

ARKJF

Myllyvainion AK Ilmastovaikutukset

Kaavaehdotus 25.4.2023

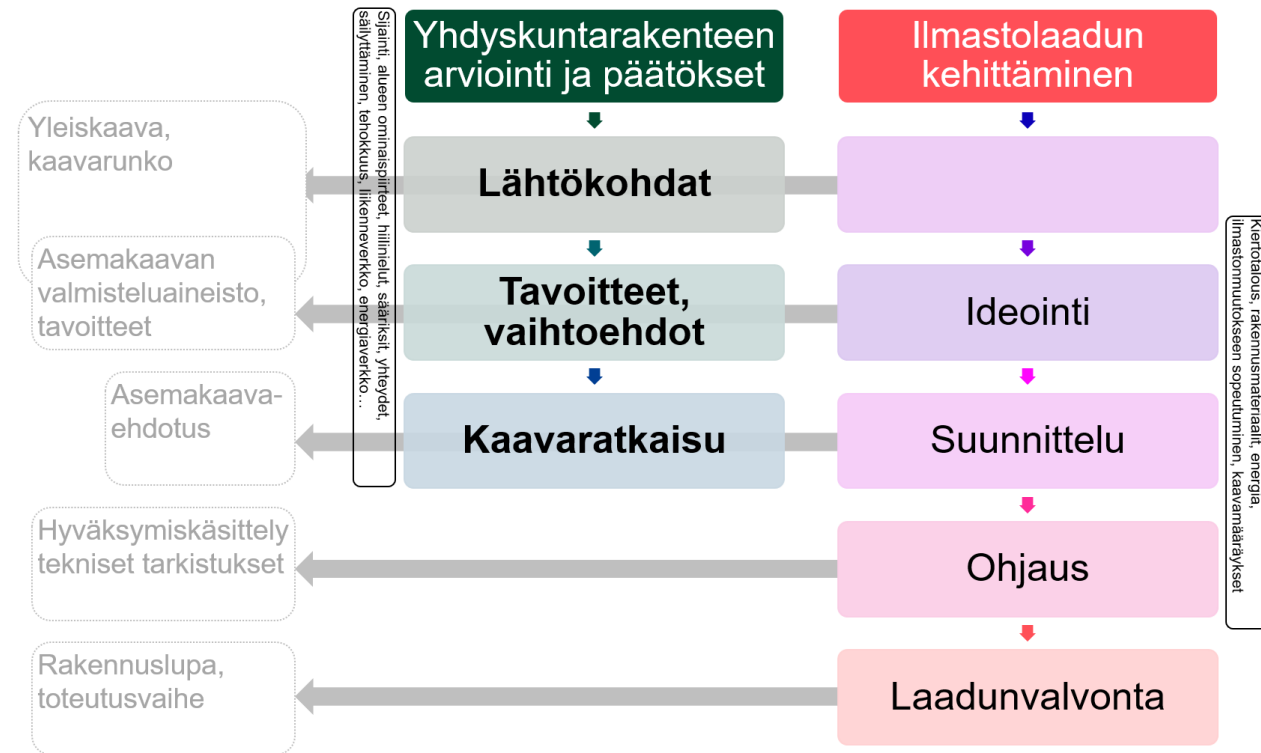
Sisältö:

