

PUOLANGAN KUNTA KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVAN OSITTAINEN MUUTOS JA LAAJENNUS

UUSIUTUVAN ENERGIAN KAAVA-ALUE

LUONNOS 18.11.2025
EHDOTUS 12.5.2026
HYVÄKSYTTY ... 2026 § ..



www.kimmokaava.fi kimmo.mustonen@kimmokaava.fi

KK

KIMMOKAAVA

KIMMO MUSTONEN DI(YKS 124)
KITKANTIE 34 F 40
93600 KUUSAMO

0400 703 521

Y-tunnus 1490816-7, alv-rek

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	4
2. TIIVISTELMÄ	5
2.1 Kaavaprosessin vaiheet.....	5
2.2. Asemakaava	5
2.3. Asemakaavan toteuttaminen	5
3. LÄHTÖKOHDAT	6
3.1 Selvitys suunnittelualan oloista	6
3.1.1 Alueen yleiskuvaus	6
3.1.2 Luonnonympäristö	6
3.1.3 Rakennettu ympäristö.....	12
3.1.4 Maanomistus	17
3.1.5 Muinaisjäännökset.....	18
3.2. Suunnittelutilanne	20
3.2.1 Kaava-alueella olevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	20
4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	28
4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve	28
4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset.....	28
4.3. Osallistuminen ja yhteistyö	28
4.3.1. Osalliset.....	28
4.3.2. Vireilletulo	29
4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	29
4.3.4. Viranomaisyhteistyö.....	30
4.4. Asemakaavan tavoitteet.....	31
4.4.1. Lähtökohtatavoitteet.....	31
4.4.2. Työn aikana syntyneet tavoitteet.....	34
4.5. Asemakaavaratkaisujen vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	35
4.5.1. Alustavat vaihtoehdot ja niiden arviointi	35
4.5.2. Ratkaisun valinta ja perusteet.....	35
4.5.3. Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset.....	39
5. ASEMAKAAVAN KUVAUS	45
5.1. Kaavan rakenne	45
5.1.1. Mitoitus	45
5.1.2. Palvelut.....	46
5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	46
5.3. Aluevaraukset.....	47
5.3.1. Korttelialueet.....	47
5.3.2. Muut alueet.....	47
5.4. Kaavan vaikutukset.....	47
5.5. Ympäristön häiriötekijät	47
5.6. Kaavamerkinnot ja -määräykset	47
5.7. Nimistö	47
6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	47
6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	47
6.2. Toteuttaminen ja ajoitus.....	49
6.3. Toteutuksen seuranta.....	50



Kuva 1 Alueen yleissijainti (Kuva: Maanmittauslaitos, Kiinteistötietopalvelu, 21.11.2024)

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

KAAVA-ALUE JA KAAVOITUKSEN TARKOITUS:

PUOLANGAN KUNTA

KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVAN OSITTAINEN MUUTOS BIOKAASULAITOKSEN JA SÄHKÖASEMAN ERITYISALUEILLA (ET, ET-2, KORTTELIT 222 JA 223) SEKÄ NIIHIN LIITTYVILLÄ LIIKENNE-, VIRKISTYS- SEKÄ MAA- JA METSÄTALOUSALUEILLA. KAAVAN LAAJENNUS EM. ALUEEN POHJOISPUOLISELLA ALUEELLA

KAAVAN LAATIJA:

DI (MAANMITTAUS, YKS 124) KIMMO MUSTONEN
KIMMOKAAVA
OS. KITKANTIE 34 F 40, 93600 KUUSAMO
0400 703 521
kimmo.mustonen@kimmokaava.fi
www.kimmokaava.fi

KAAVAN VIREILLETULO:

- PUOLANGAN KUNNANHALLITUKSEN 10.12.2024 § 97, KUNNANVALTUUSTON 18.12.2024 § 34 JA KUNNANHALLITUKSEN 18.12.2024 § 104 PÄÄTÖKSET TYÖN TEKEMISESTÄ JA VIREILLETULON KUULUTTAMISESTA

KAAVAN KÄSITTELY:

- KUNNANHALLITUKSEN PÄÄTÖS 28.11.2025 § 138 VALMISTELUAINEISTON ASETTAMISESTA NÄHTÄVILLE
- KAAVAN VALMISTELUAINEISTO NÄHTÄVILLÄ 10.12.2025-9.1.2026
- PUOLANGAN KUNNANHALLITUKSEN PÄÄTÖS 16.5.2026 § 50 EHDOTUKSEN ASETTAMISESTA NÄHTÄVILLE
- KAAVAEHDOTUS NÄHTÄVILLÄ 27.5.-26.6.2026
- PUOLANGAN KUNNANVALTUUSTON HYVÄKSYMINEN ... 2026 § ...

Kuvat: Kimmo Mustonen 21.9.2024 ja 17.6.2025. Orto- ja ilmakuvat Jaakko Laihola 21.9.2024

2. TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavan muuttaminen ja laajentaminen on lähtenyt liikkeelle Honkainfra Oy:n kunnalle jättämästä aloitteesta. Yhtiön tavoitteena on ollut luoda mahdollisuudet uusiutuvan energian investointien sijoittumiselle alueelle. Puolangan kunnanhallitus käsitteli esitystä ensimmäisen kerran 10.12.2024 § 97, jolloin tehtiin esitys kunnanvaltuustolle kaavoituksen aloittamisesta. Kunnanvaltuusto päätti 18.12.2024 § 34 käynnistää työn. Kunnanhallitus päätti 18.12.2024 § 104 kuuluttaa asemakaavan muutoksen ja laajennuksen vireille ja asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) nähtäville. Työn tekijäksi on valittu Kimmo Mustonen/KimmoKaava. Kunnanhallitus käsitteli asian uudelleen 23.1.2025 § 5, koska aiempaan käsittelyyn oli osallistunut esteellinen henkilö. Kunnanvaltuusto käsitteli myös asian uudelleen 28.1.2025 § 4.

OAS oli nähtävillä mm. kunnan verkkosivuilla 2.1.-31.1.2025 ja edellä esitetyn uusintakäsittelyn takia edelleen 28.1.-28.2.2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja muu kaavan aineisto on nähtävillä kunnan ja kaavoittajan nettisivuilla 2.1.2025 alkaen työn valmistumiseen saakka.

Puolangan kunnanhallitus päätti 28.11.2025 § 138 asettaa kaavan valmisteluaineiston (=kaavaluonnos) nähtäville 10.12.2025-9.1.2026 väliseksi ajaksi. Macon on laatinut osalle aluetta suunnitellun biometaanin tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka on nähtävillä 20.1.-22.2.2026.

Kunnanhallitus päätti 15.5.2026 § 50 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville. Ehdotus oli nähtävillä 27.5.-26.6.2026 välisen ajan. Puolangan kunnanhallitus ... 2026 § ... Kunnanvaltuusto ... 2026 § ...

2.2. Asemakaava

Asemakaavan muutos- ja laajennusalue käsittää Puolangan Kirkonkylän luoteisosassa olevan biokaasulaitoksen (entinen kaatopaikka) ja sen ympärillä olevaa aluetta.

2.3. Asemakaavan toteuttaminen

Alueen omistavat Puolangan kunta, Honkainfra Oy, Puolangan seurakunta ja yksityiset maanomistajat. Honkainfra Oy ja muut toimijat vastaavat kaavan toteuttamisesta rakentamisen osalta. Kajave Oy vastaa sähköhuollosta ja kunta kaukolämpö-, vesi- ja viemärihuollosta.

3. LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

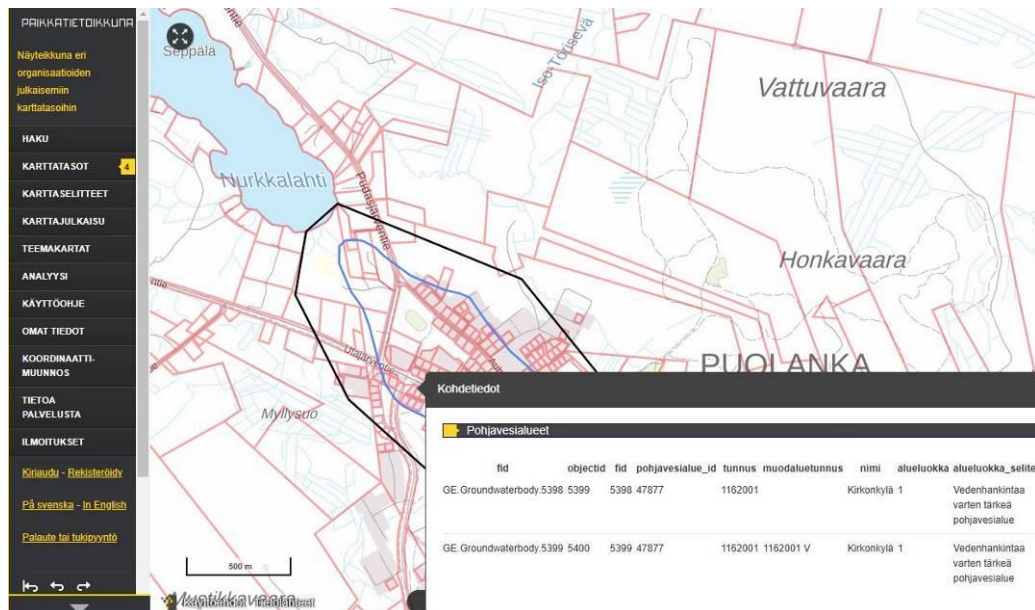
3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Kaavan muutos- ja laajennusalue on pääosiltaan rakentamatonta aluetta. Alueella on olemassa biokaasulaitos ja siihen liittyviä varasto- ja tukitoiminta-alueita sekä sähkölaitos voimalinjoineen. Puolangan keskustan palvelut ovat alueen välittömässä läheisyydessä.

3.1.2 Luonnonympäristö

Muutosalueella ei juuri ole luonnontilaista aluetta. Kiinteistöllä 620-409-6-135 on biokaasun tuotantolaitos ja sen varasto- ja kenttäaluetta. Aiemmin toiminut jäteasema on vaikuttanut alueen luonteeseen ja vesistöihin. Koko kaava-alueen läpi menee 110 kV linjat. Sen eteläpäässä oleva sähköasema kuuluu kaavanmuutosalueeseen. Metsä-alueet ovat käsiteltyä talousmetsää. Selostuksessa olevista kartoista sekä valo- ja ortokuvista saa hyvän kuvan alueen luonteesta.

Alueen pieni osa eteläreunasta on pohjavesialuetta. Sen raja on ohessa.



Kuva 2 Pohjavesialueen rajauksen ote ja alueen yleistiedot.

Kaavatyötä ja biokaasulaitoksen laajennuksen vaatimaa ympäristön vaikutusarviointiohjelmää (YVA) varten on tehty kattava luonto-olojen inventointi. Se on kokonaisuudessaan liitteenä. Selvityksen johtopäätöksiä ja suosituksina todetaan:

Johtopäätökset ja suositukset

Yhteenveto

Selvitysalueen luontoarvoja tarkasteltiin olemassa olevien paikkatietoaineistojen sekä maastokautena 2025 tehtyjen luontokartoitusten pohjalta.

Selvitysalueella on luonnonsuojelulain 65§ mukaan tiukasti suojeltuja luontotyyppisiä laakeita serpentiinikallioita. Luonnonsuojelulain (9/2023) mukaan 65 § tiukasti suojellun luontotyypin heikentämiskielto: Seuraavia harvinaisia ja uhanalaisia luontotyyppisiä ei saa hävittää eikä heikentää: 1) serpentiinikalliot, -kivikot ja soraikot, jotka ovat serpentiinistä tai muusta ultraemäksisestä kivilajista muodostuvien kallio-, kivikko- tai soraikkoesiintymien maanpäällisiä osia, joilla esiintyy serpentiinikasvilajistoa. Serpentiinikallioilla havaittu haavanlimijäkälä on äärimmäisen uhanalainen laji ja erityisesti suojeltavat laji (LSA 2023/1066, liite 6).

Luontotyyppiä heikentäviksi toimiksi voidaan katsoa rakentaminen ja kaikki maahan tai kallioperään kajoava toiminta, sillä se voi vahingoittaa luontotyyppiä esiintymän serpentiinikasvillisuutta. Luontotyyppiä heikentävää toimintaa on myös kasvien tai muiden eliöeläinten keräily, tai maaperän peittäminen maa-aineksilla, haakkuutähteillä, kasvijätteillä tai muulla materiaalilla. Myös kasvillisuuden kulumista aiheuttava toiminta kuten maastoajo (ml. maastopyöräily), leiriytyminen, nuotion tekeminen ja kalliokiipeily voivat heikentää luontotyyppiä. (Keskinen, 2024) Luontotyypin luonnontilaa voi parantaa varjostavan puuston poistolla, joka estää umpeenkasvua.

Selvitysalueella on koko maassa sekä Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyyppisiä. Uhanalaisen luontotyypin vesitalous sekä puuston ominaispiirteet on suotavaa säilyttää luonnontilaisen kaltaisina. Purojen uomat tulee säilyttää luonnontilaisen kaltaisina.

Vesilain mukaan 11 § eräiden vesiluontotyyppien suojelu: Luonnontilaisen; muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron; luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Selvitysalueella olevan noron uoman luonnontilaisuus tulee säilyttää.

Metsälain 10 § mukaan monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi. Näiden kohteiden ominaispiirteitä ovat; karukkokankaista puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto. Tärkeän elinympäristön säilymisen edellytykset tulee turvata metsänkätöissä.

Selvitysalue ei sijoitu Natura 2000 -alueille, luonnonsuojelualueille tai linnustollisesti arvokkaille kohteille. Lähin Natura 2000 -kohde on Kiiminkijoen alue, johon kuuluva Kivarinjärvi sijaitsee alueesta lähimmillään noin 140 m ja Puolankajärvi lähimmillään noin 830 m etäisyydellä.

Selvitysalueella ei havaittu viitasammakon, liito-oravan tai lepakoiden elinympäristöjä. Selvitysalueella havaittiin ruskosammakon ja rupikonnan soittimet. Molemmat lajit ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ruskosammakko kuuluu lisäksi luontodirektiivin V-liitteeseen. Liitteen V lajit ovat tärkeitä pidettyjä lajeja, joiden suojelussa korostuu ensisijaisesti lajin hyödyntämisen säätely.

Selvitysalueesta noin 15 kilometrin säteellä on ilmoitettuja havaintoja luontodirektiivin liitteeseen II kuuluvasta ahmasta sekä liitteeseen IV kuuluvista ilveksestä ja karhusta. Selvitysalue sijoittuu liitteen IV lajeista myös suden esiintymisalueelle, mutta ei tiedossa oleville susireviireille. Selvitysalueen lähistöltä ei ole ilmoitettuja havaintoja sudesta. Alue sijaitsee lähellä ihmisasutusta ja liikennöityjä teitä. Edellä mainittujen häiriötekijöiden katsotaan laskevan alueen potentiaalia suurpetojen lisääntymisalueeksi. Selvitysalue ei kuulu myöskään metsäpeuran tunnetulle vaellusreitille. Selvitysalue sijoittuu osittain luonnon ydinalueiden sekä laajojen yhtenäisten luontotalueiden reunaan. Alueella havaittiin hirven jälkiä ja jätöksiä. Alueen aitaamattomuudella voidaan edesauttaa ekologisten yhteyksien säilymistä.

Selvitysalueella esiintyy monipuolista pesimälinnustoa, johon kuuluu 32 lajia. Alueelta ei rajattu linnustollisesti erityisen arvokkaita alueita, mutta alueella havaittiin uhanalaisia (VU-EN) ja silmälläpidettäviä (NT) lajeja. Maankäytön toimet suositellaan ajoitettavaksi lintujen pesimäkauden (huhti-heinäkuu) ulkopuolelle. Pesinnän suoja koskee sekä rakennustoimintaa että sen valmistelua, kuten maansiirtoja ja puuston raivausta. Lintujen pesintöjen suojasta on säädetty luonnonsuojelulain 70 §:ssä (BirdLife Suomi, 2025). Lisäksi suositellaan mahdollisuuksien mukaan säästämään alueen lahoppuustoa ja järeämpiä sekapuustoisia ryhmiä, jotka tukevat alueen kolpesijöiden elinympäristöjen säilymistä.

