

Lentäjätien asemakaava

Ilmastovaikutusten arviointi

20.9.2024

Työryhmä:

Virve Väisänen, Luo arkkitehdit Oy

Satu Mäkinen, Oulun kaupunki YYP/kaavoitus

Suunnitelman ilmastovaikutusten arviointiin on käytetty Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ilmastokestävän kaavoituksen KILVA-työkalua.

KILVA-työkalussa kaavan ilmastokestävyys on jaettu neljään kokonaisuuteen. Jokainen kokonaisuus konkretisoituu vielä alakohdilla.

1. Luonnonvarojen käytön minimointi

- A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti
- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen
- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

2. Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

3. Kulutuksen päästöjen minimointi

- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

4. Ilmastonmuutokseen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien riskien tunnistaminen

I Luonnonvarojen käytön minimointi

A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti

1. Laajentaako suunnitelma yhdyskuntarakennetta?

Suunnitelma eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta, ja siinä on ollut lähtökohtana olemassa olevan hyödyntäminen tai kehittäminen.

Valtaosa asemakaava-alueesta on asemakaavan muutosaluetta, ja vain pieni osa aiemmin asemakaavoittamatonta aluetta. Suunnitelma eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta, kun vanha osin toteuttamatta jäänyt ja vajaakäyttöinen toimitilarakentamisen asemakaava-alue kehitetään nykyisiä toimitilarakentamisen tarpeita vastaaviksi. Näin asemakaavanmuutos tiivistää ja hyödyntää

olevaa yhdyskuntarakennetta.

2. Säilyttääkö suunnitelma olemassa olevaa rakennuskantaa tai infraa? Onko tehty elinkaarivertailuja purkamisen ja säilyttämisen sekä eri materiaalivaihtoehtojen välillä?

On valittu perustellusti ilmastokestävin ratkaisu säilyttämisen ja purkamisen välillä sekä materiaalivalintojen suhteen.

Olemassa olevaa infraa on pyritty säilyttämään mahdollisimman pitkälti nykyisellään. Suunnitelmassa hyödynnetään olemassa olevaa infraa ja verkostoja ja saadaan ne tehokkaampaan käyttöön.

3. Onko suunnitelmassa tarkasteltu kiertotalouden edellytyksiä tai kiertotalousratkaisuja? Esim. materiaalien, ravinteiden ja veden kierto ja/tai resurssitehokkuus

Ei ole tarkasteltu.

Suunnittelualueelta ei pureta rakennuksia eikä maamassoja synny merkittävässä määrin.

4. Onko suunnittelussa tarkasteltu ja otettu huomioon alueen rakennettavuutta (esim. korkeusasemia, massatasapainoa ja maamassojen käsittelyä)?

Maa- ja vesirakentamisen ja perustamisen päästöjä tai maamassojen hyödyntämistä kohteessa on tarkasteltu, pystytään ottamaan huomioon jossakin määrin.

Alueella ei esiinny happamia sulfaattimaita. Alue on kokonaisuudessaan vanhaa merenpohjaa ja rakennettavuudeltaan saman tasoista. Maamassoja ei synny merkittävässä määrin.

5. Onko muuntojoustavuus otettu huomioon alueella tai rakennuksissa?

On tarkasteltu, pystytään ottamaan huomioon jossakin määrin.

Asemakaavanmuutoksessa asemakaavamääräyksiä joustavoitetaan, mikä mahdollistaa myös tulevaisuuden muuntojoustavuutta.

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

1. Pystytäänkö alueen puustoa sekä maaperää säilyttämään?

Metsäala, puusto tai turvemaa vähenee jonkin verran alueella verrattuna nykytilanteeseen (toteutumaton asemakaava).

Asemakaavassa esitetään säilytettäviä puustoalueita enemmän kuin voimassa olevassa asemakaavassa. Luontoselvityksessä viitasammakon elinympäristöksi arvioitua aluetta ei ole sisällytetty asemakaava-alueeseen, ja asemakaavamääräyksissä vaadittavalla hulevesien laadullisella hallinnalla turvataan viitasammakoiden olosuhteita.

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

1. Pyritäänkö tulevassa rakenteessa viherryttämiseen sekä hiilen sidonnan maksimointiin erilaisin ratkaisuin?

Ei pyritä tai viherpinta-ala vähenee joka tapauksessa.

