

Ilmastoviisas asemakaava -selvitys 002634 Keimolan Ruutulippu

18.2.2026



Tulosten yhteenveto

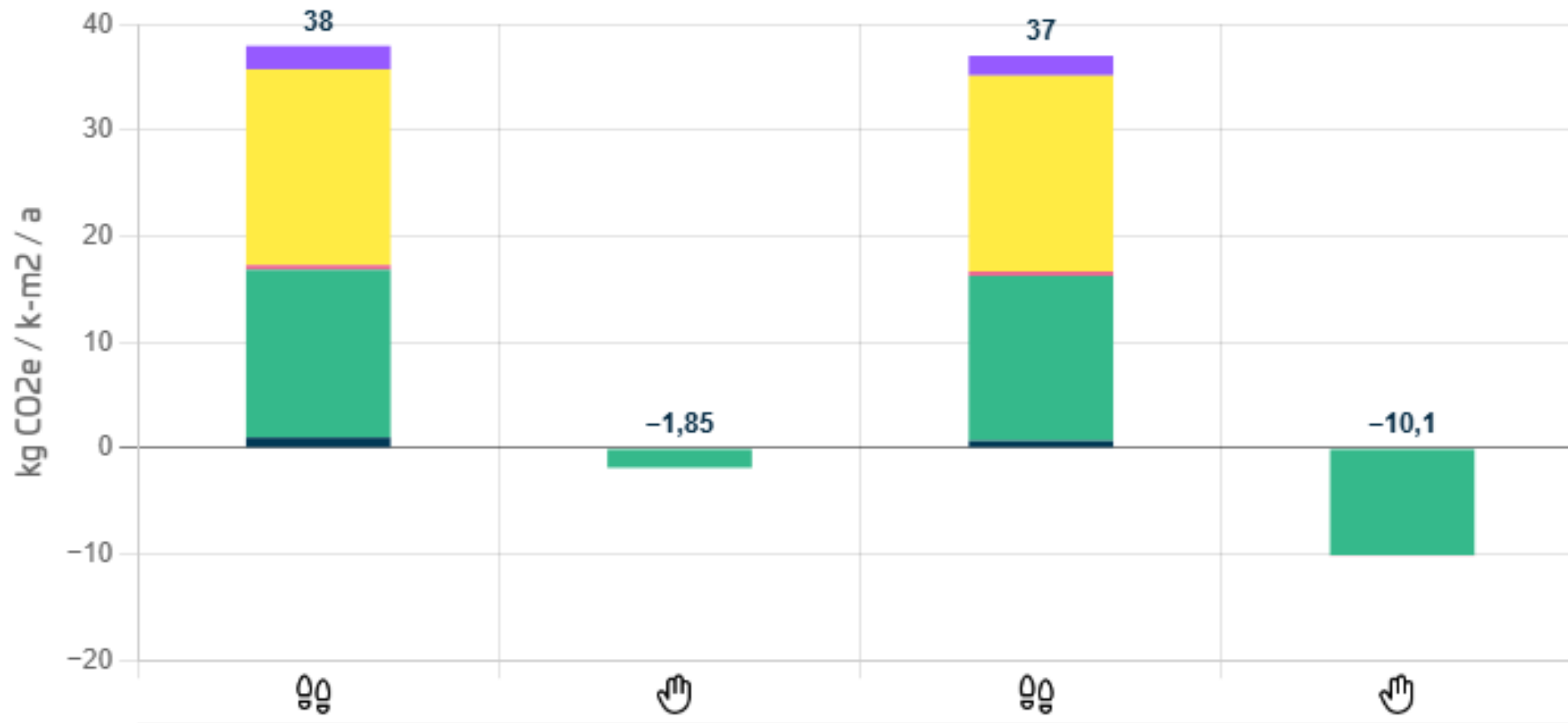


Arvioinnin osa-alue	Osuus alueen kokonaispäästöistä	Merkittävimmät kaavan Ilmastopäästöjä vähentävät tekijät	Arvio ilmastopäästöjen suuruusluokasta verrattuna tyypilliseen kaavaan*	Suosituksia ilmastopäästöjen hillintään Jatkosuunnittelussa
Esirakentaminen	2 %	↓ Alue on esirakennettu	Merkittävästi vähäisempi, koska alue on esirakennettu.	
Rakennukset ja tontit	41 %	↑ Uudisrakentaminen. ↓ Puu materiaalina, hiilijalanjäljen raja-arvo.	Suhteellinen osuus on hieman tavanomaista suurempi, koska esirakentamisesta ei aiheudu päästöjä.	• Hiilijalanjäljen katto 16 kg CO₂e/k-m²/a. • Vaatimus puusta tai muusta hiiltä sitovasta rakennusmateriaalista.
Energia	6 %	↓ Julkisissa rakennuksissa E-lukuvaatimus 30 % kansallisesta raja-arvon tasosta (vuonna 2025 voimassa olevat raja-arvot). ↓ Aurinkoenergian tuotanto	Toteutuessaan e-luvultaan 30% kansallista raja-arvon tasoa alempana, rakennuksen energiakulutus on merkittävästi tavanomaista matalampi.	• Aurinkoenergian tuotantoa paikallisesti tontilla tulee tutkia • Aurinkoenergian tuotannon edellytysten huomioiminen rakennusten ja kattojen suuntaamisessa • Päiväkotirakennuksen energiaratkaisun kokonaissuunnittelu • E-lukuvaatimuksen toimeenpano 30% kansallista raja-arvoa alempana
Liikenne	50 %	↑ Autoliikenne ↓ Joukkoliikenne, kävely ja pyöräily	Suhteellinen osuus on korkeampi suhteessa vastaavaan parempien joukkoliikenneyhteyksien äärellä olevaan hankkeeseen.	• Rakennukset ja piha-ympäristö suunnitellaan kävely-ympäristöä tukevaksi, pienimittakaavaiseksi ja viipyilevään houkuttelevaksi. • Pyörällä saapuminen tehdään houkuttelevaksi: runkolukittavat ja säältä suojatut pyöräpaikat sisäänkäyntien yhteydessä • Kannustetaan henkilökuntaa ja asiakkaita kestäviin kulkumuotoihin
Maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot	1 %	↑ Olemassa olevaa kasvillisuutta häviää uudisrakentamisen tieltä. ↓ Puurakentaminen ↓ Vihertehokkuusvaatimus ja uusi kasvillisuus.		• Vihertehokkuus • Suojeltavat puut juuristoalueineen • Pihasuunnittelussa monilajinen kasvillisuus • Hiiltä varastoivien rakennusmateriaalien, kuten puun käyttö rakentamisessa

Tulosten yhteenveto



Tulosten yhteenveto



BAU-skenaario: Ei päästövähennystoimia

Minimiskenaario: Vähähiilinen ratkaisu

Esirakentaminen Infra ja yleiset alueet Rakennukset ja tontit Maaperä ja kasvillisuus Liikenne Energia

SELITE

Hiilijalanjälki

Hiilikädenjälki

1. Hankkeen kaava-alueen kuvaus
2. Ilmastoviisas asemakaava –selvityksen rajaukset ja lähtötiedot
3. Laskennan kuvaus ja hiilineutraalisuusskenaariot
 1. Infra- ja esirakentaminen
 2. Rakennukset ja tontit
 3. Energia
 4. Liikenne
 5. Hiilinielut ja –varastot
 6. Ilmastokestävät ratkaisut ja sopeutuminen
4. Johtopäätökset
5. Sanasto

Hankkeen kaava-alueen kuvaus

Kaavamuutosalue sijaitsee Kivistön suuralueella Keimolan kaupunginosassa. Alue rajautuu pohjoisessa kortteliin 22010, idässä ja etelässä Ajolenkin katualueeseen ja lännessä Ruutulipunpuistoon.

