

Myyrmäen keskusta 001925

Kasvihuonekaasupäästöjen mallinnus
KEKO-ekolaskurilla

Vantaan kaupunki
23.9.2016

Vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon

Kaavaan esitettyjen uusien kortteleiden 15403, 15406 ja 15422, Ruukkutorin, Paalutorin ja Paalukylänpuiston sekä ympäröivien katualueiden toteutumisen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä arvioitiin KEKO-laskurilla, joka laskee päästöt 50 vuoden aikajaksolla. KEKO arvioi myös alueen kokonaisekotehokkuutta, joka muodostuu kasvihuonekaasupäästöjen määrästä, luonnonvarojen käytöstä ja luontovaikutuksista. Laskenta huomioi nykyisten rakennusten purkamisen sekä uusien rakennusten ja infrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon sekä rakennusten energiankulutuksen ja henkilöliikenteen päästöt, sekä suunnitelman vaikutukset hiilinieluihin alueella.

Laskurilla arvioitiin energiatehokkuudeltaan, materiaali-, energia- sekä pysäköintiratkaisuiltaan erilaisten vaihtoehtojen tuottamia kasvihuonekaasupäästöjä. Perusvaihtoehtoon (ns. business as usual, perusura) rakennuksen energiatehokkuusnormiksi valittiin vuoden 2013 taso, materiaaliksi betoni, lämmitykseksi kaukolämpö, sähköverkosta tuleva sähkö ja maanalaispysäköinti. Perusvaihtoehtoa muokattiin yksi muuttuja kerrallaan siten, että saatiin vaihtoehdot Aurinko 25 (25 % kiinteistösähkön kulutuksesta katettaisiin aurinkopaneeleilla ja loput otetaan sähköverkosta), Passiivi (energiatehokkuusnormiksi vaihdettiin passiivitalon normi) ja Puu (betonin sijaan kaikki rakennukset rakennettaisiin puusta). Vaihtoehtoon Eko valittiin kaikkien edellisten valintojen lisäksi vaihtoehtoinen lämmitysjärjestelmä (maalämpö, lisänä ilmalämpöpumppu ja aurinkolämpö), kaiken kiinteistösähkön kattaminen uusiutuvista energianlähteistä sekä pysäköintiratkaisuksi maanalaisen parkkihallin sijaan pysäköintitalo. Alla olevassa taulukossa on esitetty eri vaihtoehtojen energiatehokkuus, materiaali-, energia- sekä pysäköintiratkaisut.

Perus	Aurinko 25	Passiivi	Puu	Eko
2013 normi	2013 normi	passiivi	2013 normi	passiivi
betoni	betoni	betoni	puu	puu
kaukolämpö	kaukolämpö	kaukolämpö	kaukolämpö	maalämpö 50* Ilmalämpöpumppu 30 aurinko 20
kaukokylmä**	kaukokylmä**	kaukokylmä**	kaukokylmä**	kaukokylmä**
sähköverkko	sähköverkko 75 aurinkosähkö 25	sähköverkko	sähköverkko	aurinko 80 Tuulisähkö 20
maanalais- pysäköinti	maanalais- pysäköinti	maanalais- pysäköinti	maanalais- pysäköinti	pysäköintitalo

*%-osuus, talokohtainen

** vain liikerakennukset

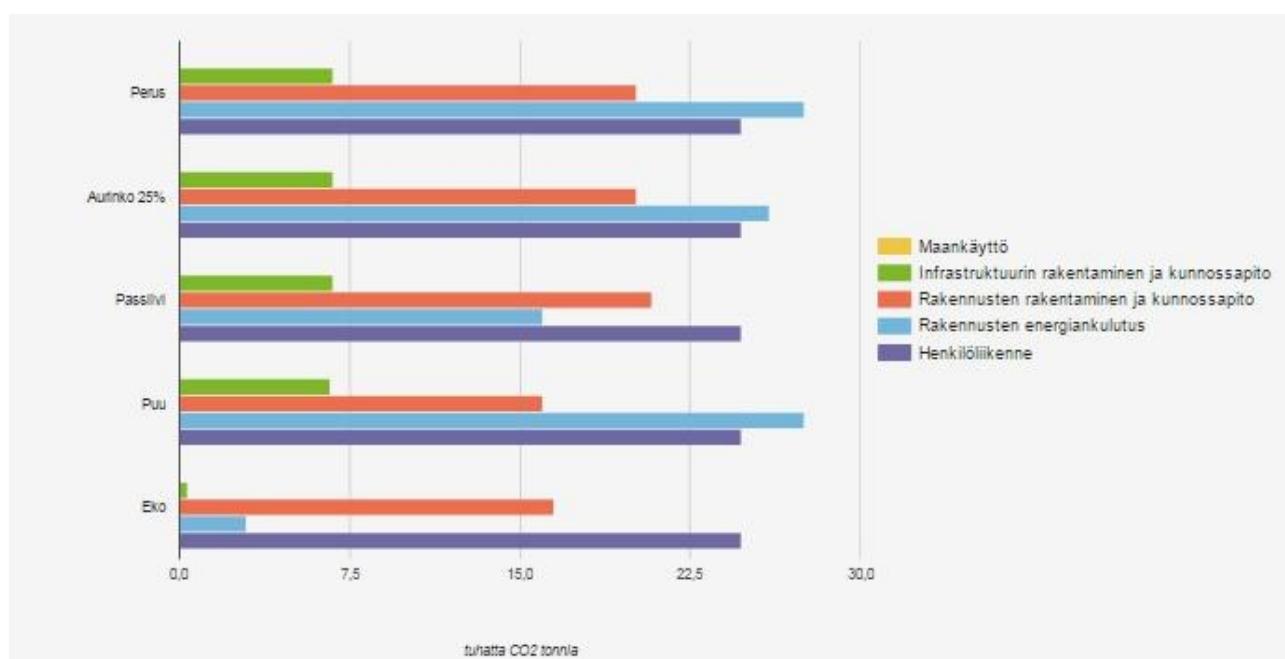
*** 32 000 m³

Alla olevassa kuvassa on esitetty näiden eri vaihtoehtojen kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä keskimääräisten päästökertoimien mukaan. Selostuksen liitteenä olevassa keko-laskentatuloksetraportissa löytyvät lisäksi muut laskennassa käytetyt lähtötiedot.

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä keskimääräisten päästökertoimien mukaan, CO₂ tonnia

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maankäyttö	0	0	0	0	0
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	6 763	6 763	6 781	6 656	354
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	20 150	20 150	20 838	16 022	16 503
Rakennusten energiankulutus	27 546	25 970	16 045	27 546	2 959
Henkilöliikenne	24 787	24 787	24 787	24 787	24 787
Yhteensä	79 246	77 671	68 452	75 011	44 603

KEKO-laskennan vaihtoehdossa Perus on suurimmat kasvihuonekaasupäästöt 79 246 CO₂ tonnia, pienimmät vaihtoehdossa Eko 44 603 CO₂ tonnia. Vaihtoehto Ekossa kokonaispäästöjen ovat siten 44 % pienemmät kuin vaihtoehdossa Eko, ja vastaavasti Aurinko 25:ssä 2 % pienempi, Puussa 5 %, Passiivissa 13 %. Alla olevassa kuvaajassa on esitetty vaihtoehtojen kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä keskimääräisten päästökertoimien mukaan hiilidioksiditonneina.



Vaihtoehdoissa Perus, Aurinko 25 % ja Puu rakennusten energiankulutus on päästöjen suurin lähde. Vaihtoehdossa Passiivi rakennusten energiankulutus on noin 40 % pienempi kuin vaihtoehdossa Perus, ja vastaavasti vaihtoehdossa Eko lähes 90 %.

Henkilöliikenteen päästöt ovat samat kaikissa vaihtoehdoissa ja merkittävä päästölähde, jonka suuruuteen muutokset vaihtoehdoissa eivät vaikuttaneet. Perusvaihtoehdossa liikenteen suhteellinen osuus on noin 30 % kokonaispäästöistä. Vaihtoehdoissa Passiivi ja Eko ne ovat suurin päästöjen aiheuttaja, ja vaihtoehdossa Eko muodostavat suurimman osan kokonaispäästöistä.

Rakennusten rakentamisen ja kunnossapidon päästöt ovat vaihtoehdoissa Puu ja Eko noin neljänneksen pienemmät kuin muissa.

Infrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon osuus päästöistä on vaihtoehdossa Eko alle 1 % muihin vaihtoehtoihin verrattuna erilaisen pysäköintiratkaisun takia. Maankäytön muutosten vaikutus hiilinieluun on kaikissa vaihtoehdoissa hyvin pieni, eli alueen rakentuminen ei juuri vaikuta alueen hiilinieluihin.

Työpaja

KEKO-laskennan tuloksia käytiin läpi 9.8.2016 järjestetyssä pienimuotoisessa 2 tunnin työpajassa, jonne oli kutsuttu suunnittelijan, rakennuttajien ja Vantaan Energian edustajia. Työpajassa pohdittiin Keko-laskennan energiatehokkuus-, materiaali-, energia- sekä pysäköintiratkaisujen valintojen mahdollisuuksia ja vaikutuksia ns. perusuraan nähden sekä keskusteltiin niiden edellytyksistä. Työpajassa käytiin läpi myös niitä ekotehokkuuteen ja kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavia tekijöitä, joita Keko-laskenta ei huomioi. Esimerkiksi passiivisen aurinkoenergian tai viherkattojen hyödyt energiankulutuksessa eivät näy laskelmissa, kuten ei myöskään kestävän liikkumisen ja liikenteen edistäminen alueen sisällä (kävelyn ja pyöräilyn edistäminen, sähkö-/biokaasuautoilun mahdollisuudet). Myöskään maa-ainesten kuljettamisesta syntyviä päästöjä ei huomioida, vaikka niillä tiedetään olevan suuri vaikutus päästöihin.

Työpajassa todettiin esimerkiksi uusiutuvan energian, kuten aurinkosähkön hyödyntämisen osalta, että aurinkosähkö sopii käytettäväksi hyvin monenlaisissa kohteissa, varsinkin omaan kulutukseen mitoitettuna. Hyödyntämisen kannalta tärkeää on, että aurinkosähkön tai -lämmön hyödyntämisen mahdollisuudet huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa.

Energiatehokkaan rakentamisen todettiin olevan kannattavaa aina, ja tulee huomioida suunnittelun alkuvaiheessa. Energiatehokkuutta voidaan huomioida rakennusten massoittelussa, aukotuksissa ja varjostuksissa. Esimerkiksi asuntojen avautuminen pohjoiseen tai itään vähentää jäähdyststarvetta.

Rakennusmateriaalien osalta keskusteltiin erityisesti puurakentamisesta sekä komposiitti- ja kierrätysmateriaaleista. Todettiin, että ne edellyttävät osaamista suunnittelijoilta sekä järjestelmän kehittämistä, jotta voidaan mm. varmistua materiaalien laadusta. Keko-laskelmissa puurunkoiset rakennukset näkyvät pienempinä rakentamisen aikaisina päästöinä betonirunkoisiin rakennuksiin. Uusia materiaaleja voitaisiin kokeilla aluksi esimerkiksi piharakennuksissa.

Työpajassa todettiin, että kestävää liikkumista alueella voidaan edistää esimerkiksi varaamalla pysäköintipaikka yhteiskäyttöautolle, josta toimijakumppani vastaisi. Pyöräily tukee hyvin raideliikennettä ja sitä voisi edistää esimerkiksi esteettömillä reiteillä ja helppokäyttöisillä säilytysratkaisuilla. Myös sähköbussisiin ja uudennlaisiin tapoihin liikkua tulisi varautua infran suunnittelussa.

Yhteenvetoa

Perusura eheyttää kaupunkirakennetta ja tukeutuu raideliikenteeseen, ja tukee siten ekotehokasta kaupunkirakennetta. Suunnitelma hyödyntää myös hyvin olemassa olevaa infrastruktuuria. Alueen kokonaisekotehokkuus on hyvä, mutta vielä on parannettavaa esim. kasvihuonekaasujen osalta.

Alueen käytönaikaisia päästöjä on mahdollista edistää uusiutuvaa energiaa hyödyntävillä ratkaisulla, esimerkiksi aurinkoenergian mahdollistavilla ratkaisulla ja huomioimisella suunnittelussa. Kaavamääräyksissä on huomioitu aurinkoenergiaa hyödyntävien ratkaisujen sijoittaminen. Lämmitys- ja jäähdytystarvetta voidaan vähentää myös passiivisilla ratkaisulla, kuten suojaavilla rakenteilla ja viherkatoilla. Rakennusten energiankulutusta ja kasvihuonepäästöjä voidaan vähentää myös mahdollisimman energiatehokkailla rakennuksilla. Puurakentamisen mahdollisuuksia kasvihuonekaasupäästöjä vähentävänä tekijänä voidaan pohtia alueella käytettävissä rakenteissa, vaikka puurakentamisen skaalahyötyjä ei tällöin saadakaan.

Alueella on erinomaiset mahdollisuudet edistää vähäpäästöistä liikkumista, kuten pyöräilyä ja kävelyä varmistamalla kävely- ja pyöräily-ympäristön miellyttävyys, esteettömät reitit, ja varaamalla riittävästi pysäköinti- ja säilytysratkaisuja polkupyörille. Riittäviin sähkö- ja/tai kaasuautojen latausmahdollisuuksiin on hyvä varautua.

Kasvihuonekaasupäästöihin voidaan vaikuttaa merkittävästi myös minimoimalla rakennusalueella syntyvät ylijäämämaat ja hyödyntämällä niitä mahdollisuuksien mukaan alueella.

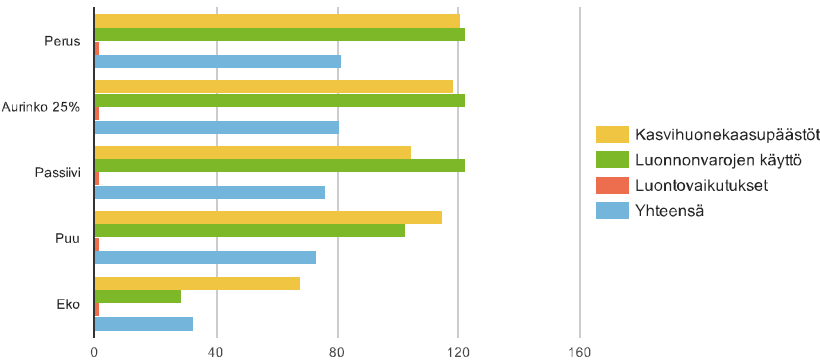
Seuraavilla sivuilla on KEKO-laskennan tuloste, jossa esitetään tulokset ja lähtötiedot.

