

Khs dnro	2006-754/236
Stn dnr	-----
Saap./Anl.	23-03-2006

Helsingin kaupunginhallitus
Helsingin kaupungin innovaatorahasto

HAKEMUS

Viite: Alustava keskustelu koekohteiden suunnittelusta ja rakentamisesta erityissuunnittelija Kaija Forsblomin kanssa (puhelinkeskustelu Kaija Forsblom / Pirjo Tujula 24.2.2006).

Helsinki kaikille –projekti anoo Innovaatorahastolta rahoitusta esteettömän julkisen ympäristön koekohteiden suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan.

Koekohteet liittyvät Helsinki kaikille –projektin työhön, joka käynnistyi alkuvuodesta 2002. Kaupunginhallituksen asettaman projektin tavoitteena on Helsingin keskeisten alueiden ja väylien saaminen esteettömiksi vuoteen 2011 mennessä.

Helsinki kaikille –projektin puitteissa on yhteistyössä viiden muun kaupungin ja eri vammaisjärjestöjen kanssa luotu julkisen ympäristön rakenteiden esteettömyyttä koskevat SuRaKu -kriteerit ja ohjeet (2004), joiden tavoitteena on auttaa julkisten katu-, puisto- ja piha-alueiden suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa esteettömyyden saavuttamiseksi.

Julkisten ulkotilojen esteettömyyttä koskevia ohjeita on aiemmin ollut hyvin vähän, eivätkä ne ole saavuttaneet vastaavaa ohjausvaikutusta, kuin rakennuksia koskevat ohjeet ja määräykset.

SuRaKu –projektin laajan yhteistyön puitteissa syntyneet ohjeet edellyttävät julkisten alueiden suunnittelulta ja rakentamiselta paljon nykyistä suurempaa mittatarkkuutta ja vaatimuksia, jotka eivät ole saavutettavissa nykyisillä katu- ja ympäristörakentamisen tavoilla ja tuotteilla. Siitä syystä käynnistettiin vuonna 2005 Liikenne- ja viestintäministeriön Elsa-hanketuen turvin yhteistyössä ympäristötuotteiden valmistajien kanssa ELSATUOTE –kehityshanke. Sen tarkoituksena on kehittää julkiseen ympäristöön soveltuvia tuotteita, jotka vastaavat mitoitukseltaan SuRaKu –ohjeita ja helpottavat esteettömän ympäristön suunnittelua ja rakentamista. ELSATUOTE –hanke jatkuu vuoden 2006 loppuun Ympäristöministeriön sekä Sosiaali- ja terveysministeriön myöntämällä jatkorahoituksella.

Helsingin kaupungin esteettömyystyön kannalta on välttämätöntä varmistaa esteettömyystyössä käytettyjen tuotteiden ja rakenteiden toimivuus ja laatu ennen niiden laajamittaista käyttöön ottoa. ELSATUOTE –kehityshankkeen puitteissa kehitettyjen esteettömyystuotteiden käyttöominaisuuksien ja laadun varmistamiseksi on tärkeää voida testata tuotteita oikeita vastaavissa käyttöolosuhteissa riittävän pitkän ajan. Helsingin kaupungin rakennusvirasto on sitoutunut osoittamaan rakennushankkeisiinsa liittyen koekohteita uusille esteettömyystuotteille niiden toimivuuden varmistamiseksi.

Anomme Innovaatorahastolta **152 000 €**:n rahoitusta koekohteiden suunnittelusta ja rakentamisesta aiheutuviin lisäkustannuksiin sekä kohteiden toimivuuden seurantaan ja kunnossapidon ohjeistukseen. Rahoitusta anotaan seuraaviin tehtäviin:

- Koekohteiden suunnittelu
- Kokeilusta aiheutuvat rakentamisen lisäkustannukset
- Koekohteiden toimivuuden testaus ja seuranta
- Koekohteiden kunnossapidon ohjeistus
- Kunnossapidon toteutumisen ja kustannusten seuranta

Litteenä tarkempi erittely kustannusten jakautumisesta ja työn sisällöstä. Lisätietoja asiasta antaa Pirjo Tujula, puh. 040 5056 059.