Alue on osin toteuttamatta jäänyt ja vajaakäyttöinen toimitilarakentamisen asemakaava-alue, jota kehitetään asemakaavanmuutoksella toimitilarakentamisen nykytarpeita vastaaviksi. Alueen

asemakaavanmuutos mahdollistaa alueen rakentumisen, mikä väistämättä vähentää viherpinta-alaa nykyisestä.

Toimitila- ja teollisuusrakentaminen edellyttää toiminnallisista syistä laajoja vettä läpäisemättömiä pintoja kuten asfalttia ja katemateriaaleja, ja aiheuttaa viherpinta-alan vähenemistä. Asemakaavassa kuitenkin varmistetaan kaavamääräyksiin säilytettävää puustoa ja istutettavaksi osoitetut alueita. Näitä alueita on enemmän kuin voimassa olevassa, rakentumattomassa asemakaavassa. Myös hulevesien hallintaa koskevat kaavamääräykset parantavat tilannetta voimassa olevaan asemakaavaan nähden.

2. Tukeeko suunnitelma siniviherverkostojen ja -käytävien säilymistä?

Viheryhteyksiä pystytään lisäämään ja ne on turvattu kaavamääräyksiin.

Asemakaavassa turvataan alueen tulvareitti sekä viheryhteydet. Suunnittelualueen eteläosa jää metsäiseksi lähivirkistysalueeksi (VL), joka toimii ekologisena käytävänä Oulunsalon keskustan ja Kylänpuolen eteläosien välillä; yhteys johtaa aina Liminganlahden rannalle asti.

3. Ovatko tulevassa rakentamisessa käytettävät materiaalit hiiltä varastoivia (esim. puu)?

Puurakentamista tai muita vaihtoehtoja ei ole tarkasteltu.

II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

1. Lisääkö vai vähentääkö suunnitelma autoliikennettä?

Suunnitelma lisää autoliikennettä jonkin verran.

Alueelle tulee runsaasti uusia työpaikkoja, joista aiheutuu väistämättä työmatkaliikennettä.

2. Onko alueella monipuolisesti kävelen saavutettavissa olevia toimintoja?

Alueen toiminnot ovat monipuoliset ja sekoittuneet, kävelyetäisyydellä toisistaan löytyy kattavasti kaikkia seuraavista toiminnoista: asuminen, työpaikat, palvelut, harrastukset.

Asemakaavan muutosalue on osa Lentokentäntien työpaikkarakentamisen aluetta, mutta kävelyetäisyydelle yhden kilometrin säteelle sijoittuu kattavasti kaikki Oulunsalon aluekeskuksen palvelut, kuten koulut, kaupat, harrastukset sekä runsaasti monipuolisia asumisen alueita.

B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi

1. Onko suunnitelmassa tehty tai liittyykö siihen yksityisautoilua vähentäviä ratkaisuja (esim. joukkoliikenne, reitit, ympäristön laatu, pysäköinti)?

Asia on huomioitu koko suunnitteluratkaisun perustana ja sen toteutuminen varmistettu myös kaavamerkinnöin- tai määräyksiin.

Suunnittelualue on joukkoliikenteen näkökulmasta erittäin hyvin saavutettava, ja bussiliikenteen vuoroväli on keskimäärin 15 minuuttia.

Alueen pohjoispuolitse menevä pyörätie on yksi pyöräilyn pääreiteistä. Talvikunnossapidoltaan se kuuluu Super-luokkaan, eli se pidetään helposti pyöräiltävässä kunnossa vuorokauden ympäri.

Alueen sisällä kulkevaa kattava kävelyn ja pyöräilyn reitistöä parannetaan ja laajennetaan, ja alueen liikenneturvallisuus paranee verrattuna nykytilanteeseen. Asemakaavassa on velvoite pyöräpysäköinnin järjestämiseksi.

2. Ovatko kävelyn ja pyöräilyn reitit loogisia, sujuvia, lyhyitä, kattavia, katkeamattomia ja viihtyisiä? Onko pyörien säilytykselle lukittavat tilat pääte- ja solmupisteissä? Toimivatko reitit myös rakentumisvaiheessa?

