

SEINÄJOEN KAUPUNKI

NURMON KESKUSTAN OYK TARKISTUS JA LAAJENNUS 2030

ALUEIDEN VERTAILU (AVE) - TARKASTELU

16.5.2016

Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
1.1	Työn lähtökohdat ja tavoitteet.....	1
2.1	Tarkastelualueen rajaus	2
3	Osa-alueiden vertailu	2
3.1	Asuinalueet.....	2
3.2	TP, P ja ME-alueet	5

16.5.2016

NURMON KESKUSTAN OYK TARKISTUS JA LAAJENNUS 2030

1 Yleistä

1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Työn tarkoituksena on ollut tehdä kaavataloustarkastelu Nurmon keskustan osayleiskaavaehdotuksesta. Tarkastelun tavoitteena on ollut selvittää yleisellä tasolla kaavaluonnoksen toteuttamisen aiheuttamia kustannuksia kunnallisteknisen infrastruktuurin osalta. Selvitys on toteutettu osa-alueittain, ja jokaiselle osa-alueelle on tehty arvio kunnallistaloudellisten investointien kustannuksista. Näin selvityksellä olisi mahdollisimman laajat mahdollisuudet olla päätöksenteon tukena kaavaehdotuksen tulevissa käsittelyvaiheissa sekä suunniteltaessa alueiden toteutusjärjestystä.

Kaavataloustarkastelu on tehty FCG:n kehittämällä AVE-aluevertailu laskentajärjestelmällä. Tarkastelu pohjautuu arvioon kunkin osa-alueen rakentamisen luonteesta (mm. rakentamisen tehokkuus) sekä alueen pinta-alasta. Tältä pohjalta voidaan arvioida alueen rakentamisen vaatimia investointeja. Lisäksi on erikseen aluekohtaisesti arvioitu kunkin alueen vaatimat merkittävät investoinnit, ns. kytkentäinvestoinnit. Nämä ovat sellaisia katu- ja vesihuoltoverkoston investointeja, jotka vaaditaan, jotta jokin alue voidaan liittää osaksi nykyisiä verkostoja.

Tarkastelun päälähtökohtana on ollut huhtikuulle 2016 päivätty alustavasta kaavaehdotus. Laskennan tukena on ollut tieto nykyisten kunnallisteknisten verkostojen sekä katu- ja kevyen liikenteen verkon laajuudesta Nurmon keskustassa ja sen ympäristössä. Lisäksi kunkin alueen rakentamisen vaativuutta ja näin kustannustasoa on arvioitu alueen maaperän ja korkeuserojen yleispiirteisillä tiedoilla.

Tarkastelussa on erikseen selvitetty kunkin osa-alueen sisäisen infrastruktuurin (kadut ja vesihuoltoverkot sekä viheralueet) vaatimat investoinnit sekä kunkin osa-alueen vaatimat kytkentäverkostojen investoinnit. Kytkentäverkostojen investoinnit ovat sellaisia suurempia investointeja, jotka on tehtävä, että jokin uusi alue voidaan liittää nykyisiin liikenne- ja kunnallisteknisiin verkostoihin riittävällä laatutasolla. Näitä ovat mm. uudet merkittävät katuyhteydet ja kevyen liikenteen väylät sekä vesihuoltoverkoston runkovesijohdot ja -viemärit. Kytkentäinvestoinneiksi laskettiin kaavaehdotuksessa esitetyt uudet tieyhteydet, joiden kustannukset jaettiin yhteyksien välittömässä läheisyydessä sijaitsevien osa-alueiden kesken.

Alueiden sisäisen infrastruktuurin ja kytkentäinvestointien kustannuksia on lopuksi vertailtu tuleviin asukaslukumääriin, joita on karkealla tasolla arvioitu tarkastelualueiden ennustetun asumisväljyyden perusteella.

Yhteenvetona alla olevassa listauksessa on esitetty tekijät, joista eri alueiden kustannukset muodostuvat.