Alue on esirakennettu. Pääosa alueesta on rakentamatonta asunkerrostalojen korttelialuetta (AK). Alueeseen sisältyy lisäksi noin 350m² kokoinen Ruutulipunpuiston (VP) osa.

Kivistön juna-asema sijaitsee alueelta noin 1,5 km kävelyetäisyydellä.

Koko kaavamuutosalueen pinta-ala on noin 4560 m².

Asemakaavalla mahdollistetaan 10-ryhmäisen päiväkodin rakentaminen.



Kuva asemakaavaehdotuksen alueesta.

Ilmastoviisas asemakaava –selvitys rajaukset ja lähtötiedot

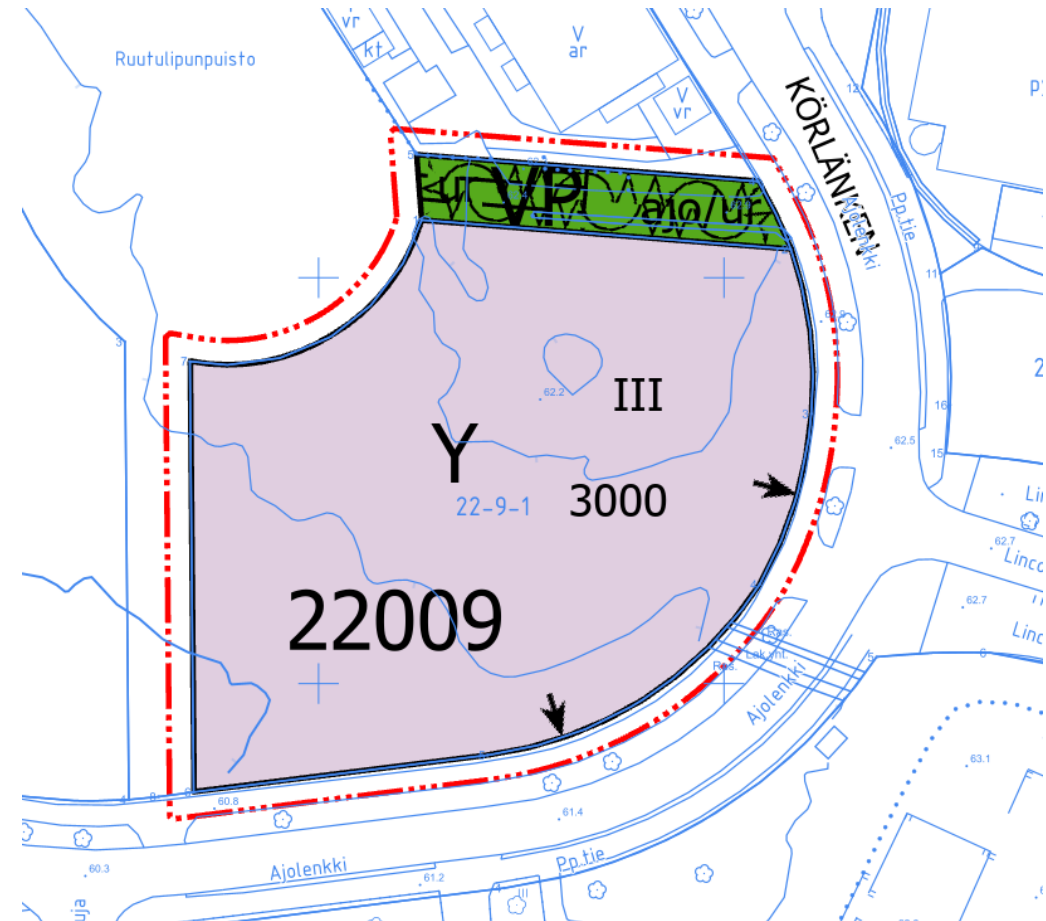


Tähän vastaukset tehtävänannosta.

Kaava-alueen ilmastovaikutukset on laskettu 50 vuoden ajanjaksolle. Ilmastoviisas asemakaava –selvityksen teossa on hyödynnetty Planect laskentatyökalua.

Ilmastoviisas asemakaava -selvityksen lähtötietoina on käytetty seuraavia aineistoja:

- Asemakaavaluonnos, (2.2.2026)



Asemakaavaluonnos 2.2.2026.

Laskennan kuvaus ja hiilineutraalisuusskenaariot

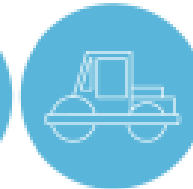
Tähän vastaukset tehtävänannosta.

Ilmastoviisas asemakaava –selvitys rajautuu kahden skenaarion tarkasteluun: BAU-skenario ja minimiskenario, jossa on esitetty vähähiilisiä ratkaisuja. Molemmat skenaariot ovat toteuttamiskelpoisia. Kaava-alueen ilmastovaikutukset on rajattu 50 vuoden ajanjaksolle ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti.

Laskentatyökalun elinkaariarvioinnissa hankkeen elinkaari jaetaan neljään vaiheeseen:

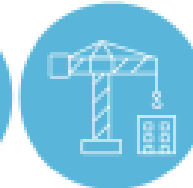
- A – Tuote- ja rakentamisvaihe,
- B – Käyttövaihe,
- C – Elinkaaren loppu ja
- D – Syntyvät ilmastohyödyt.

Esirakentaminen



Infra ja
yleiset alueet

Maaperän ja
kasvillisuuden
hiilivarastot



Rakennukset ja
tontit

Energia



Liikenne

Arviointiin sisältyvät toiminnot

Infra- ja esirakentaminen ja yleiset alueet: laskennan lähtökohdat



Alue on esirakennettu ja se on Vantaan kaupungin maalajikartan mukaan täytemaata / rakennettua aluetta.

Infra- ja esirakentamisen ja yleisten alueiden laskentaan sisältyvät noin 350 m² kokoisen Ruutulipunpuiston osan rakentamiseen sisältyvät toimenpiteet, kuten maamassojen kuljetukset ja kaivuutyöt.