Kestävän liikkumisen priorisointi on huomioitu koko ratkaisun perustana ja sen toteutuminen on varmistettu määräyksin ja jo rakentumisvaiheesta alkaen.

Alueen sisällä kulkevaa kattava kävelyn ja pyöräilyn reitistöä parannetaan ja laajennetaan, ja alueen liikenneturvallisuus paranee verrattuna nykytilanteeseen.

Suunnittelualueelle tuleva uusi katuverkosto rakentuu etupainotteisesti, ja reitit toteutuvat ennen tonttien ja rakennusten toteutusta. Reitit toimivat myös alueen rakentumisvaiheessa.

3. Onko alueelle tulossa kestäviä käyttövoimia (esim. sähkö, biokaasu, etanoli jne.) tukevia ratkaisuja?

Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

1. Onko alueelta mahdollisuus päästä viheralueille ilman autoa (laajojen alueiden tarkasteluissa jokaisella alueen osalla)?

Alle 1 km etäisyydellä on kohde, joka on osa laajaa yhtenäistä viher- ja virkistysverkostoa.

Alueelta on viher- ja virkistysyhteys Oulunsalon keskustaan. Suunnittelualueen eteläosa jää metsäiseksi lähivirkistysalueeksi (VL), joka toimii ekologisenä käytävänä Oulunsalon keskustan ja Kylänpuolen eteläosien välillä; yhteys johtaa aina Liminganlahden rannalle asti.

2. Onko alueella virkistymisen ja viihtymisen mahdollistavia toimintoja ja tiloja?

Viihtymistä on pyritty edistämään, mutta keinoja löydetty vähän.

Suunnittelualue on toimitilarakentamisen aluetta. Asemakaavassa esitetään säilytettäviä puustoalueita, jotka lisäävät viihtyisyyttä työpaikkojen ikkunanäkymien kautta. Kattavat kävelyn ja pyöräilyn reitit mahdollistavat alueella liikkumisen jalan.

3. Onko suunnittelussa otettu huomioon ympäristöhaitat (esim. melu, värinä, haju, pöly, välke ym.)?

Ympäristöhäiriöt on tunnistettu, niiden lieventäminen huomioitu koko ratkaisun perustana ja toimenpiteiden toteutuminen varmistettu kaavassa.

Alueen ympäristöhaittoina on tunnistettu lentoliikenteen melu ja tiemelu, ja nämä on huomioitu asemakaavassa.

4. Hyödynnetäänkö ja säilytetäänkö alueen ominaispiirteitä (omaleimaisuutta, kerrostunutta historiaa, rakennettuja ympäristöjä, luonnonympäristöjä)?

Alueella säilytetään omaleimaisia tai historiallisia rakennuksia, rakenteita tai muita arvoja.

Suunnittelussa on tunnistettu Lentokentäntien alueen omaleimainen identiteetti ja arkkitehtuuri, jota

alueella sijaitseva Aeroportti-rakennus edustaa. Alueen hahmottamisen tärkeydestä ja merkittävästä näkymäalueesta johtuen kaavamääräyksillä määrätään toteuttamaan Lentäjänkujan ja Lentäjätien kulmaan alueen identiteettiä ja hahmoa ilmentävä rakenne tai rakennuksen osa.

III Kulutuksen päästöjen minimointi

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

1. Onko selvitetty uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet?

Ei ole selvitetty tai pystytty ottamaan asiaa huomioon.

Asemakaavaan ei ole tulossa erillistä kaavamääräystä aurinkoenergiasta, koska sen käyttöä ei ole rajoitettu, ja sitä voi rakentaa tarpeensa mukaan.

B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen

1. Miten kaavaratkaisussa on mahdollistettu aurinkoenergian tai muun uusiutuvan energian hyödyntäminen?

Asiaa on tutkittu ja kaavassa on energiaan liittyviä suosituksia.

Asemakaavaan ei ole tulossa erillistä kaavamääräystä aurinkoenergiasta, koska sen käyttöä ei ole rajoitettu, ja sitä voi rakentaa tarpeensa mukaan.

2. Mahdollistavatko aluevaraukset energian varastoinnin?

Asiaa ei ole tarkasteltu tai se ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen

1. Mahdollistavatko aluevaraukset energiajärjestelmässä tapahtuvat muutokset?

On jossain määrin joustavuutta, mutta muutoksiin varautuminen juuri tässä ei vaikuta tarpeelliselta.