- Alueen rakentamisen luonne ja tehokkuus
- Mahdolliset kytkentäinvestoinnit
- Rakentamisen vaativuus huomioiden alueiden yleispiirteinen maaperä ja topografia
- Alueiden sisäinen infra (kadut, puistot, vesihuolto)

16.5.2016

2.1 Tarkastelualueen rajaus

Kustannustarkastelussa on huomioitu kunnallisteknisten katu- ja vesihuoltoverkostojen sekä viheralueiden rakentamiskustannukset sekä pääasiassa kunnossapidosta koostuvat käyttökustannukset. Tarkastelun ulkopuolelle on rajattu mm. sähkö- ja tietoliikenneverkkojen toteutus, sillä nämä ovat tyypillisesti yksityisten tahojen ylläpitämiä. Tarkasteluun ei myöskään ole otettu mukaan muita kunnallistaloudellisia kustannuksia, kuten mahdollisten palveluiden rakentamistarvetta sekä palveluiden järjestämistä. Tarkastelun ulkopuolella ovat myös paikasta riippuvat palveluiden käyttökustannukset (koulukuljetukset, vanhusten kuljetukset ym.). Maanteille kohdistuvat parantamistoimet on rajattu tarkastelun ulkopuolelle, elleivät ne johdu yksinomaan maankäytön kehittymisestä. Kaikkia liikenneinvestointeja ei ole huomioitu laskennassa, sillä osa niistä liittyy valtatie 19 parantamiseen kaksiajorataiseksi, eivätkä näin ollen ole yksiselitteisesti riippuvia maankäytön kehittymisestä.

Tarkastelu on rajattu koskemaan uusia asuin- ja teollisuusalueita sekä nykyisten alueiden merkittäviä laajennuksia.

Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty nykyisten alueiden täydennysrakentaminen ja niiden tiivistäminen. Tällainen rakentaminen pohjautuu pääasiassa nykyisten kunnallisteknisten verkkojen hyödyntämiseen, ja niiden vaatimat investointikustannukset ovat tyypillisesti erittäin matalat. Kuitenkin tietyissä kohteissa näillä voi olla merkitystä. Tällaisten kohteiden kustannusten arviointi vaatisi alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja tarkempia lähtötietoja, eikä siis tuottaisi tällä yleiskaavan tarkkuustasolla luotettavaa arviota.

Kultakin osa-alueelta on erikseen tarkasteltu koko alueen rakentamiskustannukset, jotka voivat jakautua useammalle vuodelle alueen toteuttamisaikataulusta riippuen. Kuitenkin on tyypillistä, että tietyille osa-alueelle kohdistuvat kytkentäinvestoinnit tulee toteuttaa heti alueen toteuttamisen alkuvaiheessa, kun taas sisäisen infran toteuttamisessa on mahdollisuus suurempaan ajalliseen joustoon. Lisäksi on arvioitu osa-alueittain infran vuotuiset käyttökustannukset (hoito, ylläpito, korjaus) tilanteessa, jossa koko osa-alue on toteutunut. Kaikki kustannustarkastelut on tehty vuoden 2015 hintatasossa.

Esitettyjä kustannuksia tulee tarkastella lähinnä eri alueiden vertailun näkökulmasta. Alueiden rakentamiseen liittyy paljon epävarmuustekijöitä, joita ei ole tarkoituksenmukaisesti selvittävä yksityiskohtaisesti tässä selvityksellä.

3 Osa-alueiden vertailu

3.1 Asuinalueet

Asuinalueiden osa-alueiden tarkastelussa keskityttiin tarkastelemaan asukasta kohden koituvia rakennuskustannuksia. Tarkastelussa arvioidut hinnat ovat suuntaa antavia ja soveltuvatkin lähinnä eri alueiden keskinäiseen vertailuun. *Taulukkoon 1* on koottu asuinalueiden osa-alueiden hinnat ja alueet ont jaettu asukasta kohden koituvien rakennuskustannuksien perusteella.

16.5.2016

Taulukko 1. Asuinalueet ja niiden rakentamis- ja käyttökustannukset. Osa-alueet on lajiteltu karkeasti arvioitujen hintojen perusteella halvimasta kalleimpaan. Tarkasteltavana hintana on käytetty asukasta kohden tulevat rakennuskustannukset.