Infran ja yleisten alueiden ilmastovaikutukset on arvioitu kaavassa määriteltyjen viher- ja virkistysalueiden rakentamisen pohjalta tyypeittäin.

Esirakennetun tontin osalta päästöjä aiheutuu maamassojen kuljetuksista.

Viheralueidelle istutettavan kasvillisuuden hiilensidonta sisältyy Maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot –osioon.

Viher- ja virkistysalueiden arviointi sisältää oletukset tyypillisesti kussakin vaihtoehdossa rakennettavista kulkuväylistä ja istutuksista.

A – Tuote- ja rakentamisvaihe

- Työmaatoiminnot
- Rakennusmateriaalien tuotanto ja kuljetus
- Purkutyöt

B – Käyttövaihe

- Materiaaliuusinnat

Arviointiin kuuluvat toimenpiteet ja elinkaarivaiheet.

Infra- ja esirakentaminen ja yleiset alueet: tulokset



Tähän vastaukset tehtävänannosta.

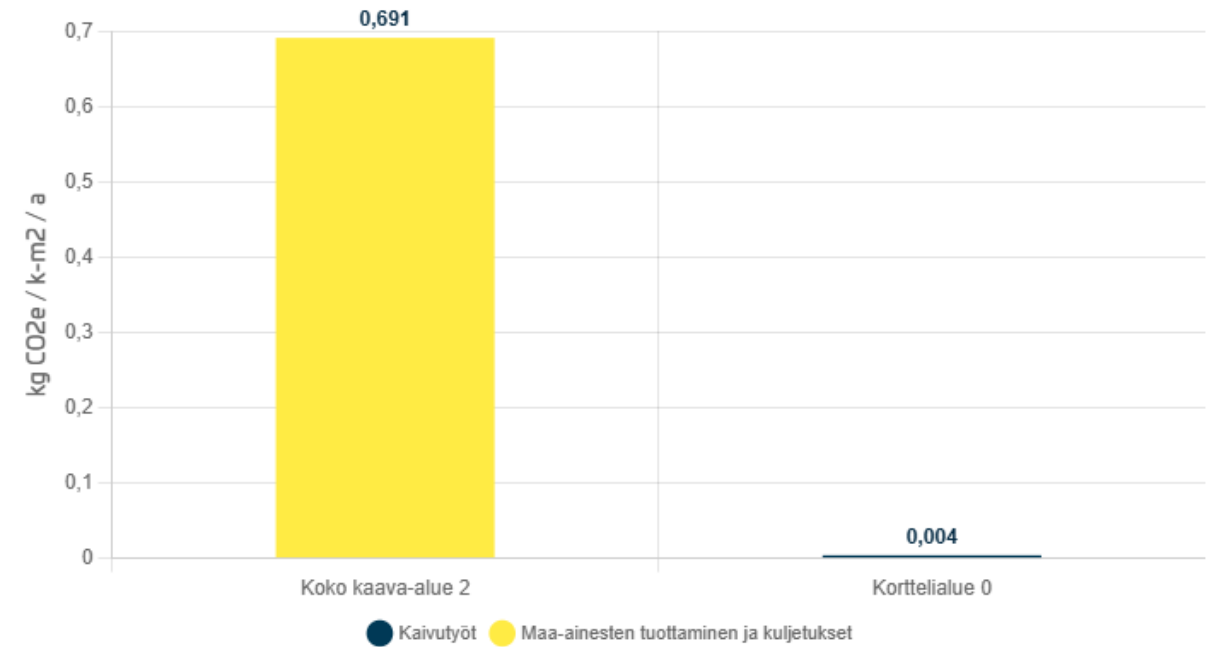
Esi- ja infrarakentamisen on arvioitu muodostavan noin 2,6% BAU-skenaariossa ja 1,9% minimiskenaariossa kaava-alueen koko elinkaaren ilmastovaikutuksista, yhteensä noin 1,01 kg CO₂e / k-m² / a BAU-skenaariossa ja noin 0,695 kg CO₂e / k-m² / a minimiskenaariossa.

Esi- ja infrarakentamisen ilmastovaikutukset aiheutuvat pääosin maa-ainesten tuottaminen ja kuljetukset.

Esi- ja infrarakentamisen päästöjä voidaan vähentää hyödyntämällä lähistöllä syntyviä maamassoja rakentamisessa ja vaikuttamalla työmaiden päästöttömyyteen.

Kuva tuloksista

Hiilijalanjälki alueittain



Minimiskenaarion esirakentamisen hiilijalanjäljen osat.

Rakennukset ja tontit: laskennan lähtökohdat



Laskenta on tehty ympäristöministeriön hiilijalanjäljen laskentamenetelmän mukaisesti 50 vuoden elinkaarelle, huomioiden tuotevaihe (A1-A3), rakentaminen (A4-A5), käyttövaihe/korjaukset (B) sekä elinkaaren loppu (C).

Pihojen rakentamisen päästöt on arvioitu alueen pinnoitetun ja pinnoittamattoman alueen määrän perusteella. Arvio pinnoitetusta alueesta on muodostettu rakennustyyppiin pohjautuvana oletusarvona.

Rakennusten perustamistapojen osalta arviointi on tuotettu Planect-työkalun tausta-aineistoihin pohjautuvan automaattisen arvion pohjalta.

A – Tuote- ja rakentamisvaihe	B - Käyttövaihe	C – Elinkaaren loppu	D – Ilmastohyödyt
• Työmaa-toiminnot • Rakennus-materiaalien tuotanto ja kuljetus	• Materiaali-uusinnat	• Purkaminen • Materiaalien kierrätys ja loppusijoitus	• Eloperäiset hiilivarastot • Materiaalien uudelleen-käyttö ja kierrätys

Arviointiin kuuluvat toimenpiteet ja elinkaarivaiheet.

