



Kiertotalouden ratkaisut

ja niiden huomiointi Skanssin kaupunginosan kaavoituksessa

TAINA RIEKKINEN

KAUPUNKIEN KESTÄVÄ MUUTOS – URBAANI KIERTOTALOUSYHTEISTYÖ | 3.9.2019 | KUIVAAMO, HIEDANRANTA, TAMPERE



Kiertotalouden ratkaisut

ja niiden huomiointi Skanssin kaupunginosan kaavoituksessa

1. Smart and Sustainable Skanssi –hanke
2. Elinkaariajattelu Skanssin infran suunnitteluprosessissa
3. KAARI –työkalun kehittäminen





1. Smart and Sustainable Skanssi



5E5-kilpailu 2004

Varsinais-Suomen liitto, Kaarinan, Naantalin, Raision ja Turun kaupungit sekä Liedon kunta järjestivät yleisen asemakaavallisen arkkitehtuurikilpailun vuonna 2004. Kilpailualueina olivat Turun Skanssi, Kaarinan Voivalan ranta, Liedon Loukinainen, Raision Pirilä sekä Naantalin humalisto.

Mikko Silta voitti ehdotuksellaan "Käärmeitä pellolla" Skanssin alueen kilpailun.





Skanssin teemat ja tavoitteet

Turun kaupunginhallitus hyväksyi kokouksessaan 5.11.2012 § 509 Skanssin suunnittelualueen teemat ja tavoitteet ohjeellisesti noudatettavaksi alueen suunnittelussa.

Kaupunginhallitus päätti lisäksi, että kysymyksessä on kaupungin johdon alainen strateginen hanke, jonka ohjauksesta ja seurannasta vastaa kaupunginhallitus.





SKANSSI TEEMAT

1. Älykäs rakennettu ympäristö, sähköisten palvelujen kehittäminen
2. Aluekokonaisuuden älykkäät energiaratkaisut
3. Ympäristöystävälliset liikenneratkaisut
4. Rakennussuunnittelu: Koerakentamiskohteet, Rakennusmateriaalit
5. Työpaikkojen ja palvelujen sijoittuminen alueelle
6. Vesien hallinta osaksi kaupunkimiljöötä (hulevesi ja pohjavesi)
7. Virkistysalueiden korostaminen, ympäristörakentamisen prosenttiperiaate
8. Monipuolinen kaupunkirakenne
9. Jätehuollon kehittäminen / uudet jätehuoltoratkaisut
10. Aktiivinen kaavatalousnäkökulma



SKANSSI TAVOITTEET

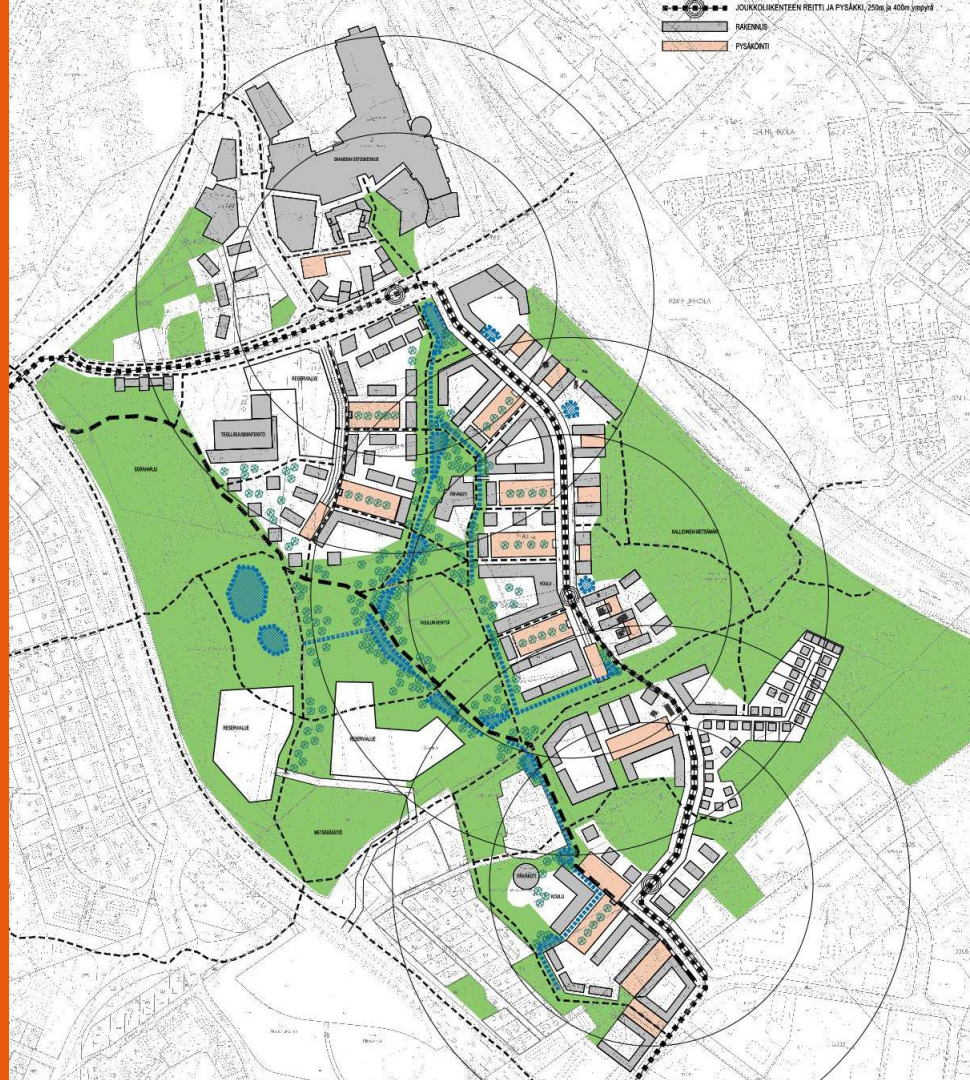
- **Yleiset tavoitteet**
- **Kaupunkikuvalliset tavoitteet**
- **Alueelliset tavoitteet**
- **Rakennusten tavoitteet**
- **Liikenteelliset tavoitteet**
- **Taloudelliset tavoitteet**
- **Aikataululliset tavoitteet**
- **Seudulliset tavoitteet (Kaarina)**

Skanssin alueelliset tavoitteet:

- ...
- **Hiilijalanjäljen minimointi kaikessa toiminnassa**
 - **Elinkaariajattelu mukana kaikessa kustannustarkastelussa**
- ...

Skanssin yleissuunnitelma

KH hyväksyi yleissuunnitelman
ohjeellisena yleiskaavoituksen ja
asemakaavoituksen pohjaksi sekä
tavoitetasoksi täsmennyksin
13.10.2014 (§ 392).





MONITOIMITALO

PÄIVÄKOTI

TYÖPAIKKOJA

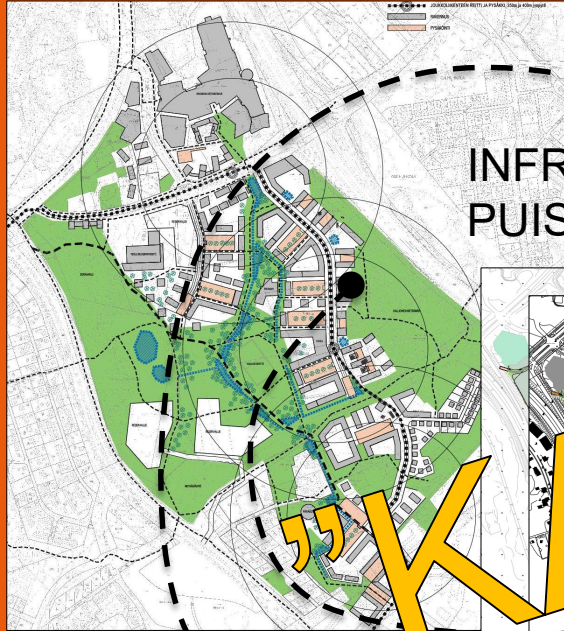
TYÖPAIKKOJA

KAUPPAKESKUS



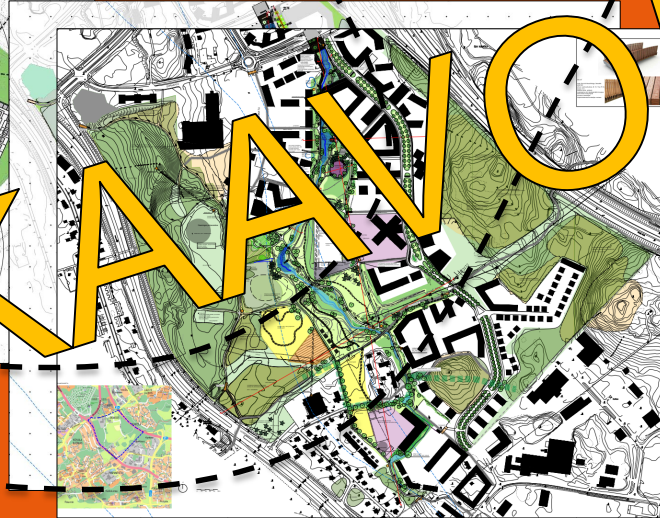
2. Elinkaariajattelu – Skanssin infran suunnittelu

Infran suunnittelu

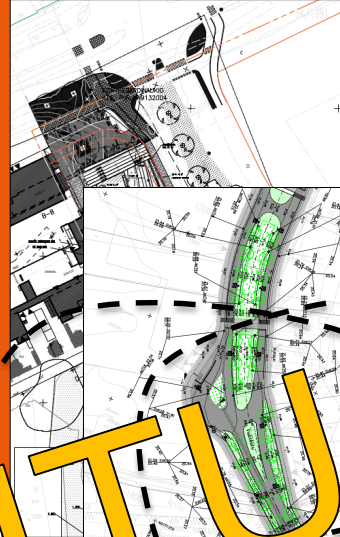


INFRAN YLEISSUUNNITELMA
PUUSTOSUUNNITELMA

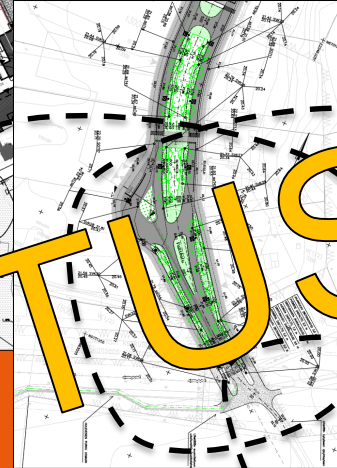
YLEISSUUNNITELMA



”KAAVOITUS”



TOTEUTUS



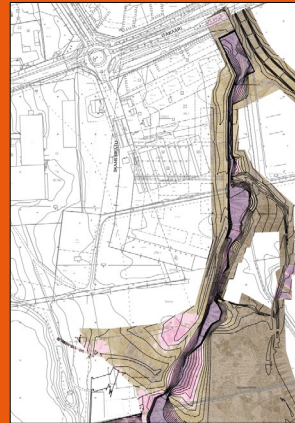
TOTEUTUS-
SUUNNITTELU



INFRAN YLEISSUUNNITELMA PUISTOSUUNNITELMA (2016)

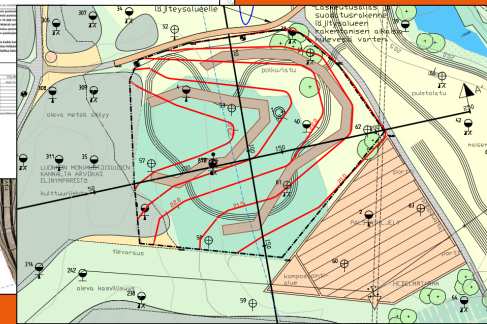
Elinkaariajattelu:

- Pinnantasaussuunnitelma + laajennettu läjitysalueetarkastelu
- Vertailu: Massojen kuljetus pois vs. läjitys Skanssin alueella



Maail	1	2	3	4
Käytännön toteutus	1000000	1000000	1000000	1000000
Yhteensä	4000000	4000000	4000000	4000000

Yhteensä: 16 000 000 €



INFRAN YLEISSUUNNITELMA PUISTOSUUNNITELMA (2016)

TOTEUTUSSUUNNITTELU (2018-2019)



Elinkaariajattelu:

- CO₂-päästölaskennan kehittäminen
 - Skanssinkatu, rakennussuunnitelmien perusteella
 - Vallikatu, infran yleissuunnitelman perusteella

Yhteenvetoraportti **Vallikatu V11 (kaaveringin vastaispuolella)**

Käsitteet	Oikeat rakennetut ja rakennussuunnitelmat	LÄHTÖTIETOT						TUOKSET		
		Aluekoko	Käyttöaste	Materiaalin paino (kg CO ₂ ekv.)	Käytöksen paino (kg CO ₂ ekv.)	Tuotannon paino (kg CO ₂ ekv.)	Aluekohtainen rakennusmäärä (kg CO ₂ ekv./m ²)	Kokonaismäärä (kg CO ₂ ekv./ha)	Oikeat aluekohtainen rakennusmäärä (kg CO ₂ ekv./m ²)	
1141	Maastorakentaminen	m ²	36 456	13	0	13 827	3 242	16 869	1,37	0,97 %
16114	Rakennusmaa, pinta kylvettyinä	m ²	29 710	13	0	76 596	16 925	93 871	3,15	5,41 %
1814	Käytöksen painotus, kieli	m ²	19 981	90	1 133 838	7 417	14 363	1 157 830	226,30	66,72 %
2111	Suodanjärven VE	m ²	5 895	13	14 960	11 015	7 144	30 118	2,81	1,74 %
2112	Suodanjärven VE	m ²	36 456	110	7 619	1 265	6	8 884	1 282,63	0,51 %
2121	Talvikelementit	m ²	4 422	13	25 466	14 524	11 269	51 253	3,62	2,95 %
2121	Talvikelementit	m ²	5 724	13	22 008	12 505	13 893	48 203	3,95	2,76 %
2160	Liikenne	m ²	5 965	13	0	13 042	1 914	14 956	1,18	0,86 %
2141,11	AB 12100 (40 mm)	m ²	9 960	13	34 276	1 833	3 426	38 732	38,69	3,23 %
2141,2	AB 16100 (40 mm)	m ²	9 500	13	32 867	954	3 285	37 146	38,96	3,14 %
2141,11	AB 30130 (60 mm)	m ²	19 910	13	100 718	3 832	6 711	110 166	37,24	6,36 %
2111,2	Rakennus materiaali	m ²	371	165	47 254	2 968	6	50 222	201,42	2,69 %
2104	Käytöksen painotus	m ²	8 681	20	1 736	3 329	3 920	9 601	0,32	0,32 %
2108	Käytöksen painotus	m ²	8 295	20	28 974	28 013	14 118	71 105	4,01	4,10 %

Yhteensä **1 789 500**

Yhteenvetoraportti
Päivä: 28.12.2018

**CO₂-PÄÄSTÖLASKENNAN KEHITTÄMINEN
SKANSSIN ALUEELLA JA TURKUN KAUPUNGIN
INFRARAKENTAMISESSA**

TURKU ABO | 6Aika | EU:lta 2014-2020

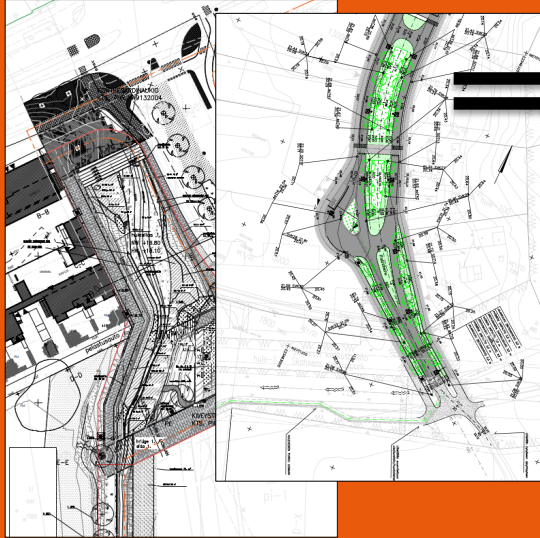
Tuotteen arvioitu, lämpötila- ja ilmastokorjauksella otettu huomioon
Turun seudun, teknisen toimiston, osittainen 1 m.



TOTEUTUSSUUNNITTELU (2018-2019)

Elinkaariajattelu:

- Suunnitelma tonttien esirakentamiseksi



TOTEUTUSSUNNITELMIEN
TARKISTAMINEN
(TARVITTAESSA, 2019)

Elinkaariajattelu:

- Skanssin keskuspuiston CO₂-päästölaskenta, massataseen arviointi ja hyötykäytön suunnittelu
- Maaperän haitta-ainetutkimus ja sulfidisaviselvitys sekä stabiloinnin soveltuvuuden alustava arviointi



3. KAARI –työkalu (prototyyppe)

KAARI













- Investointien ennakoarvioinnin tukena
- Kustannukset vs. päästöt vs. muut tavoitteet



Hankkeen yleisnäkymä

Teemat

Suunnittelu 3/6 - Asemakaava (rakennustapaohjeet), liikennesuunnittelu, vesihuollon suunnittelu

 Liikenne	 Hulevedet	 Kasvillisuus ja Biodiversiteetti	 Emissiot ja uusiutumattomien resurssien käyttö	 Veden
 Jätteet	 Materiaalihokkuus	 Turvallisuus ja terveys	 Käytettävyys ja muuntojousto	 Kustannukset
 Ylläpidettävyys	 Ympäristön pilaantuminen ja kemikaalit			

Hankkeen tiedot

Hanke: Skanssin keskuspuisto
Kuuluu päähankkeeseen: Skanssi
Status: Arviointivaihe

Perustiedot - Skanssin keskuspuisto:

Laskennallinen asukastavoite	Rakennusoikeustavoite	Vieralueen pinta-ala	Katupinta-ala	Ka...
200	10 000 km ²	14 ha	0,3 ha	

Hankkeen ennakoarvioinnin kokona...

Teemat	Suunnittelu					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
> Liikenne	✓	✓				
> Hulevedet	🚩					
> Kasvillisuus ja Biodiversiteetti	🚩	✓				
> Emissiot ja uusiutumattomien resurssien käyttö	✓	🚩				
> Veden käyttö	✓	✓				
> Jätteet	✓	✓				
▼ Materiaalitehokkuus	✓					
> Maamassojen hyödyntäminen	✓	✓				
> Peruskorjaus	✓	🚩				
> Uusiomateriaalien ja kierrätysmateriaalien hyödyntäminen	✓					
> Pilaantuneet maat	✓					
> Lähtötiedot ja kustannussäästöpotentiali, €	✓					
> Lähtötiedot ja päästövähennyspotentiali, CO2	✓					
> Innovaatiovaikutus	✓	✓				
> Turvallisuus ja terveys	✓	✓				
> Käytettävyys ja muuntojousto	✓	✓				
> Kustannukset		!				
> Ylläpidettävyys	✓	✓				
> Ympäristön pilaantuminen ja kemikaalit	✓	✓				

KAARI

- Prototyyppi löytyy osoitteesta:
<https://invis.io/H7LAFL4AVQG>
- salasana: Skanss!Proto18



SKANSSI

Kiitos!