Arvottaminen

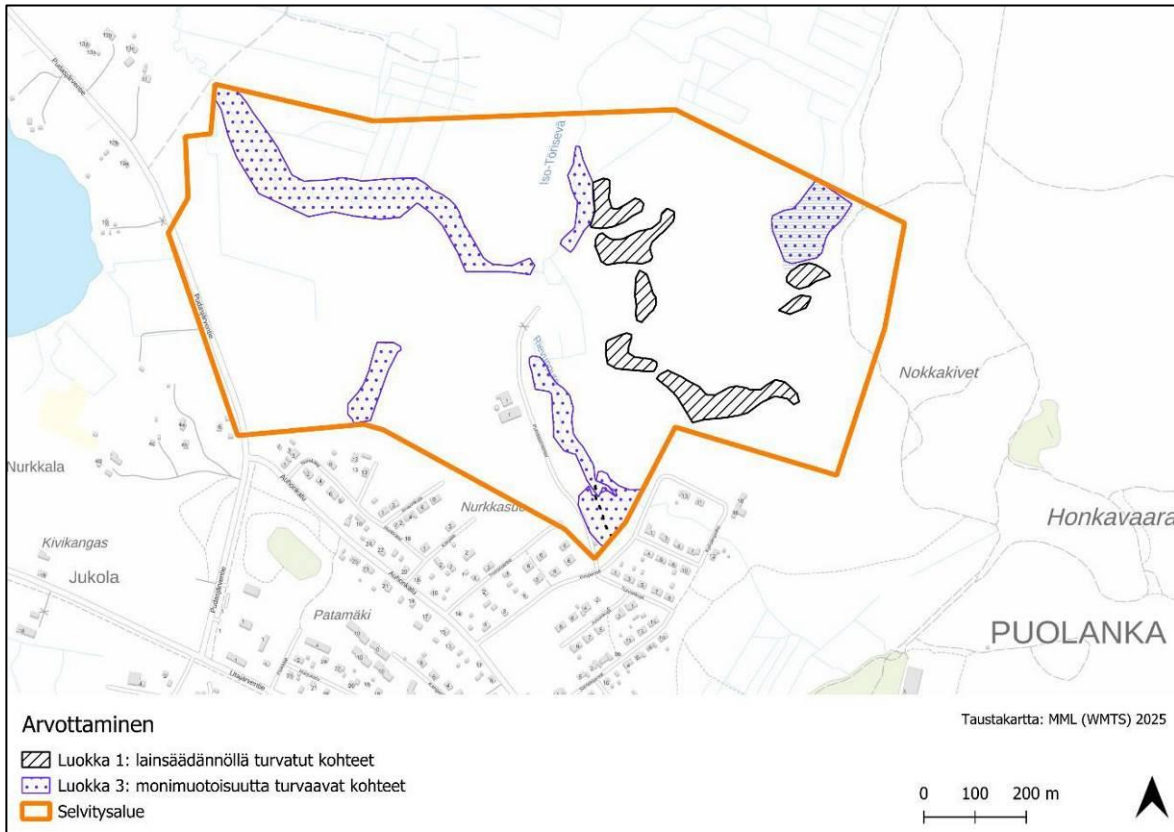
Selvitysalueen osia arvotettiin arvoluokkiin luonnonarvoihin perustuvien kriteerien pohjalta (Kuva 17). Arvottamisen kriteereitä ovat muun muassa lainsäädännön antama turva luonnonarvoille, luontotyyppin tai lajin uhanalaisuus, luontotyyppin tai lajin hallinnollinen asema, luontotyyppi- tai lajiesiintymän merkittävyys, luontotyyppi- tai lajiesiintymien muodostamat kokonaisuudet ja kohteen tärkeys ekologisen verkoston kannalta (Mäkelä & Salo, 2023).

Erotettavat arvoluokat ovat:

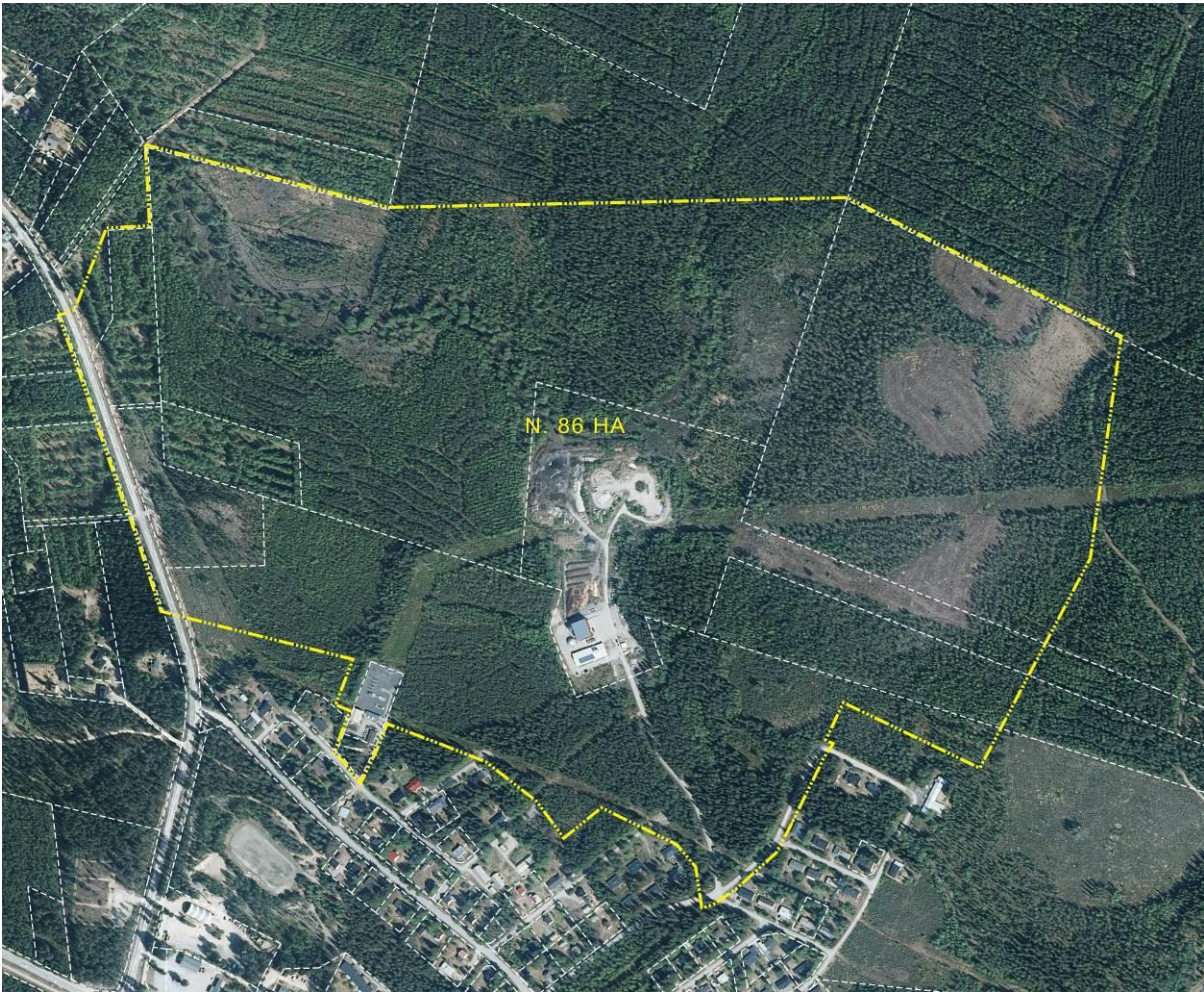
- Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Luokka 2: Erityisen tärkeitä kohteet
- Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Selvitysalueella arvoluokkaan 1 luokiteltiin luonnonsuojelulain 65 § tiukasti suojellut luontotyypit laakeat serpentiinikalliot sekä vesilain 11 § mukainen noro.

Arvoluokkaan 3 luokiteltiin uhanalaisten luontotyyppien kokonaisuudet. Arvoluokan 3 alueilla on myös uhanalaisen lajin, pajusirkun, havaintopaikkoja sekä alueellisesti uhanalaisen lajin siperiansinivalvatn esiintymä.



Oheisella kuvalla on keltaisella rajattuna muutos- ja laajennusalueen raja Maanmittauslaitoksen ortokuvalla vuodelta 2024.



Kuva 3 Muutos- ja laajennusalue ortokuvalla (Kuva: Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen latauspalvelu)





Kuva 4 Kolme kuvaa kaava-alueen itäosasta



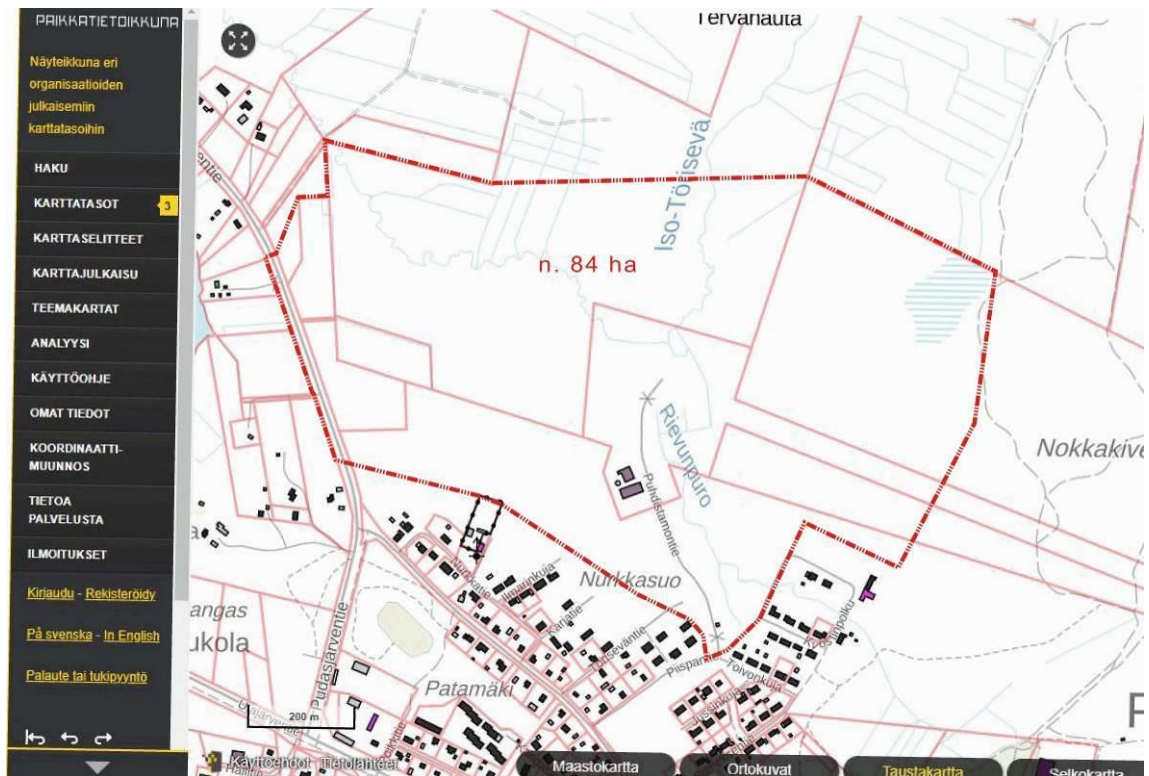
Kuva 5 Iso-Törisevän puro pohjoiseen biolaitokselta. Puro ei ole luonnontilainen



Kuva 6 Biolaitoksen pohjoispuoleista aluetta

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Kaavan muutos- ja laajennusalueella on biokaasun tuotantolaitos ja sen varasto-, huolto- ja laiterakennuksia. Alueen läpi menee 110 kV voimalinja. Sen päätepisteessä oleva muuntamoasema kuuluu kaavanmuutosalueeseen. Eteläpuolella aluetta on tiiviisti rakennettua omakotiasutusta. Kaakkoispuolella on Puolangan Kirkonkylän suhteellisen tiiviisti rakennettu taajama. Rakennuskanta on esitetty oheisella kartalla sekä kaavan pohjakartalla.



Kuva 7 Alueen ja sen ympäristön rakennukset. Kaava-alue rajattu punaisella katkoviivalla (Kartta: Paikkatietoikkuna, 21.1.2025)





Kuva 8 Biolaitoksen nykyistä rakennuskantaa





Kuva 9 Alueen läpi on 110 kV linja. Ensin kuva biolaitoksen itäpuolelta ja sitten laitosalueen läpi menevältä osalta. Linjan siirtoon on kaavassa varauduttu



Kuva 10 Alueen nykyinen tulotie



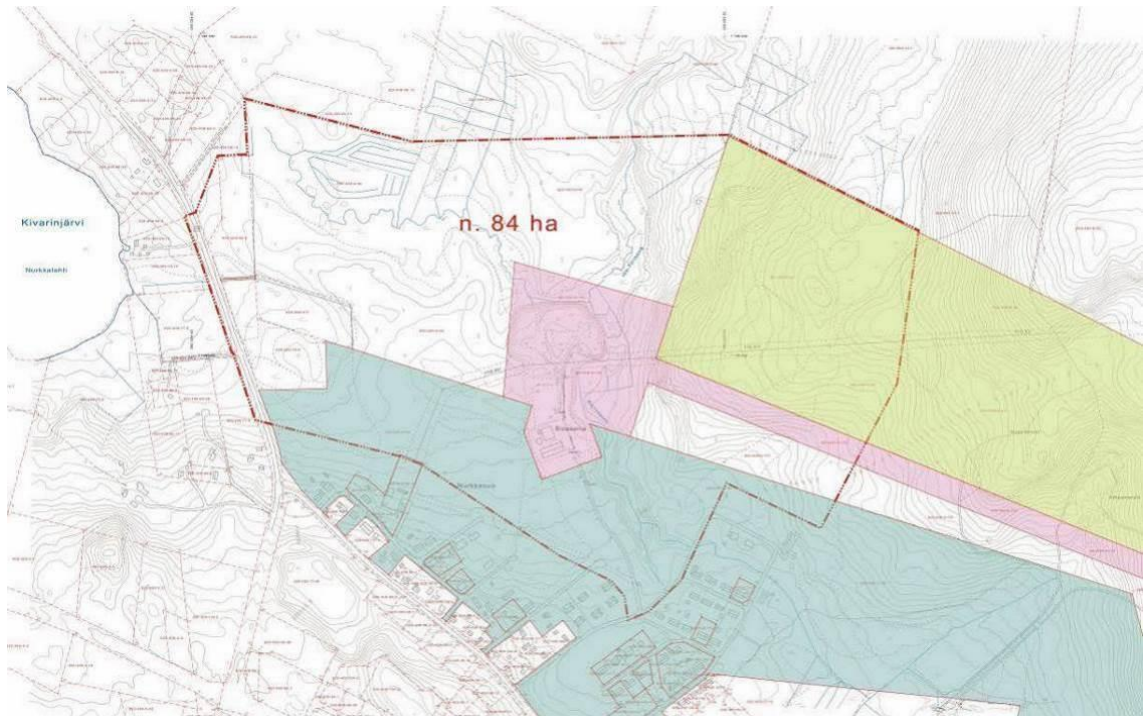
Kuva 11 Biolaitoksen nykytilanne. Dronekuvaus 21.9.2024. Kiinteistörajat keltaisella



Kuva 12 Jäteaseman aluetta biolaitoksen pohjoispuolella

3.1.4 Maanomistus

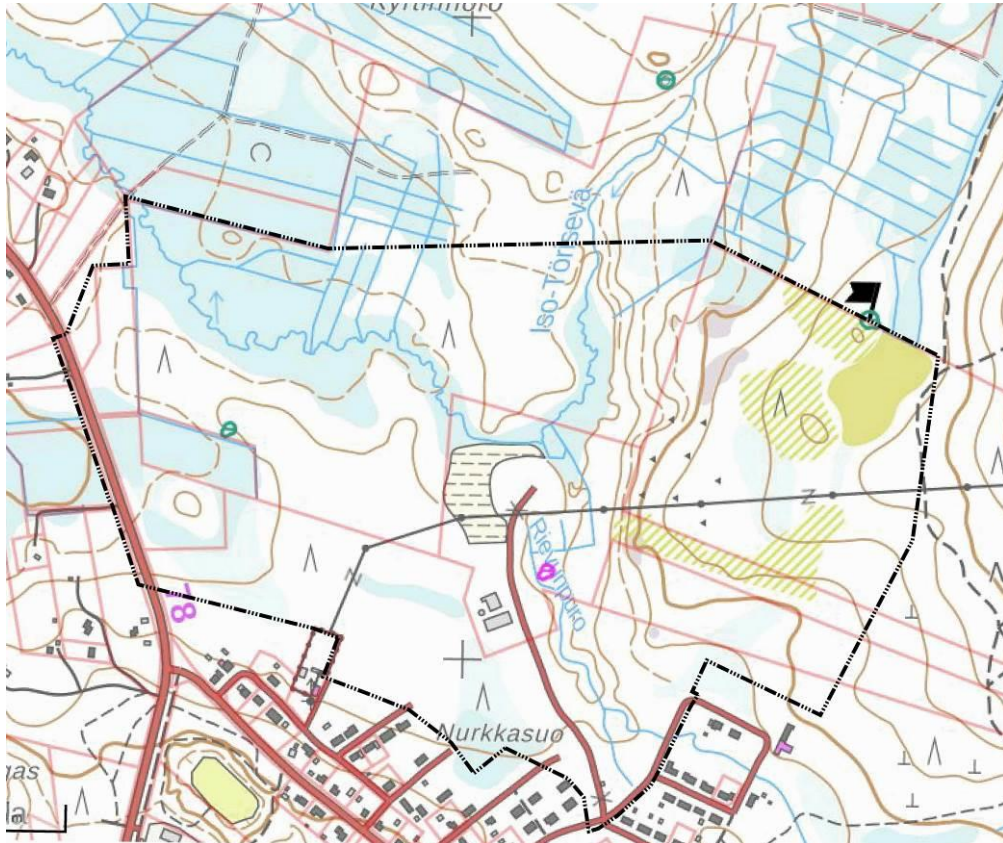
Muutosalue on Puolangan kunnan, Puolangan seurakunnan, Honkainfra Oy:n ja yksityisten omistuksessa oheisen kartan mukaisesti.



