

KUUSAMON KAUPUNKI

Teollisuusalueen osayleiskaava

Kaavaselostus, valmisteluaineisto



2.4.2019

1 JOHDANTO

Yleiskaavatyön tavoitteena on luoda maankäytölliset edellytykset erilaisten kierto-biotuotteisiin perustuvien teollisuustoimintojen ja yhdyskuntahuoltoa tukevien toimintojen sijoittumiselle ja jatkosuunnittelulle alueelle.

Teollisuusalueen osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sillä tarkkuudella, että rakentaminen voi perustua joko asemakaavaan tai suunnittelutarvelupaan.

Kiertotalouspuisto -hankkeelle on laadittu Teollisuusalueen Masterplan. Kiertotalousalueelle pyritään kehittämään edellytykset olosuhteille, jossa optimoidaan kokonaisuuksia luonnon kierto-opein, jossa kierrätysjakeet ovat arvokkaita resursseja. Alueella toimivien yritysten välille muodostuu yhteys, joka tarjoaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Masterplan on kokonaisvaltainen kiertotalouskylän kehittämissuunnitelma, jossa sovitetaan yhteen toiminnalliset, taloudelliset ja maankäytön suunnitelmat.

1.1 Tunnistetiedot

Kaavan nimi:	Teollisuusalueen osayleiskaava
Kunta:	Kuusamon kaupunki
Kaavan päiväys:	2.4.2019
Kaavan laatija:	FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy/ Lauri Solin DI, YKS-402 Osmontie 34, 00601 Helsinki
Vireilletulo:	3.7.2017 Kuusamo, Yhdyskuntajohtajan viranhaltijapäätös 29.6.2017 § 51
Hyväksymiset:	
Kaupunginvaltuusto	

2.4.2019

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijoittuu Kuusamoon, Torangin länsipuoleiselle Mäntyselän alueelle. Alue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Kuusamon keskustaajamasta lounaaseen päin.

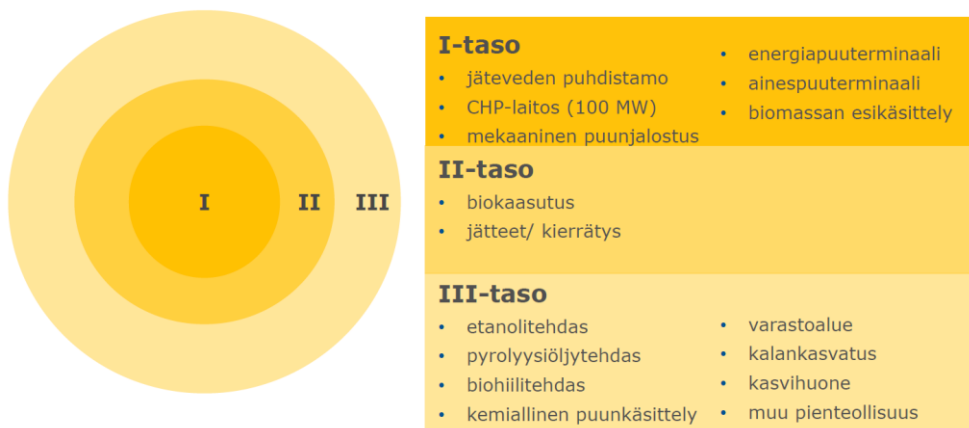


Kuva 1. Kaava-alueen seudullinen sijainti (Lähde: Paikkatietoikkuna/MML).

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi on Teollisuusalueen osayleiskaava. Tarkoituksena on laatia yleiskaava, joka luo alueidenkäytölliset edellytykset seudullisesti merkittävän kiertotalouteen perustuvan teollisuusalueen jatkosuunnittelulle. Alueelle on tavoitteena kaavoittaa monipuolisesti kiertotalousyritystoimintaa tukevaa tonttitarjontaa yrityksille, jotka hyötyvät alueen logistisesta ja alueellisesta sijainnista.

Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.



Kuva 2. Yleiskaavan tueksi laaditun masterplanin mukainen viitteellinen vaiheittainen kehityssuunnitelma tavoitetilasta

2.4.2019

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
1.1	Tunnistetiedot	1
1.2	Kaava-alueen sijainti	2
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus	2
1.4	Selostuksen liiteasiakirjat:	5
2	TIIVISTELMÄ	6
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	6
3	LÄHTÖKOHDAT	7
3.1	Yleiskuvaus	7
3.2	Luonnonympäristö	8
3.2.1	Pohja- ja pintavedet	8
3.2.2	Metsät ja suot	9
3.2.3	Arvokkaat luontokohteet ja lajisto	12
3.2.4	EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit	13
3.3	Rakennettu ympäristö	13
3.3.1	Arkeologinen inventointi	14
3.4	Maaperä- ja rakennettavuusselvitys	16
3.5	Tekninen verkosto	19
3.6	Liikenne	19
3.7	Maanomistus	19
3.8	Palvelut	20
3.9	Suunnittelutilanne	20
3.9.1	Maakuntakaava	20
3.9.2	Yleiskaava	24
3.9.3	Asemakaava	25
3.9.4	Muut suunnitelmat ja hankkeet	25
4	SUUNNITTELUN VAIHEET	27
4.1	Yleiskaavan suunnittelun tarve	27
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	27
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	27
4.3.1	Osalliset	27
4.3.2	Vireilletulo	28
4.3.3	Osallistuminen, vuorovaikutusmenettelyt ja viranomaisyhteistyö	28
4.4	Alueen kehittämissuunnitelma ja vaihtoehdot	29
4.4.1	Lähtötilanne	29
4.4.2	Toiminnot ja toteutussuunnittelu	30
4.4.3	Materiaalivirrat ja mitoitus	32

2.4.2019

4.4.4	Masterplan ja sijoitussuunnittelu	36
4.5	Masterplan	43
4.6	Liikenneyhteydet	47
4.7	Kaavan valmisteluvaihe	50
4.8	Kaavan ehdotusvaihe	50
4.9	Yleiskaavan tavoitteet	50
4.9.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	50
4.9.2	Kaupungin asettamat tavoitteet	51
4.9.3	Toimijoiden tavoitteet	52
4.9.4	Osallisten työlle asettamat tavoitteet	52
4.9.5	Viranomaisten asettamat tavoitteet	52
5	OSAYLEISKAAVAN KUVAUS	54
5.1	Kaavan rakenne	54
5.1.1	Mitoitus	55
5.1.2	Palvelut	55
5.2	Aluevaraukset	55
5.2.1	Asuntoalue A	55
5.2.2	Teollisuus- ja varastoalue T	55
5.2.3	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T-1)	56
5.2.4	Ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue (TT)	56
5.2.5	Teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/Kem)	57
5.2.6	Tavaraliikenteen terminaalialue (LTA)	58
5.2.7	Erytysalue (E)	59
5.2.8	Suojaviheralue (EV)	60
5.2.9	Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M)	60
5.3	Muut merkinnät	61
5.3.1	Liikennejärjestelyt	61
5.3.2	Informatiiviset ja alueiden erityispiirteitä kuvaavat merkinnät	61
5.4	Yleiskaavan merkinnät ja määräykset	62
6	Ohjeita jatkosuunnitteluun	64
6.1	Perustaminen, kaivannot ja routasuojaus	64
7	Yleiskaavan vaikutukset	68
7.1	Vaikutukset valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	68
7.2	Yleiskaavan suhde ja vaikutukset maakuntakaavaan	71
7.3	Yleiskaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen	72
7.4	Vaikutusten arviointi	74
7.4.1	Vaikutusalue	74
7.4.2	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja ympäristöön	74

2.4.2019

7.4.3	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,	75
7.4.4	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin.....	75
7.4.5	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen	77
7.4.6	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.....	78
8	YLEISKAAVAN TOTEUTTAMINEN	79

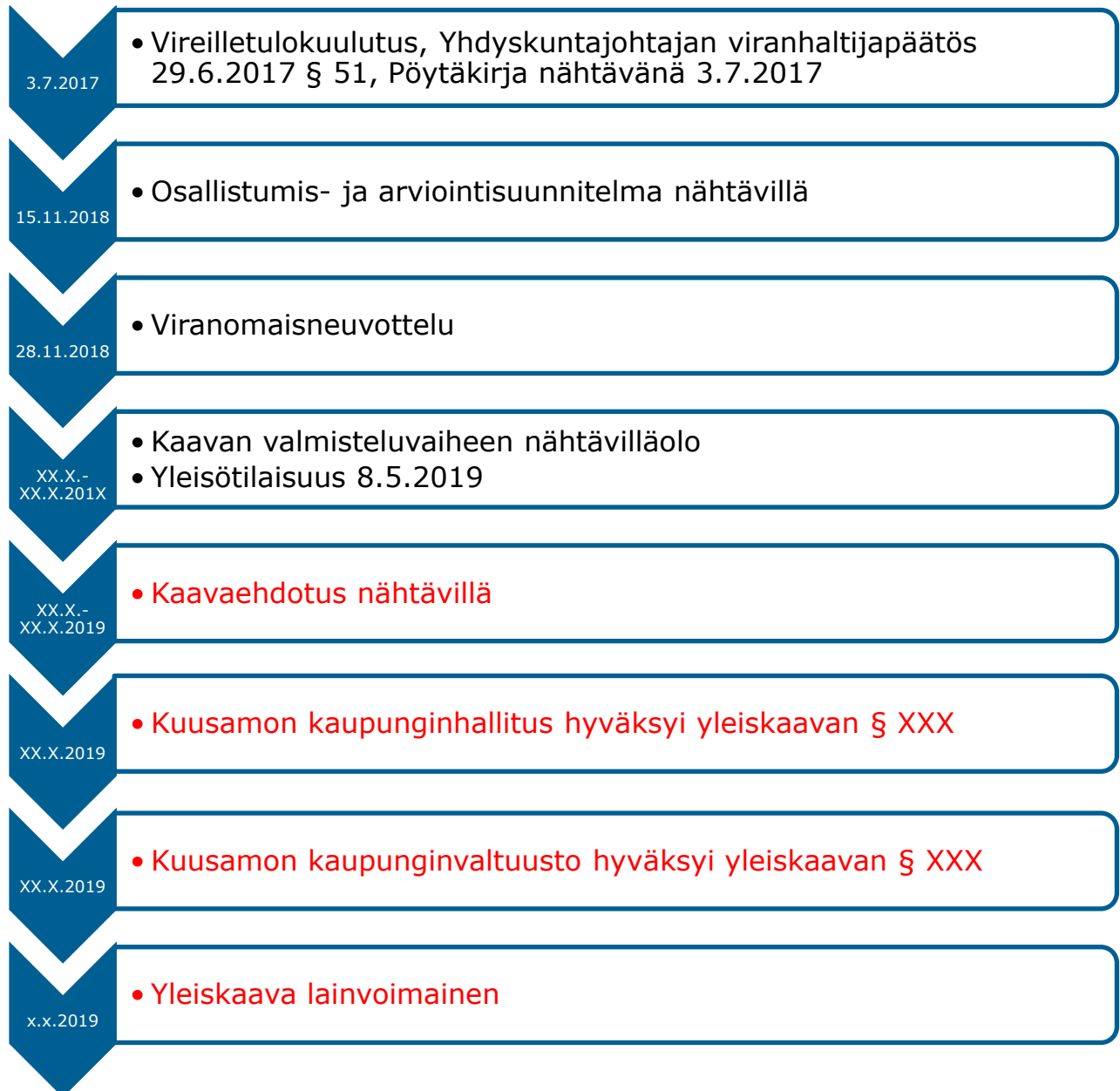
1.4 Selostuksen liiteasiakirjat:

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Luontoselvitys (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 22.3.2018, päivitetty 17.5.2018)
3. Rakennettavuusselvitys (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 26.1.2018)
4. Liikennetarkastelu
5. Arkeologinen inventointi 2017 (Kulttuuriympäristöpalvelut Heiskanen & Luoto Oy, FM Kalle Luoto)
6. Kiertotalousalueen Masterplan (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy)

2.4.2019

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet



2.4.2019

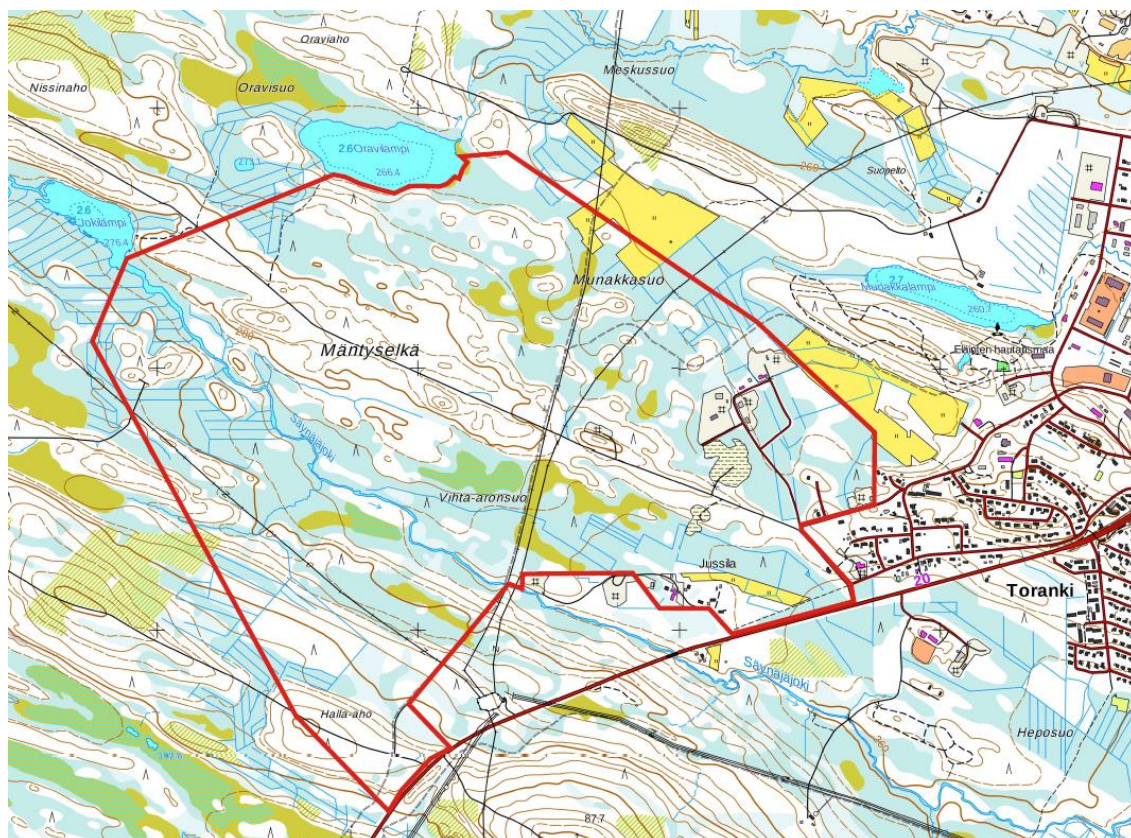
3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Yleiskuvaus

Kuusamoon suunniteltu teollisuusalueen osayleiskaava sijaitsee Kuusamon keskustan länsipuolelle sijoittuvan Mäntyselän alueella Ouluntien länsiluoteispuolella. Etäisyys keskustasta on noin kolme kilometriä. Kaava-alueen pinta-ala on n. 420 ha.

Suunnittelualue on pääosin metsätalousvaltaista rakentamatonta aluetta. Kaava-alueen itäosa kuuluu osittain toteutetun asemakaavoitettu pienteollisuusalue. Suunnittelualueen kaakkoislaita on asemakaavoitettu. Kaava-alue sijoittuu osin Kirkonkylän oikeusvaikutuksettoman osayleiskaavan alueelle. Kaava-alueen itä-länsisuuntaisesti halkaiseva Säynäjäjoentie sijoittuu mäntykankaalle. Mäntykankaan pohjois- ja eteläpuoliset alueet ovat soistunutta turvepohjaista maastoa.

Suunnittelualuetta halkoo kolme kantaverkon voimajohtolinjaa; luodekaakkosuuntainen Pirttikoski-Säynäjävaara 110 kV sekä Säynäjävaaran sähköasemalta pohjoiseen osin rinnakkain suuntautuvat Säynäjävaara-Viipusjärvi 110 kV ja Säynäjävaara-Kuusamo 110 kV. Viipusjärvelle suuntautuvan voimajohtolinjan linjauksen vierustaa kulkee moottorikelkkareitti.



Kuva 3. Yleiskaava-alueen rajaus.

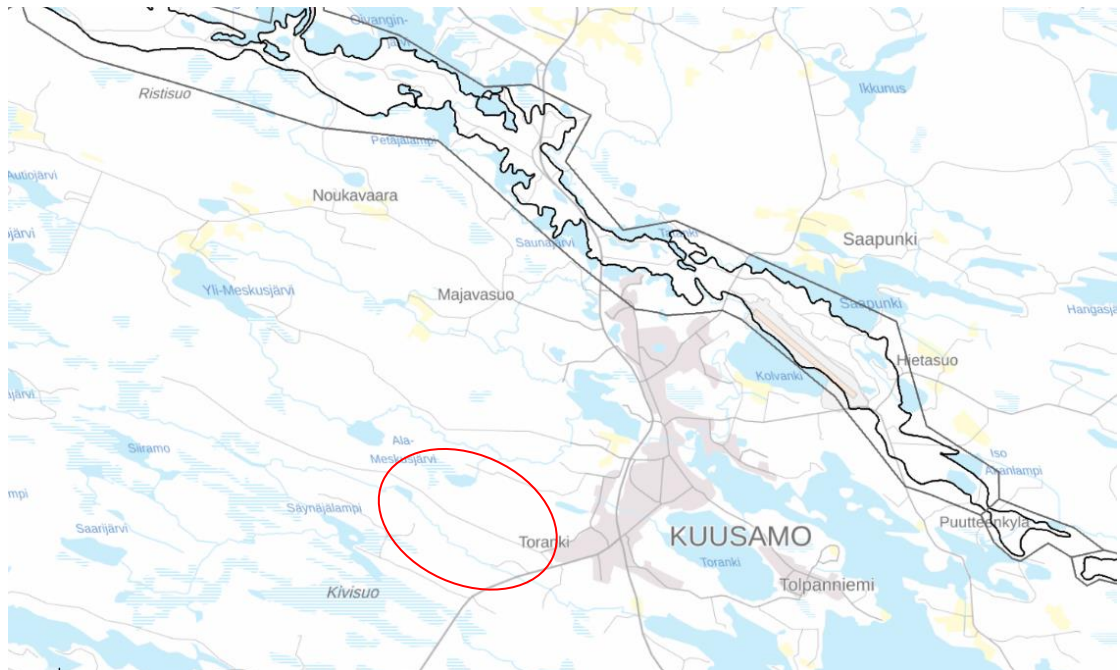
2.4.2019

3.2 Luonnonympäristö

Luontoselvitykset laadittiin maastokaudella 2017 ja niitä täydennettiin viitasammakkoinventoinnille sekä pesimälinnustohavainnoilla toukokuussa 2018. Luontoselvityksen maastotyöt ja selvityksen raportoinnin on laatinut FM biologi Minna Takalo FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä. Selvitys on kaavaselo,ston liitteenä. Talvella 2019 tehtiin kysely mahdollisesta luhtakultasiiven esiintymästä alueella. Kyselyn mukaan alueelta ei ole tiedossa havaintoja kyseisestä perhoslajista.

3.2.1 Pohja- ja pintavedet

Kaava-alueella ei ole pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue sijaitsee kaava-alueen pohjoispuolella noin 4,8 km päässä. Kyseinen pohjavesialue on nimeltään Kirkonkylä, joka luetaan vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi.



Kuva 4. Lähin pohjavesialue, kaava-alueen sijainti punaisella (Lähde: Paikkatietoikkuna/MML).

Alueelle on asennettu maaperä- ja rakennettavuusselvityksen pohjatutkimusten yhteydessä kaksi pohjavedenseurantaputkea, joista molemmista on tehty kaksi pohjavedenpinnankorkeudenmittausta pohjatutkimusten aikana. Pohjavesipinta tutkimuspisteessä P025 on ollut noin 2-2,5 m syvyydessä maanpinnasta ja tutkimuspisteessä P34 pohjavesi esiintyi maanpinnassa.

Lähin pintavesi on kaava-alueen keskellä itä-länsisuuntaisesti kulkeva Säynäjälampi. Jokilampi ja Oravilampi sijaitsevat suunnittelualan pohjoispuolella. Suurempi päävesistö, jonne myös Säynäjälampi laskee, on Kuusamojärvi, joka sijaitsee noin viisi kilometriä suunnittelualan kaakkoispuolella.

2.4.2019



Kuva 5. Säynäjäjoki (Lähde: FCG).

3.2.2 Metsät ja suot

Suunnittelualan havumetsät ovat eri kehitysvaiheissa olevia talousmetsiä. Kivennäismaan kasvupaikkatyypit ovat pääosin kuivahkoja mäntyvaltaisia variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kankaita hiekkaisella Mäntyselän moreeniselänteellä. Tuoreita seinäsammal-mustikkatyyppin (HMT) tai puolukka-mustikkatyyppin (VMT) kankaita esiintyy niukasti suunnittelualan itäosissa, missä ne ovat puustoltaan koivuvaltaista varttunutta taimikkoa.

2.4.2019



Kuva 6. Mäntyselän tyypillistä talousmetsää, jossa puusto on mäntyvaltaista varttunutta kasvatusmetsää (Lähde: FCG).

Alueelle sijoittuu runsaasti puustoltaan nuoria, kitukasvuisia ja mäntyvaltaisia turvekankaita. Suunnittelualan itäosassa on teollisuusaluetta rakennuksineen ja tiestöineen ja tällä alueella metsät ovat sekapuustoisia ja puustoltaan nuoria tuoreen kankaan kuvioita. Itäosan alueella on myös metsittynyttä peltopohjaa ja joutomaa-alueita sekä ojitettua turvekangasta. Itäosaan sijoittuu myös maainesten varastointialue päätehakkuualalle.

Kaava-alueelle ei sijoitu puustoltaan edustavia vanhanmetsän kuvioita tai lehtoja. Pienialaisia kuvioita lehtokorpea sijoittuu Säynäjäjoen varrelle, missä ne rajautuvat lettorämeisiin ja pallosararämeisiin. Osa lehtokorpisista kasvupaikkatyypeistä on puustoltaan hyvin nuorta taimikkoa.

Suunnittelualan ojittamattomat tai laiteiltaan ojitetut suot ovat keskiravinteisia nevoja ja rämeitä. Alueelle sijoittuu Vihta-aron suon ja Munakkasuon suoaltaat, joiden välissä on Mäntyselkä. Säynäjäjoen varrelle sijoittuu sekä karuja pallosararämeitä että ravinteisia lettorämeitä. Pääosin alueen suot ovat mätäs- ja välipintaisia nevoja, mutta myös rimpisiä ja mesotrofisia osia esiintyy. Soiden laiteille sijoittuu isovarpuisia rämeitä sekä pienialaisesti ruohoisia sararämeitä ja -korpia. Ravinteisimmat ja luonnontilaisimmat ojittamattomat suot sekä Säynäjäjoen lettorantaiset alueet on osoitettu suunnittelualan arvokkaiksi luontokohteiksi.

2.4.2019



Kuva 7. Munakkasuon rimpistä lyhytkorsinevarämettä (Lähde: FCG).



Kuva 8. Vihta-aronsuon saranevarämeitä (Lähde: FCG).

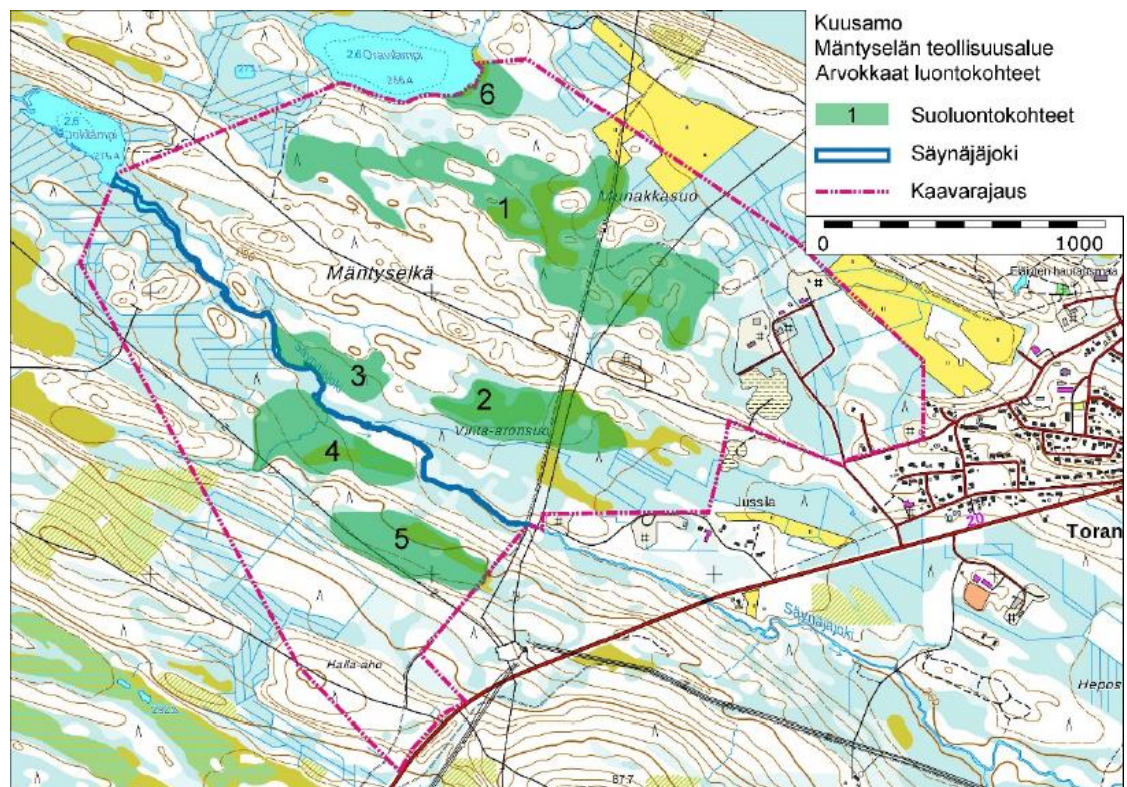
2.4.2019

Suunnittelualueelle ei sijoitu kivennäismaan lähteitä tai lähteisiä soita. Kaava-alue rajautuu Oravilampeen ja Säynäjäjoen leventymänä esiintyvään Jokilampeen. Suunnittelualueen merkittävin vesistökohde on Säynäjäjoki sekä siihen laskeva luonnontilainen purouoma.

3.2.3 Arvokkaat luontokohteet ja lajisto

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia arvokkaita luontotyyppejä eikä vesilain 2 luvun 11 §:n määritelmän mukaisia pienvesiä. Arvokkaat luontokohteet ovat metsälain 10 §:n mukaisia luonnontilaisia yhdistelmätyypin vähäpuustoisia soita, virtavesien lähiympäristöjä tai lammenrantanevoja.

Suunnittelualueelta arvokkaiksi poimitut luontokohteet ovat ympäristöstään erottuvia, luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suo- ja virtavesiluontokohteita. Luonnontilaansa säilyttäneillä soilla on merkitystä suoluontotyyppien säilymisen lisäksi myös pesimälinnuston ja riistalajiston elinympäristöinä. Kaava-alueelle sijoittuu virtavetenä arvokas Säynäjäjoki. Suoluontokohteiksi on rajattu sellaiset suon osat, joihin ojitukset eivät ole vaikuttaneet suoluontotyyppejä kuivattavasti. Arvokkaat luontokohteet on numeroitu kartalle ja kuvailtu alla olevassa tekstissä.



Kuva 9. Suunnittelualueen luontokohteet.

Suunnittelualueen inventoinneissa ei havaittu valtakunnallisesti uhanalaista kasvilajistoa. Voimajohtolinjojen alla esiintyy paikoin kivennäismaalla kissankäpälää, joka on valtakunnallisesti silmälläpidettävää (NT). Lajin esiintymiä ei ole tarpeen esittää kartoilla, sillä kissankäpäleä on Kuusamon seudulla yleinen tienpientareiden ja avoimien voimajohtokäytävien laji.