Ilmastovaikutusten arvioinnista yleisesti

1. Tavoitteet
2. Yleisarviointi
3. Tarkempi KILVA-arviointi
4. Yhteenvedo, ehdotusvaiheen kehitys

Ilmastovaikutusten arvioinnista yleisesti

- Hyvässä kaavaratkaisussa valitaan ensinnäkin sijainnille järkevä käyttötarkoitus, käytetään yhdyskuntarakenteellisesti keskeiset sijainnit monipuolisesti ja huolehditaan alueen ilmastonäkökulmasta arvokkaiden ominaispiirteiden säilymisestä.
- Ilmastolaatua on alueidenkäytön suunnitelman ja kaavamääräysten kehittäminen ilmastomuutoksen hillinnän ja ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulmasta. Kun pääkäyttötarkoitukset on valittu viisaasti, voidaan suunnittelun ja määräysten kautta hallita sen ilmastovaikutuksia laadullisesti.
- Uuden asemakaavan ilmastovaikutusten arvioinnissa korostuvat alueen ominaispiirteiden arviointi sekä maankäytön sijainnillinen soveltuvuus alueelle. Uudisrakentamisen yhteydessä on myös luonnostaan parhaat edellytykset ilmastovaikutusten hallintaan kaavamääräyksin.



Yllä: ilmastovaikutusarvioinnin prosessikaavio, kehitteillä. Kaavan alkuvaiheissa arviointi painottuu lähtökohtiin ja kokonaisratkaisuun. Kaavaehdotusvaiheessa korostuu kaavan "ilmastolaatu" eli suunnitelman ja määräysten tarkempi kehittäminen.

1 Tavoitteet

Suurin alueellinen päästövaikutus muodostuu nykyään liikenteestä (n.38% vuoden 2020 päästöistä). Toinen merkittävä päästövaikutus muodostuu lämmityksestä ja viilennyksestä. Tavoitteena on edistää etenkin näihin liittyvien ilmastotavoitteiden toteutumista asemakaavaratkaisulla ja määräyksillä.

Lempäälän kunnan ilmastotiekartan tavoitteista seuraavat koskevat kaava-alueita:

- Kestävän liikkumisen edistäminen mm. vähäpäästöisiä polttoaineratkaisuja ja joukkoliikenteen edellytyksiä parantamalla: lisätty biotankkausasemia, sähköautojen latauspisteitä ja turvallisia pyöräpysäkkejä
- Alueiden tiivistäminen ja kestävä kaavoitus: uuden asutuksen sijoittuminen max. 500 metrin päähän joukkoliikenteestä
- Yritysten ja kuntalaisten ohjaaminen uusiutuvan energian käyttöön
- Kestävä ja vähäpäästöinen rakentaminen puurakentamisella
- Luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja kaupunkivihreän lisääminen: viheralueiden parantaminen, hiilinielujen parantaminen
- Hulevesien kestävä hallinta: luonnonmukaisten hulevesijärjestelmien lisääminen

Hauralan osayleiskaavasta, jonka alueelle kaavamuuos kohdistuu, on laadittu ilmastovaikutusten arviointi osana kaavaselostusta.

Asemakaava toteuttaa osayleiskaavaa keskeisesti kävelen ja pyöräillen saavutettavien lähipalvelujen osalta. Kävelyn ja pyöräilyn reitit sekä joukkoliikenteeseen tukeutuva suunnittelu ovat keskeisiä vaikutuskeinoja asemakaavan päästövaikutuksiin. Asemakaavassa ratkaistaan myös osayleiskaavaa palvelevat energianhuollon alueet, joiden merkitys ilmastovaikutuksiin on keskeinen myös laajassa yhdyskuntarakenteessa.

Asemakaavan ilmastovaikutusten hallintaa ohjaavat myös osayleiskaavan yleismääräykset.

2 Yleisarviointi

Myllyvainion asemakaava sijoittuu yhdyskuntarakenteellisesti keskeiselle sijainnille Lempäälän kuntakeskuksen eteläreunalle. Alue toimii sisääntuloväylänä Lempäälän kuntakeskukselle. Lempäälän kuntakeskus kasvaa ja Hauralan osayleiskaavassa alueen länsipuolelle osoitetaan uutta pientalovaltaista asuinrakentamista.

Asemakaavan muutoksella muodostetaan liikenteen solmukohtaan näkyvälle sisääntuloalueelle palveluiden, kaupan ja yhdyskuntateknisen huollon keskittymä, joka palvelee kuntakeskuksen eteläosia. Alue sijaitsee yli 15 minuutin kävelymatkan päässä Lempäälän keskustasta ja lähipalveluiden kehittäminen vahvistaa Lempäälän 15 minuutin taajaman palvelutarjonnan periaatetta.

