

Vastaanottaja
Kokkolan kaupunki

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitysraportti ja vaikutustenarviointi

Päivämäärä
22.10.2024

KOKKOLAN KAUPUNKI

Luontoselvitys ja vaikutustenarviointi yhteysväli vt 8 – Rantatie (mt 749) pääsuuntaselvitys "Laajalahdentie"



Tarkastus **22/10/2024**
Päivämäärä **22/10/2024**
Laatija **Petri Hertteli, Sanni Litjo**
Tarkastaja **Elina Virnes, Petri Hertteli**
Kuvaus **Laajalahdentien pääsuuntaselvityksen luontoselvitys
ja vaikutustenarviointi**
Kansikuva **Hietanokantie kuvattuna pohjoisen suuntaan**

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	LUONTOSELVITYS	1
1.1.	Pesimälinnusto	1
1.2.	Muu eläimistö	6
1.2.1.	Liito-orava	6
1.2.2.	Lepakot	6
1.2.3.	Viitasammakko	7
1.2.4.	Muut nisäkkäät	7
1.3.	Kasvillisuus ja luontotyytit	9
3.	MAANKÄYTTÖ	17
1.3.1.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja maakuntakaavoitus	17
1.3.2.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	17
1.3.3.	Maakuntakaava	18
1.3.4.	Yleiskaava	18
1.3.5.	Asemakaava	20
4.	VIRKISTYS / MAISEMA	21
1.4.	Vaikutukset virkistyskäyttöön ja maisemaan	21
5.	LUONNONVARAT	23
1.5.	Vaikutukset kasvillisuuteen, luontotyyppisiin ja luonnonvaroihin	23
1.6.	Vaikutukset eläimistöön ja linnustoon	25
1.7.	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	26
6.	LIIKENNE	29

1. JOHDANTO

Tämä luonto- ja ympäristöselvitys on laadittu Laajalahdentien pääsuuntaselvityksen laatimista varten. Pääsuuntaselvityksen taustalla on Kokkolan strateginen aluerakenneyleiskaava 2040 työn yhteydessä esille tulleet liikenteelliset tarpeet, kuten keskusta-alueelta erikoiskuljetusten pois saamiseen sekä Kruunuportin ja Satama-alueen maankäytön kehittämistarpeisiin.

Tässä luonto- ja ympäristöselvitys on tutkittu vaihtoehtoja kyseisen yhteyden toteuttamiseksi. Pääsuuntaselvityksen kohteena olevan liikennekäytävän pituus on noin 5–6 km lähtien maantieltä 749 valtatielle 8.

Tutkituille vaihtoehtoisille tieyhteyksille A, B1, B2 ja C (Kuva 8), on laadittu hankkeen laajuuden kannalta tarpeelliset luontoselvitykset. Vaikutustenarviointivaiheessa mukaan arviointiin on otettu laadittujen selvitysten perusteella luonnon- ja sosiaalisen ympäristön paremmin huomioiva paranneltu B2 vaihtoehto. Tätä vaihtoehtoa kutsutaan selvityksessä ja vaikutustenarvioinnissa B2 päivitetty. Vaihtoehto B2 päivitetty versio on esitetty kuvassa 28. Yhteenveto ja valitun vaihtoehdon perustelut on esitetty pääsuuntaselvityksessä.

Selvityksen maastotöistä ovat vastanneet Petri Hertteli (Ympäristösuunnittelija AMK, luontokartoittaja EAT) sekä Sanni Litjo (LuK, biologia), vaikutusten arvioinnista Petri Hertteli. Edellisten lisäksi raportointiin on osallistunut ins. AMK Mirva Lundell. Meluselvityksen on laatineet maanmittausinsinööri YAMK Jenni Saarelainen ja ympäristötekniikan AMK ins. Ville Virtanen.

2. LUONTOSELVITYS

1.1. Pesimälinnusto

Selvitysalueen pesimälintujen maastokartoituksen toteuttivat vuonna 2023 LuK Sanni Litjo ja luontokartoittaja EAT Petri Hertteli. Luontoselvitysten kaikilla maastokäynneillä havainnointiin linnustoa. Linnustohavainnointia kirjattiin ylös 15.5., 19.5., 30.5., 8.6., 12.6., 17.6., 20.6., 15.7., 5.8., 10.8., 27.8. Näistä 15.5., 19.5 ja 12.6 olivat varsinaisia pesimälintukartoituspäiviä. 5.8., 10.8. ja 27.8. keskityttiin petolintujen ja levähtäjien havainnointiin Laajalahden alueella. Varsinainen linnuston selvitysalue rajautui noin 100 metriä molemmille puolille vaihtoehtoisista tielinjauksista A, B1, B2 ja C.

Lintujen maastokartoituksessa tavoitteena oli erityisesti suojelullisesti huomion-arvoisten lintulajien reviirien havaitseminen. Linnustoselvityksessä sovellettiin luonnontieteellisen keskusmuseon linnustoseurannan havainnointiohjeita (mm. Koskimies ja Väisänen 1988) piste- ja kartoituslaskennan osalta.

Suojelullisesti huomionarvoisiksi katsottiin valtakunnallisesti uhanalaiset 2019 ja alueellisesti uhanalaiset 2021, Suomen kansainväliset vastuulajit ja lintudirektiivin liitteen 1. lajit. Selitykset: NT = silmällä pidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = Äärimmäisen uhanalainen, RT = Alueellisesti uhanalainen laji, D = Lintudirektiivin 1. liitteen laji, KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Linnustotietoja on kysytty lisäksi BirdLife Keski-Pohjanmaalta, Suomen BirdLife:n ylläpitämästä Tiira.fi – tietokannasta sekä Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämästä Laji.fi – tietokannasta. Tietoa on hankittu myös hankkeen työpajoista.

Alla olevissa kuvissa (Kuva 1 ja Kuva 2) on linnustollisesti niukkoja Laajalahden alueen kuivahkon kankaan talousmetsiä. Hiekkakuoppien kaivetut altaat rikastuttavat lajimäärää jonkin verran (Kuva 3 ja Kuva 11).



Kuva 1. Kuivahkon kankaan talousmetsää Hietanokantien pohjoispäässä.



Kuva 2. Kuivahkon kankaan talousmetsää Råbäckintien varrella.



Kuva 3. Kruunupyyn ja Kokkolan rajalla sijaitsevan hiekkakuoppa-alueen vesiallas lähellä Råbäckintien eteläpäätä.

Selvitysalueen linnusto koostuu pääasiassa rakennetun ympäristön ja havu-metsien lajistosta. Pesimälintujen kartoituspäivinä 15.5, 19.5 ja 12.6 havaittiin 40 lajia, joista noin 36 lajia tulkittiin todennäköisesti pesivän selvitysalueella.