Helsingissä 23.3.2006

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Matti-Pekka Rasilainen
 Kaupungininsinööri
 Rakennusvirasto

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Pirjo Tujula
 Projektinjohtaja
 Helsinki kaikille -projekti

ESTEETTÖMIEN JULKISEN YMPÄRISTÖN KOEKOHTEIDEN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN SEKÄ KOEKOHTEIDEN SEURANTA TALVIKAUDELLE 2006 – 07

TYÖSUUNNITELMA

1 TAUSTA

Helsinki kaikille (aikaisemmin Esteetön Helsinki) -projekti käynnistyi alkuvuodesta 2002. Projektin toimintaohjeena on kaupunginhallituksen 15.10.2001 päätöksen mukainen liikkumisesteettömyysstrategia-ohjelma ja tehtävänä esteettömyyden toteutustyön käytännön koordinointi ja seuranta. Kaupunginhallituksen asettaman projektin tavoitteena on Helsingin keskeisten alueiden ja väylien saaminen esteettömiksi vuoteen 2011 mennessä.

Esteetön kaupunkiympäristö tarkoittaa yhtenäisten ja toimivien kokonaisuuksien ja kulkureittien tekemistä. Liikkuminen kaupungin katu-, tori- ja puistoalueilla tulee olla soveltuva kaikille käyttäjille, kulkureittien tulee olla katkeamattomia ja rakennusten saavutettavia ja käytettäviä.

1.1 Esteettömyyssuunnitelmat

Esteettömyyden käytännön toteutustyön koordinoimiseksi on laadittu koko kaupunkia koskeva Helsingin kaupungin esteettömyyssuunnitelma ajalle 2005 – 2010 (KH 14.11.2005) ja alueelliset esteettömyyssuunnitelmat Helsingin eteläisten kaupunginosien, Keski-Vuosaaren, Haagan sekä Kannelmäen alueille (2005). Vuonna 2006 alueelliset esteettömyyssuunnitelmat laaditaan ydinkeskustan, Ala-Malmin ja Lauttasaaren alueille. Alueellisilla esteettömyyssuunnitelmissa määritellään käytännön toteutustoimenpiteiden tarve alueellisesti.

1.2 SuRaKu -projekti

SuRaKu -projektissa (suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito) on Helsingin sekä viiden muun kaupungin ja eri vammaisjärjestöjen yhteistyönä luotu esteettömyyskriteerit, joiden avulla ulkotilojen esteettömyyttä voidaan arvioida ja ohjeistaa sekä mallisuunnitelmiin perustuvat ohjeet, jotka kattavat julkisten ulkotilojen keskeisimmät esteettömyyteen vaikuttavat ratkaisut. Laajan yhteistyön tuloksena syntyneet kriteerit ja ohjeet mahdollistavat esteettömyyden etenemisen käytännön toteutusvaiheeseen. SuRaKu-ohjeisto valmistui vuoden 2004 lopussa.

Ohjeisto edellyttää julkisten ulkotilojen rakentamiselta aiempaa suurempaa mittatarkkuutta, joka ei ole saavutettavissa nykyisillä ympäristörakentamisen tavoilla ja olemassa olevilla ympäristötuotteilla.

1.3 ELSATUOTE-kehityshanke

Tuotekehityshanke on jatkoa SuRaKu-projektille. Liikenne- ja viestintäministeriön rahoituksella keväällä 2005 aloitetun hankkeen tarkoituksena on kehittää ympäristörakentamisessa käytettäviä tuotteita ja tuotejärjestelmiä niin, että ne mahdollistavat esteettömien ulkotilojen rakentamisen tulevaisuudessa ja helpottavat esteettömien julkisten alueiden suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa. Hankkeeseen sisältyy osittain myös tuotteiden testaus niiden toimivuuden varmistamiseksi mahdollisimman oikeissa käyttöolosuhteissa.

Liikenne- ja viestintäministeriön Elsa-hankehakuun liittyvä rahoitusosuus päättyi vuoden 2005 lopussa. Vuoden 2006 osalle hankkeen jatkorahoitus saadaan 2005 Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöltä sekä Ympäristöministeriöltä. Rahoitus koskee ensisijaisesti tuotteiden kehittelyä. Laajempien koe-kohteiden rakentaminen ja testaus tapahtuu hankkeessa mukana olevien kaupunkien toimesta ja rahoituksella.