- Yhdyskuntarakenteellisesti keskeisen sijainnin kehittäminen luontevalla, laajempaa rakennetta tukevalle käyttötarkoitukselle on ilmastonäkökulmasta järkevää. Luonnosvaiheessa on harkittu maankäytön vaihtoehtoja. Kaavaehdotusvaiheessa on rajoitettu luonnosta tarkemmin kaavan mahdollistamia toimintoja siten, että kaava ei mahdollista merkittävästi arvioidusta poikkeavia toimintoja esimerkiksi energiahuollon alueilla.
- Kestävän liikenteen kannalta alue on hyvin saavutettavissa. Seudullinen pyöräilyreitti kuntakeskuksen ja Vesilahden suuntiin sijaitsee alueen keskellä. Joukkoliikennepysäkit sijoittuvat kaava-alueen keskelle osayleiskaavan yhteydessä laaditun aluevarausuunnitelman periaatteita noudattaen.
- Alue on pääpiirteissään savikkoista peltoa. Aluetta rakennettaessa maamassat eivät ole laajalti käyttökelpoisia, vaan alueelle tarvitaan massoja muualta. Alueelta tulevia massoja voidaan kuitenkin hyödyntää paikallisesti mm. meluntorjunnassa tai maisemarakenteissa. Jatkosuunnittelussa on erityistä hyötyä alueen rakennettavuuden sekä katujen, kunnallistekniikan ja rakennusten perustamistavan arvioinnista, sillä heikommin rakennettavilla korttelin osilla perustaminen saattaa edellyttää pohjanvahvistuksia, joista voi aiheutua merkittäviä kustannus- ja ilmastovaikutuksia.
- Nykyisillä pelloilla ei juurikaan ole hiiltä sitovaa puustoa lukuun ottamatta yksittäisiä peltosaarekkeita alueella.



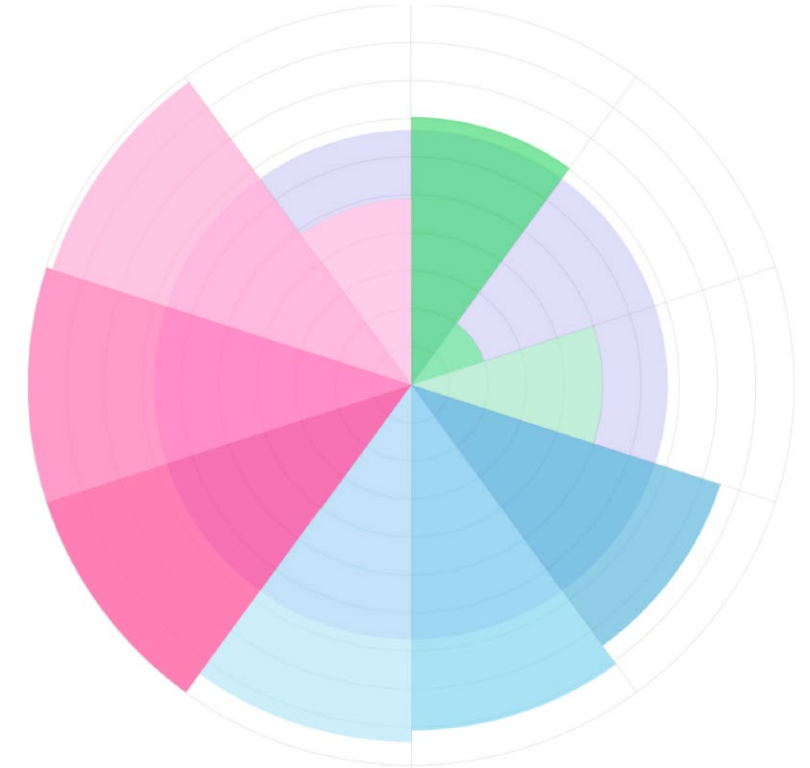
Oikealla: kaavaehdotuksen havainnekuva.