2.4.2019

3.2.4 EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit

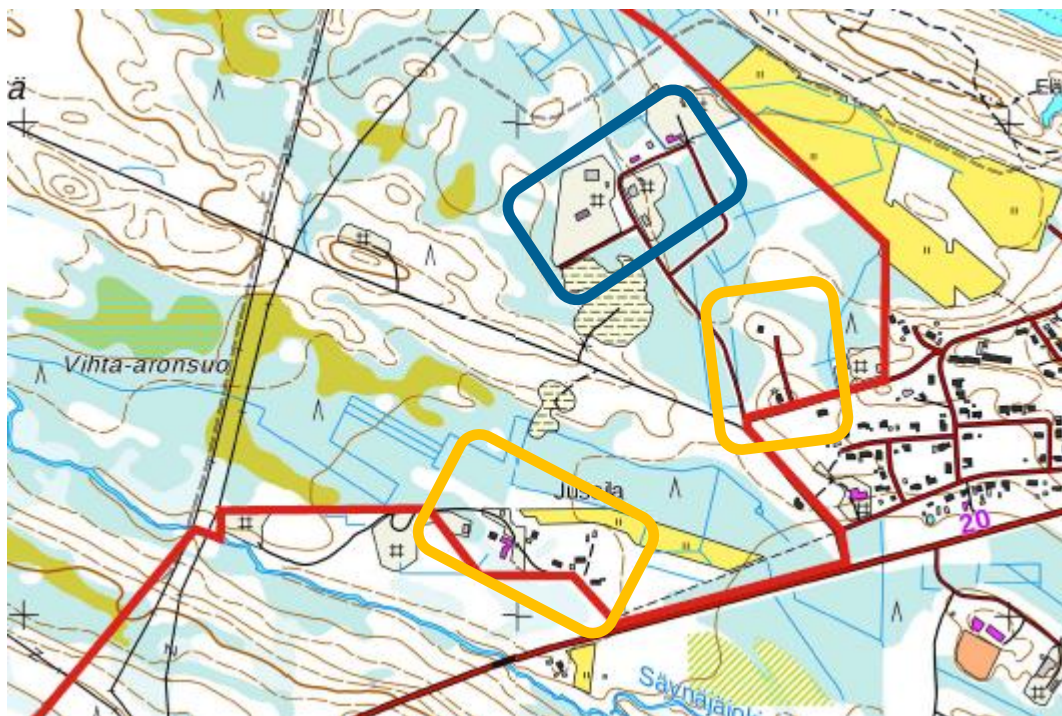
Viitasammakon esiintyminen Kuusamon keskustaajaman liepeillä on hyvin vähäistä aiempien havaintojen perusteella (tiedonanto uhanalaisrekisteristä, POP ELY, Näpänkangas 14.5.2018). Viitasammakon kannalta potentiaaliset elinympäristöt kaava-alueella on kaikki esitetty luontokohteina tai sijoittuvat kaava-alueen ulkopuolelle.

Liito-oravan osalta alue on sen levinneisyyden rajoilla. Liito-oravan elinympäristöpotentiaalia tarkasteltiin maastossa luontotyyppiselvityksen yhteydessä. Lajille soveliaista haapaa sisältävää kuusikkoa, jossa olisi kolopuita, ei alueelle sijoitu lainkaan, eikä viitteitä lajista havaittu. Selvitysalueelta ei paikannettu yhtään järeää kolopuuta, mikä vähentää myös pohjanlepakon esiintymistä.

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista suunnittelualueella esiintyy todennäköisimmin aika ajoin karhua ja ilvestä (LUKE 2017). Uusimassa uhanalaisuusarvioinnissa karhu ja ilves on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) sekä ahma ja susi erittäin uhanalaiseksi (EN). (Liukko ym. 2016). Suunnittelualueella karhun ajoittainen esiintyminen on todennäköisintä. Susi ei kuulu direktiivilajistoon poronhoitoalueella. Maastoselvitysten ajankohtaan ei havaittu merkkejä suurpetojen liikkumisesta suunnittelualueella.

3.3 Rakennettu ympäristö

Kuusamon keskustaajamaan on matkaa noin 3 km. Valtaosa kaavaa-alueesta on rakentamatonta aluetta. Kaava-alueen kaakkoisosa on teollisuusalueeksi asemakaavoitettua aluetta. Kyseisellä alueella sijaitsee viisi kyseisessä toiminnassa olevaa kohdetta.



Kuva 10. Olemassa oleva rakennuskanta. Sinisellä teollinen toiminta, keltaisella asuminen.

2.4.2019

Teollisuustoimintojen lisäksi kaava-alueella 7 olemassa olevaa loma- tai asumiskäytössä olevaa rakennuspaikkaa, joista kaksi sijaitsee asemakaavoitetulla teollisuusalueella ja viisi kaava-alueen eteläosassa alueella, joka on sisällytetty yleiskaava-alueeseen, jotta liikennevyyhteydet Ouluntielle saadaan järjestettyä asianmukaisesti.

Kaava-alue rajautuu kaakossa Torangin alueen pientalovaltaiseen asuinalueeseen.

3.3.1 Arkeologinen inventointi

Alueella ei ole tehty aikaisemmin arkeologisia inventointeja. Inventointi toteutettiin antamaan tietoa alueen arkeologisesta kulttuuriperinnöstä. Inventoinnin kenttätöet tehtiin 7. ja 8.9.2017 niistä vastasi arkeologi (FM) Kalle Luoto. Selvityksen kohteena olevalta alueelta pyrittiin paikantamaan ihmisen toiminnasta kertovat rakenteet. Erityistä huomiota kiinnitettiin mahdollisiin uiton rakenteisiin Säynäjoen varrella sekä taloudellisiin kohteisiin kuten mahdollisiin ppyntilaitteisiin tai tervahautoihin. Selvitys on kaavaseloituksen liitteenä.

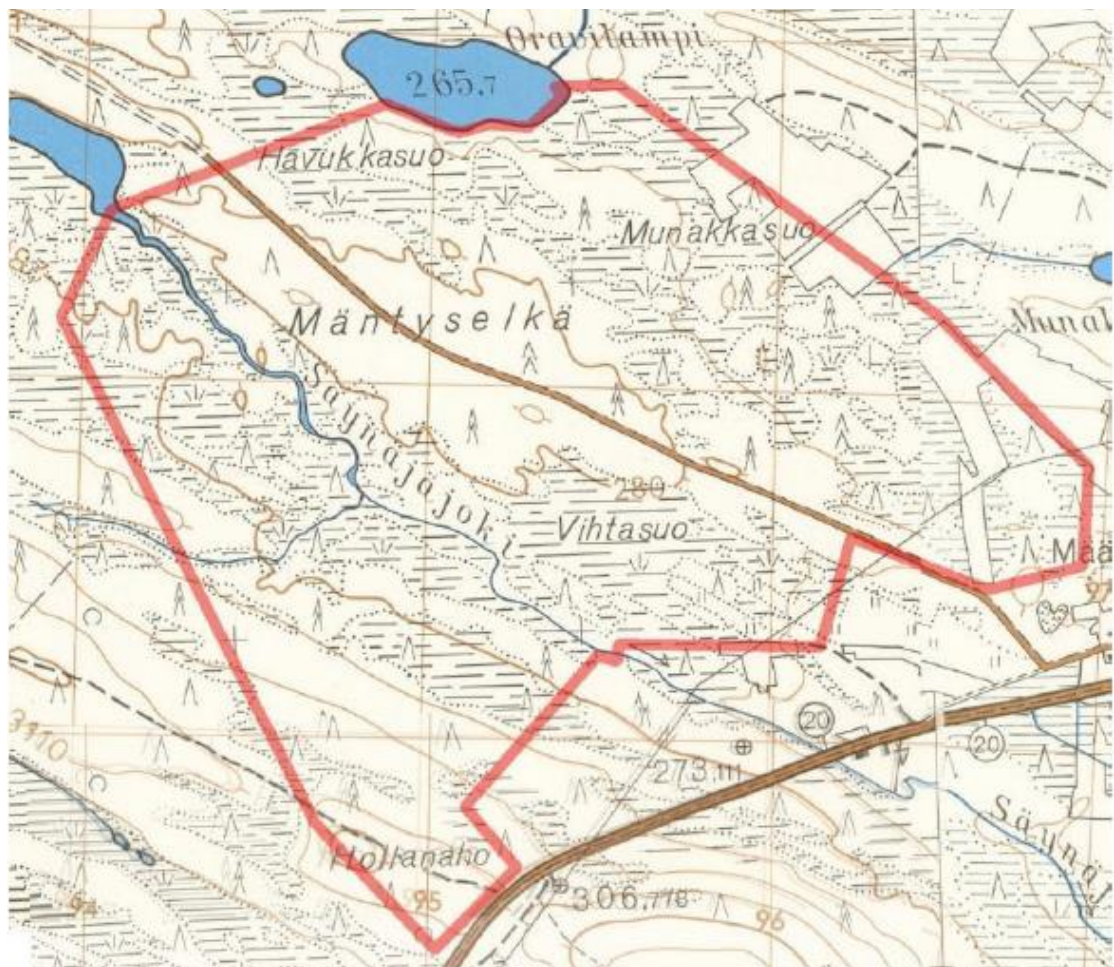


Kuva 11. Ote kartasta "Karta öfver södra delen af Kuusamo socken i Uleå härad" (1870)

2.4.2019

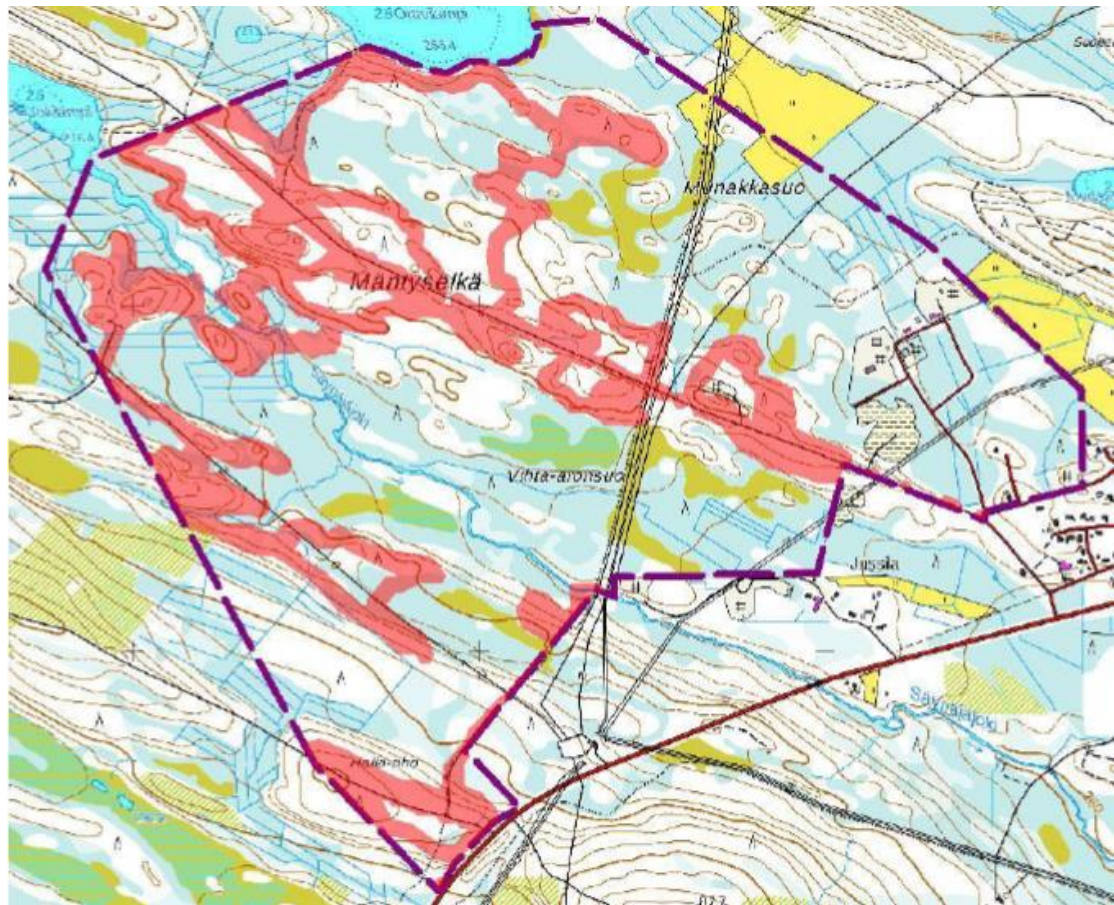


Kuva 12. Säynäjoen uomaa on todennäköisesti uittoa varten oikaistu (akeologinen inventointi)



Kuva 13. Ote peruskartoista 4522 10 (1966) ja 4524 01 (1967)

2.4.2019



Kuva 14. Arkeologisen inventoinnissa tarkastetut alueet

Arkeologisen inventoinnin perusteella muinaisjäännöksenä pidettäviä rakenteita alueella ei havaittu. Säynäjajokea on todennäköisesti jossain määrin muokattu uittoon soveltuvaksi, mutta selkeitä uittoon liittyviä rakenteita alueella ei havaittu. Mantyselän alueella maastoa oli jossain määrin muokattu, mutta Kuusamon teollisuusalueen inventoinnissa ei havaittu arkeologisesti mielenkiintoisia kohteita, joita voitaisiin pitää kiinteinä muinaisjäännöksinä.

3.4 Maaperä- ja rakennettavuusselvitys

Maaperä- ja rakennettavuusselvitys perustuu kaupungilta saatuihin lähtötietoihin sekä syksyllä 2017 tehtyihin pohjatutkimustuloksiin. Selvityksessä on lisäksi hyödynnetty Geologian tutkimuskeskuksen tuottamaa maaperäaineistoa. Pohjatutkimuksina tehtiin seuraavia tutkimuksia, yhteensä 37 tutkimuspisteestä:

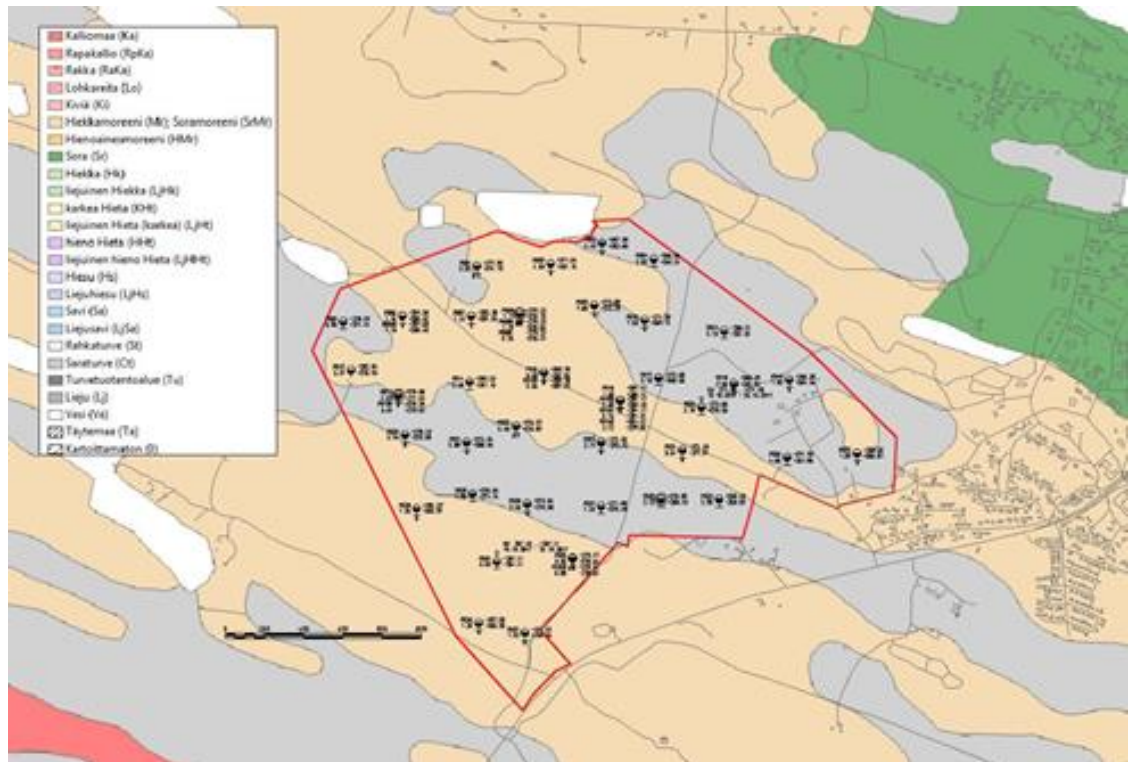
- 37 kpl painokairauksia,
- 3 tutkimuspisteestä otettiin häiriintyneitä maanäytteitä metrin välein. Pisteestä P008 yhden metrin syvyyteen asti. Pisteestä P013 ja P032 kolmen metrin syvyyteen asti.
- Alueelle asennettiin myös kaksi pohjavesiputkea pisteisiin P025 ja P034

Häiriintyneistä maanäytteistä määritettiin laboratoriossa vesipitoisuus ja rakeisuus kolmesta tutkimuspisteestä. Maaperäselvitys on selostuksen liitteenä.

2.4.2019

Alueen eteläosassa korkeimmat moreenialueet nousevat tasolle noin +320 m mpy ja matalimmillaan alueen maanpinta on koillisosassa tasossa noin +265 m mpy. Pohjatutkimuskartassa ja leikkauspiirustuksissa esitetty alueen maanpintamalli on laadittu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta, jota on harvennettu esittämistapaa varten noin 4 metrin pisteverkostoon.

jota



Kuva 15. Suunnittelualan maaperäkarta. Suunnittelualan ohjeellinen raja-
punasella. (rakennettavuusselvitys)

Alueen maaperä koostuu tehtyjen pohjatutkimusten ja Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkarttojen perusteella pääosin kahdesta hallitsevasta maalajialueesta, joiden perusteella alue on jaettu kahteen rakennettavuusalueeseen.

Maaperätutkimukset tukevat pääosin GTK:n kartta-aineiston kanssa toisiaan. Alueilla, joilla hallitsevana pintamaakerroksena on esitetty turve, vaihtelee sen paksuus tutkimusten mukaan välillä 0,5 - 2 metriä.

Alue 1. Hiekkamoreeni/moreeni (HkMr/Mr). Kaava-alueen etelä- ja pohjoisosassa molemmiin puolin alueen halkovaa Säynäjäjokea sijaitsee laajoja HkMr/Mr alueita.

Säynäjäjoen eteläpuolella Halla-ahon ja pohjoispuolella Mäntyselän alueella moreenikerrokset ovat tiiviitä koko kairausvytydeltä. Alueen maaperä koostuu pääosin moreenialueista. Suunnittelualan läpi virtaavan Säynäjäjoen ympärillä esiintyy myös turvepitoisia alueita.

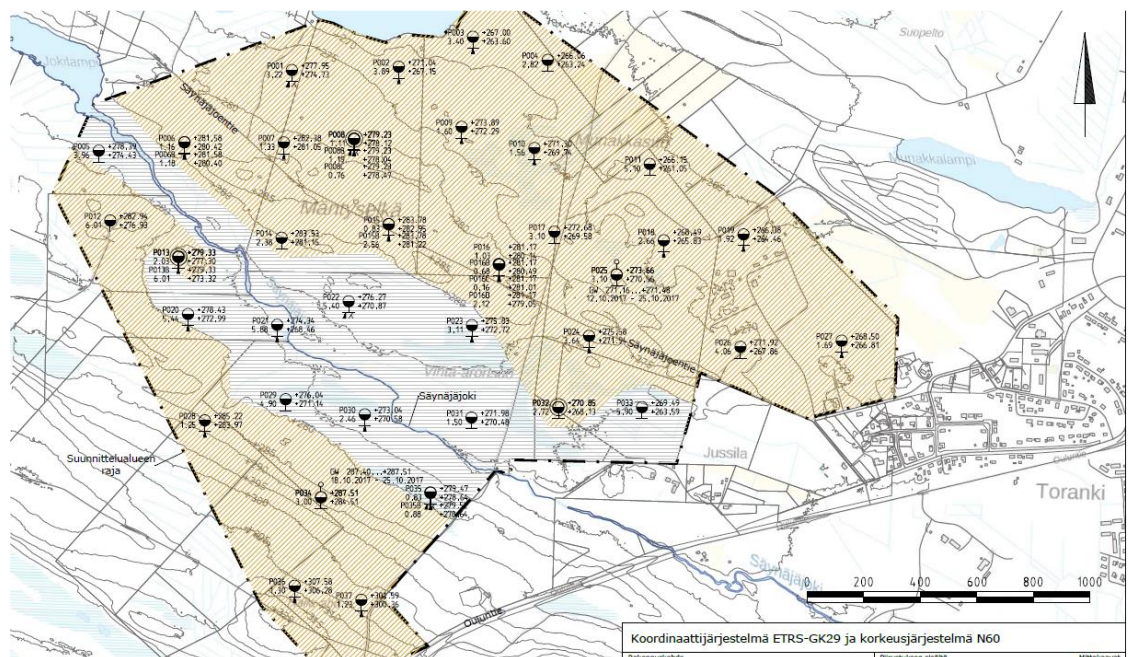
Munakkasuo-alueella suunnittelualan pohjoisosassa esiintyy pinnasta alkaen turvekerros, arviolta noin 0,4-1,0 metrin paksuudelta, jonka alapuolella on tiivis hiekkamoreenikerros. Esitetyillä moreenialueella on muitakin paikallisia alueita,

2.4.2019

joilla esiintyy pintaturvetta, mutta pohjamaana on moreeni. Moreenin pintaosassa, turpeen alapuolella voi esiintyä paikoin myös löyhempiä silttisiä/hiekkaisia kerroksia.

Alue 2. Turve. Alueen etelä- ja pohjoisosien moreenialueiden välissä virtaavan Säynäjäjoen rannan läheisyydessä esiintyy turvepitoisia maalajialueita. Turvekerroksen paksuus on pääosin noin 0,5...2,0 metriä. Turvekerroksen alapuolella on tiivis moreeni, jossa kairaukset ovat päättäneet tiiviiseen maakerrokseen. Paksujen ja märkien turvekerrosten kohdalla maaperä on vedestä johtuen löyhää ja painokairaukset ovat edenneet painamalla aina tiiviiseen moreeniin asti. Turvealueille suositellaan tehtäväksi tarkentavia tontti-/aluekohtaisia tutkimuksia rakennussuunnittelun aikana maaperän vaihteluiden selvittämiseksi.

Suunnittelualue koostuu tehtyjen kairausten mukaan moreenipohjaisesta kitkamaa-alueesta (alue 1) ja turvealueesta (alue 2). Rakennusolosuhteiltaan hyviä rakennusalueita esiintyy koko suunnittelualueella. Moreenipohjaisten alueiden välissä, alueen keskiosassa sijaitsee turvepitoinen alue, joka edellyttää lähinnä massanvaihtoon ja kuivatukseen liittyviä toimia.



Kuva 16. Rakennettavuuskartta ja aluejako alue 1 ruskea rasteri, alue 2 sininen rasteri

Tehtyjen tutkimusten mukaan tutkimusalueen moreenikerrokset vaihtelevat löyhästä tiiviiseen. Lisäksi alueella on useita pintaturvetta sisältäviä alueita, joiden rakentaminen edellyttää tarkentavia selvityksiä. Turvekerrosten paksuudet ovat välillä 0,5-2 metriä. Vaihtelevasta topografiasta johtuen, voi tutkimuksista poikkeavia maakerrospaksuuksia esiintyä. Tutkimusten perusteella turvekerrosten alapuolinen pohjamaa on moreenia. Turvealueille rakennettaessa on tehtävä massanvaihtoja ja kuivatustoimenpiteitä. Kaava-alueen keskellä virtaavan Säynäjäjoen läheisyydessä, tulee stabiliteetti huomioida nykytilanteesta sekä rakennetussa tilanteessa.

2.4.2019

3.5 Tekninen verkosto

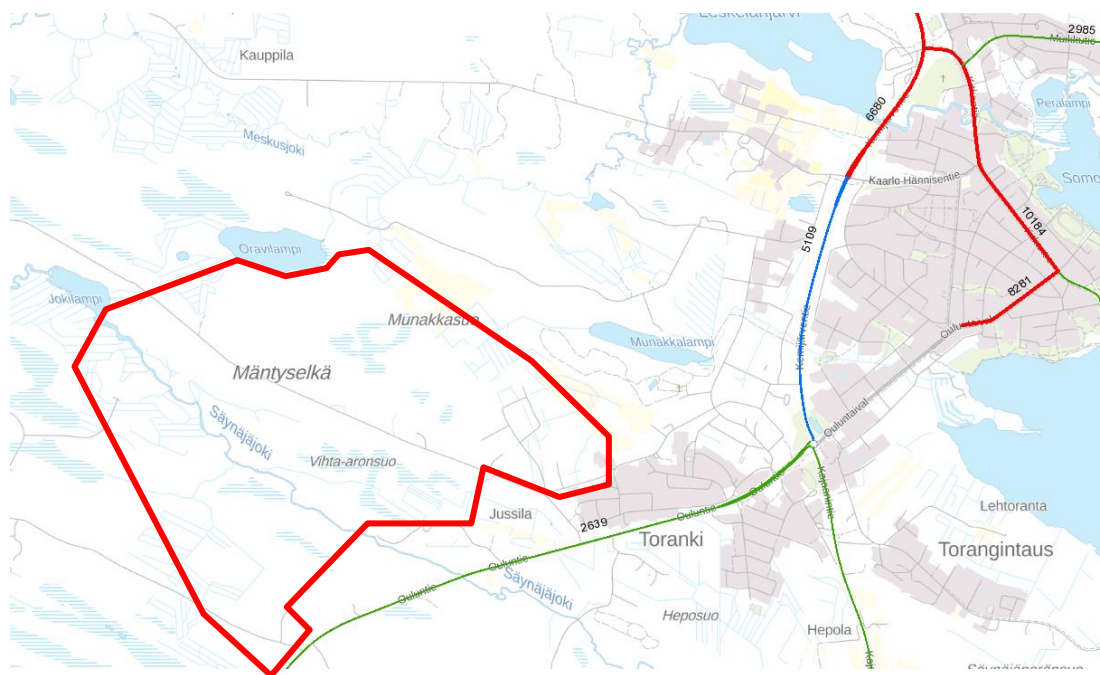
Suunnittelualuetta halkoo kolme kantaverkon voimajohtolinjaa; luodekaakkosuuntainen Pirttikoski–Säynäjävaara 110 kV sekä Säynäjävaaran sähköasemalta pohjoiseen osin rinnakkain suuntautuvat Säynäjävaara–Viipusjärvi 110 kV ja Säynäjävaara–Kuusamo 110 kV. Viipusjärvelle suuntautuvan voimajohtolinjan linjauksen vierustaa kulkee moottorikelkkareitti.

Alueen nykyiset toiminnot ovat teknisen verkoston piirissä. Muilta osin yleiskaavan mahdollistava alueiden kehitys edellyttää verkoston kehittämistä.

3.6 Liikenne

Kaava-alueen läheisyydessä päätie on kt 20 (Ouluntie), joka kulkee kaava-alueen eteläpuolella. Kaava-alueen halkoo luoteis-kaakkoissuunnassa Säynäjäjoentie.

Liikenneviraston teettämän liikennemääräkartan mukaan Ouluntieellä, kaava-alueen eteläpuolella liikkui 2 639 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2017. Liikennemääräkartan mukaan Ouluntieellä liikkui 276 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2017.



Kuva 17. Liikennemääräkartta Kaava-alueen alustava rajaus punaisella. (Lähde: Liikennevirasto, 2015)

3.7 Maanomistus

Kuusamon kaupunki on hankkinut omistukseensa raakamaata noin 190 ha asemakaavoitetusta alueesta länteen Oravilammen ja valtatie 20 väliseltä alueelta. Muut alueet ovat yksityisessä omistuksessa.

