

22.03.2006

KYLÄSAAREN UUDEN LUMENVASTAANOTTOPAIKAN HANKESUUNNITELMA

Kyläsaaren uusi lumenvastaanottoaika

1. Toiminnalliset lähtökohdat

Helsingissä on tällä hetkellä kahdeksan toimivaa lumenvastaanottoaika, joihin normitalvina tuodaan yhteensä noin 90 000 kuormaa, ja huippuvuosina jopa yli 300 000 kuormaa lunta. Yksi näistä vastaanottoaikoista sijaitsee Kyläsaarella, Hermannin rantatien varressa. Kyläsaaren nykyinen, vuonna 1988 valmistunut lumenvastaanottoaika on toimintakuntoinen, mutta se sijaitsee nykyään aivan asutuksen vieressä. Alueelle on vireillä asemakaavamuutos, jossa alue on suunniteltu asuinrakennusten korttelialueeksi sekä puistoalueeksi. Lähialueen asukkaat ovat viime vuosien aikana valittaneet mm. ympäristökeskukselle ja rakennusvirastolle lumen kaatamisesta aiheutuvista meluhäiriöistä sekä keväisin sulatusaltaasta aiheutuvista hajuhaitoista. Lisäksi vilkas kuorma-autoliikenne aiheuttaa talvisin asukkaissa turvattomuuden tunteita sekä kuorma-autojen ajovalot häiritsevät normaalia asumista. Meluhaittojen takia vastaanottoaikan aukioloaikoja on jouduttu lyhentämään siten, että alue on auki vain rajoitetusti, vaikka tarvetta olisi ympärivuorokautiselle ja jokapäiväiselle aukiololle.

Syksyllä 2004 asiasta ryhdyttiin keskustelemaan perusteellisemmin talous- ja suunnittelukeskuksen aloitteesta. Yhteistyössä kaupunkisuunnitteluviraston, kiinteistöviraston, Helsingin veden ja rakennusviraston edustajien kanssa päädyttiin alustavasti suunnittelemaan vastaanottoaikan siirtämistä Hermannin rantatien toiselle puolelle, Kyläsaaren vanhan vedenpuhdistamon alueelle. Suunnitelmien edetessä työryhmässä todettiin, että vanhan mädättämörakennuksen jäljelle jääneitä allasrakenteita voitaisiin yhdessä Helsingin Veden maanalaisten purkutunnelien kanssa hyödyntää uusiokäyttöön. Lisäksi tämä Kyläsaarenkadun puoleinen alue kuuluu kaupungin omistukseen ja sen alueella on jo muutenkin kaupungin varikko- ja konttoritoimintaa.

Vuoden 2005 alussa HKR-Rakennuttajalle (RAK) ryhtyi valmistelemaan hankkeen rakennuspiirustusten ja lupa-asiakirjojen suunnittelua katu- ja puisto-osaston (KPO) toimeksiannosta. Suunnittelusta järjestetyn tarjouskilpailun voitti Ramboll Oy. Maastotutkimuksista vastasi kiinteistöviraston geotekninen osasto. Suunnittelemapiiirustukset ja tekniset asiakirjat, sekä kaupalliset asiakirjat uuden lumenvastaanottoaikan rakennuttamiseksi sekä nykyisen lumenvastaanottoaikan maisemoimiseksi valmistuvat rakennuslupakuntoon maaliskuun 2006 aikana.

22.03.2006

Hanke on välttämätön, sillä nykyinen lumenvastaanottoaika joudutaan ennen pitkään joka tapauksessa sulkemaan ympäristöllisten ja kaavoituksellisten syiden takia. Toisaalta taas kaupungin lumenvastaanottoaikojen määrää ja kapasiteettia ei voida nykyisestä vähentää.

2. Hankkeen toiminnan kuvaus ja laajuus

Uuteen lumenvastaanottoaikaan tuodaan kaupungin toimesta lunta yleisiltä alueilta, ja kiinteistöjen toimesta yksityisiltä alueilta maksua vastaan. Kesäaikoina laitoksella ei ole, puhdistustoimenpiteitä lukuun ottamatta, mitään toimintaa.

