNTÄMISESTÄ OMASSA TOIMINNASSA

Hyötykäytettävän betonimurskeen ympäristökelpoisuusanalyysit on esitetty liitteessä 11.

Jätekoodit:

- Betonimurske sekä kevytbetoni- ja kevytsorajätteet; jätenimikkeet 10 13 14, 17 01 01, 17 01 07 ja 19 12 12

Betonimurskaa käytetään keventävänä ja eristävänä rakenteena kantavan kerroksen alapuolella, jakavana kerroksena.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 20A  
 toiminta koskee jätteen käsittelyä ja lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20B  
 kaatopaikkaa koskevaan lupahakemukseen liitettävät lisätiedot on esitetty liitteessä nro 20C  
 esitys vakuudesta on esitetty liitteessä 20D

## PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

### 21. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Betonimurskeen hyötykäyttö maanrakentamisessa vähentää luonnonkiviaineksen käyttöä (hiekkä, kiva ja murske).

Vuoteen 2027 tähtäävän uusimman valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on mm. nostaa materiaalien uudelleen käyttö ja kierrätys uudelle tasolle, hyödyntää vähintään 70 % rakennus- ja purkujätteistä ja lisätä rakentamisen jätteiden laadukasta hyödyntämistä riskit halliten.

Näin ollen hakija katsoo että hakemuksen mukainen betonimurskeen hyödyntäminen järjestelmällisestä ja suunnitelmallisesti on sekä parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 21

### 22. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

Hakijan näkemyksen mukaan hankkeella ei ole ristikkäisvaikutuksia.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 22

### 23. ARVIO YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAAN KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

Ympäristön pilaantuminen ehkäistään oikeita työmenetelmiä käyttämällä. Kastelua ja suolausta tehdään tarpeen mukaisesti rakennustyömaalla pölyämisen estämiseksi. Mahdollisia ympäristöhaittoja pyritään vähentämään myös ohjaamalla alueen kuivatusvedet hallitusti avo-ojiin ja huluvesiviemäriin.

Rakenteet on suunniteltu nykyisen tiedon mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa soveltaen.

Rakentamisessa käytetyn betonimurskeen haitta-ainepitoisuudet ovat pieniä ja mahdolliset ympäristöhaitat paikallisia. Voidaan täten katsoa että toiminnassa sovelletaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

- tiedot on esitetty liitteessä nro 23

## DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

## 24. DIREKTIIVILAITOSTA KOSKEVAT LISÄTIEDOT

Hakijan käsitys direktiivilaitoksen pääasiallisesta toiminnasta

-

### A. Pääasiallista toimintaa koskeva vertailuasiakirja ja päätelmät

-

tiedot on esitetty liitteessä nro 24A

### B. Toimintaa koskevat muut vertailuasiakirjat ja päätelmät

--

tiedot on esitetty liitteessä nro 24B

### C. Esitys YSL 78 §:n mukaisiksi päästötasoja lievemiksi päästöraja-arvoiksi perusteluineen

-

tiedot on esitetty liitteessä nro 24C

### D. Arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta

-

perustilaselvitys on esitetty liitteessä nro 24D

### E. Hakemukseen on liitettävä luvan tarkistamisen yhteydessä seuraavat tiedot:

24.1 tiedot siitä, miten lupa vastaa päätelmien uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E1

24.2 tiedot siitä, miten toiminta vastaa ympäristönsuojelulainsäädännön uusia vaatimuksia, on esitetty liitteessä 24E2

24.3 tiedot YSL 75 §:n 2 ja 3 momentin mukaisen arvioinnin tekemiseksi on esitetty liitteessä 24E3

## VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

### 25. ARVIO TOIMINNAN ERI VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

#### A. VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYISYYTEEN JA IHMISTEN TERVEYTEEN

Rakentamisen melu saattaa välillisesti häiritä lähistöllä sijaitsevaa asutusta. Rakennusaika on kuitenkin verrattain lyhyt ja valmistuessaan kadun saneeraus parantaa paikallisia liikenneyhteyksiä. Kokonaisuutena ja varsinkin pitkällä aikavälillä hankkeen vaikutukset ovat positiivisia. Katujen rakentamisella toteutetaan lainvoimaista asemakaavaa nro. 996.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25A