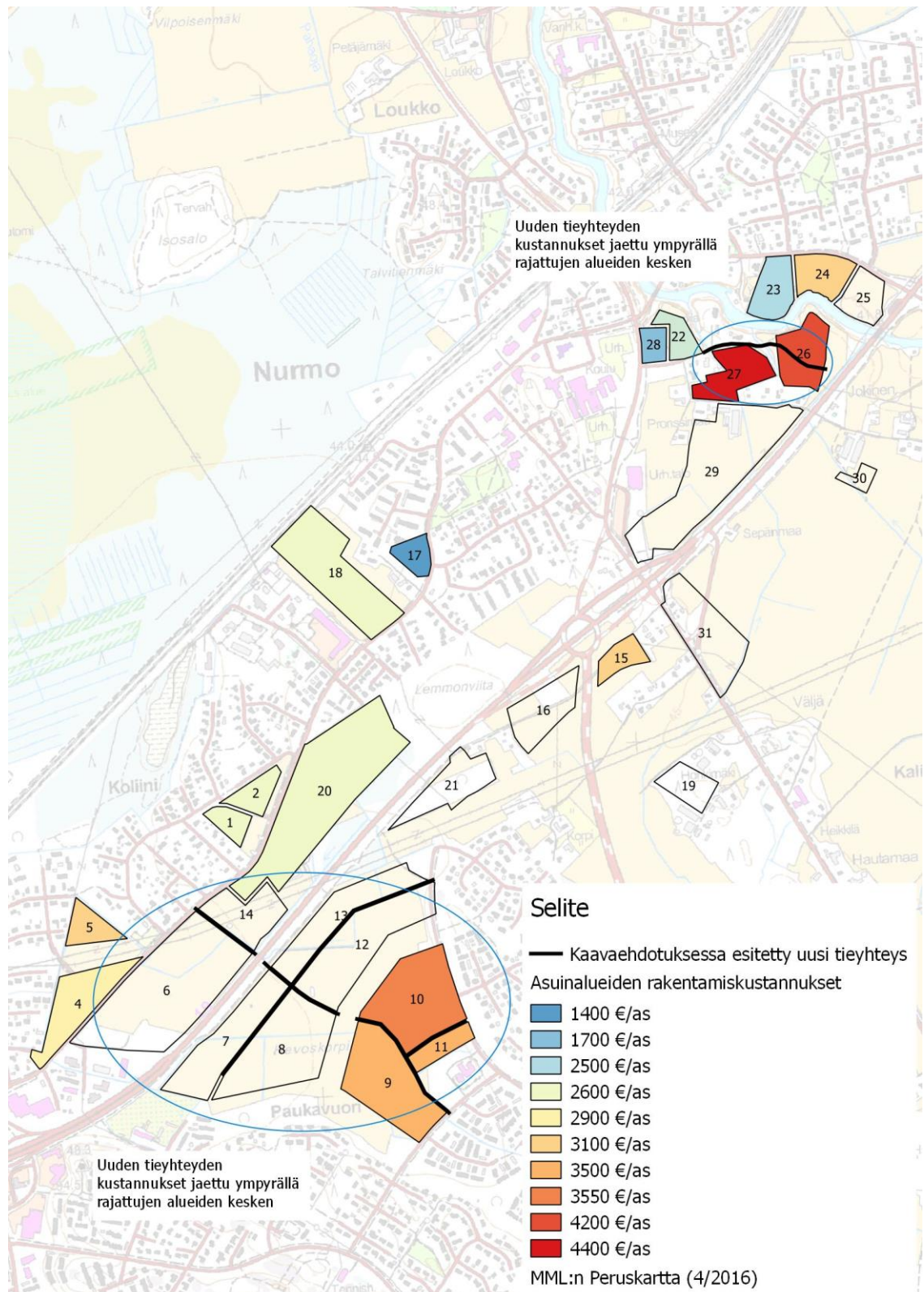
Alue	As.määrä	Rak.kust. (milj. €)	Kytkenäinvestoinnit (milj. €)	Käyt.kust. (€ / vuosi)	Rak.kust/as (€)	Käyt.kust/as (€ / vuosi)
17	93	0,1	0,0	4000	1 437	43
28	71	0,1	0,0	3000	1 657	42
23	78	0,2	0,0	4000	2 497	51
22	52	0,1	0,0	2000	2 520	39
1	29	0,1	0,0	2000	2 623	69
2	38	0,1	0,0	3000	2 623	80
18	187	0,5	0,0	12000	2 623	64
20	343	0,9	0,0	20000	2 623	58
4	108	0,3	0,0	6000	2 861	56
5	41	0,1	0,0	3000	3 100	73
15	35	0,1	0,0	2000	3 100	57
24	59	0,2	0,0	3000	3 100	51
9	271	1,0	0,3	17000	3 515	63
11	56	0,2	0,1	3000	3 515	54
10	280	1,0	0,3	18000	3 528	64
26	125	0,5	0,2	9000	4 247	72
27	113	0,5	0,2	9000	4 422	79