Kuva 13 Kunnan omistamat alueet vihreällä täytöllä, Honkainfra Oy:n violetilla täytöllä ja seurakunnan alueet sinisellä täytöllä. Yksityisten omistamat alueet ilman täyttöä. Seurakunnan väri-tyksen sisällä on punaisilla viivoilla jo erotettuja yksityisten tontteja. Kaava-alue laajeni hieman seurakunnan maalla sähköaseman tultua muutokseen mukaan

3.1.5 Muinaisjäännökset

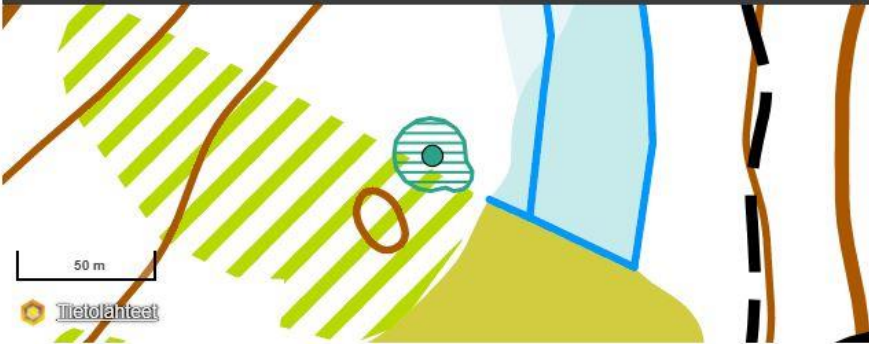
Muinaisjäännösrekisterin tietojen mukaan alueella tai sen välittömässä läheisyydessä on kolme todettua tai mahdollista muinaisjäännöstä. Kaikki ovat tervahautoja. Havainnot perustuvat LIDARK- tai Maanmittauslaitoksen laser 5p -aineistoon. Niitä ei ole maastossa tarkastettu. Kohteet on kaavakartalle merkitty eikä niiden kohdalle saa rakentaa tai tilannetta muuttaa ennen kuin maastotutkimukset on tehty. Kaavakartalla kohteet on nimetty esim. "sm-2143", jossa numero on kohteen tunnusnumeron loppuosa. Kohteiden sijainti ja niiden kuvailut ovat ohessa.



Kuva 14 Muinaisjäännösrekisterin kohteet (Kartta: Museovirasto www.kyppi.fi, tiedot irrotettu 17.11.2025)

Puolanka
havaintokohde
Iso-Törisevä 2 **1000062143**

← + − ↻



Tyyppi: työ- ja valmistuspaikat tervahaudat
Ajoitus: historiallinen

◀ [takaisin](#)

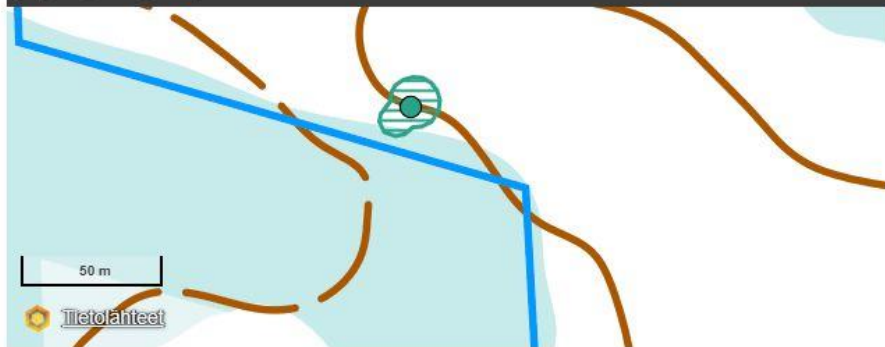
+ Koordinaatit
− Kuvaus

Kohteeseen kuuluu tervahauta. Kohde on tunnistettu ja rajattu Maanmittauslaitoksen laser 5p aineistosta (Tuotantoalue: Puolanka 2021) tehtyjen arkeologisten havaintojen perusteella (Ikäheimo 2023, etätarkastus). Kohdetta ei ole tarkastettu maastossa.

Luonti: 11.6.2025

Puolanka
havaintokohde
Nurkkala **1000062138**

← + − ↻



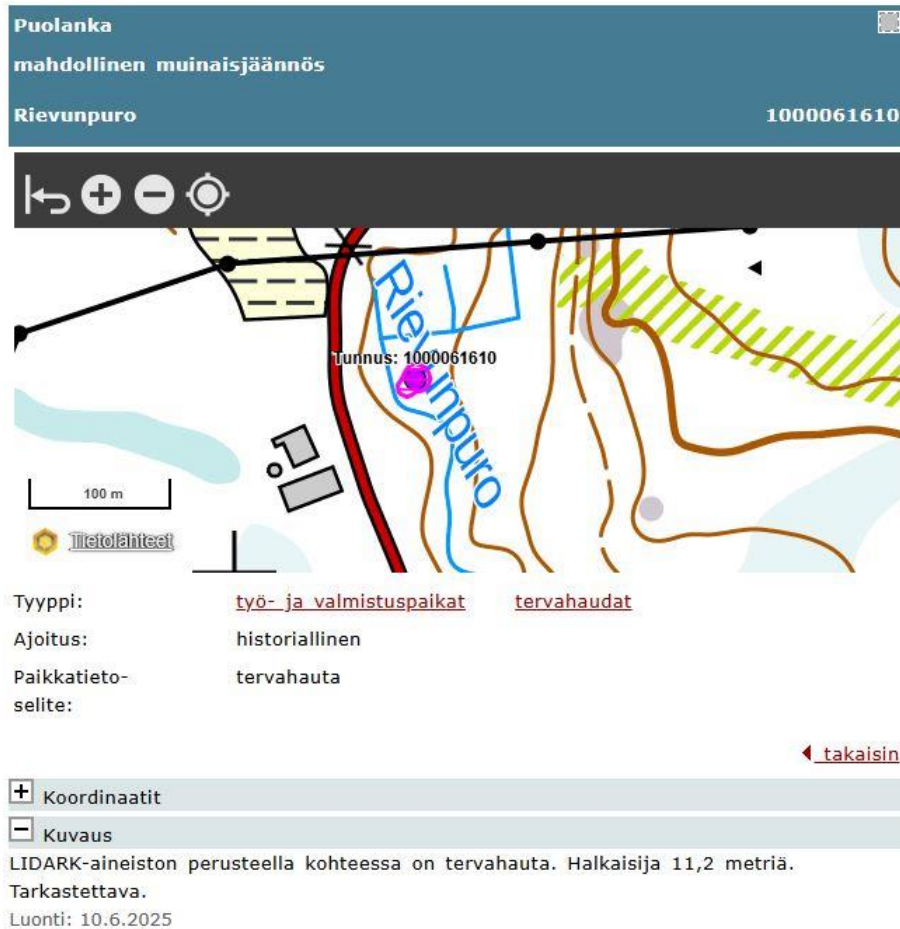
Tyyppi: työ- ja valmistuspaikat tervahaudat
Ajoitus: historiallinen

◀ [takaisin](#)

+ Koordinaatit
− Kuvaus

Kohteeseen kuuluu tervahauta. Kohde on tunnistettu ja rajattu Maanmittauslaitoksen laser 5p aineistosta (Tuotantoalue: Puolanka 2021) tehtyjen arkeologisten havaintojen perusteella (Ikäheimo 2023, etätarkastus). Kohdetta ei ole tarkastettu maastossa.

Luonti: 11.6.2025

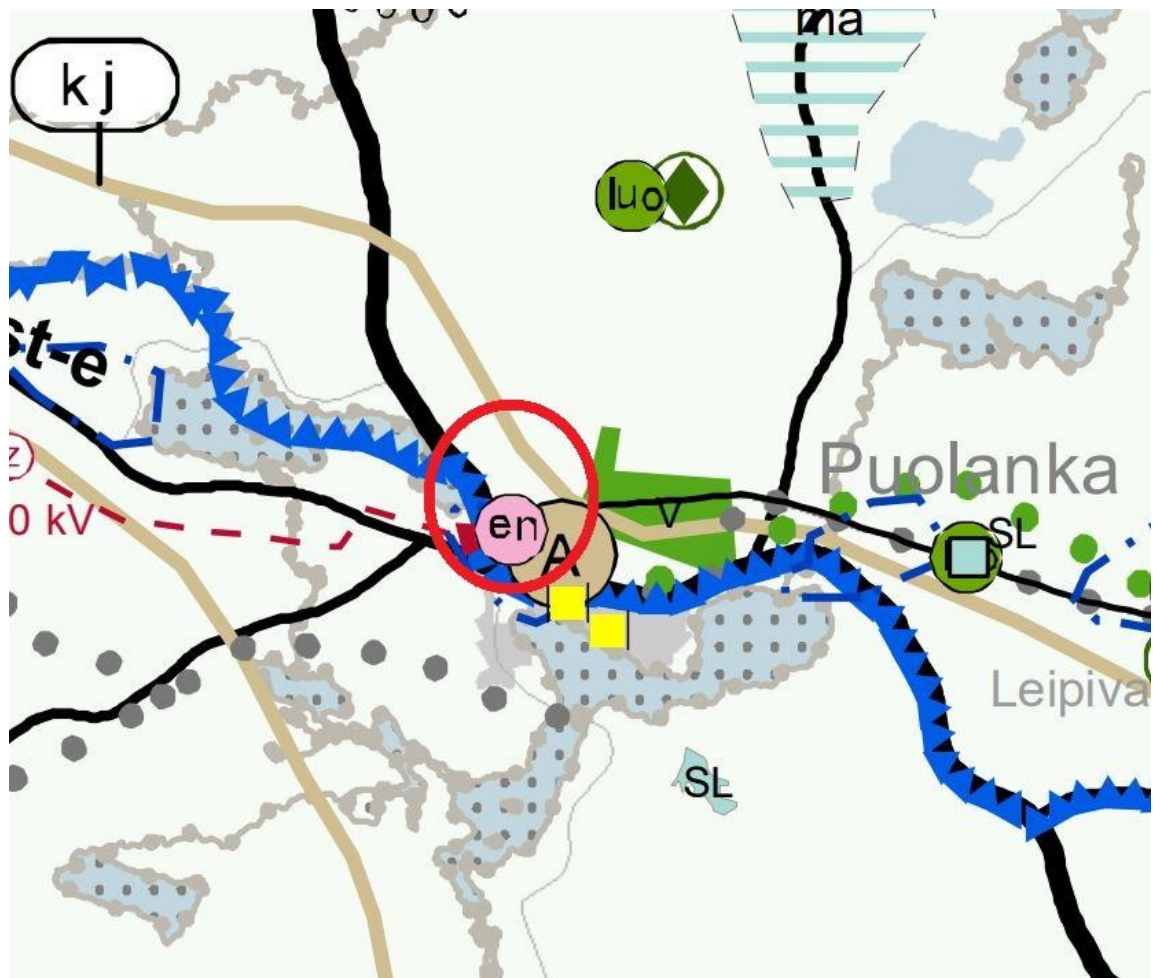


Kuva 15 Muinaisjäännösten tai mahdollisten muinaisjäännösten tietoja (Lähde: Museovirasto, www.kyppi.fi, tiedot irrotettu 17.11.2025)

3.2. Suunnittelutilanne

3.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Kainuun maakuntakaava 2020 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.5.2007. Valtioneuvosto vahvisti päätöksen 29.4.2009 vähäisillä muutoksilla. Kainuun maakunta – kuntayhtymä laatima **Kainuun 1. vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 19.3.2012 ja vahvistettu Ympäristöministeriössä 19.7.2013. Se koskee pääasiassa puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueita sekä niiden melualueita. Kohteita ei ole asemakaava-alueen lähellä. **Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.12.2014 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 7.3.2016. **Kainuun tuulivoimamaakuntakaava** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 30.11.2015 ja vahvistettu ministeriössä 31.1.2017. Kaava on tullut lainvoimaiseksi Korkeimman Hallinto-oikeuden päätöksellä 21.5.2019. Kainuun maakuntavaltuusto on 16.12.2019 hyväksynyt **Kainuun vaihemaakuntakaava 2030**. Se on kuulutettu lainvoimaiseksi 26.2.2020. **Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035** on hyväksytty maakuntavaltuustossa 12.12.2023. Maakuntahallitus on 12.2.2024 päättänyt määrätä sen tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman. Ohessa on voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallinen yhdistelmä, aluetta ja sen lähistöä koskevia kaavamääräyksiä sekä kaavan yleismääräysten ote. Kaava-alue on punaisen ympyrän sisällä.



Kuva 16 Ote epävirallisesta maakuntakaavojen yhdistelmästä. Kaava-alue punaisen ympyrän sisällä

MAAKUNTAKAAVA-ALUETTA KOSKEVAT YLEISMÄÄRÄYKSET

Vähittäiskaupan suuryksiköt (Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

Yleinen suunnittelumääräys:

Merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön tai myymäläkesittymän koon alaraja keskustatoimintojen alueen ulkopuolella:

Päivittäistavarakauppa: 4 000 k-m²

Tilaa vaativa erikoistavarakauppa:

Kajaanin taajamatoimintojen alueella: 10 000 k-m²

Kuhmon, Paltamon, Sotkamon ja Suomussalmen taajamatoimintojen alueilla: 5 000 k-m²

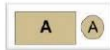
Mualla Kainuussa: 4 000 k-m²

Muu erikoistavarakauppa:

Kajaanin taajamatoimintojen alueella: 5 000 k-m²

Mualla Kainuussa: 4 000 k-m²

Taajamatoimintojen alueella tarkoitetaan Kainuun voimassa olevien maakuntakaavojen taajamatoimintojen alueita (A -aluevarausmerkintä ja A -kohdamerkintä).



TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä A osoitetaan asumisen, hallinnon, palveluiden, teollisuuden ym. työpaikka-alueiden ja taajamatoimintojen sijoittumisalueita niihin liittyvine liikenne- virkistys-, puisto- ja erityisalueineen. Taajamatoimintojen alueiden yksityiskohtaisempi raja- ja laajuus sekä toiminnallinen osa-aluejako ratkaistaan kuntakaavoituksella. Maankäyttö- ja rakennuslain 71d §:n perusteella vähittäiskaupan suuryksikköä ei saa sijoittaa maakunta- tai yleiskaavan keskustatoiminnoille tarkoitettua aluetta ulkopuolelle, ellei alue ole asemakaavassa erityisesti osoitettu tätä tarkoitusta varten.

Suunnittelumääräys:

Taajamatoimintojen alueen suunnittelussa hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla tulee edistää taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmotuvaksi keskukseksi. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota taajama-alueiden viihtyisyyteen, uudisrakentamisen sopeuttamiseen rakennettuun ympäristöön ja liikenneturvallisuuteen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueen saavutettavuuteen kestäväillä liikkumistavoilla sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantamiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

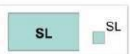


MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISET ALUEET

Merkinnällä M osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys:

Maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita voidaan käyttää alueen pääasiallisiin käyttötarkoituksiin sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös erityislainsäädännön ohjaamana muihin tarkoituksiin, kuten luontais- tai muuhun elinkeinotoimintaan, turvetuotantoon, maa- ja kiviainesten ottoon, haja-asutusluonteeseen pysyvään ja loma-asumiseen sekä jokamiehen oikeuden rajoissa ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueille voidaan perustaa yksityisiä suojelualueita. Ilman erityisiä perusteita hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita ei tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta.