Vesilintuja havaittiin muutamia kaikkien linjausvaihtoehtojen eteläosassa olevilla vesialtailla (Kuva 3 ja Kuva 11), ja niistä tulkittiin pesiviksi seuraavat lajit: telkkä (KV), laulujoutsen (D, KV) sekä haapana (VU, KV). Lokkilinnuista pesiväksi arvioitiin kalalokki. Ainoa havaittu kahlaajalaji oli rantasipi (KV). Vesialtaiden läheisyydessä tulkittiin pesiviksi myös leppälintu (KV) ja västäräkki (NT) ja kauempana linjauksista punavarpunen (NT).

Haarapääskyjä (NT) nähtiin kiertelemässä selvitysalueen yllä useammassakin paikassa, mutta tarkempia pesäpaikkoja ei selvitetty. Myös tervapääskyjä (EN) havaittiin kiertelemässä selvitysalueen eteläosassa Hirvinevan (Kuva 13) länsipuolella. Törmäpääskyjä (EN) havaittiin kiertelemässä kaikkien reittivaihtoehtojen eteläosan vesialtaiden yllä, mutta itse pesäkoloniaa ei alueella havaittu. Linjausvaihtoehtojen varrella havaittiin myös kanahaukan (NT) asuttu pesä. Kohteen sijaintia ei esitetä selvityskartoilla (Laki viranomaisien toiminnan julkisuudesta 621/1999).

Linjausvaihtoehtojen yhteisosuudella pohjoispäässä tulkittiin pesiviksi lajeiksi 100 metrin säteellä uhanalaisiksi tai silmällä pidettäväksi luokitelluista lajeista punavarpunen (NT) ja västäräkki (NT). Myös pyyn (D, VU) ulostetta havaittiin linjauksen alueella.

Linjausvaihtoehdon A varrella pesiviksi tulkittiin suojelullisesti huomionarvoisista kuovi (NT, KV) sekä hömötiainen (EN) ja pyy (D, VU). Myös taivaanvuohen (NT) soidinlennosta tehtiin havainto linjausvaihtoehdon lähetyviltä. Hirvinevan pelto-aukean (Kuva 13) linnustoa ei kartoitettu. Tiira-aineiston perusteella pelto-alueella ei esiinny merkittäviä levähtäjämääriä.

Linjausvaihtoehdon B2 varrella pesiviksi tulkittiin pohjoispäässä huomionarvoisista lajeista hömötiainen (EN) ja pyy (D, VU).

Linjausvaihtoehtojen B1 ja C pohjoisosan yhtenevällä alueella ei havaittu suojelullisesti huomionarvoisia lajeja. Alueella on tehty vasta avohakkuuta ja puusto on pääosin harvaa nuorehkoa männikköä, mikä näkyy pesimälajiston niukkuutena ja lintuyksilöiden vähäisyytenä. Linjausvaihtoehto C varrella havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lajit vaikuttivat enemmän ruokailevilta yksilöiltä. Näitä olivat palokärki (D) ja töyhtötiainen (VU).

Linjausvaihtoehtojen B1, B2 ja C yhtenevällä eteläpään osuudella suojelullisesti huomionarvoisista lajeista havaittiin hömötiainen (EN).

Tiira- ja Laji.fi-tietokannoissa on lisäksi selvitysalueen läheisyydestä runsaasti havaintoja huomionarvoisista lintulajeista. Kuitenkin näihin järjestelmiin kirjatusta havainnoista vain harvat sijoittuvat juuri linjausvaihtoehtojen reiteille. Tällaisia lajeja ovat kurki (D), laulujoutsen (D, KV), palokärki (D), pikkulepinkäinen (D), pikkutylli (NT), pulmunen (VU), räystäspääsky (EN), sääksi (D), teeri (D, KV) sekä töyhtötiainen (VU).

Laajalahden Natura 2000-alue sijoittuu vaihtoehto C:stä noin 450 metrin etäisyydelle (Kuva 25). Laajalahden Natura-alue on luokiteltu sekä SPA että SAC -alueeksi. Se on entinen merenlahti, joka padottiin makeavesialtaaksi irti merestä 1969. Alueella on Kokkolan seudun laajin rantaniitty. Erilaiset biotoopit ja alueen laidunnus (Kuva 6) mahdollistavat monipuolisen linnuston. Alue on myös merkittävä muutonaikainen levähdyspaikka etenkin vesilinnuille. Maastokäynnillä 10.8. alueella arvioitiin ruokailevan noin 1200 merihanhea (Kuva 6). Samalla käyntikerralla lahdella havaittiin vanha merikotkapari (D), 3 jalohaikaraa (Kuva 5) sekä useampi harmaahaikara ja ruskosuohaukka (Kuva 4).



Kuva 4. Ruskosuohaukka Laajalahden yllä 10.8.2024



Kuva 5. Jalohaikarat Laajalahdella 10.8.2023.



Kuva 6. Laajalahdella ruokailevia merihanhia 10.8.2023. Taustalla laidunkarjaa.

1.2.Muu eläimistö

1.2.1. Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji ja on suojeltu Luonnon-suojelulain 78§ mukaisesti ilman erillistä rajauspäätöstä. Liito-orava-kartoituksessa suunnittelualueen liito-oraville potentiaaliset alueet kierrettiin huolellisesti läpi 30.5. (Kuva 8 ja Kuva 9). Sovelailta paikoilta etsittiin liito-oravien jätöksiä puiden runkojen tyviltä, kolopuita ja risupesiiä. Inventoinnit suoritettiin papanoiden löytymisen kannalta soveliaana ajankohtana. Kartoituskohteilta tutkittiin suurimpien puiden tyvet, pääasiassa lehtipuut ja kuuset. Reittivaihtoehtojen varrella ei kuitenkaan havaittu merkkejä liito-oravasta. Lähimmät havainnot lajista ovat Laji.fi-tietokannan mukaan Laajalahden Natura-alueelta. Kartoituksen toteutti LuK Sanni Litjo. Lajille sopivia biotooppeja on tarkasteltu lisäksi hankkeen muiden luontoselvitysten yhteydessä.