Alueen asemakaavamääräykset ovat kuitenkin ja mahdollistavat tulevaisuuden muutoksia.

2. Onko rakennusten massoittelun ohjauksessa huomioitu passiiviset ratkaisut, joilla vähennetään energiankulutusta? (Esim. passiivinen aurinkoenergia, lämmönhukka, jäähdytystarpeen minimointi, suoja paahteelta sekä vihreän määrä.)

Asiaa ei ole tarkasteltu.

Alueen asemakaavamääräykset ovat kuitenkin joustavia ja mahdollistavat passiiviset ratkaisut.

D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

1. Onko yhdyskuntarakenne jäsennetty siten, että katujen ja teknisen huollon verkostopituudet ovat mahdollisimman lyhyet?

Alueen jäsentely on tehty tietoisesti siten, että verkostopituudet, energiahäviöt ja verkoston rakentamisen ympäristövaikutukset pystytään minimoimaan.

Alue tukeutuu olemassa oleviin verkostoihin, ja uuden rakentaminen on pyritty minimoimaan suunnitteluratkaisuilla.

2. Onko tarkastelu hukkalämmön talteenoton mahdollisuudet infraratkaisuissa sekä tehty tarvittavat aluevaraukset?

Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Onko suunnitelmassa otettu huomioon jätehuollon tehokkuus ja käytettävyys?

Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon.

Alue on toimitilarakennusten ja teollisuusrakennusten korttelialuetta. Tuleviltä toimijoilta muodostuvan jätteen määrä ja laatu eivät ole tiedossa, eikä ole mahdollista tarkastella jätehuoltoa tarkemmin. Alueen katumitoitus on tilava ja mahdollistaa alueen tehokkaan huollon.

IV. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

A. Alueen ilmatoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

1. Onko tarkasteltu, mitä muutoksia ilmastonmuutos aiheuttaisi alueella lyhyellä ja pitkällä aikavälillä? (esim. 30 ja 100 vuotta)

On sekä tarkasteltu tulevia olosuhteita että varauduttu näihin kaavaratkaisuissa.

Hulevesien mitoituksessa on huomioitu tulevaisuudessa kasvavat sademäärät.

2. Onko kartoitettu alueen ilmastonmuutokselle alttiit/herkät ominaispiirteet? (Esim. vettä imemätön pinta-ala, alavat maat, kapeat ekologiset yhteydet, vesistöjen läheisyys, paahdeympäristöt, rakennuskannan ominaispiirteet.)

On kartoitettu ja tunnistettu riskit ja niille alttiit olosuhteet kattavasti.

Alueen alavuus ja lisääntyvät vettä imemättömät pinnat aiheuttavat haasteita hulevesiverkostolle. Hulevesiverkoston nykyinen kapasiteetti on riittämätön, ja toimenpiteet suunnittelualueella mahdollistavat parantamistoimenpiteet alueella.

B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen

1. Onko arvoja kartoitettu ja tarkasteltu niiden turvaamista ilmastonmuutokselle haavoittuvuuden näkökulmasta?

On tunnistettu joitakin arvoja ja haavoittuvuuksia ja niiden turvaamiskeinoja.

Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomioita hulevesien hallintaan, sillä alue on alavaa ja nykyinen hulevesiverkoston kapasiteetti ei ole riittävä tulevaisuuden sadannalle. Asemakaava sisältää määräyksen myös hulevesien laadullisesta hallinnasta, mikä osaltaan edistää viitasammakoiden elinympäristön

turvaamista. Alueelle esitetään myös säilytettäviä puustoalueita.

2. Erityinen arvo: Onko tarkasteltu yhteiskunnan perustoimintojen turvaamista (vesi- ja energiahuolto, terveydenhuolto, logistiikka)?

On tunnistettu kattavasti riskit ja löydetty keinot perustoimintojen turvaamiseksi.