3 KILVA-arviointi

- Asemakaavan muutoksen arvioimiseen on kaavaluonnoksia laadittaessa sovellettu ympäristöministeriön ilmastokestävän kaavoituksen KILVA-työkalua. Ilmastokestävä kaavoitus (KILVA) -työkalu nostaa esiin ilmastokestäviä ratkaisuja maankäytön suunnittelussa. Työkalu on tarkoitettu käytettäväksi kaikkien kaavatasojen ratkaisuihin sekä muihinkin yhdyskuntarakennetta ohjaaviin suunnitelmiin ja päätöksiin. Kantava periaate on ilmastoetuisia: säilytetään se hiili, mikä voidaan ja tuotetaan niin vähän päästöjä kuin voidaan. Työkalussa on huomioitu sekä ilmastonmuutoksen hillintä että siihen sopeutuminen.
- Lisätietoa ja linkki työkaluun: <https://www.ymparisto.fi/KILVA>
- Vaikutusten arviointi on laadittu tarkastelemalla KILVA-työkalun arviointikohtia ja tämän kaavamutoksen mahdollisuuksia vaikuttaa niihin.

Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

- Luonnonvarojen käytön minimointi
- Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
- Kulutuksen päästöjen minimointi
- Ilmastonmuutokseen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Vahvuuksia

- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen
- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

Heikkouksia

- B. Metsien hiiliinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

3 KILVA-arviointi

Luonnonvarojen käytön minimointi

- Olemassa olevaa infrastruktuuria pystytään hyödyntämään kattavasti alueen sijainnin ja suunniteltujen toimintojen vuoksi.
- Olemassa olevaa vähäistä rakennuskantaa pystytään hyödyntämään kattavasti, sillä olevat asuintontit on kaavassa säilytetty ja niiden vähäistä täydennysrakentamista mahdollistetaan.
- Viitesuunnitelmassa ja kaavaratkaisussa on huomioitu alueen rakennettavuus ja korkeusasemat. Maaperän oleva hiilivarasto vähäinen. Alue on pääpiirteissään savikkoista peltoa. Aluetta rakennettaessa maamassat eivät ole laajalti käyttökelpoisia, vaan alueelle tarvitaan massoja muualta. Massoja voidaan kuitenkin hyödyntää paikallisesti mm. meluntorjunnassa tai maisemarakentamisessa. Jatkosuunnittelussa on erityistä hyötyä alueen rakennettavuuden sekä katujen, kunnallistekniikan ja rakennusten perustamustavan arvioinnista, sillä heikommin rakennettavilla korttelin osilla perustaminen saattaa edellyttää pohjanvahvistuksia, joista voi aiheutua merkittäviä kustannus- ja ilmastovaikutuksia.
- Korttelialueiden joustava ja monikäyttöisyyteen kannustava kaavaratkaisu ovat hyviä lähtökohtia keskeisen ja saavutettavan alueen tehokkaaseen ja jatkuvaan hyödyntämiseen tulevaisuudessa.
- Viherverkostoa ja luonnon monimuotoisuutta pyritään säilyttämään ja turvaamaan korttelialueilla, virkistysalueilla ja suojaviherialueilla kaavamääräyksiin. Oleva viherverkosto on vähäistä, koska alue on pääosin viljelykäytössä.
- Kaavamääräyksiin on kannustettu puurakentamiseen tai muutoin hiilineutraaliin rakentamistapaan.