2.4.2019

3.8 Palvelut

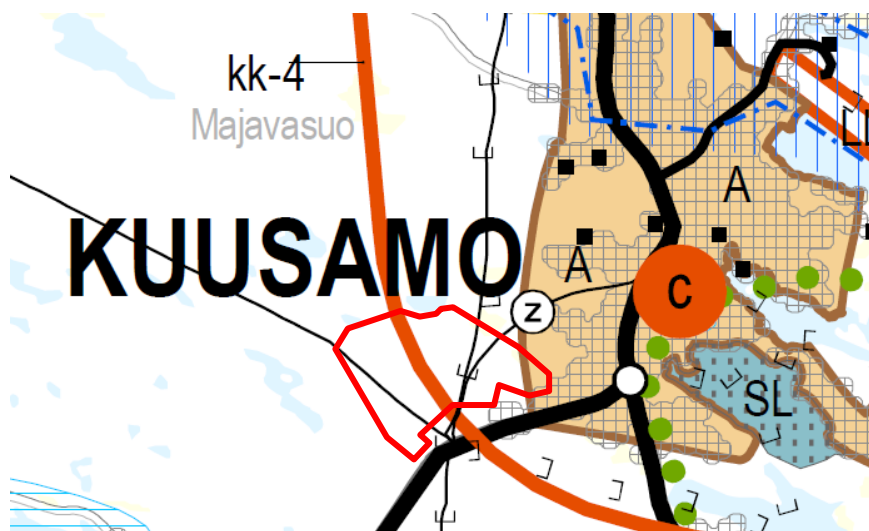
Kaava-alueelle ei sijoitu asumista tukevia palveluja. Kaava-alueen kaakkoisosassa on teollisuusalueeksi asemakaavoitettua aluetta. Kyseisellä alueella sijaitsee viisi kyseisessä toiminnassa olevaa kohdetta.

3.9 Suunnittelutilanne

3.9.1 Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Suunnittelualueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Ympäristöministeriö vahvisti sen 17.2.2005 ja kaava on tullut lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto-oikeuden 25.8.2006 tekemällä päätöksellä.



Kuva 18. Ote Pohjois-Pohjanmaan kumoutuvasta maakuntakaavasta. Kaava-alueen alustava rajausta punaisella.

Suunnittelualueelle sijoittuvat merkinnöt:



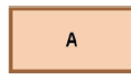
KUUSAMON MATKAILUKAUPUNKI

Merkinnällä osoitetaan Koillis-Suomen aluekeskuksen ydinalue, jota kehitetään kansainvälisenä matkailu- ja kaupunkikeskuksena.

Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää toiminnallisesti monipuolisen sekä maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen matkailukaupungin kehittämistä Kuusamon kaupunkikeskustan ja Rukan matkailukeskuksen muodostaman kaksoiskeskuksen varaan.

2.4.2019

**TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE**

Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

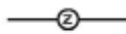
Suunnittelumääräykset:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallis-taloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuullisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi.

Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Taajaman merkittävä laajentaminen päätien toiselle puolelle yksityiskohtaisempaan kaavaan perustuen edellyttää turvallisten yhteyksien järjestämistä päätien poikki.

**PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV ja 220 kV****PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV****MOOTTORIKELKKAILUREITTI**

Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.

Koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä:

MAA- JA METSÄTALOUS

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen tuotantokäytössä. Maaseutua kehitettäessä on pyrittävä sovittamaan yhteen asutuksen tavoitteet ja maatalouden, mukaan lukien karjatalouden, toimintaedellytykset.

Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien monipuolista hyödyntämistä yhteensovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.

Maakuntakaavan uudistaminen

Pohjois-Pohjanmaan vuonna 2005 vahvistetun maakuntakaavan uudistaminen käynnistyi syyskuussa 2010, jolloin maakuntahallitus päätti kaavoituksen vireille tulosta. Maakuntakaavatyön pohjaksi laadittiin maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka hyväksyttiin maakuntahallituksessa lokakuussa 2011. Maakuntakaavan uudistamisessa käsitellään kattavasti koko maakunnan alueidenkäyttöä.

1. vaihemaakuntakaava

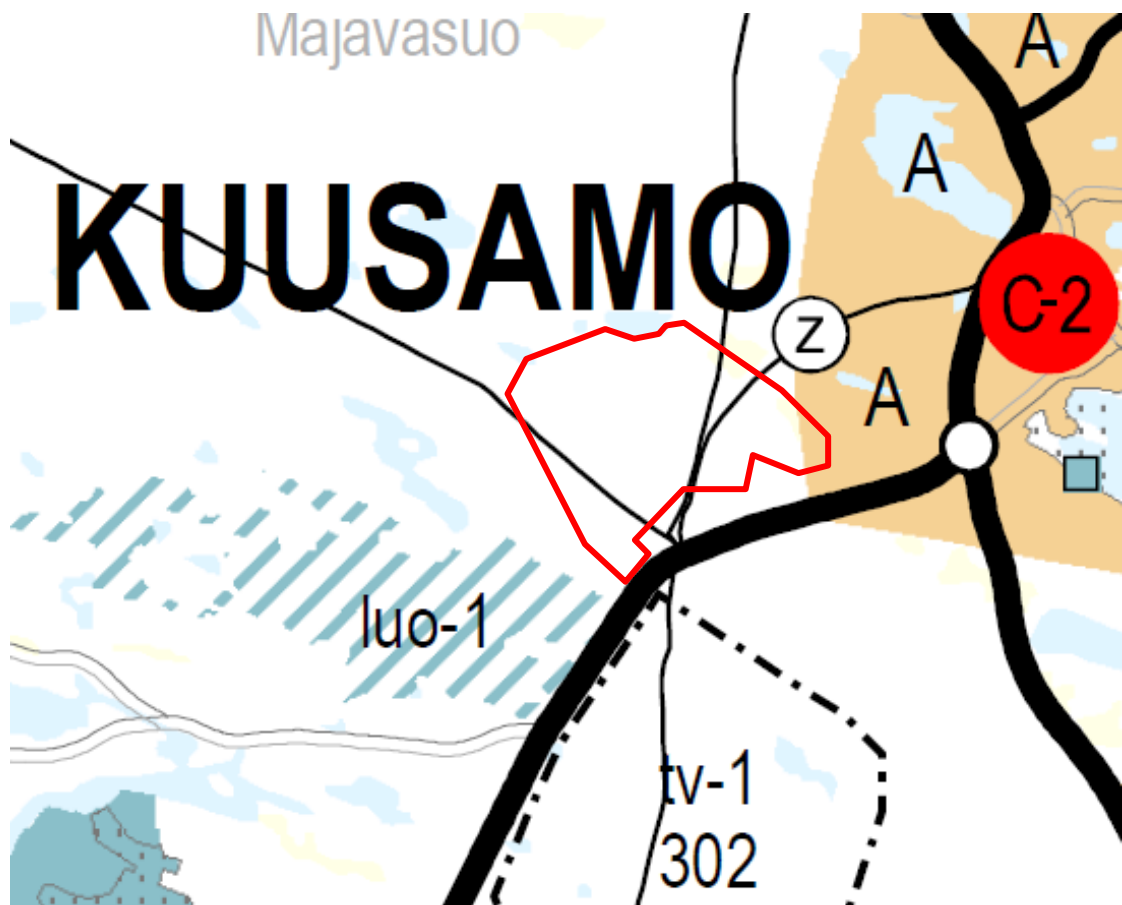
Ympäristöministeriö on vahvistanut 1. vaihemaakuntakaavan 23.11.2015. Vaihemaakuntakaavassa osoitettiin energiatuotannon ja -siirron alueet, kaupan palvelurakenteen, luonnonympäristön kohteet sekä liikennejärjestelmä.

2.4.2019

Suunnittelualue sijoittuu osittain taajamatoimintojen alueelle (A). Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

Taajamatoimintojen alueen (A) suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alueiden käyttöönottojärjestyksessä ja mitoituksessa kiinnittää erityistä huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallistaloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi. Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Suunnittelualueelle ei osoitettu 1. vaihemaakuntakaavassa muita merkintöjä A-alueen lisäksi kuin olevat sähkölinjat. Suunnittelualueen lähistölle sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (luo-1.10 Kivisuo Kuusamo) sekä tuulivoimaloiden alue (tv-1 302 Kalliovaara-Korkeaharju).



Kuva 19. Ote 1. vaihemaakuntakaavasta. Kaava-alueen ohjeellinen rajausta punaisella. (lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto)

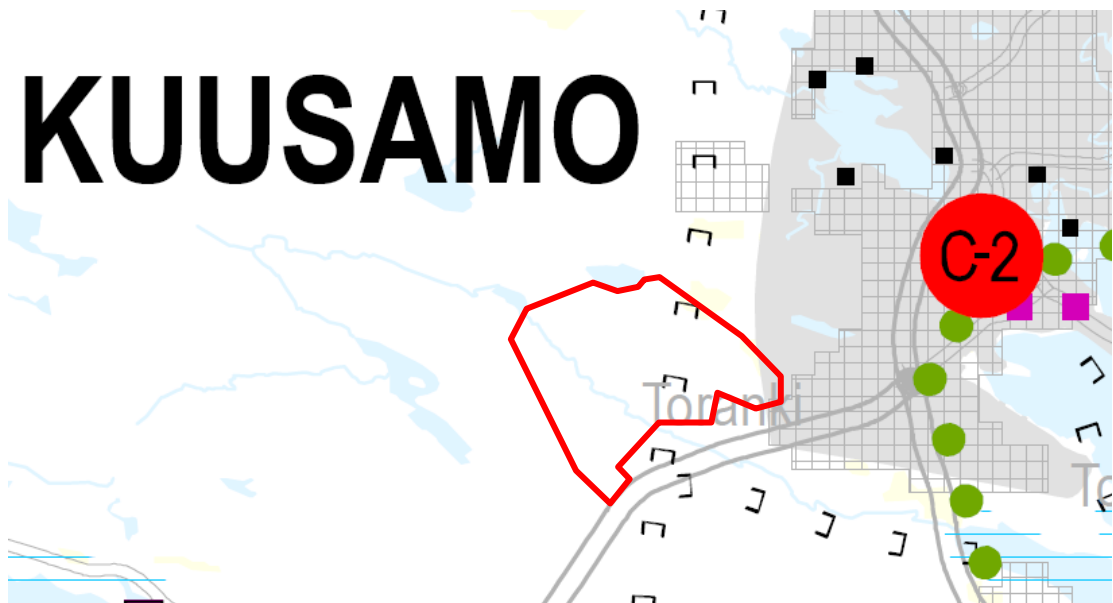
2.4.2019

2. vaihemaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto hyväksyi 7.12.2016 2. vaihemaakuntakaavan, jonka voimaantulosta kuulutettiin 2.2.2017.

2. vaihemaakuntakaavassa käsitellään maaseudun asutusrakennetta, kulttuuriympäristöjä, virkistys- ja matkailualueita, seudullisia materiaalikeskus- ja jätteenkäsittelyalueita, ampumaratoja sekä puolustusvoimien alueita.

Suunnittelualueelle ei osoitettu 2. vaihemaakuntakaavassa muita merkintöjä kuin moottorikelkkailureitti.



Kuva 20. Ote 2. vaihemaakuntakaavasta. Kaava-alueen ohjeellinen rajausta punaisella. (lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto)

3. vaihemaakuntakaava

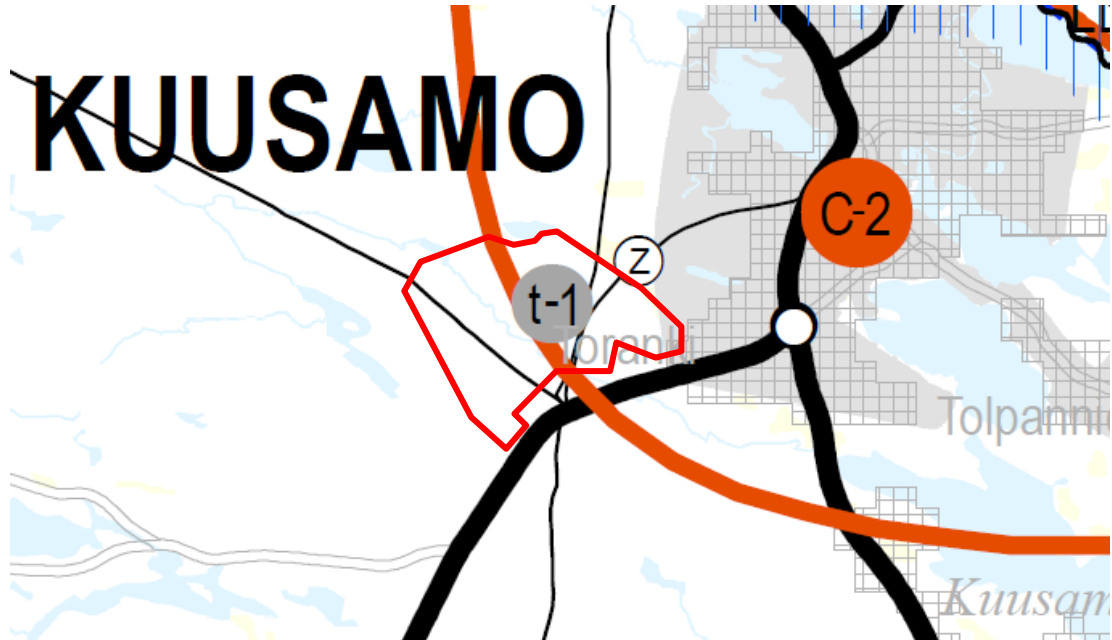
Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisen kolmas vaihe (3. VMKK) on hyväksytty 11.6.2018 § 5 ja. Maakuntahallitus päätti 5.11.2018 kokouksessaan (§233) määrätä 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan. Vaihemaakuntakaavassa käsitellään pohjavesi- ja kiviainesalueita, mineraalipotentiali- ja kaivosalueita, Oulun seudun liikennettä ja maankäyttöä, tuulivoima-alueiden tarkistuksia ja muita tarvittavia päivityksiä.

Suunnittelualue sijoittuu Kuusamon Matkailukaupungin alueelle. Merkinnällä osoitetaan Koillis-Suomen aluekeskuksen ydinalue, jota kehitetään kansainvälisenä matkailu- ja kaupunkikeskuksena. Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää toiminnallisesti monipuolisen sekä maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen matkailukaupungin kehittämistä Kuusamon kaupunkikeskustan ja Rukan matkailukeskuksen muodostaman kaksoiskeskustan varaan.

Suunnittelualueelle on osoitettu teollisuus- ja varastoalueen (t-1) merkintä. Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä. Lisämerkinnällä -1 osoitetaan seudullisesti merkittävien

2.4.2019

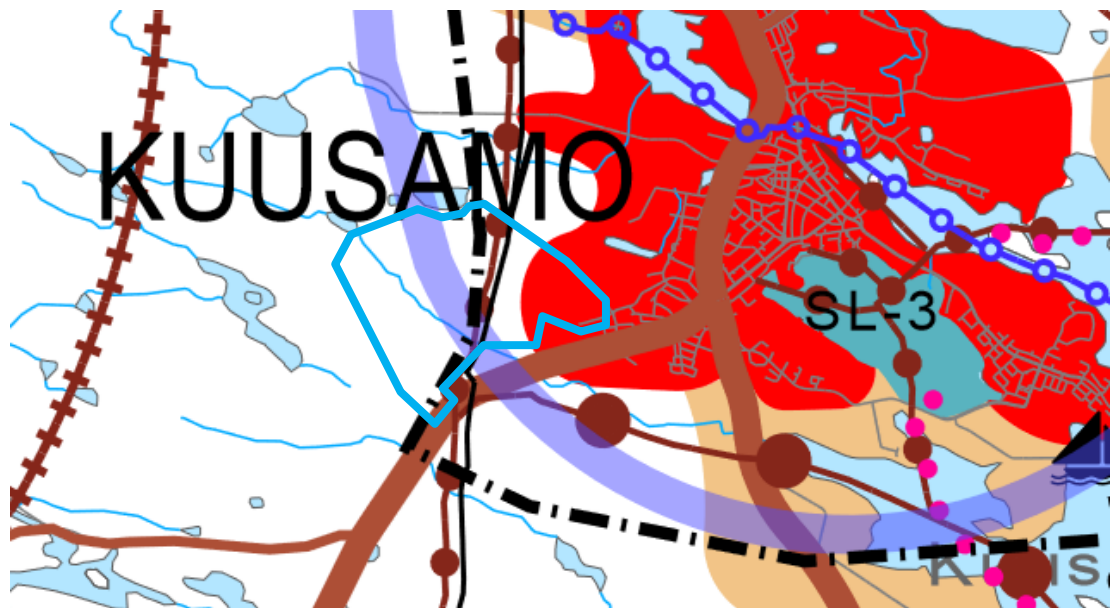
biojalostamojen alueet. Suunnittelumääräys: Biojalostamon alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi.



Kuva 21. Ote 3. vaihemaakuntakaavasta. Kaava-alueen ohjeellinen rajausta punaisella. (lähde: Pohjois-Pohjanmaan liitto)

3.9.2 Yleiskaava

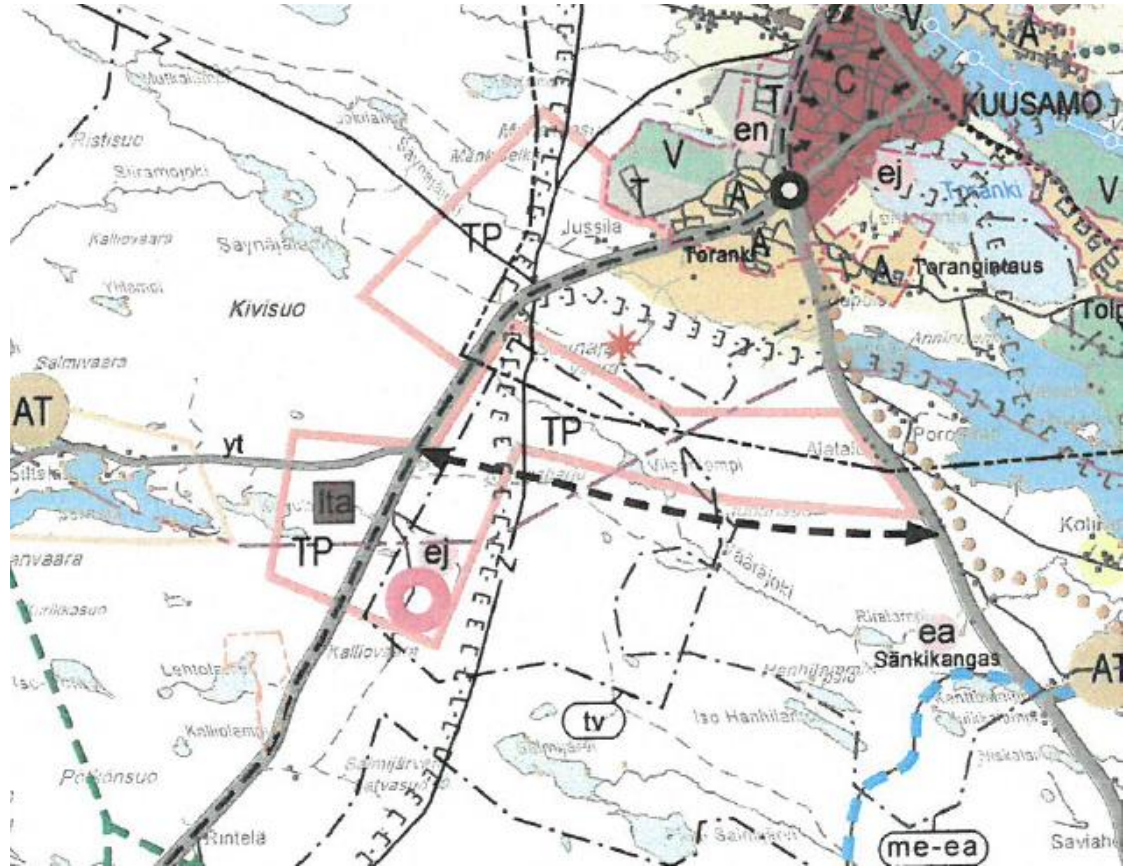
Suunnittelualueella on voimassa Kuusamon yleiskaava sekä osin oikeusvaikutukseton Kirkonkylän osayleiskaava.



Kuva 22. Ote Kuusamon yleiskaavasta. Kaava-alueen ohjeellinen rajausta sinisellä. (lähde: Kuusamon kaupunki)

2.4.2019

Kuusamossa laaditaan parhaillaan Strategista yleiskaavaa, joka voimaan tullessaan korvaa aiemman yleiskaavan.



Kuva 23. Ote strategisesta yleiskaavasta. (lähde: Kuusamon kaupunki)

Suunnittelualueelle on osoitettu Kehitettävä työpaikka-alue (TP) sekä sähkölinjoja ja seudullinen moottorikelkkailureitti/-ura. TP-alue on ensisijaisesti varattu luontopääkaupungin yritys- ja innovaatiopuiston hankkeita varten. (Koillismaa 2014-elinvoimaohjelma)

3.9.3 Asemakaava

Suunnittelualue sijoittuu osin asemakaavoitetulle alueelle. Asemakaavassa on osoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomalle teollisuustoiminnalle tontteja.

3.9.4 Muut suunnitelmat ja hankkeet

Kuusamon kaupunginvaltuusto on 12.11.2012 § 57 linjannut kahden puhdistamon mallin koskien kaupungin jätevesien käsittelyä. Rukan uusi jäteveden puhdistamo on toiminut jo useamman vuoden. Keskeisesti Torankijärven rannalla sijaitseva keskusta-alueen jätevedenpuhdistamo on päätetty siirtää muualle ja sille on haettu uutta sijoituspaikkaa. Uuden jätevedenpuhdistamon sijoittumista tutkitaan laadittavana olevan yleiskaavan alueelle. Jätevedenpuhdistamolle haetaan parhaillaan (tilanne 2.4.2019) ympäristölupaa. Puhdistamo on tarkoitus toteuttaa mahdollisimman nopeasti.

Koillismaa 2014+ Elinvoimaohjelma. Naturpolis Oy. Elinvoimaohjelmassa yhdistyy alueen yrityselämän näkemykset, kuntien elinkeinopoliittiset tavoitteet sekä Koillis-Suomen elinkeinostrategian linjaukset yhteiseksi ohjelma-asiakirjaksi. Yhtenä

2.4.2019

tavoitteena on teollisuusyritysten kasvun ja kansainvälistymisen tukeminen ja sitä kautta yritysten liikevaihdon ja teollisuustyöpaikkojen määrän kasvu. Elinvoimatoimenpiteet Kuusamossa: Yritysten tarpeiden huomioiminen kaavoituksessa, tonttipolitiikassa ja lupaprosessien toimivuudessa.

2.4.2019

4 SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Yleiskaavan suunnittelun tarve

Kaavan nimi on Teollisuusalueen osayleiskaava. Tarkoituksena on laatia yleiskaava, joka luo alueidenkäytölliset edellytykset seudullisesti merkittävän kiertotalouteen perustuvan teollisuusalueen jatkosuunnittelulle. Alueelle on tavoitteena kaavoittaa monipuolisesti kiertotalousyrittäjätoimintaa tukevaa tonttitarjontaa yrityksille, jotka hyötyvät alueen logistisesta ja alueellisesta sijainnista.

Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.

Teollisuusalueen osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sillä tarkkuudella, että rakentaminen voi perustua joko asemakaavaan tai suunnittelutarvelupaan.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Kuusamon kaupungin yhdyskuntatekniikan toimialan maankäyttöyksikkö on 17.5.2017 julkaissut Hilmassa (julkisten hankintojen ilmoitusjärjestelmä) teollisuusalueen osayleiskaavan laatimisilmoituksen. 29.6.2017 § 51 valitsi yhdyskuntatekniikan yhdyskuntajohtaja Mika Mankinen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n kaavanlaatijaksi. Pöytäkirja on asetettu yleiseksi nähtäväksi 3.7.2017.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallisella tarkoitetaan alueen maanomistajia ja niitä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavaa saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisia ja yhteisöjä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (MRL 62 §).

A. Kaikki ne joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava vaikuttaa:

- kaupunkilaiset, kaava-alueen ja siihen rajoittuvan alueen maanomistajat
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen asukkaat
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen yritysten, laitosten työntekijät ja palvelujen käyttäjät
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen elinkeinonharjoittajat, maanviljelijät, kalastajat, metsästäjät sekä poronhoitajat

B. Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:

- Alueella vaikuttavat yhteisöt ja yhdistykset
- Vesialueiden osakaskunnat
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
- Kuusamon Luonnonystävät ry
- Oivangin paliskunta

C. Viranomaiset

- Kaupungin hallintokunnat
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Pohjois-Pohjanmaan museo

2.4.2019

- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
- Muut tahot ilmoituksensa mukaan

Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä.

4.3.2 Vireilletulo

Yhdyskuntajohtajan viranhaltijapäätös on annettu 29.6.2017 § 51. Vireilletulokuulutus on annettu 3.7.2017.

4.3.3 Osallistuminen, vuorovaikutusmenettelyt ja viranomaisyhteistyö

Kaavan vireilletulosta ja kaavatyön etenemisestä kuulutetaan kaupungin internet-sivuilla, lehdessä ja kirjeitse kaavoitettavan alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maanomistajille.

Kaava-asiakirjat asetetaan julkisesti nähtäville kaupungin ilmoitustaululle ja internetsivuille www.kuusamo.fi.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on laadittu 27.9.2018 ja asetettu nähtäville 15.11.2018 alkaen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavoitusprosessin ajan nähtävillä ja osalliset voivat lausua mielipiteensä siitä suullisesti tai kirjallisesti.

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 28.11.2018 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa Oulussa.

Kaavan valmisteluaineisto asetetaan nähtäville XXX-XXX.2019. Osalliset voivat lausua mielipiteensä luonnoksesta. Kuusamon kaupunki pyytää tarvittavat viranomaislausunnot.

Nähtävillääolon aikana järjestetään yleisö-/maanomistajatilaisuus 8.5.2019. Ajankohdasta tiedotetaan erikseen mm. kaupungin internetsivuilla ja nähtäville asettamisen kuulutuksessa.

2.4.2019

4.4 Alueen kehittämissuunnitelma ja vaihtoehdot

4.4.1 Lähtötilanne

Yleiskaavan tavoitteeksi asetettu on asetettu alueidenkäytöllisten edellytysten synnyttäminen seudullisesti merkittävän kiertotalouteen perustuvan teollisuusalueen jatkosuunnittelulle.

Kyseisen tavoitteen pohjalta alueelle luotiin tavoitekuva toiminnoista, jotka tukevat kiertotalouden edistämistä. Lähtötilanteessa luotiin tavoitelayout, johon oli kirjattu erilaisia toimintoja, joiden sijoittumista Kuusamon kaupungin alueelle halutaan tukea.