ETUSIVU PROJEKTIT

001925 MYYRMÄEN KESKUSTA PROJEKTI

PERUSTIEDOT PERUS AURINKO 25% PASSIIVI PUU EKO TULOKSET
PDF

➤ Kokonaisekotehokkuus



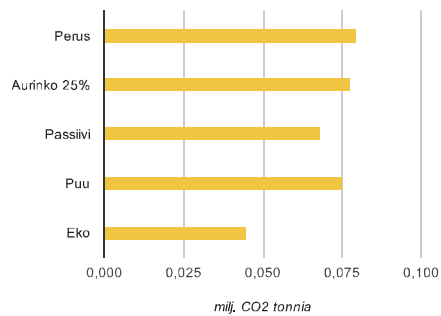
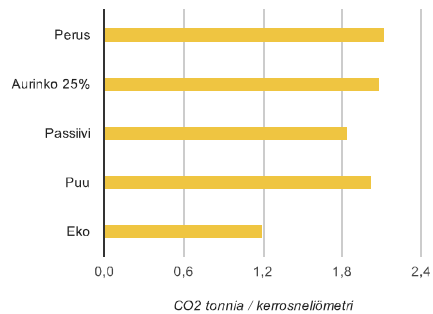
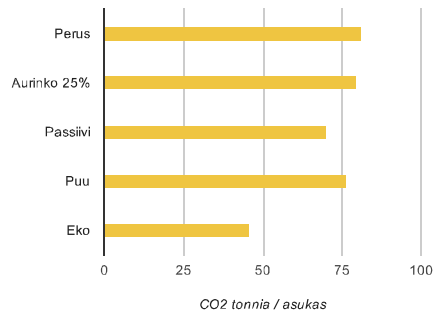
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Kasvihuonekaasupäästöt	121	119	104	114	68
Luonnonvarojen käyttö	122	122	122	103	28
Luontovaikutukset	2	2	2	2	2
Yhteensä	82	81	76	73	33

➤ Vaihtoehtojen perustiedot

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maapinta-ala (ha)	3	3	3	3	3
Rakennusten kerrosala (k-m ²)	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000
Rakennusten kerrosalan muutos (k-m ²)	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000
Aluetehokkuus	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
Rakennusaika (v)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Asukasmäärä	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Asukasmäärän muutos	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Asukastiheys (as./ha)	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Työpaikkamäärä	10	10	10	10	10
Työpaikkamäärän muutos	10	10	10	10	10
Työpaikkatiheys (tp./ha)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

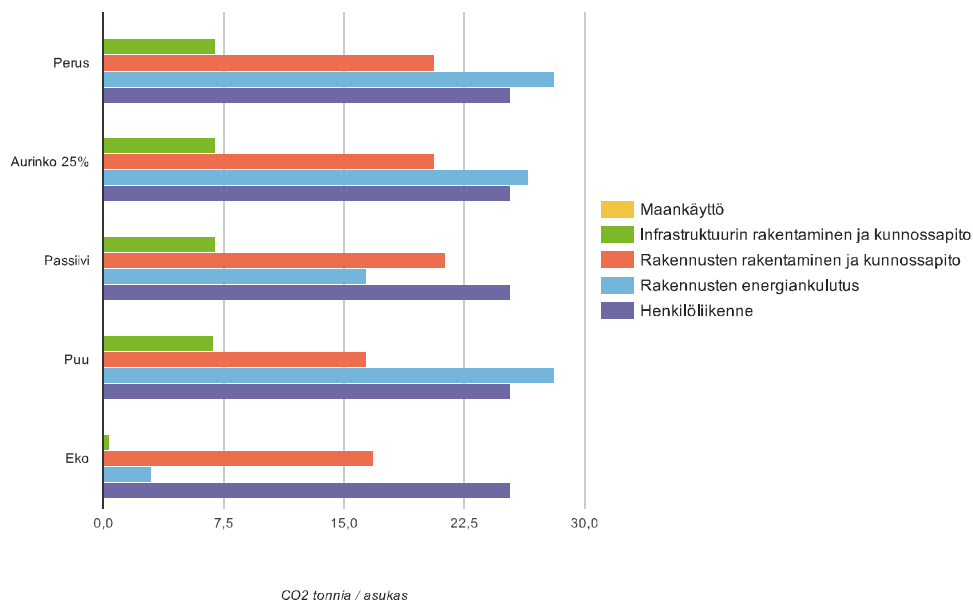
➤ Kasvihuonekaasupäästöt yhteensä



	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohti, t/as.	80,86	79,26	69,85	76,54	45,51
Kasvihuonekaasupäästöt kerrosalaa kohti, t/k-m ²	2,13	2,09	1,84	2,01	1,20
Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä, milj. t	0,08	0,08	0,07	0,08	0,04

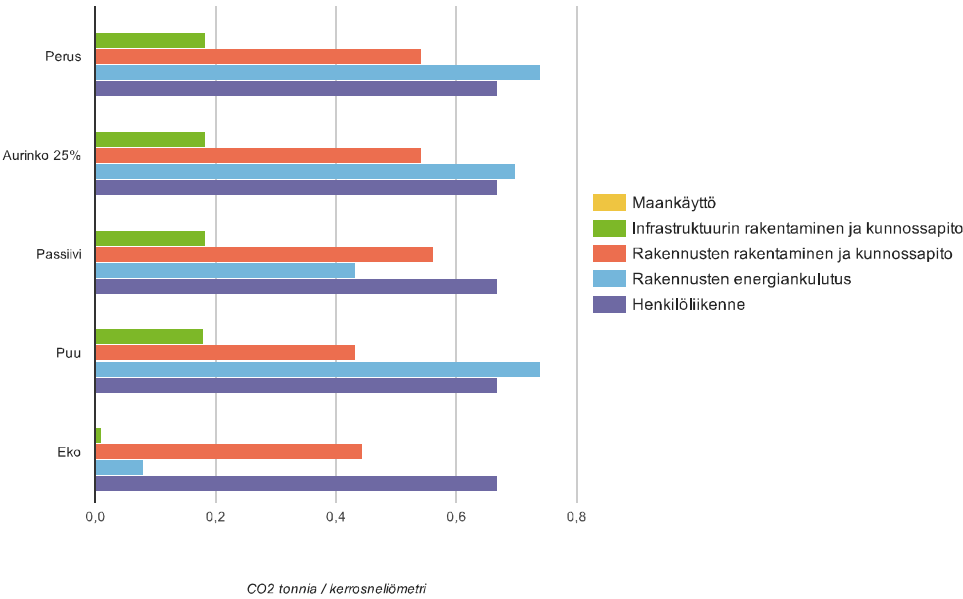
➤ Kasvihuonekaasupäästöt eri päästölähteistä

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana keskimääräistä asukasmäärää kohti, CO₂ tonnia / asukas



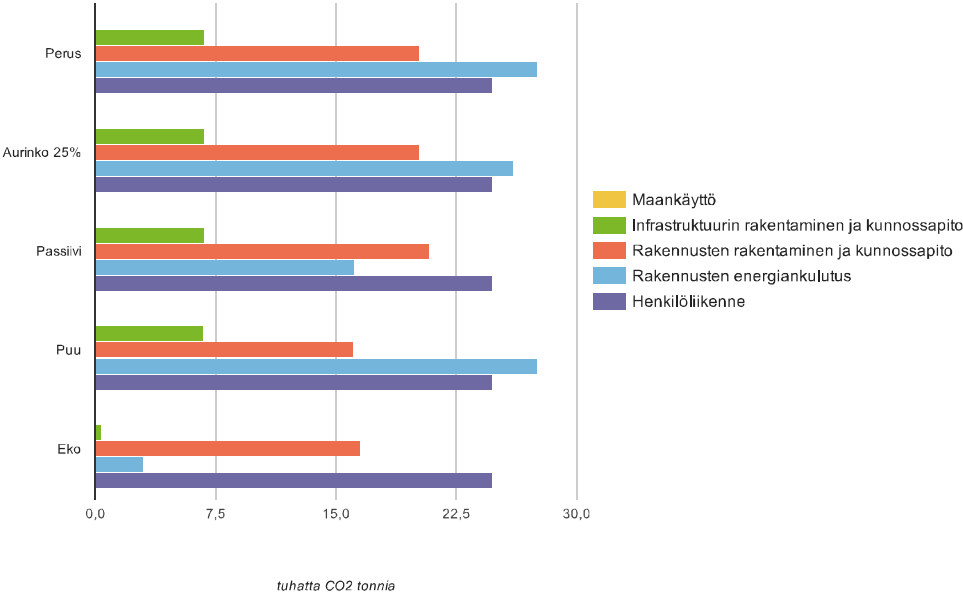
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maankäyttö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	6,90	6,90	6,92	6,79	0,36
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	20,56	20,56	21,26	16,35	16,84
Rakennusten energiankulutus	28,11	26,50	16,37	28,11	3,02
Henkilöliikenne	25,29	25,29	25,29	25,29	25,29
Yhteensä	80,86	79,26	69,85	76,54	45,51

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana keskimääräistä kerrosalaa kohti, CO₂ tonnia / kerrosneliometri