1.2.2. Lepakot

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeja ja ovat suojeltuja Luonnonsuojelulain 78§ mukaisesti ilman erillistä rajauspäätöstä. Kokkolan seudulla tavataan ainakin pohjanlepakkoa ja viiksisiippaa. Aktiivikartoitus toteutettiin 15.–16.7. lepakkotallentimien avulla (Kuva 8), jolloin lepakoista kertyi 2 havaintoa. Molemmat havaitut yksilöt olivat pohjanlepakoita ja havaintopaikat sijoittuvat vaihtoehto C:n olemassa olevan tiestön varrelle. Selvityksessä käytettiin myös passiivisia lepakkotallentimia, joista saatiin 93 kpl pohjanlepakko- ja 3 kpl siippalajihavaintoa. Havaintomäärä on tavanomainen, eikä selvityksen perustella voitu osoittaa lepakoiden

lisääntymis- ja levähdysalueita. Muiden maastokäyntien yhteydessä ei havaittu lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita. Lepakoiden kannalta suotuisimmat elinympäristöt on kuitenkin huomioitu luontoselvityksessä. Lepakot voivat päiviä hyvin monenlaisissa paikoissa ja saalistaa myös tavanomaisissa talousmetsissä, metsäteillä tai aukoilla, johon tässä selvityksessä saadut havainnot myös viittaavat. Lepakoiden aktiivi- ja passiivikartoituksen toteutti LuK Sanni Litjo.

1.2.3. Viitasammakko

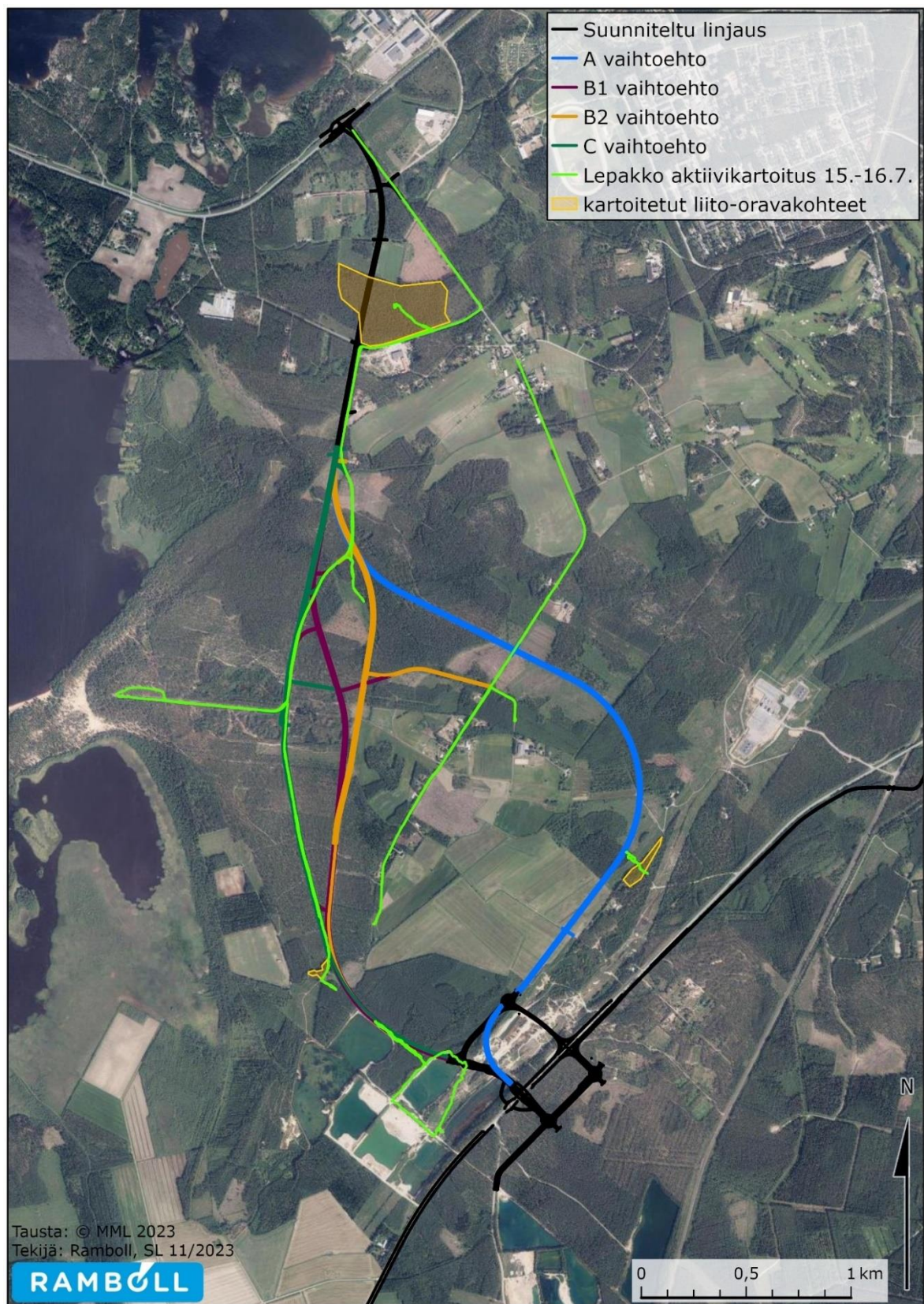
Viitasammakko (*Rana arvalis*) on koko maassa rauhoitettu luontodirektiivin liitteen IV laji. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja linjausvaihtoehtojen varrella ei havaittu. Viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä tarkkailtiin luontoselvityksen yhteydessä. Potentiaalisimmat kohteet Kokkolan ja Kruunupyyn rajalle sijoittuvat vesialtaat käytiin tarkistamassa 20.5. klo 3:00-4:00, mutta havaintoja ääntelevistä koiraista ei tehty. Sammakon kutua havaittiin peltoalueilta ja ojista yleisesti (Kuva 7).



Kuva 7. Sammakon kutua ojassa.

1.2.4. Muut nisäkkäät

Taajama-alueen ulkopuolella sijaitsevalla alueella liikkuu jonkin verran hirvieläimiä, pääasiassa pieniä nisäkkäitä ja pienpetoja. Metsäkauriita havaittiin 3 kpl 10.8. maastokäynnin yhteydessä. Alueella sijaitsee laajahkoja metsäalueita, mutta virkistyskäyttöpaine on suuri, joten suuria nisäkkäitä havaitaan, mutta harvakseltaan. Laajalahden suojelualueella sekä ympäristön peltoalueilla hirviä ja metsäkauriita tavataan yleisesti.



Kuva 8. Vaihtoehtoiset tielinjaukset, liito-oravan osalta kartoitetut alueet ja lepakkoaktiivikartoituksen kulkureitti 15.-16.7.2023.