Kuva 24. Lähtötilanteen tavoitelayout (lähde: Pekka Tuominen Pektu Oy)

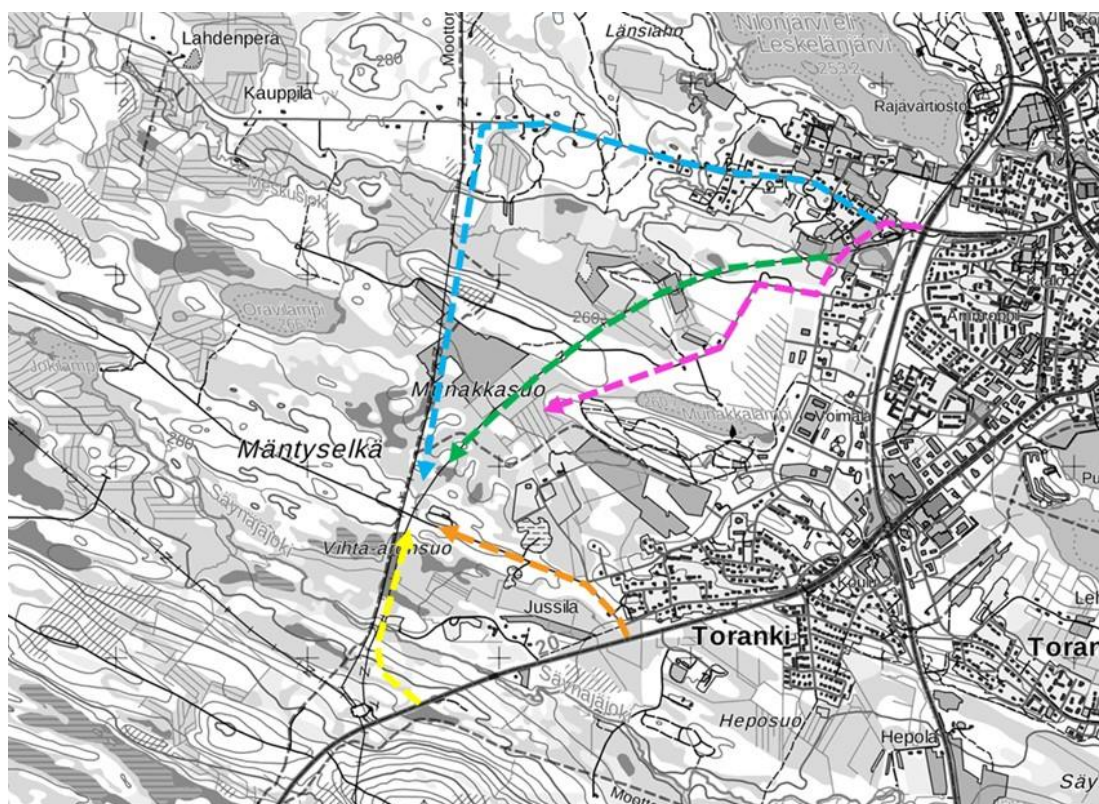
Lähtötilanteessa alueelle oli ensimmäisessä vaiheessa toteuttaa jätevedenpuhdistamo, jonka käsitellyt vedet on tarkoitus purkaa Torankijärveen. Kyseinen hanke on edennyt suunnittelun suhteen siten, että hanketta vie eteenpäin Kuusamon energia ja vesiosuuskunta. Hankkeelle ollaan tekemässä ympäristölupahakemusta (tilanne 2.4.2019).

2.4.2019

Toisena keskeisenä tavoitteena suunnitelmassa oli puuraaka-ainekenttä ja metsäteollisuuden ympärille muotoutuvat muut toiminnot. Näiden toimintojen kautta luodaan edellytykset myös biokaasulaitoksen toiminnalle, koska alueelta on helposti saatavilla biomassaa.

Alkuperäisen ajatuksen mukaan alueen yhdeksi tavoitteeksi asetettiin junaratavarauksen osoittaminen kaava-alueelle, mutta tästä tavoitteesta luovuttiin myöhemmässä vaiheessa.

Alueen saavutettavuus ja liikenneturvallisuus tunnistettiin yhdeksi alueen pääteemaksi ja kehitysvaiheessa kuvattiin tutkittavien liikenneyhteyksiä suuntie eri puolille, pääasiassa valtatielle 5 ja 20.



Kuva 25. Jatkotyössä tutkittavat liikenneyhteydet

Lisäksi tavoitteeksi asetettiin materiaalivirtojen kierto alueella, mahdollisimman omavarainen ja mahdollisesti suljettu energiajärjestelmä ja muut keskitetyt sisäiset järjestelmät liikenteen ja yhteyksien osalta.

4.4.2 Toiminnot ja toteutussuunnittelu

Asetettujen tavoitteiden pohjalta alettiin tutkia tavoiteltuja toimintoja tarkemmin. Tämän työn tuloksena alueelle laadittiin vaiheittaisen toteuttamisen malli, jossa määritettiin ensimmäisen vaiheen toiminnot, jotka luovat edellytykset seuraavien vaiheiden toteutumiselle.

Alueen toteuttaminen jaettiin kolmeen luokkaan. Ensimmäisen luokan toiminnot määriteltiin niin sanotuiksi veturitoiminnoiksi. Nämä toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että ne niiden toteuttaminen mahdollistaa seuraavien vaiheiden toimijoiden toimintaedellytykset.

2.4.2019

Toimintojen jako ja tutkiminen tehtiin asiantuntijatyönä. Tarkempia materiaalmääriä, käytettyjä tekniikoita ja muuta yksityiskohtaista teknistä tietoa ei ollut käytettävissä työn aikana. Käytetyt lähtöarvot ja mittakaava-arviot perustuvat asiantuntijoiden kokemukseen vastaavista hankkeista. Alueille määritetyt pinta-alatavoitteet pyrittiin asettamaan vastaavien toteutuneiden hankkeiden mukaisesti.



Kuva 26. Yleiskaavan tueksi laaditun masterplanin mukainen viitteellinen vaiheittainen kehityssuunnitelma tavoitetilasta

Ensimmäisen vaiheen veturitoiminnoiksi määritettiin:

- 1 Jätevedenpuhdistamo: Käynnissä oleva hanke, joka tukee Kuusamon kaupungin kahden puhdistamon mallia. Alueetta on jo tutkittu sijoittumisen näkökulmasta ja suunnitteluprosessi on käynnissä.
- 2 Energia- ja ainespuutermiinaali: Pohjois-Suomessa on käynnissä lukuisia määriä Suomen mittakaavassa merkittäviä biotuotelaitos hankkeita (Kemijärvi, Kemi, Paltamo tilanne 2.4.2019). Kuusamon alue katsotaan näiden hankkeiden näkökulmasta puunhankinta-alueeksi ja näiden hankkeiden toteutumista silmällä pitäen alue varautuu kasvamaan kysyntään osoittamalla riittävät välivarastoalueet.
- 3 Mekaaninen puunjalostus. Jalostusasteen nostaminen paikallisesti termiinaalien läheisyydessä. Kuusamon kaupungin alueella toimiville nykyisille puunjalostukseen toimiville yrityksille sekä mahdollisesti uusille potentiaalisille tulijoille halutaan varata aluetta logistiikan kannalta edulliselta paikalta, jossa materiaali on helposti saatavilla ja toiminnot sijoittuvat niin kauas olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Tämä mahdollistaa sen, että mahdollista melua aiheuttavat toiminnot eivät ole esteenä toiminnalle. Materiaalien logistikaan näkökulmasta materiaalien hankinta on edullista, mutta myös toiminnasta syntyviä ylimääräisiä sivuvirtoja voidaan hyödyntää tehokkaasti muussa toiminnassa.
- 4 Biomassan esikäsittely: jätevedenpuhdistamon synnyttämät biomassat ja maakunnan muut saatavilla olevat biomassat voidaan keskitetysti käsitellä alueella.
- 5 CHP-laitos, teollinen toiminta kuluttaa ja synnyttää energiaa. CHP-laitoksen läsnäoloa alueella tehostaa paikallista energian tuottamista. CHP-laitoksen toimintatavasta riippuen myös polttoainetta on edullisesti saatavilla alueen muiden toimintojen sivuvirroista.

2.4.2019

Toisen vaiheen toiminnoiksi määriteltiin:

- Biokaasutus: Ensimmäisen vaiheen veturitoimintojen myötä syntyvien sivumateriaalivirtojen yhdessä muiden mahdollisten materiaalien kanssa luovat edellytykset biokaasutustoiminnan toimijalle.
- Jätteet/ kierrätys: Edellä mainitut toiminnot tuottavat käsiteltäviä sivuvirtoja ja jätteitä. Yhdessä muiden toiminnanharjoittajien sekä mahdollisesti yksityistalouksien jätteenkierrätyksen kanssa alueelta ja lähialueilta syntyvät jätteet mahdollistavat kierrätykseen perustuvan liiketoiminnan kehittämisen. Kehittämishojelman aikana ei otettu kantaa mahdollisiin käsiteltäviin jätevirtoihin tai -säkeisiin.

Kolmannen vaiheen toiminnot

Kolmannen vaiheen toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että edellytyksiä kaikkien näiden toimintojen syntymiselle ei ole niiltä osin, kuin kyse on biotalouteen perustuvasta tuotannosta. Toiminnot perustavat toimintansa jossain määrin alueen muiden toimijoiden sivuvirtoihin tai niiden läsnäolo tukee jollain muulla tavalla kyseisten toimintojen sijoittumista.

Määriteltyjä toimintoja:

- Kemiallinen puunkäsittely, etanolitehdas ja pyrolyysiöljytehdas näiden toimintojen kautta on tarkoitus tehostaa materiaalien paikallista jalostusastetta. Energiapuuterminaalien välitön läheisyys luo logistiset edellytykset toiminnan kehittämiseksi.
- biohiilitehdas on logistisesti järkevä sijoittaa metsätaloutta harjoittavan toiminnan läheisyyteen.
- muu pienteollisuus ja varastoalue, alueen toteutuessa syntyy erilaisia välillisiä ja välittömiä palvelutarpeita ja palveluntarjoajia. Yleiskaavassa tulisi varata tietty määrä alueita tähän käyttötarkoitukseen
- kalankasvatus alueen toiminnot synnyttävät lämmintä vettä ja energiaa. Näitä voidaan hyödyntää esimerkiksi teollisen mittakaavan kalankasvatustoiminnassa
- kasvihuonetoiminta alueen toiminnot synnyttävät lämmintä vettä, energiaa, biomassaa ja esimerkiksi hiilidioksidia. Näitä voidaan hyödyntää esimerkiksi teollisen mittakaavan kasvihuonekasvatuksessa

4.4.3 Materiaalivirrat ja mitoitus

Toimintojen määrityksen jälkeen tutkittiin vastaavien toimintojen tilatarpeita ja toimintoja käytettävien materiaalien, polttoaineiden ja sivuvirtojen näkökulmasta. Toimintojen teknisiin prosesseihin tai muihin vastaaviin detalji kysymyksiin ei otettu kantaa tässä vaiheessa. Tarkastelu tehtiin asiantuntijatyönä, jonka tavoitteena oli tilatarpeen määrittäminen yleiskaavatasolla.

Toiminnoille määritettiin niin sanotut input ja output materiaalit. Tämä tarkoittaa sitä, että määritettiin toiminnan kannalta keskeiset materiaalit ja määritettiin toiminnan lopputuloksen sivutuotteena syntyvä materiaali, jota voidaan hyödyntää muussa toiminnassa. Materiaalivirroista laadittiin käsitekartta, jonka perusteella masterplan tason layout suunnitelmaa alettiin laatia siitä näkökulmasta miten toimintojen tulisi sijoittua, jotta synergian tuottamat hyödyt olisi mahdollisimman tehokkaasti saavutettavissa.

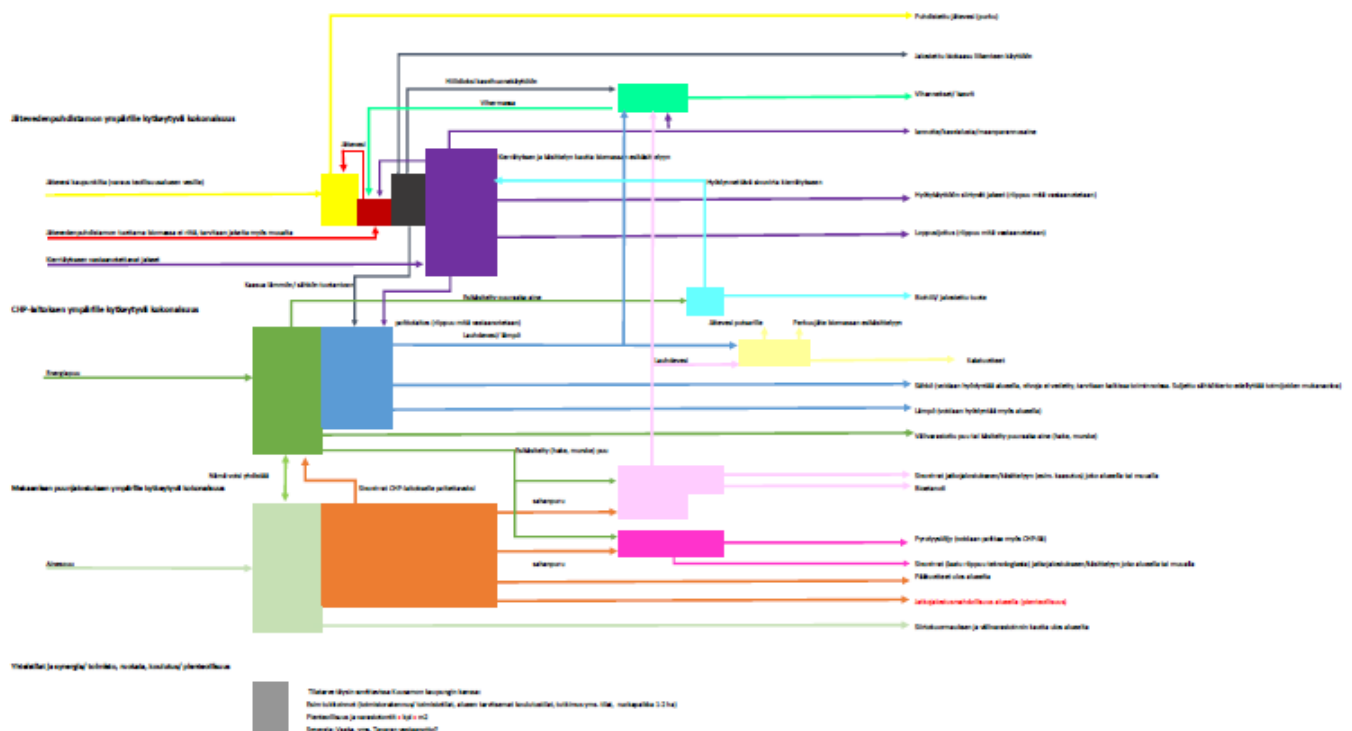
2.4.2019

Ensimmäisen vaiheen veturitoimijoiden (jätevedenpuhdistamo, energia ja ainespuuterminaali) keskeisiksi input materiaaleiksi määritettiin:

- Jätevesi
- Kierrätykseen otettavat jakeet
- Energiapuu
- Ainespuu

Ensimmäisen vaiheen veturitoimijoiden (jätevedenpuhdistamo, energia ja ainespuuterminaali) keskeisiksi output materiaaleiksi määritettiin:

- Puhdistettu jätevesi, purku alustavasti suunniteltu Torankijärveen
- Biomassa
- Esikäsitelty puuraaka-aine
- Esikäsitelty puu (hake, murske)



Kuva 27. Materiaalivirtojen kaavio masterplan työssä (kaavaselostuksen liitteenä isompi kuva)

Edellä kuvatun mukaisesti ensimmäisen vaiheen toiminnot voidaan jakaa riippuvuussuhteiden kautta ensiksi toteutettaviin ja vasta sen jälkeen toimintaedellytykset saavuttavat toiminnot.

2.4.2019

Ensimmäisen vaiheen veturitoimijoiden materiaalikierrossa seuraaville toimijoille (CHP-laitos, biomassan käsittely ja mekaaninen puunjalostus) keskeisiksi input materiaaleiksi määritettiin:

- Biomassa (vedenpuhdistus ja alueen ulkopuolelta saatavat jakeet)
- Esikäsitelty puuraaka-aine
- Esikäsitelty puu (hake, murske)

Ensimmäisen vaiheen veturitoimijoiden materiaalikierrossa seuraaville toimijoille (CHP-laitos, biomassan käsittely ja mekaaninen puunjalostus) keskeisiksi output materiaaleiksi määritettiin:

- Esikäsitelty biomassa (kaasutusmahdollisuus alueella)
- Jätevesi
- Lauhdevesi
- lämpö (voidaan käyttää alueella tai johtaa ulos)
- sähkö (voidaan käyttää alueella tai johtaa ulos)
- Mekaanisen puunjalostuksen lopputuotteet
- sahanpuru ja mekaanisen puunjalostuksen ylijäämämateriaalit
- siirtokuormauksen ja välivarastoinnin kautta alueelta ulos

Toisen vaiheen toimijoiden (biokaasutus, jätteet/ kierrätys) keskeisiksi input materiaaleiksi määritettiin:

- Biomassan esikäsittelyn lopputuotos ja alueen ulkopuolelta kerättävä syöte
- Biojätettä
- Kierrätykseen vastaanotettavat jakeet, alueen toimijat ja ulkopuoliset toimijat

Toisen vaiheen toimijoiden (biokaasutus, jätteet/ kierrätys) keskeisiksi output materiaaleiksi määritettiin:

- Jalostettu biokaasu liikenteen käyttöön (sisäinen liikenne ja/ tai ulkoinen liikenne)
- Hiilidioksidi kasvihuonekäyttöön
- Kaasua lämmön/ sähkön tuotantoon
- lannoite/ maanparannusaineet
- Kierrätyksen ja käsittelyn kautta kulkeva materiaali biomassan esikäsittelyyn
- Hyötykäyttöön kierrätyksen kautta siirtyvät jakeet
- Polttolaitokseen kierrätyksen kautta siirtyvät jakeet

Kolmannen vaiheen toimijoiden (kemiallinen puunkäsittely, etanoli- ja/tai pyrolyysitehdas, biohiilitehdas, kalankasvatus sekä kasvihuonetoiminta) keskeisiksi input materiaaleiksi määritettiin:

- Hiilidioksidi
- lannoitteet/ maanparannusaineet
- lauhdevesi
- esikäsitelty puu (murske tai hake)
- sahanpuru
- sähkö
- lämpö
- loppusijoitukseen toimitettavat jakeet

2.4.2019

Kolmannen vaiheen toimijoiden (kemiallinen puunkäsittely, etanoli- ja/tai pyrolyysitehdas, biohiilitehdas, kalankasvatus sekä kasvihuonetoiminta) keskeisiksi output materiaaleiksi määritettiin:

- hyödynnettävät sivuvirrat kierrätykseen/ alueen muille toimijoille (esim. vihermassa, perkuujäte jne.)
- Vihannekset ja kasvit
- Biohiili jalostettuna tuotteena
- jätevesi
- kalatuotteet
- bioetanoli (sisäinen liikenne tai ulkoinen liikenne)
- pyrolyysiöljy (joko poltettavaksi CHP tai alueen ulkopuolelle)

Toimintojen vaatimat tilatarpeet määritettiin selvittämällä olemassa olevien vastaavien laitosten pinta-aloja. Lopullista tilatarvetta määritettäessä huomioitiin lisäksi synergian synnyttämät tilansäästömahdollisuudet esimerkiksi kenttien ja välivarastojen osalta.

I-taso Toiminto	Tilatarve	II-taso Toiminto	Tilatarve	III-taso Toiminto	Tilatarve
Jäteveden putsari, tilatarve	noin 1-2 ha	Biomassan esikäsittely	noin 1 ha	Bioetanolitehdas	noin 5 ha
CHP-laitos	noin 8 ha	Biokaasutus	noin 2 ha	Pyrolyysiöljytehdas	noin 3 ha
Mekaaninen puunjalostus	noin 20 ha	Jätteet ja kierrätys	noin 2-10 ha	Biohiilitehdas	noin 1 ha
Energiapuuterminäali	noin 10 ha	yht.	noin 5-13 ha	Varastoalue/ pienteollisuus	noin 1-2 ha
Ainespuuterminäali	noin 10 ha			tukitoiminnot/ toimistorakennus	
yht.	noin 49-50 ha			Kalankasvatus	noin 1-2 ha
				Kasvihuone	noin 1-2 ha
				yht.	noin 12-15 ha

Kuva 28. Tilatarpeiden kaavio masterplan työssä (kaavaselostuksen liitteenä isompi kuva)

Selvitystyön tuloksena alueen toiminnoille määritettiin seuraavat teoreettiset pinta-ala tarpeet:

- Jäteveden puhdistamo noin 1-2 ha
- CHP laitos noin 8 ha
- Mekaaninen puunjalostus noin 20 ha
- Energiapuuterminäali noin 10 ha
- Ainespuuterminäali noin 10 ha
- Biomassan esikäsittely noin 1 ha
- Biokaasutus noin 2 ha
- Jätteet ja kierrätys 2-10 ha (riippuen toiminnan laajuudesta)
- Bioetanolitehdas noin 5 ha
- Pyrolyysiöljytehdas noin 3 ha
- Varasto- ja pienteollisuusalue, tukitoiminnot noin 1-2 ha
- Kalankasvatus noin 1-2 ha
- Kasvihuone noin 1-2 ha

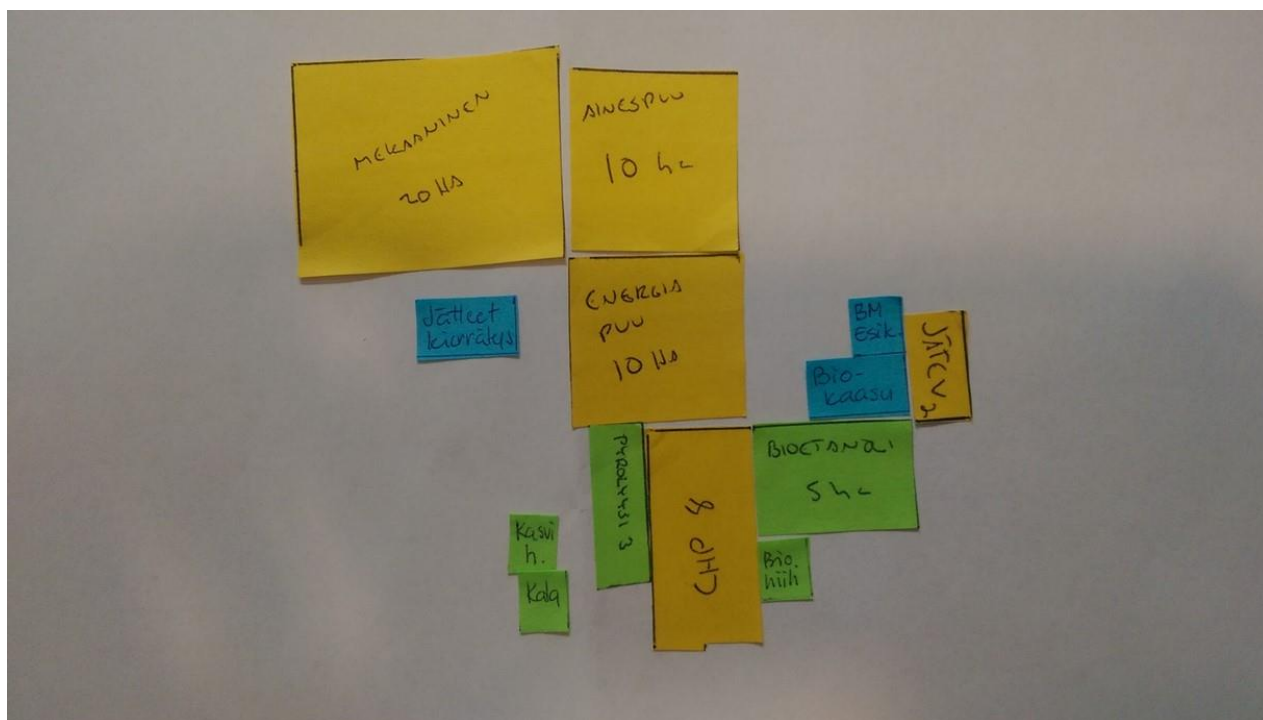
2.4.2019

4.4.4 Masterplan ja sijoitussuunnittelu

Materiaalivirta ja pinta-alatarpeiden perusteella alueelle laadittiin teoreettinen sijoittelusuunnitelma, jossa huomioitiin toimintojen tarpeiden lisäksi liikenneturvallisuus, -toimivuus, -logistiikka, kustannusvaikutukset ja liikenteen vaikutusten minimoiminen alueen lähialueen asukkaille. Lisäksi suunnittelussa huomioitiin alueen taloudellinen käyttö sekä luonnon, ympäristön että rakennettavuuden näkökulmasta. Myös vaikutuksia lähialueen asumiseen huomioitiin riittävin etäisyyksin esimerkiksi melun ja muiden toimintojen näkökulmasta.

Alue pyritään luomaan mahdollisimman kompaktina kokonaisuutena, joka mahdollistaa keskitettyjen ratkaisujen tekemisen esimerkiksi hulevesien keräämisen ja energiahuollon/ -jakamisen näkökulmasta sekä muun infrastruktuurin osalta. Lisäksi alueen suunnittelussa kiinnitettiin huomiota vaiheittaisen rakentamisen mahdollisuudesta sekä tarvittavien laajennusalueiden varaamisesta. Edellä mainittujen seikkojen lisäksi työtä ohjasi Kuusamon kaupungin ja Kuusamon Energia ja vesiosuuskunnan kesken tehtävä maanvuokrasopimus.

Alla otteita sijoitussuunnittelun etenemisestä ja perusteluja siitä, miksi suunnitelmaa työstettiin eteenpäin.

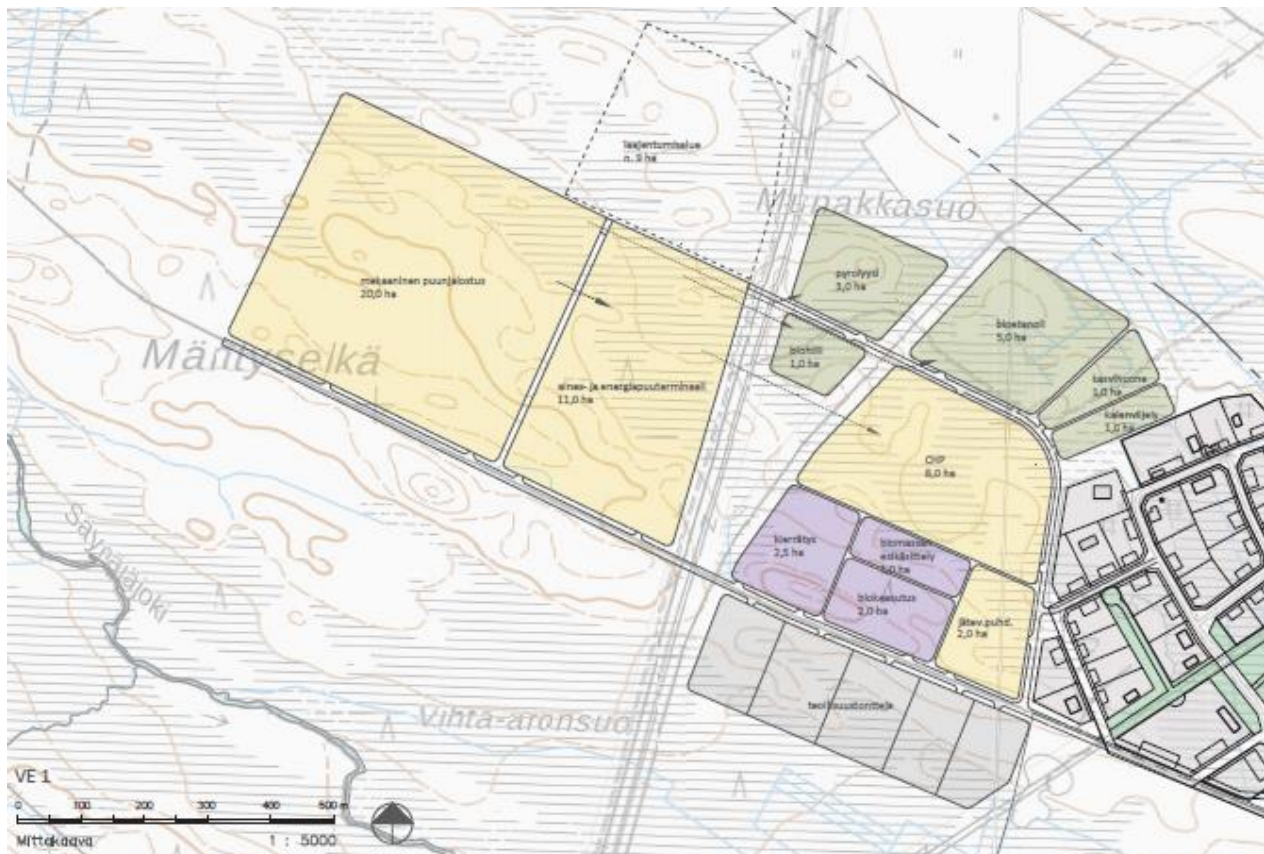


Kuva 29. Vaihe 1 workshopin tuloksena laadittu "karttavapaa" sijoitussuunnitelma synergioiden näkökulmasta.