Rakennukset ja tontit: laskennan lähtökohdat

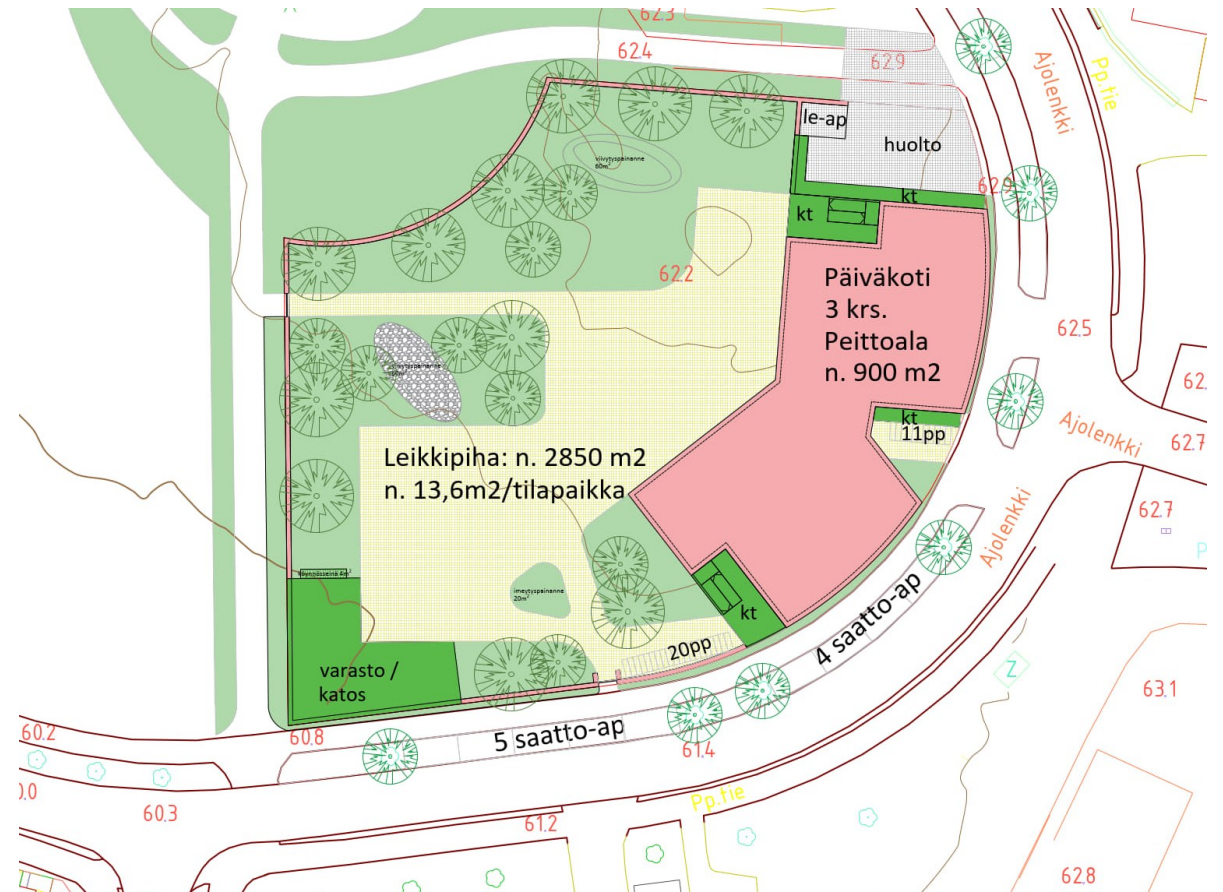


Arvioinnin oletukset:

Asemakaava mahdollistaa uuden päiväkotitoimintaan soveltuvan rakennuksen sekä siihen liittyviä piharakennuksia. Asemakaavan alueella ei ole olemassa olevia rakennuksia tai korttelialueita. Päiväkotirakennuksessa on BAU-skenaariossa kaksi kerrosta ja minimiskenaariossa kolme. Molemmissa rakennettavalle alueelle on mahdollista toteuttaa 3000 k-m².

BAU-skenaariossa rakennettavat rakennukset noudattavat tyypillisen rakennustavan mukaisia vaatimuksia.

Minimiskenaariossa rakennettavissa rakennuksissa on oletettu käytettävän puurakentamista ja hiilijalanjäljen kattoa 16 kg CO₂e/k-m²/a.



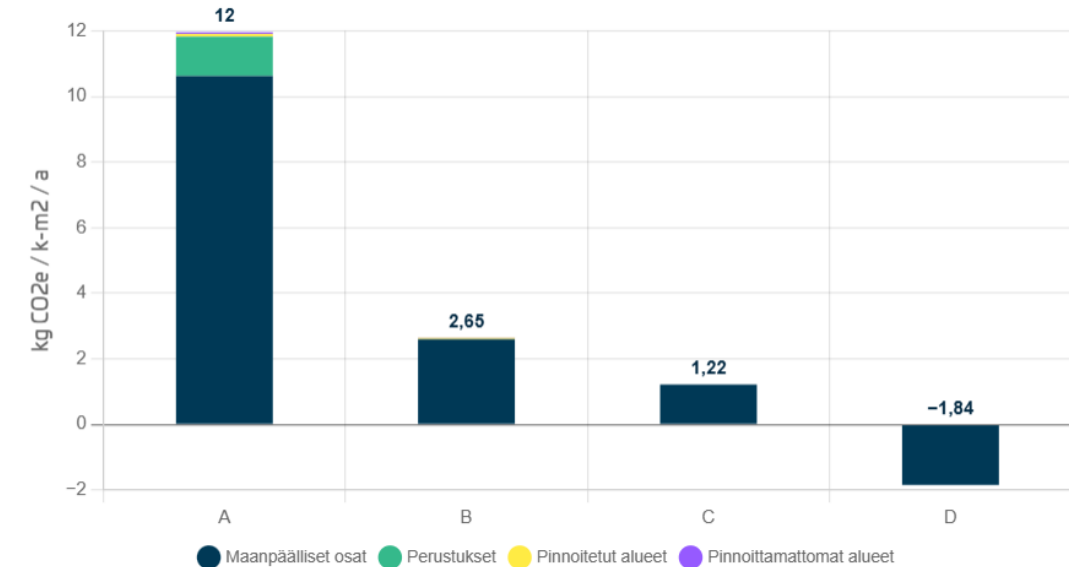
Asemapiirros tontin käytöstä.

Rakennukset ja tontit: tulokset

Rakennukset ja tontit osa-alue muodostaa 41,7% kokonaispäästöistä BAU-skenaariossa ja 42% minimiskenaariossa.

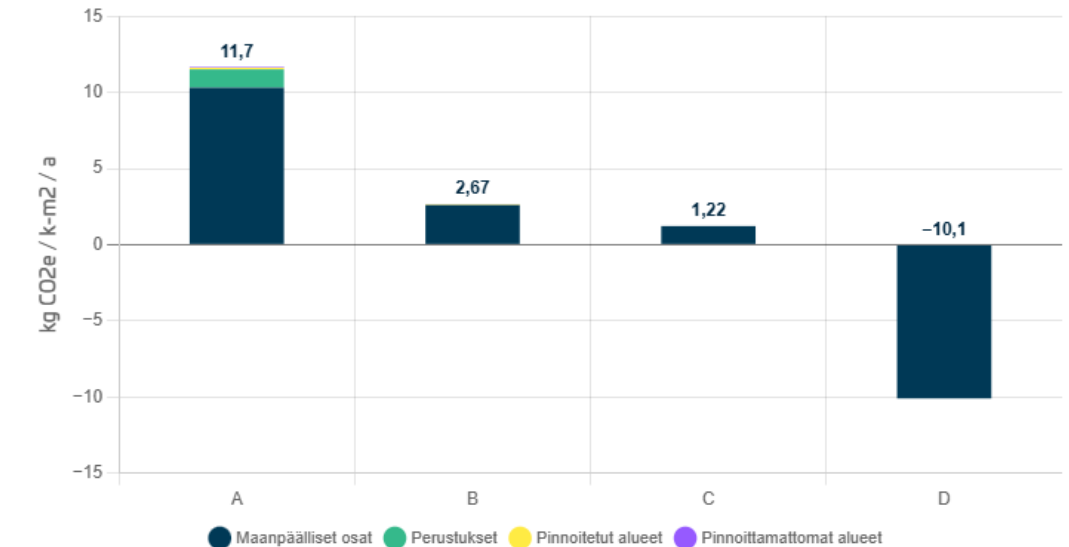
Merkittävin ero skenaarioiden välillä on elinkaarivaiheessa D eli ilmastohyödyssä. Minimiskenaariossa ilmastohyödyt on 8,26 kg CO₂e/k-m²/a paremmat suhteessa BAU-skenaarioon.