1.3.Kasvillisuus ja luontotyypit

Linjausvaihtoehtojen vuoden 2023 kasvillisuusselvityksen toteutti pääasiassa LuK Sanni Litjo 8.6. ja 12.6. Havaintoja kasvillisuudesta tehtiin kuitenkin myös muiden selvitysten yhteydessä 15.5., 19.5., 30.5., 17.6., 20.6., 15.7., 5.8. Uhanalaisten kasvilajien sijoittumista linjausvaihtoehtoilta tarkasteltiin 19.6. ladatusta Laji.fi aineistosta, eikä tarkastelun perusteella tällaisia lajeja havaittu.

Kaikkien linjausvaihtoehtojen yhteisellä osuudella pohjoispäässä kasvillisuus on variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa mäntyvaltaista kangasmetsää sekä kulttuurivaikutteista joutomaata. Puusto on iältään pääasiassa alle 80-vuotista. Monin paikoin metsät ovat toisen harvennuksen jälkeisiä ja iältään 50 vuoden molemmin puolin. Poikkeuksen tekee Kvikantintien pohjoispuolelle jäävä isompi metsäala, jossa puusto on vanhempaa yleisesti 80-vuotista havumetsää ja paikoin yli 100 vuoden ikäistä metsää. Metsäsuunnitelmassa mainitut pysty- ja maalahopuustoiset metsäkuvion osat eivät sijoitu reittilinjaukselle.

Linjausvaihtoehto A:n varrelle sijoittuu lähinnä nuorta variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa mäntykangasmetsää, taimikoituneita avohakkuualueita ja peltoaukeita. Linjausvaihtoehto sivuaa pohjoispäässä varttuneempaa variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasmetsää, jossa on heikosti havaittavissa vanhoja lentohiekkamuodostumia. Hiekkamuodostumien kosteammissa painanteissa esiintyy korpirahkasammalen lisäksi myös tupasvillaa.

Linjausvaihtoehtojen B1 ja B2 varrelle sijoittuu pääasiassa nuorta mäntyvaltaista variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) ja variksenmarja-kanervatyyppin (ECT) kangasmetsää. Vaihtoehto B1 ylittää pohjoispäässä käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) ojanvarsilehdon, jossa on havaittavissa kausikosteina säilyneet puron suoristetut mutkat. Kartoitushetkellä lajistoon lukeutui kiiltolehväsammal, käenkaali, oravanmarja, metsätähti, suo-orvokki, terttualpi, metsäkorte, metsäimarre, korpi-imarre, metsäalvejuuri. Vaihtoehto B2 sivuaa lännestä samaa varttuneempaa metsää kuin vaihtoehto A.

Linjausvaihtoehto C ylittää saman ojanvarren kuin vaihtoehto B1. Vaihtoehdon pohjois- ja eteläpäässä kasvillisuus on mäntyvaltaista variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkoa kangasmetsää, keskivaiheilla pääasiassa nuorta variksenmarja-kanervatyyppin (ECT) kuivaa kangasmetsää. Vaihtoehto ylittää arvokkaaksi luokitellun tuuli- ja rantakerrostuma-alueen olemassa olevaa tielinjausta pitkin ja sivuaa keskivaiheilla idän puolelta selkeästi maastosta erottuvaa lentohiekkamuodostumien kuvioimaa varttuneempaa männikköä.

Linjausvaihtoehdot B1, B2 ja C sivuavat eteläpään yhteisellä osuudellaan metsälaki 10 § kohdetta. Kyse on Råbäckenin luonnontilaisen kaltaisesta käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lyhyestä puronvarsi alueesta, jossa kasvaa joitakin kookkaita kuusia ja haapoja. Puron reunat ovat melko jyrkät ja puro mutkittelee luontaisesti. Kasvillisuuteen lukeutuu käenkaali, oravanmarja, sudenmarja, kielo, suo-orvokki, pikkutalvikki, kevätpiippo, mustikka, puolukka, lehtovirmajuuri, metsäkorte, metsäimarre, korpi-imarre, hiirenporras sekä kerrossammas ja seinäsammas. Pensaskerrokseen kuuluu harmaaleppä, tuomi sekä pihlaja. Metsätaloudelta säästetty puustokaistale on kuitenkin hyvin kapea puron

molemmin puolin. Muutoin linjausvaihtoehtojen yhteisellä osuudella on eri voimakkuuksin käsiteltyä noin 40–80-vuotiaista kuivahkon kankaan mäntyvaltaista talousmetsää

Laajalahden Natura 2000-alueella sijaitsee Kokkolan seudun laajin rantaniitty ja Keski-Pohjanmaan yksi suurimmista tervaleppäkorvista. Suojelun perusteina olevat luontotyytit ovat Itämeren boreaaliset rantaniityt (1630), vaihettumissuot ja rantasuot (7140), maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät (9030), boreaaliset lehdot (9050), sekä puustoiset suot (91D0).



Kuva 9. Råbäckenin metsälaki 10 § kohde liito-oravakartoituksen aikaan 30.5.2023.



Kuva 10. Havupuuvaltaista metsää Minnskiftetin alueella.



Kuva 11 Laulujoutsenen asuttama vesiallas aivan Vaasantien varressa reittilinjauksien eteläpäässä.



Kuva 12. Vanhoja lentohiekkamuodostumia kuivahkon kankaan mäntymetsässä.



Kuva 13. Hirvinevan peltoaukea kuvattuna lounaan suuntaan.



Kuva 14 Hietanokantien pohjoispää kuvattuna pohjoisen suuntaan.



