



Mistä hyvät rakennushankkeet on tehty

RATUKE-SEMINAARI 12.11.2009 Helsinki

Kuinka kaupunki rakennuttaa turvallisesti

Milko Tietäväinen
Rakennuttamispäällikkö
Tampereen kaupunki



Tampereen kaupungin yleisten alueiden rakentamisinvestoinnit (1000 €)

Vuosisuunnitelma 2009

Liikenneväylät	Oma	Muu	Yhteensä
Kadut, väylät, torit ja aukiot	13 535	2 630	16 165
Ratina	500	5 340	5 840
Vuores	1 000	8 210	9 210
Särkjärven eritasoliittymä	500	7 620	8 120
Kevyt liikenne	1 740	300	2 040
Joukkoliikenne	350	0	350
Satamat	50	1 000	1 050
Sillat ja erikoisrakenteet	350	600	950
Ulkovalaistus	0	1 000	1 000
Rakentaminen yhteensä	18 025	26 700	44 725
Viheralueet			
Viheralueet	2 845	300	3 145
Rakentaminen yhteensä	2 845	300	3 145
Liikennetelematiikka			
Liikennetelematiikka	700	100	800
Rakentaminen yhteensä	700	100	800



Rakentamisinvestointien prosessi

1. Rahoitus ja ohjelmointi sekä muiden rakennuttajien koordinointi
2. Suunnitelmien hankinta,
 - suunnitelmien yhteensovittaminen, turvallisuusasiakirjan laatiminen
3. Hankitaan mahdolliset toimenpide yms. luvat
4. Laaditaan urakka-asiakirjat
 - turvallisuussäännöt- ja määräykset
5. Järjestetään urakkakilpailu tai neuvotellaan oman tuotannon kanssa
 - urakoitsijan kelpoisuuden varmistaminen (RALA, tilaajavastuu.fi yms.)
6. Urakasopimuksen laatiminen
 - turvallisuussuunnitelmat
7. Urakan valvonta: talous, laatu, aikataulu, turvallisuus, ympäristö
 - MVR-mittari, tarkastukset ja katselmukset, suunnitelminen päivittäminen
8. Urakan vastaanotto
 - Käyttöohjeet kohteissa, joissa sellainen edellytetään
9. Luovuttaminen käyttöön, kadunpitopäätökset yms.



Turvallisen rakennuttamisen perusteet

1. Tahto

- q Organisaation ja yksilöiden sitoutuminen turvallisuuden varmistamiseen

2. Osaaminen ja ymmärrys

- q Työmenetelmien ja rakenneratkaisujen tunteminen sekä niiden yhteisvaikutuksen ymmärtäminen
- q Lakien ja normien ymmärtäminen
- q Hyvät työohjeet
- q Pätevyydet
- q Oppiminen

3. Resurssit

- q Aikaa turvallisuuden suunnitteluun ja valvontaan

4. Vuorovaikutus

- q Rakennuttajan, suunnittelijan ja urakoitsijan välinen hyvä tiedonkulku hankkeen aikana



Tampereen kaupungin menettelytapoja

1. Strategia ja toimintamalli

- q Turvallisuus on koko toiminnan peruste
- q Yhteensovittamisen periaatteet päätetty: kadun rakennuttaja toimii eri pääsääntöisesti rakennuttajatahojen koordinoijana liikennehankkeessa
- q Turvallisuusohjeet (Turvallisuusmääräykset kadunrakennustöissä)
- q Turvallisuusasiat asialistalla yksikkökouksissa ja työmaakouksissa
- q Pyritään vastuultaan selkeisiin urakkamuotoihin

2. Osaamisen varmistaminen

- q Vaatimukset kadulla työskentelyyn (katuturva I & II)
- q Kaupunki järjestää Katuturva I ja Katuturva II koulutusta
- q Täydennyskoulutus ja alan kehittäminen (Rakennuttajan turvallisuustehtävät)

3. Resurssit

- q Aluerakennuttajat toimivat lähtökohtaisesti liikenneväylähankkeissa turvallisuuskoordinaattorina
- q Rakennuttajakonsulttien käyttö ruuhkahuippujen tasaajana



Vahvuudet turvallisuuden toteuttamisessa...