Tulokset elinkaarivaiheittain



BAU-skenaariön tulokset elinkaarivaiheittain.

Tulokset elinkaarivaiheittain



Minimiskenaarion tulokset elinkaarivaiheittain.

Energia: laskennan lähtökohdat

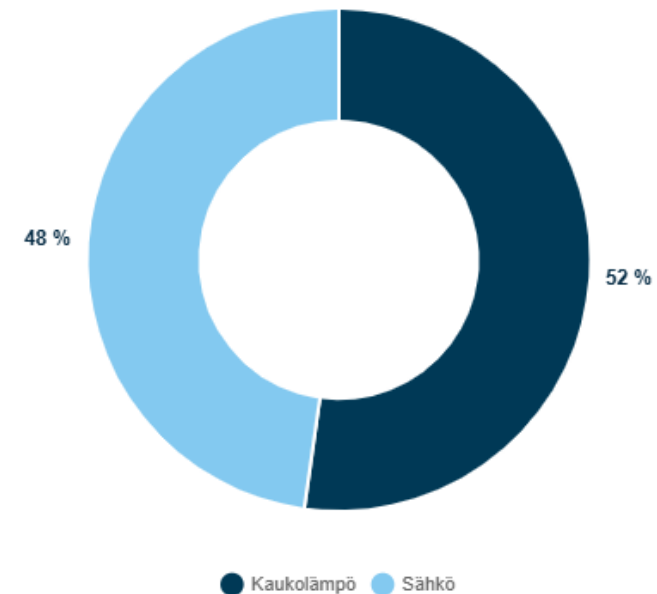


Rakennusten energiankulutus pohjautuu energiatodistusrekisterin avoimeen dataan uudisrakennusten keskimääräisestä energiankulutuksesta sekä asiantuntija-arvioon liikennealueiden energiankulutuksesta.

Rakennusten vuositason energiankulutuksen oletetaan pysyvän samana niiden koko elinkaaren ajan, mutta energiantuotannon päästöjen oletetaan kuitenkin vähenevän.

Sähkön tuotannon päästöarvio on muodostettu valtakunnallisen co2data.fi -ennusteen pohjalta. Kaukolämmön osalta laskennassa on huomioitu myös kaupungin kaukolämmön nykyhetken päästöt: laskennassa käytetään kaukolämmön nykyhetken päästökerrointa niin kauan, kuin se on kansallista co2data.fi -ennustetta matalampi.

Hiilijalanjäljen osat



Minimiskenaarion tulokset energiankulutuksen hiilijalanjäljen jakautumisesta sähkön ja lämmityksen kesken.

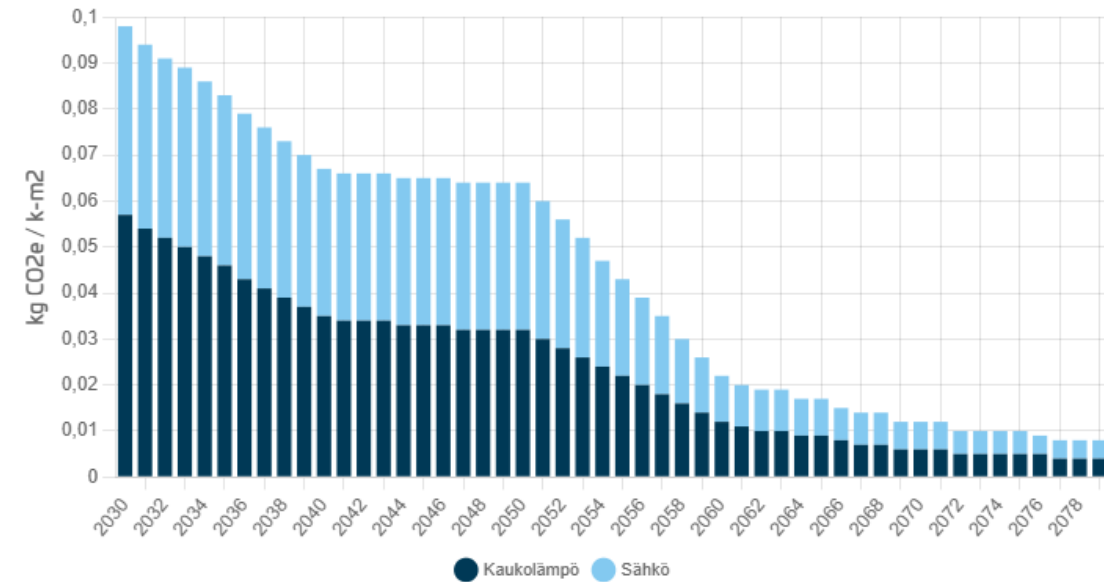
Energia: tulokset

Energiankulutuksen päästöjen on arvioitu muodostavan 5,8 % BAU-skenaariossa ja 5,1 % minimiskenaariossa alueen elinkaaren aikaisista kokonaispäästöistä.

Minimiskenaariossa energiapäästöjen vähähiilisyyttä on edistetty E-lukuvaatimuksella, joka on 30 % kansallisesta raja-arvon tasosta (vuonna 2025 voimassa olevat raja-arvot) sekä aurinkosähkön tuotannolla.

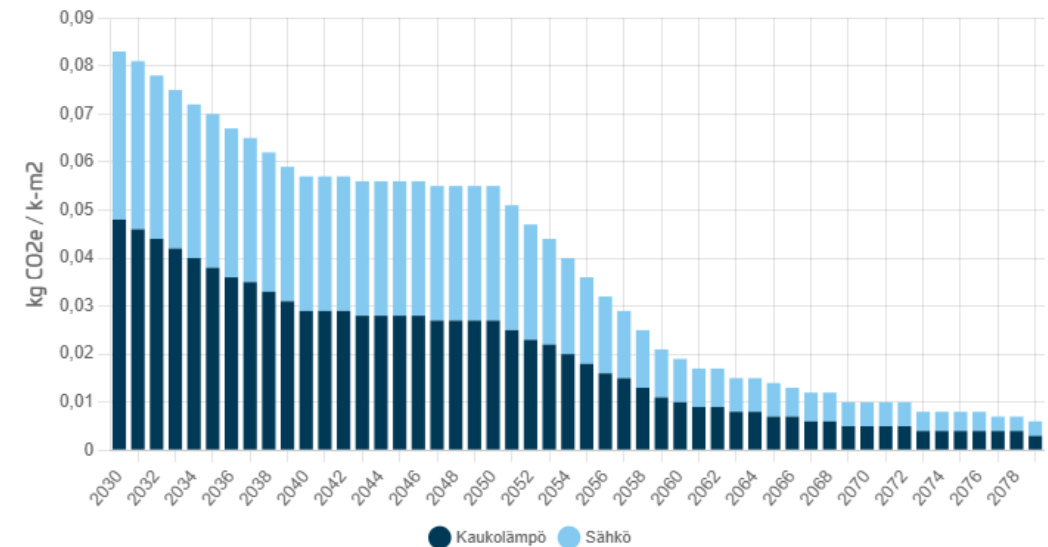
Tuloksissa näkyy, miten kaukolämmön osuus minimiskenaariossa on BAU-skenaariota suurempi. BAU-skenaariossa kaukolämpö tuottaa päästöjä valmistumisvuonna 0,057 kg CO₂e/k-m² ja minimiskenaariossa 0,048 kg CO₂e/k-m². Sähkön päästöosuus BAU-skenaariossa on valmistumisvuonna 0,041 CO₂e/k-m² ja minimiskenaariossa 0,035 kg CO₂e/k-m²

Muutos vuositasolla



BAU-skenaariion tulokset energiankulutus vuositasolla.

Muutos vuositasolla



Minimiskenaarion tulokset energiankulutus vuositasolla.

Liikenne: laskennan lähtökohdat



Liikenteen päästöarvio pohjautuu kaavassa esitetyn rakentamisen aikaansaamaan muutokseen kaava-alueen liikennesuoritteessa. Liikennesuoritteen ja sen kulkutapaosuuksien oletetaan pysyvän samana koko alueen elinkaaren ajan. Liikenteen päästöjen oletetaan kuitenkin vähenevän vuosittain ajoneuvokannan muutosten myötä.

Laskentaan sisältyvät henkilöautolla ja joukkoliikenteellä tehdyt yhdensuuntaiset henkilöliikennematkat. Arviota liikenteen päästöistä skaalataan alaspäin kaavassa määriteltujen päästöjä vähentävien toimenpiteiden pohjalta. Myös joukkoliikenteen palvelutason kehittäminen alueella vaikuttaa arvioon sen liikennesuoritteesta.

Arvioinnin oletukset:

Alueen joukkoliikenteen palvelutaso ei parane kaavan myötä. Suunnittelualue on nykyisellään joukkoliikennevyöhykettä.

Pyöräpysäköinti on maantasopysäköintiä tontilla. Autopysäköinti on maantasopysäköintiä kadun varressa ja viereisellä koulun tontilla.

Liikenne: tulokset



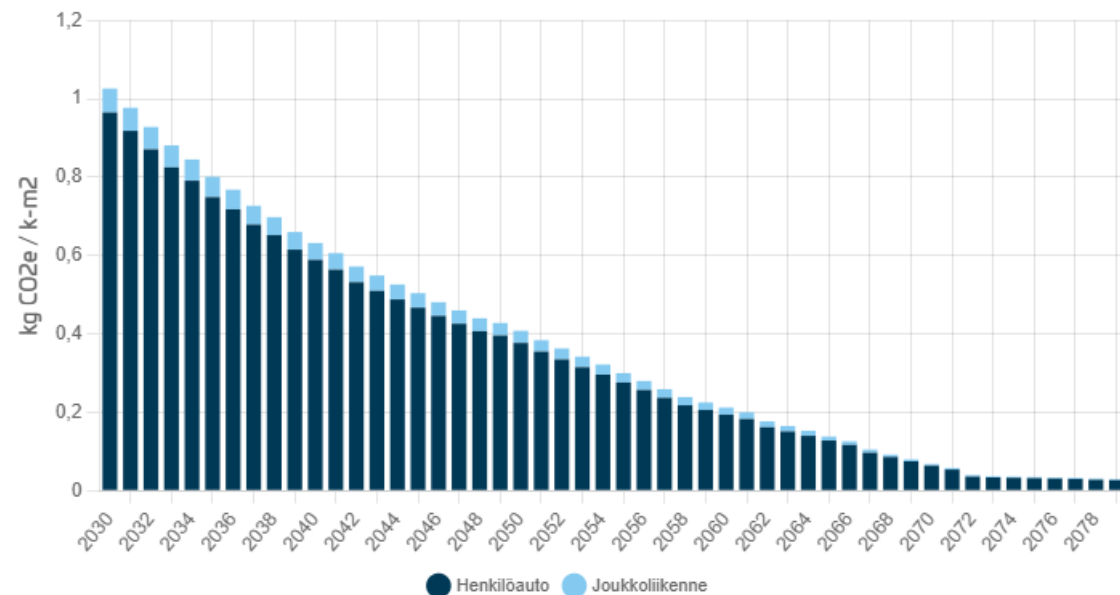
Päiväkodin kaavoittaminen joukkoliikennevyöhykkeelle vähentää liikenteen päästöjä suhteessa huonompaan joukkoliikenteen palvelutason sijaintiin. Keskeinen sijainti Keimolanmäen alueella kannustaa etenkin alueella asuvia kävelyn ja pyöräilyyn. Kävely-ympäristö on esteetön ja turvallinen. Autoilun päästöihin voidaan vaikuttaa rakentamalla sähköauton latauspisteitä. Kadunvarsipysäköintipaikkoja on tarkoitus hyödyntää saattopysäköintipaikkoina.

Liikenteen seudulliset ilmastohyödyt on arvioitu laskemalla arvio keskimääräisistä liikennesuoritteista Vantaalla (kaikkien Vantaalla sijaitsevien HELMET-liikennemallin osa-alueiden keskiarvo) ja vertaamalla niitä arvioituihin liikennesuoritteisiin kaava-alueella.

Sekä BAU-, että minimiskenaariossa on samat oletukset liikenteen suhteen. Liikenteen päästöjen osuus BAU-skenaariossa on 48,7 % ja minimiskenaariossa 49,9%. **Minimiskenaariossa liikenteen päästöjen suhteellinen osuus on suurempi, koska liikenteen oletukset ovat molemmissa skenaarioissa samat.**

Arkitoimintojen saavutettavuus on merkittävä tekijä liikenteen päästöissä. Pyöräilyn ja kävelyn edellytyksiin on panostettu kävely-ympäristöä edistävillä kaavamääräyksillä. Kaikki pyöräpaikat ovat runkolukittavia ja vähintään 30 % tulee olla säältä suojattuja.

Muutos vuositasolla



Minimiskenaarion tulokset liikenteen päästöjen muutoksesta vuositasolla.