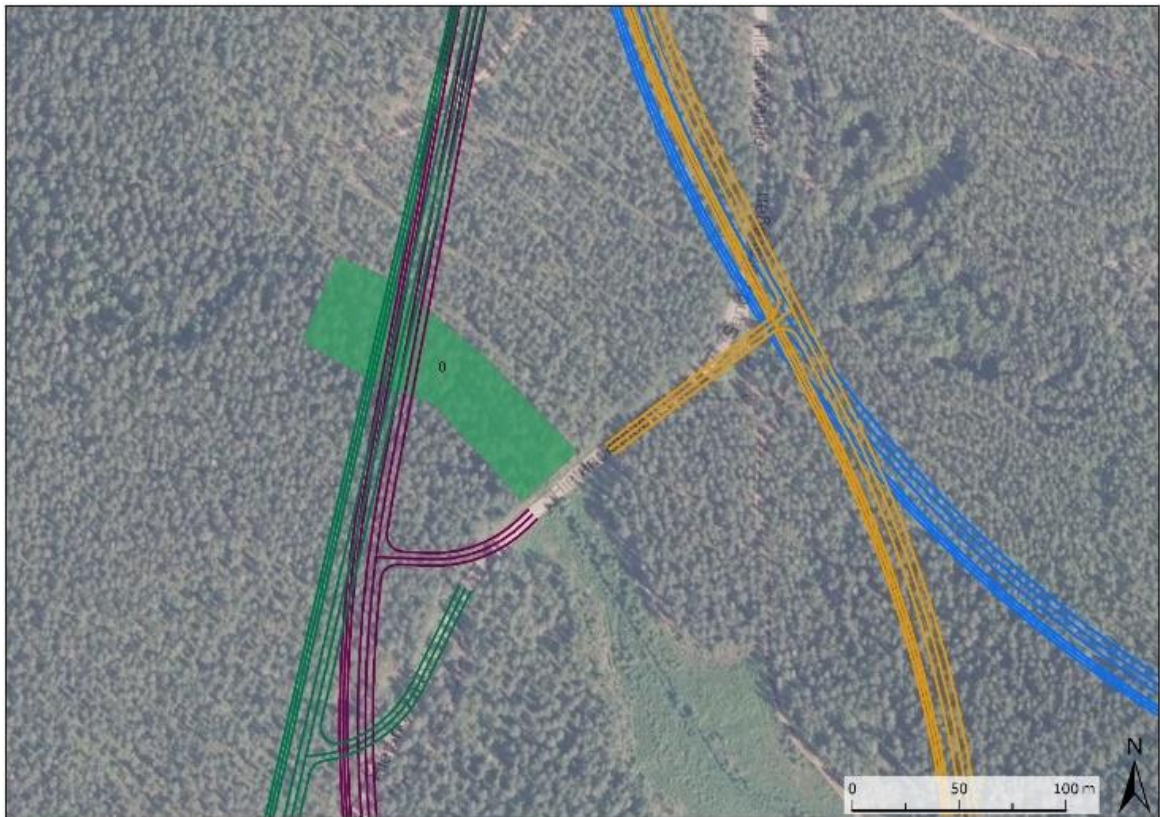
Kuva 15 Vanhoja maa-aineistenottoalueita reittivaihtoehtojen ympäristössä



Kuva 16. Droonilla kuvattua ilmakuvaa suunnitellun tielinjauksen alueelta Laajalahdelta koillisen suuntaan. Kuvassa noin luode-kaakko suuntaisesti Hietanokantie ja Råbäckintie ja oikeassa ylänurkassa Sexmans pellot.



Kuva 17. Ilmakuvaa Laajalahden suunnasta kohti Kruunupyyä ja Kokkolan rajalla sijaitsevia hiekkakuoppien vesialtaita.



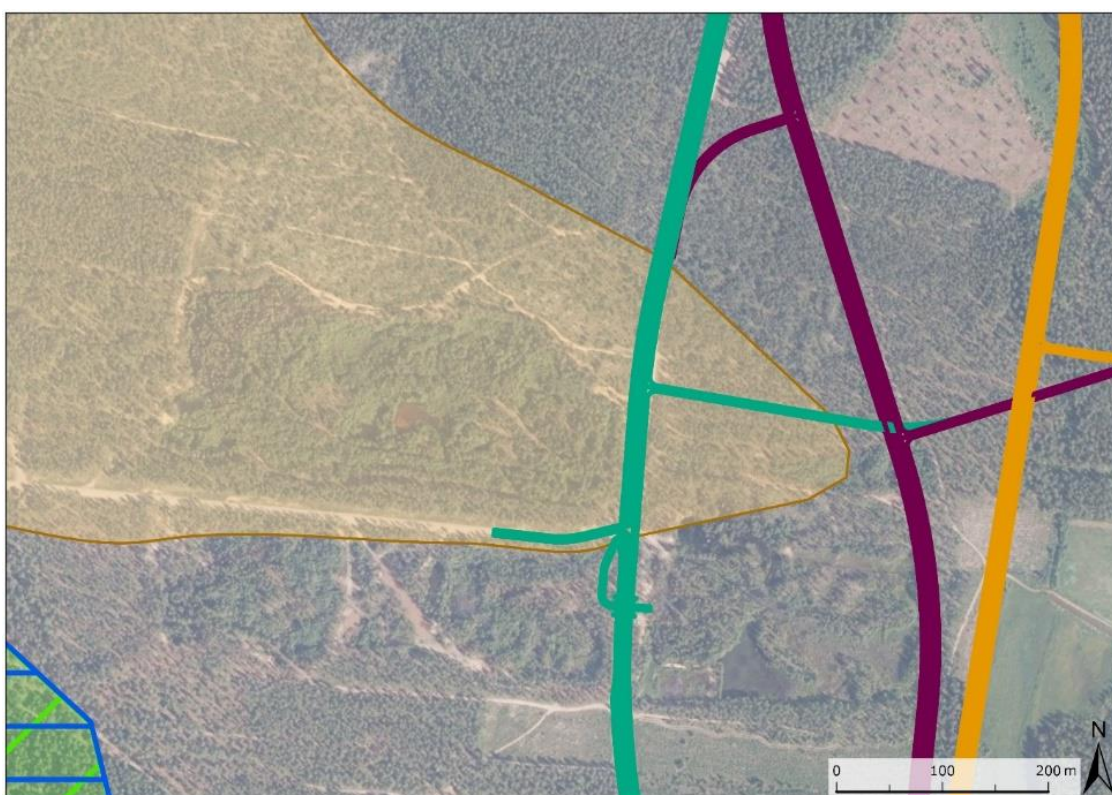
Kuva 18. Lehtomaisen ojanvarren aluerajaus sekä kaikki vaihtoehtoiset tielinjat.



Kuva 19. Laajalahden Natura-alueen sekä linnustollisesti merkittävän alueen rajaus suhteessa linjausvaihtoehtoihin.



Kuva 20. Metsälaki 10 §:n mukainen aluerajaus ja samalla liito-oravan suhteen kartoitettu Råbäckenin puronvarsi.



Kuva 21. Arvokkaan tuuli- ja rantakerrostuman aluerajaus (vaaleanruskealla) suhteessa linjausvaihtoehtoihin B1, B2 ja C.

3. MAANKÄYTTÖ

1.3.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja maakuntakaavoitus

1.3.2. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat lainvoimaisiksi 1.4.2018. Alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisältönsä mukaan seuraaviksi kokonaisuuksiksi:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle. Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä. Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä. Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Tehokas liikennejärjestelmä

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle. Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisestimerkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin. Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista. Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet

ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on tässä selvityksessä huomioitu ja arvioitu läpileikkaavina teemoina

1.3.3. Maakuntakaava

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on otettu huomioon maakuntakaavaa laadittaessa ja edelleen ylemmillä kaavatasoilla. Keski-Pohjanmaalla on voimassa seuraavat maakuntakaavat:

- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava 1. vaihekaava
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaava 2. vaihe
- Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 3. vaihe
- Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaava
- Keski-Pohjanmaan 5. vaihemaakuntakaava

Näistä 5. vaihemaakuntakaava on hyväksytty 2021 ja aiemmat vaihemaakuntakaavat vuosina 2003–2016. Keski-Pohjanmaalla on kuudennen vaihemaakuntakaavan laadinta käynnissä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä huhtikuussa 2023.