Hankkeessa ovat mukana Helsingin, Tampereen ja Espoon kaupungit, jotka toimivat tuotekehitystyössä asiantuntijoina ja osoittavat koeobjektit tuotteiden koekäyttöä ja testausta varten. Ympäristötuotevalmistajina hankkeessa ovat alusta alkaen olleet Lemminkäinen Oy, Abetoni Oy ja HB-betoni Oy sekä Rakennusteollisuus RT ry. Myöhemmin hankkeeseen on liittynyt Suomen Graniittikeskus Oy. Tuotekehitystyön koordinaattorina ja suunnittelukonsulttina toimii Sito Oy.

Hanke jakautuu kahteen osaan, joista vuoden 2005 aikana on kehitetty esteettömiä ympäristötuotteita ja testattu niitä muutamissa koeasennuskohteissa tuotteiden käyttöominaisuuksien varmistamiseksi. Tuotteiden toimivuuden varmistamiseksi tuotteiden prototyypeistä on tehty koeasennuskohteissa, joissa tuotteita on ollut mahdollista kokeilla ulkoympäristössä. Koeasennuskohteissa järjestettiin kaksi testausilaisuutta, ensimmäinen tilaisuus oli Lasten liikennekaupungissa 24.10.2005 ja toinen Kasarmintorilla 1.12.2005.

Tuotetestausilaisuuksiin kutsuttiin eri vammais- ja vanhusjärjestöjen edustajia sekä vammais- ja vanhusneuvosto, jotka ovat toimineet Helsinki kaikille -projektin pitkäaikaisina yhteistyökumppaneina ja asiantuntijoina. Saatu yksityiskohtainen palaute on tärkeää tuotteiden jatkokehittelyn kannalta. Tuotetestausilaisuuksissa oli paikalla myös tuotteiden asentamiseen osallistuneita henkilöitä tai muita katurakennuksen asiantuntijoita rakennusvirastosta. Siten tilaisuuksista saatiin myös tärkeää palautetta tuotteiden asentamiseen ja kunnossapitoon liittyvistä seikoista.

Joiltakin osin on tehty myös koeobjektien suunnittelua ja rakentamista, mutta pääosa kohteista on siirtynyt vuodelle 2006. Elsatuote-hanke ei mahdollista laajaa koeobjektien suunnittelua, testausta ja seurantaakin koko talvikaudella 2006 -07.

2 KOEKOYTEIDEN SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

Kehitetyistä tuotteista suunnitellaan ja rakennetaan koeobjekteita, joissa tuotteiden prototyypit ovat testattavissa oikeissa tai oikeita muistuttavissa olosuhteissa. Tuotteet asennetaan osaksi katurakenteita ja ne joutuvat alttiiksi normaaleille käytön, kunnossapidon ja sääolosuhteiden rasituksille.

Koeobjektit valitaan pääasiassa rakennusviraston rakennusohjelmissa muutoinkin olevista kohteista ja Innovaatorahaston rahoitusta anotaan vain esteettömyyskokeilujen ja erikoistuotteiden aiheuttamiin lisäkustannuksiin. Muilta osin rakentaminen tapahtuu rakennusviraston ko. kohteisiin varoittamien määrärahojen puitteissa.

Helsinkiin on suunnitteilla seuraavia koeobjekteita:

2.1 Lasten liikennekaupunki, Esteettömyystuotteiden pysyvä näyttely- ja koealue

Lasten Liikennekaupunkiin asennettiin syksyllä 2005 Elsatuote-hankkeen puitteissa kehitetyt suoja-tien reunatukielementit. Reunatukielementin koeasennuksesta ja testausilaisuudesta saadun palautteen perusteella Lasten Liikennekaupungin alue soveltuu kokonaisuutena erittäin hyvin sekä näkövammaisen, että eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden liikkumisharjoitteluun. Myös alueen sijainti Keskuspuiston laidassa on edullinen monien toimijoiden kannalta. Invalidiliitto ry:n toimitalo tulee muuttamaan Ruskeasuolle Keskuspuiston tuntumaan ja Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskus on Lasten liikennekaupungin välittömässä läheisyydessä. Lisäksi Ruskeasuolla Keskuspuiston tuntumassa on Invalidisäätiön sairaala, kuntoutuskeskus ja ammattiopisto. Näkövammaisten keskusliitto ry:llä ei ole toimipisteitä lähialueella, mutta Näkövammaisten keskusliitto on käyttänyt Lasten liikennekaupunkia jo ennen saneeraustakin erityisesti näkövammaisten lasten opetukseen.