3 KILVA-arviointi

Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

- Kaavamuutos mahdollistaa liikenteellisesti kestävän elämäntavan:
 - Seudullinen pyöräilyreitti Lempäälän kulkee alueen halki Lempäälän kuntakeskuksen ja Vesilahden suuntiin
 - Joukkoliikennepysäkit sijoittuvat kaava-alueen keskiosiin
 - Palloiluhalli saattaa lisätä henkilöautojen liikennemäärää alueella, toisaalta se voi vähentää lähialueen asukkaiden matkoja muille liikuntapaikoille. Päivittäistavarakaupan sijoittuminen alueelle saattaa vähentää tarvetta käyttää henkilöautoa pidemmillä kauppamatkoilla.
- Suunnitelmassa on käytettävissä olevin keinoin edistetty kävelyn ja pyöräilyn ja joukkoliikenteen ratkaisuja. Kävely ja pyöräily, joukkoliikenne, liityntäpysäköinti ja pyöräpysäköinti on huomioitu suunnitteluratkaisun perustana.
- Kaava mahdollistaa kestävien käyttövoimien hyödyntämisen. Alueelle voidaan arvioida sijoittuvan sähköautojen ja muiden sähkökulkuvälineiden latauspisteitä KL-1 -alueelle ja P-1 -alueille. Kaava mahdollistaa myös kaasu- ja vetyaseman EN-1 -alueelle.
- Kaavaehdotusvaiheessa on tarkemmin erillisessä yleissuunnitelmassa suunniteltu kadut ja kävelyn ja pyöräilyn reitistö. Kaavamuutoksessa on tarkasteltu mahdollisuuksia sujuvoittaa ja parantaa kävelyn ja pyöräilyn reittejä ja varmistaa niiden katkeamattomuus ja viihtyisyys. Kaavan aluevaraukset mahdollistavat sujuvat reitit.
- Kaavaehdotuksessa on huomioitu alueen joustavuus ja käytettävyys kaavaratkaisun puitteissa, mm. joustavina käyttötarkoituksina ja korttelialueina. Alueen toiminnot ovat synergisiä ja mahdollistavat lähituotantoa ja kiertotalousratkaisuja, liittyen myös ympäröivään monipuoliseen yhdyskuntarakenteeseen.
- Viihtymisen mahdollisuuksien, virkistäytymisen ja kestävän paikallisen elämäntavan edistäminen on huomioitu kaavaratkaisun lähtökohtana, kun kyseessä on urheiluun painottuvien lähipalveluiden aluevarauksia sijainnilla, joka tukee näiden palveluiden toimivuutta vartin taajaman hengessä.
- Kaavaratkaisussa on huomioitu ympäristöhäiriöt (kuten melu) sekä niiden vähentämisen mahdollisuudet. Herkät toiminnot sijoittuvat etäälle häiriölähteistä.
- Kaavaratkaisu kannustaa määräyksin kehittämään monipuolista lähiluontoa ja valjastamaan ekosysteemipalveluita ympäristön viihtyisyyden ja toimivuuden varmistamiseksi.

3 KILVA-arviointi

Kulutuksen päästöjen minimointi

- Kaavan yhteydessä on laadittu energiaselvitys (Granlund 2023). Energiaselvityksestä kaavaratkaisuun on peilattu mm. seuraavaa (kaavoituksen ja jatkosuunnittelun ohjauskeinojen kuvausta, Granlund 2023, kappale 7):
 - i. Kaavalla ei määrätä tiettyä energiantuotantomuotoa, mutta määrätään selvittämään rakennuslupavaiheessa mahdollisuudet uusiutuvan energian tuotantoon.
 - ii. Kaava ohjaa hiilineutraaliusnäkökulmaa rakentamistavan, toiminnallisten vaatimusten ja tavoitteiden kautta mm. rakennusmateriaali, energiatarkastelu
 - iii. Kaava mahdollistaa eri energiantuotantotapoja tarvittavien aluevarausten avulla.
 - iv. Kaava ei kiellä teknisten ratkaisujen sijoittamista julkisivuille, huomioiden kuntakeskuksen sisääntuloalueen laatuvaatimustaso.
 - v. Kaava mahdollistaa energiakaivon suuntaamisen tontin ulkopuolelle alueen haltijan luvalla.
 - vi. Kaavaratkaisu on joustava ja mahdollistaa tulevaisuuden uudet teknologiat.
 - vii. Kaava mahdollistaa alue-energiajärjestelmän selvityksessä kuvatun mukaisesti. Energiaselvityksen kappaleessa 7 on esitetty ohjauskeinoja alue-energiajärjestelmän toteutukseen kannustamiseksi.
 - viii. Kaavaan on annettu määräys sähköautojen latauspisteille. Alueelle voidaan arvioida sijoittuvan sähköautojen ja muiden sähkökulkuvälineiden latauspisteitä etenkin KL-1 -alueelle ja P-1 -alueille. Biokaasutankkausasema mahdollistetaan kaavan EN-1 -korttelialueelle luontevalla sijainnilla.
- Kaava-alueelle voidaan sijoittaa lämpölaitos ja aurinkovoimala sekä muita energiantuotannon pienimuotoisia toimintoja.
- Suunnitelma tukeutuu paikalliseen ja tehokkaaseen jätehuoltoon. Kaavaehdotuksen yhteydessä ei nähty tarpeelliseksi merkitä kierrätyksen ja lajittelun ekopistettä tällä sijainnilla, mutta kunnan omistamat energiahuollon, liikerakentamisen ja palveluiden tontit mahdollistavat sellaisen sijoittamisen alueelle tarpeen mukaan.
- Passiivisen aurinkoenergian mahdollisuudet sekä suoja yllimmäältä on määrätty tarkasteltavaksi rakennuslupaa haattaessa. Joustavien korttelialueiden massoittelua ei ole luontevaa ohjata asemakaavallisesti merkinnöin.

3 KILVA-arviointi

Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen.

- Alueen ilmatoriskeille alttiita ominaispiirteitä (nyt ja ääreytyvissä sääoloissa) on tarkasteltu viitesuunnittelussa ja kaavaratkaisussa.
- Alueen erityisiä haavoittuvuuksia ovat mm. lisääntyvän päällystetyn pinnan vaikutukset hulevesien määrään, tuulisuus sekä ympäristön viihtyisyys ja toimivuus hellejaksoina. Helteiden ja kuivuuksien lisääntyessä joillekin alueille muodostuvien lämpösaarekkeiden vaikutus lienee ajoittain tukala. Vaikutuksia on hallittu tutkimalla viitesuunnitelmassa mahdollisuuksia istutettaviksi ja säilytettäväksi luonnontilaisen kaltaisiksi metsäsaarekkeiksi, antamalla yleismääräys piha-alueiden suunnittelua koskien sekä suojaviheralueiden ja lähivirkistysalueiden määräyksiin.
- Hulevesien käsittely on huomioitu kaavaratkaisussa perustuen Hauralan osayleiskaavan selvityksiin. Korttelikohtainen hulevesisuunnitelma on laadittu kaavaehdotusvaiheessa ja todennettu kaavaratkaisu sen mukaiseksi.

4 Yhteenveto

Kaavan lähtökohdat ja valitut käyttötarkoitukset ovat ilmastonäkökulmasta mielekkäitä:

- Yhdyskuntarakenteellisesti keskeisen sijainnin kehittäminen luontevalle, laajempaa rakennetta tukevalle käyttötarkoitukseksi on järkevää. Kaavaluonnos mahdollistaa joustavan lähipalveluiden ja kaupan kokonaisuuden.
- Alue sijaitsee yli 15 minuutin kävelymatkan päässä Lempäälän keskustasta ja lähipalveluiden kehittäminen vahvistaa Lempäälän 15 minuutin taajaman palvelutarjonnan periaatetta. Kestävän liikenteen kannalta alue on hyvin saavutettavissa. Seudullinen pyöräilyreitti kuntakeskuksen ja Vesilahden suuntiin sijaitsee alueen keskellä. Joukkoliikennepysäkit sijoittuvat kaava-alueen keskiosiin.

Kaava-alueen ominaispiirteet eivät ole ilmastonäkökulmasta erityisen haastavia:

- Alue on pääpiirteissään savikkoista peltoa. Aluetta rakennettaessa maamassat eivät ole laajalti käyttökelpoisia, vaan alueelle tarvitaan massoja muualta. Alueelta tulevia massoja voidaan kuitenkin hyödyntää paikallisesti mm. meluntorjunnassa tai maisemarakenteissa. Jatkosuunnittelussa on erityistä hyötyä alueen rakennettavuuden sekä katujen, kunnallistekniikan ja rakennusten perustamuistavan arvioinnista, sillä heikommin rakennettavilla korttelin osilla perustaminen saattaa edellyttää pohjanvahvistuksia, joista voi aiheutua merkittäviä kustannus- ja ilmastovaikutuksia.
- Nykyisillä pelloilla ei juurikaan ole hiiltä sitovaa puustoa. Kaavassa säilytetään mahdollisuuksien mukaan olevien peltosaarekkeiden puustoa ja hyödynnetään sitä miellyttävän ympäristön luomisessa.

Kaavaratkaisua ja sen viitesuunnitelmia on tarkasteltu ja kehitetty painottaen ”ilmastolaatua”:

- Ilmastonmuutoksen hillinnän näkökulmasta:
 - Kaavaan liittyy energiaselvitys, joka huomioidaan kaavaratkaisun suunnittelussa. Kaavaan sisältyvät vihreän siirtymän mahdollistavat energiahuollon korttelialueet. On määrätty passiivisen energianäkökulman huomioinnista massoittelussa ja uusiutuvan energian käytön mahdollisuuksien kartoittamisesta jatkosuunnittelussa.
 - Rakennusmateriaaleista on määrätty, edellyttäen puurakentamista tai muuta hiilineutraalia rakentamista. On määrätty maamassojen hyödyntämisestä korttelialueiden suunnittelussa.
 - Joukkoliikenteen ja kävelyn ja pyöräilyn näkökulmaa on tarkasteltu Hauralan osayleiskaavan yhteydessä. Kaavamuuotos kehittää luontevaa reitistöä. Pyöräpysäköinti varmistetaan määräyksin.
 - Soveltuville kortteleille on annettu määräys sähköautojen latauspisteille. Uusi mahdollinen kaasutankkausaste (ja mahdollinen vetytankkausaste) vahvistaisi käyttövoimien monipuolisuutta.
- Ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmasta:
 - On määrätty ylitämmöltä suojautumisesta ja mikroilmaston kehittämisestä, hulevesien hallinnasta sekä monipuolisen luonnonympäristön ja ekosysteempipalveluiden kehittämisestä.

Kaavaehdotusvaiheen toimenpiteet:

- Kaavaehdotusvaiheessa on erillisessä yleissuunnitelmassa suunniteltu kadut ja kävelyn ja pyöräilyn reitistö ja siten varmistettu sujuva kestävä liikkuminen.
- Korttelikohtainen hulevesisuunnitelma on laadittu kaavaehdotusvaiheessa ja todennettu kaavaratkaisu sen mukaiseksi.
- Kaavaehdotuksen yhteydessä ei nähty tarpeelliseksi merkitä kierrätyksen ja lajittelun ekopistettä tällä sijainnilla, mutta kunnan omistamat energiahuollon, liikerakentamisen ja palveluiden tontit mahdollistavat sellaisen sijoittamisen alueelle tarpeen mukaan.
- Kaavaehdotusvaiheessa on rajoitettu luonnosta tarkemmin kaavan mahdollistamia toimintoja siten, että kaava ei mahdollista merkittävästi arvioidusta poikkeavia toimintoja (ja niiden vaikutuksia) esimerkiksi energiahuollon alueilla.