#### B. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Katujen rakentaminen ei vaikutuksia jo ennestään rakennetussa ympäristössä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25B1

luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen arviointi on esitetty liitteessä nro 25B2

#### C. VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia.



tiedot on esitetty liitteessä nro 25C

#### D. ILMAAN JOUTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25D

#### E. VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25E

#### F. MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Rakentamisen aikana välillistä haittaa lähiympäristössä, päiväsaikaan tehtävä työllä ei kuitenkaan kokonaisuutena ole merkittäviä haittavaikutuksia.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25F

#### G. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Rakentamisen aikana vähäisiä melupäästöjä ja lievää viihtyvyyden laskua paikallisympäristössä. Haitat poistuvat työn valmistuttua.

tiedot on esitetty liitteessä nro 25G1

ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (468/1994) tarkoitettu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on esitetty liitteessä nro 25G2

## TARKKAILU JA RAPORTOINTI

### 26. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

#### A. KÄYTTÖTARKKAILU

Rakentaminen tehdään yleisesti käytössä olevien maarakentamisen työtapojen mukaisesti.

Hyötykäytetyn betonimurskeen määrästä pidetään kirjaa työmaalla.

Ennen betonimurskeen hyödyntämisen aloittamista alueelta otetaan tutkimussuunnitelman näytteenottopisteistä ns. nollanäytteet. Ehdotetut näytteenottoaikat ovat tarkkailusuunnitelman karttaliitteessä. Tarkkailusuunnitelma on hakemuksen liitteenä (liite 25)

tiedot on esitetty liitteessä nro 26A

#### B. PÄÄSTÖTARKKAILU

-

tiedot on esitetty liitteessä nro 26B

#### C. VAIKUTUSTARKKAILU

Esitetty liitteessä 26.

tiedot on esitetty liitteessä nro 26C

#### D. MITTAUSMENETELMÄT JA -LAITTEET, LASKENTAMENETELMÄT SEKÄ NIIDEN LAADUNVARMISTUS

-

tiedot on esitetty liitteessä nro 26D

#### E. RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Esitetty liitteessä 26.

voimassa olevat tarkkailuohjelmat on esitetty liitteessä nro 26E1

ehdotus tarkkailun järjestämiseksi on esitetty liitteessä nro 26E2

## VAHINKOARVIO

#### 27. VAHINKOARVIO JA VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET SEKÄ KORVAUKSET

##### A. ARVIO VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

Hakija katsoo ettei hankkeella ole vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön.

tiedot on esitetty liitteessä nro 27A

##### B. TOIMENPITEET VESISTÖÖN KOHDISTUVIEN VAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

-

tiedot on esitetty liitteessä nro 27B

##### C. KORVAUSESITYS VESISTÖÖN KOHDISTUVISTA VAHINGOISTA

-

esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27C

##### D. TOIMENPITEET MUIDEN KUIN VESISTÖVAHINKOJEN EHKÄISEMISEKSI

-

esitys korvauksista on esitetty liitteessä nro 27D

## MUUT TIEDOT

#### 28. HAKEMUKSEEN ON LIITETTÄVÄ:

28.1 Mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta toiminnan sijoittumisesta tai muu kartta, josta ilmenee toiminnan sijainti, mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt

28.2 Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti

Tarpeen mukaan:

28.3 Prosessikaavio, josta ilmenevät yksikköprosessit ja päästölähteet

28.4 Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettu suuronnettomuuden vaaran arvioimiseksi laadittava selvitys tarpeellisessa laajuudessa

28.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

28.6 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueen sisäinen pelastussuunnitelma

#### 29. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Vaasa, 13.12.2021

Allekirjoitus (tarvittaessa)

**Antti Ruokonen**

**Toimistoinsinööri**

**Vaasan kaupunki / kuntatekniikka**

Nimen selvennys