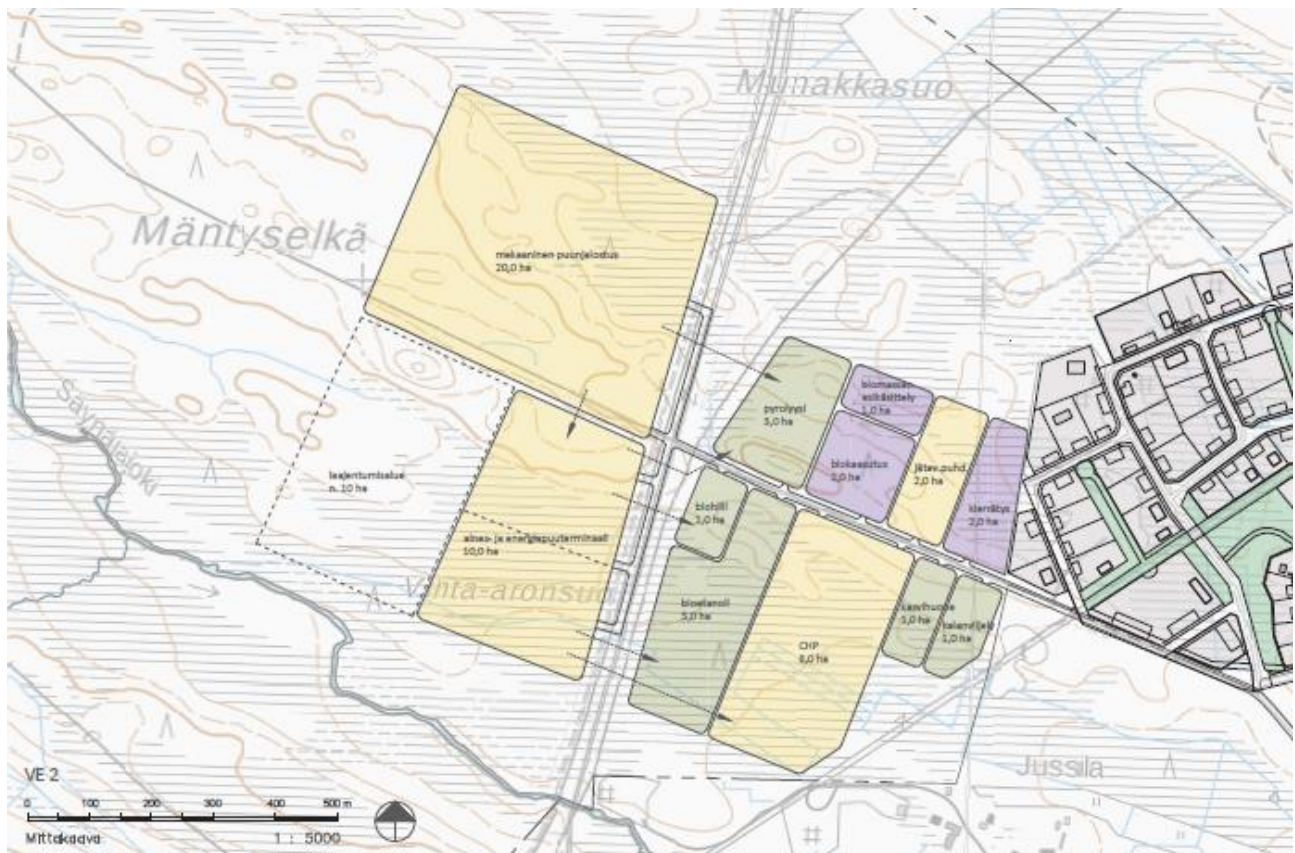
2.4.2019

Käytettävissä oleva maa-alue, joka on tarkoituksenmukaista ottaa rakentamisen alaiseksi olevaksi maa-alueeksi, olemassa oleva tiestö ja sähkölinjat eivät mahdollistaneet puhtaasti synergiaan perustuvan ”virtaavan mallin” rakentamista kartalle.

Ensimmäisen vaiheen karttasuunnittelu keskittyi siihen, että toiminnot sijoitetaan mahdollisimman lähelle olemassa olevaa asemakaavoitettua aluetta. Alueen toiminnot sijoituivat suunnitelmissa sähkölinjan itä- ja länsipuolille.



2.4.2019

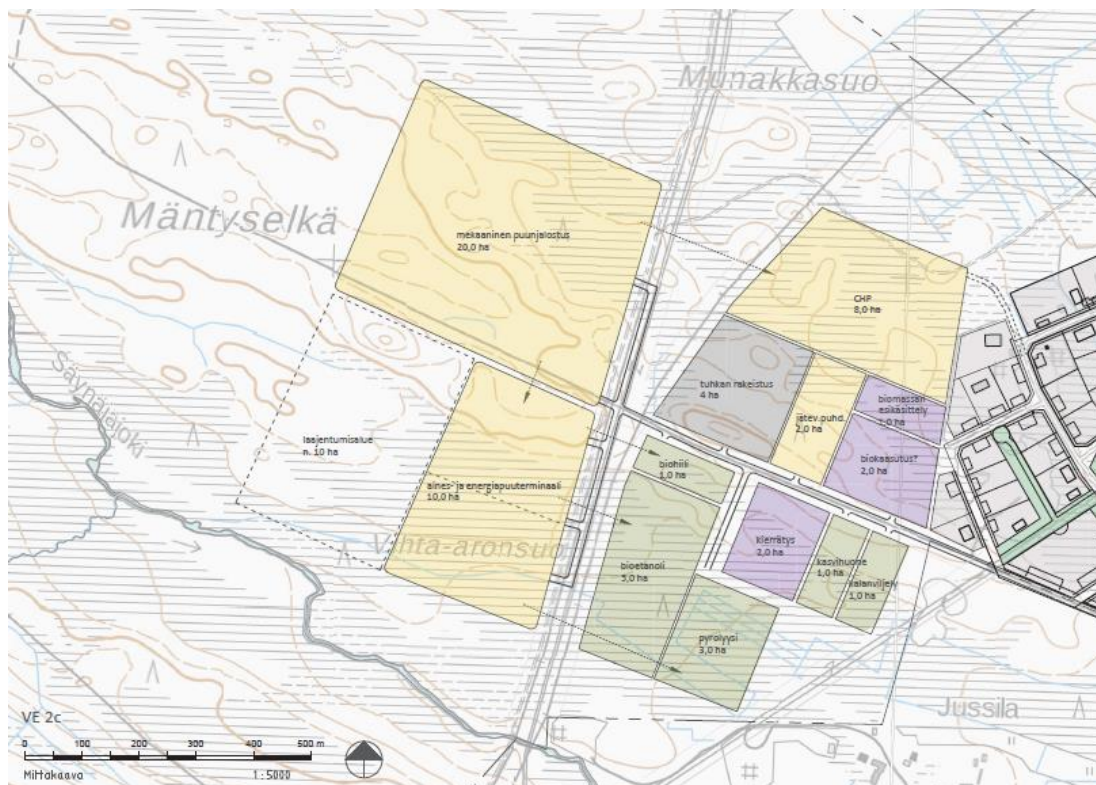
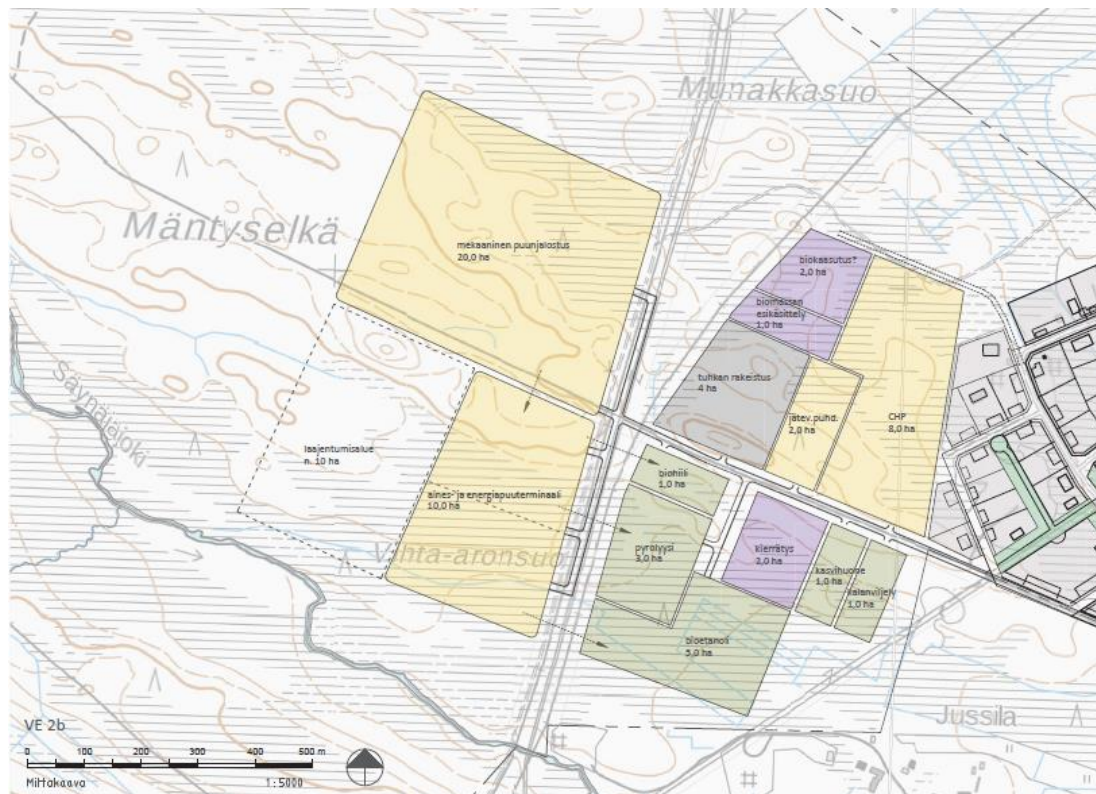


Kuva 30. Vaihe 2 Olemassa olevan teollisuusalueen läheisyyteen perustuva malli

Vaiheen 2 mallien ongelmaksi muodostui tehottomuus sekä materiaalien virtauksen että liikennejärjestelyiden näkökulmasta. Lisäksi haastetta tuotti aluetta halkova voimalinja. Voimalinjan siirtoa tutkittiin alustavasti, mutta tämä vaihtoehto olisi ollut kallis ja haastava projekti toteutettavaksi. Suunnitelma oli kyllä alueidenkäytön näkökulmasta kompakti, mutta maanrakennustyöt ja alueen tasaus olisi vaatinut paljon työtä. Lisäksi toiminnot olisivat sijoittuneet aika lähelle olemassa olevaa asutusta.

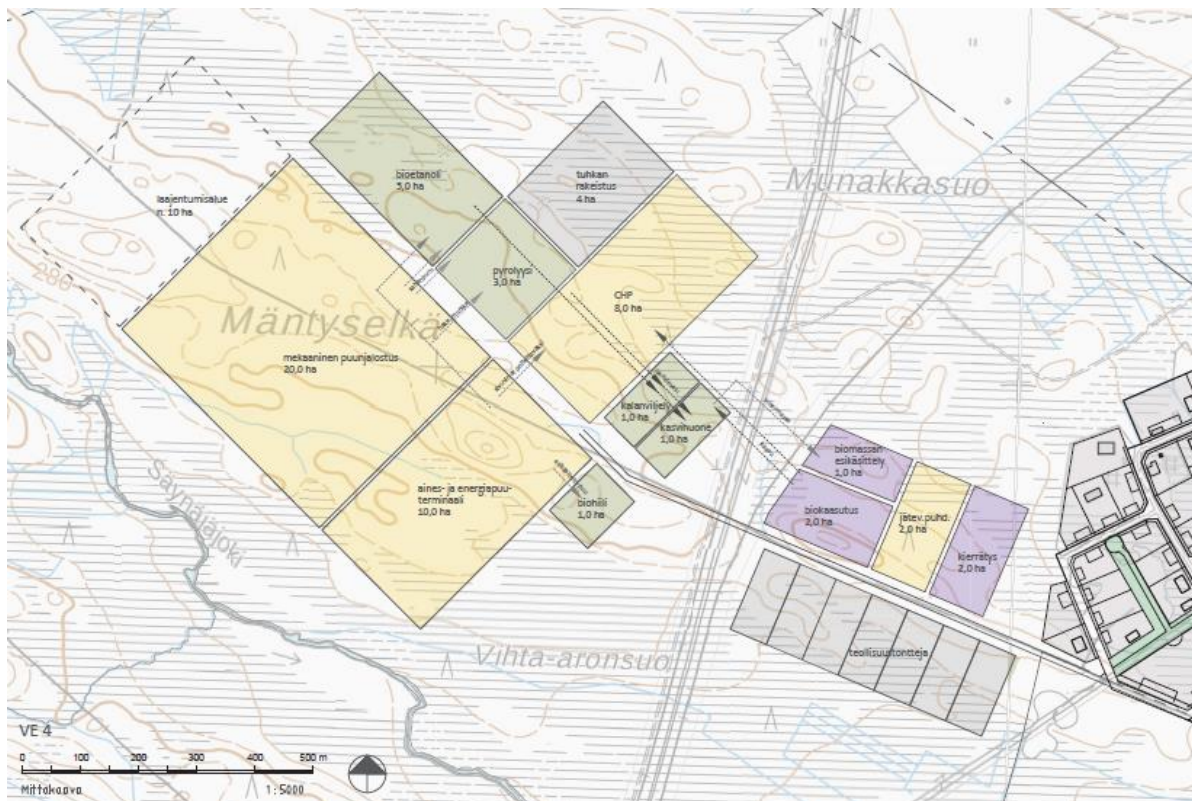
2.4.2019

Seuraavaa vaihetta tutkittiin edelleen samoista lähtökohdista ja ongelmat muodostuivat samankaltaisiksi kuin vaiheessa 2.



Kuva 31. Vaihe 3 Toimintojen sijoittelun optimointiin suhteessa vaiheeseen 2 liittyvät mallit

2.4.2019



Kuva 32. Vaihe 4 Raskaamman teollisuuden toiminnot siirretty voimajohtolinjan länsipuolelle.

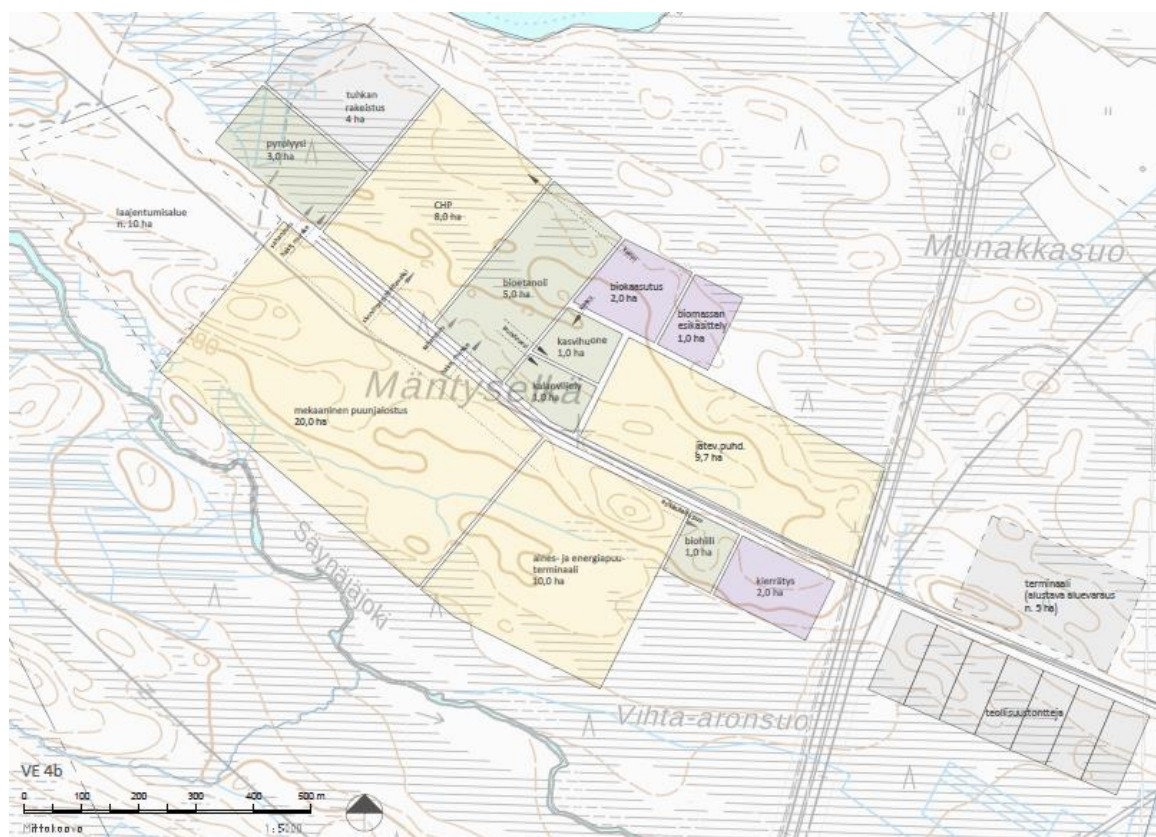
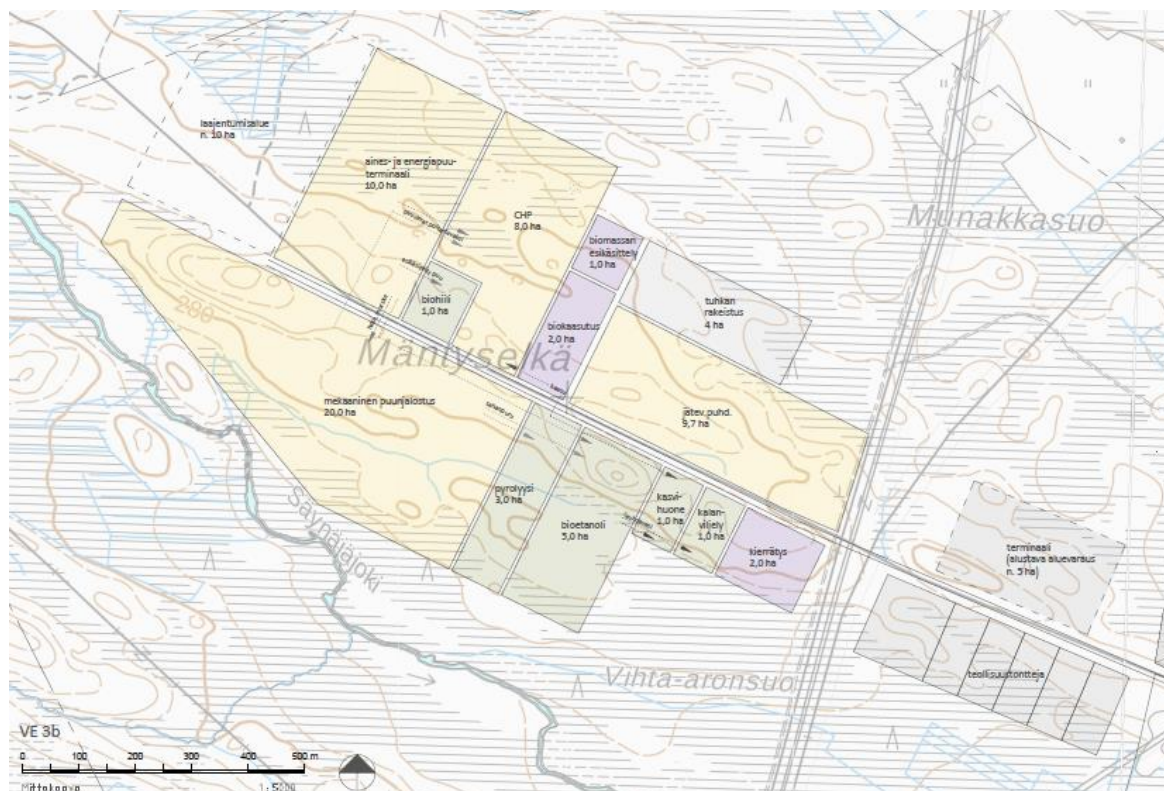
Vaihe 4 lisäsi huomattavasti alueen toimivuutta. Liikenteen toimivuus parani huomattavasti, mutta etäisyys jäteveden puhdistamolle kasvoi huomattavan pitkäksi tehokkaan infrastruktuurin järjestämisen näkökulmasta. Lisäksi voimajohtolinjan ja materiaalikuljetusten asettama haaste säilyi ennallaan.

Kuusamon kaupunki ja Kuusamon Energia ja vesiosuuskunta tarkastelivat jäteveden puhdistamon sijaintiin liittyviä kysymyksiä ja lopputuloksena kyseiselle alueelle alettiin etsiä mahdollista sijoituspaikkaa voimajohtolinjan länsipuolelta.

Lopulta vaiheessa 5. päätettiin sijoittaa kaikki teolliseen tuotantoon konkreettisesti kytköksissä olevat alueet voimajohtolinjan länsipuolelle.

Ratkaisun myötä alueen rakenne saatiin yhtenäiseksi ja tämä mahdollistaa myös alueen sisäisten järjestelyiden toteuttamisen siten, että tarvittaessa kaikki toiminnot voivat toimia yhden aidatun ja vartioidun alueen sisällä. Myös liikennejärjestelyiden näkökulmasta liikenteen pääväylä saatiin sijoitettua yhden tien varteen, mikä mahdollistaa huoltoyhteyksien ja muun infrastruktuurin keskitetyn rakentamismahdollisuuden.

2.4.2019

**Kuva 33.** Vaihe 5 Toimintoja selkeyttävä malli

2.4.2019

Lopulliseksi masterplanin layout malliksi valikoitui 5 vaihtoehdon malli VE 3B. Kyseinen malli päätettiin ottaa yleiskaavan laadinnan tavoitteeksi ja jatkosuunnittelun runkomalliksi.

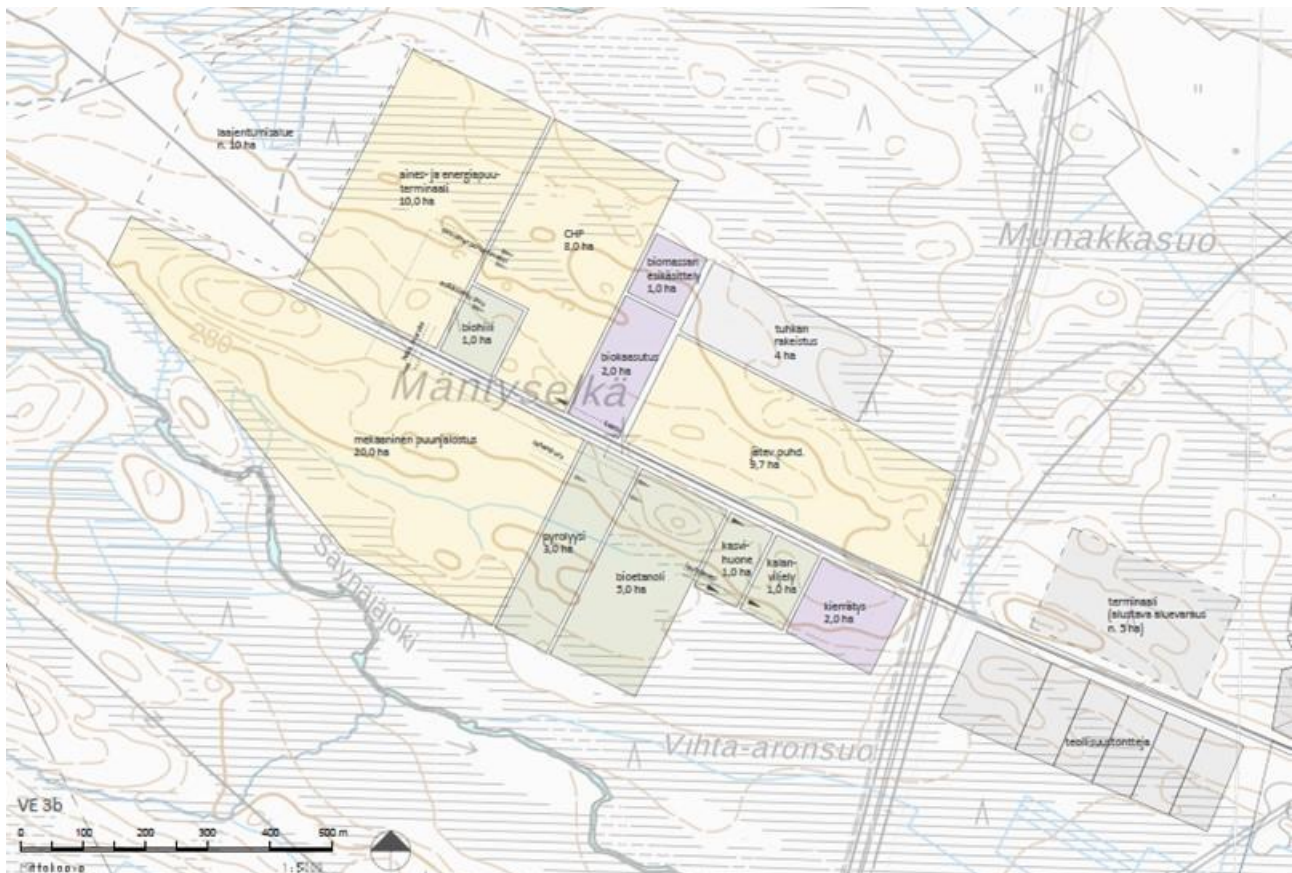
4.5 Masterplan

Lopullisen masterplan mallin sijoitus suunnittelun yhteydessä tarkistettiin vielä alueiden pinta-aloja. Tilatarpeet laadittiin konkreettista toimintaa laaja-alaisemmiksi niiltä osin, kuin nähtiin potentiaalisia laajennustarpeita ja esimerkiksi infrastruktuurin edellyttämiä aluevarauksia.

Liikenneyhteyksien näkökulmasta kyseinen malli mahdollistaa olemassa olevan yhteyden rakentamisen valtatielle 20 siten, että kyseisen yhteyden rakentamisen kautta liittyviä valtatielle 20 voidaan alueelta vähentää yhdistämällä olemassa olevia yhteyksiä.

Valittu malli mahdollistaa myös myöhäisemmässä vaiheessa ja tarvittaessa toteuttaa uusi yhteys kaava-alueen koillisosasta valtatielle 5 Helmenpyytäjätien ja Ruosteentien risteysalueelta.

Kyseisessä mallissa eniten melua tuottavat toiminnot on saatu sijoitettua noin 1,5 kilometrin päähän lähimmistä asunnoista.



Kuva 34. Kaavanlaadinnan tavoitteeksi laadittu Masterplan.

2.4.2019

Valitussa mallissa toimintojen pinta-alat määrittyivät seuraavalla tavalla:

- Jäteveden puhdistamo noin 10 ha
- CHP laitos noin 8 ha
- Mekaaninen puunjalostus noin 20 ha
- Energia- ja ainespuuterminaalit noin 10 ha + 10 ha
- Biomassan esikäsittely noin 1 ha
- Biokaasutus noin 2 ha
- Jätteet ja kierrätys 2ha
- Bioetanolitehdas noin 5 ha
- Pyrolyysiöljytehdas noin 3 ha
- Kalankasvatus noin 1 ha
- Kasvihuone noin 1 ha
- Varasto- ja pienteollisuusalue noin 8 ha
- Liikenneterminaalialue noin 5 ha

Valitun mallin suunnittelua jatkettiin eteenpäin siten, että aluetta visualisoitiin ja suunnittelua tarkennettiin sisäisten yhteyksien ja teoreettisten toimintojen sijoittumisen suhteen.



Kuva 35. Masterplan istutettu pohjakartan ja ilmakuvan päälle. Toimintojen viitteellinen layout istutettu malliin.