Uutena lumenvastaanottoaikkana tulee toimimaan jo valmiina oleva, mutta jo vuosia käyttämättömänä ollut rakennus, jonka tilat ja vesisäiliöt voidaan uusiokäyttää tulevaan tarkoitukseen. Lumenvastaanottoaikojen molemmat vanhat mädättämöaltaat yhdistetään ja niihin johdetaan Viikin jätevedenpuhdistamolta lämmintä, puhdistettua jätevettä. Toinen altaista toimii varsinaisena vastaanottoalanaan, johon lumet kaadetaan kuorma-autojen laivoilta. Altaiden vesimassaa häiritään ja sekoitetaan siten, että kaadetut lumet sulavat molempiin altaisiin. Sulavista lumista erottuneet painavat roskat ja hiekat tulevat painumaan säiliöiden pohjalle ja vettä kevyemmät roskat siivilöidään siten, että ne eivät pääse kulkeutumaan purkuvesien mukana. Sulatusalaiden vedet poistetaan Helsingin Veden purkupuutken kautta mereen yhdessä Viikistä purkautuvien puhdistettujen jätevesien kanssa, käytössä olevista menetelmistä poikkeamatta. Säiliöiden pohjalle kerääntyneet massat poistetaan säiliöistä kattoon asennettavalla kahmarikauhalla. Maamassojen jälkikäsitteily suoritetaan tämän jälkeen asianmukaisin menetelmin. Maamassojen käsittelystä HKR-Ympäristötuotannolla on tällä hetkellä voimassaoleva ympäristölupa vuoden 2010 loppuun asti.

Järjestelmä on maamassojen jälkikäsitteilyä myöten vastaavanlainen nykyisessäkin Kyläsaaren lumenvastaanottoaikaissa, mutta uudessa vastaanottoaikaissa vastaanottokapasiteetti ja vesialtaiden tilavuus ovat huomattavasti suuremmat kuin nykyisessä. Maamassat poistetaan nykyisen vastaanottoaikojen pohjalta mekaanisesti esim. pyöräkuormaajalla, uudessa vastaanottoaikaissa säiliöt tyhjennetään kahmarilla, jolla maamassat voidaan myös kuormata vastaanottorakennuksesta suoraan ulos.

Hankkeen rakentamiseen liittyy lisäksi myös mm. ajotien, aitojen, kulunvalvontalaitteiston ja valaistuksen rakentaminen, sekä nykyisen lumenvastaanottoaikojen toiminnan lopettaminen ja maisemoiminen.

3. Hankkeen sijainti

Uusi lumenvastaanottoaika sijaitsee Helsingin Hermannin kaupunginosassa, osoitteessa Kyläsaarenkatu 8. (Kaupunginosa 21/ Kortteli 676/ Tontti 3).

22.03.2006

Nykyinen, vanhaksi jäävä ja maisemoitava lumenvastaanottoaika sijaitsee Helsingin Hermannin kaupunginosassa, osoitteessa Hermannin rantatie 24. (Kaupunginosa 21/ Kortteli 658/ Tontti 16).

Molemmat tontit ovat kaupungin omistuksessa.

Kaavatilanne molempien kohteiden ympäristössä on tietyiltä osin muuttumassa. Nykyisen lumenvastaanottoaika kohdalla kaavoitus muutettaneen puisto- ja asuntoalueeksi. Uuden lumenvastaanottoaika ympäristö on Arabianrannan myötä muuttumassa asuntoalueeksi, mutta ko. hankkeen kohdalla oleviin alueisiin muutokset eivät vaikuta. Alue tulee uudessakin kaavassa pysymään nykyisen toiminnan kaltaisena, eivätkä tulevat asuinrakennustontit ole hankkeen välittömässä läheisyydessä.

Uusi lumenvastaanottoaika sijaitsee lumenkuljetuksen suhteen hyvällä etäisyydellä ja hyvien ajoyhteyksien päässä keskustasta sekä muista talvikunnossapidettävistä Etelä-Helsingin alueista. Vastaavanlaista tyhjää tonttia, jota voisi ko. tarkoitukseen käyttää, ei Helsingistä löydy. Lisäksi Helsingin Veden hallinomat purkutunnelit kulkevat sopivasti ko. alueen läheisyydessä.

Tontti soveltuu hankkeeseen myös siltä osin, että sillä sijaitseva vanha mädättämörakennus sekä Helsingin Veden purkutunnelit ovat rakennusvalmiudeltaan heti valmiita toimenpiteisiin.

4. Hankkeen rakennuspaikka ja sen rakennuskelpoisuus

Uusi lumenvastaanottoaika sijaitsee kaupungin omistamalla tontilla.