Edellä mainittuihin näkökohtiin viitaten Lasten Liikennekaupunki soveltuu toiminnalliselta periaatteeltaan ja sijainniltaan erittäin hyvin esteettömyystuotteiden näyttely- ja testausalueeksi. Esteettömyystuotteiden näyttely- ja testaus toiminta toisi alueelle myös lisää aktiviteetteja ja uusia käyttäjäryhmiä, jotka tukevat alueen muita toimintoja. Alueen uusi puistorakennus mahdollistaa pieni- muotoisten tiedotus- ym. tilaisuuksien pitämisen alueella ja tarjoaa nykyaikaisen tekniikan ja esteettömät sosiaalitalat näyttely- ja testustilaisuuksien käyttöön.

Rahoitusta anotaan näyttelyalueen suunnittelun ja siihen liittyvän tiedotustaulun suunnitteluun ja toteutukseen. Tarkoituksena on, että tuotevalmistajat vastaavat kukin omien tuotteittensa ja niiden asennuksen aiheuttamista kustannuksista.

2.2 Rajapaadenpolun portaat Vuosaassa, Esteettömien portaiden koekohde

Rajapaadenpolulle rakennetaan lämmitettävät portaat vuoden 2006 aikana. Portaissa kokeillaan Suomen Graniittikeskuksen kehittämää kaksiosaista porraselementtiä, johon saadaan selvästi erottuva kontrastiraita portaiden havaittavuuden ja turvallisuuden lisäämiseksi. Portaiden välittömässä läheisyydessä on neljä merkittävää vanhusten palvelutaloa (Vuosaaren Palvelutalo, Olivia, Lucia ja Cecilia), joiden ympäristössä liikkuu luontaisesti paljon vanhuksia ja ympäristön esteettömyyteen on pyritty kiinnittämään muutoinkin erityistä huomiota. Portaiden havaittavuus on erittäin tärkeää myös siitä syystä, että portaille johtaa voimakkaasti laskeva raitti, jonka jatkeena portaat ovat.

Rahoitusta anotaan kehitetyn uuden porraselementin kokeilusta aiheutuviin lisäkustannuksiin.

2.3 Kasarmintori, Esteettömien suojateiden koekohde

Kasarmintorille asennettiin syksyllä 2005 kahdelle suojatielle pysyvästi luonnonkivisten suojatien reunatukielementtien koekappaleet torin saneerauksen yhteydessä. Keväällä 2006 on tarkoitus vaihtaa myös muiden kahden suojatien reunatuet koekappaleiden mukaisiksi ja tarkistaa muut suojatiejärjestelyihin liittyvät yksityiskohdat, kuten varoittavat materiaalit. Kohteessa pidetystä testustilaisuudesta saadun palautteen perusteella uusien reunakivituotteiden vastaanotto on ollut erittäin positiivinen ja kokeilun laajentaminen kohteessa on perusteltua.

Rahoitusta anotaan suojateiden ja niiden vastapuolella olevien jalkakäytävien korjaussuunnitteluun ja muutostöiden aiheuttamiin kustannuksiin.

2.4 Ratsaspuisto, Varoitus- ja ohjausmateriaalien koekohde

Ruskeasuolla olevan Ratsaspuiston perusparannuksen yhteydessä puistosta tehdään esteetön leikkipuisto, jossa on mm. esteettömiä leikkivälineitä. Puiston pääkäytävillä on tarkoitus käyttää ohjaavia ja varoittavia materiaaleja näkövammaisten liikkumisen helpottamiseksi. Ratsaspuiston viereisellä Ratsastiellä on tarkoitus kokeilla näkövammaisten varoittavia opaslaattoja sekä uusia luonnonkivisiä reunatukituotteita.

Rahoitusta anotaan uusien varoittavien ja opastavien tuotteiden käytön aiheuttamiin lisäkustannuksiin.

2.5 Kampi, Näkövammaisten opaslaattojen koekohde

Kampin keskuksen ympäristön ulkoalueilla toteutetut näkövammaisten opasraidat ovat osoittautuneet puutteellisiksi ja niiden ohjaavuutta halutaan parantaa jatkamalla raitoja niin, että ne johtavat luontevasti sekä alueen sisällä, että sen ulkopuolella oleviin kohteisiin. Tämä mahdollistaa uusien opaslaattatuotteiden käytön alueella sekä olemassa olevien että uusien tuotteiden toimivuuden seurannan. Opaslaattatuotteiden toimivuus on paljolti riippuvainen niiden kunnosta, joten opaslaatt-

tojen kohdalla on erityisen tärkeää ohjeistaa kunnossapito ja seurata myös kunnossapito-ohjeiden toimivuutta vähintään yhden talvikauden yli.