2.4.2019

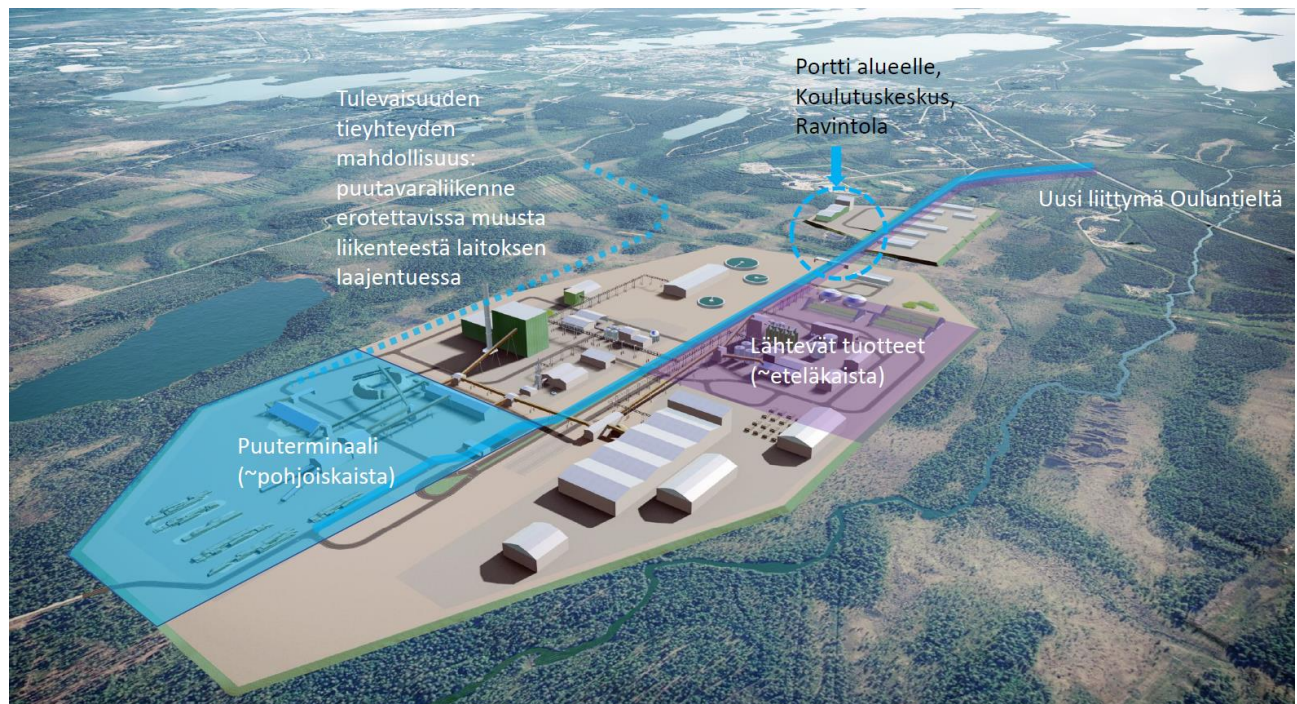


Kuva 36. Toimintojen viitteellinen layout ja yhteys valtatielle 20



Kuva 37. Toimintojen viitteellinen layout

2.4.2019



Kuva 38. Toimintojen viitteellinen layout ja liikennestruktuuri, uusien liikenneyhteyksien osoittaminen



Kuva 39. Masterplanin layout ja toiminnot

2.4.2019

4.6 Liikenneyhteydet

Masterplanin sisäinen liikennejärjestely on kuvattu aiemmassa kappaleessa. Alueen kytkeytymistä valtatielle 5 ja 20 tutkittiin masterplan vaiheessa eri linjausvaihtojen kautta. Osa tutkituista linjauksista ei sijoitu yleiskaava-alueelle, mutta tästä huolimatta yhteyksien järjestäminen tulee selvittää ja tutkia.

Liikenneyhteyksiä tutkittiin yhteensä 6 kappaletta. Näistä yleiskaavaan päätyi kaksi vaihtoehtoa, joista toinen sijoittuu pääasiassa kaava-alueen ulkopuolelle.

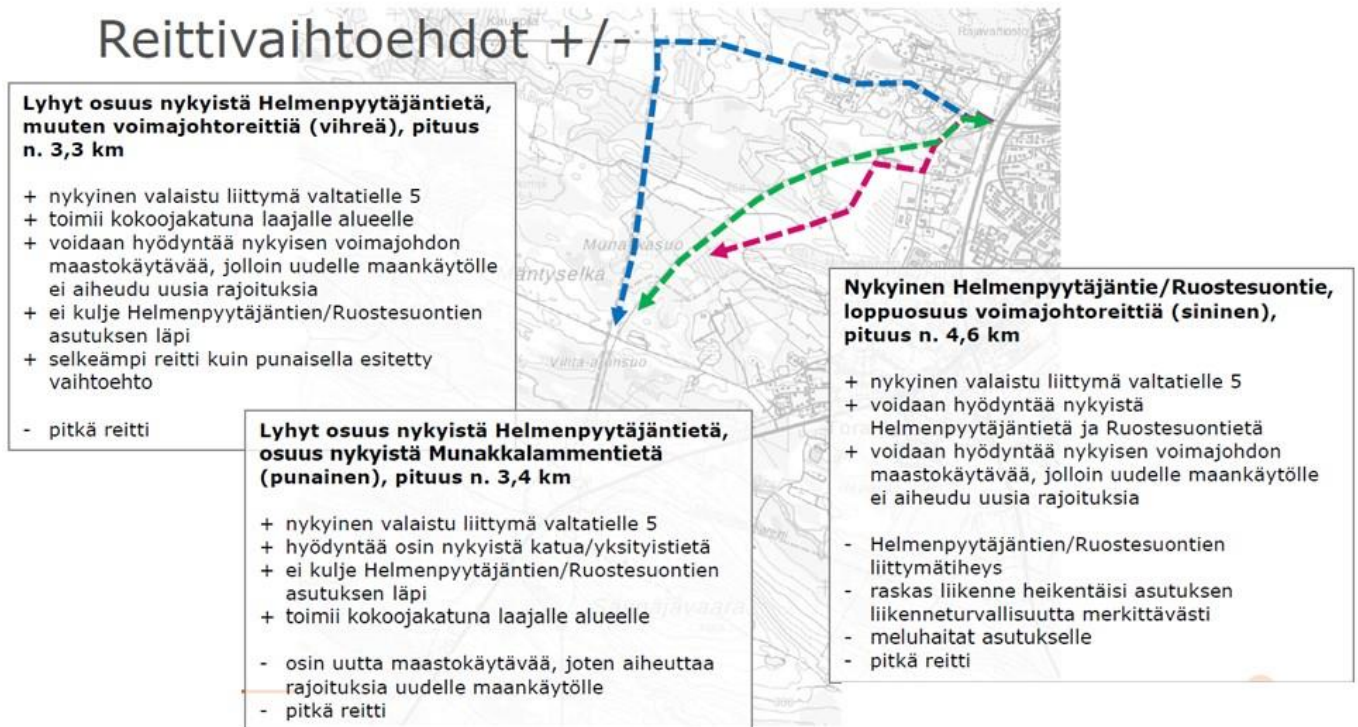
Sininen, vihreä ja punainen reitti toimivat vaihtoehtoina valtatie 5 suuntaan. Kaikki tutkitut vaihtoehdot lähtevät samasta pisteestä Helmenpyytäjätien ja Ruosteentien risteysalueelta. Kaava-alueella kaikki yhteydet päätyivät samaan pisteeseen Mäntyseläntien ja voimajohtolinjan risteykseen.

Oranssi, keltainen ja violetti reitti toimivat vaihtoehtoina valtatie 20 suuntaan. Näistä kaksi liittyy valtatielle 20 lähes samassa pisteessä. Vaihtoehtona oli se, käytetäänkö olemassa olevaa tieyhteyttä vai linjataanko reitti uutena yhteytenä. Yksi vaihtoehto liittyy valtatielle 20 kaava-alueen eteläpuolella Säynväaran länsipuolella.



Kuva 40. Alueen kytkeytyminen liikenneverkkoon, tutkitut vaihtoehdot

2.4.2019

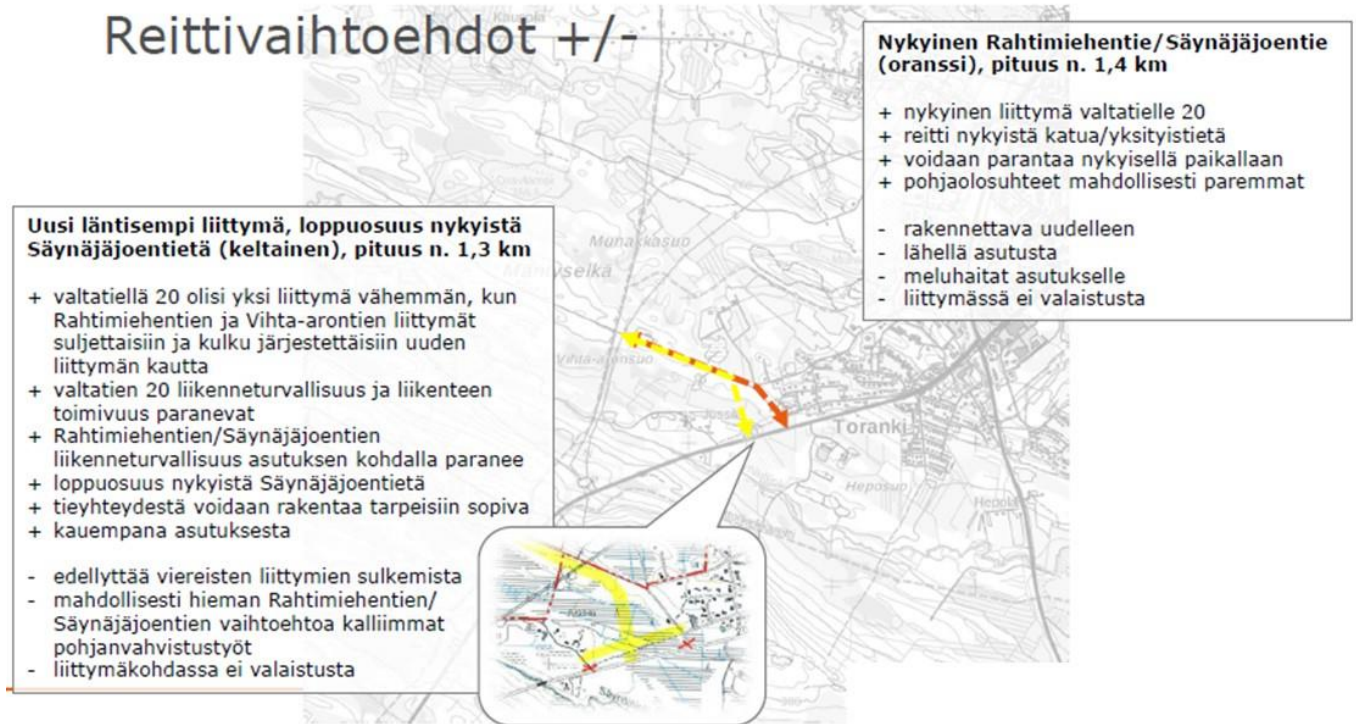
**Kuva 41.** Valtatielle 5 tutkitut yhteydet

Yhteyksiä tutkittiin asiantuntija-arvioin ja yhteyksien toteuttamisesta laadittiin karkean tason kustannusarvio:

- Sinisen reitin kustannusarvio 2,2 Milj. €
- Vihreän reitin kustannusarvio 3,3 Milj. €
- Punaisen reitin kustannusarvio noin 3,4 Milj. €

2.4.2019

Reittivaihtoehdot +/-

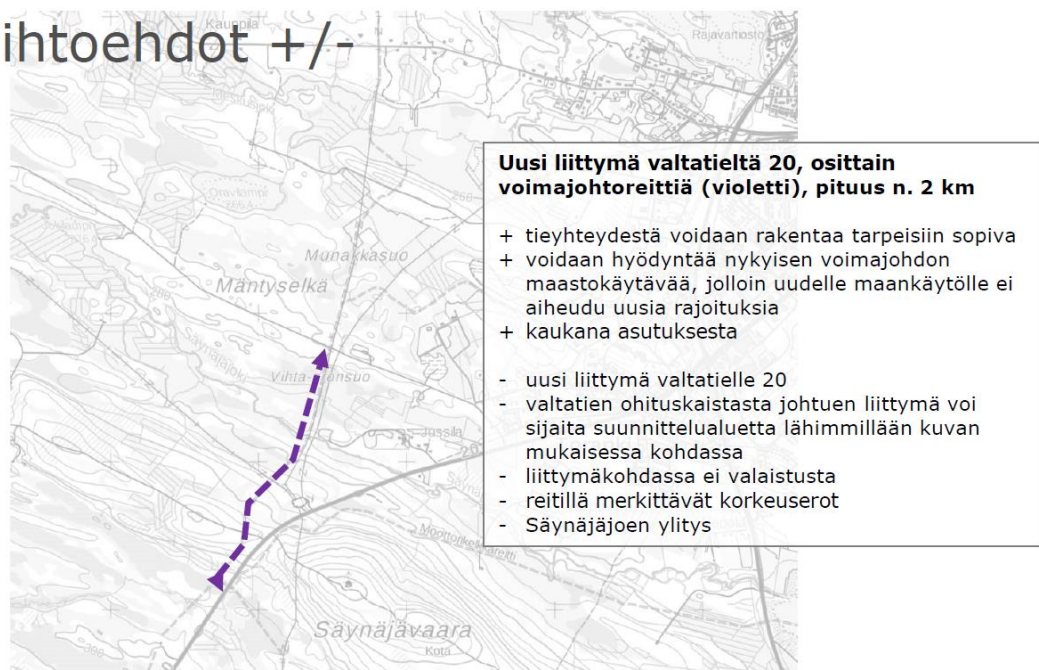


Kuva 42. Valtatielle 20 tutkitut yhteydet tilanteessa, jossa yhteys järjestetään kaava-alueen kaakkoispuolelle

Yhteyksiä tutkittiin asiantuntija-arvioin ja yhteyksien toteuttamisesta laadittiin karkean tason kustannusarvio:

- Keltaisen reitin kustannusarvio 1,3 Milj. €
- Oranssin reitin kustannusarvio 1,4 Milj. €

Reittivaihtoehdot +/-



Kuva 43. Valtatielle 20 tutkitut yhteydet tilanteessa, jossa yhteys järjestetään Säynäjävaaran länsipuolelta

2.4.2019

Yhteyksiä tutkittiin asiantuntija-arvioin ja yhteyksien toteuttamisesta laadittiin karkean tason kustannusarvio:

- Violetin reitin kustannusarvio 2,0 Milj. €

Yhteyksien karkeat kustannusarviot laadittiin seuraavien perusteiden mukaisesti:

- Uuden tieverkon kustannusarvio on noin 1000 €/ m (alv. 0%), asiantuntija-arvio vastaavantyyppisistä kohteista
- Tie on hyötyleveydeltään 6 m leveä ja kestää raskaan liikenteen aiheuttaman kuormituksen
- Hintaa nostavat mahdollinen kevyen liikenteen väylä ja tarvittavat pohjanvahvistukset sekä liittymäjärjestelyt
- Hintaan vaikuttaa lisäksi kiviaineksen saatavuus ja minne leikkausmassat voidaan läjittää.

Yleiskaavaa laadittaessa päädyttiin valitsemaan seuraavat yhteysvaihtoehdot:

- Valtatie 5 vihreää ja punaista myötäilevä linjaus
- Valtatie 20 keltainen

4.7 Kaavan valmisteluvaihe

Kaavaluonnos (kaavan valmisteluaineisto) asetetaan nähtäville 30 päiväksi **X.X.-X.X.2019** väliselle ajalle ja luonnoksesta pyydetään lausuntoja viranomaisilta. Luonnosvaiheen yleisötilaisuus järjestetään 8.5.2019. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus lausua mielipiteensä nähtävilläolon aikana. Luonnos tarkistetaan ehdotukseksi saadun palautteen perusteella.

4.8 Kaavan ehdotusvaihe

Kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivää ja ehdotuksesta pyydetään lausuntoja viranomaisilta. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta nähtävilläolon aikana.

Kohtaa täydennetään työn edetessä.

4.9 Yleiskaavan tavoitteet

4.9.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Päivitetyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

MRL 22 §:n mukaan Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1 aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- 2 merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- 3 valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyys, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

2.4.2019

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita annettaessa on otettava huomioon MRL:n 1 §:ssä säädettyt lain yleiset tavoitteet ja 5 §:ssä säädettyt alueiden käytön suunnittelun tavoitteet.

Yleiskaavan tunnistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

1. 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.
2. Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.
3. Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
4. **Ehkäistään melusta, tärinästä** ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
5. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille **jätetään riittävän suuri etäisyys** tai riskit hallitaan muulla tavoin.
6. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.
7. Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
8. **Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle** sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

4.9.2 Kaupungin asettamat tavoitteet

Tarkoituksena on laatia yleiskaava, joka luo alueidenkäytölliset edellytykset seudullisesti merkittävän kiertotalouteen perustuvan teollisuusalueen jatkosuunnittelulle. Alueelle on tavoitteena kaavoittaa monipuolisesti kiertotalousyritystoimintaa tukevaa tonttitarjontaa yrityksille, jotka hyötyvät alueen logistisesta ja alueellisesta sijainnista. Kaupungin tavoitteena on kaavan avulla houkutella kaavalla potentiaalisia alueelle sijoittuvia toimijoita.

Jätevedenpuhdistamo on tarkoitus toteuttaa alueelle mahdollisimman nopeasti. Puhdistamon käsiteltyjen vesien purku on tarkoitus ohjata Torankijärveen. Jos alueelle tulee esim. etanolitehdas, kalanviljelyä, tms. paljon puhdistettavaa vettä tuottavaa toimintaa, niin jätevedenpuhdistamolla on oltava laajennusvaraa ja sen rakenteet ja varsinkin alue on mitoitettava sen mukaisesti. Raaka-ainekenttä tulisi todennäköisemmin sijoittaa keskelle aluetta.

2.4.2019

Biokaasulaitos voitaisiin sijoittaa alueelle näitä seuraavassa vaiheessa. Sijoituspaikka olisi mahdollisesti jätevedenpuhdistamon eteläpuolelle, jolloin puhdistamon biomassan siirto olisi helppoa.

Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.

Teollisuusalueen osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sillä tarkkuudella, että rakentaminen voi perustua joko asemakaavaan tai suunnittelutarvelupaan.

4.9.3 Toimijoiden tavoitteet

Yleiskaava-alueelle ei ole tällä hetkellä (tilanne 2.4.2019) muita alueelle sijoittuvia toimijoita, kuin Kuusamon Energia ja vesiosuuskunta, jonka tavoitteena on toteuttaa alueelle jätevedenpuhdistamo.

Olemassa olevien toimintojen osalta Caruna Oy esitti hankkeen tavoitteeksi sen, että voimajohdot esitetään kaavassa merkinnällä 110 johto tai linja lisätarkenteella z.

4.9.4 Osallisten työlle asettamat tavoitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on saadun palautteen mukaan lähialueen asukkaita huolettaa teollisuuslaitosten sijoittelut olemassa olevan yhdyskuntarakenteen läheisyyteen sekä niiden ympäristövaikutukset, etenkin melu, raskaan liikenteen kasvu ja päästöt. Myös hankkeen vaikutuksista kiinteistöjen arvoon saatiin palautetta.

Alueen kytkeytyminen olemassa olevaan liikenneverkkoon valtatielle 20 ja 5 ja siihen liittyvä liikenneturvallisuus sekä kevyen liikenteen yhteyksien turvaaminen herättivät kysymyksiä osallisilta.

Yleisten kysymysten lisäksi yksilöidympinä kysymyksiä esitettiin jätevedenpuhdistamon vaikutuksista muun muassa Säynäjäjokeen

4.9.5 Viranomaisten asettamat tavoitteet

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 28.11.2019 kyseisessä neuvottelussa viranomaiset asettivat omissa puheenvuoroissaan yleiskaavalle seuraavat tavoitteet.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Luontoselvityksen laajuus ja tarkkuustaso riittävä yleiskaavatasolle. Luontoarvot tulee huomioida kaavoituksessa. Kosteikkojen vesitalouteen ei olisi syytä kajota. Erillistä linnustokartoitusta ei ole tehty, mutta havaintoja on tehty maastokäynneillä oikea-aikaisesti ja riittävällä tasolla.

Ainoastaan valtatielle nro 20 on mahdollisuudet toteuttaa toimivat raskaan liikenteen liikenneyhteydet. Työpaikkaliikenteelle ja kevyenliikenteen yhteydelle voisi lisäksi suunnitella muuta kautta yhteydet alueelle. Kaava-alue ei ulotu valtatieen liittymispisteeseen saakka, eli toteutetaanko tälle alueelle oma asemakaavansa, se tulee harkita.

2.4.2019

Pohjois-Pohjanmaan Liitto

Maakuntakaavan mukaiset tavoitteet. Ensimmäinen maakuntakaava lainvoimaiseksi 3.3.2017 KHO. Kolmas maakuntakaava voimassa, mutta ei lainvoimainen.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Kokousmateriaaliin sisältyi suunnittelualueen arkeologinen inventointi. Syksyllä 2017 tehdyssä inventoinnissa ei tavattu kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologiseen kulttuuriperintöön kuuluvia kohteita. Inventointi on selvityksenä riittävä.

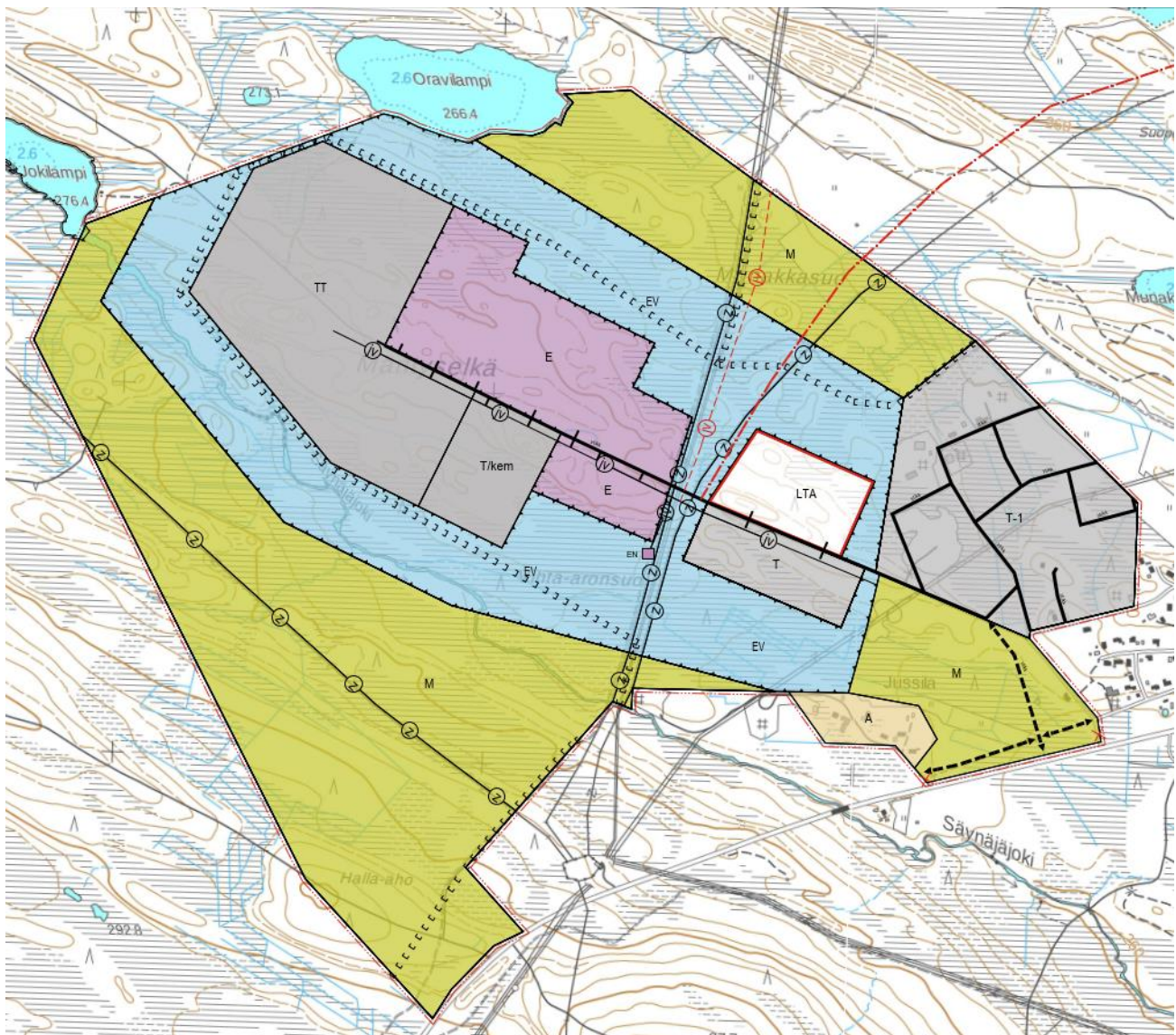
Kaavaselostuksessa tulee kohdassa Muinaisjäännökset todeta tehty inventointi ja sen tulokset. Vaikka kohteita ei tavattukaan, tulee inventointiraportin olla liitteenä kaava-aineistossa.

2.4.2019

5 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Yleiskaavalla muodostuu asuntoaluetta (A), teollisuus- ja varastoalue (T), ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue (TT), teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem), teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T-1), tavaraliikenteen terminaalialue (LTA), erityisaluetta (E), suojaviheraluetta (EV) ja maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M).



Kuva 44. Osayleiskaavavaluonnos.

2.4.2019

5.1.1 Mitoitus

Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 420 ha.

Kaava-alueelle ei ole asetettu rakentamisen määrää ohjaavia merkintöjä poislukien pienteollisuuteen ja varastoalueeksi varatulle teollisuusalueelle, jonka rakennustehokkuudeksi on asetettu $e=0,4$.

Yleiskaavan toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että kokonaisrakennusoikeuden määrä alueittain on syytä määrittää toimijan tarpeen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja ratkaista se ympäristöluvan, suunnittelutarveluvan ja rakennusluvan yhteydessä tai myöhemmin laadittavassa asemakaavassa.

5.1.2 Palvelut

Asemakaavalla muodostuu teollisuusalan palveluita, kiertotalouteen perustuvia teollisia palveluja, sekä toimitilojen yhteyteen kyseistä toimialaa tarjoavia palveluja. Kaava kehittää Kuusamon teollisuusaluetta sekä Kuusamon kaupungin elinkeinoelämän palvelukokonaisuutta. Kaava-alue tukeutuu Kuusamon palveluihin.

5.2 Aluevaraukset

5.2.1 Asuntoalue A

Yleiskaavassa asumiseen varatut alueet ovat olemassa olevia. Uusia rakennuspaikkoja ei ole osoitettu. Kaava-alueen teollisen luonteen näkökulmasta ja kasvavan raskaan liikenteen johdosta rakennuspaikkojen lisäämistä ei pidetä tarkoituksenmukaisena yleiskaava-alueella. Tästä johtuen yleiskaavan määräys on säädetty siten, että asuinrakennusten peruskorjaaminen ja laajentaminen on sallittu, mutta uusien rakennuspaikkojen muodostamista ei sallita.

Aluevarauksia on yhteensä noin 4,5 ha.

5.2.2 Teollisuus- ja varastoalue T

Yleiskaavassa kyseinen alue on varattu pääasiassa laaja-alaisempaa teollisuutta harjoittavien alueiden tukialueeksi, mihin tarkoitus muodostua pienteollisuutta ja varastoalueita. Kyseiselle alueelle on asetettu rakentamista ohjaamaan tehokkuusluku $e=0,4$. Alueelle kaavailtu tonttimäärä on noin 5-8 kappaletta tarpeesta riippuen.

2.4.2019



Kuva 45. Teollisuus- ja varastoalueeksi osoitettu alue rajattu punaisella

Aluevarauksia on yhteensä noin 8 ha.

Rakennusoikeutta on yhteensä 32 00 k-m².