LUONNONSUOJELUALUE TAI -KOHDE

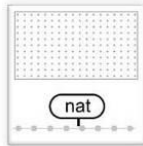
Merkinnällä SL osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita. Alueella on voimassa MRL 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Määräys on tarpeen alueen suojeluarvojen säilyttämiseksi.

Suojelumääräys (MRL 30.2 §):

Alueella saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen alueen suojeluarvon säilyttämiseksi tai palauttamiseksi. Rakennuslupahakemuksesta tulee pyytää MRL 133 §:n mukaisesti alueellisen ELY-keskuksen tai vastaavan toimivaltaisen viranomaisen lausunto.

Suunnittelumääräys:

Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei toimenpiteillä vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta ja suojeluarvoja.



NATURA 2000 -VERKOSTOON KUULUVA TAI EHDOTETTU ALUE

Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet. Natura -alueilla ja niiden suojeluarvoja koskevissa hankkeissa noudatetaan luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n säännöksiä.

Suunnittelumääräys:

Natura 2000 -verkoston alueita ja niiden lähellä sijaitsevia alueita koskevassa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava siitä, että suunnitelma tai hanke ei luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla tavalla heikennä merkittävästi Natura -alueiden perusteena olevia luonnonarvoja.



LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE

Kohdemarkinnalla osoitetaan suojelualueiden ulkopuolella olevat merkittävimmät uhanalaisten kasvien ja hyönteisten esiintymisalueet. LUO-merkinnällä voidaan varmistaa uhanalaisten lajien huomiointi erilaisissa toimenpiteissä. Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden kaavamerkintään sisältyvät sekä tärkeimmät suojelualueiden ulkopuoliset uhanalaisten kasvien ja hyönteisten esiintymät.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, että suunniteltu maankäyttö ei vaaranna uhanalaisten kasvien tai hyönteisten elinoloja.



MAISEMAN VAALIMISEN KANNALTA MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS ALUE

Kainuun maakuntakaavassa 2030 osoitetaan uudella merkinnällä maakunnallisesti arvokkaat maisemakokonaisuudet. Maisema-alueiden suunnittelussa keskeisenä tavoitteena on maisemallisten arvojen turvaaminen. Maisema-alueilla tarvittava uusi rakentaminen ja maankäyttö pyritään sopeuttamaan ympäristöönsä suunnittelun keinoin.

Suunnittelumääräys:

Alueiden suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon maisema-alueiden kokonaisuudet ja ominaispiirteet sekä turvata merkittävien maisemallisten arvojen säilyminen.



MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS KULTTUURIHISTORIALLINEN KOHDE TAI ALUE

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä Museoviraston esityksen (Dnro 29/004/2003) mukaisia valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ja alueita, jotka eivät sisälly vuodelta 1993 olevan julkaisun "Rakennettu kulttuuriympäristö" -kohteiden luetteloon.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava alueen tai kohteen merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen. Valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on varattava museoviranomaiselle tilaisuus antaa lausunto.

en

ENERGIAHUOLLON ALUE

Merkinnällä en osoitetaan maakunnan energihuollon kannalta tärkeitä voimat sekä muuntamo- ja sähköasema-alueet. Alueella on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys:

Vesivoimalaitosalueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vaelluskalojen nousuesteen poistamiseksi tarvittavan kalatien rakentaminen.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua uusien pääsähköjohtoyhteyksien kytkeytymiseen ko. alueelle.



PÄÄSÄHKÖJOHTO, YHTEYSTARVE

110 kV/2, Jännite/linjojen lukumäärä (mikäli muu kuin 1)



MOOTTORIKELKKAILUREITTI

Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät yleisen liikkumisen kannalta tärkeät ohjeelliset moottorikelkkailureitit.

vt/kt

VALTATIE/KANTATIE (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

Merkinnällä osoitetaan valtatiet / kantatiet. Alueella on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

st-e

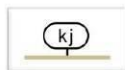
ELINKEINOELÄMÄN KANNALTA ERITYISEN MERKITTÄVÄ SEUTUTIE TAI PÄÄKATU (st-e)

Merkinnällä osoitetaan elinkeinoelämän kannalta erityisen tärkeitä seututiet ja Kajaanin pääkadut, joiden liikenteellinen merkitys edellyttää mm. tien leveyteen ja geometriaan liittyviä kehittämistoimenpiteitä. Alueella on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.



ULKOILUREITTI

Merkinnällä osoitetaan vähintään ylikunnalliset ja maakunnallisesti merkittävät yleisen liikkumisen kannalta tärkeät ohjeelliset ulkoilureitit. Reitit voidaan perustaa sopimuksilla tai ulkoilulain mukaisesti.



KIIMINKIJOEN KEHITTÄMISEN YHTEISTYÖALUE

Kehittämismerkinnällä **kj** esitetään Kiiminkijoen kehittämisen yhteistyöalue, jonka kehittämisessä on tarvetta kuntien väliseen yhteistyöhön. Aluetta kehitetään maaseudun elinkeinoihin, kulttuuriympäristöön ja maisemaan tukeutuvana asumisen, vapaa-ajan ja virkistysmatkailun vyöhykkeenä.

Suunnittelumääräys:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota kulttuuriympäristön ja maiseman hoitoon sekä liikenteen ja matkailun palvelujen kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle.



PORONHOITOALUEEN RAJA (Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

Merkinnällä osoitetaan poronhoitoalueen rajan sijainti Kainuussa.

Suunnittelumääräys:

Maankäytön suunnittelussa on turvattava porotalouden ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiایدات. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.



PORONHOIDON KANNALTA TÄRKEÄ KOHDE TAI AITA (Kainuun vaihemaakuntakaava 2030)

Merkinnällä osoitetaan poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita tai aitoja.

Suunnittelumääräys:

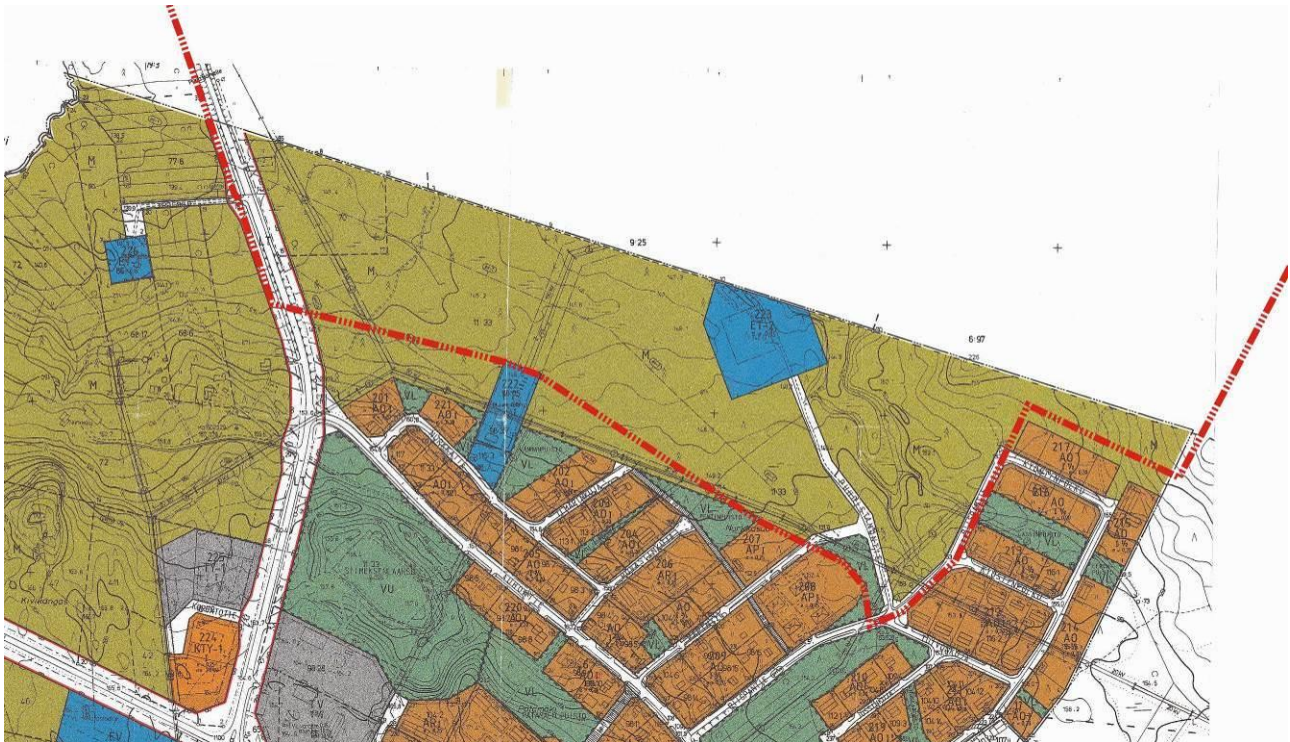
Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden ja alueiden säilyminen.

Kuva 17 Otteita maakuntakaavan merkinnöistä

Puolangan kunnanvaltuusto on 15.12.1999 § 53 hyväksynyt **Kivarinjärvi, Keskijoki ja Kiiminkijoki rantayleiskaavan**. Kainuun ympäristökeskus vahvisti päätöksen 22.6.2000. Asemakaava koskee pientä osaa rantayleiskaavan maa- ja metsätalous-alueesta. Ote rantayleiskaavasta ohessa.



Puolangan Kirkonkylän rakennuskaavan (nykyään asemakaava) länsiosan muutos ja laajennus on hyväksytty kunnanvaltuustossa 19.12.1997 § 99. Kainuun ympäristökeskus vahvisti päätöksen 8.5.1998. Ote kaavasta on ohessa.



Kuva 19 Kaava-alueen rajausta punaisella katkoviivalla ja voimassa oleva asemakaava. Kortteli 222 ja siihen liittyviä alueita tuli muutokseen mukaan ehdotusvaiheessa

Puolangan kunnanvaltuusto on 15.6.2015 § 19 hyväksynyt rakennusjärjestyksen.

Alue ei ole rakennuskiellossa.

Puolangan Kirkonkylän asemakaavan pohjakartta tämän alueen osalta on laadittu mittakaavassa 1:2000 v. 2024-25. Kartta on Gk28 -tasokoordinaattijärjestelmässä ja N2000 -korkeusjärjestelmässä. Pohjakartan on tarkastanut ja hyväksynyt Suomensalmen kunnan maanmittausinsinööri Jarkko Juntunen 3.12.2024 § 37.

Kaavoitusta ja biokaasulaitoksen suunnittelua varten on Macon Oy tehnyt **Puolangan biokaasulaitoksen liikenneselvityksen**. Työn tavoitteena oli arvioida Puolangalle suunnitellun biokaasulaitoksen toiminnan aikaiset liikenteelliset vaikutukset ja esittää ratkaisuja jatkosuunnitteluun sekä samanaikaisesti käynnissä olevan kaavoitustyön tueksi. Alueen liikennöinti tullaan hoitamaan Pudasjärventielle rakennettavan uuden tieyhteyden kautta. Selvitys on kokonaisuudessaan liitteinä. **Selvityksen yhteenvedona on todettu, että Biokaasulaitoksen liikennevaikutukset kohdistuvat pääosin sen lähialueille. Biokaasulaitosalueelle rakennettava uusi tieyhteys muuttaa alueen liikennemääriä, kun pilottilaitokselle nykyisin kulkeva liikenne siirtyy kulkemaan Pudasjärventien kautta ja uuden laitoksen myötä liikennemäärät kasvavat.**

- **Pudasjärventielle rakennettavaan liittymään tulee harkita kanavointia biokaasulaitokselle kääntyvän raskaan liikenteen vuoksi**

Sitowise on laatinut 8.8.2025 päivätyn uuden tielinjauksen 8.8.2025 päivätty suunnitelmat nimellä **Puolangan kadut, hankekohtainen työselostus ja suunnitelma-kartta**. Suunnitelma on kaavaselostuksen liitteenä. Siinä on suunniteltu alueen uusi sisääntulotie. Muita katuja ei ole suunniteltu.

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve

Kaavoitustyön tarkoituksena on muuttaa ja laajentaa kaavaa niin, että mahdollistetaan alueella olevan biokaasulaitoksen tuotannon ja toiminnan huomattava laajentaminen ja uudet vastaavatyypisten toimintojen ja muun teollisuuden aluevaraukset.

Voimassa olevaa kaavaa muutetaan lähinnä tieyhteyksien osalta. Nykyinen tieyhteys muutetaan huoltoyhteydeksi ja liikenne ohjataan uudella tieyhteydellä Pudasjärven tielle. Kaavassa huomioidaan biokaasulaitoksen välittömään yhteyteen mahdolliset muut jatkojalostusinvestoinnit, kuten muun muassa kierrätyslannoitteiden tuotanto, hiilidioksidin (CO₂) jalostus vähähiiliseksi betoniksi sekä energiavarastot ja muu energiainfrastruktuuri.

4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Kaavan muuttaminen ja laajentaminen on lähtenyt liikkeelle Honkainfra Oy:n kunnalle jättämästä aloitteesta. Yhtiön tavoitteena on ollut luoda mahdollisuudet uusiutuvan energian investointien sijoittumiselle alueelle. Paltamon kunnanhallitus käsitteli esitystä ensimmäisen kerran 10.12.2024 § 97, jolloin tehtiin esitys kunnanvaltuustolle kaavoituksen aloittamisesta. Kunnanvaltuusto päätti 18.12.2024 § 34 käynnistää työn. Kunnanhallitus päätti 18.12.2024 § 104 kuuluttaa asemakaavan muutoksen ja laajennuksen vireille ja asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) nähtävillä. Työn tekijäksi on valittu Kimmo Mustonen/KimmoKaava.

OAS oli nähtävillä mm. kunnan verkkosivuilla 2.1.-31.1.2025 ja edelleen 28.1.-28.2.2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja muu kaavan aineisto on nähtävillä kunnan ja kaavoittajan nettisivuilla 2.1.2025 alkaen työn valmistumiseen saakka.

4.3. Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1. Osalliset

Osallisia ovat ainakin seuraavat tahot:

- maanomistajat, asukkaat ja yritykset
 - kaava-alueen ja lähialueiden maanomistajat
 - lähialueiden asukkaat
 - matkailijat, hiihtäjät, retkeilijät, moottorikelkkailijat jne
 - alueella ja sen lähellä toimivat yritykset
- kunnan hallintokunnat tai toimielimet; rakennusvalvonta, kaavoitus, ympäristötoimi, tekninen toimi, elinkeinotoimi
- yhdyskuntatekniikka
 - Kajave Oy
 - Kirkonkylän vesi- ja viemärlaitos
 - Honkainfra Oy (kaukolämpölaitos)
- viranomaiset
 - Lupa- ja valvontavirasto

TUKES
Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
Kainuun liitto
Oulunkaaren ympäristöpalvelut
Kainuun museo
Kainuun pelastuslaitos

- puolankalaiset ja kainuulaiset seurat ja yhdistykset

4.3.2. Vireilletulo

Maankäyttö- ja rakennuslain (nykyään alueidenkäyttölaki) mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty alun perin 27.11.2024 ja se on nähtävillä 2.1.2025 alkaen.

Suunnitelma on erillisenä asiakirjana ja sitä pidetään ajan tasalla.

4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaavan laatimisen yhteydessä on käyty mm. seuraavia neuvotteluja:

- maanomistajien, yhtiöiden, kunnan ja kaavoittajan kunnan kanssa käydyt keskustelut ja neuvottelut

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä 2.1.2025 alkaen 31.1.2025 saakka. Suunnitelman nähtävillä oloa jatkettiin ajalle 28.1.-28.2.2025. Saatujen lausuntojen sisältö ja kaavoittajan vastine on ohessa:

Oulunkaaren ympäristöpalvelut/ympäristötarkastaja 14.2.2025 lausuu, että erityisesti on otettava huomioon alueen läheisyyteen sijoitettava asutus. OAS:issa tulee avata alueen laajennuksen ja toimintojen lisääntymisen vaikutus mahdolliseen meluun, hajuhaittoihin, päästöihin ja maisemaan. Suojakaistaleella voidaan vähentää mahdollisia haittoja.	Asutus otetaan huomioon kaavan laadinnassa. OAS:issa sitä ei vielä kovin tarkkaan voida tehdä, koska toiminnot eivät ole tiedossa. Kaavasunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa asiat otetaan huomioon ja haittoja pyritään vähentämään.
Terveysuojelulain 1994/763 mukaan hankkeita suunniteltaessa tulee ottaa huomioon ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen, sekä ympäristön viihtyisyyteen ja suojelemiseen liittyvät asiat. Suunnitteluvaiheessa on jo varmistettava se, ettei asumiselle kohdistu kohtuutonta terveellisyys- tai viihtyisyyteen vaikuttavaa häiriötä. Lain periaatteiden mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.	Alueella on jo suunnitellun kaavan mukaista toimintaa voimassa olevan kaavan perusteella. Uusien toimintojen sijoittelussa ja suunnittelussa otetaan lausunnossa esitetyt alueet parhaalla mahdollisella tavalla huomioon.
Lain 27 §:n mukaan, jos asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyy melua, tärinää, hajua, valoa, mikrobeja, pölyä, savua, liiallista lämpöä tai kylmyyttä taikka kosteutta, säteilyä tai muuta niihin verrattavaa siten, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa asunnossa tai muussa tilassa oleskelevalle, toimenpiteisiin haitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi on ryhdyttävä viipymättä.	Kaava suunnitellaan siten, että uusista toiminnoista aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäiset.
Asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaan asuinhuoneistojen ja oleskelutilojen päivän (klo 7–22) keskiäänitaso on enintään 35 dB ja muissa tiloissa sekä keittiössä 40 dB. Yöajan (klo 22–7) keskiäänitaso saa olla enintään asuinhuoneissa ja oleskelutiloissa enintään 30 dB ja muissa tiloissa sekä keittiössä 40 dB. Pienitaajuiselle sisämelulle on asetettu vielä omat tunnin keskiäänitason toimenpiderajat nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa.	Kaava suunnitellaan siten, että uusista toiminnoista aiheutuva melu asumiselle on mahdollisimman vähäistä.
Hengittävien hiukkasten (PM10) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana saa olla enintään 50 µg/m3. Pienhiukkasten (PM2,5) pitoisuus sisäilmassa 24 tunnin mittauksen aikana saa olla enintään 25 µg/m3.	Kaava suunnitellaan siten, että uusista toiminnoista aiheutuvat päästöt asutusalueilla ovat mahdollisimman vähäiset.

<u>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue</u> toteaa 13.2.2025, että hankkeesta on syytä laatia liikeneselvitys, jossa arvioidaan kaavaratkaisun mahdollistaman maankäytön aiheuttama liikennetuotos ja liikenteen suuntautuminen kanta- tiellä 78. Lisäksi tulee arvioida suunnitellun alueen katuverkon liittyminen kantatiehen 78 sekä kaavaratkaisun edellyttämät muut mahdolliset muutokset maantien liikennejärjestelyihin suunnittelualueen kohdalla. Arvioinnissa tulee ottaa kantaa siihen, tarvitaanko alueen liittymään esimerkiksi väistötila tai kääntymiskaista.	Kaavan yhteydessä laaditaan liikenneselvitys, jossa mm. mainitut asiat selvitetään ja otetaan kaavassa huomioon.
---	---

<u>Kajave Oy</u> 13.2.2025 toteaa, että asemakaavan muutosalueella sijaitsee yhtiön 110kV voimajohto ja se on huomioitava kaavan valmistelussa ja laatimisessa. Mikäli kaavoituksen muutokset aiheuttavat Kajaven nykyisille voimajohtoilta tai jakeluverkon johdoille siirto- tai muutostarpeita niin työn tilaaja maksaa siirtoihin ja muutoksiin liittyvät kustannukset yleisen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.	Nykyiset 110 kV voimajohto ja muut sähköjohdot ja -kaapelit otetaan kaavoituksessa huomioon. Niihin tehdään vain välttämättömiä muutoksia turhien kustannusten välttämiseksi.
--	--

<u>Kainuun liitto</u> esittää lausunnossaan 3.2.2025, että Kainuun maakuntavaltuuston 22.12.2021 hyväksymän maakuntaohjelman yhtenä tavoitteena on, että Kainuu on aktiivinen vihreän siirtymän toimija, joka tuottaa ilmaston muutoksen vaatimia ratkaisuja niiden globaaliin kysyntään. Kainuun liitto toteaa, että Puolangan kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos tukee osaltaan maakuntaohjelman vihreän siirtymän tavoitteita.	Vihreä siirtymä on ollut tärkeä tekijä alueelle suunniteltujen toimintojen etsimisessä ja niihin panostamisessa.
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on laadittu tiiviisti ja siinä on esitetty voimassa olevat Kainuun maakuntakaavat. Tuulivoima- maakuntakaavan 2035 osalta Kainuun liitto tarkentaa, että maakuntahallitus on 12.02.2024 (§ 26) päättänyt määrätä maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää maakuntakaavan hyväksymispäätöksen täytäntöönpanon.	Kaavatilannetta tarkennetaan esitetyllä tavalla.
Lausunnoilla olevaa kaavahankealuetta suunniteltaessa on hyvä huomioida sen alueella ja välittömään läheisyyteen osoitetut taajamatoimintojen alueen (A-alue), maa- ja metsätalousvaltainen alueen (M-alue), poronhoitoalueen rajan, Kiiminkijoen kehittämisen yhteistyöalueen (kj), kantatien (kt) ja energiahuollonalueen (en) maakuntakaavamerkinnot sekä niitä koskevat suunnittelumääräykset. Lisäksi suunnittelualueella koskevat koko maakuntakaava- alueen käsittävät yleiset suunnittelumääräykset kuten energian siirron yleiset suunnittelumääräykset.	Asemakaavan muutos- ja laajennusalueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, joten maakuntakaavan merkinnot ja -määräykset otetaan työssä erityisesti huomioon.

<u>Kainuun ELY -keskus</u> sähköpostilla 30.1.2025 toteaa, ettei OAS:ista ole tarvetta antaa lausuntoa. Viranomaisissa mainittu Kainuun hyvinvointialue on syytä vaihtaa Oulunkaaren ympäristöpalveluihin.	Esitetty korjaus tehdään OAS:iin ja kaavaselostukseen.
---	---

Kaavan valmisteluaineisto (=kaavaluonnos) oli nähtävillä 10.12.2025-9.1.2026 ja kaavaehdotus 27.5.-26.6.2026. Palaute on selostettu jäljempänä.

4.3.4. Viranomaisyhteistyö

Viranomaisneuvotteluja pidetään, jos se katsotaan tarpeelliseksi.

4.4. Asemakaavan tavoitteet

4.4.1. Lähtökohtatavoitteet

Valtioneuvosto on 30.11.2000 antanut päätöksensä maankäyttö- ja rakennuslain 22 § mukaisista **valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista**. Ne tulivat voimaan 1.6.2001. Tavoitteet on vähäisillä tarkistuksilla uudistettu 13.11.2008 tullen voimaan 1.3.2009. Seuraava uudistus on hyväksytty valtioneuvostossa 14.12.2017 ja tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018. Uusilla tavoitteilla pyritään:

- tukemaan siirtymistä vähähiiliseen yhteiskuntaan
- edistämään luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön kestävää käyttöä
- luomaan mahdollisuuksia elinkeinojen uudistumiselle alueidenkäytön avulla
- huomioimaan kaupungistumisen tarjoamat mahdollisuudet ja vastaamaan sen tuomiin haasteisiin

Valtakunnallisen alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaavan vaikutusta tavoitteisiin sekä niiden edistämistä on kuvattu seuraavassa:

Toimivat yhteiskunnat ja kestävä liikkuminen:

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Muutosalue on Puolangan taajaman välittömässä läheisyydessä. Se tukee kunta-laisten liikkumista sekä mahdollistaa monipuoleisen elinkeino- ja yritystoiminnan sekä sitä kautta tulevat työpaikat. Alue on jo toimiva biokaasulaitos.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Alueella on jo biokaasulaitos, jonka toimintaa laajennetaan ja mahdollistetaan uusiutuvan energian tuotanto sekä aiemmin jätteinä pidettyjen jakeiden hyötykäyttö.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Lyhyt etäisyys taajamaan mahdollistaa kevyen liikenteen avulla kulkemisen työpaikkoihin.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Uusia asuinalueita ei nyt suunnitella. Kaavan toteuttaminen tuo uusia työpaikkoja, mikä mahdollistaa myös palvelujen säilymisen taajamassa.

Tehokas liikennejärjestelmä:

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavaraj- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Muutosalue on kantatien välittömässä läheisyydessä. Aluetta varten toteutetaan uusi tieyhteys Pudasjärven tielle.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Alue on kantatien lähellä. Kajaanin lentokentälle on suhteellisen lyhyt matka.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö:

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Tulvariski on vähäinen sulamisvesien haittaa lukuun ottamatta. Hankkeen toteuttaminen vähentää osaltaan hiilidioksidin muodostumista.

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Alueen toimintojen suunnittelussa otetaan em. tekijät huomioon, ehkäistään haittojen syntymistä ja arvioidaan niiden vaikutuksia.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Alueen toimintojen suunnittelussa otetaan em. tekijät huomioon, ehkäistään haittojen syntymistä ja arvioidaan niiden vaikutuksia.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Alueen toimintojen suunnittelussa otetaan em. tekijät huomioon, ehkäistään haittojen syntymistä ja arvioidaan niiden vaikutuksia.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Tavoitteella ei ole merkittävää vaikutusta kaava-alueelle.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat:

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Luontoarvot on selvitetty työtä varten ja otetaan aluevarauksissa huomioon.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Luontoinventoinnit on tehty ja seikat huomioitu kaavoituksessa. Alueen ympäristö Puolangan taajaman ulkopuolella on erittäin harvaan asuttua, joten ekologisten yhteyksien katkeamiselle ei ole suurta riskiä.

Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Muutosalueen itäpuolella on Puolangan taajaman virkistys-, urheilu- ja ulkoilu-kohteita. Kaavanmuutos ja -laajennus ei vaikuta niihin eikä olemassa oleviin reit-

teihin. Myös koskemattomaa luontoa jää alueelle, kun dolomiittikalliot ja muut luontoarvot on otettu huomioon.

Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävä hyödyn-
tämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja met-
säalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

Alueen suunnittelu ja toteutus tähtää tavoitteissa mainittujen asioiden huomioi-
miseen. Alueella ei ole viljelyalueita eikä saamalaisuuteen liittyviä tekijöitä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto:

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpei-
siin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Alueelle ei ole mahdollista sijoittaa tuulivoimaloita. Uusiutuvan energian tuotanto
otetaan muutoin huomioon.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljet-
tamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohto-
linjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Alueella tai sen lähellä ei ole merkittäviä voimajohtoja eikä ollenkaan kaasuput-
kia. Energian lisätarve ei vaadi merkittäviä uusia linjauksia. Alueen läpi menee 110
kV voimalinja ja sähköasema on lähellä.

Maakuntakaavassa alue on taajamatoimintojen kohdemarkkinan alueella tai sen vä-
littömässä läheisyydessä maa- ja metsätalousvaltaisella alueella.

Alueella ei ole **yleiskaavaa**, joten sen laatimisen sisältövaatimukset on otettava
huomioon soveltuvien osien. Alueidenkäyttölain 39 §:ssä säädetään seuraavaa:

39 §

Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jä-
tehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kes-
tävällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäris-
töön;
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä 2 momentissa tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laaditta-
van yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Yleiskaavan sisältövaatimukset on otettu huomioon seuraavasti:

<u>AKL</u>	<u>Kaavassa huomiointi ja merkitys</u>
Maakuntakaava otettava huomioon	Kaava-alueella edistetään maakuntakaavan toteuttamista alueen ollessa taajama-aluetta tai sen lähistöä. Aluetta ei kuitenkaan koske muut erityiset merkinnät
Yhdyskuntarakenne	Alue on Puolangan keskustaajaman välitöntä läheisyyttä, jolloin syntyvät työpaikat tukeva yhdyskuntarakennetta. Alueelle on jo oleva tie, mutta se ei riitä koko alueen liikennöintiin.
Asumisen tarpeet ja palvelut	Kaava ei merkittävästi vaikuta pysyvän asumisen tai palveluiden tarpeeseen tai sijoitteluun. Palvelut ovat pääasiassa Puolangan keskustassa. Asukkaiden ja palvelujen pysyminen ja säilyminen edellyttävät uusia työpaikkoja.
Liikenteen, energia-, vesi- ja jätehuollon järjestäminen	Alueelle on rakennettava uusi sisääntulotie ja sisäinen tieverkosto. Sähköntarve saattaa kasvaa merkittävästi. Sähköasema on alueen välittömässä läheisyydessä. Aikanaan on 110 kV voimalinja uusittava ja sille on varattu linjaus. Vesi- ja jätehuolto hoidetaan määräysten mukaisesti.
Turvallinen, terveellinen ja tasapuolinen elinympäristö	Alue on lähellä pysyvää asumista, mikä edellyttää alueen toiminnasta aiheutuvien haittavaikutusten tarkkaa arviointia ja huomioon ottamista.
Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset	Kunnan elinkeinoelämälle alueen toteutuminen tuo merkittävää lisäystä ja piristystä. Kaava mahdollistaa työpaikkojen lisäämisen ja lisää verotuloja. Kunnalle aiheutuu kustannuksia tiestön ja muun infran rakentamisesta. Alueelle on tulossa ns. vihreän siirtymän hankkeita, joihin on mahdollista saada EU:n ja valtion avustuksia.
Ympäristöhaittojen vähentäminen	Kaavan sallima teollisuustoiminta lisää jonkin verran ympäristöhäiriöitä kaava-alueella ja sen lähellä. Niiden hallintaan ja vähentämiseen on varauduttava tarkemman suunnittelun yhteydessä.
Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen	Alueella ei ole merkittävää rakennettua ympäristöä tai pelto-alueita. Luonto- ja maisemakohteet on huomioitu tehtyjen selvitysten mukaan.
Virkistysalueiden riittävyys	Kaava-alueen itäpuolella oleva taajaman tärkein Honkavaaran virkistysalue jää nykytilaan. Alueen sisäinen virkistysalueiden tarve on vähäinen. Puronvarret, kallioalueet jne jäävät rakentamisen ulkopuolelle.

4.4.2. Työn aikana syntyneet tavoitteet

Työn aikana esille tulevat tavoitteet kirjataan kaavaselostukseen ja huomioidaan kaavakartalla ja muissa asiakirjoissa.

4.5. Asemakaavaratkaisujen vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1. Alustavat vaihtoehdot ja niiden arviointi

Työn alkuvaiheessa tutkittiin erilaisia tie- ja korttelivaihtoja. Kaava pyritään laatimaan mahdollisimman väljäksi, jotta erilaiset toteutusvaihtoehdot ja tulevien yritysten tarpeet voidaan ottaa huomioon parhaalla mahdollisella tavalla. Ensimmäisenä toteutettavan biokaasulaitoksen laajennuksen vaikutuksia on tutkittu ympäristövaikutusten arviointiohjelman puitteissa. Muiden laitosten tai hankkeiden osalta tehdään tarvittavat arviointiohjelmat niiden toteuttamisen ja suunnittelun yhteydessä.

4.5.2. Ratkaisun valinta ja perusteet

Ratkaisun valinta ja perusteluita sekä vaikutusten arviointi on selostettu tässä kappaleessa. Aluksi on huomioitu biokaasulaitoksen YVA -selostuksen tiivistelmässä todettuja hankkeen vaikutuksia. Ne ovat merkittävimpiä koko kaava-alueen osaltakin. Sen jälkeen on sisennettynä käyty läpi laajemman kaava-alueen vaikutuksia.

Honkainfra Oy, joka on Puolangan kunnan omistuksessa toimiva osakeyhtiö, suunnittelee biometaanin tuotantolaitosta Puolangalle. Laitoksessa on tarkoitus hyödyntää tuotettavan biokaasun raaka-aineena yhdyskunnan jätevesilietteitä sekä erilaisia biosyötteitä esim. karjanlantaa, vihermassoja, kalasivuvirtoja jne. Suunniteltu maksimikapasiteetti raaka-aineiden osalta on 180 000 tonnia vuodessa. Tuotettu biokaasu voidaan hyödyntää eri tavoin. Ensisijaisesti sitä on tarkoitus hyödyntää paikallisesti lämmöntuotannossa biokaasukattilassa ja sähkön ja lämmön tuotannossa laitoksen omassa CHP-laitoksessa, jolloin raakabiokaasusta pitää poistaa vesi ja rikkivetypitoisuus pitää saada alle 200 ppm. Tämän lisäksi biokaasua voidaan jalostaa paineistetuksi biometaaniksi (CBG) tai nesteytetyksi biometaaniksi (LBG), joka myydään loppukäyttäjille. Lisäksi laitoksella varaudutaan myös vastaanottamaan muualta tulevaa paineistettua biometaania ja nesteyttämään sitä. Verrattuna fossiilisen polttoaineen käyttöön, biokaasulla voidaan koko elinkaarenaikaisia kasvihuonepäästöjä vähentää jopa 90 %. Lisäksi biokaasun tuotannossa syntyvää sivutuotetta, ravinnerikasta mädätysjäännöstä, voidaan edelleen hyödyntää maataloudessa. Biokaasun tuotannossa sivutuotteena syntyvä biogeeninen hiilidioksidi on tarkoitus hyödyntää paikan päällä vihreän betonin tuotannossa tai nesteyttää ja kuljettaa se muualla hyödynnettäväksi.

Laissa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017: liite 1 hankeluettelo) on lueteltu ne hankkeet, joihin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. YVA-menettelyä sovelletaan tähän hankkeeseen, sillä laitoksen biologinen käsittelykapasiteetti ylittää 35 000 tonnin vuotuisen määrän (YVA-lain hankeluettelo, kohta 11 b).

Hanke sijoittuu Puolangan kunnan asemakaava-alueelle ja sen lievealueelle, n. 1,5 km:n päässä taajamakeskuksesta luoteeseen. Hankealueen pinta-ala on noin 8 hehtaaria. Tällä hetkellä hankealueella sijaitsee pilottilaitos sekä jätevedenpuhdistamo ja uutta biokaasulaitosta suunnitellaan näiden pohjoispuolelle. Hankealueella on lisäksi aiemmin sijainnut jäteasema: näin ollen alue on ihmisen muokkaamaa.

Tässä dokumentissa on kuvattu YVA-lain mukainen hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus. Yhteysviranomaisen ja muiden tahojen edustajien

kanssa on pidetty hankkeesta ennakkoneuvottelu maaliskuussa 2025, jolloin käytiin läpi hankkeen kannalta oleellisia ympäristövaikutuksia ja niiden selvittämistä. Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset on sisällytetty arviointiselostukseen. Lisäksi hankkeen kuvausta on täydennetty ja tarkennettu.

YVA-selostusvaiheessa hankkeelle voidaan perustaa ohjausryhmä. Ennakkoneuvottelussa käytiin läpi ohjausryhmän perustamisen tarvetta. Konsultin edustaja totesi, että ei ole tarpeen perustaa erillistä ohjausryhmää, koska hanke on suoraviivainen ja yleisötilaisuudet toimivat hyvin tiedon jakamiskanavina. Ennakkoneuvottelussa päätettiin, että ei perustetta erillistä ohjausryhmää, mutta pidetään yleisötilaisuudet (sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta) paikan päällä Puolangalla ja toteutetaan lisäksi asukaskysely hankkeeseen liittyen YVA-selostusvaiheessa.

Arviointiohjelmassa esitettiin hankkeelle kaksi toteutusvaihtoehtoa VE1 ja VE2 sekä vertailuvaihtoehto VE0, jossa hanketta ei toteuteta. Hankkeeseen ei ole tullut muutoksia YVA-ohjelman jälkeen toteutusvaihtoehtojen suhteen. Kuitenkin verrattuna YVA-ohjelmaan, on YVA-selostuksessa huomioitu lisäksi myös kaasuputki, jota pitkin osittain puhdistettua biokaasua voidaan siirtää vajaan kahden kilometrin päässä sijaitsevalle lämpölaitokselle. Suunnitellulle kaasuputken reitille tehtiin erillinen maastokäynti luontoarvojen havainnoimiseksi.

Hankkeen vaikutukset on YVA -selostuksessa käyty läpi. Ne koskevat suurelta osaltaan myös koko kaava-aluetta, vaikkakin kaava-alue on laajempi kuin YVA -selostuksessa käsitelty alue. Muun kaava-alueen osalta toteutustavat ja -mallit eivät ole selvillä, joten niiden vaikutusten arviointi on yleispiirteisempää. Em. biokaasulaitos on joka tapauksessa lähimpänä asutusta oleva kohde. Etäisyyden takia vaikutukset ovat vähäisemmät. YVA -menettelyä on noudatettava sitä vaativissa hankkeissa.

Hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset ja tietolähteet

Biokaasulaitoshankkeen ympäristövaikutukset on selvitetty YVA-selostusvaiheessa keväällä ja kesällä 2025. Hankkeen kannalta keskeisiä arvioitavia ympäristövaikutuksia ovat mm. seuraavat vaikutukset: hajuvaikutukset, vesistövaikutukset, liikennevaikutukset, luontovaikutukset sekä ihmisiinkohdistuvat vaikutukset, erityisesti mahdolliset onnettomuudet.

Olemassa olevia lähtötietoja on täydennetty useista eri tietolähteistä. Haju- ja meluvaikutukset on mallinnettu matemaattisin mallein. Kasvillisuus ja luontotyytit kartoitettiin hankealueen ja sitä ympäröivän uuden kaavoitettavan alueen osalta kartta- ja kirjallisuusaineiston sekä maastokäyntien perusteella.

Vaikutukset pintavesiin on mallinnettu mallinnusohjelmalla ja hankkeen liikennevaikutuksista laadittiin erillinen liikennevaikutusarvio. Lisäksi selvitysten perusteella on tehty muut asiantuntija-arviot eri ympäristövaikutuksista ja yhteisvaikutuksista sekä niiden merkittävyydestä. Lisäksi on arvioitu toiminnan riskejä ja esitetty samalla toimenpiteitä haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Muun kaava-alueen osalta hankkeiden sisältö ei ole selvillä, joten vaikutusten arviota ei voi yhtä tarkkaan tehdä. Selvitykset on hankekohtaisesti tehtävä niitä koskevien suunnittelujen alkuvaiheessa. Kaava ei missään tapauksessa mahdollista liian suuria haitallisia ympäristövaikutuksia aiheuttavia laitoksia tai toimintoja.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Laitoshanke ei tule oleellisesti heikentämään alueen lähiasukkaiden viihtyvyyttä tai elinoloja. Laitoksella on positiivisia työllisyysvaikutuksia. Rakentamisen aikana laitos työllistää rakennustyöntekijöitä. Toiminta-aikana laitos työllistää noin 4 henkilöä. Lisäksi laitos työllistää muiden toimintojen, mm. raaka-aineiden hankinnan, lopputuotteiden kuljetuksen, kunnossapidon ja muiden sivutoimintojen kautta muita henkilöitä.

Hajumallinnuksen perusteella arvioidaan, ettei biokaasulaitostoiminta aiheuta asutusta haittaavia hajupäästöjä. Laitoksessa on erillinen hajukaasujen käsittely, joten laitoksen toiminnan normaalitilanteessa ei synny hajuhaittoja lähialueiden asutukselle. Mahdolliset hajuhaitat ovat harvinaisia ja lyhytkestoisia ja aiheutuvat mahdollisista häiriötilanteissa biokaasun tuotantoprosessissa. Myös mahdollinen häiriötilanne on mallinnettu worst-case mallinnuksena ilman hajunsuodatusta. Häiriötilanteessa merkittävimmät hajupitoisuudet rajoittuvat muutaman kilometrin etäisyyteen hankealueesta. Myöskään liikenteestä aiheutuvilla päästöillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta ilmanlaatuun.

Laitoksen aiheuttama liikennemäärän lisäys arvioitiin maltilliseksi. Hanketta varten rakennetaan uusi tieyhteys Pudasjärventieltä biokaasulaitokselle. Uuden tieyhteyden arvioitiin sujuvoittavan liikennettä, sillä nykyinen tieyhteys kulkee hankealueen eteläpuolisen asuinalueen läpi. YVA-selvitysvaiheessa tehtiin liikenneselvitys.

Mahdollisia mikrobien ja haittaeläinten aiheuttamia haittoja ehkäistään sivutuotelainsäädännön kriteerien mukaisesti mm. mädätejäännöksen hygienisoinnilla, omavalvontasuunnitelman avulla, laitoksen puhdistusohjelman avulla sekä haittaeläimien torjuntasuunnitelmalla.

Biokaasulaitos on lähimpänä nykyistä asutusta, joten sen vaikutukset ovat suurimmat ja vaativat parempaa varautumista. Kauemmas siirryttäessä vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen pienenevät. Myös muiden laitosten toimiala vaikuttaa tähän. Merkittävästi liikennettä aiheuttavia toimintoja ei alueelle arvioida tulevan. Biokaasulaitoksen toteuttaminen edellyttää tiestön rakentamista raskaan liikenteen mahdollistavaksi.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen

Vaikutukset pohjaveteen, sen muodostumismäärään tai pohjaveden laatuun eivät eroa toisistaan eri hankevaihtoehdoissa. Normaalitoiminnassa biokaasulaitos ei aiheuta pohjavedelle riskiä, mutta onnettomuuden, kemikaalivuodon tai kaasuputken vuodon seurauksena on riski pohjaveden pilaantumiselle. Lainmukaiset suojaustoimenpiteet ja tekniset riskienhallintatoimenpiteet, alueen päällystäminen sekä kaasuputken kunnosta huolehtiminen ehkäisevät mahdollisen päästön kulkeutumisen pohjaveteen. Tulipalon sattuessa sammutusjätevedet kerätään talteen.

Päällystetyiltä alueilta kertyvät hulevedet johdetaan tontilla sijaitsevalla jätevedenpuhdistamolle. Siiloissa varastoitava peltobiomassa puristetaan tiiviiksi, ja tästä syntynyt puristeneste syötetään biokaasuprosessiin. Koska biokaasulaitoksen normaali-toiminta ei aiheuta maaperävaikutuksia, ei laitos merkittävästi lisää maaperävaikutuksia toimialueella.

Kaava-alueen serpentiinikalliot on luontoselvityksessä tutkittu ja kaava-varauksissa otettu huomioon. Vaikutukset niihin ovat vähäiset. Laajojen

kornteiden ollessa kyseessä, niin maaperän pintakerroksia joudutaan käsittelemään ja alueita tasaamaan. Alueiden suuri koko johtaa toisaalta siihen, että myös koskemattomia alueita jää. Kaavan vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin arvioidaan vähäisiksi.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä maankäyttöön

Maakuntakaavassa hankealue sijoittuu taajamatoimintojen kohdealueelle tai sen välittömään läheisyyteen maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle, Kiiminkijoen kehittämisen yhteistyöalueelle ja poronhoitoalueen rajan sisäpuolelle. Lisäksi hankealueen läpi kulkemaan on merkitty pääsähkjohto. Hankealueella ei ole voimassa yleiskaavaa. Hankealue on pieneltä osin asemakaavoitettu ja aluetta koskeva merkintä on ET-2, Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue, joka on varattu jätevedenpuhdistamo varten. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Kokonaisuudessaan hanke ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi.

Laaja rakentaminen muuttaa merkittävästi maisemakuvaa. Osa alueesta on jo tällä hetkellä sekalaisen näköistä entistä kaatopaikka- aluetta ja jätteen käsittelyaluetta. Myös alueen läpi menevä 110 kV voimalinja on muuttanut maisemaa merkittävästi. Koko kaavan vaikutukset maisemaan tai kulttuuriympäristöön ovat biokaasulaitoshankkeen tapaan vähäiset.

Luonto- ja ympäristövaikutukset

Hankealue ja sen lähiympäristö ovat pääosin ihmisen muokkaamaa aluetta, jossa sijaitsevat nykyinen jätevedenpuhdistamo ja pilottilaitos. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole havaittu uhanalaisia tai erityisesti suojeltavia lajeja, eikä alueelta ole tiedossa luontodirektiivin liitteiden II tai IV lajeihin kuuluvia esiintymiä. Kasvillisuus koostuu pääosin tavanomaisista, talousmetsäalueille ja uuselynympäristöille tyypillisistä lajeista.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee luonnonsuojelulaila (65 §) tiukasti suojellun luontotyyppin esiintymiä, jotka otetaan huomioon suunnittelussa suojaetäisyyksin. Hankealueella ja sen läheisyydessä on myös uhanalaisen luontotyyppin esiintymiä.

Hanke sijoittuu Kiiminkijoen Natura 2000 -alueen (FI1101202) valuma-alueelle. Lähimmät Natura-kohteet, Kivarinjärvi ja Puolankajärvi, sijaitsevat 0,7–1 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Natura-arvioinnin perusteella hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura-alueen suojelun perusteena olevia luontoarvoja, sillä toiminta ei muuta vesien virtaamia eikä heikennä vedenlaatua.

Hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön ovat kokonaisuudessaan vähäisiä ja painottuvat rakentamisvaiheeseen. Alueen aikaisempi teollinen käyttö ja maaperän muokkaus rajoittavat vaikutuksia luontoon. Hanke ei vaaranna alueen luonnon monimuotoisuutta eikä suojelualueiden suojeluarvoja.

Koko kaava-alueen luonto- ja ympäristövaikutukset ovat edellä esitetyn mukaisesti vähäiset.

YVA -hankkeen ympäristövaikutusten yhteenvedo

Eri hankevaihtoehtojen ympäristövaikutusten perusteella arvioidaan hankesuunnitelmien toteuttamiskelpoisuutta. Myös yhteysviranomaisen arvioi omassa päätelmässään hankkeen toteuttamiskelpoisuutta. Ympäristölupamenettelyn ympäristölupaehdoissa määritellään ne kriteerit, joiden mukaan hanke voidaan toteuttaa. Ympäristölupapäätös voi olla myös kielteinen, jolloin lupaviranomainen ei myönnä hankkeelle ympäristölupaa.

Normaalitoiminnassa hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät häiriö- ja onnettomuustilanteiden vaikutuksiin. YVA-Selostuksessa on arvioitu ja mallinnettu merkittävimmät häiriötilanteet sekä niiden vaikuttavuus. Häiriötilanteiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia voidaan edelleen pienentää asianmukaisilla varotoimenpiteillä, kuten turva-automaatiikalla, kaasunilmaisimilla, kemikaalivuodonilmaisimilla sekä muilla turvallisuuteen liittyvillä suunnitelmilla. Riskeihin voidaan varautua erityyppisillä säännöllisillä riskienarvioinneilla, joita kehitetään toiminnan aikana.

4.5.3. Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

- Puolangan kunnanhallituksen 10.12.2024 § 97 esitys työn tekemisestä
- Puolangan kunnanvaltuuston 18.12.2024 § 34 päätös työn tekemisestä
- Puolangan kunnanhallituksen 18.12.2024 § 104 päätös hankkeen vireilletulosta ja kuuluttamisesta
- Puolangan kunnanhallituksen 23.1.2025 § 5 päätös hankkeen vireilletulosta ja kuuluttamisesta. Aiempaan käsittelyyn osallistui esteellinen henkilö
- Puolangan kunnanvaltuuston 28.1.2025 § 4 päätös työn tekemisestä
- Puolangan kunnanhallituksen päätös 28.11.2025 § 138 luonnoksen asettamisesta nähtäville

Kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 10.12.2025-9.1.2026. Mielipiteessä ja lausunnoissa esitettiin seuraavaa kaavoittajan kommentteilla täydennettynä:

Mielipiteemme kaavaluonnoksesta Kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos ja laajennus uusiutuvan energian ja kiertotalouden alue kaavaluonnoksen nähtäville asettaminen tilojen 620-409-9-5 ja 620-409-70-0 omistajina on - suunniteltu tieliittymä kantatie 78 (Pudasjärventie) kohta on huono maaperän pehmeiden suhteen, muutama vuosi sitten sähkökaapeli vedon yhteydessä urakoitsija upotti kaivinkoneen juuri siihen kohtaan ja kaivinkoneesta näkyi suurin piirtein puomi ja hytti, parempi kohta on tilan 620-409-70-0 pohjoisrajalla pyykin numero 41 kohdalla. - tilalle 620-409-9-5 on tehtävä tie liittymä uuteen tulevaan tiehen. - tien alle (tiealue) jäävistä maista on korvattava käypä arvo tilojen 620-409-9-5 ja 620-409-70-0 osalta joka on näkemyksemme mukaan noin 2000 euroa/ hehtaari.	- tieliittymää esitetään siirrettäväksi parikymmentä metriä pohjoiseen. Näkemäolosuhteet pohjoisen suuntaan heikkenevät mitä kauemmaksi mennään. Liittymää ei ole syytä siirtää. - kiinteistö 620-409-9-5 kuuluu kortteliin 223 (T/kem) ja rajoittuu uuteen katuun. Korttelin rakentamisen yhteydessä tehdään tarvittavat liittymät eikä niitä kaavassa ole tarpeen esittää - tiealueista maksettavat korvaukset eivät kuulu kaavoitukseen vaan niistä kunta ja maanomistaja sopivat keskenään
--	--

<u>Kainuun ELY-keskus</u> lausuu 19.12.2025 seuraavaa: ELY-keskuksen toimivalta Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) edistää kunnan alueiden käytön suunnittelun järjestämistä. Lisäksi ELY-keskus valvoo, että kaavoituksessa otetaan huomioon vaikutuksiltaan valtakunnalliset ja	Kaavaselostusta täydennetään AKL 54 § mukaisella yleiskaavallisella tarkastelulla . Kaavaselostuksessa on tuotu esille alueen sijoittuminen ja voimassa olevat asemakaavat. Alue on taaja-
---	--

merkittävät maakunnalliset asiat (AKL 18 §).
Kainuun ELY-keskus antaa lausunnon pääosin edistävistä näkökulmas-
ta. Joltain osin lausuntoon liittyy valvontatehtävä.

Kaavallinen tilanne

Kaava-alue sijoittuu osittain Kainuun maakuntakaavassa osoitetuille taa-
jamatoimintojen (A) ja energiahuollon (en) alueille. Voimassa olevassa
maakuntakaavassa ei ole hankkeelle (T/kem) mahdollistavaa merkintää.
Kainuun ELY-keskus ei näe ristiriitaa hankkeen ja maakuntakaavan suh-
teen. Maakuntakaavassa osoitettu seudullinen/seudullisesti merkittävä
virkestysalue sijoittuu kaava-alueen välittömään läheisyyteen.
Alueella ei ole yleiskaavaa. Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että kaa-
vasta puuttuu yleiskaavallinen tarkastelu (AKL 54.4 §).
Voimassa olevassa asemakaavassa osa hankealueen muutosalueesta
on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi sekä lähialueet kaavoitettu
asumiselle (AP ja AO).

Muut suunnitelmat ja ohjelmat

Yhtenä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (VAT) on uusiutu-
miskykyinen energiahuolto ja oleellista on turvata energiahuollon valta-
kunnallisten tarpeiden turvaaminen. Kaavassa vastataan tähän varautu-
malla uusiutuvan energian tuotantoon ja sen logististen ratkaisujen tar-
peisiin sekä bio- ja kiertotalouden tarpeisiin.
Kaavaselostuksessa on todettu VAT:n osalta, että kaava tulee kuntalais-
ten liikkumista ja lyhyt etäisyys taajamaan mahdollistaa kevyen liiken-
teen avulla kulkemisen työpaikkoihin. Itse kaavaratkaisusta ei käy selvil-
le, miten turvallinen kävely- ja pyöräily yhteys on tarkoitus toteuttaa.
Vireillä oleva kaava tukee myös Kainuun maakuntakaavan tavoitetta
edistää vihreän siirtymän tavoitteiden saavuttamista.

Luonnonsuojelu

Luontoselvitykset on hyvin tehty ja siten riittäviä ja ne on otettu kaavarat-
kaisussa huomioon. Kaava-alueella on selvityksessä löydetty serpenti-
nikallioita, joka on luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen tiukasti suojeltu
luontotyyppi, jota ei saa luonnonsuojelulain mukaan hävittää eikä heiken-
tää. Kaavaluonnoksessa nämä serpentiinikalliot on osoitettu kaavamer-
kinnällä sl, Alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain mukainen luon-
nonsuojelualue tai -kohde. Kaavamääräyksen mukaan luontotyyppiä tai
sen ominaispiirteitä ei saa hävittää tai heikentää, mitä ELY-keskus pitää
riittävänä turvaamaan luontotyypin säilymisen. Määräys tulee ottaa huo-
mioon myös merkinnällä osoitetun alueen läheisyydessä toimittaessa.
Kainuun ELY-keskus muistuttaa vielä, että kyseessä ei ole sellainen suo-
jeltu tai suojeltavaksi tarkoitettu alue, jonka toteuttaminen kuuluu valtiolle
(korvausvelvollisuus).

Kaavaluonnoksesta puuttuu itsenäinen asemakaavan vaikutuksiin keskit-
tyvä arviointi. Vaikutusten arviointina on esitetty suunnittelussa olevan
biokaasulaitoksen YVA-selostuksen vaikutusten arviointia. Kaavaehdo-
tuksessa olisi kuitenkin perusteltua tarkastella nimenomaan kyseessä
olevan kaavan vaikutuksia. Kaavaselostuksen mukaan kaavan mukainen
rakentaminen ei vaaranna alueen luonnon monimuotoisuutta eikä suoje-
lualueiden suojeluarvoja, mistä ELY-keskus voi kuitenkin jo tässä vai-
heessa olla samaa mieltä.

Lisäksi Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että Iso-Törisevän puron jää-
minen keskelle korttelialuetta 240 saattaa edellyttää vesilain 3 luvun 2
§:n mukaisen luvan (puro, kohta 8). Asemakaavan tulee olla toteuttamis-
kelpoinen, joten vesilain mukaisen luvan tarve on selvítettävä ennen
kaavan hyväksymisvaihetta. Myös tielinjaus puron yli voi johtaa luvantar-
peeseen. Esimerkiksi asiassa KHO 22.1.2025/109 KHO on todennut ve-
silain 2 luvun 11 §:n luontotyyppien osalta, että luonnontilan vaaranta-
mista koskeva kielto on kaavoituksen lähtökohtana, koska se ilman erik-
seen myönnettyä poikkeusta estää luonnontilan vaarantumiseen johta-
van maaperän muokkaamisen.

Hulevedet

man välittömässä läheisyydessä, mi-
kä mahdollistaa kevyen liikenteen
alueelle. **Kevyen liikenteen reittien**
osoittamista alueelle tutkitaan ehdo-
tusvaiheessa.

Kaavan vaikutusten arviointia täy-
dennetään koko alueelle, koska
YVA-arviointi koskee vain pientä
osaa kaavasta.

Ympäristöluvassa 23.12.2009 **Iso-
Törisevänpuro** on määrätty viemä-
riksi. Vaikka se on luontoselvitykses-
sä noteerattu havumetsävyöhykkeen
puroksi tai pikkujoeaksi, niin se ei ole
luonnontilainen tai luonnontilaisen
kaltainen. Sen jääminen osittain kort-
telialueen ja kaavatien alle ei toden-
näköisesti edellytä vesilain mukaista
lupaa.

Hulevesien hallintasuunnitelma
lisätään ehdotusvaiheessa. Siinä
huomioidaan kaavamerkintöihin vai-
kutukset ja sammutusvesien käsittely.

YVA-menettelyssä on huomioitu lä-
himmäksi asutusta sijoittuvan toi-
minnan **melu-, tärinä-, pöly- ja il-
manlaatuvaikutukset**. Vaikutuksia
koko kaava-alueelle tarkennetaan
ehdotusvaiheessa. Siinä huomioi-
daan myös perustellussa lausunnos-
sa esille tulevat asiat.

TUKES ja uudet lausunnonantajat
huomioidaan ehdotusvaiheessa.

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että asemakaava-alueella hulevesien hallinta on kunnan vastuulla: AKL 103 i § (Lmuutos 682/2014) mukaisesti kunta vastaa hulevesien hallinnan järjestämisestä asemakaava-alueella. Kunnan tulee huolehtia siitä, että ryhdytään tarvittaessa toimenpiteisiin kunnan hulevesijärjestelmän ja vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkoston toteuttamiseksi tai hulevesien hallitsemiseksi muulla tavoin. Kaavoitettavan alueen T ja T/kem -kortteleiden väliin jää Iso-Törisevän puro ja alueelle sijoittuu muitakin luontoarvoja omaavia alueita. Kaavamerkintä T/kem mahdollistaa alueelle teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita, joille saa sijoittaa merkittäviä, vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia. Myös kaavamerkinnän T teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue asettaa hulevesien käsittelylle vaatimuksia. Kaava-alueelle tulisi tehdä hulevesien hallintasuunnitelma ja koska kyseessä on ympäristöä kuormittava teollisuusalue mahdollisine kemikaaleineen, olisi hyvä tehdä riskiperusteinen tarkastelu. Suunnitelmassa on mahdollista huomioida maankäytön muutoksen vaikutus kertyvien hulevesien määrään ja laatuun sekä hulevesien käsittelytarve, jonka pohjalta määritetään muun muassa maanpäällisten menetelmien ja johtamisreittien tilantarve, sijoitus ja mitoitus, tontikohtaisen hulevesien viivytyksen ja käsittelyn tarve sekä annettava tarvittavat kaavamääräykset. Hulevesien laadullista hallintaa voidaan toteuttaa esimerkiksi biosuodattusella tai öljyn- ja hiekanerotuskaivoilla. Hyvä hulevesien hallinta on osa terveellistä ja turvallista elinympäristöä. Hulevesisuunnitelma yhdessä kaavamääräyksessä mainitun sammutusvesisuunnitelman kanssa voi johtaa sammutustilanteessa myös paremmin hallittavissa oleviin sammutusvesien keräilyyn ja näin ollen pienentää merkittävää ympäristöriskiä. Melu, pöly, värinä, ilmanlaatu Kaavoitettavan teollisuusalueen sijoittuminen lähelle asutusta ja maakuntakaavassa osoitettua virkistysaluetta, on erityistä huomiota kiinnitettävä melun, pölyn, värinän ja ilmanlaatuun vaikuttaviin seikkoihin jo kaavavaiheessa. YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan mallinnuksia mm. hajuun ja meluun. Kaavassa tulee huomioida selvitysten vaikutukset ja riittävät etäisyydet asutukseen. YVA-menettely Kaava-alueen ympäristövaikutuksia on arvioitu kokonaisuutena YVA-menettelyssä. YVA-menettelyn ollessa kesken, perustellumpi arviointi kaavasta on mahdollista, kun yhteysviranomainen on antanut perustellun päätelmän. Kaavaehdotusta valmisteltaessa on huomioitava perustellun päätelmän sisältö. Muuta huomioitavaa Kainuun ELY-keskus näkee, että TUKES olisi hyvä osallistaa myös kaavoitukseen. Valtion aluehallinto uudistuu 1.1.2026, jolloin perustetaan kymmenen uutta elinvoimakeskusta ja valtakunnallinen Lupa- ja valvontavirasto. ELY-keskusten ympäristön lupa-, valvonta- ja ohjaustehtävät, kuten tämä viireillä oleva kaava-asia, siirtyvät Lupa- ja valvontavirastoon. Liikenteen osalta pyydetään lausuntoa Pohjois-Suomen elinvoimakeskuselta.	
---	--

<u>Kainuun liitto</u> 7.1.2026 toteaa, että Puolangan kunta pyytää Kainuun liitolta lausuntoa Kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos ja laajennus uusiutuvan energian kaava-alueen kaavaluonnoksesta. Kaavoitustyön tarkoituksena on muuttaa ja laajentaa kaavaa niin, että mahdollistetaan alueella olevan biokaasulaitoksen tuotannon ja toiminnan huomattava laajentaminen ja uudet vastaavantyyppisten toimintojen ja muun teollisuuden aluevaraukset. Voimassa olevaa kaavaa muutetaan lähinnä tieyhteyksien osalta. Kaavoitet-	Kantatietä ja poronhoitoaluetta koskevat maakuntakaavan merkinnot ja määräykset lisätään kaavaselostukseen. Ristiriidat alueen maakuntakaavamerkinnästä korjataan.
--	--

tavalle alueelle suunnitellaan uusi tieyhteys Pudasjärven tieltä. Lisäksi huomioidaan biokaasulaitoksen välittömään yhteyteen mahdolliset muut jatkojalostusinvestoinnit, kuten muun muassa kierrätyslannoitteiden tuotanto, hiilidioksidin (CO₂) jalostus vähähiiliseksi betoniksi sekä energia-
varastot ja muu energiainfrastruktuuri.

Kainuun liitto on antanut lausunnon Puolangan Kirkonkylän asemakaavan osittaisen muutoksen ja laajennuksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 3.2.2025 (Dnro 17/08.00.00/2025).

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu kaavaratkaisu täsmentyy kuntakaavassa tarkempien selvitysten perusteella. Myös hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta on joissain tilanteissa mahdollinen edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset periaatteet ja tavoitteet eivät vaarannu. Tämä edellyttää, että poikkeaminen maakuntakaavasta on perusteltu riittävillä selvityksillä. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää kyseessä olevan maankäytön. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmen-
tyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.

Asemakaavaluonnos

Kainuun maakuntavaltuuston 8.12.2025 hyväksymässä maakuntaohjelmassa 2026–2029 puhdas ja oikeudenmukainen siirtymä on nostettu keskeiseksi kehittämisteemaksi, ja ohjelmassa painotetaan ilmastonmuutoksen edellyttämien ratkaisujen kehittämistä Kainuussa. Biotalous on maakuntaohjelmassa tunnistettu yhdeksi kärkitoimialaksi, jolla on keskeinen rooli puhtaan siirtymän tavoitteiden saavuttamisessa. Kainuun liitto toteaa, että Puolangan kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos ja laajennus tukee maakuntaohjelman 2026–2029 tavoitteita mahdollis-
tamalla biokaasuun ja muuhun uusiutuvaan energiaan liittyvän toiminnan kehittämisen.

Asemakaavaluonnoksen kaavaselostuksessa on esitetty voimassa olevat Kainuun maakuntakaavat. Kainuun liitto toteaa, että sen lausunnossa asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) esittämä tarkennus tuulivoimamaakuntakaavan 2035 voimaantulosta ennen lain-
voimaisuutta on huomioitu asemakaavaluonnoksen kaavaselostuksessa.

Kainuun liitto toteaa, että sen OAS-lausunnossa esiin nostamia maakuntakaavan kantatietä (kt) ja poronhoitoalueen rajaa koskevia merkintöjä ei ole vielä huomioitu asemakaavaluonnoksen kaavaselostuksessa. Maakuntakaavassa on annettu kantatien maakuntakaavamerkintää koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä. Suunnittelualue sijaitsee myös poronhoitoalueen rajan alueella, jota koskee maakuntakaavassa annettu suunnittelumääräys. Lisäksi suunnittelualueella koskevat kaikki maakuntakaava-alueen käsit-
tävät yleiset suunnittelumääräykset kuten liikenneturvallisuuden ja ener-
gian siirron yleiset suunnittelumääräykset. Maakuntakaavamerkintöihin ja määräyksiin liittyvät näkökohdat ovat tarpeen ottaa huomioon kaavan jatkovalmistelussa. Muut Kainuun liiton antamassa OAS-lausunnossa esiin nostetut maakuntakaavamerkinnot ja niitä koskevat suunnittelu-
määräykset ovat todettu asemakaavaluonnoksen kaavaselostuksessa.

Lausunnoilla olevan asemakaavan suunnittelualueelle on suunniteltu kaavaluonnoksen mukaan T ja T/Kem-kaavamerkintää laitosta varten.