1. Lähtötietojen hankkiminen kattavaa

- q Pohjatutkimukset yleensä melko kattavat. Pohjatutkimuksissa tinkimistä ei koeta säästökseen vaan hallitsemattomaksi riskiksi
- q Varottavat rakenteet ja laitteet selvitetään ja esitetään suunnitelmissa. Laitteiden omistajat ovat vakiintuneita ja ammattimaisia toimijoita, jolloin tiedot ja turvallisuusohjeet on helposti saatavissa

2. Turvalliset ratkaisut

- q Kaivantojen suunnittelu / kaivamattomat menetelmät jne

3. Tuotanto-olosuhteet tunnetaan ja otetaan huomioon

- q Työnaikainen liikenne on aina mukana hankkeiden riskien arvioinnissa, jolloin yllätyksiä ei ilmene ja työnaikainen liikenne voidaan suunnitella ja toteuttaa hyvin
- q Rakentamisen ajankohtaa ja aikataulua voidaan usein suunnitella myös tuotannon ehdoilla

4. Päätoteuttajalle ja rakentajille asianmukaiset vaatimukset

- q Liikenneväylien rakentajina yleensä kokeneet ja vastuulliset rakentajat
- q Toimijat, joilla ei voida katsoa olevan pätevyyttä, karsitaan jo hankintavaiheessa

5. Tehokas valvonta

- q Urakan valvojan lisäksi työmaata valvo myös viranomaisena toimiva katutilavalvonta





Rakennuttajan turvallisuustehtävät Kuntainfra-hankkeessa, tutkimushanke 2008-2009

1. Tavoite

- q Hyvien toimintatapojen esittäminen alalle

2. Taustaa

- q RIL turvallisuustoimikunta
- q Tampereen kaupungin menettelyohjeet
- q Lainsäädännön muuttuminen

3. Toteuttaminen

- q Rahoitus: Tampereen kaupunki, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Työsuojelurahasto
- q Tutkimustyön tekijä VTT
- q Olevien käytäntöjen selvittäminen haastatteluiden, kirjallisuuden ja aineiston perusteella
- q Työpaja

4. Tulokset

- q Pääsääntöisesti Tampereen käytännöt ovat hyviä
- q Havaittiin hajontaa rakennuttajan tehtävien hoitamisessa eri tyyppisissä hankkeissa
- q Kehitettävää rakennuttajan roolissa erityisesti hankkeen alkuvaiheessa ja suunnittelun ohjauksessa sekä sopimusmalleja rakennuttajien kesken



Pohdittavaa yleisten alueiden rakentamisessa...

1. Suunnittelutoimeksiantojen selvät turvallisuustehtävät ja vaatimukset

- q Rakennuttajan edellytetään antavan suunnittelijalle turvallisuussuunnittelun lähtötiedot, mutta käytännössä suunnittelutoimeksiantoon kuuluu lähtötietojen hankkiminen tilaajan lukuun
- q Kaivantojen tuennan määrittely harkintatilanteessa. Rakennetussa ympäristössä pohjasuhteet voivat poiketa paljon muutaman metrin matkalla – mitä käytännössä tarkoittaa ”tuetaan tarvittaessa”. Kuka päättää? Turvallisuuskoordinaattori, kaivannon tilaaja vai päätoteuttaja
- q Suunnittelijan osallistuminen **aina?** työmaakokouksiin ja valvontaan

2. Rakennuttajan vastuu lukuisia rakennuttajia käsittävällä yhteisellä työmaalla

- q Katuhankkeessa on lukuisia itsenäisiä rakennuttajatahoja, jotka käyttävät omaa päätösvaltaa eri laitteiden ja johtojen rakentamisessa. Mikä on turvallisuuskoordinaattorin vastuu, jos jokin laitos on toimittanut puutteelliset turvallisuuden lähtötiedot päätoteuttajalle laitetaan koskien. Miten eri rakennuttajien osurakoiden vastuu kasaantuu turvallisuuskoordinaattorille, kun päätoteuttaja ei vastaa osurakoiden turvallisuudesta?

3. Henkilökohtaiset suojavälineet ja hygieniamittaukset

- q Pölyn mittaaminen esim. poraustyössä ja pilaantuneiden maiden puhdistamisessa
- q Kypäräpakon kirjaimellinen tulkita rakennustyömaalla, jota ei voida sulkea yleisöltä

4. Millä keinoilla rakennuttajat sopimukseen yhteisen työmaan rakennuttajatehtävien oikeudenmukaisesta vastuusta

- q Rakennuttamisen yleissopimus vastuista ja kustannuksista





**Turvallista päivänjatkoa
kiitos !**