5.2.3 Teollisuus- ja varistorakennusten korttelialue (T-1)

Merkinnällä on osoitettu asemakaavoitetut alueet. Kyseinen alue osoitettu voimassa olevan asemakaavan mukaisesti.

Aluevarauksia on yhteensä noin 37 ha.

5.2.4 Ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue (TT)

Alue on varattu metsätaloutta tukevien toimintojen harjoittamiseen. Alueelle voidaan sijoittaa ainespuu- ja biomassaterminaalitoimintaa sekä näitä hyödyntäviä mekaanisen puunjalostuksen toimintoja.

Kyseiselle alueelle on mahdollista rakentaa terminaalitoimintoja ja mekaanista puunjalostusta palvelevia rakenteita; halleja, puukenttiä, tuotantolaitoksia sekä muita näihin liittyviä rakenteita. Melua aiheuttavat toiminnot on syytä sijoittaa aluevarauksen länsiosaan, jotta etäisyys olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen muodostuu mahdollisimman pitkäksi.

Aluevaraus sisältää alueen toiminnan kannalta tarvittavat kulkuyhteydet alueelle ja alueella toiminnan edellyttämät alueet, rakenteet ja rakennelmat.

2.4.2019



Kuva 46. Ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue osoitettu alue rajattu punaisella

Aluevarauksia on yhteensä noin 43 ha.

5.2.5 Teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/Kem)

Yleiskaavan laatimishetkellä ei ole tiedossa toimijaa, jolla olisi alueelle asettuja selviä tavoitteita laitoksen toiminnasta tai tekniikasta (tilanne 2.4.2019). Yleiskaavan tueksi laaditussa master planissa kyseiselle kaava-alueelle on asetettu tavoitteeksi toteuttaa kemialliseen puunkäsittelyyn perustuva laitos tai laitoksia. Laitokset on nimetty master planissa pyrolyysiöllytehtaaksi ja etanolatehtaaksi.

Tämä yleiskaava osoittaa ja varaa hankkeen tarvitsemat maa-alueet ja varmistaa tarkoituksenmukaisten yhteystarpeiden ja infrastruktuurin osoittamisen siinä tarkkuudessa, kuin yleiskaavalta edellytetään. Muilta osin biojalostamojen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaa ja säätelee erilliset lupaprosessit, joista keskeisimpiä ovat mahdollisesti vaadittava YVA ympäristövaikutusten arviointi menettely, ympäristölupa, kemikaalilupa ja rakennuslupa.

TUKES tulee määrittelemään Seveso-direktiivin mukaiselle suuronnettomuus-vaaralliselle laitokselle ns. konsultointivyöhykkeen. Konsultointivyöhykkeellä tapahtuvaan kaavoitukseen ja rakentamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja vyöhykkeen sisällä toimiessa tulee noudattaa turvallisuuteen tähtäävää asiantuntijalausuntomenettelyä. TUKES ei ole määrittänyt konsultointivyöhykettä yleiskaavaprosessin aikana (tilanne 2.4.2019), joten kaavakartalle ei ole voitu määrittää konsultointivyöhykettä informatiivisena pistekatkoviivamerkintänä.

Aluetta koskevat yksityiskohtaisemmat suunnitelmat aluevaraustarpeineen tarkentuvat toimijan tarpeiden mukaisesti.

2.4.2019



Kuva 47. Teollisuus- ja varastoalue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen alue osoitettu alue rajattu punaisella

Aluevarauksia on yhteensä noin 9 ha.

5.2.6 Tavaraliikenteen terminaalialue (LTA)

Kaavassa osoitettu tavaraliikenteenteenterminaalialue (LRA) on alue, jonka tehtävänä on parantaa puukuljetusten ja muun raskaan liikenteen sujuvuutta. Aluevarauksella parannetaan alueen elinkeinoharjoittajien toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä.

Alueen käyttämä raakapuu ja muu materiaali kuljetetaan autokuljetuksina. Valmiit tuotteet kuljetetaan eteenpäin myös autokuljetuksina. Raskaan liikenteen määrä lisääntyy nykyisestä merkittävästi.

Alueen kuljetusmääräarviot ovat riippuvaisia suunnitteilla olevien toimintojen toteuttamisesta.

Aluevaraus ei ole luonteeltaan varasto tai teollisuusalue vaan rekkaterminaalityyppinen alue, jossa kalustoa voidaan säilyttää, huoltaa ja alue toimii tarvittaessa jonotusalueena alueelle. Alueelle voidaan sijoittaa myös raskaan kaluston polttoaineen jakelua ja muita ylläpitäviä toimintoja.

Aluetta koskevat yksityiskohtaisemmat suunnitelmat aluevaraustarpeineen tarkentuvat, kun alueen toteuttamissuunnitelma käynnistyy.

2.4.2019



Kuva 48. Tavaraliikenteen terminaalialue osoitettu alue rajattu punaisella

Aluevarauksia on yhteensä noin 8,5 ha.

5.2.7 Erityisalue (E)

Alue on varattu energiahuollon, jätteen käsittelyn ja jätteen hyödyntämiseen liittyviä toimintoja varten. Alueelle saa rakentaa jätteen käsittelyyn, kierrätykseen sekä energiantuotantoon liittyviä rakennuksia, rakenteita ja varastokenttiä.

Yleiskaavan tueksi laaditussa master planissa kyseiselle kaava-alueelle on asetettu tavoitteeksi toteuttaa CHP-laitos, biohiilen tuotantolaitos, tuhkan rakeistusalue ja vedenpuhdistamo. Tällä hetkellä (tilanne 2.4.2019) Kuusamon Energia ja vesiosuuskunta suunnittelee vedenpuhdistamon rakentamista alueelle. Kyseinen hanke on tarkoitus toteuttaa suunnittelutarveluvalla heti kun mahdollista. Kyseisen hankkeen suunnittelutiedot ja yksityiskohtaisempi kuvaus lisätään yleiskaavamateriaaliin suunnittelutyön edetessä (tilanne 2.4.2019). Tämän jälkeen yleiskaavassa asetetaan kyseiselle alueelle tarkoituksenmukaiset kaavamääräykset ja ehdot, jotta hanketta voidaan edistää suunnittelutarveluvalla.

2.4.2019



Kuva 49. Erityisalueeksi osoitettu alue rajattu punaisella

Aluevarauksia on yhteensä noin 33 ha.

5.2.8 Suojaviheralue (EV)

Uudet osoitetut teollisuusalueet on ympäröity suojaviheralueen merkinnällä. Elinvoimaista puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Kyseinen alue tarkoitus säilyttää peitteisenä. Suojaviheralueen tarkoituksena on myös muodostaa teollisuusalueen ja muun ympäristön välille selkeä alue, jotta muu alueidenkäyttö ja mahdolliset ympäristövaikutukset eivät ulotu ja aiheuta vaikutuksia esimerkiksi metsänhoidolle ja virkistyskäytölle.

Aluevarauksia on yhteensä noin 107 ha.

5.2.9 Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M)

Ne yleiskaavan alueet, joille ei kohdistu muuta alueidenkäyttötarvetta yleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.

Aluevarauksia on yhteensä noin 170 ha.

2.4.2019

5.3 Muut merkinnät

5.3.1 Liikennejärjestelyt

Liikennejärjestelyiden osalta yleiskaavaan on osoitettu olemassa oleva tiestö yhdystie/kokoojakatu merkinnällä. Merkinnällä on osoitettu olemassa olevan asemakaavan mukainen katuverkko sekä yleiskaavan pääväylä teollisuusalueella.

Ohjeellinen uusi tielinjaus merkinnällä on osoitettu kaava-alueen liittäminen valtatielle 5. Kyseinen uusi linjaus tutkitaan tarkemmin yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä ja lopullinen sijaintipaikka määrittyy tätä kautta. Merkinnällä on osoitettu valtatie 20 suuntainen poikittainen yhteys, jonka tarkoituksena on parantaa alueen liikenneturvallisuutta. Ratkaisulla saadaan poistettua liittymiä valtatielle 5 ja ohjattua liikenne kulkemaan yhden liittymän kautta. Poistuvat liittymät on kuvattu kaavakartalla punaisina rasteina.

Tulevaisuuden tarpeet huomioiden yleiskaavassa on osoitettu ohjeellinen tai vaihtoehtoinen tielinjaus. Raskaan liikenteen ja työmatkaliikenteen lisääntyessä on tutkittava yhteyden rakentamista valtatie 5 suuntaan. Kyseisen yhteyden päätöspiste on suunnitelman mukaan Kemijärventien ja Helmenpyytäjätien risteysalueella. Valtaosa tästä merkinnästä ulottuu yleiskaava-alueen ulkopuolelle ja merkintä on näin ollen yleiskaavassa informatiivinen.

Olemassa olevan moottorikelkkareitin linjausta tulee siirtää yleiskaavan toteutuessa. Merkintä on osoitettu yleiskaavassa ohjeellisena merkintänä. Sitä mukaan, kun yleiskaava lähtee toteutumaan, tarve reitin siirrolle kasvaa. Ohjeellinen uusi reitti on merkitty kiertämään teollisuusalue sen länsipuolta. Muilta osin reitti noudattelee olemassa olevaa linjausta.

5.3.2 Informatiiviset ja alueiden erityispiirteitä kuvaavat merkinnät

Näillä merkinnöillä on nostettu esille alueiden erilaisia ominaisuuksia ja piirteitä, jotka tulee huomioida maankäytön ja muun toiminnan yhteydessä.

Merkinnöillä osoitetaan:

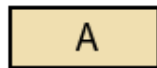
- sähköjohto tai -linja
- maanalaista johtoa varten varattu alueen osa
- ohjeellinen maanalaista johtoa varten varattu alueen osa
- ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti

Näiden merkintöjen avulla alueen toteuttamista ja rakentamista varten halutaan varata riittävät alueet, jotta alueen toiminnallisuus ja tarkoituksenmukainen infrastruktuuri voidaan rakentaa.

Lisäksi kaavassa on merkitty energihuollon kohdemerkintä. Kyseisellä merkinnällä on osoitettu paikka, josta alueen tuottama sähköenergia voidaan siirtää olemassa olevaan voimajohtolinjaan. Kyseisen liittymän toteutuksesta on sovittava tarkemmin verkkoyhtiön kanssa.

2.4.2019

5.4 Yleiskaavan merkinnät ja määräykset



ASUNTOALUE.

Olemassa olevien asuinrakennusten peruskorjaaminen ja laajentaminen on sallittu. Uusien rakennuspaikkojen muodostamista ei sallita.



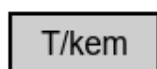
TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE.

Alueen tehokkuudeksi suositellaan $e = 0,4$.



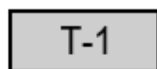
YMPÄRISÖVAIKUTUKSILTAAN MERKITTÄVIEN TEOLLISUUSTOIMINTOJEN ALUE.

Alue on varattu metsätaloutta tukevien toimintojen harjoittamiseen. Alueelle voidaan sijoittaa ainespuu- ja biomassterminaalitoimintaa sekä näitä hyödyntäviä mekaanisen puunjalostuksen toimintoja.



TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE, JOLLE SAA SIOITTAA MERKITTÄVÄN, VAARALLISIA KEMIKAALEJA VALMISTAVAN TAI VARASTOIVAN LAITOKSEN.

Toimintoja alueelle suunniteltaessa tulee melun sekä muiden haitallisten päästöjen torjuntaan sekä niiden leviämisen estämiseen kiinnittää erityistä huomiota.



TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE.

Merkinnällä on osoitettu asemakaavoitetut alueet.



TAVARALIIKENTEN TERMINAALIALUE.



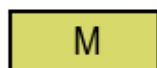
ERITYISALUE.

Alue on varattu energiahuollon, jätteiden käsittelyn ja jätteiden hyödyntämiseen liittyviä toimintoja varten. Alueelle saa rakentaa jätteen käsittelyyn, kierrätykseen sekä energiantuotantoon liittyviä rakennuksia, rakenteita ja varastokenttiä.



SUOJAVIHERALUE.

Elinvoimaista puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää.



MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.



ENERGIANHUOLLON KOHDE.

Energianhuollon kohteelle voidaan rakentaa sähköasemakenttä, kojeistorakennuksia ja huoltorakennuksia. Sähköasemakenttä tulee aidata.



YHDYSTIE/KOKOOJAKATU.



OHJEELLINEN UUSI TIELINJAUS.



OHJEELLINEN TAI VAIHTOEHTOINEN TIELINJAUS.

Raskaan liikenteen ja työmatkaliikenteen vuoksi tutkittava uusi linjaus. Yhteys tutkitaan Kemijärventien ja Helmenpyytäjätien risteysalueelta yleiskaava-alueelle.



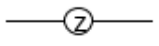
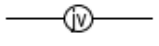
OHJEELLINEN LIITTYMÄ.



POISTUVA LIITTYMÄ.

Kun yleiskaava-alueen liityntäyhteys Kantatielle 20 rakennetaan, tulee nämä liittymät poistaa ja ohjata liikenne kulkemaan yhdestä liittymästä.

2.4.2019

	OHJEELLINEN MOOTTORIKELKKAILUREITTI. Teollisuusalueen rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa turvallinen ja toimiva moottorikelkkailureittiyhteys.
	SÄHKÖJOHTO- TAI LINJA.
	MAANALAISTA JOHTOA VARTEN VARATTU ALUEEN OSA.
	OHJEELLINEN MAANALAISTA JOHTOA VARTEN VARATTU ALUEEN OSA.
	10 M KAAVA-ALUEEN RAJAN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA.

Yleiset määräykset

Hulevesien hallinta ja käsittely

Rakentamisen aikaisesta hulevesien käsittelyn toteuttamisesta tulee tehdä hankekohtainen suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Suunnitelma tulee hyväksyttävä asianomaisella viranomaisella. Suunnittelussa otettava huomioon sade- ja sulamisvesien imeytys- ja viivytysjärjestelmien riittävä mitoitus. Likaisten hulevesien pääsy vesistöihin ja pohjavesiin puhdistamattomina on estettävä.

Meluntorjunta

Mikäli alueelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on asemakaavoituksessa ja/tai rakennussuunnittelussa otettava huomioon meluntorjunta siten, että valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset melutason ohjearvot asumiseen käytettäville alueille (päiväohjearvo 55 dB, yöohjearvo 45 dB) eivät ylitä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla ja että asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset melutason toimenpiderajat (päiväaikaan keskiäänentaso 35 dB, yöaikaan keskiäänentaso 30 dB) eivät ylitä rakennusten asuinhuoneissa ja oleskelutiloissa.

Rakentamista koskeva yleismääräys

Rakenteissa ja rakentamisessa voidaan käyttää puhtaita maita, stabiloituja massoja tai soveltuvia jättemateriaaleja Ympäristösuojelulain mukaisesti. Rakenteet toteutetaan niin, että ne eivät estä alueen käyttöä kaavan salliman käyttötarkoituksen mukaiseen rakentamiseen.

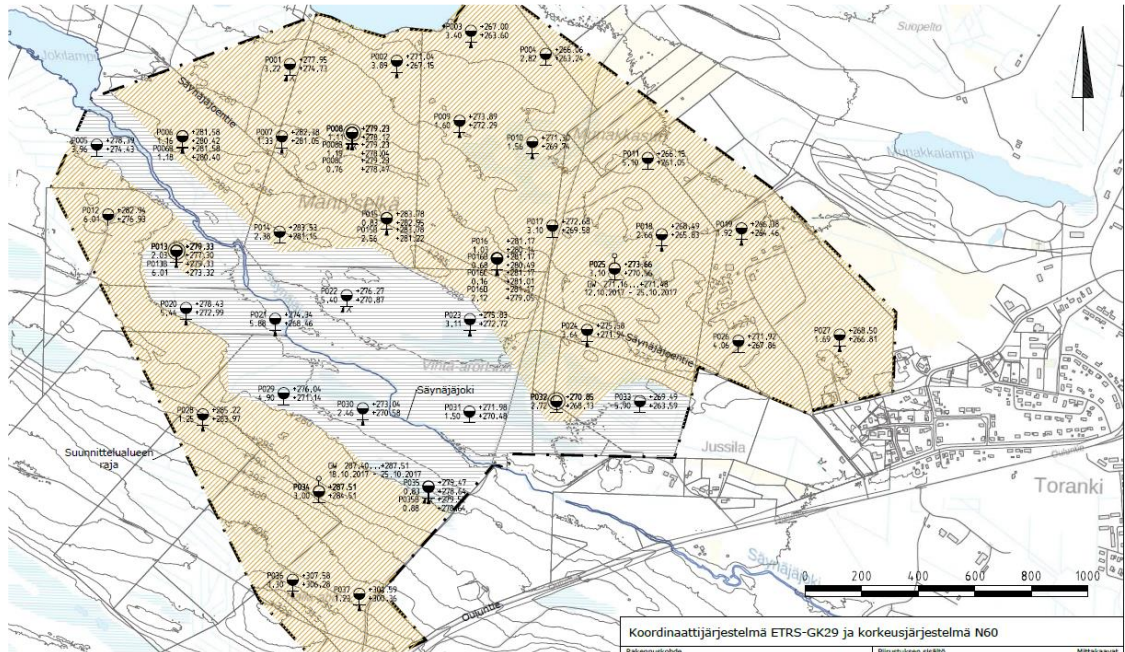
Pelastustoiminta

Alueen sammutusvesien saatavuus tulee turvata oikeassa suhteessa kaavan mahdollistamaan rakentamiseen ja rakennuksissa tapahtuvan toiminnan turvallisuusvaatimusten toteuttamiseen. Sammutusvesisuunnitelun on tapahduttava yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa.

2.4.2019

6 Ohjeita jatkosuunnitteluun

6.1 Perustaminen, kaivannot ja routasuojaus



Kuva 50. Rakennettavuuskartta ja aluejako alue 1 ruskea rasteri, alue 2 sininen rasteri

Rakennukset:

Alue 1. Alue on tehtyjen tutkimusten ja maaperätietojen perusteella pääosin hiekkamoreenia, jonka tiiviys vaihtelee löyhästä tiiviiseen. Paikoin moreenikerroksen pinnassa on havaittavissa myös silttisiä hiekkamoreenikerroksia. Alueella on myös soistumia, joilla on noin metrin paksuisia turvekerroksia. Kevyet rakennukset, kuten omakotitalot voidaan perustaa alustavien arvioiden mukaan maanvaraiselle anturalle hyvin tiivistetyn maakerroksen varaan. Raskaiden ja suurten rakennuksien ja rakenteiden osalta löyhillä alueilla tulee varautua massanvaihtoon tai paalutukseen vähintään anturalinjojen kohdalla. Paaluina voidaan käyttää alustavasti lyötäviä teräsputki- tai teräsbetonipaaluja. Mikäli rakennusten korkeusasema eroaa selvästi nykyisestä maanpinnasta, tulee rakennuksen perustaminen tarkistaa. Hienoainespitoisilla moreenialueilla tai pohjaveden pinnantason läheisyyteen rakennettaessa rakennukset esitetään salaojitettaviksi. Karkearakeisemmilla alueilla salaojitus tehdään tapauskohtaisen tarvetarkastelun perusteella, huomioiden pohjavedenpinnankorkeus sekä ympäröivän maaston muodot. Alueen kunnallistekniikan suunnittelu- ja rakennusvaiheissa on huomioitava salaojien liityntämahdollisuus hulevesiverkkoon, ellei purku maastoon ole mahdollista. Tarkemmat ratkaisut tehdään alueen suunniteltavan yleistasausten (tiet, kadut) myötä tonttikohtaisessa pohjatutkimuksessa ja suunnittelussa.

Alue 2. Alueen etelä- ja pohjoisosien moreenialueiden välissä virtaavan Särkyläjoen rannan läheisyydessä esiintyy turvepitoisia maalajialueita. Turvekerrosten paksuudet ovat melko ohuita 0,5-2 metriä, joten rakennusten perustamisen yhteydessä tulee varautua vähintään eloperäisen kerroksen massanvaihtoon, mutta myös perustusten paalutukseen. Turpeen alla esiintyy silttisiä kerroksia. Rakentaminen edellyttää myös kuivatustoimenpiteitä. Raskaat rakenteet esitetään alustavasti perustettavaksi paalujen varaan. Paaluina voidaan

2.4.2019

käyttää lyötäviä teräsputki- tai teräsbetonipaaluja ja paalupituudet tiiviiseen maakerrokseen ulotettuna ovat alustavasti noin luokassa 6-10 metriä. Tarkemmat ratkaisut tehdään tonttikohtaisen pohjatutkimuksen ja suunnittelun yhteydessä.

Kuusamo ei lähtökohtaisesti ole radonherkkää rakennusaluetta. Radonpitoisuudet saattavat silti vaihdella paljon samalla paikkakunnalla. Kuusamossa mitattujen rakennusten radonkaasun määrän keskiarvo oli 66 Bq/m³. Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen (944/92) mukaan uusissa asunnoissa radonpitoisuus saa olla enintään 200 besquerelia kuutiometrissä (Bq/m³). (<http://www.stuk.fi/aiheet/radon/radonsuomessa/> pientaloasuntojen-radonpitoisuudet-suomen-kunnissa)

Katu- ja piha-alueet

Alue 1. Katu- ja piha-alueet voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti ilman pohjanvahvistusta. Maaperän arvioidaan olevan pääosin kantavaa ja routivaa. Katujen ja pihojen päällysrakenteen mitoitus tehdään tasauksen, korkeusaseman ja laatuvaatimusten tarkennuttua.

Alue 2. Alustavien arvioiden mukaan eloperäisen kerroksen poiston jälkeen katu- ja piha-alueet voidaan perustaa pääosin maanvaraisesti. Pehmeimmissä paikoissa tulee varautua pohjanvahvistukseen. Pohjanvahvistuksena voidaan käyttää todennäköisimmin massanvaihtoa. Rakentamisessa tulee huomioida mahdollinen rakenteen kuivatus, epätasaiset painumat ja erityisesti rakenteiden väliset liitoskohdat painuvien (maanvarainen rakentaminen) ja painumattomien (paalutetut rakenteet) rakenteiden välillä.

Suunnitteluvaiheessa on lisäksi kairauksin ja näytteenotoin tarkistettava turvekerrosten syvyysrajat katurakenteille teknistaloudellisesti edullisimpien perustamistaparatkaisujen ja/tai linjausratkaisujen määrittämiseksi.

Katujen päällysrakenteen mitoitus tehdään perustamistaparatkaisun tarkennuttua. Rakennekerrosten mitoituksessa tulee lisäksi huomioida tuleva kadun yleistasaus, kantavuusvaatimukset sekä sallittu routanousu.

Putkijohdot

Alueella 1 tarvittavat putkijohdot voidaan perustaa maanvaraisesti asennusalustan tai murskearinnan varaan.

Alueella 2 tulee huomioida mahdollisesti painuva pohjamaa, jolloin kaikkia putkia ei voida suoraan asentaa maanvaraisesti ilman haitallista painumaa. Rakennettavien putkilinjojen perustamistapa ja linjaukset suositellaan tarkasteltavan yhdessä katurakenteiden perustamisen kanssa. Hienoainespitoisissa maaperäolosuhteissa vaihtoehtoisia perustamisvaihtoehtoja ovat murskearina, betoniarina ja teräslevyarina. Murskearina voidaan tarvittaessa vahvistaa lujiteverkolla.

Pehmeillä alueilla putkilinjojen suunnittelussa ja rakentamisessa suositellaan käytettäväksi hieman tavallista suurempia kallistuksia painumahaittojen minimoimiseksi. Putkien ja johtojen yksityiskohtainen perustamissuunnitelma esitetään katujen ja vesihuollon rakennesuunnittelussa.

Putkijohtojen perustaminen tehdään valmistajan ohjeiden ja InfraRYL vaatimusten mukaisesti. Ohjeena voidaan käyttää myös Rakennusinsinööriliiton putkijohtoihin liittyviä julkaisuja.

2.4.2019

Täytöt ja pengerrykset

Tehtyjen pohjatutkimusten mukaan suunnittelualan maaperä on pääosin kantavaa turvealueita lukuun ottamatta. Mahdolliset tarvittavat täytöt tai pengerrykset suositellaan tehtäväksi eloperäisen kerroksen poiston jälkeen tiivistyskelpoisella sekarakeisella kitkamaalla, joka ei sisällä suuria yli 100 mm läpimittaisia kiviä tai lohkareita. Nämä voivat aiheuttaa myöhemmin ongelmia esimerkiksi mahdollisissa paalutustöissä.

Mittavissa tai laaja-alaisissa täytöissä tai pengerryksissä tulee huomioida pohjamaan mahdollinen painuminen.

Kaivannot

Suunnittelualueella tehtävät suurimmat ja syvimmat kaivannot aiheutuvat pääasiassa massanvaihtotöistä ja vesihuoltokaivannoista. Ainakin alueella 2 kaivannot voivat edellyttää paikoin pohjanvahvistustoimia.

Kaivantoja tehtäessä tulee luiskien ja pohjan tilaa tarkkailla jatkuvasti koko kaivun ajan. Mm. turvealueella pohjavesipinta esiintyi lähellä maanpintaa. Kaivantoon kertyvän veden vaikutuksesta hienoainespitoiset maakerrokset ovat häiriintymisherkkiä ja maalajista sekä kaivannosta riippuen käytetään erilaisia kaivannontoteutustapoja, joista yleisimmät ovat luiskaus, tuentaelementit ja teräsponttiseinät.

Toteutettaessa kaivanto luiskaamalla tulee kaivannon riittävä luiskakaltevuus varmistaa aina maalajin ja kaivannon olosuhteiden perusteella. Kitkamaalajeilla (keskitiivis moreeni tai hiekka) ohjeellisena luiskakaltevuutena voidaan käyttää 1:1,5 ja enintään 2 metrin syvyyteen. Syvät tai laajemmat kaivannot suositellaan suunniteltavaksi erikseen. Tarvittaessa geosuunnittelija määrittää tarpeellisen kaivannon tuennan. Ohjeellisena kaivanto ohjeena voidaan käyttää myös Työsuojeluhallinnon ohjetta "Kapeat kaivannot 2010".

Kaivantojen työnaikainen kuivatus hoidetaan ensisijaisesti pumppaamalla. Ennen pumppausta tulee varmistaa, ettei pumppauksella ole haitallista vaikutusta alueen pohjavedenpinnan korkeuteen.

Routivuus ja routasuojaus

Maaperä on arvioitu kairausten ja tehtyjen maalaboratoriotulosten perusteella routivaksi.

Pohjamaan ollessa routivaa massanvaihto tulee ulottaa routimattomaan syvyyteen tai rakennukset tulee routasuojata. Kylmien rakennusten keskimääräinen routimaton perustussyvyys routivassa moreenimaassa kerran 50 vuodessa toistuvalla pakkasmäärällä on noin 3,0 metriä ilman lumen suojaavaa vaikutusta. Lämpimien rakennusten routimaton perustussyvyys vaihtelee alapohjatyyppistä ja alapohjan lämmöneristyksestä riippuen seuraavasti (RIL 261-2013, Routasuojaus):

Taulukko 1. Lämpimien rakennusten perustusten routimaton perustussyvyys routivalla maalla (moreeni)

2.4.2019

Perustamistapa	Perustuksen osa	Pakkasmäärä F50, Kh		
		35 000	50 000	65 000
Maanvastainen alapohja, alapohjarakenteen lämmönvastus $R_A \leq 10,0 \text{ m}^2\text{K/W}$, perusmuurin lämmöneristys ulkopinnassa	Seinälinja	1,4 m	1,7 m	2,1 m
	Nurkka	1,8 m	2,1 m	2,5 m
Ryömintätila, tuuletus ulkoa, tuuletusaukkojen yhteispinta-ala max. 8 promillea alapohjan pinta-alasta, alapohjarakenteen lämmönvastus $R_A \leq 6,25 \text{ m}^2\text{K/W}$	Seinälinja	1,7 m	2,1 m	2,4 m
	Nurkka	2,0 m	2,4 m	2,7 m

Katurakenteiden mitoitusroutansyvyytensä voidaan RIL 261–2013 mukaan käyttää kerran 10 vuodessa toistuvalla pakkasmäärällä 2,1 metriä.

Tehtävien rakennekerrosten routimattomuus on tarvittaessa varmistettava maanäytteiden perusteella. Kantavuusmitoituksen lisäksi katurakenteissa tulee huomioida riittävä routamitoitus.

Routasuojauksessa voidaan käyttää Rakennustietoa Oy julkaisua "InfraRYL 2010" ja "RIL 261-213 Routasuojaus-rakennukset ja infrarakenteet".

2.4.2019

7 Yleiskaavan vaikutukset

7.1 Vaikutukset valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Päivitetyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

MRL 22 §:n mukaan Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1 aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- 2 merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- 3 valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyyteen, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita annettaessa on otettava huomioon MRL:n 1 §:ssä säädettyt lain yleiset tavoitteet ja 5 §:ssä säädettyt alueiden käytön suunnittelun tavoitteet.

Vaikutusten arvioinnissa on käyty läpi MRL 22 §:n mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

aluerakenteen kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Yleiskaavassa on osa-alueita, joiden voidaan katsoa olevan maakunnallista näkökulmaa laajempi. Etenkin energia- ja ainespuuterminalin toiminta kytkeytyy vahvasti koko Pohjois-Suomen metsätalouteen perustuvan teollisuuden toimivuuteen. Alue kuuluu puunhankinta-alueisiin ja metsäteollisuuden edellyttämisen puuraaka-aineiden saatavuuden varmistaminen on koko Pohjois-Suomea käsittelevä ulottuvuus. Energia- ja ainespuuterminalitoiminnot varmistavat välivarastoinnin toteuttamismahdollisuudet ja tätä kautta hanke tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Muilta osin hankkeen teolliset toiminnot ovat luonteeltaan enemmänkin maakunnallisia pois lukien alueen lopputuotteiden käyttäjille toimittaminen, jonka ulottuvuus voi joissain tapauksissa olla valtakunnallinen tai kansainvälinen. Yleiskaavalla ei ole suoranaisia vaikutuksia aluerakenteeseen muutoin kuin edellä mainittu metsätaloutta palveleva ulottuvuus.
alueiden käytön kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Alueidenkäytön näkökulmasta yleiskaavalla ei ole maakunnallisesti laajempaa ulottuvuutta. Hanke on Kuusamon kaupungin yleiskaavahanke, jonka avulla pyritään edistämään paikallista elinkeinoelämää ja luomaan työpaikkoja muun muassa jalostusastetta paikallisesti nostamalla.

2.4.2019

liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Alueen toiminta toteutuessaan lisää raskaan liikenteen määrää huomattavasti. Liikenteen vaikutukset painottuvat valtateille 5 ja 20. Kaavahankkeen näkökulmasta suoranaista painetta liikenneverkon kehittämiseksi valtakunnallisesta näkökulmasta ei ole. Olemassa olevan tieverkon kantokyky riittää palvelemaan aluetta. Laajemmassa katsontakulmassa alueen kilpailukykyä ylläpitää ja helpottaa se, että valtakunnalliset liikenneverkostot ovat kunnossa ja toimivia. Tällä varmistetaan alueen logistinen toimivuus.
merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuriperintöön	Yleiskaavalla ei ole vaikutusta kansalliseen kulttuuriperintöön. Alueella ei sijaitse rakennettua kulttuuriympäristöä tai arvotettuja luonto- tai maisema-alueita.
merkittävä vaikutus luonnonperintöön	Alueen toiminta perustuu metsätalouden harjoittamiseen. Aines- ja energiapuuterminaalit palvelevat sekä olemassa olevia metsäteollisuuden laitoksia että suunniteltuja. Metsähakkuiden määrä ja suunnitteilla olevien uusien laitosten toteutuminen vaikuttaa siihen mitkä edellytykset yleiskaava-alueelle suunniteltujen laitosten toimintojen toteutumiselle ovat. Näiden toteutuminen osaltaan riippuvaista raaka-aineen saatavuudesta ja toimitusvarmuudesta. Metsähakkuita tehdään kestävän kehityksen periaatteella ja paikalliset hakkuusuunnitelmat laaditaan mahdollisimman kestävällä tavalla. Yleiskaavalla ei ole suoranaista vaikutuksia luonnonperintöön, välillisesti metsätalouteen pohjautuvalla alueella on, mutta tällöin kyse on toiminnan aikaisista vaikutuksista.
valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyyteen,	Katso kohta merkittävä vaikutus luonnonperintöön.
valtakunnallisesti merkittävä vaikutus aluerakenteen taloudellisuuteen	Yleiskaavalla luotavan alueen taloudellinen merkitys alueen työllistäjänä (suorat ja välilliset työpaikat), kuntatalouden ylläpitäjänä (verotulot) on merkittävä, mikäli yleiskaava toteutuu tavoitteen mukaisesti. Vaikutukset ovat ensisijaisesti maakunnallisia.
valtakunnallisesti merkittävä vaikutus merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.	Laajassa skaalassa keskittämällä teollisen toiminnan keskittyminen yhteen paikkaan, voidaan varmistaa se, että myös ympäristöhaittoja ja ongelmia voidaan ennaltaehkäistä tehokkaammin ja varautua paremmin. Yleiskaavalla ei nähdä olevan paikallisia vaikutuksia isompaa ulottuvuutta.

2.4.2019

Alla on kuvattu valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityisesti tätä yleiskaavaa koskevia kokonaisuuksia sekä arvioitu niiden edistämistä tai mahdollisia ristiriitaisuuksia suunnitellun kehityksen valossa.

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi.	Kyseisen tavoitteen kohdalla korostuu alueidenkäytön merkitys alueiden ja yhdyskuntien elinvoimaisen kehityksen ja näiden voimavarojen ja vahvuuksien tehokkaan ja kestävä hyödyntämisen kannalta. Suunnittelualan merkitys alueen elinkeino- ja yritystoiminnalle on merkittävä, ja näin ollen erityisen tärkeää on luoda teollisuusalueen tuotantolaitosten kehitysmahdollisuudet nykyaikaisten standardien mukaisina. Yleiskaava tukee bio- sekä kiertotalouden edistämistä.
Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.	Alue on irrallaan olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Jo tämä seikka itsestään ehkäisee erittäin tehokkaasti alueen mahdollisia häiritseväksi koettuja vaikutuksia. Koetun häiriön lisäksi yleiskaavan kaavamääräyksissä on edellytetty muun muassa hulevesien asianmukaista käsittelyä ja melulle asetettujen ohjeiden ja säädösten toteuttamista. Alueelle suunniteltavat toiminnot ovat pääsääntöisesti luonteeltaan sellaisia, että ne edellyttävät ympäristölupaa sekä muita mahdollisia lupia ennen toteuttamista. Näiden lupien yhteydessä asetetaan toiminnalle yksityiskohtaisemmat reunaehdot, jotka vastaavat tähän kysymykseen. Yleiskaavassa asetetaan normit jatkosuunnittelulle.
Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.	katso kohta ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.	katso kohta ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävä hyödyntämistä.	Valtakunnallisessa alueidenkäyttötavoitteessa korostuu laajemmin Suomen valtakunnallisesti merkittävää linjausta bio- ja kiertotalouden kasvusta osana maamme uusiutuvaa elinkeinorakennetta. Yleiskaavan toteutuksen kautta voidaan tukea luonnonvarojen hyödyntämistä mahdollisimman monipuolisesti ja luonnonvarojen kannalta kestävästi. Bio- ja kiertotalouden edistämisessä merkittävässä roolissa on myös nykyisten olemassa olevien rakenteiden ja logististen yhteyksien toimivuuden hyödyntäminen.

2.4.2019

7.2 Yleiskaavan suhde ja vaikutukset maakuntakaavaan

Yleiskaava tukee maakuntakaavan merkintää ja ohjaustavoitetta.

kk-4

KUUSAMON MATKAILUKAUPUNKI

Merkinnällä osoitetaan Koillis-Suomen aluekeskuksen ydinalue, jota kehitetään kansainvälisenä matkailu- ja kaupunkikeskuksena.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan merkintä edellyttää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioitavan muun muassa matkailukaupungin roolin ja merkityksen maisemakuvassa. Yleiskaava-alue on luonteeltaan teollista toimintaa, joka ei itsessään tue tätä tavoitetta. Koska kaava-alue on irrallaan olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta, eikä alueelta muodostu suoria näkymiä alueelle, voidaan todeta, että merkinnän ei voida katsoa aktualisoituvan tämän yleiskaavan alueella. Valtaosa kyseisestä alueesta jää yleiskaava-alueen ulkopuolelle.

T

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE

Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.

Lisämerkinnällä -1 osoitetaan seudullisesti merkittävien biojalostamojen alueet.

t-1

Suunnittelumääräys:

Biojalostamon alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi.

Yleiskaava tukee 3. vaihemaakuntakaavamerkinnön tavoitetta maakuntatason mittakaavaa kuvaavan alueidenkäyttömerkinnän osalta. Alueen teollinen tuotanto on maakuntakaavan tavoitteen mukaista.

Yksityiskohtaisempi kaavoitus ja muut lupaprosessit varmistavat merkittävien ympäristöhaittojen ehkäisyn.

A

TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE

Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

Merkinnän ei voida katsoa aktualisoituvan tämän yleiskaavan alueella. Valtaosa kyseisestä alueesta jää yleiskaava-alueen ulkopuolelle. Niiltä osin, kuin kyseinen merkintä ulottuu yleiskaava-alueelle, toiminnot ovat pääasiassa rakennusalueita teollisuudelle sekä niiden edellyttämiä liikenneväyläalueita.

C C C C C

MOOTTORIKELKKAILUREITTI TAI -URA

Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.

Moottorikelkkareitti on merkitty yleiskaavakartalle. Reitin linjausta joudutaan muuttamaan yleiskaavaa toteutettaessa, mutta siirto on paikallinen, yhteydet

2.4.2019

säilyvät eikä siirtämistarpeen voida katsoa vaikeuttavan maakuntakaavan toteutusta ja ohjausvaikutusta.

—(Z)— **PÄÄSÄHKÖJOHTO 400 kV ja 220 kV**

—(Z)— **PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 kV**

Yleiskaava alueella sijaitsevat voimajohdot ja muut sähkönsiirtoon liittyvät merkinnät on osoitettu.

Yleiskaava tukee maakuntakaavan merkintää ja ohjaustavoitetta.

7.3 Yleiskaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin

Yleiskaavaa laadittaessa on selvitettävä ja otettava huomioon MRL:ssä (39 §) määritellyt yleiskaavan sisältövaatimukset siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Kaava on laadittu siten, että se tukee maankäyttö- ja rakennuslain 39 §:n yleiskaavan sisältövaatimuksia.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

1. yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;

Yleiskaava jäsentää Kuusamon kaupungin eri osa-alueita edistään alueen kehittymistä teollisen toiminnan työpaikka- ja logistiikka-alueena. Alueelle on suunniteltu sijoittuvan toimintaa, joka edistää ja tehostaa yhdyskuntarakennetta.

2. yleiskaava tukee yhdyskuntarakenteen eheytymistä.

Alue on pääasiassa rakentamatonta aluetta. Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset ja tavoitellut toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä ei ole tarkoituksenmukaista sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen keskelle, päinvastoin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti riittävät etäisyyden päähän olemassa olevasta rakenteesta.

Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Kuusamon kaupungin alueella.

3. olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;

Alue on pääasiassa rakentamatonta aluetta. Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset ja tavoitellut toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä ei ole tarkoituksenmukaista sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen keskelle, päinvastoin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti riittävät etäisyyden päähän olemassa olevasta rakenteesta. Niiltä osin, kuin olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödynnetään alueen toiminnot kohdistuvat liikenneverkostoon. Alueelta on hyvä yhteys valtatielle 20. Alueen toteutuessa yhteys valtatielle 5 on myös toteutettavissa.

2.4.2019

4. asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;

Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti työpaikkojen luomisen kautta alueelle luodaan edellytyksiä kehittää palveluitaan sekä hyödyntää olemassa olevaa asuntotonttireserviä.

5. mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;

Alueen toiminnot kytkeytyvät energia-, vesi- ja jätehuollon piiriin.

6. mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;

Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Kuusamon kaupungin alueella.

7. kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;

Alueelle suunniteltu toiminta lisää Kuusamon kaupungin elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.

8. ympäristöhaittojen vähentäminen;

Alueen toiminnot kytketään energia-, vesi- ja jätehuollon piiriin. Näin ollen edistetään ympäristöhaittojen ehkäisemistä. Muilta osin suunnittelun ohjaus ja tarvittavat lupaprosessit toteutetaan siten, että ympäristöhaitat ovat mahdollisimman vähäiset. Alueen teollinen toiminto on luonteeltaan sellaista, että ne edellyttävät ympäristölupaa sekä muita mahdollisia lupia ennen toteuttamista. Näiden lupien yhteydessä asetetaan toiminnalle yksityiskohtaisemmat reunaehdot, jotka vastaavat tähän kysymykseen.

Yleiskaavan kaavamääräyksissä on edellytetty muun muassa hulevesien asianmukaista käsittelyä ja melulle asetettujen ohjeiden ja säädösten toteuttamista.

9. rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Kuusamon kaupungin alueella.

2.4.2019

7.4 Vaikutusten arviointi

Vaikutusten arviointi kaavoituksessa perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä asetukseen MRL 9 §, MRA 1 §. Jotta kaavan vaikutuksia voitaisiin arvioida, tulee kaavan perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön,
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin,
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen,
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Vaikutusten arviointi tapahtuu asiantuntijatyönä maastokäyntien, tutkimusten ja selvitysten pohjalta, osallisten palautteen ja viranomaisohjauksen perusteella. Vaikutuksia arvioidaan koko kaavaprosessin aikana sen eri vaiheissa.

7.4.1 Vaikutusalue

Kaavan vaikutusalue on hyvin laaja. Yleiskaavan käyttötarkoitus huomioiden, eli Pohjois-Suomen ja Koillis-Suomen metsätalouden toimintaedellytysten parantaminen sekä jalostusasteen nosto ja logististen edellytysten parantaminen ulottuvat koko Koillis-Suomen alueelle, mutta myös laajemmalle, kun kaava-alueen toimintojen loppukäyttäjät huomioidaan.

Välittömät vaikutukset kohdistuvat maisemaan ja meluun, työpaikkojen syntymiseen, liikenteeseen sekä mahdollisiin päästöihin.

7.4.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja ympäristöön

Yleiskaava on tällä hetkellä pääasiassa metsämaata. Aluetta halkoo itä-länsisuunnassa tie, jonka ympärille suunniteltu toiminto toteutuu. Alue sijaitsee syrjäisellä alueella suhteessa muuhun yhdyskuntarakenteeseen, joten suoranaisia vaikutuksia alueella ei ole ihmisten elinoloihin ja ympäristöön.

Kun alue toteutuu, vaikutusten voidaan katsoa olevan positiivisia. Syntyvät uudet työpaikat vahvistavat Kuusamon kaupungin elinkeinoelämää ja lisäävät Kuusamon kaupungin saamia verotuloja. Näiden ansiosta esimerkiksi nuorille syntyy mahdollisuus jäädä Kuusamoon sen sijaan, että pitäisi siirtyä työn perässä muualle. Lisäksi elinvoimaisuuden kasvu vaikuttaa välillisesti positiivisesti Kuusamon kaupungin imagoon ja mahdollisuuksiin parantaa asukkaiden elinoloja ja ympäristöä.

2.4.2019

7.4.3 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,

Yleiskaavan toteuttaminen edellyttää isoja maanmuokkaustöitä. Alueen korkeuserot ja maaperä edellyttävät esirakentamista. Tällä toiminnalla on välitöntä vaikutusta maa- ja kallioperään sekä vesistöön.

Vaikutuksia on ehkäisty kaavassa asettamalla yleismääräys, jonka mukaan muun muassa hulevesiin liittyvät kysymykset on suunniteltava ja ratkaistava jo rakentamisvaiheen aikana. Tällä määräyksellä voidaan ehkäistä negatiivisten vaikutusten syntymistä muun muassa Säynäjäjokeen, Vihta-aron suolle sekä Munakkasuolle. Kaava-alueella on tunnistettu arvokkaita suoluontokohteita, jotka eivät kuitenkaan poikkea tavanomaisesta alueen ympäristöstä, eivätkä edellytä erillisiä luontotyyppien suojelutoimenpiteitä kaavalta. Tästä huolimatta alueen vesitasapainon ylläpitoon tulee kiinnittää huomiota esirakentamista tehtäessä ja hulevesien ohjaamisessa. Rakentamisen aikana vaikutukset maaperään ja veteen voivat syntyä mahdollisista työkonien polttonesteiden- ja hydraulikkaöljyjen vuodoista sekä kuljetusonnettomuuksista. Mikäli esirakennustöissä käytetään räjähteitä, käytettävät typpiyhdisteet voivat aiheuttaa nitraattipitoisuuden nousua. Maaperän kaivuutyöt ja täytöt vaikuttavat alueen vesitasapainoon. Pintamaan poistamisen seurauksena syntyvän veden määrä voi hetkellisesti lisääntyä, mutta hankealueen pinnoittamisen ja hulevesien johtamisen seurauksena alueen vesitasapaino tulee muuttumaan mikäli tätä ei suunnitella kunnolla.

Rakentamisen seurauksena maaperään tai vesistöön ei pääse haitta-aineita, kun huolehditaan riittävistä suojaustoimenpiteistä kemikaalien ja polttoaineiden varastoinnin ja käsittelyn yhteydessä.

Kaava-alueen ollessa rakentunut ei normaalitilanteessa katsota aiheutuvan suoria vaikutuksia maa- ja kallioperään tai pohjaveteen. Alueille tulee rakentaa riittävät suojaustoimenpiteet, joiden avulla estetään haitta-aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen. Ainoastaan onnettomuus- ja häiriötilanteissa, varotoimenpiteiden pettäessä laajan kemikaali- tai öljysäiliön vuodon tai liikenneonnettomuuden seurauksena voi maaperää kohdistua pilaantumisvaara joko kyseisellä alueella tai sen ympäristössä. Riski tähän on kuitenkin erittäin pieni. Likaisten hulevesien pääsy maaperään ja pohjavesiin on erittäin epätodennäköistä.

Alueen ilmastovaikutukset syntyvät pääasiassa alueen toiminnanaikaisista päästöistä. Alueen teollinen toiminto on luonteeltaan sellaista, että ne edellyttävät ympäristölupaa sekä muita mahdollisia lupia ennen toteuttamista. Näiden lupien yhteydessä asetetaan toiminnalle yksityiskohtaisemmat reunaehdot, jotka vastaavat tähän kysymykseen.

7.4.4 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Yleiskaavan mahdollistamat aluevarukset ovat luonteeltaan sellaisia, että vallitseva ympäristön tila muuttuu oleellisesti, kun alueita aletaan toteuttaa. Yleiskaavan toteuttaminen edellyttää teolliseen rakentamiseen soveltuvien kenttien rakentamista, joka käytännössä poistaa luonnon niiltä alueilta, joille toimintaa syntyy. Alueen toteutuminen edellyttää paljon jatkosuunnittelua ja erillisiä lupaprosesseja toteutukseen. Luontoon ympäristöön liittyviä Yleiskaavan edellyttämiä selvityksiä ja analyyskejä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pitää riittävinä siten, että yleiskaavatason vaikutusten arviointi voidaan tehdä.

2.4.2019

Kasvillisuus ja luontotyytit

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia kasvillisuuteen on alkuperäisen kasvillisuuden häviäminen rakennettavilta alueilta. Rakentamisesta aiheutuu myös pölyä ja melua, jolla on vaikutuksia rakennusalueiden ympäristöön. Välillisiä vaikutuksia rakennettavien alueiden ympäristöön voi aiheutua myös vesitalouden muutoksista. Linnustoon ja muuhun eläimistöön kohdistuvia vaikutuksia ovat suora elinalueiden väheneminen ja välilliset häiriön aiheuttamat vaikutukset.

Teollisuusalueen välittömässä läheisyydessä voivat vesitalouteen rakentamisen seurauksena aiheutuneet muutokset ja liikenteen aiheuttama pölyäminen aiheuttaa vaikutuksia alueen luontaiseen metsäkasvillisuuteen. Käyttöön otettavat alueet ovat teollisuusaluetta, ei luonnonympäristöä.

Alueen luontoselvityksien mukaan alueella ei ole sellaisia luontotyyppisiä ja elinympäristöjä tai lajeja, joiden elinalueiden säilyminen tulisi kaavassa jollain tavoin varmistaa.

Luonnon näkökulmasta keskeisin vaikutus on alueen rakentamisen vaikutus vesitasapainoon läheisten suoalueiden osalta. Vaikutuksia voidaan ehkäistä toteuttamalla kaavamääräyksiä hulevesien käsittelystä.

Linnusto

Rakentamisen myötä nykyään rakentamattomien alueiden metsäinen ja soinen alue muuttuu teollisuusalueeksi, joten alueen nykyinen linnusto häviää, ts. siirtyy todennäköisesti toisaalle. Alueen ympäristö säilyy metsäisenä ja teollisuusalueen ympärille varattu suojaviheralue varmistaa sen kaavan välitön vaikutusalue rauhoitetaan muulta alueidenkäytöltä. Rakentamisen aiheuttama häiriö (lähinnä melu) voi karkottaa lintuja alueelta.

Selvitysalueella ei näkynyt merkkejä sellaisista lintulajeista, joiden pesintään tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Alueen rakennuttua käytön aikaisia vaikutuksia teollisuusalueen ympäröivään luontoon ovat toiminnasta ja liikenteen lisääntymisestä aiheutuva häiriö, kuten melu, joka voi karkottaa linnustoa ja eläimistöä lähiympäristöstä.

Muu eläimistö

Luontoselvityksessä ei havaittu sellaisia lajeja tai elinpiirejä, joiden voitaisiin katsoa edellyttävän erityistä huomioimista yleiskaavassa.

Keväällä 2018 hankealueelle laadittiin viitasammakkoselvitys. Alueella ei tehty yhtäkään havaintoa lajista.

Talvella 2019 varmistettiin viranomaisneuvottelussa esiin tullut kysymys mahdollisista luhtasiipihavainnoista. Asia tarkistettiin Oulun yliopistolta ja tukijan mukaan havaintoja alueelta ei tiettävästi ole.

2.4.2019

7.4.5 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Yleiskaavassa osoitetut aluevaraukset teollisuusalueiden osalta ja energiahuollon osalta ovat pääasiassa luonteeltaan sellaisia toimintoja, jotka edellyttävät ennen toiminnan käynnistämistä tai harjoittamista erityyppisiä lupia. Koska tämä yleiskaava on luonteeltaan jatkosuunnittelun mahdollistava kaava, pitäytyy se yhdyskuntarakenteen ja maankäytön osalta arvioimaan vain välittömiä vaikutuksia, eikä arvioi toiminnan harjoittamisen vaikutuksia.

Yleiskaava on tällä hetkellä pääasiassa metsämaata. Aluetta halkoo itä-länsisuunnassa tie, jonka ympärille suunniteltu toiminto toteutuu. Alue on tietoisesti irrallaan olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta, koska teollinen toiminta on vaikutuksiltaan sellaista, että sen sijoittaminen olemassa olevan rakenteen sisään tai läheisyyteen aiheuttaa häiriötä tai koetaan häiritseväksi. Tästä näkökulmasta irrallaan oleminen muusta rakenteesta on positiivinen vaikutus. Alueen toiminnalle asetettavat reunaehdot häiriöiden tuottamisesta on helppoa toteuttaa.

Laaja-alaisemmassa mittakaavassa yleiskaavan mahdollistama rakenne jäsentää Kuusamon kaupungin eri osa-alueita edistämällä alueen kehittymistä teollisen toiminnan työpaikka ja logistiikka-alueena. Näin ollen yleiskaavan voidaan katsoa tukevan yhdyskuntarakenteen eheytymistä.

Energiatalouden näkökulmasta alue sekä kuluttaa, että tuottaa energiaa. Mikäli alue toteutuu kokonaisuudessaan, on alueen mahdollista toimia sisäisen energiantuotannon varassa. Tämän lisäksi energiaa ja kiertotalouden harjoittamisen kautta alueelta voidaan toimittaa hyötykäyttöön sekä energiaa että materiaaleja. Tuotettava energia voi olla sähköä, lämpöä, lauhdevettä, lannoitteita ja maanparannusaineita sekä polttoainetta kaasuna tai biopolttoaineena. Energiatalouden näkökulmasta hankkeella on positiivisia vaikutuksia, koska alueen tavoitteena on edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista bio- ja kiertotaloutta edistävänä alueena.

Liikenteen näkökulmasta vaikutukset ovat merkittäviä paikallisesti. Alueen toiminta lisää raskaan liikenteen määrää huomattavasti. Tämä voidaan kokea negatiivisena vaikutuksena alueen lähiasukkaiden näkökulmasta. Vaikutusten ehkäisemiseksi alueen liikenneyhteydet valtatielle 20 on ohjattu omaa väylää pitkin siten, että yhteys ei kulje rakennetun ympäristön läpi. Mahdolliset meluhaitat voidaan ehkäistä erilaisin teknisin ratkaisuin kuten meluaidoin, mutta tämä mahdollisuus tutkitaan yksityiskohtaisemman suunnittelun kautta.

Alueelle suuntautuvan liikenteen määrää on mahdotonta arvioida suunnittelun tässä vaiheessa (tilanne 2.4.2019), koska alueen muista mahdollisista toimijoista, kuin Kuusamon Energia ja Vesiosuuskunnasta ei ole tietoa. Teoreettisia malleja energia- ja ainespuuterminaalien toiminnasta voidaan tehdä ja tämä liikenne on raskaan liikenteen suurin aiheuttaja.

2.4.2019

7.4.6 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Yleiskaava on tällä hetkellä pääasiassa metsämaata. Aluetta halkoo itä-länsisuunnassa tie, jonka ympärille suunniteltu toiminto toteutuu. Alue sijaitsee peitteisellä alueella ja kaupunkikuvan näkökulmasta syrjäisellä paikalla. Yleiskaavalla ei voida katsoa olevan vaikutuksia kaupunkikuvaan muutoin kuin sitä kautta, että keskittämällä teollisen toiminnan alue yhteen paikkaan, ei painetta kyseisen toiminnan synnyttämiselle muualla ole. Tämä mahdollistaa sen, että Kuusamon kaupunki voi muilla alueilla kehittää keskeisiä alueita korkealuokkaisen kaupunkikuvan turvaamiseksi.

Maiseman näkökulmasta kaava-alueen sisäiset maisemavaikutukset ovat merkittävät. Alueen luonne muuttuu täysin sen toteutuessa. Alueen esirakennus edellyttää käytännössä koko alueen tasaamista ja puiden kaatamista. Koska alue sijaitsee muun yhdyskuntarakenteen näkökulmasta syrjässä, ei maisemavaikutuksia muualle voida katsoa syntyvän poislukien mahdolliset piiput ja muut korkeat rakennelmat. Nämä mahdolliset piiput ja rakennelmat ovat kuitenkin muotokieleltään ja rakenteeltaan sellaisia, että niiden ei voida katsoa dominoivan maisemakuvaa vähäistä enempää.

Kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön yleiskaavalla ei ole vaikutusta. Alue on rakentamatonta metsämaata, eikä alueelta ole inventointien yhteydessä löydetty sellaisia arvoja, jotka voitaisiin lukea osaksi kulttuuriperintöä.

2.4.2019

8 YLEISKAAVAN TOTEUTTAMINEN

Yleiskaava on luonteeltaan alueidenkäytön jatkosuunnittelun mahdollistavaa. Yleiskaavan lisäksi alueelle tullaan laatimaan asemakaava, kun alueen toimijoista ja toiminnoista on syntynyt selkeä kokonaiskuva.

Yleiskaava-alueelle sijoitettavat ja suunniteltavat hankkeet ovat luonteeltaan sellaisia, että toiminta edellyttää myös muita lupaprosesseja ennen toteutumista. Alueen toteuttaja vastaa näiden lupien hakemisesta.

Suunnittelutarvelupa ja asemakaava tulevat ohjamaan rakennuslupien myöntämistä.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Hyväksynyt:



Pauli Santala

palvelualueenjohtaja

Laatinut:



Lauri Solin

DI-YKS 402