	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maankäyttö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	0,18	0,18	0,18	0,18	0,01
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	0,54	0,54	0,56	0,43	0,44
Rakennusten energiankulutus	0,74	0,70	0,43	0,74	0,08
Henkilöliikenne	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Yhteensä	2,13	2,09	1,84	2,01	1,20

Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä keskimääräisten päästökertoimien mukaan



Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä keskimääräisten päästökertoimien mukaan, CO₂ tonnia

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maankäyttö	0	0	0	0	0
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	6 763	6 763	6 781	6 656	354
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	20 150	20 150	20 838	16 022	16 503
Rakennusten energiankulutus	27 546	25 970	16 045	27 546	2 959
Henkilöliikenne	24 787	24 787	24 787	24 787	24 787
Yhteensä	79 246	77 671	68 452	75 011	44 603

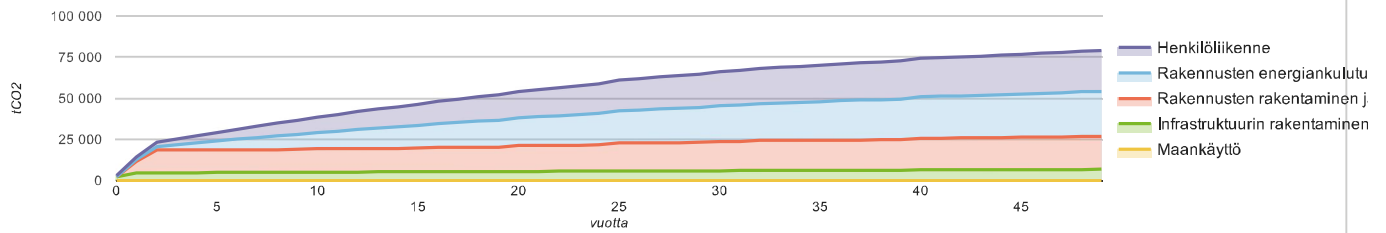
Kasvihuonekaasupäästöt 50 vuoden aikana yhteensä marginaalisten päästökertoimien mukaan, CO₂ tonnia

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maankäyttö	0	0	0	0	0
Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito	6 763	6 763	6 781	6 656	354
Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito	20 150	20 150	20 838	16 022	16 503
Rakennusten energiankulutus	65 359	56 431	-16 739	65 359	16 024
Henkilöliikenne	24 787	24 787	24 787	24 787	24 787
Yhteensä	116 664	107 822	35 871	112 428	57 516

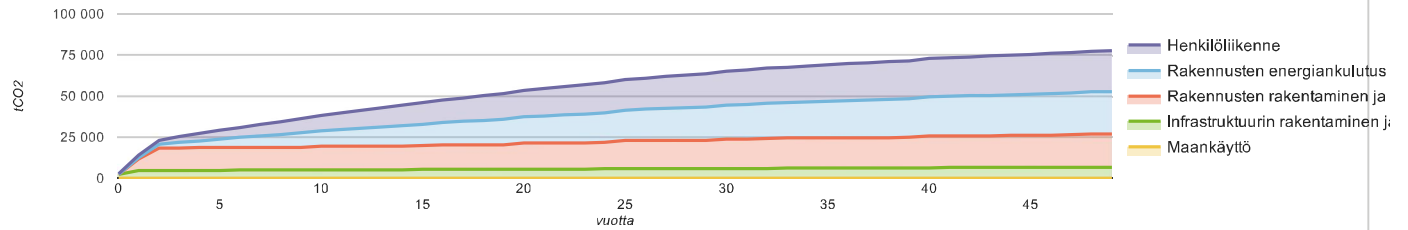
➤ Kasvihuonekaasupäästöjen kumulatiivinen kertyminen 50 vuoden aikana

Päästöjen kertyminen 50 vuoden aikana keskimääräisten päästökertoimien mukaan

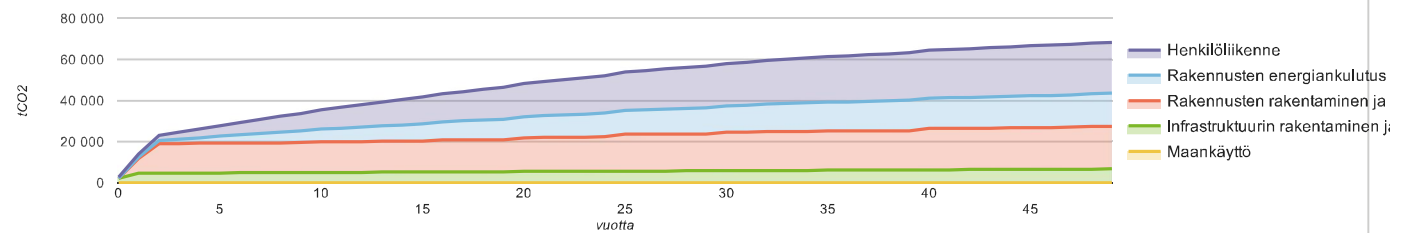
Perus



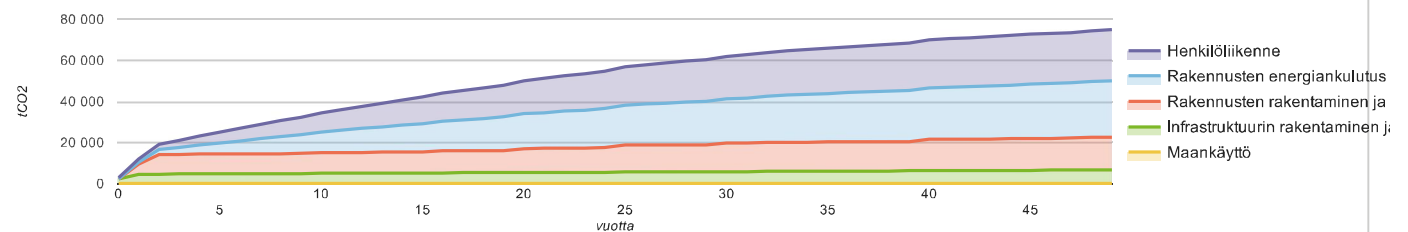
Aurinko 25%



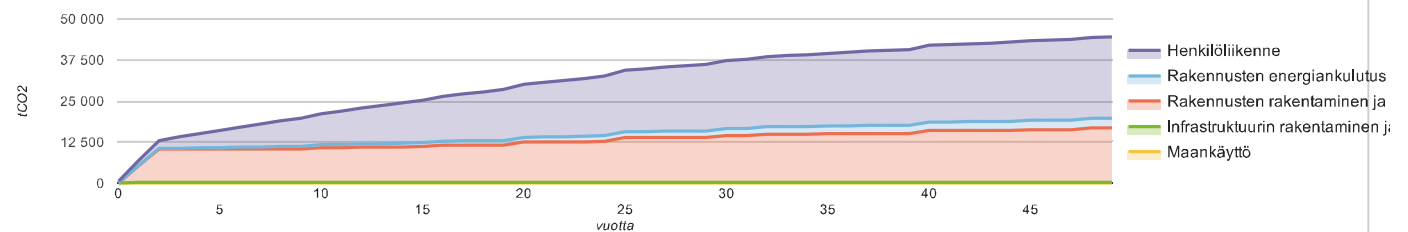
Passiivi



Puu



Eko



Päästöjen kertyminen 50 vuoden aikana keskimääräisten päästökertoimien mukaan, CO₂ tonnia

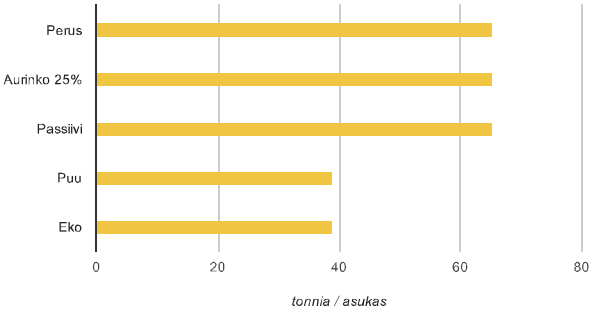
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Päästöt 10 vuoden kuluttua	36 543	36 131	33 770	32 311	19 819
Päästöt 20 vuoden kuluttua	52 103	51 313	46 434	47 869	28 493
Päästöt 30 vuoden kuluttua	64 668	63 570	56 842	60 434	36 209
Päästöt 40 vuoden kuluttua	72 674	71 323	63 222	68 439	40 741
Päästöt 50 vuoden kuluttua	79 038	77 481	68 350	74 802	44 567

Päästöjen kertyminen 50 vuoden aikana marginaalisten päästökertoimien mukaan, CO₂ tonnia

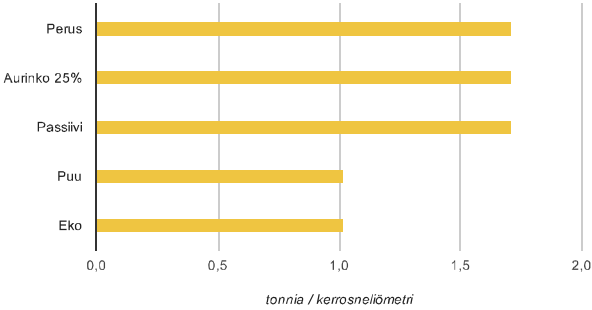
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Päästöt 10 vuoden kuluttua	47 203	44 868	22 185	42 970	23 235
Päästöt 20 vuoden kuluttua	72 058	67 582	26 103	67 825	35 043
Päästöt 30 vuoden kuluttua	91 878	85 652	30 697	87 644	45 320
Päästöt 40 vuoden kuluttua	105 584	97 929	33 211	101 349	51 944
Päästöt 50 vuoden kuluttua	116 455	107 632	35 769	112 219	57 480

➤ Luonnonvarojen käyttö rakennuksiin

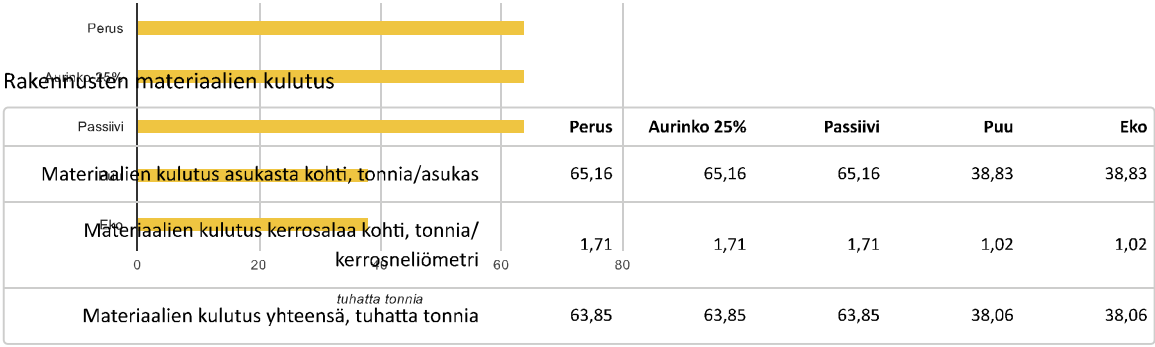
Rakennusten materiaalinkulutus keskimäärin asukasta kohti



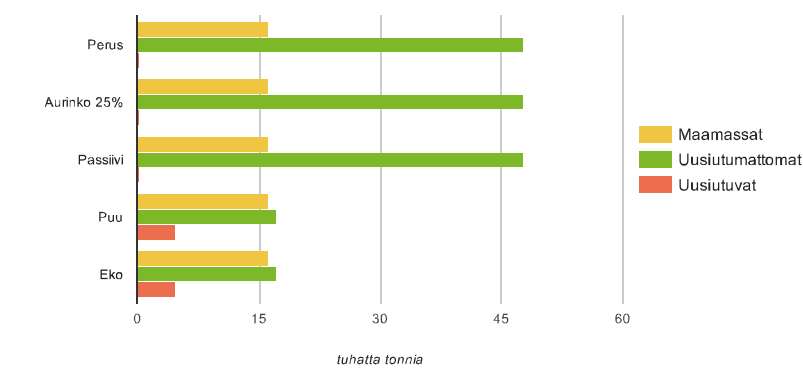
Rakennusten materiaalinkulutus keskimäärin kerrosalaa kohti



Rakennusten materiaalinkulutus yhteensä



Rakennusten materiaalien kulutus materiaalityypeittäin, tuhatta tonnia

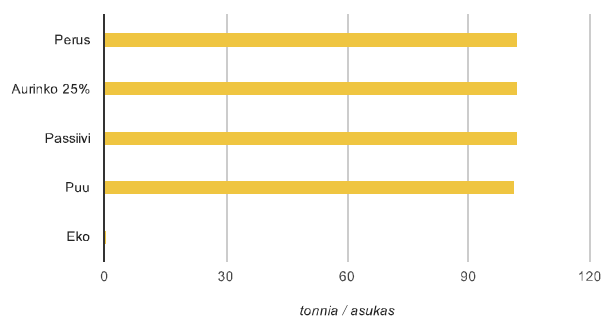


Rakennusten luonnonvarojen kulutus materiaalityypeittäin, tuhatta tonnia

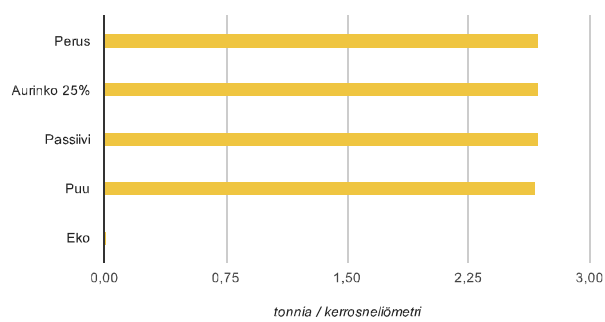
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Maamassat	16,12	16,12	16,12	16,12	16,12
Uusiutumattomat	47,72	47,72	47,72	17,19	17,19
Uusiutuvat	0,01	0,01	0,01	4,75	4,75
Yhteensä	63,85	63,85	63,85	38,06	38,06

➤ Luonnonvarojen käyttö infrastruktuuriin

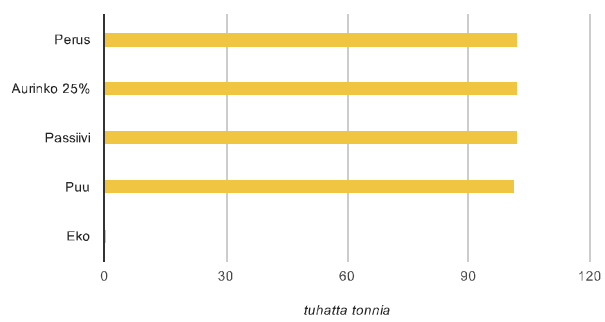
Infrastruktuurin materiaalinkulutus keskimäärin suhteessa asukasmäärän muutokseen



Infrastruktuurin materiaalinkulutus keskimäärin suhteessa kerrosalan muutokseen



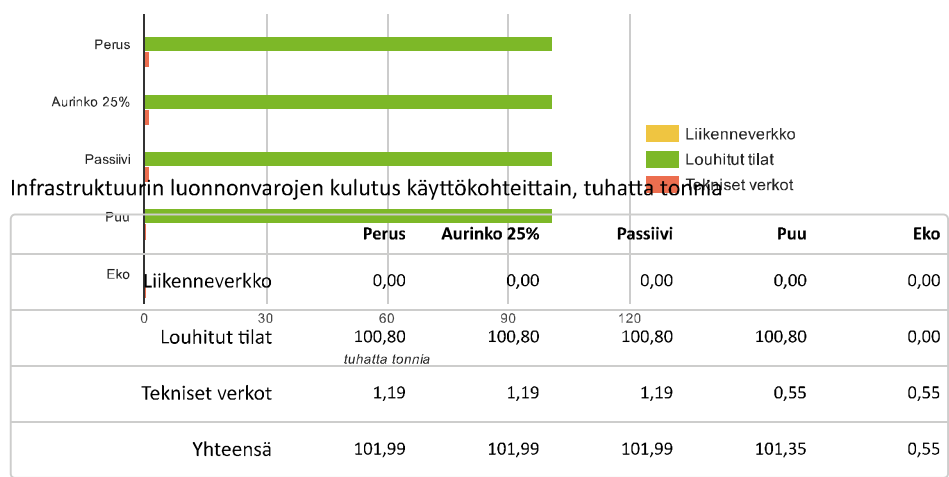
Infrastruktuurin materiaalinkulutus yhteensä



Infrastruktuurin materiaalien kulutus

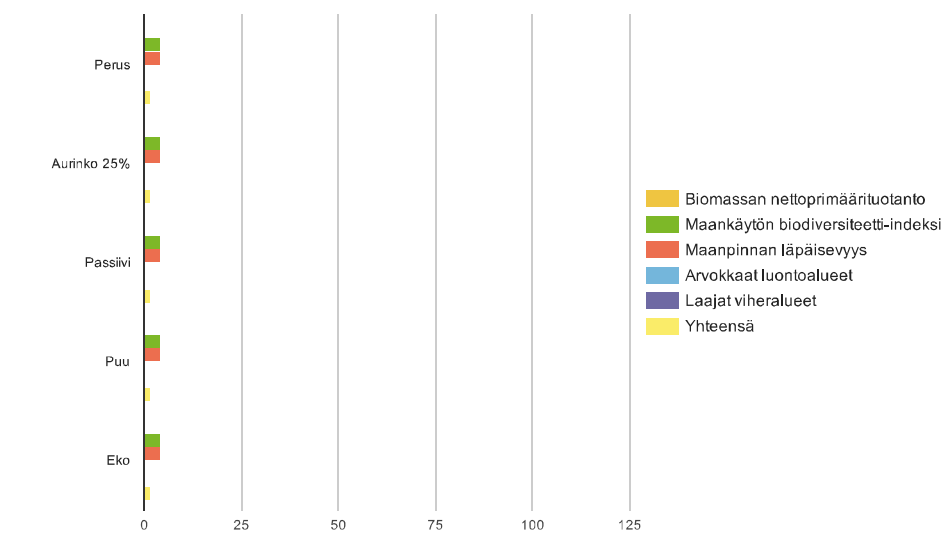
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Materiaalien kulutus suhteessa asukasmäärän muutokseen, t/as.	101,99	101,99	101,99	101,35	0,55
Materiaalien kulutus suhteessa kerrosalan muutokseen, t/k-m ²	2,68	2,68	2,68	2,67	0,01
Materiaalien kulutus yhteensä, tuhatta t	101,99	101,99	101,99	101,35	0,55

Infrastruktuurin luonnonvarojen kulutus käyttökohteittain, tuhatta tonnia



➤ Luontovaikutukset yhteensä

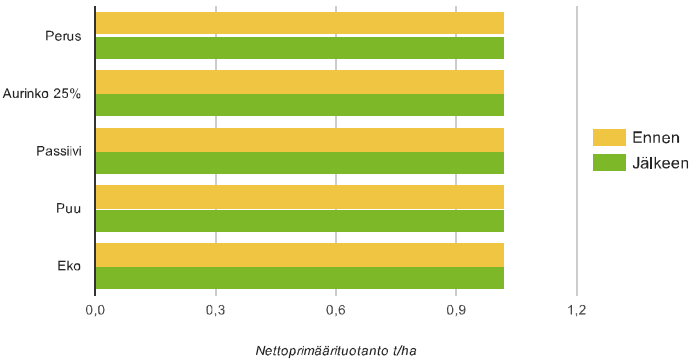
Luontovaikutukset suhteessa kaupunkiseutujen keskiarvoon



	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Biomassan nettoprimäärituotanto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biodiversiteetti-indeksi	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Maanpinnan läpäisevyys	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Arvokkaat luontoalueet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laajat viheralueet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66

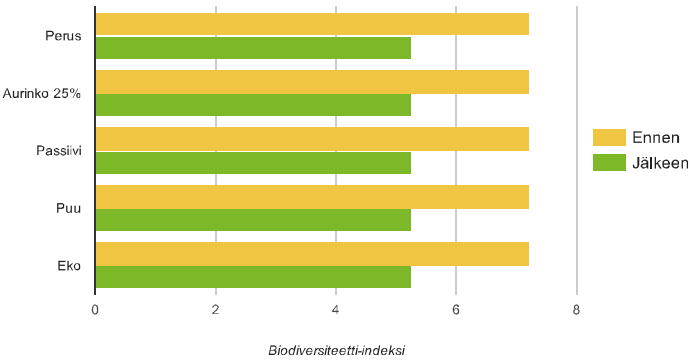
Luontovaikutukset indikaattoreittain

Luontovaikutukset suhteessa kaupunkiseutujen keskiarvoon



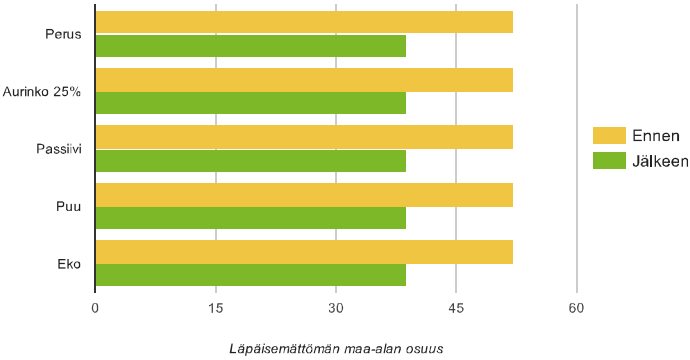
	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Nettoprimäärituotanto ennen, t/ha vuodessa	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Nettoprimäärituotanto jälkeen, t/ha vuodessa	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Nettoprimäärituotannon muutos, t/ha vuodessa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nettoprimäärituotanto ennen yhteensä, t vuodessa	3	3	3	3	3
Nettoprimäärituotanto jälkeen yhteensä, t vuodessa	3	3	3	3	3
Nettoprimäärituotannon muutos yhteensä, t vuodessa	0	0	0	0	0

Biodiversiteetti



	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha), ennen	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha), jälkeen	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha), muutos	-1,95	-1,95	-1,95	-1,95	-1,95
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha) ennen yhteensä	18	18	18	18	18
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha) jälkeen yhteensä	13	13	13	13	13
Biodiversiteettipotentiaali (BDI-ha) muutos yhteensä	-5	-5	-5	-5	-5

Läpäisevän ja läpäisemättömän maa-alan osuus



	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Läpäisemättömän maan osuus ennen, %	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Läpäisemättömän maan osuus jälkeen, %	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67
Läpäisemättömän maan osuus muutos, %-yksikköä	-13,33	-13,33	-13,33	-13,33	-13,33
Läpäisevää maata ennen yhteensä, ha	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Läpäisevää maata jälkeen yhteensä, ha	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Läpäisevän maan muutos yhteensä, ha	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33

➤ **Kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus rakennustyypeittäin**

Rakentamisen kasvihuonekaasupäästöt rakennustyypeittäin, CO₂ tonnia

Rakennustyyppi	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Kerrostalot (AK)	12 863	12 863	13 506	9 004	9 454
Rivitalot (AR)	0	0	0	0	0
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)	0	0	0	0	0
Toimistorakennukset	0	0	0	0	0
Liikerakennukset	900	900	945	630	662
Palvelurakennukset	0	0	0	0	0
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset	0	0	0	0	0
Muut rakennukset	0	0	0	0	0
Yhteensä	13 763	13 763	14 451	9 634	10 115

Kasvihuonekaasupäästöt energiantuotannosta, CO₂ tonnia

	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Lämpö	12 119	12 119	3 967	12 119	2 800
Sähkö	15 232	13 656	11 919	15 232	0
Jäähdytys	195	195	159	195	159
Yhteensä	27 546	25 970	16 045	27 546	2 959

Rakennusten **energiankulutus** rakennustyypeittäin, kWh

Rakennustyyppi	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko
Kerrostalot (AK)	4 172 000	4 172 000	3 787 000	4 172 000	3 787 000
Rivitalot (AR)	0	0	0	0	0
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)	0	0	0	0	0
Toimistorakennukset	0	0	0	0	0
Liikerakennukset	477 000	477 000	462 600	477 000	462 600
Palvelurakennukset	0	0	0	0	0
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset	0	0	0	0	0
Muut rakennukset	0	0	0	0	0
Yhteensä	4 649 000	4 649 000	4 249 600	4 649 000	4 249 600

➤ **KEKO-arvioinnin lähtötiedot**

MAANKÄYTTÖ, Pinta-ala, hehtaaria	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostaloalueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Kerrostaloalueet, jälkeen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ha
Pientaloalueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Pientaloalueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Keskustatoimintojen ja palvelujen alueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Keskustatoimintojen ja palvelujen alueet, jälkeen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	ha
Teollisuus-, muut tuotanto- ja varastoalueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Teollisuus-, muut tuotanto- ja varastoalueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Loma-asumisen ja matkailun alueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Loma-asumisen ja matkailun alueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Liikennealueet, ennen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	ha
Liikennealueet, jälkeen	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	ha
Erityisalueet (yhdyskuntatekninen huolto, energiahuolto, jätteenkäsittely, maa-aineisten otto), ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Erityisalueet (yhdyskuntatekninen huolto, energiahuolto, jätteenkäsittely, maa-aineisten otto), jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Maatalousalueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Maatalousalueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Virkistys-, metsätalous- ja suojelualueet, ennen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ha
Virkistys-, metsätalous- ja suojelualueet, jälkeen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ha
Virkistys- metsätalous- ja suojelualueet tarkemmin						
Rakennetut puistot, lähivirkistys- ja urheilualueet, ennen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ha
Rakennetut puistot, lähivirkistys- ja urheilualueet, jälkeen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ha
Nuoren metsän alueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Nuoren metsän alueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Täysikasvuisen metsän alueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Täysikasvuisen metsän alueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Harvapuustoiset alueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Harvapuustoiset alueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Avosuot, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Avosuot, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Avoimet luontoalueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Avoimet luontoalueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Rantakosteikot, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Rantakosteikot, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Vesialueet, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Vesialueet, jälkeen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha

MAANKÄYTTÖ, Kerrosala, kerrosneliömetriä	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostaloalueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Kerrostaloalueet, jälkeen	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	k-m ²
Pientaloalueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Pientaloalueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskustatoimintojen ja palvelujen alueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskustatoimintojen ja palvelujen alueet, jälkeen	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	k-m ²
Teollisuus-, muut tuotanto- ja varastoalueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Teollisuus-, muut tuotanto- ja varastoalueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Loma-asumisen ja matkailun alueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Loma-asumisen ja matkailun alueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Liikennealueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Liikennealueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Erityisalueet (yhdyskuntatekninen huolto, energiahuolto, jätteenkäsittely, maa-aineisten otto), ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Erityisalueet (yhdyskuntatekninen huolto, energiahuolto, jätteenkäsittely, maa-aineisten otto), jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Maatalousalueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Maatalousalueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²
Virkistys-, metsätalous- ja suojelualueet, ennen	0	0	0	0	0	k-m ²
Virkistys-, metsätalous- ja suojelualueet, jälkeen	0	0	0	0	0	k-m ²

ARVOKKAAT LUONTOALUEET JA VIHERRAKENNE	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Rakennuskäyttöön tai liikennealueiksi otetaan aluetta, jolla on						
yksi luonnon kannalta arvokas ominaisuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
kaksi luonnon kannalta arvokasta ominaisuutta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
kolme tai usempia luonnon kannalta arvokkaita ominaisuuksia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Tuotetaan uutta aluetta, jolla on						
yksi luonnon kannalta arvokas ominaisuus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
kaksi luonnon kannalta arvokasta ominaisuutta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
kolme tai usempia luonnon kannalta arvokkaita ominaisuuksia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Rakennuskäyttöön tai liikennealueiksi otettavasta tällä hetkellä rakentamattomasta maasta sijoittuu						
Vähintään 3 hehtaarin kokoiselle luontoalueelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Vähintään 40 hehtaarin kokoiselle luontoalueelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha
Vähintään 100 hehtaarin kokoiselle luonnonydinalueelle tai sen rakentamattomalle 250 metrin reunavyöhykkeelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ha

SIJAINTI YHDYSKUNTARAKENTEESSA (väestön osuus eri vyöhykkeillä)	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Etäisyys kaupunkikeskukseen						
Sisempi ydinalue, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sisempi ydinalue, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ulompi ydinalue, ennen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Ulompi ydinalue, jälkeen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Sisempi kehysalue, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sisempi kehysalue, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ulompi kehysalue, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ulompi kehysalue, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sijainti yhdyskuntarakenteen vyöhykkeillä						
Keskustan jalankulkuvyöhyke, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Keskustan jalankulkuvyöhyke, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Keskustan reunavyöhyke, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Keskustan reunavyöhyke, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke, ennen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke, jälkeen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Joukkoliikennevyöhyke, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Joukkoliikennevyöhyke, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Autovyöhyke, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Autovyöhyke, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Vyöhykkeiden ulkopuolella, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Vyöhykkeiden ulkopuolella, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Asuinaluetyyppi aluetehokkuuden perusteella						
Alle 0,02, ennen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Alle 0,02, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,02–0,08, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,02–0,08, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,08–0,16, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,08–0,16, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,16–0,32, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
0,16–0,32, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Yli 0,32, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Yli 0,32, jälkeen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Etäisyys lähimpään suureen päivittäistavarakauppaan						
0-500m, ennen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
0-500m, jälkeen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
500-1km, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
500-1km, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Yli 1km, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Yli 1km, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

RAKENNUSKANTA	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Kerrosala yhteensä m ²	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	8	8	8	8	8	lkm
Uudisrakennusten osuus	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Kerrosala yhteensä m ²	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
Kerrosala yhteensä m ²	0	0	0	0	0	k-m ²
Keskimääräinen kerrosten lukumäärä	1	1	1	1	1	lkm
Uudisrakennusten osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Energiakorjaukseen menevien osuus vanhasta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

OLEMASSA OLEVAN RAKENNUSKANNAN KERROSALAN JAKAUTUMINEN RAKENNUSVUOSITTAIN	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

MUIDEN RAKENNUSTEN JAKAUTUMINEN RAKENNUSTYYPEITTÄIN	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Tyyppi 1						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 2						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 3						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 4						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 5						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 6						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Tyyppi 7						
Osuus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Lämmityksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Sähkön energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²
Jäähdytyksen energiankulutus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh/m²

OLEMASSA OLEVAN RAKENNUSKANNAN KERROSALAN JAKAUTUMINEN RAKENNUSVUOSITTAIN	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

Muut rakennukset					
Ennen 1960	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1960-1970	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1970-1980	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1980-1990	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1990-2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
2000-2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
2010 jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %

KÄYTTÖTAVALTAAN MUUTETTUIJEN RAKENNUSTEN KÄYTTÖTARKOITUKSET MUUTOSTEN JÄLKEEN	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko Yksikkö
Rakennustyyppi					
Kerrostalot (AK)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Rivitalot (AR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Toimistorakennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Liikerakennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Palvelurakennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Muut rakennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %

UUDISRAKENNUSTEN MATERIAALI	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko Yksikkö
Kerrostalot (AK)					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00 %
Betonirunko	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00 %
Raskas betonirunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Rivitalot (AR)					
Puurakenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Puurunko, tiiliverhoilu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Tiili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)					
Puurakenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Puurunko, tiiliverhoilu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Tiili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Toimistorakennukset					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Liikerakennukset					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00 %
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Palvelurakennukset					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Muut rakennukset					
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00 %
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 %

UUDISRAKENNUKSEN ENERGIAHEHOKKUUSTASO	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
2013 Normitaso	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	%
Rivitalot (AR)						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%

Toimistorakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
2013 Normitaso	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	%
Palvelurakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%

UUDISRAKENNUSTEN PERUSTUSOLOSUHTEET	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Tavanomaiset	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Tavanomaiset	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
Tavanomaiset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Vaativat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

ENERGIAKORJATTAVIEN RAKENNUSTEN MATERIAALI	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Betonirunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Raskas betonirunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Puurakenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Puurunko, tiiliverhoilu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tiili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Puurakenne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Puurunko, tiiliverhoilu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tiili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
Puurunko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni, kevytsoraharkko ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teräs, betoni ja lasi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

ENERGIAKORJATTAVIEN RAKENNUSTEN KORJAUSTEN JÄLKEINEN ENERGIATEHOKKUUSTASO	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
2013 Normitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Matalaenergiataso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Passiivitaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

LÄMMITYKSEN ENERGIANLÄHTEET	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Kaukolämpö CHP	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Rivitalot (AR)						
Kaukolämpö CHP	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Kaukolämpö CHP	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Toimistorakennukset						
Kaukolämpö CHP	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Liikerakennukset						
Kaukolämpö CHP	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Palvelurakennukset						
Kaukolämpö CHP	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Kaukolämpö CHP	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muut rakennukset						
Kaukolämpö CHP	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	%
Erillistuotettu kaukolämpö	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Biopolttoaineet (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Takkalämmitys (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Öljykattila (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maakaasu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maalämpö (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Sähkölämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Aurinkolämmitys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Ei lämmitystä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%

JÄÄHDYTYKSEN ENERGIANLÄHTEET	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Kerrostalot (AK)						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Rivitalot (AR)						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Omakoti- ja paritalot (AO, AP)						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Toimistorakennukset						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Liikerakennukset						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Palvelurakennukset						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Teollisuus- ja muut tuotantorakennukset						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Muut rakennukset						
Lämpöpumput	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Muu jäähdytys kuten kaukokylmä	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%

MUUN KUIN YHTEISTUOTANNOLLA (CHP) TUOTETUN SÄHKÖN ENERGIANLÄHTEET	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Sähköverkko	100,00	75,00	100,00	100,00	0,00	%
Aurinkosähkö	0,00	25,00	0,00	0,00	80,00	%
Tuulisähkö	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	%

ENERGIANTUOTANNON OLETUSARVOT	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
LÄMMITYS						
Kaukolämpö CHP						
Keskimääräiset päästöt	268	268	150	268	268	CO ₂ ekv g/kWh
Marginaaliset päästöt	375	375	130	375	375	CO ₂ ekv g/kWh
Vuoshiyötysuhde	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	suhdeluku
Erillistuotettu kaukolämpö						
Keskimääräiset päästöt	243	243	500	243	243	CO ₂ ekv g/kWh
Marginaaliset päästöt	243	243	400	243	243	CO ₂ ekv g/kWh
Vuoshiyötysuhde	0,92	0,92	0,85	0,92	0,92	suhdeluku
Biopolttoaineet (talokohtainen)						
Keskimääräiset päästöt	0	0	0	0	0	CO ₂ ekv g/kWh
Vuoshiyötysuhde	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	suhdeluku
Takkalämmitys (talokohtainen)						
Keskimääräiset päästöt	0	0	0	0	0	CO ₂ ekv g/kWh
Vuoshiyötysuhde	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	suhdeluku
Öljykattila (talokohtainen)						
Keskimääräiset päästöt	250	250	250	250	250	CO ₂ ekv g/kWh
Vuoshiyötysuhde	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	suhdeluku
Maakaasu (talokohtainen)						
Keskimääräiset päästöt	250	250	250	250	250	CO ₂ ekv g/kWh
Maalämpö (talokohtainen)						
COP-luku	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	luku
Ilmavesilämpöpumppu (talokohtainen)						
COP-luku	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	luku
Ilmalämpöpumppu (talokohtainen)						
COP-luku	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	luku
JÄÄHDYTYS						
Lämpöpumput jäähdytyksessä COP-luku	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	luku
Muu jäähdytys kuin kaukokylmä, keskimääräiset päästöt	50	50	50	50	50	CO ₂ ekv g/kWh
SÄHKÖVERKKO						
Keskimääräiset päästöt	150	150	150	150	150	CO ₂ ekv g/kWh
Marginaaliset päästöt	850	850	850	850	850	CO ₂ ekv g/kWh
SÄHKÖN JA LÄMMÖN YHTEISTUOTANNON (CHP) HYÖDYNJAKOMENETELMÄ						
Sähkön vuosituotanto CHP-laitoksessa	539	539	2	539	539	GWh
Kaukolämmön vuosituotanto CHP-laitoksessa	1 688	1 688	1	1 688	1 688	GWh
ENNAKOITAVISSA OLEVAT MUUTOKSET ENERGIANTUOTOON						
Sähköverkko	0,98	0,98	0,96	0,98	0,98	kerroin
Kaukolämpö	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	kerroin
Talokohtaiset fossiiliset polttoaineet	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	kerroin

TIEVERKKO JA RADAT	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Pientaloalueen asuntokatu						
Tien/radan pituus ennen	262	262	262	262	262	m
Tien/radan pituus jälkeen	262	262	262	262	262	m
Päällysteen leveys	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	m
Asuntokatu tai pientaloalueen kokoojakatu						
Tien/radan pituus ennen	100	100	100	100	100	m
Tien/radan pituus jälkeen	100	100	100	100	100	m
Päällysteen leveys	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	m
Pääkatu, kokooja- tai vilkasliikenteinen kerrostaloalueen katu (ajokaistoja 1 + 1)						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	m
Raskaasti liikennöity moottori- tai pääkatu (ajokaistoja 2 + 2)						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	m
Yhdystie						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	m
Seututie						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	m
Valtatie						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	m
Moottoritie						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Päällysteen leveys	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	m

Erillinen pyörätie tai jalkakäytävä						
Tien/radan pituus ennen	15	15	15	15	15	m
Tien/radan pituus jälkeen	15	15	15	15	15	m
Päällysteen leveys	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	m
Junarata, yksiraiteinen sähköistetty						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m
Junarata, kaksiraiteinen sähköistetty						
Tien/radan pituus ennen	0	0	0	0	0	m
Tien/radan pituus jälkeen	0	0	0	0	0	m

TIEVERKON PERUSTAMISOLOSUhteET	Perus	Aurinko 25%	Passiivi	Puu	Eko	Yksikkö
Pientaloalueen asuntokatu						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Asuntokatu tai pientaloalueen kokoojakatu						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Pääkatu, kokooja- tai vilkasliikenteinen kerrostaloalueen katu (ajokaistoja 1 + 1)						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Raskaasti liikennöity moottori- tai pääkatu (ajokaistoja 2 + 2)						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Yhdystie						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Seututie						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Valtatie						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Moottoritie						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Erillinen pyörätie tai jalkakäytävä						
Hyvät	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Tavalliset	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	%
Huonot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
PYSÄKÖINTIALUEIDEN JA -RAKENTEIDEN MÄÄRÄ						
Pysäköintinormi, ennen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	k-m²/ap
Pysäköintinormi, jälkeen	194,0	194,0	194,0	194,0	194,0	k-m²/ap
Parkkiruudun keskimääräinen ala	12,50	12,50	0,00	12,50	12,50	m²
AUTOPAikkojen jakautuminen erilaisten pysäköintiratkaisujen kesken						
Maantasopysäköinti, ennen	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	%
Maantasopysäköinti, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Kadunvarsipysäköinti, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Kadunvarsipysäköinti, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maanalaispysäköinti, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Maanalaispysäköinti, jälkeen	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
Pysäköintitalo, ennen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	%
Pysäköintitalo, jälkeen	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	%
LOUHITUT TILAT						
Tilavuus, ennen	0	0	0	0	0	m³
Tilavuus, jälkeen	32 000	32 000	32 000	32 000	0	m³