Hiilinielut ja –varastot: laskennan lähtökohdat



Olemassa olevien hiilivarastojen muutoksen arviointi pohjautuu paikkatietomuotoiseen tausta-aineistoon, joka kuvaa olemassa olevan kasvillisuuden ja maaperän nykyisiä hiilivarastoja, sekä näiden tulevaa hiilen sidontaa. Aineisto on luotu Suomen Metsäkeskuksen metsävaratietojen SYKEN maanpeiteaineiston ja Sitowisen metsien hiilivarastomallin pohjalta.

Sekä BAU-, että minimiskenaariossa nykyinen Ruutulipunpuiston osa on oletettu säilyvän. Puisto tullaan rakentamaan asemakaavan laatimisen jälkeen. Puistoalue on esirakennettu ja alueen puusto on poistettu esirakentamisen yhteydessä 2017-2019 välisenä aikana, jonka jälkeen alueelle on kasvanut kasvillisuutta. Minimiskenaariossa oletetaan puurakentamista.

A – Tuote- ja rakentamisvaihe	B - Käyttövaihe	C – Elinkaaren loppu	D – Ilmastohyödyt
• Häviäviltä viheralueilta poistuva hiilivarasto	• Ei arvioida	• Ei huomioida	• Uusien viheralueiden hiilen sidonta • Häviäviltä viheralueilta menetettävä hiilen sidonta (vähentää hiilikädenjälkeä)

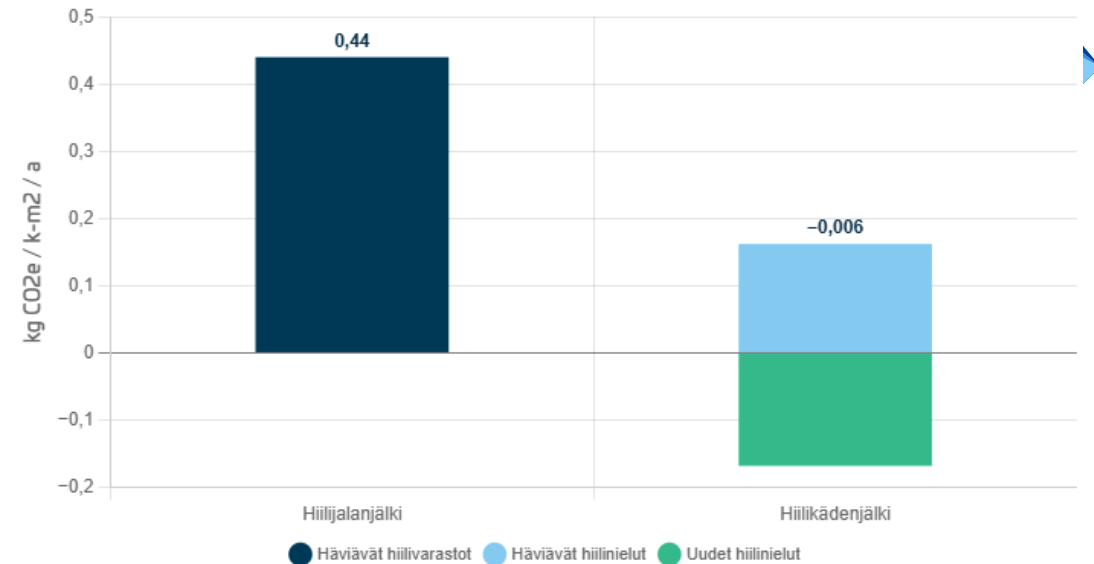
Hiilinielut ja – varastot: tulokset

Minimiskenaariossa oletetaan puurakentamista, kun taas BAU-skenaariossa oletetaan tavanomaista rakentamista. Kummassakaan skenaariossa ei ole säilytettävää aluetta.

Hiilinielujen ja –varastojen osalta BAU skenaario tuottaa 0,061 kg CO₂e/k-m²/a enemmän päästöjä suhteessa minimiskenaarioon.

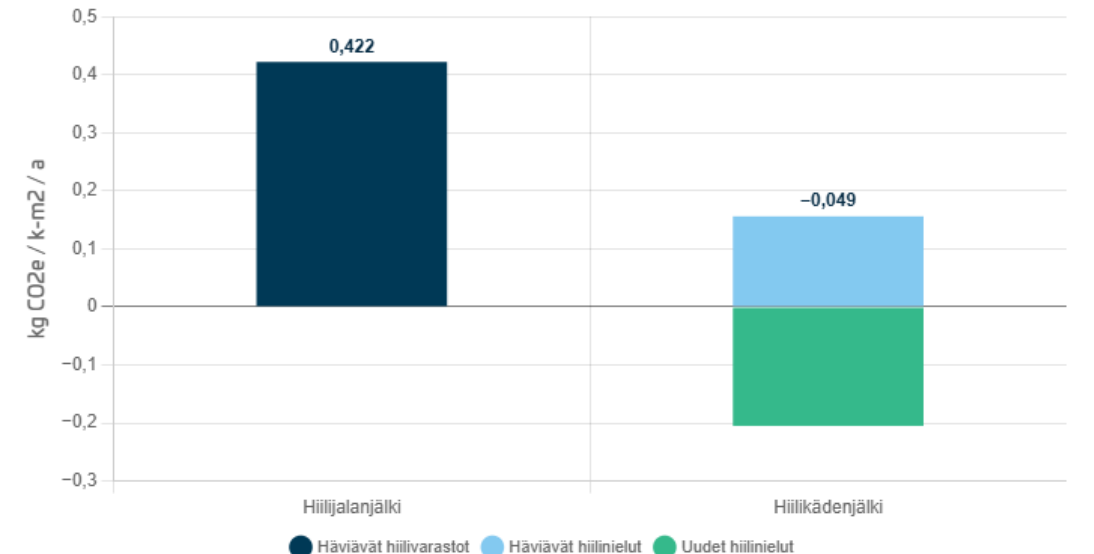
Kaavassa vaaditaan vihertehokkuutta 0,9, mikä lisää alueen kasvillisuutta.

Tulosten yhteenveto



BAU-skenaarion tulokset.

Tulosten yhteenveto



Minimiskenaarion tulokset.

Ilmastokestävät ratkaisut ja sopeutuminen



Kaavaratkaisussa on huomioitu sään ääri-ilmiöitä kuten tulvat sekä lämpösaarekeilmiö. Näitä huomioidaan teknisillä ja arkkitehtonisilla ratkaisuilla sekä ympäristörakentamisen keinoin.

- Alueen kasvillisuutta lisätään kaavamääräyksillä osoitettavalla vihertehokkuuden minimivaatimuksella 0,9.
- Kaavassa vaaditaan hulevesien viivyttämistä tonteilla, joka suojaa tulvilta.
- Varjostavat rakennusosat voidaan huomioida rakennussuunnitteluvaiheessa. Kaavamääräyksissä vaaditaan rakentamisen pienimittakaavaisuutta esimerkiksi katosten ja kuistien avulla.
- Toteutussuunnitteluvaiheessa voidaan esittää kasvikattoja, jotka tasaavat lämpötilaeroja.
- Toteutussuunnitteluvaiheessa voidaan esittää vähähiilisiä rakentamisratkaisuja, kuten puurakentamista.
- Toteutussuunnittelun yhteydessä voidaan esittää aurinkokeräimien sijoittamista katoille, joilla voidaan tuottaa päästötöntä sähköä rakennuksen tarpeisiin.

