

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Tornio	Täyttämispvm	20.9.2024
Kaavan nimi	Miukinranta		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	13.12.2023
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	851 X1121
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	0,4406	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	0,4406

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

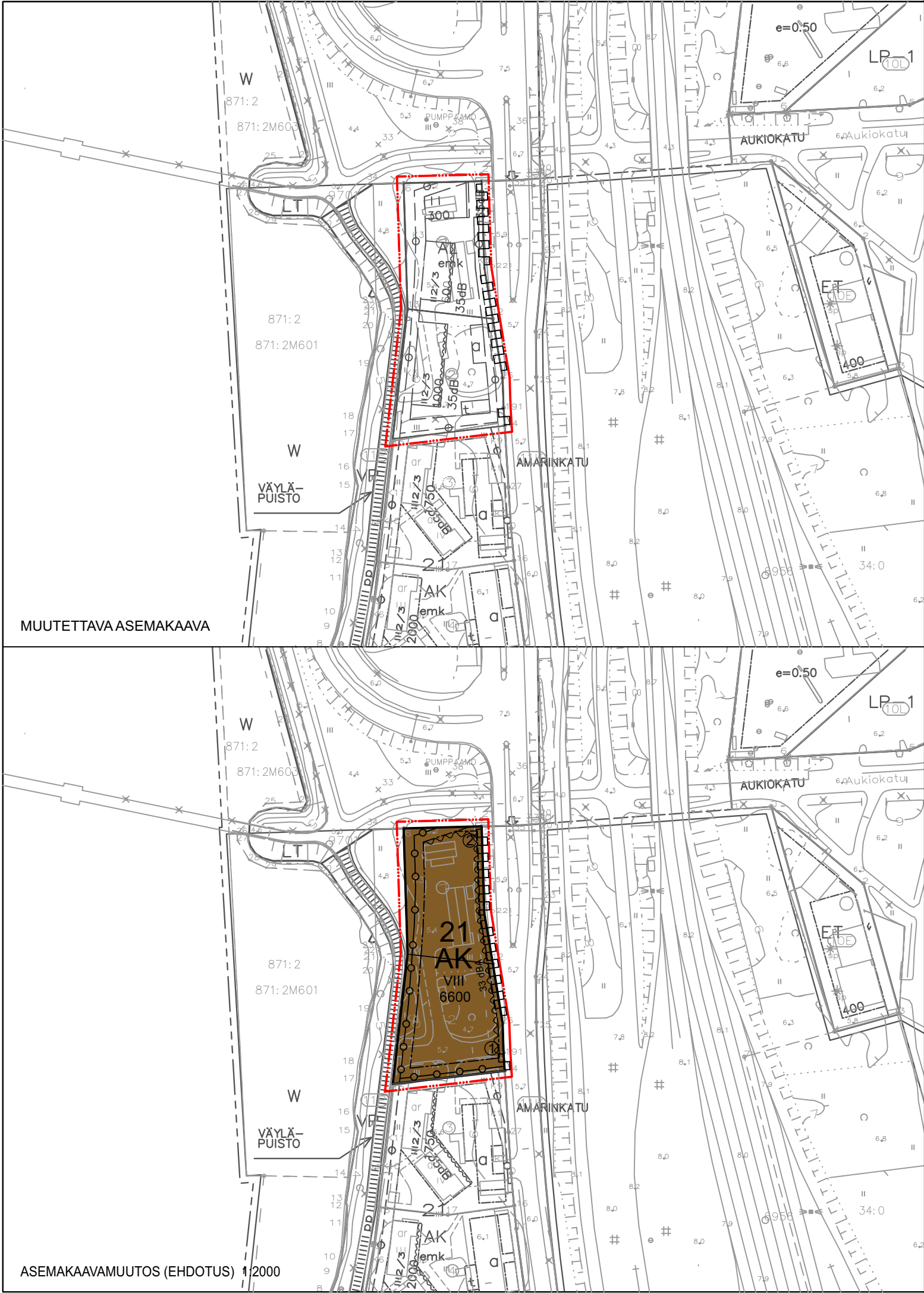
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	0,4406	100,00	6600	1,50	0,0000	4700
A yhteensä	0,4406	100,0	6600	1,50	0,0000	4700
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä						
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	0,0000	0,00	0	0,0000	0

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm +/-]	[k-m² +/-]
Yhteensä	0	0	0	0

Alamerkinnyt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteens	0,4406	100,00	6600	1,50	0,0000	4700
A yhteens	0,4406	100,0	6600	1,50	0,0000	4700
AL					-0,2063	-900
AK	0,4406	100,0	6600	1,50	0,2063	5600
P yhteens						
Y yhteens						
C yhteens						
K yhteens						
T yhteens						
V yhteens						
R yhteens						
L yhteens						
E yhteens						
S yhteens						
M yhteens						
W yhteens						



ASEMAKAAVAMERKINTÖJEN SELITYKSET

- AK** Asuinkerrostalojen korttelialue.
- 3 m kaava—alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.**
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.**
- ②** Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
- 1234** Korttelin numero.
- KATU** Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
- IV** Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
- 1234** Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
- Rakennusala.**
- Johtoa varten varattu alueen osa.**
- Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.**
- 33 dBA** Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien ja ikkunoiden sekä muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 33 dBA.

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

Rakennusten asuintiloissa tulee alittaa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset sisämelutason ohjearvot. Melutaso sisällä asuinhuoneissa ei saa ylittää päiväohjearvoa 35 dBA (LAeq) eikä yöohjearvoa 30 dBA (LAeq). Asuintiloissa junaradan läheisyydestä aiheutuva hetkellinen maksimimelu ei saa ylittää yöaikaan toistuvasti tasoa 45 dB AFmax. Alueelle tulee rakentaa siten, että rakennukset suojaavat asuntojen ulko-oleskelutiloja melulta. Asuinalueilla ulko-oleskelutilojen päivämelutaso ei saa ylittää Vnp 993/1992 mukaista päiväajan (LAeq 7-22) keskiääntasoa 55 dBA.

Runkomelutaso ei saa ylittää asuinhuoneistoissa tasoa 35 dB.

Asuinrakennuksen tärinä ei saa ylittää värähtelyluokan C arvoa $Vw,95 \leq 0,30$ mm/s.

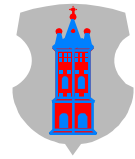
Rakennuslupaa haettaessa on tonttia varten osoitettava vähintään seuraavat autopaikat:
- asunnot: 1 autopaikka asuntoa kohti + 1 vieraspaikka 30 asuntoa kohti

Asunnoille on rakennettava vähintään 1 polkupyöräpaikka asuntoa kohti. Asuntojen polkupyöräpaikat on sijoitettava sisätiloihin tai toteutettava katoksellisina.

Pihasuunnittelussa ja autopaikkojen sijoittelussa on huomioitava liikenneturvallisuus ja katuliittymät sekä riittävä lumitila. Autopaikan ja katualueen välissä on oltava vähintään 5 m pitkä autopysäköintitila.

Rakentamatta jäävät korttelialueen osat, joita ei käytetä ajoteinä eikä pysäköintiin, on hoidettava puistomaisessa kunnossa.

Rakennuslupavaiheessa tulee esittää hulevesien hallintasuunnitelma hulevesien poisjohtamiseen. Hulevesikaivot tulee varustaa vähintään 300 litran sakkapesällä.



TORNION KAUPUNKI
851 X2262

ASEMAKAAVAN MUUTOS - EHDOTUSVAIHE

Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

KAUPUNGINOSA: 11. MIUKIN KAUPUNGINOSA
KORTTELI: 21 (osa)
SEKÄ SIIHEN LIITTYVÄT VIRKISTYSALUEET, YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUEET JA KATUALUEET.

Käsittelyvaiheet:

MRA 27 k.ehd. näht. ____ - ____ .2024
Kh näht . .2024
Tekn.palv.ltk . .2024
MRA 30 luonn. näht. 28.3. - 26.4.2024
MRL 62 OAS näht. 13.12.2023
MRL 63 OAS pvm. 13.11.2023

Kv on §:ssä hyväksynyt tämän asemakaavan.
Viran puolesta:
Hallintopäällikkö Outi Kääriäinen

Asemakaavan pohjakartta täyttää sille asetetut vaatimukset.

Torniossa 18.9.2024 Paikkatietoinsinööri Kimmo Annala

Suunnittelija: Miisa Saukkonen, arkkitehti YKS 727 MITTAKAAVA 1:2000
Pääsuunnittelija: Jarmo Lokio, arkkitehti YKS 122 Pvm: 18.9.2024



TORNION KAUPUNKI, 11. MIUKIN KAUPUNGINOSA

Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan korttelin 21 AL-tontin 1 ja AK-tontin 2 alueelle

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 18.9.2024



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti. © Tornio InfoGIS.

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaan kaavan laadinnan yhteydessä tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.

2. Miksi kaavoitukseen on ryhdytty?

Kaavamuutosalueen maanomistajan tavoitteena on mahdollistaa asuinkerrostalojen toteuttaminen Tornion yleiskaavan keskeisen kaupunkialueen ja Raumo -tarkennusalueen maankäyttötavoitteiden mukaisesti.

3. Suunnittelualue

Asemakaavamuutoksen laadinnan kohteena on noin 0,44 ha alue Tornion kaupungin Miikin kaupunginosan alueella. Suunnittelualue on kaupungin omistuksessa, johon yksityisellä rakennusliikkeellä on suunnitteluvaraus vähintään kaavaprosessin ajan.



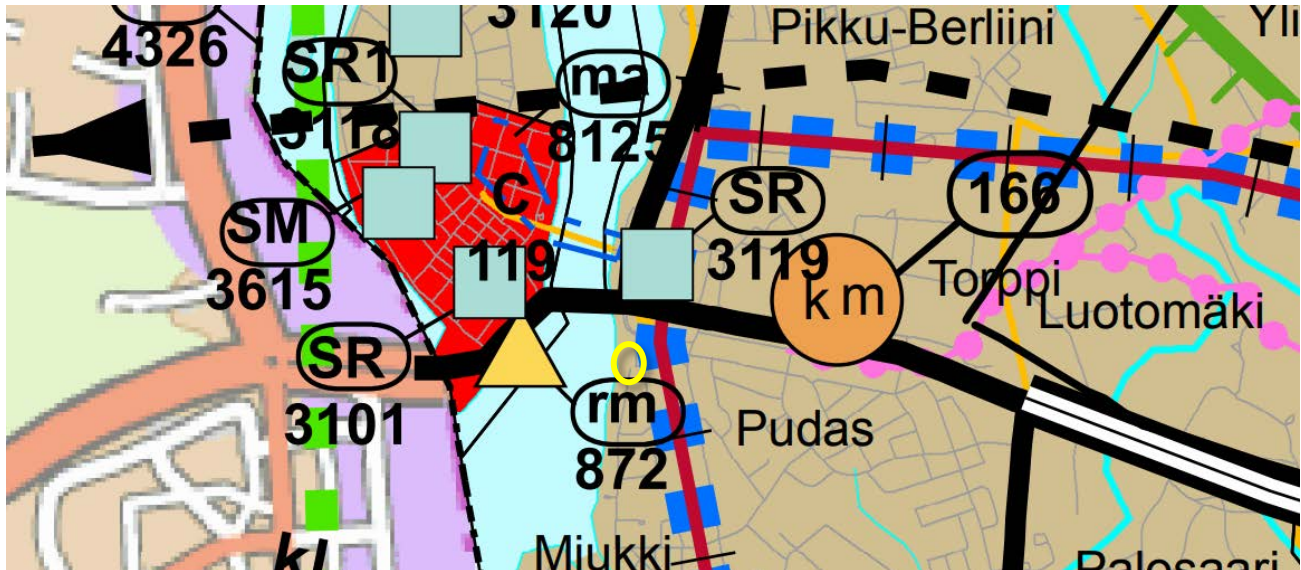
Kuva 2. Ote Tornion kaupungin karttapalvelusta. Suunnittelualue on osoitettu sinisellä. © Tornio InfoGIS.



4. Suunnittelun lähtökohdat

4.1 Maakuntakaava

Voimassa olevassa Länsi-Lapin maakuntakaavassa suunnittelualue sijaitsee taajamatoimintojen alueella (A). Länsi-Lapin maakuntakaavamuutoksen on Lapin Liiton liittovaltuusto hyväksynyt 26.11.2012 ja ympäristöministeriö vahvistanut 19.2.2014.



A

Taajamatoimintojen alue

Merkinnällä osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamis-alueita, pääväylillä pienempiä liikenneväyläalueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita.

kk

Kaupunkikehittämisen kohdealue

Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutua, johon kohdistuu maakunnallisesti tärkeitä alueidenkäyttöllisiä kehittämisen tarpeita ja niiden yhteensovittamista.

Alueen suunnittelun lähtökohtana tulee olla kaupunkimaisen kokonaisilmeen muodostaminen yhdyskuntarakennetta täydentävällä ja eheyttävällä tavalla.

Alueen suunnittelussa tulee turvata asuin- ja elinympäristön laatu sekä varautua palveluiden, teollisuuden ja energiantuotannon kasvuun sekä logistiikan muutoksiin. Suunnittelussa on otettava huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriperintöarvot.

mv

Matkailun vetovoima-alue, matkailun ja virkistyskeittämisen kohdealue

Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyskeittämisen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäyttöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista.

Aluetta tulee kehittää matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä.

ri

Perämeren kaari

Merkinnällä osoitetaan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeä kehittämisvyöhyke

Kehittämisvyöhykkeen toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttötarkoituksilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava palvelutasoltaan korkeatasoisin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti pääteiden liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen, raideliikenteen kehittämiseen sekä tietoliikenneverkostoihin.

Perämeren rannikon matkailu- ja virkistyspalvelujen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon veneilyreitit ja -satamien kehittämistarpeet sekä yhtenäisen kevyen liikenteen reitin kehittämismahdollisuus.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon maanköhoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset sekä turvata maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet ja luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus. Maanköhoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriperintön kansainvälisten arvojen säilymistä ja matkailullista hyödyntämistä tulee edistää.

ri

Raideliikenteen kehittämiskäytävä

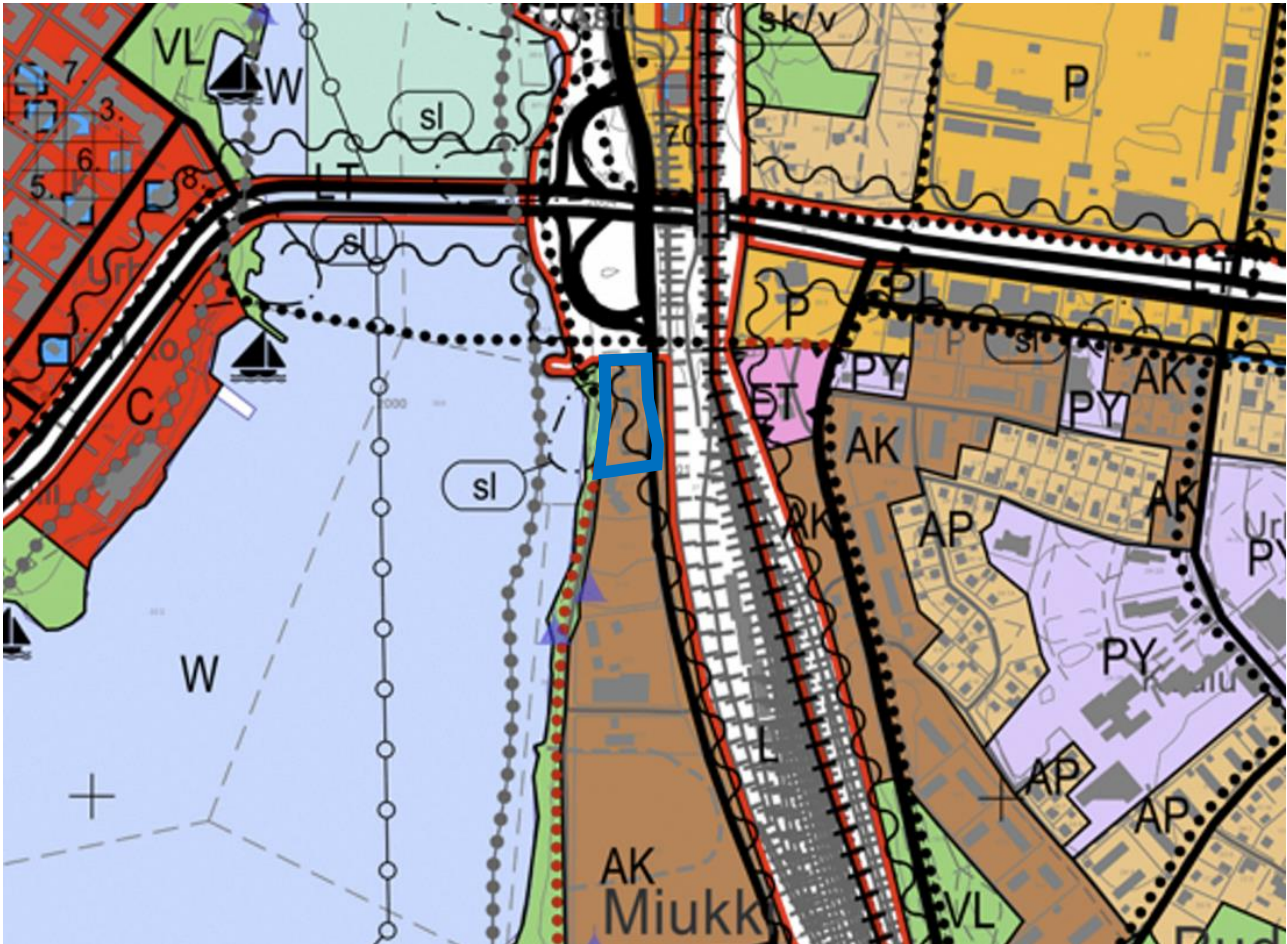
Merkinnällä osoitetaan raideliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen palvelutason parantamiseen sekä siihen liittyviin aluevarauksitarpeisiin.

Kuva 3. Ote Länsi-Lapin maakuntakaavasta merkintöineen ja määräyksineen. Suunnittelualueen raja on osoitettu keltaisella ympyrällä.

4.2 Yleiskaava

Asemakaavan suunnittelualue on merkitty Tornion yleiskaavassa 2021 (Kh § 57 1.3.2010) kerrostalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AK). Kaavamuuotosalue sijaitsee melu- ja tärinäalueella.



AK

KERROSTALOVALTAINEN ASUNTOALUE

Suensaari, Juhannussaari, Miukka, Kiviranta, Pudas

Haluamme, että tätä keskeisen kaupunkialueen asemakaavoitettua kerrostalovaltaista aluetta tiivistetään ja eheytetään. Kaupunkimaisen asuinalueen viihtyisyyttä ja vetovoimaa palvelu- ja asuinalueena tulee lisätä julkisten tilojen kuten torien ja aukoiden, kaupunkiympäristöjen ja pihojen sekä puistojen hyvin suunnitellulla ja viimeistellyllä rakentamisella. Kaupunkimaisen asuinalueen kevyen liikenteen yhteyksiä parannetaan sujuviksi, esteettömiksi ja turvallisiksi. Siksi määräämme, että alueelle sijoitetaan ensisijaisesti asuin kerros-, asuinpienkerros- ja rivitaloja. Asemakaavassa rakennusten pohjakerrokseen saa osoittaa liike-, työ- ja palvelutiloja. Asemakaavaa muutettaessa erityinen huomio tulee kiinnittää kaupunkikuvaa ehyttäviin ja viihtyisyyttä edistäviin sekä kevyen liikenteen esteettömyyttä ja turvallisuutta parantaviin ratkaisuihin.

MELUALUE- JA/TAI TÄRINÄALUE

Alueelle ei saa sijoittaa uusia, melulle ja tärinälle herkkiä toimintoja. Alueella olevia asuinrakennuksia saa peruskorjata ja laajentaa ja korvata uusilla. Alueelle laadittavien asemakaavojen pohjaksi on laadittava melu- ja tärinäselvitys.

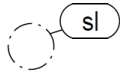
KEVYEN LIIKENTEEN YHTEYSTARVE

Reittiä suunniteltaessa se tulee pyrkiä sijoittamaan mieluummin asutuksen keskelle esim. vanhoille, vähäliikenteisille kyläteille tai vesistön rantaan, kuin valtatie varteen.



.....

KEVYTLIIKENTEEN PÄÄREITTI



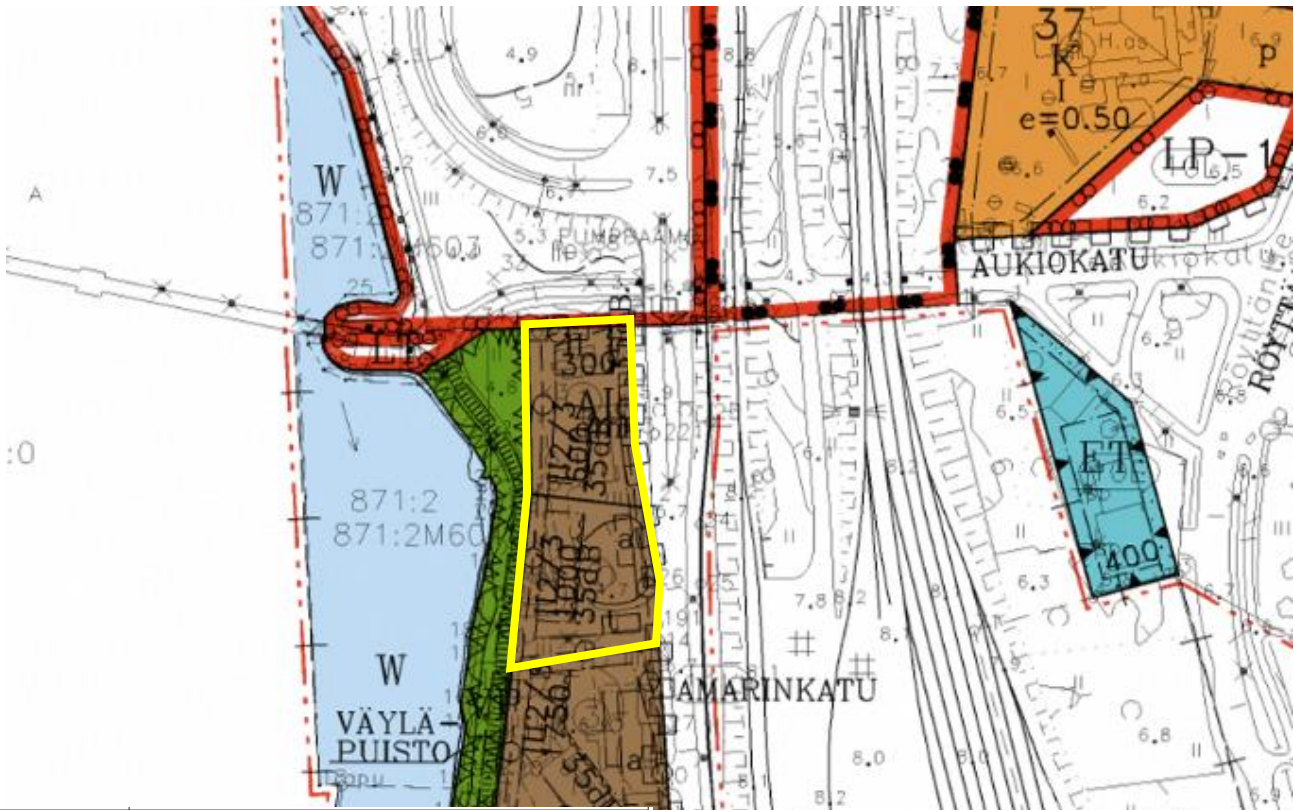
SUOJELTUIJEN TAI SILMÄLLÄPIDETTÄVIEN KASVIEN TAI ELÄINTEN ESIINTYMÄALUE

Suojellun, uhanalaisen tai silmälläpidettävän lajin esiintymäalue. Määräämme MRL 41.2 §:n nojalla, että esiintymäalueen ympäristö on säilytettävä tai ylläpidettävä lajille suotuisana.

Kuva 4. Ote Tornion yleiskaava 2021:sesta merkintöineen ja määräyksineen. Yleiskaavan sl-kohde sijaitsee kaavamuuotosalueen ulkopuolella Tornionjoen rantatörmän alueella. © Tornio InfoGIS.

4.3 Asemakaava

Alueella on voimassa 8.11.1987 voimaantullut asemakaava, jossa suunnittelualue on merkitty asuin-, liike- ja toimistorakennusten sekä asuinkerrostalojen korttelialueeksi, jonka kerrosluku on II2/3.



AK	Asuinkerrostalojen korttelialue.	LT	Kauttakulku- tai sisäntulote suoja- ja näkemäalueineen.
AL	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.	W	Vesialue.
VP	Puisto.	35dB	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35dB(a).@
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.		

Kuva 5. Ote ajantasa-asemakaavasta merkintöineen.

4.4. Maanomistus

Kaavoitettava alue on Tornion kaupungin omistuksessa, johon yksityisellä rakennusliikkeellä on suunnitteluvaraus vähintään kaavaprosessin ajan. Kaupunki tekee tarpeellisilta osin yksityisen maanomistajan kanssa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 91 b §) mukaiset maankäyttösopimukset

5. Suunnittelun tavoitteet

Asemakaavamuutoksen laadinnan tavoitteena on mahdollistaa kahden kahdeksankerroksisen asuinkerrostalon toteuttaminen alueelle. Rakentamisen neliömäärätavoite on 6600 k-m². Rakentamisen sijainti tarkentuu kaavoituksen kuluessa.

6. Selvitettävät asiat

Kaavamuutos ei lähtökohtaisesti edellytä MRL 9 §:n mukaisia erillisselvityksiä, elleivät viranomaiset niitä tule erikseen vaatimaan. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen alueella selvitetään. Tätä kaavamuutosta koskeviksi valtakunnallisiksi alueidenkäyttötavoitteiksi on tunnistettu:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoinainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

7. Laadittavat vaihtoehdot

Kaavoituksen yhteydessä laaditaan tarpeelliset vaihtoehtoiset maankäytön mallit ja suoritetaan niiden vaikutusten sekä ratkaisujen perusteiden arviointi.

8. Arvioitavat vaikutukset

Kaavoituksen yhteydessä selvitetään ja arvioidaan mm. seuraavanlaisia kaavan toteutumisesta aiheutuvia vaikutuksia:

- ✓ Vaikutukset luonnonympäristöön
- ✓ Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön
- ✓ Liikenteelliset vaikutukset
- ✓ Sosiaaliset vaikutukset

9. Osalliset

Selvityksen perusteella osallisia ovat:

Maanomistaja, vuokraoikeuden haltija ja asukkaat:

- ✓ Alueen ja sen lähiympäristön maanomistajat ja asukkaat (kunta, yksityiset)

Yhdyskuntatekniikka

- ✓ Tornion Energia Oy
- ✓ Tornion Vesi Oy

Kunnan hallintokunnat:



- ✓ Teknisten palvelujen lautakunta

Viranomaiset:

- ✓ Lapin ELY-keskus, Ympäristö- ja luonnonvarat
- ✓ Lapin ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri
- ✓ Lapin Liitto
- ✓ Lapin hyvinvointialue / Lapin pelastusalue
- ✓ Tornionlaakson museo
- ✓ Väylävirasto

10. Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

- ✓ Kaavamuutoksen vireilletulosta ilmoitetaan Tornion kaupungintalon ilmoitustaululla, paikallislehdessä ja Tornion kaupungin www-sivuilla www.tornio.fi. Varataan mahdollisuus tutustua osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, joka asetetaan nähtäville Tornion kaupungintalon ilmoitustaululle sekä Tornion kaupungin www-sivuille www.tornio.fi. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus lausua mielipiteensä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävyydestä.
- ✓ Maankäyttö- ja rakennuslain (66 §) mukainen neuvottelu ympäristökeskuksen ja muiden viranomaisten kanssa tarvittaessa.
- ✓ Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (30 §) mukainen kuuleminen: Kaavan valmisteluaineisto asetetaan nähtäville Tornion kaupungintalon ilmoitustaululle sekä Tornion kaupungin www-sivuille www.tornio.fi. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus lausua mielipiteensä kaavaluonnoksesta. Kuulemisesta tiedotetaan kaupungintalon ilmoitustaululla ja paikallislehdessä sekä kirjeitse kaavoitettavan alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maanomistajille. Viranomaisilta pyydetään lausunnot.
- ✓ Kaupunginhallituksen käsittely
- ✓ Maankäyttö- ja rakennuslain (65 §) mukaisesti kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville Tornion kaupungin ilmoitustaululle sekä Internet-sivulle osoitteeseen www.tornio.fi. Nähtävilläolosta tiedotetaan virallisten kuulutusten ilmoitustaululla, paikallislehdessä ja Tornion kaupungin www-sivuilla www.tornio.fi. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta. Viranomaisilta pyydetään lausunnot.
- ✓ Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (26 §) mukainen viranomaisneuvottelu (tarvittaessa).
- ✓ Kaupunginvaltuuston hyväksyminen

11. Alustava aikataulu

OAS:n laadinta	11/2023
Vireilletulo (MRL 63 §)	12/2023
Luonnosvaiheen selostuksen ja kaavakartan laadinta	1-2/2024
Valmisteluvaiheen kuuleminen (MRL 30 §)	4/2024
Ehdotusvaiheeseen tarvittavat selvitykset	6-9/2024

Kaavaluonnoksen ja -selostuksen tarkistus ehdotusvaiheeseen	6-9/2024
Kaavaehdotuksen nähtävilläpito (MRL 65 §)	9-10/2024
Kaupunginvaltuuston hyväksymiskäsittely	11/2024

12. Kaavoitusprosessin kulku

Kuulutukset kunnan ilmoituslehdessä:

- ✓ 13.12.2023 kuulutus asemakaavamuutoksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläpidosta.
- ✓ 27.3.2024 kuulutus asemakaavamuutoksen valmisteluvaiheen kuulemisesta ja valmisteluaineiston nähtävilläpidosta
- ✓ __.__.2024 kuulutus asemakaavamuutosehdotuksen julkisesta nähtävilläpidosta

13. Yhteystiedot

Kaavoituksesta vastaa Tornion kaupungissa

- ✓ kaupunginarkkitehti Harri Ryyänen (puh. 040 7048720)
harri.ryynanen@tornio.fi, Suensaarenkatu 4, 95400 Tornio
- ✓ kaavasuunnittelija Päivi Harjuniemi (puh. 040 5462977)
paivi.harjuniemi@tornio.fi, Suensaarenkatu 4, 95400 Tornio

Konsulttina ja kaavan laatijana toimii

- ✓ Arkkitehtitoimisto Jarmo Lokio Oy, arkkitehti Jarmo Lokio (puh. 044 700 2155)
jarmo.lokio@lokio.fi, Uitonkatu 2 a 3, 96100 Rovaniemi

Rovaniemellä 18.9.2024



Jarmo Lokio
arkkitehti FISE YKS 122

TORNION KAUPUNKI, MIUKIN KAUPUNGINOSA

Korttelin 21 AL-tontin ja AK-tontin 2 alueen asemakaavamuutoksen valmisteluaineisto

Lausunnot (3 kpl), mielipiteet (2 kpl) ja vastineet niihin kaavan valmisteluvaiheen nähtävilläolonaikana 28.3.-26.4.2024.

1. Lapin ELY-keskus	Kaavanlaatijan vastine
<i>Rakennettu kulttuuriympäristö</i> Lausuttavan aineiston mukaan suunnittelualueella sijaitsee kaksi 1930–1940-luvuilla rakennettua toimitila- ja varastorakennusta, jotka ovat inventoitu vuonna 1989 sekä Tornion yleiskaavan laatimisen yhteydessä vuonna 2002. Tornion yleiskaavaa 2021 varten laadituissa inventoinnissa ja selvityksessä rakennukset ovat määritetty paikallisesti arvokkaiksi rakennuskohteiksi. 29.6.2009 hyväksytyn Tornion yleiskaavan keskeisen kaupungin tarkennusalueen yleismääräyksen mukaan kulttuuriympäristöselvityksessä luetellut rakennukset/pihapiirit on pyrittävä säilyttämään. ELY-keskus toteaa, että kaavoituksessa tulee tarkemmin selvittää paikallisesti merkittäviksi todettujen rakennusten suojelutarve sekä mahdollisuudet rakennusten säilyttämiseksi osana uudisrakentamisen kokonaisuutta. Myös mahdollinen suojelematta jättäminen tulee perustella. ELY-keskus huomauttaa, että suojelematta jättämisen perusteena ei voi pitää rakennuksen omistajan taloudelliseen asemaan liittyviä syitä eikä yleensä myöskään hoidon laiminlyöntiä tai tahallisesti aiheutettuja vaurioita. <i>Ilmastovaikutusten arviointi ja vaihtoehtotarkastelu</i> Kyseisen kaavaratkaisun ilmastovaikutuksia ei ole arvioitu. ELY-keskus katsoo, että kaava-aineistoa tulee täydentää asianmukaisella ilmastovaikutusten arvioinnilla, jossa on huomioitava ilmastomuutoksen hillintä ja sopeutumisen tarpeet. Arvioinnissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota purkavan uudisrakentamisen hiilijalanjälkeen. Purkavan uudisrakentamisen hiilijalanjälkeä on yleisesti tarkasteltu mm. ympäristöministeriön vuonna 2021 julkaisemassa raportissa Purkaa vai korjata. Raportissa todetaan seuraavasti: <i>Tutkittujen tapausten perusteella peruskorjaaminen on purkavaa uudisrakentamista tehokkaampi keino välttää päästöjen syntymistä lähi-vuosikymmeninä, jotka ovat ratkaisevia ilmastomuutoksen torjunnan ja siihen sopeutumisen näkökulmasta. Kokonaisvaikutuksista kaupunkirakenteen tasolla tarvitaan kuitenkin vielä lisää tutkimustietoa. Korjaamiseen kannustaminen purkamisen sijaan olisi saatettava rakentamisen vähähiilisyysohjauksen piiriin.</i> ELY-keskus toteaa, että vaihtoehtotarkastelu on olennainen osa kaavoitusta. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 25 §:n mukaisesti asemakaavan selostuksessa tulee esittää mm. suunnittelun lähtökohdat, tavoitteet ja esillä olleet vaihtoehdot. MRL 9.2 §:n mukaan kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja	Merkitään tiedoksi. Paikallisesti arvokkaiden rakennusten suojelutarve ja säilytysmahdollisuudet on selvitetty ehdotusvaiheeseen perusteluineen. Rakennusten omistaja on vaihtunut keväällä 2024 ja uuden omistajan toimesta rakennuksista on laadittu kuntoarvio, jossa on tutkittu korjausmahdollisuudet. Selostusta täydennetään ilmastovaikutusten arvioinnilla, joka pohjautuu Kymenlaakson liiton v.2023 julkaisemaan ”Ilmastovaikutusten arviointityökalujen opas kuntien suunnittelijoille”. Työkaluna on käytetty ko. julkaisussa esiteltyä ilmastovaikutusten yhteenvetotaulukkoa, joka on laadittu Turun asemakaavoituksen käytöön. Kaavaselostusta täydennetään nk. 0-vaihtoehdon osalta. Valmisteluvaiheen jälkeen laadituissa selvityksissä ja analyyseissä on ilmennyt, että

tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien kulttuuriset vaikutukset. Kaavaluonnokselle ei ole esitetty vaihtoehtoja. ELY-keskus suosittelee, että nähtävillä olevan kaavaluonnoksen rinnalla tutkitaan myös vaihtoehtoa, jossa olemassa olevaa rakennuskantaa pyritään säilyttämään ja hyödyntämään. Lisäksi ELY-keskus toteaa, että kaavaluonnos mahdollistaa 8-kerroksisen rakentamisen. ELY-keskus katsoo, että vaihtoehtoja tulisi olla myös matalammasta ja laveammasta rakentamisesta. Ympäristöstään poikkeavan korkean rakentamisen havainnollistaminen on erityisen tärkeää. <i>Luontoympäristö</i> ELY-keskus huomauttaa, että osa kaavaselostusluonnoksen vaikutusten arvioinnissa mainituista vakiintuneista eliölajeista voi lukeutua uhanalaisiin tai muihin huomionarvoisiin lajeihin ja tällöin ne tulee ottaa huomioon suojelustatuksensa mukaisesti. Termi ”vakiintunut laji” ei siten tarkoita vain yleistä ja tavanomaista lajia. ELY-keskus toteaa, että suunnittelualueelta ei ole aikaisempia havaintoja suojellisesti arvokkaista lajeista. <i>Liikenne</i> Suunnittelualue rajoittuu Vt 21:n ja vt 29:n liikennealueeseen. Liikennealueella sijaitsee lähimpänä suunnittelualueutta kevyenliikenteen väylä. Alueen itäpuolella sijaitsee junarata ja asema-alue. ELY-keskus toteaa, että kaavoituksen tueksi on tehtävä meluselvitys. Vasta meluselvityksen tulosten pohjalta voidaan arvioida tarvittavat meluntorjuntatoimet. Meluselvityksessä tulee huomioida maantien, katualueen ja rautatieliikenteen aiheuttama melu. Meluntorjuntaa ohjaavat Suomessa Valtioneuvoston päätöksen VnP 993/1992 mukaiset melutason ohjeavot, jotka tulee kaavoituksessa huomioida. Ympäristöministeriön asetus 796/2017 rakennusten ääniympäristöstä määrää rakennusten äänieristyksestä. Asetuksessa määrätään ulkovaipan ääneneristävyudeksi vähintään 30 dB. Meluntorjunnasta tulee määrätä asemakaavamerkinnoissa ja -määräyksissä, mikäli meluntorjunta vaatii joltain julkisivulta yli 30 dB äänitasoeroa. ELY-keskus katsoo, että yleisten teiden liikennemääriin ja -järjestelyihin kaavamutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia.	rakennusten säilyttäminen ei ole konkreettisesti eikä kaupunkikuvallisesti kohtuullisesti ratkaistavissa. Matala ja laveampi rakentaminen ei kiinteistön koon ja ominaisuuksien vuoksi ole järkevästi ratkaistavissa. Tavoiteltavaa rakentamista on havainnollistettu ehdotusvaiheeseen. Kaavaselostusta on täsmennetty ja tarkennettu ELY-keskuksen lausunnon pohjalta. Kaavamutosta varten on laadittu meluselvitys ehdotusvaiheeseen, joka on liitetty kaavaselostuksen liiteasiakirjaksi.
2. Lapin liitto Suunnittelualue sijaitsee 19.2.2014 vahvistetun Länsi-Lapin maakuntakaavan taajamatoimintojen alueella (C 119). Merkinnällä osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikenneväyläalueita, virkistys -ja puistoalueita sekä erityisalueita. Suunnittelualue kuuluu Kemi-Tornion kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk 8500). Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutua, johon kohdistuu maakunnallisesti tärkeitä alueidenkäyttöllisiä kehittämisen tarpeita ja niiden yhteensovittamista. Alueen suunnittelun lähtökohdaksi tulee olla kaupunkimaisen kokonaisilmeen muodostaminen yhdyskuntarakennetta täydentävällä ja eheyttävällä tavalla. Alueen suunnittelussa tulee turvata asuin- ja elinympäristön laatu sekä varautua palveluiden, teollisuuden ja energiantuotannon kasvuun sekä logistiikan muutoksiin. Suunnittelussa on otettava huomioon alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriperintöarvot. Suunnittelualue sijaitsee kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeän Perämeren kaaren kehittämisvyöhykkeen alueella. Kehittämisvyö-	Kaavanlaatijan vastine Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi.

hykkeen toimintojen verkostoitumista tulee edistää alueidenkäyttötarkoituksilla. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava palvelutasoltaan korkeatasoisiin kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti pääteiden liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen, raideliikenteen kehittämiseen sekä tietoliikenneverkostoihin. Perämeren rannikon matkailu- ja virkistyspalvelujen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon veneilyreittien ja –satamien kehittämistarpeet sekä yhtenäisen kevyen liikenteen reitin kehittämismahdollisuus. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset sekä turvata maiseman ja luonnontalouden erityispiirteet ja luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus. Maankohoamisrannikon luonnon- ja kulttuuriperinnön kansainvälisten arvojen säilymistä ja matkailullista hyödyntämistä tulee edistää.

Suunnittelualue kuuluu Länsi-Lapin maakuntakaavassa myös matkailun vetovoima-alue, matkailun ja virkistuksen kehittämisen kohdealueeseen Tornio–Haaparannan kauppakesittymä (mv 8412). Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistuksen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäyttöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Aluetta tulee kehittää matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoitusten kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovomatekijöinä.

Suunnittelualueen viereen on maakuntakaavassa osoitettu raideliikenteen kehittämiskäytävä. Merkinnällä osoitetaan raideliikenteen kehittämiseen liittyvät yhteystarpeet. **Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen palvelutason parantamiseen sekä siihen liittyviin aluevaraustarpeisiin.**

Tornionjoki on osoitettu maakuntakaavassa luonnonsuojelualueeksi (SL 4051). Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita.

Länsi-Lapin maakuntakaavassa on lisäksi annettu koko maakuntakaava-alueella koskevia suunnittelumääräyksiä muun muassa yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, arvokkaiden kulttuuri- ja luonnonympäristöjen huomioimiseen, meluhaittojen ehkäisemiseen sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen edellytysten kehittämiseen liittyen. Suunnittelualueella on voimassa 1.3.2010 lainvoiman saanut Tornion kaupungin yleiskaava 2021. Maakuntakaava ei ole oikeusvaikutteisen yleiskaavan eikä asemakaavan alueella voimassa, mutta on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Asemakaavamuutoksen kaavaselostuksessa on tuotu esille maakuntakaava ja sen suunnittelualueella koskevat merkinnät ja määräykset.

Lapin liiton virasto toteaa Miukin 11.kaupunginosan kortteli 21 asemakaavamuutoksen valmisteluaineiston sopeutuvan Länsi-Lapin maakuntakaavan tavoitteisiin ja toimivan hyvänä pohjana kaavaehdotuksen laatimiselle.

Merkitään tiedoksi.

Merkitään tiedoksi. Tällä asemakaavamuutoksella ei ole vaikutuksia tai pystytty varautumaan raideliikenteeseen liittyviin aluevarauksiin.

Merkitään tiedoksi.

Merkitään tiedoksi.

Todetaan.

Merkitään tiedoksi.

3. Tornionlaakson museo	Kaavanlaatijan vastine
<i>Valmisteluaineisto</i> Suunnittelualue sijaitsee Tornionjoen rannalla Miukissa, junaradan ja joen välissä. Asemakaavamuutoksen laadinnan tavoitteena on mahdollistaa kahden kahdeksankerroksisen asuinkerrostalon toteuttaminen alueelle. Rakentamisen neliömäärätavoite on 6600 k-m². Selostuksen mukaan rakentamisen sijainti tarkentuu kaavoituksen kuluessa. Kaavaluonnoksessa kiinteistö on osoitettu asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK), suurimmaksi sallituksi kerroskorkeudeksi VIII ja rakennusoikeutta 6600 k-m². Rakennusala on osoitettu koko tontille. Tontilla sijaitsevia Lapin jäädyttämön entisiä rakennuksia ei ole huomioitu. Suunnittelun lähtökohtana käytetyissä viitesuunnitelmissa alueelle on osoitettu kaksi kahdeksankerroksista noppamaista kerrostaloa. Vaikutusten arvioinnin mukaan kaavamuutoksella on vaikutuksia maisemaan, sillä nykyiseen rakennuskantaan verrattuna kaavan mahdollistama rakentaminen on korkeampaa ja erottuu kerroskorkeudellaan myös viereisistä kerrostaloista. Suunnittelualue sijoittuu kaupunkiympäristöön, jolloin maisemavaikutukset ovat kaupunkikuvaa ja -siluetta muuttavia. Kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten todetaan olevan kielteiset kahden vanhan rakennuksen poistussa. <i>Kaavamuutos ja kulttuuriympäristö</i> Kaavaselostuksessa kappaleessa 3.1.3 <i>Rakennettu ympäristö</i> arkeologinen kulttuuriperintö on huomioitu riittävällä tavalla. Kaavamuutoksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossaan Tornionlaakson museo nosti esiin suunnittelualueella sijaitsevan olemassa olevan kulttuurihistoriallisesti merkittävän rakennuskannan ja totesi, että kaavoituksen yhteydessä tulee tutkia, onko rakennuksia mahdollista säilyttää osana uudisrakentamisen kokonaisuutta. Lisäksi museo piti tärkeänä kaavamuutosalueen keskeisen sijainnin takia kaavan vaikutusten arviointia suhteessa kaupunkikuvaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön sekä eri vaihtoehtoja rakentamisen määrästä ja sijoittumisesta. Aiemmassa lausunnossaan museo nosti esiin myös Tornion yleiskaavan yleiset rakentamismääräykset, joissa edellytetään, että <i>Kaavakartalla osoitettujen, suojeltavien rakennuskohteiden lisäksi, paikallisesti tai kyläkuvan ja miljöönn kannalta arvokkaat rakennuskohteet on luetteloida kaavamerkintöjen liitteessä ja kuvattu perus selvitysraporteissa. Kulttuuriympäristöselvityksessä luetellut rakennukset /pihapiirit on pyrittävä säilyttämään.</i> Tornionlaakson museo toteaa, ettei kaavamuutoksessa ole tutkittu rakennusten säilyttämismahdollisuuksia yleiskaavan edellyttämällä tavalla. Selostuksen mukaan alueella olevat rakennukset ovat olleet käyttämättä viime vuosina, minkä takia rakennustekninen korjausvelka on muodostunut merkittäväksi. Rakennuksista ei kuitenkaan ole esitetty kuntoarviota tai -tutkimuksia. Museo muistuttaa, ettei hoidon laiminlyönti ole purkamisen peruste. Tornionlaakson museo toteaa, että valmisteluaineistossa ei ole esitetty vaihtoehtoja rakentamisen määrästä ja laadusta tai tutkittu onko olemassa olevia rakennuksia mahdollista säilyttää osana uudisrakentamisen kokonaisuutta. Museo muistuttaa, että maankäyttö- ja rakennuslain 12§ ja 50§ mukaan olemassa olevan rakennuskannan käytön edistäminen ja rakennetun ympäristön ja rakennuskannan suunnitelmallinen ja jatkuva hoito ja kunnossapito sekä kulttuuriarvoja luovat ja säilyttävät ratkaisut ovat yksi maankäytön suunnittelun ja rakentamisen ohjauksen tavoitteista. Tornionlaakson museo toteaa, että nyt esitetyn kaavaluonnoksen vaikutukset jokimaisemaan suhteessa voimassa olevaan asemakaavaan olisivat merkittävät. Kaavan sallima kerroskorkeus ja rakennusoikeus kolminkertaistuvat. Tätä ei ole selkeästi tuotu esiin vaikutusten arvioinnissa eikä havainnekuvia Suensaaren suunnasta ole esitetty. Vaihtoehtoisia ratkaisuja ei myöskään ole esitetty. Rakennukset ovat merkittävästi korkeammat suhteessa olemassa olevaan ympäristöönsä ja tulisivat dominoimaan yksittäisinä noppina joelta, Suensaaarelta ja Tornionjoen ylittävältä sillalta itään avautuvaa näkymää. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu lähi-alueella sijaitsevaa <i>Tornion rautatieasemaa</i>, joka on valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde (RKY2009). Tornionlaakson museon näkemyksen mukaan edellä esiin nostetut seikat tulee tutkia kaavamuutoksen yhteydessä maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla.	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Kaavamuutoksessa tutkitaan kahta vaihtoehtoa, mikä kaavan koko, tar koitus ja vaikuttavuus huomioiden on tarkoituksenmukaista. Rakennuksista on laadittu ehdotusvaiheeseen kuntoarvio, joka on kaa va-asiakirjojen liitteenä. Kaavamuutoksessa tutkitaan kahta vaihtoehtoa, mikä kaavan koko, tar koitus ja vaikuttavuus huomioiden on tarkoituksenmukaista. Ehdotusvaiheeseen laadituissa selvi-tyksissä ja analyyseissä on ilmennyt, että rakennusten säilyttäminen ei ole kokonaistaloudellisesti eikä kaupun- kikuvallisesti kohtuullisesti ratkaista- vissa. Kaavaselostusta täydennetään eh- dotusvaiheeseen vaikutustenarvioin- nin ja havainnekuvien osalta sekä huomioidaan Perämerentien pohjois- puolella sijaitseva Tornion rautatie- asema.

3. Tornion Vesi Oy	Kaavanlaatijan vastine
Tornion Vedellä sijaitsee asemakaavamuutosalueella tai sen välittömässä läheisyydessä vesihuoltolinjoja. Alueelle on tänä vuonna 2024 tulossa myös kunnallistekniikan saneerausta, minkä yhteydessä Rantatien puoleisten runkolinjojen sijainti muuttuu liitteen mukaiseksi. Muutosalueen etelä- ja pohjoispuolisilla osilla vesihuoltolinjat pysyvät ennallaan. Liitteestä on nähtävillä saneeraussuunnitelma toteutettavista ja ole-massa olevista vesihuoltolinjoista. Nämä linjat vaadittuine suojaetäi-syyksineen tulee huomioida asemakaavamuutosta laadittaessa.	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan kaavamuutoksessa Tornion Vesi Oyn edellyttämällä tavalla.

Mielipiteet

1. Yksityinen taho (ei tietoa osallisuuden perusteista)	Kaavanlaatijan vastine
Tällaisilla postimerkkikaavoilla ei saada hyvää tulosta aikaiseksi, alueelle laadittu kilpailutyön perusteella yhtenäistä rakentamista osoittava kaava max 4 kerrosta. 4 kerroksinen rakennusmassa peittyy joelta katsottaessa komean rantapuuston suojaan. 8 kerroksiset talot hyppäävät rumasti puuston yläpuolelle joelta katsoessa. Hyvin lähelle sijoittuvan kaukolämpöpiippujen mitoitus on tehty aika-naan huomioiden 4 kerroksiset rakennukset. Tämä kaava muutos aiheuttaa lämpökeskuksen piippujen jatkamisen, jotta päästöt eivät tule asuntoihin sisälle???	Kaavaselistusta täydennetään eh-dotusvaiheeseen vaikutustenarvioin-nin ja havainnekuvien osalta, joissa tuodaan esille kahdeksankerroksisen rakentamisen kaupunkikuvalliset vaikutukset. Kaukolämpöpiiput omistava Tornion Energia Oy huomioinee kaavamuu-toksen mahdolliset vaikutukset.

Torniossa 17.9.2024**Jarmo Lokio**
arkkitehti YKS 122

Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle

Meluselvitys

Päiväys	26.8.2024
Tekijä	Kirsi-Maarit Hiekka
Tarkastaja	Vesa Vähäkuopus
Projektinnumero	12006822

Sisällys

1	Lähtökohdat.....	2
1.1	Johdanto	2
2	Melu	3
2.1	Melutason ohjearvot	3
2.2	Melumallinnus	4
2.2.1	Maasto- ja laskentamalli	4
2.2.2	Liikennetiedot	4
2.3	Tulokset ja suositukset.....	6
2.3.1	Perustarkastelu	6
2.3.2	Julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot.....	6
3	Lähteet ja kirjallisuus	7

1 Lähtökohdat

1.1 Johdanto

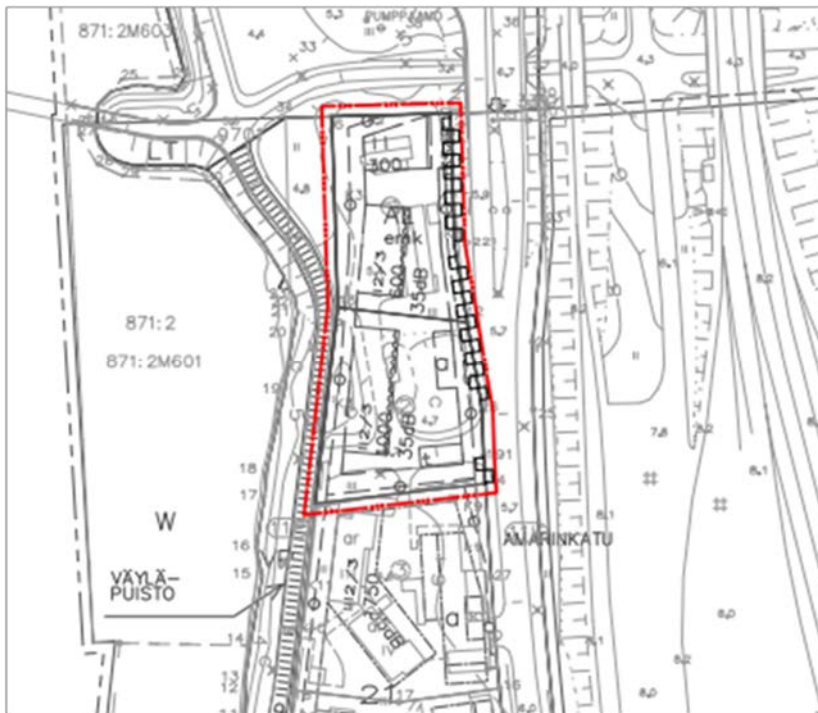
Tornion Miukin kaupunginosassa on käynnissä asemakaavan muutostyö. Alueen laajuus on noin 0,44 ha ja se kuuluu Tornion kaupungin omistukseen. Alue sijoittuu Perämerentien eteläpuolelle Tornionjoen länsirannalle.

Kaavoitustyön tuoksi on laadittu tämä meluselvitys ja erillinen tärinä- runkome-luselvitys. Meluselvityksessä tarkastellaan melutasot alueella nyky- ja ennuste-tilanteessa sekä melutasot suunniteltujen rakennusten julkisivuilla ja mahdolli-silla parvekkeilla ennustetilanteessa. Selvityksessä on huomioitu kaava-alueen viereisen junaradan sähköistämishanke.

Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (17.1.2024) kaavamuutoksen tavoitteista todetaan seuraavasti:

"Asemakaavamuutoksen laadinnan tavoitteena on mahdollistaa kahden kahdek-sankerroksisen asuinkerrostalon toteuttaminen alueelle. Rakentamisen neliö-määrätavoite on 600 k-m². Rakentamisen sijainti tarkentuu kaavoituksen kulu-essa."

Kaavan suunnittelualueen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Kaava-alueen sijainti. Punaisella esitetty kaava-alueen 3 m lähivaikutus-alue. (Kuvälähde: Asemakaavan luonnos, 16.2.2024. Tornion kaupunki.)

2 Melu

2.1 Melutason ohjearvot

Melulaskennan tuloksena saatuja melutasoja on verrattu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettuihin melutason ohjearvoihin. Ohjearvot on annettu erikseen päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) melutasoille.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen 993/1992 mukaiset ohjearvot ulko- ja sisätilojen keskiäänitasoille on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. VNp 993/1992 mukaiset yleiset melutason ohjearvot.

Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), LAeq		
ULKONA	Päivällä klo 7–22	Yöllä klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä, loma-asumiseen käytettävät alueet taajamissa sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet.	55 dB	50 dB ^{1,2}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³
SISÄLLÄ	Päivällä klo 7–22	Yöllä klo 22–7
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

¹⁾ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB

²⁾ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöajan ohjearvoja

³⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Ohjearvojen määrittely tarkoittaa melun ekvivalenttitasoa eli keskimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitetun ohjearvon ylitystä, mikäli aikaväli sisältää hiljaisempia jaksoja.

Mikäli melu on luonteeltaan impulssimaista tai kapeakaistaista, tulee mitattuun tai laskettuun arvoon lisätä 5 dB.

2.2 Melumallinnus

2.2.1 Maasto- ja laskentamalli

Melulaskenta perustuu melun leviämiseen 3D-maastomallissa, johon on mallinnettu melulähteet, rakennukset ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet. Maastomalli on muodostettu Maanmittauslaitoksen 2 m korkeusmallin ja maastotietokannan perusteella.

Lähinnä kaava-alueella olevien nykyisten rakennusten korkeudet on määritetty rakennusten kerroslukujen perusteella siten, että yksikerroksisen rakennuksen korkeutena on käytetty mp+5 m ja jokainen kerros kasvattaa kerroskorkeutta 3 m.

Laajat asfalttialueet, kadut sekä rakennukset on mallinnettu akustisesti kovina (absorptio 0).

Melulaskennat on tehty SoundPLAN -melunlaskentaohjelman pohjoismaisella tie- ja raideliikennemelun laskentamallilla [1]. Laskentamallin tarkkuus on melulähteen lähietäisyydellä tyypillisesti ± 2 dB.

Selvityksessä on laskettu päivä- ja yöajan keskiäänitasot (LAeq) suunnittelualueelle ja tarkasteltu julkisivuille kohdistuvia keskiäänitasoja.

Tärkeimmät laskenta-asetukset melulaskennassa:

- Laskentaruudun koko 5 x 5 metriä, jokainen ruutu on laskettu ilman ruutujen interpolointia.
- Laskentasäde 1000 metriä
- Laskennassa mukana 2. kertaluvun heijastukset
- Rakennukset heijastavia 1 dB heijastusvaimennuksella
- Kukin melulähde yksittäisenä emissiolähteenä (pohjoismaisen tieliikennelaskentamallin mukaisesti).

2.2.2 Liikennetiedot

Melumallinnuksen päämelulähteinä on huomioitu alueen tie- ja raideliikenne, Liikennetiedot perustuvat tilaajalta saatuihin lähtötietoihin ja alueelle tehtyihin aiempiin selvityksiin.

Ennustetilanteen nopeusrajoitukset oletettiin nykytilanteen mukaisiksi. Melulaskennoissa käytetyt tie- ja raideliikennetiedot on esitetty taulukoissa 2. ja 3.

Taulukko 2. Tieliikenteen määrä- ja ominaisuustiedot

Tie	Ajonopeus, km/h	RS-%,	KVL, 2024	KVL, 2040
Valtatie 29/ Tornionjoen ylittävä silta	60	5,3	18596	22315
Valtatie 29/ perämerentie	60	5,5	12697	15236
Röytäntie	50	2,1	4000	4800
Jokivarrentie Torpista pohjoiseen	60	2	9400	11280
Jokivarrentie Torppi-Suensaaren silta	60	2	6536	7843
Jokivarrentie Suensaaren silta-Perämerentie	60	2	2766	3319

90 % liikennesuoritteesta on oletettu tapahtuvan päiväaikaan klo 7–22.

Taulukko 3. Raideliikenteen määrä- ja ominaisuustiedot.

Rataväli	Juna	Nopeus, km/h	Pituus, m	Ajot 2024 klo 7-22	Ajot 2024 klo 22-7	Ajot 2040 klo 7-22	Ajot 2040 klo 22-7
Torniosta itään	Ta- vara	50*-120	347	1	0	1	0
Torniosta itään	Ta- vara (RU)	50*-120	347	1	0	1	0
Torniosta itään	Ta- vara	50*-120	480	2	2	2	2
Torniosta itään	Pika- juna	50*-120	431	1	1	2	2
Torniosta Röyt- tään	Ta- vara	70	347	0	0	2	2
Torniosta Röyt- tään	Ta- vara	70	480	1	1	2	2
Torniosta Röyt- tään	Sr1	70	431	0	0	3	3

*nopeus kaarteissa

2.3 Tulokset ja suositukset

Melulaskennalla selvitettiin päivä- ja yöajan keskiäänitasot LA_{eq} , 7–22 ja LA_{eq} , 22–7 selvitysalueella. Melutilanne tarkasteltiin kaava-alueen nykyisellä maankäytöllä nykytilanteessa 2024 ja vuoden 2040 ennustetilanteessa.

Keskiäänitasoalueet on esitetty 5 dB portain vaihtuvina värialueina. Esimerkiksi 50–55 dB keskiäänitasoalue on väriltään tummanvihreä.

Laskentojen tulokset on esitetty liitekuvin 1–4.

2.3.1 Perustarkastelu

Nykytilanteessa 2024 keskiäänitasot kaava-alueella ovat 53–58 dB päiväaikaan ja 47–52 dB yöllä (Liitteet 1.1–1.2).

Ennustetilanteessa 2040 keskiäänitasot kaava-alueella ovat 48–58 dB päiväaikaan ja 45–52 dB yöllä (Liitteet 2.1–3.2).

Laskentojen perusteella päiväajan ohjearvo 55 dB toteutuu kiinteistön eteläosissa. Päiväajan ohjearvo ylittyy tontin pohjoispuolella. Laskentojen perusteella kohteessa toteutuu täydennysrakentamisessa ja vanhojen asuinalueiden yöohjearvona sovellettava ohjearvo 50 dB laajoilla alueilla koko kiinteistöllä (vaalean vihreät alueet melukartalla).

2.3.2 Julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot

Ennustetilanteessa 2035 päiväaikainen korkein julkisivuun kohdistuva keskiäänitaso on alueella korkeimmillaan 60 dB (Kuva 2). Vastaava arvo yöllä on 53 dB. (Liitteet 3.1–3.2). Melualueella sovellettava ulkovaipan minimiääneneristävyys on riittävä, jotta päiväajan sisämelun ohjearvo 35 dB ja yöajan ohjearvo 30 dB asuinhuoneissa toteutuu.

Raideliikenteen aiheuttamat maksimimelutasot LAF_{max} (dB) ovat korkeimmillaan 78 dB. Raideliikenteen maksimimelutasot ovat mitoittavat ulkovaipan ääneneristävyyttä määrittäessä. Laskentojen perusteella radan puoleisille julkisivuille on suositeltavaa asettaa ulkovaipan ääneneristävyyden vaatimus 33 dB pohjoisen puoleiselle rakennukselle ja eteläiselle rakennukselle 32 dB.

Laskentojen perusteella länteen ja etelään avautuvia mahdollisia parvekkeita ei tarvitse lasittaa.

3 Lähteet ja kirjallisuus

1. Road Traffic Noise – Nordic prediction method, TemaNord 1996:525, Nordic Council of Ministers 1996.
2. Railroad Traffic Noise, NMT:1996. Nordic Council of Ministers 1996.

Liitteet 1.1–1.2 Keskiäänitasot nykytilanne 2024

Liitteet 2.1–2.2 Keskiäänitasot ennustetilanne 2040, nykyinen maankäyttö.

Liitteet 3.1–3.2 Keskiäänitasot ennustetilanne 2040, suunniteltu maankäyttö.



Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 1.1
Nykytilanne 2024
Päiväaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- Junarata

Keskiäänitaso L_{Aeq}

	≤ 45
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 <$



Mittakaava 1:1500



SITOWISE



Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 1.2 Nykytilanne 2024 yöaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- Junarata

Keskiäänitaso L_{Aeq}

≤ 45	
$45 < \leq 50$	
$50 < \leq 55$	
$55 < \leq 60$	
$60 < \leq 65$	
$65 < \leq 70$	
$70 < \leq 75$	
$75 <$	



Mittakaava 1:1500

0 10 20 40 60 80 m

SITOWISE



Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 2.1
Ennustetilanne 2040
Nykyiset rakennusmassat
päiväaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- - - Junarata

Keskiäänitaso L_{Aeq}

≤ 45	
$45 < \leq 50$	
$50 < \leq 55$	
$55 < \leq 60$	
$60 < \leq 65$	
$65 < \leq 70$	
$70 < \leq 75$	
$75 <$	



Mittakaava 1:1500



SITOWISE



Asemakaavamuutos Miikin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 2.2
Ennustetilanne 2040
Nykyiset rakennusmassat
yöaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- Junarata

Keskiäänitaso L_{Aeq}

	≤ 45
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 <$



Mittakaava 1:1500

0 10 20 40 60 80 m

SITOWISE



Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 3.1

Ennustetilanne 2040

Luonnosmassat

Päiväaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- Junarata
- Julkisivuun kohdistuva keskiäänitaso (dB)

Keskiäänitaso L_{Aeq}

	≤ 45
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 <$



Mittakaava 1:1500



SITOWISE



Asemakaavamuutos Miikin kaupunginosa
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 3.2

Ennustetilanne 2040

Luonnosmassat

yöaika

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

- Rakennus
- Tie
- Tontti
- Junarata
- Julkisivuun kohdistuva keskiäänitaso (dB)

Keskiäänitaso L_{Aeq}

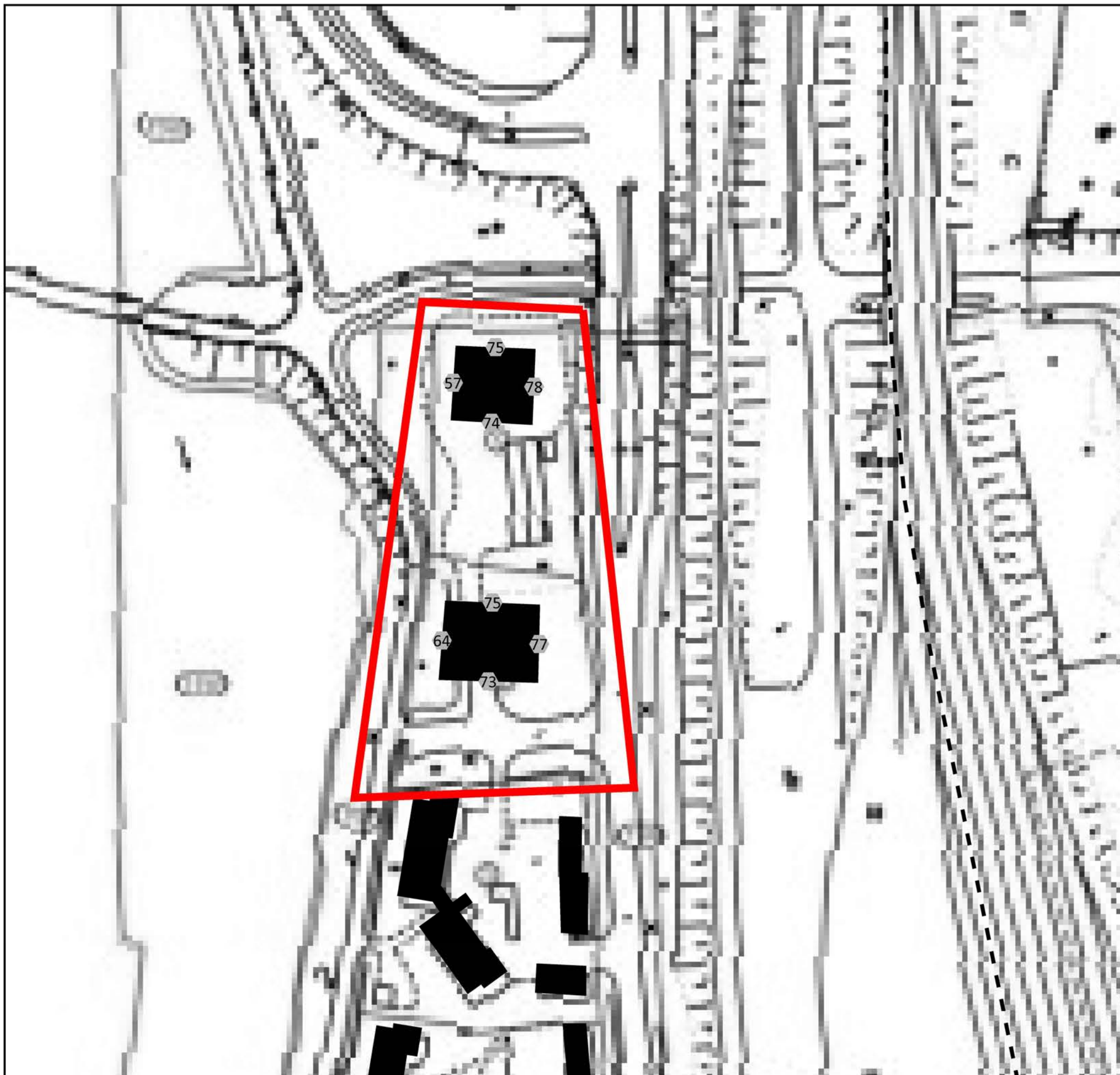
	≤ 45
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 < \leq 75$
	$75 < \leq 80$



Mittakaava 1:1500



SITOWISE



Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan
korttelin 21 AL-tonttien 1 ja 2 alueelle
Tornion kaupunki

LIITE 4
Ennustetilanne 2040
Luonnosmassat
Raideliikenteen aiheuttamat
enimmäisäänitasot LAFmax

Processed with SoundPLAN 8.2, Update 28.1.2020

Merkit ja symbolit

-  Rakennus
-  Tie
-  Tontti
-  Junarata
-  Julkisivuun kohdistuva enimmäisäänitaso LAFmax (dB)



Mittakaava 1:1000

0 5 10 20 30 40 m

SITOWISE

Asemakaavamuutos Miukin kaupunginosan korttelin 21 AL-tontin 1 ja AK-tontin 2 alueelle

Tärinä- ja runkomeluselvitys

Päiväys	27.8.2024
Laatijat	Vesa Vähäkuopus
Tarkastaja	Kirsi-Maarit Hiekka
Projektinumero	12006822

Sisällysluettelo

1	Taustatiedot	3
1.1	Kohde	3
1.2	Selvityksen tarkoitus	3
1.3	Tilaaja	4
1.4	Tekijät	4
2	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot	4
2.1	Tärinän ja runkomelun ohjearvot	4
2.2	Tärinä ja runkomelu ilmiönä	5
2.2.1	Liikennetärinän ja runkomelun synty	5
2.2.2	Pohjasuhteet	6
2.2.3	Liikennetiedot laskennoissa	6
3	Tärinä- ja runkomelutasojen laskenta	7
3.1	Liikennetärinä	7
3.2	Runkomelu	8
4	Tulokset	9
4.1	Liikennetärinä	9
4.2	Runkomelu	10
5	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	10
5.1	Ohjeita jatkosuunnitteluun ja mahdolliset kaavamääräykset	11
6	Lähteet	11

Liite 1: Liikennetärinän ja runkomelun vaikutusvyöhykkeet kartalle



1 Taustatiedot

1.1 Kohde

Tornion Miukin kaupunginosassa on käynnissä asemakaavan muutostyö. Alueen laajuus on noin 0,44 ha ja se kuuluu Tornion kaupungin omistukseen. Alue sijoittuu Perämerentien eteläpuolelle Tornionjoen länsirannalle.

Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (17.1.2024) kaavamuutoksen tavoitteista todetaan seuraavasti:

"Asemakaavamuutoksen laadinnan tavoitteena on mahdollistaa kahden kahdeksankerroksisen asuinkerrostalon toteuttaminen alueelle. Rakentamisen neliömäärätavoite on 600 k-m². Rakentamisen sijainti tarkentuu kaavoituksen kuluessa."



Kuva 1 Kaava-alueen sijainti. Punaisella esitetty kaava-alueen 3 m lähivaikutusalue. (Kuvälähde: Asemakaavan luonnos, 16.2.2024. Tornion kaupunki.)

1.2 Selvityksen tarkoitus

Tehtävänä oli laatia tärinä- ja runkomeluserelvitys asemakaavan muutosalueelle.

Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

1.3 Tilaaja

Tornion kaupunki
Tuomas Saarelma
Puh. + 358 40 665 2284
etunimi.sukunimi@tornio.fi

1.4 Tekijät

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo
+358 20 747 6000 | vaihde

Vesa Vähäkuopus, DI, tärinä- ja runkomeluasiantuntija
Puh. +358 44 427 9590
vesa.vahakuopus@sitowise.com

Kirsi-Maarit Hiekka, Ins. Amk, laadunvarmistaja
Puh. +358 44 370 8665
kirsi-maarit.hiekka@sitowise.com

2 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

2.1 Tärinän ja runkomelun ohjearvot

Liikennetärinä:

Tärinän asumismukavuuden häiritsevyyden arviointiin käytetään VTT:n julkaisussa *"Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa"* [1] esitettyä rakennusten värähtelyluokitusta, mikä on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Suositus rakennusten värähtelyluokitukselta.

Värähtely-luokka	Kuvaus värähtelyolosuhteista	$V_{w,95}$ (mm / s)
A	Hyvät asuinolosuhteet (Ihmiset eivät yleensä havaitse värähtelyitä)	$\leq 0,10$
B	Suhteellisen hyvät asuinolosuhteet (Ihmiset voivat havaita värähtelyä, mutta ne eivät ole häiritseviä)	$\leq 0,15$
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa (Keskimäärin 15 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä)	$\leq 0,30$
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla (Keskimäärin 25 % asukkaista pitää värähtelyitä häiritsevinä ja voi valittaa häiriöistä)	$\leq 0,60$



Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

Ympäristöministeriön asetukseen 796/2017 [2] perustuvassa ohjeessa rakennuksen ääniympäristöstä [3] esitetyt asuntojen, majoitus- ja potilashuoneiden tärinän ohjearvot vastaavat VTT:n esittämää luokkaa C ($\leq 0,3$ mm/s).

Samat ohjearvot on esitetty myös ELY:n ohjeessa "Melun- ja tärinätorjunta maankäytön suunnittelussa" [4] sekä Ympäristöministeriön julkaisussa "Melun- ja tärinätorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa" [5].

Runkomelu:

Runkomelun osalta ohjeessa rakennuksen ääniympäristöstä [3] todetaan asuntojen, majoitus- ja potilashuoneiden osalta raideliikenteen runkomelusta seuraavasti: "Maaperäisen runkomelutason L_{pr}m ohjearvo on avoradoilla 35 dB". Samat ohjearvot on esitetty myös ohjeissa [4] ja [5].

2.2 Tärinä ja runkomelu ilmiönä

2.2.1 Liikennetärinän ja runkomelun synty

Liikennetärinä koetun ilmiön aiheuttaa liikenneväylän epätasaisuus tai väylän pintaan kulkuneuvosta aiheutuvat muodonmuutokset. Liikennöintivälineen, liikennöintiväylän ja liikennöintiväylän alla olevan maaperän vuorovaikutuksessa maaperä joutuu värähtelytilaan, jonka ilmenemisen ihminen havaitsee tarkastelupisteessä liikennetärinä tai runkomeluna. Liikennetärinästä puhutaan, kun tärinää aiheuttavan värähtelyn taajuustaso sijoittuu pääosin ihmisen kuulokynnyksen alapuolelle. Tällöin ihminen aistii ilmiön joko rakennuksen tai rakenteiden pienenä epämukavana liikkeenä eli liikennetärinä.

Liikennetärinähaitat ovat tyypillisiä pehmeikköalueiden ongelmia ja niitä voidaan tarkastella joko asumismukavuuden tai rakenteiden kestävyyskannalta. Tyypillisesti liikennetärinän vaikutukset rajoittuvat asumismukavuuden heikentymiseen. Tarkasteltavana suurena toimii asumismukavuuden osalta värähtelyn tehollisarvo ja sen tilastollinen esitys $V_{w,95}$.

Runkomelulla puolestaan tarkoitetaan suuremmilla taajuuksilla tapahtuvaa värähtelyä, joka rakennukseen siirryttyään säteilee huoneiden pinnoista ihmisen kuultavissa olevana meluna. Kummankin ilmiön synty tapa ja



Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

siirtyminen maaperässä on siis samankaltainen. Runkomelun osalta tarkasteltava suure L_{ASmax} on A-painotettu enimmäisäänitaso slow-aikavakiolla tai sen tilastollinen arvo L_{prm} .

2.2.2 Pohjasuhteet

Liikennetärinää ja runkomelua tarkastellessa suunnittelualueen olennaisin tieto on hallitseva maalaji alueella. GTK:n maaperäkarttojen mukaan kaava-alueen hallitseva pohjamaalaji (2 m syvyys) on hienohieta (HHT).

Radan ja ratapihan alla oleva maaperä on kaava-alueen kohdalla maaperäkarttojen perusteella täytemaata, eikä siitä ole tarkempia tietoja saatavilla. Voidaan olettaa, että rataa ei ole perustettu hienorakeisen maaperän varaan. Tästä syystä laskennoissa raiteiden ympäristö on käsitelty 20 metrin leveydeltä välimaalajina, jonka jälkeen normaalina koheesiomaana. Todennäköisesti koheesiomaata paremmin vaimentava maaperä on tätä arviota laajempi raiteiden ympäristössä.

Runkomelun osalta maaperä, missä herätelähde on täytemaalla ja rakennus hienolla hiedalla edustaa tilannetta, jossa värähtely etenee tehokkaimmin alle 30 Hz taajuualueella, eikä näin ollen ole hyvin kuultavissa.



Kuva 2. Alueen pohjamaalajit ja kaava-alue. Kuvalähde: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/> ja kaavan havaintoaineisto.

2.2.3 Liikennetiedot laskennoissa

Kaavan suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee Tornio-Röyttä rautatie lähimmillään noin 80 metrin etäisyydellä kaava-alueesta. Kaava-alueesta etelään sijoittuu myös Miukin tavararataapiha. Lähimmäksi kaava-aluetta

Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

sijoittuvat Tornion rautatieasemalta etelään suuntautuva erillisraide, joka liittyy etelämpänä takaisin Tornio-Röyttä rataosaan.

Nyky- ja ennustetilanteessa Tornio-Röyttä välin raideliikenne on pientä. Ennustetilanteessa (2040) em. välillä on arvioitu liikennöivän kahdeksan kappaletta tavarajunia vuorokaudessa ja yksittäisiä vetureita (Sr1) kuusi kappaletta. Nykytilanteessa liikennöintimäärät ovat tätä pienempiä.

Liikenteen nopeusrajoitus on ennustetilanteessa suurimmillaan 50 km/h perustuen "Tornio Itäinen – valtakunnan raja" ratasuunnitelmaan (Väylävirasto, 15.3.2024). Samassa asiakirjassa todetaan alueen suurimmaksi sallituksi akselipainoksi 250 kN. Tavarajunien pituuksiksi arvioitiin enimmillään 500 metriä ja vaunun pituudeksi 20 metriä. Tähän perustuen junan massaksi asetettiin 1500 tonnia (kg).

Runkomelun osalta laskennoissa määräävänä tekijänä on nopeus, minkä takia se tarkasteltiin rataosuuden nopeusrajoituksella 50 km/h. Muut laskentaparametrit asetettiin vastaamaan tyypillistä tavaraliikenteen junaa.

3 Tärinä- ja runkomelutasojen laskenta

3.1 Liikennetärinä

Julkaisussa *"Liikennetärinä: Alueiden tärinäkartoitus ja rakenteiden vaurioitumisalttius"* [6] esitetään kolme eri tarkastelutasoa käytettäväksi eri olosuhteissa:

1. Alustava juna- ja maaperätietoihin perustuva rajausta perustuen puoliempiirisiin laskentakaavoihin.
2. Tarkennettu tärinämittauksiin perustuva rajausta, joka perustuu tunnetusta junaliikenteestä mitattuun maaperän värähtelyyn
3. Rakennuksessa esiintyvän värähtelyn arviointi, jolloin arvioidaan tarkat vaikutukset alueella olevaan tai suunniteltavaan rakennuskantaan.

Tämä tärinäselvitys on laadittu 1. tarkastelutason mukaisesti.

Laskentamalli on esitetty kaavassa 1: (laskennassa käytetyt parametrit)

$$v_{z,max} = v_{z,15} \cdot k_D \cdot k_S \cdot k_G \cdot k_R \cdot F, \quad (1)$$

missä

$v_{z,max}$ = laskennallinen tärinän pystyheiladusnopeus maan pinnalla halutussa tarkastelupisteessä etäisyydellä D.



Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

$v_{z,15}$ = vertailuheilahdusnopeus
maassa, 15 m raiteesta

välimaa 0,4...0,9 & normaali
koheesiomaa 0,7...1,2 mm/s

k_D = etäisyyskerroin

$D_0/D)^B$, B = välimaa 0,9...1,5 & normaali
koheesiomaa 0,5...1,0

k_S = junan nopeuskerroin

laskettu arvolla 50 (sivuraide 35) km/h

k_G = junan painokerroin

laskettu arvolla 1500 t

k_R = radan kuntokerroin

1, normaalikuntoinen raide

F = varmuuskerroin

2, ei kalibrointia mittauksilla

Tässä tarkastelussa värähtely oletetaan siirtyvän täydellä vaikutuksella rakennusten perustuksiin, jonka jälkeen se voimistuu 1,5 kertaiseksi ns. yleisen voimistumisen kautta.

3.2 Runkomelu

Runkomelun osalta selvitys on laadittu VTT:n julkaisussa "Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi" [7] esitetyn arviointitason 2 perusteella. Menetelmä perustuu arvioituun värähtelyn nopeustasoon, mutta se ei kuitenkaan edellytä tarkkaa tietoa värähtelyn taajuusspektristä eikä spektrin muuttumisesta värähtelyn siirtymisreitillä.

Julkaisun mukaan värähtelyn perustaso saadaan kaavasta 2,

$$L_v[dB] = 103 - 14 \cdot \log_{10} \left(\frac{d}{d_0} \right) - 0,8 \cdot \left(\frac{d}{d_0} \right) \quad (2)$$

etäisyydellä d tarkasteltavan raiteen reunasta, d_0 on vertailuetäisyys 10 m.

Arvio sisätilojen runkomelutasosta (L_{prm}) saadaan kaavasta 3,

$$L_{prm}[dB] = L_v[dB] + \Sigma \Delta L_{v,i}[dB] \quad (3)$$

missä värähtelyn perustasoon lisätään taulukossa 5 käytetyt korjaustekijät.

Taulukko 5. Käytetyt runkomelun korjaustekijät

Korjaustekijä	Määrittely	Korjaustekijä
Liikennetyyppi	Veturivetoiset junat	11 dB
Ajonopeus	50 km/h	-6 dB
Jousitus	Normaali jousitus	0 dB
Väylän kunto	Hyväkuntoiset kiskot, mutta vaihteita alueella	10 dB



Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

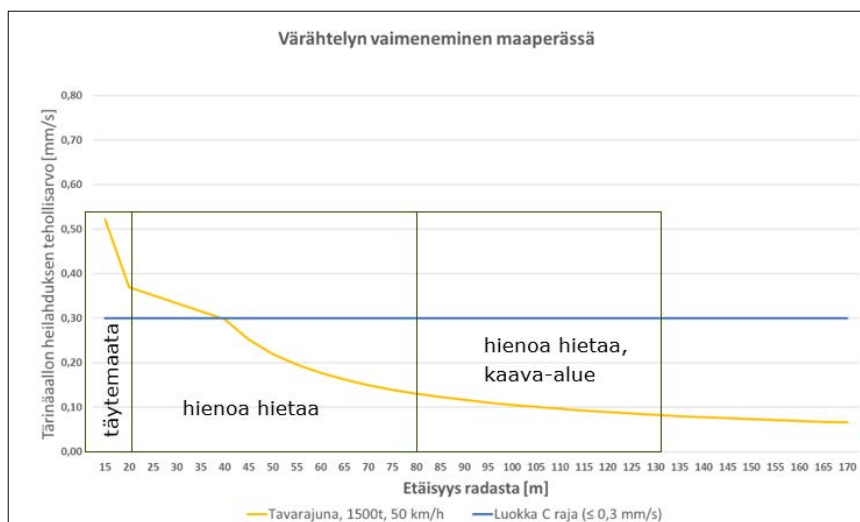
Radan eristämistapa	Ei eristystä	0 dB
Väylän sijainti	Avorata	0 dB
Rakennuksen tyyppi	Kerrostalo	-10 dB
Resonanssi	lattiat, seinät, katto	6 dB
Muunto äänenpainetasoksi	vakiokorjaus	-28 dB
Muunto A-painotetuksi äänenpainetasoksi	alle 30 Hz (matala taajuusalue)	-50 dB
Varmuusmarginaali	vakiokorjaus	6 dB
$\Sigma \Delta L_{v,l}$		-61 dB

4 Tulokset

4.1 Liikennetärinä

Kaava-alue sijoittuu lähimmillään noin 80 metrin etäisyydelle Tornio-Röyttä välin ns. pääraiteista. Tällä etäisyydellä näistä raiteista aiheutuva liikennetärinä on laskennallisesti vaimentunut tasolle ~0,15 mm/s. Lähemmäksi kaava-aluetta sijoittuvat erillisraiteet voivat aiheuttaa tätä suuremman liikennesäätösuunnan satunnaisista junien ohituksista, mutta näidenkin ohitusten aiheuttamat tärinäarvot ovat alle 0,3 mm/s.

Nämä arvot toteuttavat uudisrakennuksille suositeltavan luokan C vaatimuksen, missä liikennetärinän taso saa rakennuksien asuintiloissa olla korkeintaan 0,3 mm/s. Alapuolen kuvassa kolme on esitetty tavarajunan aiheuttaman tärinän vaimeneminen maaperässä etäisyyden rataa kasvaessa.



Kuva 3 Liikennetärinän vaimeneminen maaperässä etäisyyden suhteen.

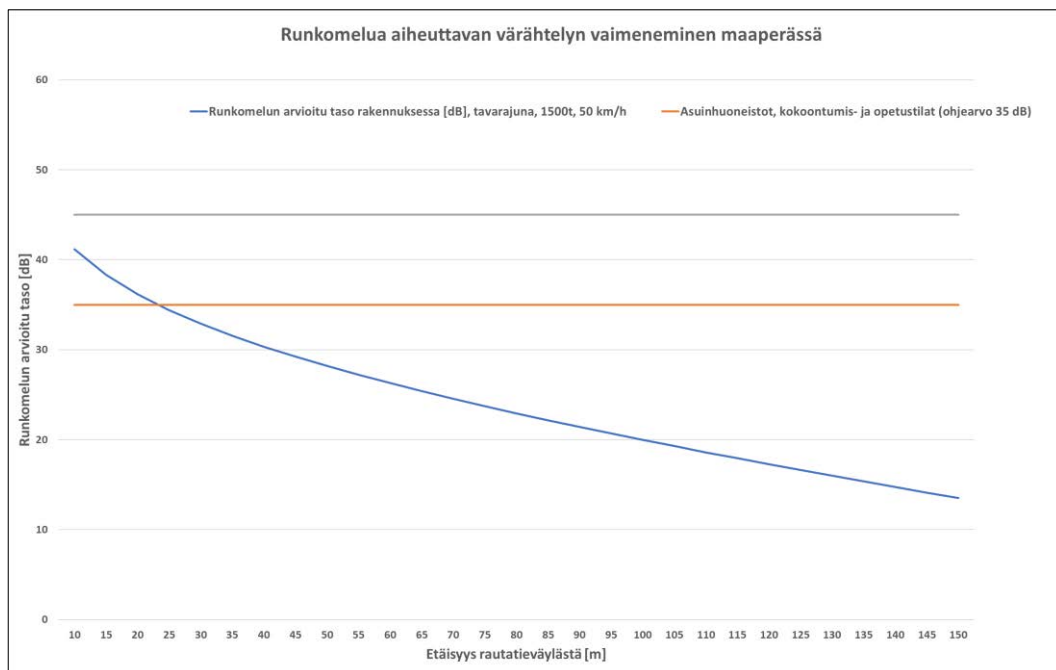


4.2 Runkomelu

Suunnitteilla oleva rakennus sijoittuu noin 80 metrin etäisyydelle pääraiteista. Tällä etäisyydellä laskennallisesti tarkasteluna runkomelun arvioitu suuruus on suurimmillaan 20–25 dB. Runkomelun arvioitu taso alittaa 35 dB jo noin 20 metrin etäisyydellä raiteista. Eli myöskään lähemmäksi sijoittuvat erillisraiteet eivät laskennallisesti ylitä 35 dB tasoa rakennuksissa.

Nämä arvot toteuttavat uudisrakennuksille suositeltavan runkomelun ohjearvon vaatimuksen, missä runkomelun taso LP_{rm} saa rakennuksessa olla korkeintaan 35 dB.

Alapuolen kuvassa neljä on esitetty tavarajunan aiheuttaman runkomelun vaimeneminen maaperässä etäisyyden rataa kasvaessa.



Kuva 4 Runkomelun vaimeneminen maaperässä etäisyyden suhteen.

5 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Laskennallisesti tarkasteltu liikennetärinän taso suunniteltavan rakennuksen etäisyydellä radasta on korkeintaan 0,15–0,20 mm/s kun herätelähteenä on käytetty suurimman tärinärasituksen tuottavia tavarajunia. Tämä täyttää uusille rakennuksille suositeltavan luokan C ($vw_{95} \leq 0,3$ mm/s) vaatimuksen.

Kortteli 21 AL-tontti 1 ja AK-tontti 2

27.8.2024

Muilla junatyypeillä toteutuva liikennetärinän taso on huomattavasti pienempi. Rautatieliikenne ei aiheuta vaurioitumisriskiä rakennuksille.

Laskennallisesti tarkasteltu runkomelun taso suunniteltavan rakennuksen etäisyydellä radasta on suurimmillaan 25–30 dB. Nämä arvot toteuttavat uudisrakennuksille suositeltavan runkomelun ohjearvon vaatimuksen, missä runkomelun taso LP_{rm} saa rakennuksessa olla korkeintaan 35 dB.

5.1 Ohjeita jatkosuunnitteluun ja mahdolliset kaavamääräykset.

Liikennetärinää tai runkomelua ei tarvitse erityisesti huomioida jatkosuunnittelussa. Uudisrakennuksille sovellettavat ohjearvot täyttyvät kohteessa. Asemakaavaluonnoksen (16.3.2024) kaavamääräykset liikennetärinän ja runkomelun suhteen ovat riittävät.

6 Lähteet

- [1] Törnqvist, Jouko & Talja, Asko. Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa. 2006. VTT.
- [2] Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017. Voimaantulo: 1.1.2018.
- [3] Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä. 2018.
- [4] Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus. Melun- ja tärinätorjunta maankäytön suunnittelussa. 2013.
- [5] Ympäristöministeriö. Melun- ja tärinätorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa. 2023.
- [6] Talja, A & Törnqvist, J. 2014. Liikennetärinä: Alueiden tärinäkartoitus ja rakenteiden vaurioitumisalttius. VTT.
- [7] Talja & Saarinen, A. 2009. Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi. VTT.





Liite 1: Liikennetärinän ja
runkomelun
vaikutusvyöhykkeet kartalla

- 0,3 mm/s luokka C
ulkoraja
- 35 dB LPrm
vaikutusvyöhykkeen
ulkoraja

Sitowise Oy / VVah 23.8.2024





Kuntoarvioraportti

Amarinkatu 1-3, 95420 Tornio

Tutkimuksen tilaaja

TSV-Rakennus Oy:n toimesta käynnistetyn kohteen kaavamuutoksen aikana, nykyisistä rakennuksista tehdyllä kuntoarviolla, on hankkeeseen ryhtyvän toimesta pyritty saamaan hankkeeseen ryhtyvälle sekä Tornion kaupungin kaavoitukselle realistinen arvio rakennuksien käyttökelpoisuudesta, kunnostustarpeista ja lisäselvitysten ja korjausten vaatimista kustannuksista, mikäli rakennukset säilytetään.

Tutkimuskohde

Miukin kaupunginosan korttelin 21 AL-tontin 1 ja AK-tontin 2 alueella sijaitsevat rakennukset.

Osoite: Amarinkatu 1-3, 95420 Tornio

Rakennuksen tyyppi: Varastorakennus / huoneisto ja liikerakennus

Kiinteistötunnus: 851-11-21-1 ja 2, pinta-ala yhteensä 4385m².

Rakennusten pohjapinta-ala yhteensä noin 300m², tiloja on osin kahdessa tai kolmessa kerroksessa.

Tontin kaavamerkintä on AL, asuin ja liiketilojen alue.

Tutkimusajankohta

11.06.2024

Raportin laatija

TSV-Rakennus Oy

Jari Vanhapiha, Rakennusinsinööri

puh. 040 521 7024

Metallimiehenkatu 9, 95450 Tornio

jari.vanhapiha@tsvrakennus.fi

Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
2. Yhteenveto, suositellut lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet	3
2.1 Jatkoselvitykset ja kuntotutkimukset	3
2.2 Yhteenveto kiinteistöstä ja kiireellisimmät toimenpiteet	3
3. Piha-alueet ja ulkopuoliset osat	4
4. Rakennustekniikka	4
5. Sisätilat	4
6. Kiinteistön turvallisuus ja esteettömyys	4
7. Ilmanlaatu ja vaihtuvuus, sisäilmanepäpuhtaudet	5
8. LVI-tekniikka	5
9. Sähkö- ja automaatiojärjestelmät	5
10. Energiatalous	5
11. Heti tehtävät korjaustoimenpiteet	5
12. Mahdollisuudet vanhojen rakennusten säilyttämiseen uudisrakentamisen rinnalla	6
12.1 Tontin optimointi uudisrakentamiselle	6
12.2 Rakennusten sijoittelu ja asuinviihtyvyys	6
12.3 Parkkipaikkojen vaatimukset	6
12.4 Yhteenveto	6
13. Liitekuvat kohteesta	8

1. Johdanto

Tällä kuntoarviolla on tavoitteena selvittää Torniossa, osoitteessa Amarinkatu 1-3 sijaitsevien kiinteistöjen rakenteiden ja rakennusosien sekä lämmitys-, ilmanvaihto- ja sähkötekniisten järjestelmien silmämääräinen kunto sekä uusimistarve, korjaustoimenpiteet ja niiden kiireellisyys. Kuntoarvio on laadittu RT-ohjekortin Liike- ja palvelurakennuksen kuntoarvion suositushje RT-18-10086 periaatteita soveltaen. Kuntoarviossa ei ole käyty läpi energiatalousosiota. Huomiota on myös kiinnitetty rakennusten turvallisuuteen, terveellisuuteen ja viihtyvyyteen. Kuntoarviota on täydennettävä kuntotutkimuksilla, jolloin kustannusarvion kannalta tärkeät rakennusosien ja järjestelmien korjauskustannukset tarkentuvat. Tässä raportissa on myös arvioitu kohteessa sijaitsevien rakennusten mahdollista säilyttämistä kerrostalojen uudisrakentamisen rinnalla.

2. Yhteenveto, suositellut lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet.

Tämä kuntoarvioraportti koostuu yhteenvedosta, 10 vuoden elinkaariennusteesta ja rakennusosakuntoarvioista, joita voidaan täydentää kuntotutkimuksilla ja tarvittaessa jalostaa huoltokirjaksi. Suosittelemme raportissa mainittujen kuntotutkimusten teettämistä täydentämään tehtyä silmämääräistä kuntoarviota sekä huoltokirjan laatimista kiinteistön huollon ja ylläpidon apuvälineeksi. PTS-ohjelman ajan tasalla pitämiseksi kuntoarviota tulee päivittää noin 5-7 vuoden välein. Rakennusosien kunto on arvioitu RT-11061 Kiinteistön kuntoarvio, kuntoluokan määrittymistä apuna käyttäen.

Kuntoluokka:

5 = uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana

4 = hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa

3 = tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa

2 = välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa

1 = heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa.

2.1 Jatkoselvitykset ja kuntotutkimukset

- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus purkutöitä varten 25 000 €
- Julkisivujen rakennetutkimus ja julkisivupiirustusten laadinta 30 000 €
- Rakennustekninen kuntotutkimus (alapohjat ja perustukset) 35 000 €
- Rakennustekninen kuntotutkimus (yläpohja ja kattorakenteet) 35 000 €

Näiden lisäksi korjaussuunnitelmia varten joudutaan varmuudella tekemään lisää tutkimuksia ja selvityksiä, joiden kustannusarvio yhteensä on todennäköisesti yli 50 000 €

2.2 Yhteenveto kiinteistöstä ja kiireellisimmät toimenpiteet

Tarkastuksen kohteena ovat vuosien 1930 ja 1940 aikana rakennetut osin 2-kerroksiset asunto / varasto ja myymälätiloja sisältävät rakennukset. Kokonaispinta-ala yhteensä on pohjapiirustuksista arvioituna noin 450 m². Rakennukseen on tehty osittain perusparannuksia vuonna 1984, jonka jälkeen keskeisiä korjauksia ja parannuksia ei ole tehty. Rakennuksella on ikää 80–90 vuotta ja talotekniikalla pääosin yli 40 vuotta, joten laajempi perusparannus, joka kattaa kaikki kohteiden keskeiset rakenteet ja tekniikat on toteutettava heti, mikäli kiinteistöjä on tarkoitus käyttää. Rakennuksessa havaittiin välitöntä laajempaa rakenteellista korjaustarvetta julkisivuissa, kattorakenteissa, perustuksissa, parvekkeissa/portaikoissa, ikkunoissa ja ovissa, lämmitysjärjestelmässä, eristekerroksissa, kellarin rakenteissa ja

alapohjarakenteissa sekä merkittäviä puutteita sadevesien ohjauksen hallinnassa. Kohteessa ei ole lainkaan ilmanvaihtojärjestelmää. LVI-järjestelmien osalta rakennukseen kohdistuu laajempaa saneeraustarvetta tarkastelujaksolla mm. lämmönjakokeskuksen uusiminen ja patteriverkoston ja putkiston sekä ilmanvaihtojärjestelmien uusiminen. Vuotaneiden kattorakenteiden vuoksi kattorakenteet on uusittava suurelta osin, oikaistava rakennuksen runko ja uusittava kaikki muissa tiloissa kosteutta saaneet rakenteet ja eristeet.

3. Piha-alueet ja ulkopuoliset osat

Piha-alueilla on pääosin murske / sorapinta ja osin nurmikko. Seinänvierustojen kallistuksissa on pahoja puutteita mikä lisää rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta. Vesikatolta tulevia sadevesiä ei ole ohjattu pois rännien ja syöksytorvien kautta, vaan vesi pääsee valumaan kauttaaltaan seinän vireen. Kellarin rakenteissa on merkittäviä kosteusvaurioita tulvavesien vuoksi. Salaojien olemassaolosta ei ole tietoa. Salaoja- ja sadevesijärjestelmien toteutus ja toiminta tulisi selvittää tarkemmin ja tutkimusten pohjalta laatia kuivatussuunnitelma ja tarvittavat korjaukset. Kohteen rakenteissa ei ole asianmukaista patolevy / kosteuden suojausta. Korjaukset ovat suositeltavaa toteuttaa erittäin nopealla aikataululla. Kuntoluokka 1.

4. Rakennustekniikka

Rakennuksen kellarin alapohjiin ja ulkoseinä-rakenteisiin kohdistuu välitön laaja saneeraustarve. Rakenteissa tiedetään esiintyvän laajempia ja paikallisia kosteusvaurioita. Lisäksi vettä on päässyt alapohjan rakenteisiin, johon kohdistuu välitöntä korjaus ja kuivatustarvetta. Rakennukseen suositellaan kokonaisvaltaista rakenteiden kuntotutkimusta, jotta tarvittavien korjausten laajuutta ja kustannuksia voidaan arvioida luotettavimmin. Rakennuksen ikä ja tehdyt havainnot huomioiden, rakenteiden laajempi saneeraus on ajankohtainen välittömästi. Rakennuksen julkisivupinnat ovat osin heikossa kunnossa, ja julkisivujen saneeraus on tarpeen välittömästi. Julkisivukorjauksen yhteydessä suositellaan kaikki ikkunat ja ovet uusittavaksi. Laajemmat korjaustyöt ovat järkevää ajoittaa LVIS-järjestelmien kanssa samaan aikaan tehtäviksi. Routaeristyksen olemassaolosta ei ole tietoa. Kuntoluokka 1.

5. Sisätilat

Sisätilojen pintarakenteet ovat pääosin 1980 luvun saneerauksen aikaisia. Tilojen pintarakenteet ovat pääasiassa välittömän korjaustarpeen kuntoisia. Pintarakenteiden uusimis- ja korjaustarpeet määrittelevät hyvin pitkälti rakenteiden vaatimat korjaustyöt. LVIS-tekniikan ja lämmitysjärjestelmän asennukset, sekä sähköjärjestelmän uusiminen asumiskäyttöön määrittelevät tarkemmin tekniset vaatimukset. Kuntoluokka 1.

6. Kiinteistön turvallisuus ja esteettömyys

Rakennuksen sisäänkäyntien portaat puuttuvat tai ovat huonokuntoisia, kaiteet puuttuvat tai eivät täytä nykyisiä vaatimuksia. Esteettömyysvaatimukset eivät toteudu. Rakennuksessa ei ole hissiä, eikä kiinteistöjen sisäosat täytä miltään osin esteettömyysvaatimuksia. Sisätilojen portaat ovat vaarallisen jyrkät ja kaiteet puuttuvat. Toiseen kerrokseen nouseva portaikko on huonokuntoinen ja kallistunut, joka viittaa rakenteiden pettämiseen. Kaikki keskeiset kulkuväylät edellyttävät välitöntä korjausta. Kuntoluokka 1.

7. Ilmanlaatu ja vaihtuvuus, sisäilma epäpuhtaudet

Kiinteistökierroksella havaittiin aistinvaraisesti arvioiden merkittäviä puutteita ilman laadussa asunto, varasto ja myymälä tiloissa. Kellaritiloissa on erittäin vahva välitön perunakellarin haju. Tiloissa ei ole havaintojen perusteella toimivaa ilmanvaihtoa ja sellainen tulee toteuttaa, mikäli tilaa aiotaan käyttää. Tilojen aiemmat käyttäjät ovat kokeneet ilmanlaadussa yleisesti puutteita. Useilla tilojen käyttäjillä on esiintynyt oireita, joiden he epäilevät johtuvan kiinteistön heikosta ilmanlaadusta. Myymälärakennuksen sisäkaton maali on irronnut kauttaaltaan, joka viittaa rakenteen vakavaan kosteusvaurioon. Kuntoluokka 1.

8. LVI-tekniikka

Kiinteistöissä on nestekiertoinen öljylämmitys, sekä sähköpattereita. Kiinteistö on liitetty kunnallisiin vesi- ja viemäriverkostoihin. LVI-tekniikkaa on joiltakin osin saneerattu 1980-luvulla suoritettussa peruskorjauksessa. Järjestelmät ovat kuitenkin kauttaaltaan sen ikäisiä, että niiden elinkaari on jo ylittynyt. Putkiverkostossa on havaittavissa silmämääräisesti useita vuotokohtia. Putkistojen ja IV-järjestelmien kuntotutkimuksia ei tarvita jäljellä olevan käyttöiän määrittämiseksi. Lämmitysjärjestelmän kokonaisvaltainen uusiminen on tarpeen ennen kiinteistön mahdollista käyttöä. Ilmanvaihdon osalta voidaan todeta, että se ei ole nykyisen vaatimustason mukainen ja ilmanvaihtojärjestelmän asentaminen on tehtävä, mikäli tiloja aiotaan käyttää. Salaoja- ja sadevesijärjestelmät ja pintavesien hallinta on toteutettava ja korjattava heti asianmukaisten järjestelmien puuttumisen takia. Kuntoluokka 1.

9. Sähkö- ja automaatiojärjestelmät

Kiinteistö on liitetty paikallisen sähkö- ja tele-yhtiön verkkoon (poiketen antennijärjestelmä, harava-antenniverkko). Sähkö- / telejärjestelmät ovat pääosin 1980-luvun perusparannuksen ajalta. Merkittävältä osin havaittiin myös alkuperäisiä kalusteita ja asennuksia. Sähköjärjestelmän kuormitushäiriöitä on ilmennyt edellisten käyttäjien aikana. Valaistuksen energiatehokkuus on huono ja lampputyypit ovat poistumassa / poistuneet markkinoilta. Valaistuksen taso ei täytä nykyisiä vaatimuksia. Paloilmoitinlaittoistoja ei ole. Useita turvallisuus ja huoltopuutteita havaittiin tarkastushetkellä. Laitteet ja järjestelmät ovat ohittaneet isolta osin elinkaarensa ja ovat heikossa kunnossa. Järjestelmien toimivuus on kokonaisuutena heikko, ei toimi ollenkaan tai kriittisten varaosien saanti on loppumassa. Sähköjärjestelmän kokonaisvaltainen uusiminen on tehtävä ennen kohteiden mahdollista käyttöä. Kuntoluokka 1.

10. Energiatalous

Kiinteistöstä ei ollut tarkastushetkellä käytettävissä kulutustietoja. Energiatehokkuus voidaan silmämääräisen tutkimisen perusteella todeta olevan erittäin heikko. Rakennusten eristys on pääosin alkuperäinen tai 1980-luvun korjausten ajalta. Eristykset eivät vastaa nykyaikaisia määräyksiä, eivätkä ole nykyaikaisia tehokkaita materiaaleja. Ikkunat ja ovet ovat kauttaaltaan heikkokuntoisia ja uusittavia ennen kiinteistön mahdollista käyttöä. Kuntoluokka 1.

11. Heti tehtävät korjaustoimenpiteet

- Kriittisten syöksytorvien sadevesien ohjaamisen parantaminen välittömästi
- Kattorakenteiden oikaisu, korjaaminen ja vesikatteen uusiminen välittömästi
- Perustusten, kellarin rakenteiden, salaojien, patolevyjen ja routaeristeiden uusiminen välittömästi
- Lämmitysjärjestelmän kokonaisvaltainen uusiminen välittömästi

- Ilmanvaihtojärjestelmän asentaminen välittömästi
- Ulkovuoren uusiminen, seinärakenteiden eristyksen ja tuulensuojan asentaminen välittömästi
- Sisätiloissa pintojen kokonaisvaltainen uusiminen välittömästi
- Sähköjärjestelmän kokonaisvaltainen uusiminen välittömästi
- Rakenteisiin päässeeseen kosteuden vaurioittamien materiaalien pois purkaminen, kuivattaminen / uusiminen välittömästi.
- Viemäriverkoston kokonaisvaltainen uusiminen välittömästi
- Kaikki vaarallisesti, puutteellisesti / huonosti kiinniolevien rakenteiden kiinnittäminen ja korjaaminen välittömästi
- Parkkialueen ja piha-alueen kunnostus kokonaisuudessaan. Hulevesien, ulkovalaistuksen, autolämmitys yms rakenteiden kuntoon saattaminen ennen kiinteistön käyttöönottoa.

Kohdetta ei voida ottaa käyttöön miltään osin ennen kuin mm edellä mainitut välitöntä korjausta vaativat osa-alueet on korjattu. Käytännössä kohteessa sijaitsevien kiinteistöjen kunnostuksen budjettia ei pystytä arvioimaan ennen tarvittavia lisäselvityksiä ja suunnitelmia, mutta karkea kokonaisbudjetin arvio on välillä 2 – 3Milj.€

12. Mahdollisuudet vanhojen rakennusten säilyttämiseen uudisrakentamisen rinnalla

12.1 Tontin optimointi uudisrakentamiselle

Pienellä tontilla jokainen neliömetri on arvokas. Vanhojen rakennusten säilyttäminen vie tilaa, joka voitaisiin paremmin käyttää uusien, energiatehokkaiden ja toiminnallisesti optimoitujen rakennusten rakentamiseen. Kaupunkien ja kuntien kaavoituksessa on usein tarkat määräykset rakennusoikeuden käytöstä. Vanhojen rakennusten säilyttäminen voi estää tontin tehokkaan käytön ja rajoittaa uusien rakennusten suunnittelumahdollisuuksia.

12.2 Rakennusten sijoittelu ja asuinviihtyvyys

Uusien rakennusten suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon asuinviihtyvyys, kuten valon saanti, yksityisyys ja tilankäytön tehokkuus. Vanhojen rakennusten säilyttäminen saattaa rajoittaa merkittävästi uusien rakennusten sijoittelua, mikä voi heikentää näitä tekijöitä. Asuinrakennusten ja yhteisten tilojen, kuten leikkialueiden, viheralueiden ja yhteistilojen, järjestäminen voi olla vaikeaa, jos vanhat rakennukset vievät merkittävän osan tontin pinta-alasta.

12.3 Parkkipaikkojen vaatimukset

Nykyisten kaavoitus- ja rakennusmääräysten mukaan uusille rakennuksille tulee varata tietty määrä parkkipaikkoja asukkaiden ja vieraiden käyttöön. Tämä voi tarkoittaa sekä maanpäällisiä että maanalaisia parkkipaikkoja. Parkkipaikkojen vaatimukset vievät huomattavan osan tontin pinta-alasta. Vanhojen rakennusten säilyttäminen voi tehdä mahdottomaksi järjestää riittävästi parkkipaikkoja uusille rakennuksille. Parkkipaikkojen sijoittaminen ja niiden käytön helppous ovat tärkeitä asukkaiden arjen sujuvuuden kannalta. Vanhojen rakennusten olemassaolo saattaa rajoittaa parkkipaikkojen sijoitusvaihtoehtoja ja heikentää käytännön toimivuutta.

12.4 Yhteenveto

Yhteenvetona voidaan todeta, että Amarinkatu 1–3 kohteessa sijaitsevien vanhojen ja huonokuntoisten rakennusten kunnostaminen ei ole teknistaloudellisesti järkevää, koska

korkeat kunnostuskustannukset, käyttötarkoituksen muutoksen vaatimukset ja odottamattomat lisäkustannukset tekevät projektista riskialttiin ja mahdottoman toteuttaa.

Taloudellisten riskien lisäksi kunnostamisen yhteydessä suuri riski liittyy käyttötarkoituksen ja energiatehokkuuteen liittyviin ongelmiin. Ympäristönäkökulmasta energiatehokkuuden parantaminen on vaikeaa ja kalliimpaa kuin uusissa rakennuksissa, jotka on suunniteltu energiatehokkaiksi alusta alkaen. Kunnostamalla kyseessä olevien rakennusten energiatehokkuus tulisi jäämään merkittävästi heikommaksi kuin uudisrakennuksissa ja heikko energiatehokkuus aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia pitkällä tähtäimellä. Asuinrakentamiseen liittyvien määräysten täyttäminen vanhoissa rakennuksissa on teknisesti haastavaa tai jopa mahdotonta, mikä lisää kunnostuksen kustannuksia ja riskejä, sekä madaltaa merkittävästi asumisviihtyvyyttä.

Vanhojen rakennusten säilyttäminen pienellä tontilla vie tilaa, joka voitaisiin käyttää uusien, modernien ja energiatehokkaiden rakennusten rakentamiseen. Tämä heikentää tontin käytön tehokkuutta ja asuinviihtyvyyttä. Vanhojen rakennusten jättäminen tontille voi tehdä mahdottomaksi täyttää näitä vaatimuksia, mikä heikentää sekä uusien rakennusten että parkkipaikkojen käytettävyyttä.

Nämä edellä mainitut seikat korostavat, että vanhojen rakennusten purkaminen on tässä kohteessa välttämätöntä uusien rakennusten rakentamiseksi, jotta tontin käyttö olisi mahdollisimman tehokasta, parkkipaikkavaatimukset voitaisiin täyttää ja alueen rakennusten energiatehokkuus saadaan vaadittavalle tasolle. Alue on yleiskaavassa merkitty asuinrakentamisen alueeksi ja kyseessä olevien vanhojen rakennusten kunnostaminen asuinkäyttöön ei ole kyseisessä kohteessa kannattavaa, energiatehokasta, ilmastoystävällistä, terveysturvallista eikä tarkoituksenmukaista.

13. LIITEKUVAT KOHTEESTA



Ulkovuori rapistunut ja lahonnut. Portaat puuttuvat.



Ikkunoiden kunto heikko, pellitykset puuttuvat. Rännit ja syöksytorvet puuttuvat. Perustus on pettänyt.



Kattorakenne painunut ja vesikate repeillyt, jonka vuoksi vuotanut.



Tulva noussut kellariin ja jäljistä päätellen kellariin on johtunut vesivuotoja.



Välikaton kosteus irrottanut maalin katosta.



Välikaton kosteus irrottanut maalin katosta.



Työtila / takatila. Pintamateriaalit uusittava, hajut imeytyneet materiaaleihin.



Ikkunat vaihdettava. Lattiatasot eri tiloissa eritasoilla, lukuisia kynnyksiä.



Portaikko kapea ja jyrkkä, ei kaiteita.



Vesikate vuotanut ja lahottanut kattorakenteita.



Kattorakenne myödannt, tilan korkeus matala.



Ulkovuori rapistunut ja lahonnut. Terassi / käyntitaso laho ja vaarallinen.



Perustukset eivät ole riittävät



Portaikun runko pettänyt. Patteriverkosto vuotanut useammasta kohdasta.



Katon kantava runko pettänyt ja taipunut notkolle.



Vesikate on vuotanut ja katossa on reikiä.

Yhteenveto asemakaavan ilmastovaikutusten arvioimisesta			
Tornion kaupunki, Miukin kaupunginosa: Korttelin 21 AL-tontin ja AK-tontin 2 alueen asemakaavamuutos			
Ilmastovaikutusten osa-alueet maankäytön muutoksissa	Karkea arvio vaikutusten suunnasta verrattuna nykytilaan	Selite	Viitteet
Maankäytön muutosten vaikutukset 1) khk-päästöihin ja 2) sopeutumiseen	Asteikko: kielteisiä -2,-1, neutraali 0, myönteisiä 1,2.	Lyhyt perustelu sille, miksi arvioon on päädytty	Viitteet mahdollisiin erillisselvityksiin, laskentoihin jne.
1. Vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin (CO2 ekv)	Karkea arvio	Selite	Viitteet
yhdyiskuntarakenne: suunnittelualueen suhde kaupunkirakenteen kokonaisuuteen	2	Kaavamuutoksella mahdollistetaan keskustapalvelujen läheisyyteen kävely- ja pyöräilyetäisyyden päähän huomattava määrä asuntoja.	
suunnittelualueen sisäinen rakenne	1	Kaavamuutoksella selkeytetään alueen sisäinen jako joen oleskelualueelle ja Amarinkadun puolen huolto- ja ajoneuvoalueelle.	
huomiot niistä rakennus-, piha- ja infrasuunnittelun osa-alueista, jotka ovat ilmaston kannalta merkittäviä kyseisellä suunnittelualueella, kuten esirakentaminen, purkava/säilyttävä täydennysrakentaminen, rakennusten ja rakenteiden vähähiilisyys tai energia. Lisää rivejä, jos suunnitelmassa on useampia merkittäviä ilmastoon vaikuttavia ominaisuuksia.	-2	Kyseessä on purkava uudisrakentaminen ja kaavamuutosalue tullaan hyödyntämään tehokkaasti kahdelle luhtikerrostalolle, joiden p-alueet osoitetaan kokonaisuudessaan asvaltoitavalle piha-alueelle sijoitettaviin autokatoksiin.	
liikenne: suunnittelualueen suhde kaupungin liikennejärjestelmän kokonaisuuteen	2	Kaavamuutosalue hyödyntää erinomaisesti keskustaan suuntautuvaa kevyen liikenteen siltaa ja -verkostoa. Ajoneuvoliikenne puolestaan tukeutuu olevaan Amarinkatuun.	
suunnittelualueen sisäiset liikennejärjestelyt	1	Kaavamuutoksella selkeytetään alueen sisäinen jako joen puolen kevyelle ja Amarinkadun ajoneuvoliikenteelle varatut alueet.	
viherrakenteen määrä eli suunnitelman vaikutukset hiilen varastoihin ja nieluihin etenkin metsissä ja puustoisilla alueilla	-1	Puiden ja ja viheralueiden määrä pienenee vähäisessä määrin.	
2. Vaikutukset sopeutumiseen eli yhdyskunnan ilmastokestävyyteen	Karkea arvio vaikutusten suunnasta verrattuna nykytilaan	Selite	Viitteet
Suunnitelman vaikutukset	Asteikko: kielteisiä -2,-1, neutraali 0, myönteisiä 1,2.	Lyhyt perustelu sille, miksi arvioon on päädytty	Viitteet mahdollisiin erillisselvityksiin, laskentoihin jne.
vesien ja vedenkierron muutosten hallintaan	-1	Kaavamuutosalueelle tulee hulevesien viivytysalueita mutta vettä läpäisemätön pinta-ala kasvaa nykytilanteeseen verrattuna.	
viherrakenteen laatuun: monimuotoisuus ja kytkökset	0	Viher- ja puustoalueet pysyvät kuta kuinkin samoina.	
kuumuuden ja kuivuuden hallintaan	1	Rakennusten pitkät ja korkeat massat lisäävät varjoisia alueita.	
(muihin mahdollisiin suunnittelualueella voimistuviin ilmastoriskeihin, kuten myrskyihin tai sulamis-jäätymissyklin muutoksiin)	0	Ei vähäistä suurempia vaikutuksia.	
Mitkä yllä kuvatuista ilmastovaikutuksista ovat merkittävimpiä?	Ilmastovaikutusten osa-alue	perustelu	Mahdollinen määrätieto
Merkittävin kielteinen vaikutus	KHK-päästöt	Vanhat rakennukset puretaan uusien tieltä.	
Ilmaston kannalta merkittävin myönteinen ominaisuus kaavassa, erityisesti suhteessa kaavan tavoitteisiin	KHK-päästöt	Kaukolämpöön liitettyjä asuntoja ydinkeskustan palvelujen läheisyyteen kävely- ja pyöräilyetäisyydelle.	
Mahdolliset risti- ja/tai heijastevaikutukset laajemmin, esimerkiksi ihmisiin tai muille alueille			