Uusi lumenvastaanottoaika rakennetaan valmiina olevaan rakennukseen. Täten perustamisolosuhteet ovat jo suunniteltuja. Tehdyt pohjatutkimukset puoltavat rakennuksen ja tulevien ajoteiden rakennuskelpoisuutta. Johto- ja kaapelitöille, purkutunneliyhteyksille sekä aita ja valaisinperustuksille ei ole esteitä. Tulevat liikenneyhteydet, eli lumenvastaanottoaikalalle johtava ajotie pysytään rakentamaan siten, että siitä ei ole haittaa muulle liikenteelle tai alueen muulle toiminnalle. Alueelta ja rakennuksesta otetut materiaalinäytteet eivät aiheuta rakennustoimenpiteille esteitä.

Nykyisen, vanhaksi jäävän ja maisemoitavan lumenvastaanottoaika alueelle on suunnitteilla asemakaavamuutos, joka muuttanee paikan puistoalueeksi ja asuinrakennusten korttelialueeksi. Muutokset eivät vaadi raskaita toimenpiteitä.

22.03.2006

5. Hankkeen laatutaso

Kohde tullaan rakentamaan toiminnaltaan nykyaikaiseksi, mutta toteuttamaan mahdollisimman yksinkertaisin rakennustoimenpitein. Tavanomaisesta laatu-
tasosta ei poiketa. Itse lumenvastaanotto toiminta ja/tai lumensulatus eivät
vaadi mitään erikoista tekniikkaa. Vedet saadaan johdettua pumppujen avulla
sulatusaltaisiin ja niistä pois. Hanke tullaan rakentamaan siten, että sitä on
turvallista käyttää, ja turha oleskelu alueella tullaan estämään. Erikoisinta uu-
den lumenvastaanotto paikan kohdalla nykyiseen vastaanotto paikkaan verrat-
tuna on ajoväylän kriittisempiin paikkoihin asennettava sulanapitojärjestelmä.

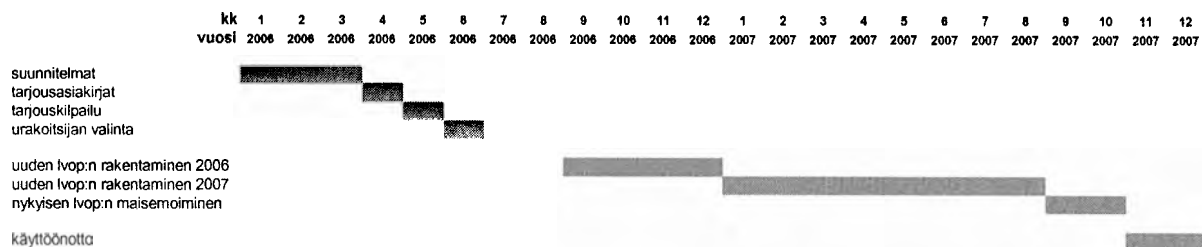
Hankkeen toteuttaminen valmistuvilla suunnitelmissa toteuttaa kestävän kehi-
tyksen periaatteita valmiina olevien säiliöiden ja kiinteistön uudelleen käytön
osalta.

6. Kustannukset

Alustava arvonlisäveroton kustannusarvio hankkeelle on 2 635 000 euroa (Lii-
te 1). Lopullinen kustannusarvio saadaan hankkeesta käytävän tarjouskilpai-
lun perusteella. Kustannukset sisältävät suunnittelun, rakennuttamisen, uuden
vastaanotto paikan rakentamisen sekä nykyisen, käytöstä poistettavan vas-
taanotto paikan maisemoimisen.

7. Aikataulu

Uuden lumenvastaanotto paikan tarjousasiakirjat toimitetaan urakoitsijoille ke-
väällä 2006 siten, että tarjouskilpailu voidaan käynnistää toukokuussa 2006 ja
hankkeen rakentaminen syksyllä 2006. Hanke valmistuu alustavien suunni-
telmien mukaan syksyyn 2007 mennessä siten, että talven 2007-2008 lumet
voidaan kokonaisuudessaan kuormata uuteen lumenvastaanotto paikkaan.
Nykyinen vastaanotto paikka on toiminnassa niin kauan kunnes uusi voidaan
ottaa käyttöön. Tämän jälkeen nykyinen vastaanotto paikka maisemoidaan
suunnitelmien mukaisesti.



22.03.2006

8. Rahoitussuunnitelma

Alustavan kustannusarvion (2,635 miljoonaa euroa) rahoitus toteutetaan katu- ja puisto-osaston vuosien 2006 ja 2007 investointirahoista siten, että vuonna 2006 investoidaan 0,985 miljoonaa ja vuonna 2007 loput 1,650 miljoonaa euroa. Hankkeen kustannukset on jo huomioitu KPO:n ylläpitotoimiston vuoden 2006 taloussuunnitelmassa, ja loppuosa tullaan huomioimaan vuoden 2007 taloussuunnitelmaan.

9. Käyttötalous ja henkilöstö

Vastaanottoaika ei tarvitse vakituista henkilöstöä. HKR-Ympäristö-uoatanto ylläpitää rakennuksen toimintaa normaalein lumenvastaanottoaikoja koskevin toimenpitein. Käyttötalouden ja muiden kustannuksien jakautumisesta sovitetaan vuosittaisen palvelusopimuksen yhteydessä KPO:n ja HKR-Ympäristötuotannon kanssa.

10. Toteutus- ja ylläpitovastuut

Hankkeen toteuttajana ja omistajana on KPO.

Hankkeen rakennuttamisesta vastaa HKR-Rakennuttaja.

Hankkeen rakentamisesta vastaa tarjouskilpailun voittanut urakoitsija yhdessä rakennuttamisesta vastaavan osapuolen kanssa.

Hankkeen ylläpidosta vastaa HKR-Ympäristötuotanto KPO:n kanssa sovittavien sopimusten mukaisesti.

11. Yhdyshenkilöt

Hankkeen toteuttajan edustaja:

Jyrki Vättö HKR / KPO puhelin 166 2835

Hankkeen rakennuttajan edustaja:

Sauli Kivivuori HKR / RAK puhelin 166 2415

LIITE Kustannusarvio / Ramboll Finland Oy

KYLÄSAAREN UUSI JA NYKYINEN LUMENSULATUSALLAS
ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO, ALV 0 %

	Summa
Rakennustyöt (uusi lumensulatusallas, purkutyöt mädättämö ja kaasukello)	600 000 €
Rakennus- ja purkutyöt (nykyinen lumensulatusallas)	150 000 €
Maanrakennus (ilman pilaantuneita maita)	210 000 €
Pilaantuneiden maiden käsittely	120 000 €
Tie ja piha	90 000 €
Koneistot ja putkistot	600 000 €
Sähkö	40 000 €
Maisemointi (nykyinen lumensulatusallas)	35 000 €
Välisumma	1 845 000 €
Yleiskustannukset 15 %	277 000 €
Yhteensä	2 122 000 €

UUSI LUMENSULATUSALLAS

kaatoaukot 3kpl
ovet, aidat
hoitotasot , ulkoportaot 4 kpl
saneeraus betonirak.
saneeraus, muut
purkutyöt tuennat
välioson betonityöt
purkupään rakenteet
nostinkisko 50 jm
kahmarikauha
tiivistämön reunukset
muut

EI SISÄLLÄ

pihat, tiet
piha-aidat
portit ja valvomokoppi

PURKUTYÖT MÄDÄTTÄMÖ JA KAASUKELLO

mädättämö ja kaasukello

NYKYINEN LUMENSULATUS

purkutyöt
rakennus
muut

MAANRAKENNUS (ilman pilaantuneita maita)

nimike	kpl	yksikkö	hankinta á	summa
YKSIKÖHINNAT				
Ajoväylät (8 m) ilman asfalttibetonia (sisältää puhtaan maan kaivun ja täyttökerrokset murskeen yläpintaan)		€/m	142	
Piha-alue (sisältää puhtaan maan kaivun ja täyttökerrokset murskeen yläpintaan)		€/m ²	22	
Putkilinjat ilman putkea, sulatusjohto (sisältää puhtaan maan kaivun ja täyttökerrokset)		€/m	126	
Putkilinjat ilman putkea, purkujohto		€/m	126	
KS-kevennys (sisältää puhtaan maan kaivun ja täytön KS042)		€/m ³	50	
MÄÄRÄT JA HINNAT				
Ajoväylät	250	m	142	35 500 €
piha-alue	2650	m ²	22	58 300 €
Kevennys	1845	m ³	50	92 250 €
Sulatusjohto	60	m	126	7 560 €
Purkujohto	100	m	126	12 600 €

Yhteensä

206 210 €

PILAANTUNEIDEN MAIDEN KÄSITTELY

nimike	kpl	yksikkö	hankinta á	summa
PILAANTUNEEN MAAN KUSTANNUKSET				
Kaivun suunnitelmat ja valvontatyö (3 vkoa) sekä analyysit				20 000 €
Lievästi pilaantuneiden miden kuljetus ja käsittely	2000	tn	20	40 000 €
Voimakkaasti pilaantuneiden maiden kuljetus ja käsittely	1000	tn	60	60 000 €

Yhteensä

120 000 €

Kyläsaaren uusi lumensulatusallas
KUSTANNUSARVIO, ALV 0 %

PIHATYÖT

nimike	kpl	yksikkö	hankinta
TULOTIE			
Rumpu 400 B		10 m	10
Rummun pään kiviverhous		5 m ²	7
Asfaltti AB20/120/IV	~	1100 m ²	1
Luiskanurmetus		370 m ²	
PIHA			
SV-putki 200 M		35 m	3
SV-kaivot Ø 800		2 kpl	80
Tark-kaivo Ø 100		1 kpl	1 00
Asfaltti AB 20/120/IV	~	2600 m ²	1
Reunakivi (upotettava, betoninen H=300 mm betoniin K10)	~	125 m	4
Seramiurakenkällvyte 50 mm		370 m ²	

KONEISTO

nimike		kpl /m	hankinta á	summa	asennus á	summa
SULATUSVEDEN PUMPPAUS						
potkuripumppu	1	22 000	22 000		2 200	2 200
asennusputki DN 700, Hst	1	18 600	18 600		4 650	4 650
paineputki DN 700, Hst	1	11 400	11 400		2 850	2 850
paineputki maassa PEH 710-6	40	200	8 000		100	4 000
paineputki maassa PEH 710-6, osat	1	6 000	6 000		1 500	1 500
jakoputket DN 700/500/250, Hst	1	24 300	24 300		6 075	6 075
			<u>90 300</u>			<u>21 275</u>
SEKOITUSLAITTEET						
upposekoitin	4	10 000	40 000		1 000	4 000
asennusteline	4	1 000	4 000		250	1 000
asennustelineen pystypalkki 100x100 Hst	4	1 000	4 000		250	1 000
nostolaite	4	600	2 400		150	600
			<u>50 400</u>			<u>6 600</u>
NOSTOLAITTEET						
sähkönostin	1	17 000	17 000		1 700	1 700
kahmarikauha	1	13 000	13 000		1 300	1 300
			<u>30 000</u>			<u>3 000</u>
SULATUSVEDEN POISTOPUTKISTO						
pystyputkiputki DN 700, Hst	1	25 200	25 200		6 300	6 300
purkuputki maassa PEH 710-6, alkupää	45	200	9 000		100	4 500
purkuputki maassa PEH 710-6, osat	1	5 600	5 600		1 400	1 400
purkuputki jätevesiviemärissä PEH 710-6 tai Wer	250	200	50 000		100	25 000
purkuputki jätevesiviemärissä PEH 710, Hst osat,	1	59 000	59 000		14 750	14 750
purkuputki jätevesiviemärissä PEH 710, Hst läpiv	2	11 400	22 800		2 850	5 700
purkuputki jätevesiviemärissä PEH 710, Hst kulm	1	7 400	7 400		1 850	1 850
purkuputki maassa PEH 710-6, loppupää	50	200	10 000		100	5 000
purkuputki maassa PEH 710-6, osat	1	6 000	6 000		1 500	1 500
purkuputki maassa, läpivienti nykyiseen altaaseer	1	6 100	6 100		1 525	1 525
			<u>179 000</u>			<u>59 500</u>
NYKYISTEN PUTKIEN PURKU						
4 miestä 2 viikkoa	1	0	0		1 600	1 600
nosturi ym.	1	0	0		2 000	2 000
						<u>3 600</u>
VÄLISUMMA				349 700		93 975
Työ ja asennus yhteensä						443 675
Työmaan yleiskustannus 15 %						66 551
Yhtön yleiskulut 8 %						35 494
Kate 12 %						53 241
LOPPUSUMMA (ALV 0 %)						598 961

SÄHKÖLAITTEET JA -ASENNUKSET

nimike	kpl	yksikkö	hankinta á	summa
Pääkeskus			10 000 €	10 000 €
Kaapelit			10 000 €	10 000 €
Valaisimet			10 400 €	10 400 €

Yksikköhinnoittelussa noudatetaan Suomen Sähköurakoitsijaliiton julkaisemaa kirjaa
"Sähköurakan yksikköhintoja 2005, II"

Yhteensä

30 400 €

Välisumma

Työmaan yleiskulut 10 %

Yhteensä