Eri asuinalueiden kustannusten eroavaisuudet selittyvät pääasiassa alueiden tehokkuudella ja arvioiduilla kytkentäinvestoinneilla; mitä tiheämpi on alueen rakenne, sitä halvemmaksi rakennuskustannukset tulevat asukasta kohti. Myös kytkentäinvestoinnit vaikuttavat kustannuksiin.

Esimerkiksi alue nro 26 ja 27 ovat tarkastelussa esitetty olevan kaikista kalleimpia alueita johtuen alueiden pienestä asukaslukumäärästä ja tarvittavasta kytkentäinvestoinnista. Tarvittavan kytkentäinvestoinnin, eli uuden katulinjauksen kustannukset on jaettu tasan alueiden 27 ja 26 välillä. Kustannukset ovat näin ollen asukasta kohden laskettuna suurempia kuin esimerkiksi alueiden 10 ja 9.

Kuvassa 1 on havainnollistettu tuloksia.

16.5.2016



Kuva 1. Asuinalueiden osa-alueiden hintaerot. Kuvassa läpinäkyvällä värityksellä näkyy mukana myös työpaikka- ja palvelualueet sekä kotieläintalouden alueet.

16.5.2016

3.2 TP, P ja ME-alueet

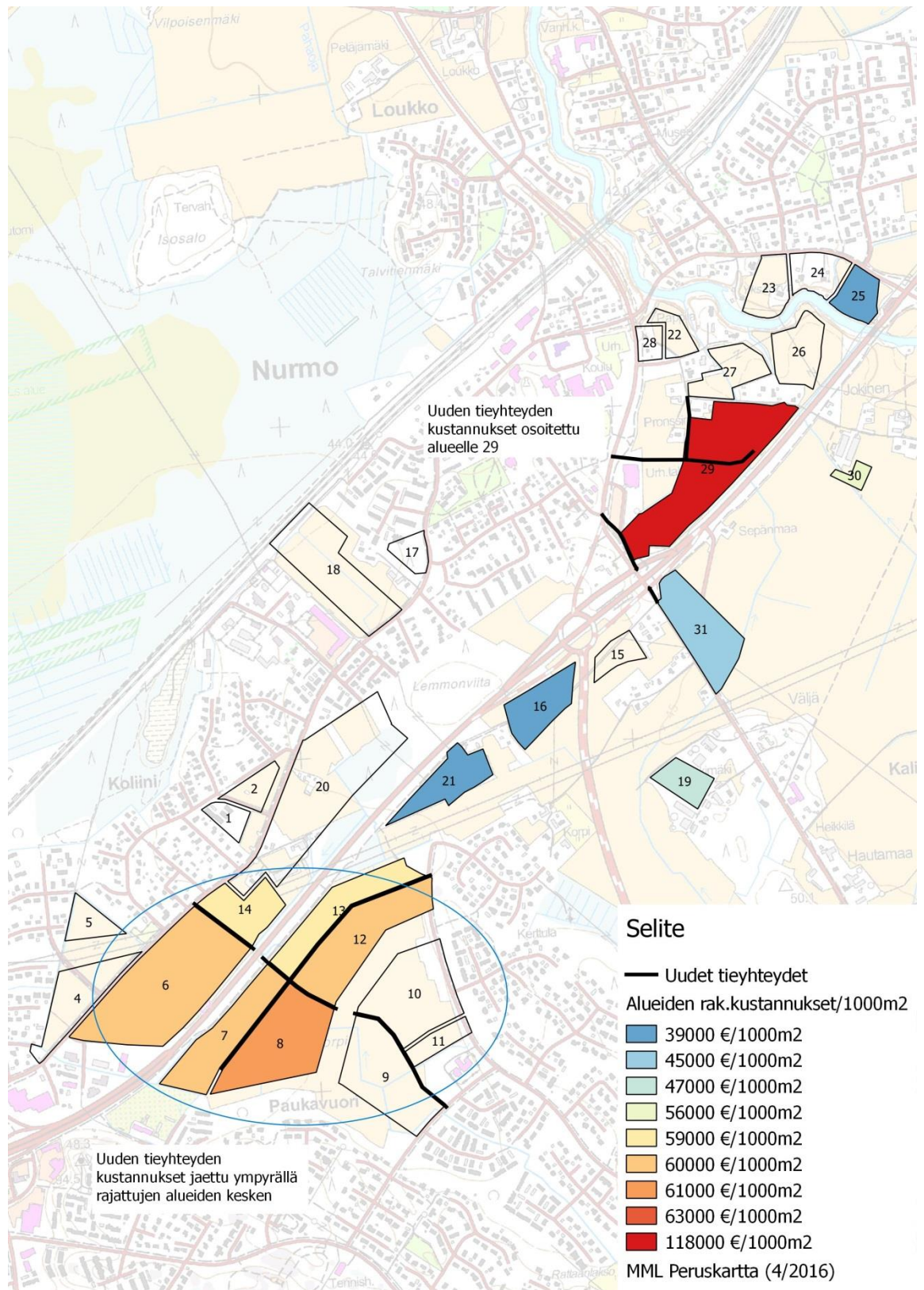
Työpaikka- ja palvelu- sekä kotieläintalouden osa-alueiden kohdalla keskityttiin tarkastelemaan kerrosneliometriä kohden koituvia rakennuskustannuksia. Tarkastelussa arvioidut hinnat ovat suuntaa antavia ja soveltuvatkin lähinnä eri alueiden keskinäiseen vertailuun. *Taulukkoon 2* on koottu teollisuusalueiden osa-alueiden hinnat ja alueet ovat jaettu kerrosneliometriä kohden koituvien rakennuskustannuksien perusteella.

Taulukko 2. Teollisuusalueet ja niiden rakentamis- ja käyttökustannukset. Osa-alueet on lajiteltu karkeasti arvioitujen hintojen perusteella halvimmasta kalleimpaan. Tarkasteltavana hintana on käytetty kerrosalaneliometriä kohden koituvat rakennuskustannukset

Alue	Arvioitu rak.oikeus (k-m ²)	Rak. kust (milj.€)	Kytkenäinvestoinnit (milj. €)	Käyt.kust. (€ / vuosi)	Rak.kust 1 000 k-m ² kohti (€)	Käyt.kust. 1 000 k-m ² kohti (€ / vuosi)
16	6 482	0,3	0,0	5 000	38 776	771
21	6 384	0,2	0,0	5 000	38 776	783
25	3 869	0,2	0,0	3 000	38 776	775
31	10 660	0,5	0,1	9 000	44 623	844
19	2 440	0,1	0,0	3 000	46 725	1229
30	822	<0,1	<0,1	<1000	55 809	<500
13	9 047	0,5	0,2	8 000	58 852	884
7	10 489	0,6	0,2	11 000	58 852	1049
14	6 412	0,4	0,1	7 000	58 852	1092
12	13 915	0,8	0,3	14 000	59 061	1006
6	26 087	1,6	0,5	26 000	59 850	997
8	14 882	0,9	0,3	15 000	60 601	1008
3	6 971	0,4	0,0	5 000	62 727	717
29	14 903	1,7	0,9	26 000	117 047	1745

Eri teollisuusalueiden väliset kustannuserot kerrosalaneliometriä kohti ovat samansuuntaiset kuin asuinalueiden väliset kustannuserot. Erot selittyvät pääasiassa arvioiduilla kytkentäinvestoinneilla, joita sijoittuu erityisesti alueen 29 läheisyyteen. Kuvassa 2 on esitetty teollisuusalueiden osa-alueet, jotka on jaettu kolmijakoon kerrosalaneliometriä kohden koituvien rakennuskustannuksien perusteella.

16.5.2016



Kuva 2. Osa-alueiden hintaerot.