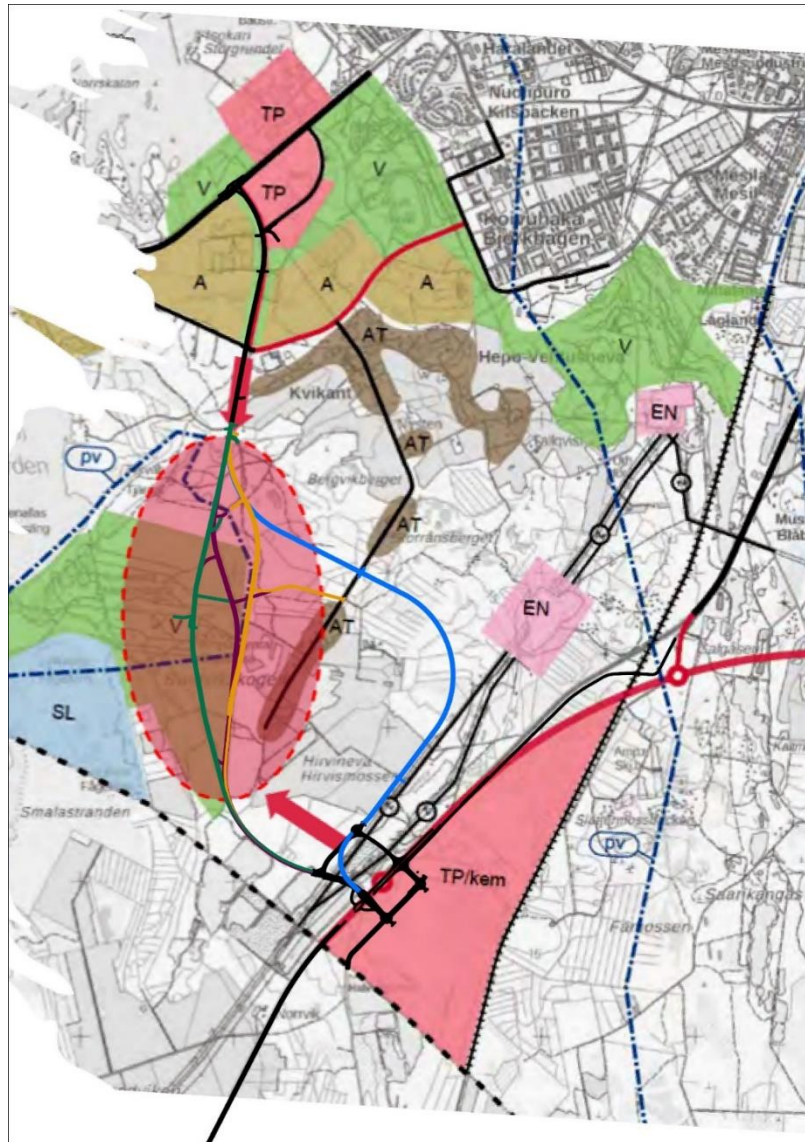
Maakuntakaavoitus on tässä selvityksessä huomioitu ja arvioitu yleis- ja asema-kaavoituksen kautta.

1.3.4. Yleiskaava

Alueella on voimassa Kokkolan strateginen aluerakenneyleiskaava, joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 7.3.2022 § 8. Tämän selvityksen mukainen yhteys on merkitty yleiskaavassa VT 8 -MT 749 pitkän aikavälin yhteystarpeena. Periaatteena on toteuttaa erityisesti erikoiskuljetusten vaatimukset huomioiva, korkeatasoinen yhdystie, joka palvelee eteläisen taajama-alueen yhteystarpeita

sekä suurteollisuuden ja sataman liikennettä. Selvityksen mukainen yhteys on merkitty myös kaupunkimaisen joukkoliikenteen laajennusalueeseen. Vaihtoehtojen kaakkoispuolelle VT8:n toiselle puolelle on merkitty uusi Kruununportin työpaikka-alue, joka on merkinnällä TP/kem. Alueelle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Selvityksen mukaiset tievaihtoehdot yhdistäisivät tämän alueen KIP:n teollisuusalueeseen meren rannalla.

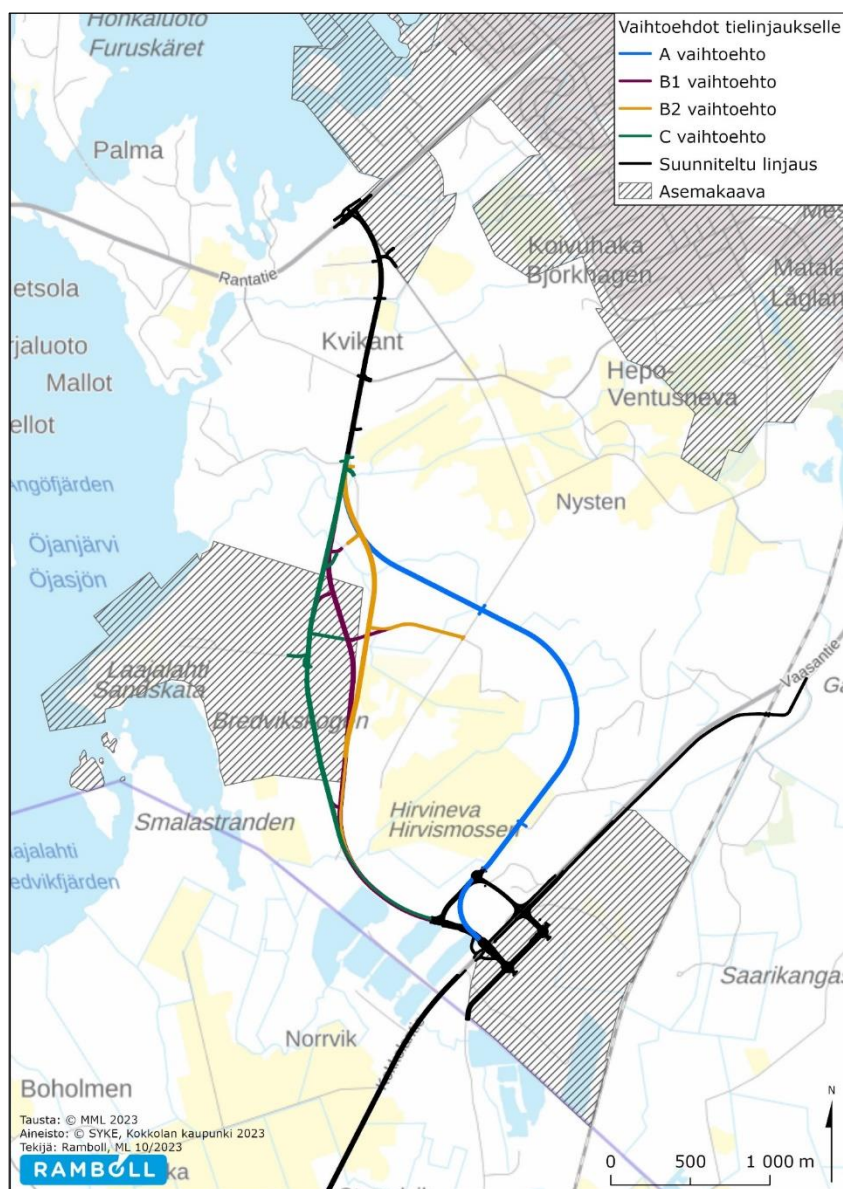
Yleiskaavan pohjaselvityksessä toimineessa ympäristöllisessä riskikartoituksessa (Ramboll Finland Oy, 2020) ei tullut esille jatkosuunnittelua estäviä tekijöitä tai suurempaa uudelleenlinjaustarvetta. Muodostetut tievaihtoehdot perustuvat riskikartoituksen jälkeiseen suunnittelutilanteeseen alueella. Tielinjaukset C, B1, B2 ja B2 päivitetty ovat Kokkolan strategisen aluerakennelyleiskaavan mukaisia. Vaihtoehdot B1 ja B2 päivitetty sivuavat virkistysaluetta (V). Vaihtoehto A poikkeaa kuitenkin yleiskaavamääräyksestä ja -alueesta, jolla yhteystarpeen vaihtoehtoisia tielinjauksia tutkitaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Em. Perusteella vaihtoehto A ei ole yleiskaavan mukainen.