Kaavamääräyssuositukset



Toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Suuri/ Kohtalainen/ Pieni)	Ehdotus kaavamääräyksestä/ maankäyttösopimusehdosta tai muusta ohjauskeinosta
Hiilijalanjäljen katon raja-arvon asettaminen rakennuksille.	Suuri	Päiväkodin hanke-/toteutussuunnittelu (esim. tarjouspyyntöasiakirjat): Rakennusten hiilijalanjäljen tulee olla alle 16 kgCO ₂ e / n-m ² .
Puurakentaminen.	Suuri	Päiväkodin hanke-/toteutussuunnittelu (esim. tarjouspyyntöasiakirjat): Rakennusten runkomateriaalin tulee olla puuta.
Kasvikattojen edellyttäminen.		Kaavamääräys: <i>"Ulkoiluvälinevarastot ja katokset voidaan rakentaa kaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi. Varastot ja erilliset katokset on tehtävä kasvikattoisina ja niiden tulee olla materiaaliltaan ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisia."</i> TAI päiväkodin toteutussuunnittelun ohjaus.
Uusiutuva energia.		Kaavamääräys: <i>"Osa rakennusten tarvitsemasta energiasta tulee tuottaa rakennusten katoille sijoitettavilla aurinkopaneeleilla."</i> TAI päiväkodin toteutussuunnittelun ohjaus.
Hulevesien hallinta		Kaavamääräys: <i>"Tonteilla tulee järjestää hulevesien viivytys ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään. Rakennuslupaa varten on laadittava tonttikohtainen hulevesisuunnitelma voimassa olevien hulevesien käsittelyvaatimusten mukaan."</i> JA Toteutussuunnittelussa tulee mahdollisuuksien mukaan pyrkiä hulevesien luonnonmukaiseen hallintaan.
Varjostavat rakennusosat		Kaavamääräys: <i>"Rakennusten tulee ilmentää lapsille sopivaa pienipiirteistä mittakaavaa esimerkiksi katosten kuistien tai muiden pienimittakaavaisten rakennusosien avulla."</i> JA Päiväkodin toteutussuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota passiiviseen aurinkosuojaukseen.
Korttelialueella istutettava kasvillisuus		Kaavamääräys: <i>"Piha-alueelle istutetaan monilajista, kerroksellista ja kukkivaa kasvillisuutta."</i>

Kaavamääräyssuosituks



Toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Suuri/ Kohtalainen/ Pieni)	Ehdotus kaavamääräyksestä/ maankäyttösopimusehdosta tai muusta ohjauskeinosta
Kävelyyn houkuttelevan ympäristön suunnittelu ja joukkoliikenteellä saapumiseen kannustaminen		Kaavamääräys: <i>"Korttelialueen puiston puoleiselta rajalta tulee rakentaa korttelin haltijan toteutus- ja hoitovastuulla kulkuyhteys Ruutulipunpuistoon. Yhteyden suunnittelu ja toteutus tulee yhteensovittaa Ruutulipunpuiston suunnitelmien kanssa siten, että puiston olemassa olevaa kasvillisuutta ei kohtuuttomasti vahingoiteta eikä puiston maanpinnan korkoja turhaan muuteta."</i> Kaavamääräys: <i>"Rakennuksen maantasokerroksen tulee olla avoin ja toiminnallinen."</i> Kaavamääräys: <i>"Pihan pääportin tulee sijoittua Ajolenkin vastaiselle tontin reunalle. Pääportin on oltava arkkitehtonisesti korkealaatuinen ja sen on erotuttava muista pihan porteista. "</i>
Paikalliset jaettavat tilat		Päiväkodin hanke-/toteutussuunnittelu (esim. tarjouspyyntöasiakirjat): sisätilat tulee suunnitella niin, että rakennusta on mahdollista käyttää iltaisin paikallisten toiminnassa mm. harrastustoiminnassa.

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet



Infra ja esirakentaminen

Esirakentamisen ja infran osuus päästöistä on 2 %. Päästöjä vähäisyyteen vaikuttaa erityisesti se, että alue on esirakennettu.

Rakennukset ja tontit

Rakennusten ja tonttien osuus päästöistä on 42 %. Merkittävimpiä päästöihin vaikuttavia tekijöitä ovat rakennusmateriaalit ja rakentamisen määrä. Vähähiilisyys varmistetaan puun tai muun vähähiilisen materiaalin käytöllä sekä hiilijalanjäljen katolla (16 kgCO₂e/k-m²/a). Rakennusten pitkäikäisyys, muuntojoustavuus ja materiaalien kierrätettävyys tukevat vähähiilisyyttä jatkosuunnittelussa.

Liikenne

Liikenne on kaavan suurin päästölähde (50 %). Melko hyvä sijainti joukkoliikennevyöhykkeen sisällä pienentää mahdollisesti autoriippuvuutta. Pyöräilyn houkuttelevuutta lisäävät runkolukittavat ja katetut pyöräpaikat, ja päiväkodin sijainti kadun varressa tukee miellyttävää, turvallista kävely-ympäristöä. Käyttövaiheessa henkilökunnan ja asiakkaiden kannustaminen kestävien liikkumismuotojen pariin voisi vähentää liikenteen päästöjä.

Hiilinielut ja –varastot

Puurakentaminen on merkittävin hiilinieluihin vaikuttava tekijä. Vihertehokkuus 0,9 ja monilajinen kasvillisuus tukevat kaavan hiilinieluja ja ekologista kestävyyttä.

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet



JATKOTOIMENPITEET:

1. Jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä rakennusten vähähiilisyyteen (mm. hiilijalanjälkiraja-arvo, materiaalivalinnat, energiaratkaisut).

2. Kulkutapojen ohjausta vahvistetaan toteutussuunnittelussa:

1. pyöräpysäköinnin laadun varmistaminen
2. selkeä jalankulkureittien toteutus
3. mahdollinen sähköautojen latausinfra tarkentaminen
4. kestäviin kulkumuotoihin kannustaminen, esimerkiksi pysäköinnin hinnoittelulla

3. Hulevesien luonnonmukainen hallinta konkretisoidaan tonttikohtaisella hulevesisuunnitelmalla toteutusvaiheessa.

4. Seurataan Vantaan Energian kaukolämmön päästökehitystä ja tarkennetaan energiaratkaisu tarvittaessa hankesuunnitteluvaiheessa.

5. Päiväkodin iltakäytön järjestelyt suunnitellaan niin, että tilojen yhteiskäyttö vähentää alueellista liikkumistarvetta ja parantaa resurssitehokkuutta.