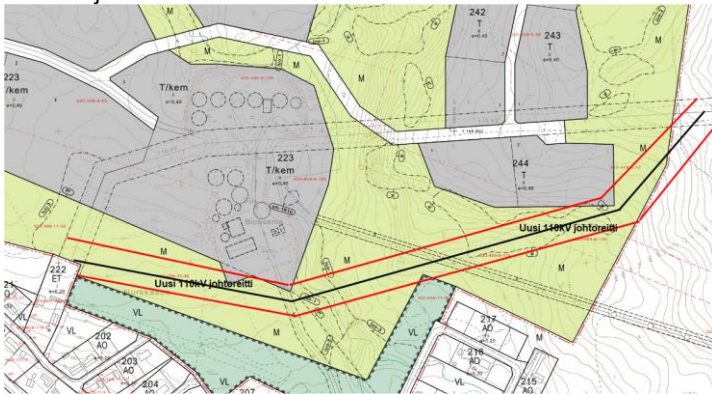
Teollisuustoimintoja on tarkasteltu maakuntakaavassa muun muassa keskusta- ja taajamatoimintojen alueiden yhteydessä. Puolangan keskustaajama on osoitettu maakuntakaavassa (Kainuun maakuntakaava 2020, tarkistettu Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030) taajamatoimintojen alueena (A, kohdamerkintä), jota koskee suunnittelumääräys. Merkinnällä osoitetaan asumisen, hallinnon, palveluiden, teollisuuden ym. työpaikka- alueiden ja taajamatoimintojen sijoittumisalueita niihin liittyvine liikenne-, virkistys-, puisto- ja erityisalueineen. Mittakaavasyistä

Kainuun maakuntakaavassa taajamatoimintojen alueiden kohdemerkinnällä on esitetty Hyrynsalmen, Paltamon, Puolangan ja Ristijärven kuntien keskustaajamien alueet. Vaihemaakuntakaavan pohjakartan asutustiheyttämerkintä osoittaa likimääräisesti taajamatoimintojen nykyisen laajuuden. Maakuntakaavavarakaisua koskevan kaavaselvityksen mukaan taajamatoimintojen alueiden yksityiskohtaisempi rajausta ja laajuus sekä toiminnallinen osa-aluejako ratkaistaan kuntakaavoituksella. Maakuntakaavassa 2020 on osoitettu myös merkinnällä t teollisuus ja varastoalueet, eli maakunnallisesti merkittävä Kajaanin Tihisenniemen teollisuusalue sekä seudullisesti merkittäviä, taajamarajausten ulkopuolella sijaitsevia teollisuus- tai varastotoimintojen alueita. Lisäksi maakuntakaavassa 2020 ja vaihemaakuntakaavassa 2030 on osoitettu t/kem merkinnällä teollisuus ja varastoalueet, joille saa sijoittaa merkittäviä, vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia. Suunniteltu biokaasulaitos ja siihen liittyvä kaava-alue sijaitsevat taajamatoimintojen nykyisen alueen välittömässä läheisyydessä maa- ja metsätalousvaltaisella alueella, mutta maakuntakaavan t- ja t/kem-alueiden ulkopuolella. Alueen mahdollisia maakuntakaavallisia tarpeita on mahdollista arvioida seuraavissa maakuntakaavaprosesseissa, joiden teemat ja aikataulu tarkentuvat myöhemmin.

Asemakaavaluonnoksen kaavaselvityksessä todetaan sivulla 32, että maakuntakaavassa alue on taajamatoimintoja varten. Sen sijaan asemakaavan kaavaselvityksen sivulla 34 todetaan, että maakuntakaavassa hankealue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle. Kainuun liitto pyytää tarkentamaan asemakaavan kaavaselvitykseen asemakaavan suhteen maakuntakaavaan. Asemakaavan suhde maakuntakaavan maakuntakaavamerkintöihin ja -määräyksiin mahdollisine perusteluineen on hyvä esittää selkeästi asemakaavan kaavaselvityksessä. Kainuun liitolla ei ole muuta huomautettavaa asemakaavaluonnoksesta.

Kajave Oy 8.1.2026 toteaa, että kaavan laajennuksen poikki kulkee Kajaven 110kV voimajohto. Kaavaan voisi varata uuden voimajohtoreitin siten että reitti menisi pääsääntöisesti T ja Tkem alueiden eteläpuolelta M alueella. Voimajohto on suunniteltu saneerattavan vuoteen 2030 mennessä joten tässä voisi olla mahdollisuus järkevöittää alueen maankäyttöä voimajohdon uudelleen reitityksellä. Pidätämme kuitenkin oikeudet johdon säilyttämiseen nykyisellä johtokadulla mikäli voimajohdon saneerauksen suunnittelussa siihen päädytään.

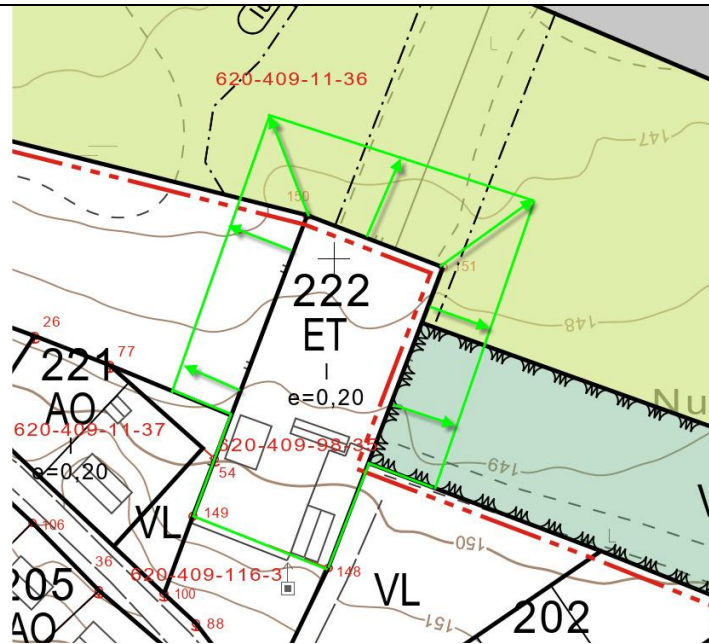
Seuraavaan kuvaan hahmoteltu punaisilla ja mustalla viivalla 110kV uutta voimajohtoreittiä.



Kajavella olisi myös tarve laajentaa nykyistä sähköasema ET merkintää kun näyttää että sähkökapasiteetin tarve kasvaa seuraavan kymmenen vuoden aikana. Myös tuulipuistohankkeet voivat synnyttää tarpeen laajentaa nykyistä sähköasematonttia ja 110kV asemakenttää.

110 k voimajohdon sijoitteluesitys
huomioidaan kaavaehdotusta laadittaessa.

Kaavanmuutosaluetta **laajennetaan kortteliin 222 (ET) ja korttelia laajennetaan.**



Mikäli kaavoituksesta johtuen joudutaan tekemään Kajaven ilmajohtojen, kaapeleiden tai verkkokomponenttien siirtoja niin työn tilaaja maksaa jakeluverkon siirtoihin liittyvät kustannukset yleisen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut sähköpostilla 9.1.2026 ilmoittaa, ettei Puolangan terveydensuojeluviranomainen katso tarpeelliseksi antaa lausuntoa.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 18.12.2025 toteaa lausunnossaan, että Puolangan kunnanhallitus pyytää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta lausuntoa Puolangan kirkonkylän asemakaavan osittaisen muutoksen ja laajennuksen kaavaluonnoksesta.

Suunnittelualue sijoittuu Puolangan taajaman pohjoispuolelle ja kantatien 78 itäpuolelle. Kaavahankkeen tavoitteena on muuttaa voimassa olevaa asemakaavaa niin, että mahdollistetaan alueella olevan biokaasulaitoksen tuotannon ja toiminnan laajentaminen sekä uudet vastaavantyyppisten toimintojen aluevaraukset. Kaavoitettavalle alueelle suunnitellaan uusi tieyhteys kantatieltä 78 (Pudasjärventie).

Kaavatyön yhteydessä on laadittu liikenneselvitys, jossa on arvioitu kaavaratkaisun mahdollistaman maankäytön aiheuttama liikennetuotos ja liikenteen suuntautuminen kantatiellä 78. Lisäksi on arvioitu suunnitellun alueen katuverkon liittyminen kantatiehen 78 sekä kaavaratkaisun edellyttämät muut mahdolliset muutokset maantien liikennejärjestelyihin suunnittelualueen kohdalla. Selvityksen mukaan alueen liikennemäärät eivät edellytä liittymän kanavointia, mutta kanavointia tulee harkita, jos alueelle kulkevat ajoneuvot luetaan Väyläviraston ohjeen mukaisiin HCT-ajoneuvoyhdistelmiin, sillä avoin liittymä ei sovellu HCT-ajoneuvoyhdistelmille. Lähtökohtaisesti uuden maankäytön mahdollisesti edellyttämien liittymän muutosten suunnittelusta ja toteutuksesta vastaa kunta.

Suunnittelualue rajautuu lännessä kantatien 78 tiealueen länsireunaan. Koska koko tiealue on mukana asemakaava-alueessa, tulee myös kantatieltä länteen lähtevät liittymät osoittaa asemakaavassa liittymänuolella.

Kaavatyöstä puuttuu valuma-aluekohtainen hulevesiselvitys, josta ilmenee kaavan mukaisen tilanteen kokonaisvaikutus alueelta pois johtuviin

Ei vaikutusta kaavaehdotuksen laadintaan.

Kaavaehdotuksessa huomioidaan **kantatien liittymät tien länsipuolelle**.

Hulevesien hallintasuunnitelma lisätään ehdotusvaiheessa. Siinä huomioidaan kaavakortteleiden, teiden ja niiden rakentamisen vaikutus myös kantatielle.

hulevesiin. Kaavamääräyksessä mainitaan, että hulevesien hallinta toteutetaan kaava-alueella alue/toimijakohtaisesti ja ensisijaisena hulevesien hallintatoimenpiteenä on hulevesien laadullinen hallinta. Tämän lisäksi tulisi huomioida myös hulevesien määrällinen hallinta.

Toimijakohtainen tarkastelu ei anna riittävää yleiskuvaa koko kaavan mukaisista vaikutuksista, eikä ELY-keskus täten voi ottaa yksityiskohtaisemmin kantaa hulevesien johtamiseen, mutta muistuttaa, että suhtautuu kielteisesti hulevesien johtamiseen maantien kuivatusrakenteisiin (ojiin, rumpuihin, siltoihin) ilman, että tulevan tilanteen hulevesien osalta on tehty mitoitustarkastelut nykyisten kuivatusrakenteiden riittävyydestä tulevassa kaavan mukaisessa tilanteessa.

Mikäli alueen hulevesiä johdetaan maantien kuivatusrakenteisiin, on rakentamisen yhteydessä laadittava sellainen hulevesisuunnitelma, josta ilmenee myös hulevesien määrän muutosten vaikutukset maantien kuivatusrakenteiden mitoituksiin. Mikäli ilmenee, että nykyinen rakenteiden mitoitus ei ole riittävä, on toimijan tai kunnan kustannuksellaan suunniteltava ja toteutettava vaadittavat muutokset.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri - vastuualueella ei ole muuta huomautettavaa asemakaavaluonnoksesta.

Kunnanhallitus 15.5.2026 § 50 päätti kaavaehdotuksen asettamisesta nähtäville.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 27.5.-26.6.2026. Muistutuksia tai lausuntoja ei jätetty.

Kunnanhallitus 2026 § Kunnanvaltuusto 2026 § ...

5. ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1. Kaavan rakenne

5.1.1. Mitoitus

Voimassa olevan kaavan tiedot muutosalueen osalta ovat seuraavat:

KORTTELI	KÄYTTÖ- TARKOITUS	PINTA- ALA	RAKENNUS- OIKEUS
223	ET-2	1.2568	1885
	ET	0.6067	1213
	VL	0.6142	
	M	18.2539	
	KADUT	0.8494	
	LT	0.7195	
LAAJENNUS		63.9707	
YHTEENSÄ		86.2712	3099

Kaavaluonnoksessa 18.11.2025 pinta-alat ja rakennusoikeudet muutos- ja laajennusalueella olivat seuraavat:

KORTTELI	KÄYTTÖ- TARKOITUS	PINTA- ALA	RAKENNUS- OIKEUS
223	T/kem	14.9274	59710
240	T/kem	10.565	42260
241	T	4.9798	19919
242	T	4.7184	18874
243	T	2.5097	10039
244	T	2.6687	10675
	EV	1.506	
	VL	4.3905	
	M	34.7561	
	KADUT	3.6471	
	LT	0.8655	
YHTEENSÄ		85.5342	161476

Kaavaehdotuksen 12.5.2026 tiedot ovat seuraavat. Alueen laajuus muuttui hieman.

KORTTELI	KÄYTTÖ- TARKOITUS	PINTA- ALA	RAKENNUS- OIKEUS
223	T/kem	14.9274	59710
240	T/kem	10.565	42260
241	T	4.9798	19919
242	T	4.7184	18874
243	T	2.5097	10039
244	T	2.6687	10675
	EV	1.506	
222	ET	1.506	3012
	VL	4.2974	
	M	34.4618	
	KADUT	3.261	
	LT	0.87	
YHTEENSÄ		86.2712	164488

5.1.2 Palvelut

Kaava-alueelle tulee mahdollisesti hieman työntekijöiden ruoka-, virkistys- yms. palveluja. Muut palvelut ovat alueen lähellä Puolangan keskustassa.

5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Muutoksen takia ympäristö muuttuu merkittävästi nykyisestä metsätalousvaltaisesta alueesta rakennettuun teollisuus-, varasto-, tuotanto- yms. alueeksi. Toteutus pyritään tekemään mahdollisimman korkeatasoisesti.

5.3. Aluevaraukset

5.3.1. Korttelialueet

Korttelialueiden tiedot on esitetty edellä ja liitteenä olevassa tilastolomakkeessa. Kaavassa on rakentamisen ohjaus esitetty varsin väljästi, koska erilaiselle toteuttamiselle halutaan tarjota mahdollisuuksia. Rakentamistapamääräyksiä tai -ohjeita ei ole laadittu kaavamääräysten merkintöjä lukuun ottamatta. Rakentamisen laadusta ja riittävästä yhtenäisyydestä huolehditaan pääasiassa toteutumisen yhteydessä.

5.3.2. Muut alueet

Korttelialueiden ulkopuoliset alueet on osoitettu suojaviheralueeksi (EV), lähivirkistysalueiksi (VL) tai maa- ja metsätalousalueiksi (M).

5.4. Kaavan vaikutukset

Kaavan vaikutukset on selostettu kappaleessa 4.5.2 ratkaisun valinnan yhteydessä.

5.5. Ympäristön häiriötekijät

Alueen toiminta ja liikennöinti tulee todennäköisesti aiheuttamaan hieman melu-, haju- yms. haittoja. Niihin ja niiden ehkäisyyn ja vähentämiseen otetaan tarkemmin kantaa rakennuslupa- ja ympäristölupamenettelyissä.

5.6. Kaavamerkinnot ja -määräykset

Kaavamerkinnot ja -määräykset ovat kaavakartalla. Kaavassa on käytetty ympäristöministeriön 1.5.2000 voimaan astuneen asetuksen mukaisia kaavamerkintöjä.

5.7. Nimistö

Kaavatiet on nimetty aiemman kaavan ja alueen nimistön mukaisesti.

6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Samanaikaisesti tekeillä olevan ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman (YVA) yhteydessä on laadittu tarkat suunnitelmat hankkeen toteutuksesta sekä em. perusselvityksiä. YVA on kaavan luonnosvaiheen kanssa samaan aikaan nähtävillä.

Ohessa on koko kaava esitettynä Maanmittauslaitoksen ortokuvalla ja keskeinen osa kaavoitusta varten 21.9.2024 otetuilla dronekuvilla



Kuva 20 Kaavaehdotus 12.5.2026 ortokuvalla (Kuva: Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu, kuvaus 2021)



Kuva 21 Kaavan keskeisen osan ehdotus 12.5.2026 työtä varten tehdyllä dronekuvalla

6.2. Toteuttaminen ja ajoitus

Honkainfra Oy ja muut alueelle tulevat operoijat sekä yritykset vastaavat kaavan rakentamisen toteuttamisesta. Kajave Oy toteuttaa alueen sähköhuollon maanomistajien tilausten mukaisesti. Kunta vastaa katujen teosta ja kunnan laitokset huolehtivat vesi-, viemäri- ja kaukolämpöhuollosta.

Alue on ominaisuuksiltaan erittäin hyvin ajateltuun rakentamiseen soveltuvaa, taajaman keskustan tuntumassa olevaa jo osittain suunnitellussa toiminnassa olevaa aluetta. Todennäköisesti alueen toteuttaminen lähtee liikkeelle hyvin pian.

6.3. Toteutuksen seuranta

Kunnan ja valtion eri viranomaiset seuraavat lupakäsittelyn yhteydessä ja muutoin mm. alueen rakennuskannan yhtenäisyyttä, luonnon kestokykyä, vesistöjen laadun muutoksia, liikennettä jne ja tekevät niiden perusteella johtopäätöksiä ja päätöksiä kaavan toteuttamisesta.

Kuusamossa, 18.11.2025(luonnos), 12.5.2026(ehdotus)

DI (maanmittaus, YKS 124)


Kimmo Mustonen

LIITTEET:

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 27.11.2024, päivitetty viimeksi 27.7.2026
2. Luontoselvitys, Puolangan Kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos ja laajennus, uusiutuvan energian ja kiertotalouden alue, Macon Oy 22.10.2025
3. Puolanka_uusiutuva energia_liikenneselvitys, Macon Oy 2025
4. Puolangan kadut, hankekohtainen työselostus ja suunnitelmakartta, Sitowise 8.8.2025
5. Hulevesien hallintasuunnitelma, Kirkonkylän asemakaavan osittainen muutos ja laajennus, Puolangan kunta, Macon Oy, 20.3.2026
6. Seurantalomake 12.5.2026
7. Kaavakartta 1:2000, 12.5.2026