Kuva 22. Ote alueen yleiskaavasta.

1.3.5. Asemakaava

Tievaihtoehtojen B1 ja C reiteille sijoittuu Laajalahden alueella hyväksytty asemakaava. Reittivaihtoehto B1 kulkee karttaan merkityn retkeily- ja ulkoilualueen (VR) läpi, samoin reittivaihtoehto C, joka kulkee kaavaan merkittyä Laajalahdentietä pitkin. Vaihtoehtojen pituudet virkistysalueella ovat kuitenkin yleiskaavaa lyhyemmät, sillä Kokkolan strategisen aluerakenneyleiskaavan mukainen virkistysalue on tarkentunut Laajalahden asemakaavoitetun alueen (KTJ tunnus 1305/524) osalta, ollen jonkin verran pienempi. Vaihtoehdot B2 ja B2 päivitetty sivuavat retkeily- ja ulkoilualueita ja vaihtoehto A sijoittuu itäpuolelle edellisiä etäämmäksi. Vaihtoehtojen kaakkoispuolella VT8:n itäpuolella sijaitsee 13.8.2022 hyväksytty Kruunuportin asemakaava (85. kaupunginosan korttelit 1, 2, 3 sekä suojaviher-, katu- ja yleisen tien aluetta), mikä mahdollistaa kemikaaleja käsittelevien ja varastoivien laitosten rakentamisen alueelle. Kaavamääräykset ja yleiskaavan ohjausvaikutus huomioiden.



Kuva 23. Alueen asemakaavan rajaukset.

4. VIRKISTYS / MAISEMA

1.4. Vaikutukset virkistyskäyttöön ja maisemaan

Alue, jolle tievaihtoehdot sijoittuvat liittyy tiiviisti viherverkkoon ja sillä on selvä virkistysarvo. Alueen luonne ei kuitenkaan täysin muutu. Hanke ei merkittävästi vähennä virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden määrää ja säilyttää viheralueverkoston jatkuvuuden kantakaupungin alueelle ja muille metsäalueille. Vaikutukset virkistykseen ovat yhtäältä negatiivisia liikenteen ja sen melun lisääntyessä, toisaalta positiivisia liikenneturvallisuuden kasvaessa. Vaihtoehtoa C luukuun ottamatta liikenne myös ohjautuu Laajalahden keskeisimmän virkistysalueen ohitse. Laajalahden virkistäytymisalueeksi laajasti ymmärretystä metsäalueesta hanke käsittää (esimerkiksi B2 päivitetty vaihtoehto) reilut 4 %. Reittivaihtoehtojen lähellä sijaitsee joitain häiriintyviä kohteita, jotka ovat yleisessä käytössä sekä jonkin verran asutusta ja elinkeinotoimintaa. Kaikki alueet reittivaihtoehtojen vaikutusalueella eivät ole virkistyskäyttöön hyvin soveltuvia. Tielinjauksien vaikutusalueelle sijoittuu nykyisellään myös ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja, kuten maa-aineisten ottoa ja liikennettä (melu, pöly), sekä entisiä turkistarha-alueita.

Hankkeella voi olla ristiriitaisia intressejä matkailun tai metsätaloustoiminnan kanssa. Suunnitellun tieyhteyden vaikutukset ovat pitkäkestoisia. Muuttuvien elinympäristöjen menetettävien metsäalueiden osalta pinta-alaerot ovat vähäisiä. Poistuvan metsäalueen määrä on kaikissa vaihtoehdoissa melko saman kaltainen, mutta kaikissa B ja C vaihtoehdoissa alueiden virkistyskäytön vuoksi merkitys voidaan kokea suurempana. Keruutuotteiden osalta vaihtoehto A olisi muita vaihtoehtoja parempi. Metsäpinta-alan väheneminen vaikuttaa jonkin verran alueen luonnontuotteiden keruuseen. Tieluokan parantuessa ja liikenteen lisääntyessä keruutuotteita ei välttämättä poimita lähempänä tietä entiseen tapaan. Kuitenkin sekä tien päällystäminen että liikenteen ohjautuminen etäämmälle virkistysalueista vaikuttavat pölyämisen vähentymisen kautta positiivisesti keruutuotteiden kannalta.



Kuva 24. Laajalahden virkistysalue ja uimaranta kuvattuna luoteen suuntaan.

