

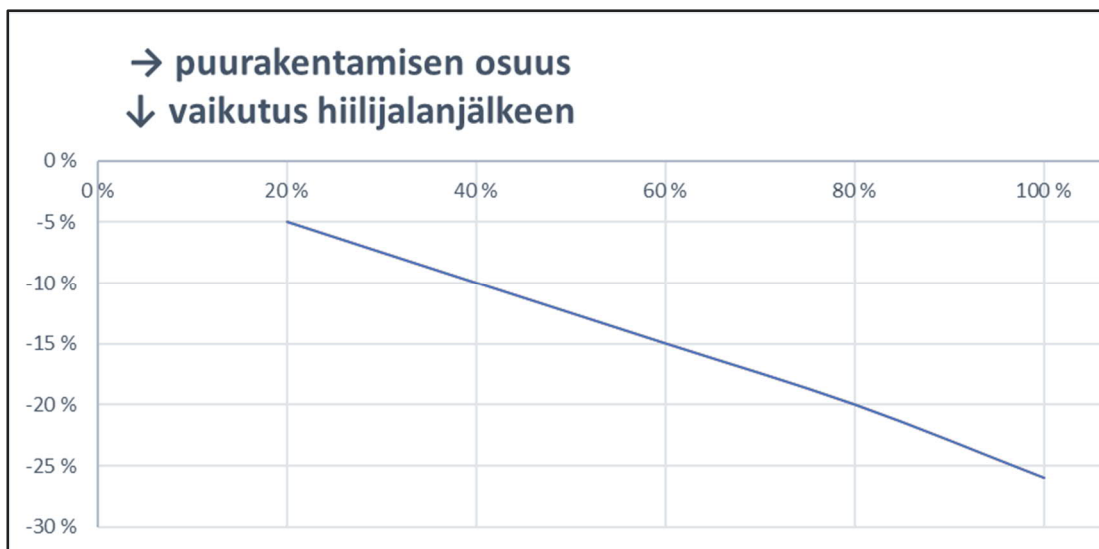
## Viinikanlahden rakentamisen ilmasto- ja puurakentamislaskelma

Viinikanlahden kaavatalousarvion laskennan yhteydessä tarkasteltiin puurakentamisen vaikutusta Viinikanlahden hiilijalanjälkeen. Kustannustieto on tuotettu Fore-ohjelmalla, jonka CO<sub>2</sub>-laajennus laskee rakentamisen tuottamat päästöt samalla, kun ohjelmisto laskee hankkeen kustannusarviota. Infrarakentamisen kokonaispäästölaskennan ohella selvitettiin alueelle suunniteltujen 2–17-kerroksisten asuinkerrostalojen puurakentamisosuuden vaikutusta sen rakentamisen hiilijalanjälkeen.

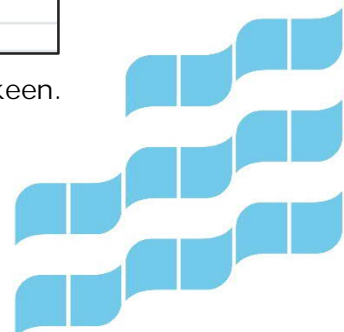
Puukerrostaloksi on tässä tarkastelussa oletettu kerrostalo, jonka runko eli kantavat rakenteet on rakennettu kokonaan tai pääosin puusta. Foren kerrostaloa vastaavan hankeosamallin runkorakennevalinta "puurunko" laskee lisäksi alapohja-, väli- ja yläpohjarakenteet sekä ulkoseinien runkorakenteet puurakenteiksi. Vertailukohteena on betonielementtirunkoisten kerrostalojen rakentamisen hiilijalanjälki. On silti huomioitavaa, että kahdella puutalolla voi olla keskenään erilaiset hiilijalanjäljet, samoin kahdella betonitalolla.

### Laskennan tulokset 1/2

Alueen rakentaminen kokonaan puurakenteisena kaupunginosana pienentäisi asuinrakentamisen hiilijalanjälkeä neljänneksellä. Asumisen osittaisella toteuttamisella puurakenteisena on myönteisiä vaikutuksia hiilijalanjälkeen (taulukko 1). Laskelma perustuu yleissuunnitelmasta vastanneelta konsultilta saatuun koosteeseen asumisen pinta-alatiedoista kortteleittain ja rakennuksittain.



Taulukko 1. Puurakentamisen vaikutus alueen asuinrakentamisen hiilijalanjälkeen.

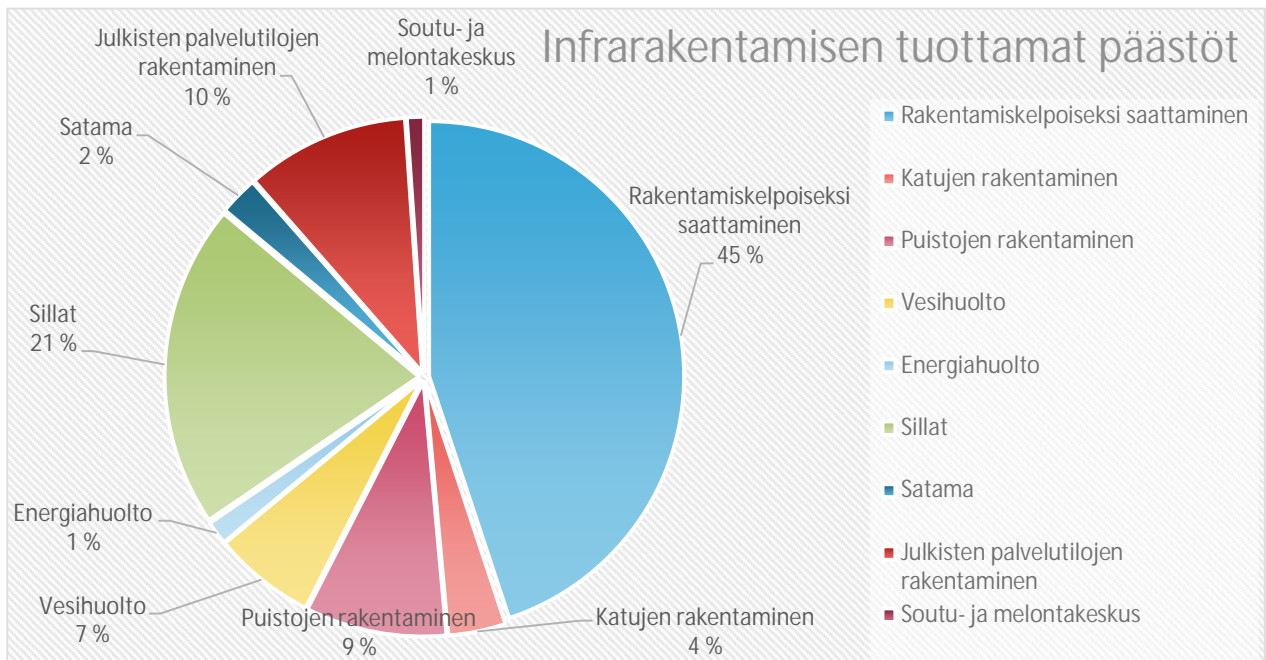


Laskennan tulokset 2/2

Kaavataloustarkasteluun sisällytettiin infrainvestointien ohella julkisten palvelutilojen rakentaminen, tässä kohteessa koulu- ja päiväkotirakennus. Kaavataloustarkastelu ei sisällä asuinrakentamista, asumisen erillinen tarkastelu on esitetty edellä. Kaavatalouden rinnalla laskettuja päästölukuja tarkastellen voidaan todeta alueen esirakentamisen aiheuttavan suurimman osuuden rakentamisen tuottamista päästöistä (kaavio 1). Rakentamiskelpoiseksi saattaminen sisältää johtosiirrot, pilaantuneet maat, purkutyöt, vesistötyöt, ruoppauksen sekä kaivun ja täytön maa-alueilla.

Yhtenä kustannusten muodostumisen ohjauskeinona on tunnistettu massatalouden suunnittelu, sekä massojen että purkumateriaalien kiertotalous. Maamassojen suunnittelulla voidaan vaikuttaa kustannusten muodostumiseen ja samalla päästöjen ohjaamiseen vähähiilisempään suuntaan. Usein suurimmat päästöt syntyvät siellä, missä kustannuksetkin.

Kaava-alueen toteutuksen koko kuvaa tarkastellessa infrainvestointien hiilijalanjäljen (27.000 tCO<sub>2</sub>e) suuruusluokka on murto-osan asuinrakentamisen hiilijalanjäljestä (160.000 brm<sup>2</sup>, 50 % puurakentamista, 107.000 tCO<sub>2</sub>e). Asuinrakentamisen päästölaskelma on suuntaa antava, talonrakentamisen ratkaisut määritetään vasta myöhemmin.



Kaavio 1. Infrarakentamisen tuottamat päästöt.  
(tarkastelussa infrainvestoinnit ja julkinen palvelurakentaminen)