Alueelle rakennettava uusi katuyhteys Pilotinkatu parantaa Lentokentän pelastusvarmuutta muodostaessaan Lentokentäntien ohittavan reitin. Samalla myös työpaikka-alueen logistiikka paranee, sillä nykyinen Tietotie on mitoitukseltaan riittämätön raskaalle kuljetuskalustolle. Suunnittelussa on huomioitu, että alue sijaitsee vedenhankinnalle tärkeällä pohjavesialueella. Alueelle on määritetty tulvareitti hulevesitulvan hallittua purkua varten.

3. Erityinen arvo: Onko ekologisten yhteyksien jatkuvuutta ja ylläpitoa tarkasteltu tulevien olosuhteiden varalta?

On löydetty kattavasti keinoja turvata ja muodostaa ekologista verkostoa.

Suunnittelualueen eteläosa jää metsäiseksi lähivirkistysalueeksi (VL), joka toimii ekologisena käytävänä Oulunsalon keskustan ja Kylänpuolen eteläosien välillä; yhteys johtaa aina Liminganlahden rannalle asti. Viitasammakot, hulevesien laadullinen hallinta

C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

1. Onko suunnitelmassa selvitetty edellisissä kohdissa tunnistetuista arvoista ja ominaispiirteistä muodostuvia sääriskejä?

On selvitetty ja tunnistettu kattavasti.

Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomioita hulevesien hallintaan, sillä alue on alavaa ja nykyinen hulevesiverkoston kapasiteetti ei ole riittävä tulevaisuuden sadannalle. Asemakaava sisältää määräyksen myös hulevesien laadullisesta hallinnasta, mikä osaltaan edistää viitasammakoiden elinympäristön turvaamista. Alueelle esitetään myös säilytettäviä puustoalueita.

2. Onko huomioitu sääriskien toistuvuuden tihentyminen kaavan elinkaaren aikana?

On otettu kattavasti huomioon.

Huomioitu alueen hulevesisuunnittelussa.

3. Onko tehty ratkaisuja lisääntyvän sateisuuden, lumen ja kosteuden hallitsemiseksi (esim. hulevedet)?

On tehty kattavasti ratkaisuja ja varmistettu kaavassa niiden toteutuminen.

Huomioitu alueen hulevesisuunnittelussa. Lumitilojen riittävyys katutilassa ja tonteilla on varmistettu lumitilalaskelmin.

4. Onko suunnitelmaan sisällytetty muita sään aiheuttamien vaaratekijöiden hillintä- ja hallintakeinoja? (Esim. kuivuus, kuumuus, liukkaus, voimakkaat ilmvirrat, kylmyys jne.)

On sisällytetty kattavasti ja varmistettu kaavassa vaaratekijöiden hallinta.

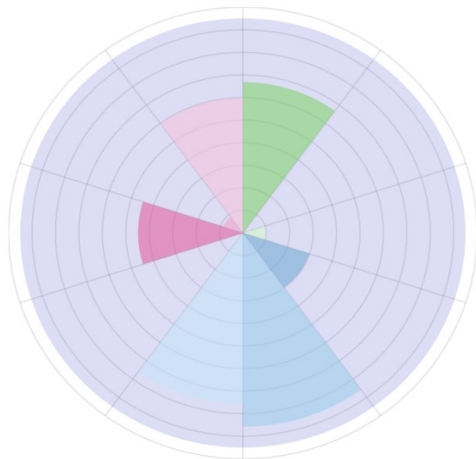
Alueen katumitoitus mahdollistaa hyvän talvikunnossapidon. Lumitilojen riittävyys katutilassa ja tonteilla on varmistettu lumitilalaskelmin. Alueelle on määritetty tulvareitti ja avo-ojia hulevesien hallintaan.

Yhteenveto

Otteita KILVA-arviointiraportista.

Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

- I Luonnonvarojen käytön minimointi
- II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
- III Kulutuksen päästöjen minimointi
- IV Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Perustiedot

Kaavan nimi

Lentäjätien asemakaava

Hankkeen paikkakunta

Oulu

Kaavatyyppi

Asemakaavat

Mikä on tarkasteltavan suunnitelman sijainti suhteessa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen?

Suunnitelma täydentää tai kehittää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.

Valittu sijainti mahdollistaa toteuttamisen ilmastokestävästi. Seuraavien valintojesi vaikutusmahdollisuus ilmastokestävyyteen on **suuri**.

Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Vahvuuksia

- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- A. Alueen ilmatoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

Heikkouksia

- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen
- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa
- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen