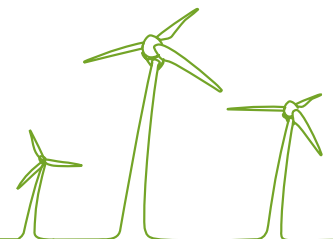


LIEKSAN KAUPUNKI

Kevätniemen asemakaava-alueen laajennuksen liikenneselvitys ja liikenteellisten vaikutusten arviointi

Selostus



02.03.2014

Lieksan kaupunki
Lieksan ja Nurmeksen Tekninen virasto
Maankäyttö

Kevätniemen asemakaava-alueen laajennuksen liikenneselvitys ja liikenteellisten vaikutusten arviointi

Yleistä

Tämä liikenneselvitys on laadittu palvelemaan Kevätniemen asemakaavan laatimista ja uuden maankäytön tuottaman liikenteen vaikutusten arvioimista. Selvityksen laatija tutustui maastokäynnillä vallitseviin tie-, katu- ja liikenneolosuhteisiin. Selvityksen laatija seurasi Karjalantien ja Kevätniementien liittymän toimivuutta ja laski liittymän liikennevirrat normaali arkipäivänä syyskuussa 2013. Näin laskettu liikenne kuvaa varsin hyvin liittymän keskimääräisiä tuntivirtoja ja siitä saadaan helposti liittymän tulosuuntien keskimääräinen vuorokausiliikenne.

Vallitsevat tie- ja katu- ja liikenneolosuhteet

Liikenneväylästä ja sen toimivuus

Kevätniemen asemakaava alueen tuottama liikenne liittyy ympäröivää liikenneväyläverkkoon Kevätniementietä (mt 15868) Karjalantielle (kt 73) nelihaaraisen tulppaliittymän kautta. Liittymässä on tievalaistus ja 60 km/h nopeusrajoitus liittymän toimivuutta ja liikenneturvallisuutta ylläpitämässä. varsinkaan lännestä tulevan liikenteen nopeudet ovat selvästi nopeusrajoitusta suuremmat. Kevyen liikenteenväylä on Karjalantiellä sen pohjoispuolella. Kevätniementien liittymässä ei ole kevyen liikenteen järjestelyjä, vaan kevytliikenne kulkee autoliikenteen mukana ajoradalla.

Kevätniementie on teollisuusalueen kokoojakatu. Sen päällysteleveys on kuusi metriä. Kevätniementiellä on päällystevaurioita pitkin matkaa.

Maastotarkastelun ja liikennelaskennan perusteella alueen tie- ja katuverkko sekä näiden liittymät toimivat nykytilanteessa varsin hyvin. Odotusajat liittyviltä suunnilta ovat kohtuulliset ja varsinaista jonoutumista liittyville suunnille ei nykyliikenteellä muodostu.

Kevätniemen ja Harjulanrannan puolen kautta kulkee Joensuu – Kontiomäki yksiraiteinen sähköistämätön rata. Rataosuuden maksiminopeus on 110 km/h. Rataosuudella on sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Liikennemäärä on yhteensä noin 10 junaa vuorokaudessa (VRTrack, 2012).

Liikenneturvallisuus

Maastotarkastelu ja liikennelaskenta sekä niiden aikainen liikenteen turvallisuuden seuranta eivät tuoneet esille liikenneturvallisuusongelmia. Kevytliikenne on vähäistä (7-11 polkupyöräilijää/tunti). Pyöräilijät joutuivat vain harvoin pysähtymään ennen kantatien ylitystään. Pohjois-Savon ELY- keskukselta saatiin 20 vuoden liikenneonnettomuustilasto alueen liikenneonnettomuuksista. Tällainen pitemmän ajan liikenneonnettomuustilasto antaa viiden vuoden onnettomuustilastoa luotettavamman kuvan alueen liikenneonnettomuuskehityksestä.

02.03.2014

Vuosina 2003 – 2012 poliisin tietoon on tullut Kantatien 73, Pankajärventien ja Kevät-niementien liittymästä 7 liikenneonnettomuutta, joista yksi oli kuolemaan johtanut, viisi loukkaantumiseen johtanutta ja yksi omaisuusvahinkoon johtanut. Kuolemaan johtanut onnettomuus oli kääntymisonnettomuus ja loukkaantumisen johtaneet risteävien ajosuuntien liikenneonnettomuuksia. Vuosina 1993 - 2002 samassa liittymässä tapahtui viisi liikenneonnettomuutta ja ne olivat selvästi lievempiä vakavuusasteeltaan. Niissä oli vain yksi loukkaantumisen johtanut onnettomuus.

Onnettomuudet olivat yhtä omaisuusvahinkoon johtanutta polkupyöräilijäonnettomuutta lukuun ottamatta autoliikenteen onnettomuuksia.

Vaikka liikenneonnettomuuksien määrä ei ole kovin suuri, näkyy niistä, että onnettomuuksien määrä ja vakavuusaste kasvaa selvästi tarkastelujaksolla. Onnettomuudet ovat seurauksiltaan vakavia. Karjalantiellä on aikaisemmin ollut 80 km/h nopeusrajoitus. Kun nopeusrajoitusta on alennettu vain liikennemerkillä, liikenneonnettomuuksien lukumäärä ja vakavuusaste on kasvanut.



Valokuva 1. Kantatien 60 km/h nopeusrajoitusta ei ole tuettu millään rakenteellisilla tukitoimilla Kevätniementien liittymän kohdalla.

02.03.2014



Valokuva 2. Kevätniementie rautatieltä Karjalantien suuntaan. Tie on kapeahko teollisuusalueen kokoojakaduksi.

Nykyinen liikenne

Tarkasteltavalta alueen yleisten teiden liikennemäärät on satavissa ELY- keskuksen liikennetilastoista. tarkasteltavalla alueella on vain yksi tonttikatuluokkainen katu, jolta ei ole saatavissa liikennemäärätietoja. Vuoden 2013 tilastossa Karjalantien (kt 73) keskimääräinen vuorokausiliikenne Kevätniementien liittymästä länteen on 3025 ajon/vrk ja itään 4302 ajon/vrk. Syyskuussa 2013 suoritettua liikennelaskennassa Karjalantien liikennemäärät olivat hyvin lähellä KVL 2013 liikennemääriä. Karjalantiellä on raskaan liikenteen osuus selvästi suurempi Kevätniementien liittymästä itään (11 %) kuin länteen (7 %).

Kevätniementien liikennemäärissä syyskuussa 2013 laskettujen ja tilastojen KVL 2013 välillä on suuri ero. ELY:n tilastossa Kevätniementiellä keskimääräinen vuorokausiliikenne on 464 ajon/vrk ja kesän keskimääräinen vuorokausiliikenne 507 ajon/vrk. Syyskuussa tehdyn laskennan mukaan Kevätniementien keskimääräinen vuorokausiliikenne oli 1501 ajon/vrk ja raskaiden määrä oli 210 raskasta ajon/vrk (14 %).

Vuoden 2013 liikennemäärätiedoissa Pankakajärventien (mt 524) keskimääräinen vuorokausiliikenne oli 1345 ajon/vrk ja kesän keskimääräinen liikenne 1958 ajon/vrk. Syyskuussa 2013 tehdyssä liikennelaskennassa Pankajärventien liikennemäärät olivat hyvin lähellä liikennemäärätilastojen keskimääräistä vuorokausiliikennettä. Pankajärventien liikenteestä 8 % on raskasta liikennettä.

Syyskuussa 2013 laskettiin myös kevyttä liikennettä Karjalantien ja Kevätniementien liittymässä. Kevätniementieltä laskettiin 11 - 13 kevytliikenteen kulkijaa/tunti (160 ke-

02.03.2014

vytliikenteen kulkijaa /vrk). Kevytliikenne on muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta polkupyöräliikennettä.



Kuva 4. Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KVL 2013).



Kuva 5. Kesän keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KKVL 2013)

02.03.2014

Tilaston ja liikenne- laskennan ajankohta (ajoneuvot)	Kevätniementie autot /ajon/vrk)	Kevätniementie ras- kaat autot ajo/vrk
KVL 2013	464	-
Liikennelaskenta 2013	1 500	210
Yhden biovaimalan liikennetuotot	180	92
Kahden biovaimalan liikennetuotot	230	116
Muun teollisuus alu- een liikennetuotot e=0,5 rakennusoi- keudella	760	200
Liikennelaskenta 2013+ uuden maankäytön mak- simituotot	2490	526

Taulukko 4. Kevätniemen asemakaava-alueen laajennuksen liikennetuotot Kevätniementielle, jolle kaikki liikenne aluksi ohjautuu.

Asemakaavan laajennuksen maankäytön tuottama liikenne

Kevätniemen asemakaava-alueen maankäytön tuottoa biojalostamon ja massankäsittelykentän osalta on arvioitu yhdessä tilaajan kanssa mahdollisimman tarkkojen liikennetuottojen arvioimiseksi. Muun teollisuuden liikennetuottojen arviointi on tehty Lieksan tyyppisten kaupunkien teollisuusalueiden liikennetuottojen mukaan. Muun teollisuuden liikennetuotot on laskettu maksimaalisina tonttitehokkuudella e=0,5. Biojalostamosta ja polttoaineen käsittelykentästä on laskettu sekä yhden että kahden jalostamon tuottama liikenne. Biojalostamon ja rautatien väliin on varattu teollisuusraiteen rakentamisvaraus, mutta tässä tuottolaskelmassa koko liikennetuotto on laskettu autoliikenteelle, jota se ainakin alkuvaiheessa tulee olemaan.

Asemakaava alue tuottaa uutta raskasta liikennettä 316 raskasta ajon/vrk. Henkilöauto-liikennettä alue tuottaa 560 ajon/vrk, josta taas 65 % suuntautuu itään Lieksan suuntaan, 15 % länteen Nurmeksen suuntaan ja 20 % Pankajärventien suuntaan.

Liikenteen vaikutusten tarkastelu laaditaan oletuksella, että kaikki asemakaavoitettu maankäyttö toteutuu. Kevätniementien liikenne kasvaa lähes 2500 ajoneuvoon vuorokaudessa, Karjalantien liikenne Kevätniementien liittymästä länteen 3 400 ajon/vrk, Ke-

02.03.2014

vätniementien liittymästä itään 5000 ajon /vrk sekä Pankajärventien liikenne on 1550 ajon /vrk.

Kevyttä liikennettä Kevätniementiellä on laskennan perusteella pyöräilykaudella 160 kevyt liikenteen yksikköä /vrk. Uusi maankäyttö kasvattaa sen 250 kevyen liikenteen yksikköön vuorokaudessa. Asemakaavaan varataan Kevätniementien varteen tila erillisen kevyt liikenteen väylän rakentamista varten. Kevytliikenteen alikulkukäytävien rakentamiseen ei ole tarvetta, sillä vartioidun rautatien tasoristeyksen kohdalla kevytliikenteen määrät jäävät alle 30 kevytliikenteen kulkijaa / vrk. Näin pienelle kulkijamäärälle ei kannata rakentaa vaikeista perustusolosuhteista johtuen merkittävästi normaalia kalliimpaa kevytliikenteen alikäytävää rautatien ali. Karjalantien kiertoliittymässä kevyen liikenteen ja autoliikenteen risteäminen tasossa turvasaarekkeen kautta on turvallista näillä kevyen liikenteen määrillä.

Karjalantien liikennemäärien kehitykseen Kevätniementien liittymän kohdalla vaikuttaa tulevaisuudessa yleinen liikennekehitys, Lieksan seudun liikennekehitys ja Kevätniemen teollisuusalueen maankäytön kehittyminen. Tämän hetkisten näkymien mukaan Karjalantien liikenne ei tule kasvamaan kovinkaan paljon, vaikka teollisuusalueen maankäyttö toteutuisi kokonaan.

Kevätniemen teollisuus alueen sijaitsee rautatien varressa. Asemakaavaan varataan aluevaraus teollisuusraiteen rakentamiselle. Teollisuusraide tulisi valmistuttuaan vähentämään pääasiassa biojalostamon valmistaman tuotteiden autokuljetuksia. Lisäksi rautatiekuljetukset voisivat vähentää myös käsittelykentälle tuotavan materiaalin autokuljetuksia. Raaka-ainepuolen kuljetuksien siirtäminen kumipyöriltä rautateille ei ole yhtä helppoa kuin valmiin tuotteen, koska raaka-aineet tulevat lähialueiden metsistä ja ne on edullisempaa kuljettaa suoraan autolla käsittelykentälle.

Kevätniemen asemakaava-alueen katuverkon liittäminen ympäröivään katu- ja tieverkkoon

Laadittavan asemakaava- alueen liikenneverkko muodostuu yhdestä kokoojakadusta ja viidestä tonttikadusta. Kevätniemen asemakaava-alueen liikenne suuntautuu ulkopuoliseen tieverkkoon Kevätniementietä Karjalantielle. Kevätniemen asemakaava-alueelle tehdään tämän asemakaavan laajennuksen yhteydessä Karjalankadun (kantatien) suuntainen rinnakkaiskatu Biojalostamolta Kalliokadulle. Tällä katuyhteydellä mahdollistetaan Kevätniementien asemakaava-alueen sisäinen liikenne kaava-alueen sisällä niin, ettei sen tarvitse mennä Karjalantielle.

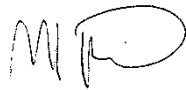
Kevätniementien parantaminen teollisuusalueen kokoojakadun vaatimuksia täyttäväksi kaduksi on tarpeen jo nykyisillä liikennemäärillä. Kantatien (Karjalankadun ja Kevätniementien) liittymän rakentamiseksi kiertoliittymäksi on sekä liikenneturvallisuus- että liittymän toimivuusperusteet. Kiertoliittymän kiertoympyrän säteen on oltava vähintään 30 metriä. Kiertoliittymä on liikenneturvallisuuden parantamistoimi, jolla voidaan vähentää kaikkia viimeisen 20 vuoden aikana tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien tyyppisiä onnettomuuksia. Kiertoliittymä on luonteva Karjalantien liittymätyyppi, jolla kiertoliittymillä osoitetaan Lieksan kaupunkimainen kantatieosuus koko kaupungin matkalla. Kiertoliittymällä ja sen saarekkeella voidaan turvata liittymästä Kevätniementien suuntaan autoliikenteen kanssa risteävän kevytliikenteen turvallisuus ja toimivuus.

02.03.2014

Kevätniemen asemakaava-alueen laajennuksen tuottaman liikenteen liikenteelliset vaikutukset

Kevätniemen asemakaavan tuottaman liikenteen vaikutukset ulottuvat Kevätniementien ja Karjalantien liittymään saakka. Karjalantielle ja koko kantatielle uuden maankäytön tuottamalla liikenteellä on vain vähäiset vaikutukset. Kantatien poikkileikkaus välittää hyvin kasvavan liikenteen. Kaupunginpuolella kiertoliittymät pitävät yllä liikenneturvallisuutta ja välittävät tasaisesti liikennettä. Surppeinvaaran eritasoliittymä luo päätietasoiset olosuhteet kantatielle Kevätniementien liittymän länsipuolelle osuudelle. Kevätniemen alueen liikennetuotoilla ei ole vaikutusta tämän kantatiesuunnan liikenteen toimivuuteen eikä liikenneturvallisuuteen.

Kun Karjalantien ja Kevätniementien liittymä parannetaan kiertoliittymäksi, toimii liittymä turvallisena asemakaavan tuottamalla maksimaalisellakin liikenteellä. Kiertoliittymän toteuttaminen parantaa kevyenliikenteen turvallisuutta merkittävästi Kevätniementien ja Karjalantien liittymässä, vaikka kevyen liikenteen määrät hiukan kasvavat. Asemakaava-alueen sijainti kaupunkirakenteessa tarjoaa mahdollisuuden polkupyörän käyttöön työmatkalla. Joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet ovat Lieksan kokoisessa kaupungissa rajalliset.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Matti Karttunen
projektipäällikkö, Ins.