Rahoitusta anotaan esteettömyyden parannustoimenpiteiden aiheuttamiin lisäkustannuksiin.

2.6 Vanhojen portaiden esteettömyyden parannustoimenpiteet, Portaiden saneerauskohte

Vanhat ulkoportaat täyttävät usein huonosti SuRaKu –ohjeiden myötä kasvaneet esteettömyysvaatimukset. Vanhojen portaiden esteettömyyden parantaminen tulisi yhdistää portaiden muuhun kunnostamiseen, joka monien betoniportaiden osalta on muutoinkin ajankohtaista. Perusparannuksen yhteydessä selvitetään täyttävätkö portaat nykyiset vaatimukset ja laaditaan suunnitelma, jolla portaiden toimivuutta ja esteettömyyttä voidaan parantaa esim. varoittavien alueiden, reunamerkintöjen ja kaiteiden osalta. Koekohte valitaan rakennusviraston korjattavista kohteista, mikäli rahoitus järjestyy.

Rahoitusta anotaan koekohteen suunnittelusta ja toteutuksesta aiheutuviin kustannuksiin.

3 KOEKOHTEIDEN TOIMIVUUDEN TESTAUS JA SEURANTA

Tuotteiden toimivuutta seurataan sekä erillisissä testaustilaisuuksissa, joissa eri vammaisjärjestöjen asiantuntijoilla on keskeinen rooli, että vakiotyypisissä käyttötilanteissa ja eri vuodenaikoina vaihtuvissa sääolosuhteissa. Testauksessa ja seurannassa selvitetään tuotteiden ja niiden käyttötapojen toimivuus eri käyttäjäryhmien kannalta ja muuttuvissa olosuhteissa.

Mahdollisimman kattavien tietojen saamiseksi koekohteen toimivuudesta, tarvitaan vaihtuvissa olosuhteissa suoritettuja ja eri käyttäjäryhmille tarkoitettuja käyttötestauksia sekä vakiotyypisten käyttötilanteiden systemaattista seuranta. Riittävän monipuolisen tiedon saamiseksi seurannan tulisi jatkua vähintään talvikauden 2006 – 07 yli. ELSATUOTE –kehityshanke päättyy vuoden 2006 lopussa, eikä sen puitteissa ole mahdollista laajaan ja pitkäkestoiseen koekohteen seurantaan. Tuotteiden toimivuuden seuranta ei myöskään kuulu luontevasti rakennusviraston toimintaan.

Koekohteen testauksen ja seurannan järjestäminen halutulla tavalla edellyttää erillistä rahoitusta ja se voitaisiin toteuttaa parhaiten osana koekohteen suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvää prosessia. Rahoitusta anotaan koekohteen testauksen ja pitkäaikaisen seurannan (2006 – 07) järjestämiseen sekä niiden tulosten raportoimiseen.

Koekohteista saadun tiedon ja kokemuksen perusteella esteettömyystuotteet ja niiden käytön ohjeet viimeistellään ja tuotteiden teollinen sarjatuoanto voi alkaa. Koko prosessin läpäisemille tuotteille voidaan myöntää laatutakuu, joka takaa valmistajille, suunnittelijoille ja rakentajille, että käytettäessä ko. esteettömyystuotteita rakennettu ympäristö täyttää sille asetetut esteettömyysvaatimukset.

4 KOEKOHTEIDEN KUNNOSSAPIDON OHJEISTUS KUNNOSSAPIDON TOTEUTUMISEN JA KUSTANNUSTEN SEURANTA

Esteettömyyden toteutuminen edellyttää, että rakenteet säilyttävät käyttöominaisuutensa ympäristön vaihtuvissa sää- ym. olosuhteissa esimerkiksi eri vuoden ja vuorokauden aikoina. Erityisesti talvikunnossapito on tärkeää esteettömyyden toteutumisen kannalta ja on ilmeistä, että ympäristön toimivuutta ei voida taata kaikilta osin nykyisillä kunnossapito-ohjeilla ja tavoilla. Uudet tuotteet, erityisesti näkövammaisten tuntovaikutukseen perustuvat opaslaatat, edellyttävät kunnossapitoa niin, että tuntovaikutus säilyy muuttuvissa olosuhteissa.

Esteettömyyden toteutumisen kannalta on välttämätöntä, että koealueiden kunnossapidosta laaditaan ohjeet ja niiden toimivuutta seurataan mahdollisten ongelmien selvittämiseksi. Seurannalla selvitetään tuotteiden tekniset ominaisuudet ja niiden mahdolliset muutokset eri olosuhteissa sekä ratkaisujen kunnossapidettävyyden. Tavoitteena on selvittää tuotteiden ja rakenteiden kestävyys ja toimivuus rakentamisen ja kunnossapidon näkökulmasta. Tämä tieto auttaa sekä tuotteiden jatkokehittelyssä että esteettömän ympäristön suunnittelussa ja kunnossapidon tarpeiden huomioon ottamisessa siinä.

Keskeisenä tavoitteena on, että esteettömät alueet ovat mahdollisimman pitkälle kunnossapidettäviä vakiotyypisillä kunnossapito menetelmillä. Siltä osin, kuin ne edellyttävät erikoistoimenpiteitä, on tärkeää selvittää, mitä kustannusvaikutuksia erikoistoimenpiteillä on verrattuna vakiotyypisiin kunnossapitoimenpiteisiin.

Rahoitusta anotaan koekohteiden kunnossapito-ohjeiden laatimiseen ja kunnossapidon seurantaan sekä kunnossapittäjien näkökantojen kartoitukseen esim. haastattelujen avulla.

5 KOEKOHTEISIIN ASENNETTAVAT TUOTTEET

Koekohteissa tullaan käyttämään seuraavia ELSATUOTE-hankkeessa kehitettyjä tuotteita:

Suojatien reunatukijärjestelmät

Luonnonkivi

Luonnonkivireunatukien ensimmäiset prototyypit on asennettu Kasarmintorille. Reunatuen testaus-tilaisuudessa ns. Sveitsin mallin mukainen suojatien reunatuki sai erittäin hyvän arvion sekä näkövammaisilta että pyörätuolin käyttäjiltä.

Betoni

Lasten liikennekaupungissa on pysyvästi asennettuna ABetoni Oy:n suojatien reunatukielementti. Suojatie-elementin tavoitteena on luoda tuotesarja, joka tuottaa automaattisesti SuRaKu-ohjeen mukaiset reunaprofiilit ja kaltevuudet ja on helppo liittää ympäröiviin vakiotyypisiin reunatukiin ja jalkakäytävätasoihin.

Ulkoporraselementtijärjestelmät

Luonnonkivi

Yhdessä Suomen Graniittikeskus Oy:n kanssa on kehitetty tuotekehityshankkeen puitteissa kaksiosainen porrasedelementti, johon voidaan liittää lämmityskaapelit. Kiven kaksiosaisuutta on hyödynnetty niin, että osat ovat eriväristä kiveä. Alempi kivi muodostaa kiven rungon ja porrastasanteen reunan, joka erottuu kontrastivärisenä varsinaisesta askelmalaatasta.

Porrasedelementeistä on valmistettu prototyypit, jotka olivat nähtävillä ja testattavina Lasten liikennekaupungissa Helsingissä. Portaen etureunan ja askelman värikontrasti todettiin erittäin hyväksi jo kivien ollessa kuivia ja kastelu tehosti vielä kontrastivärejä. Porrasedelementit saivat yleisesti erittäin hyvän arvion tilaisuuteen osallistuneilta asiantuntijoilta, vaikka koeasennus kahdella porrasedelementillä oli suppea eikä vastannut olosuhteita, jotka kiinteä asennus olisi mahdollistanut.

Näkövammaisten kohokuvioiset opaslaattajärjestelmät

Luonnonkivi

Luonnonkivestä valmistettuja opaslaattoja on sekä Lemminkäinen Oy:n että Suomen Graniittikeskus Oy:n mallistossa. Luonnonkivisten opaslaattojen suunnittelussa on keskitytty mukana olevien

valmistajien aiempien opaslaattatuotteiden edelleen kehittämiseen niiden käyttöominaisuuksien ja valmistettavuuden parantamiseksi.

Kohokuvioiset erotteluraidat tai -alueet

Pintastruktuuriltaan tunnistettavien päällystetuotteiden kehittämisessä työn painopiste on olemassa olevissa tuotteissa, joista voidaan saada edelleen kehittämisellä ja käytön ohjeistamisella aiempaa selvemmin esteettömyyttä ja liikkumisen ohjausta palvelevia tuotteita. Työ tulee suurelta osin liittymään koekohteiden suunnitteluun ja niiden yhteydessä määritellään tarvittavat varoittavat ja erottavat materiaalit ja käyttötavat.

Sadevesikourujärjestelmät

Sadevesikourujen kehittämisessä työn painopiste on olemassa olevissa tuotteissa, joista voidaan saada edelleen kehittämisellä ja käytön ohjeistamisella aiempaa selvemmin esteettömyyttä ja liikkumisen ohjausta palvelevia tuotteita.

6 HANKKEEN VAIKUTUKSET JA HYÖDYT KAUPUNGILLE

Hankkeen lopputuloksena syntyvät lopulliset tuotesuunnitelmat sekä esteettömien tuotteiden käyttöohjeet. Helsinki on sitoutunut SuRaKu -ohjeissa määritellyn esteettömyyden erikoistason toteuttamiseen kaupungin keskeisillä alueilla ja reiteillä ja perustason toteuttamiseen koko kaupungin alueella vuoteen 2011 mennessä. Koekohteista saatu kokemus ja tieto sekä uusien tuotteiden suomat mahdollisuudet voivat edistää merkittävästi tämän tavoitteen saavuttamisessa koko kaupungin laajuisesti.

Suomen väestöstä noin kuudennes on henkilöitä, joiden liikkumiskyky on heikentynyt tai rajoittunut iän, sairauden tai vamman vuoksi. Liikkumis- ja toimimisesteisiä ovat mm. eläkeläiset ja vanhuksat, pitkäaikaissairaat, aistivammaiset eli näkö- ja kuulovammaiset, kehitysvammaiset, raaja-amputoidut ja muut apuvälineitä käyttävät sekä pyörätuolia käyttävät. Lisäksi odottavat äidit sekä lastenvaunujen ja -rattaiden kanssa liikkuvat luokitellaan liikkumis- ja toimimisesteisten joukkoon. Esteetön ympäristö mahdollistaa kaikkien käyttäjien tasavertaisen liikkumisen ja toimimisen.

HANKKEEN KUSTANNUKSET VUOSINA 2006 - 07

Innovaatorahaston rahoitusta anotaan yhteensä 152 000 €, joka jakautuu seuraavasti:

Koekohteiden suunnittelu ja rakentaminen v. 2006:

Näyttelyalue, Lasten Liikennekaupunki		24 000 €
- Alueen suunnittelu	12 000 €	
- Alueen yleiset rakennustyöt	5 000 €	
- Tiedotustaulun suunnittelu	3 000 €	
- Tiedotustaulun toteutus	4 000 €	

Tuotevalmistaja toimittavat ja asentavat omalla kustannuksellaan näytteille tulevat tuotteet.

Rajapaadenpolun portaat		15 000 €
- Suunnitelmien tarkistaminen	3 000 €	
- Rakentamisen lisäkustannukset	12 000 €	

Kasarmintorin suojatiet		35 000 €
- Suunnittelu	5 000 €	
- Rakentamisen kustannukset	30 000 €	

Ratsaspuiston opastuotteet		20 000 €
- Rakentamisen lisäkustannukset	20 000 €	

Kampin esteettömyyden parannustoimet		15 000 €
- Rakentamisen lisäkustannukset	15 000 €	

Vanhojen portaiden parannus		25 000 €
- Suunnittelu	5 000 €	
- Rakentamisen kustannukset	20 000 €	

Koekohteiden toimivuuden testaus ja seuranta		5 000 €
---	--	----------------

Koekohteiden kunnossapidon ohjeistus ja seuranta		3 000 €
---	--	----------------

Koekohteiden suunnittelu ja rakentaminen v. 2007:

Koekohteiden toimivuuden testaus ja seuranta		8 000 €
---	--	----------------

Koekohteiden kunnossapidon ohjeistus ja seuranta		2 000 €
---	--	----------------

Yhteensä		152 000 €
-----------------	--	------------------