Parantunut tieyhteys ja turvallisuuteen liittyvät ratkaisut tekevät aluetta myös houkuttelevammaksi ja saavutettavammaksi, koska alueella saadaan muodostettua uusi tehokas kaupunkiliikennereitti Palmajärvi – Kruunupuortti. Muuttuvat liikennejärjestelyt saattavat jonkin verran haitata totuttua liikkumista tai harrastus- ja virkistyskäyttöä, mutta pääsääntöisesti liikkuminen alueella paranee,

eivätkä muutokset estä olemassa olevia toimintoja alueella. Laadittua melu- selvitystä yleistämällä koskemaan Laajalahden aluetta, havaitaan, ettei melu ulotu laajalle ympäristöön, koska tienopeus on alahainen. Pienemmän liikennemääräennusteen mukaisesti melun ohjearvot eivät juurikaan ylity tiealueen ulkopuolella ja jos liikennemäärät nousevat suuremman ennusteen mukaisesti, melunohjearvojen ylitystä voi tapahtua tiealueen läheisyydessä. 45 dB alue (virkistysalueet taajamien ulkopuolella) ei missään kohti yllä 200 m kauemmaksi tiestä. Virkistysalueelle kantautuu liikennemelua nykyiselläänkin Vaasantieltä yli 1 km etäisyydeltä, mutta sitä ei voida pitää vaikutusarvioinnissa vertailukelpoisena suuremman liikennemäärän ja ajonopeuden vuoksi.

Maakuntakaavassa esitetty virkistysaluerajaus on tarkentunut yleis- ja asema- kaavoituksen kautta. Vaihtoehto B2 sivuaa yleis- asemakaavassa osoitettua Laajalahden virkistysaluevarausta. Vaihtoehtot C ja B1 sijoittuvat ko. virkistysalueelle. Vaihtoehto A sijoittuu muita vaihtoehtoja etäämmälle virkistysalueesta. Maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkareitti kulkee poikittain kaikkiin vaihtoehtoihin nähden.

Kokkolan kaupunki on teettänyt asukaskyselyn Laajalahden kehittämisestä. Kyselyn tuloksissa nousevat esille hyvin monipuoliset toiveet alueen käytölle ja alueen toimintojen yhteensovittaminen. Useissa vastauksissa esille nousevat mm. alueen luonnon monipuoliset virkistyskäyttöarvot ja luonnonmaisema, sijainti, miellyttävät polut eri sääolosuhteissa, ratsastus ja frisbeegolf. Nämä nousivat esille myös tämän hankkeen työpajan paneelikeskustelussa. Tievaihtoehtoista C aiheuttaa selkeimmin retkeilyreittien, ratsastus-, lenkkeily-, - ja pyöräilypolkujen sekä frisbeegolfradan katkeamisen. Se sijoittuu myös Laajalahden luontopolun välittömään läheisyyteen. Vaihtoehtot B1 ja B2 ja B2 päivitetty vaikuttaa enemmän ratsastustoiminnan laukka- ja ravireitteihin ja sijoittuu reilun 100 m etäisyydelle luontopolusta. Vaihtoehto A sijoittuu etäämmälle ratsastusreiteistä ja 1,1 km etäisyydelle luontopolusta. Laajalahden alueella ei sijaitse enää kunnossa- pidettäviä hiihtolatuja. Yhdysreitti kaupungin hiihtoladuille voidaan tiehankkeesta riippumatta toteuttaa jatkossa entiseen tapaan. Laajalahden uimarannan käyttöön ei hankevaihtoehtoilla katsota olevan haitallisia vaikutuksia.

Koska tievaihtoehtot sijoittuvat monin paikoin muuttuneille ympäristöille ja olemassa oleville tielinjoille maa- ja kallioperään sekä veteen syntyy vain vähäisiä vaikutuksia. Tie muuttaa alueen ilmettä niillä metsäalueilla, joilla tietä ei aikaisemmin ollut. Yleisesti ottaen metsätalousalueet muuttuvat tiealueiden lähistöllä maisemallisesti teknisemmäksi. Metsäisillä alueilla visuaalinen vaikutus ei kuitenkaan ulotu kauas. Vaihtoehdossa A viljelysalueiden maisematilaan tulee liikennettä, jota ei samalla tavoin muissa vaihtoehtoissa metsäalueilla etäämmältä havaitse. Hanke ei aiheuta vaikutuksia rakennusperintöön tai muinaismuistoihin. Maisemavaikutukset eivät ulotu Keski-Pohjanmaan arvokkaat maisema- ja kulttuurialueet selvityksessä osoitetulle Laajalahden alueelle.

5. LUONNONVARAT

1.5. Vaikutukset kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja luonnonvaroihin

Kokkolan kokonaispinta-alasta noin 40 % ja maa-pinta-alasta noin 75–80 % on metsää. Kaikki tarkasteltavat vaihtoehdot pirstovat yhtenäistä metsäaluetta, mutta vaikutus kohdistuu valtaosin muuttuneisiin elinympäristöihin ja talous-metsäalueisiin ja on siten enimmäkseen luonnonvarojen käyttöön kohdistuva. Lisäksi luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet sijoittuvat pääosin vaihtoehtoisten reittien ulkopuolelle, tai niihin kohdistuu jo nykyisellään vaikutus olemassa olevasta tieyhteydestä.

Tievaihtoehtojen pituuserot ovat muutaman sadan metrin sisällä toisistaan. Elinympäristöjen ja etenkin menetettävien metsäalueiden alueiden osalta pinta-alaerot vaihtoehtojen välillä ovat siten vähäisiä. Poistuvan metsäalueen määrä puhtaasti uusien maastokäytävien osalta on vaihtoehdoissa B2, B2 päivitetty ja C melko samankaltainen noin 21 ha. Vaihtoehdossa A metsäpinta-alan muutos on pienin 16 ha ja vaihtoehdossa B1 suurin noin 24 ha.

Menetettävien peltoalueiden osalta pinta-alaeroja esiintyy enemmän, etenkin vaihtoehtojen C- ja A välillä. Peltopinta-alaa menetetään eniten vaihtoehdossa A (noin 7 ha) ja B2 (2,4 ha). B1 ja C vaihtoehtojen suhde maatalousalueisiin on vähäisempi ja melko samankaltainen. Päivitetyssä B2-vaihtoehdossa peltopinta-alaa menetetään 2,8 ha.

Linjamaisen hankkeen ei arvioida aiheuttavan sellaisia haitallisia vaikutuksia, jotka vaikuttaisivat merkittävästi tarkastelualueella elävän kasvilajiston suotuisaan suojelun tasoon. Ympäröivällä metsäalueella esiintyy runsaasti vastaavia luontotyyppejä. Esimerkiksi B2 päivitetty vaihtoehto käsittää 5 % noin kilometrin säteellä vaihtoehdosta sijaitsevasta metsäpinta-alasta. Suunnitelman mukaisesti tiealueen molemmiin puoliin (tien ja kevyenliikenteen välinen alue) sijoittuu matalakasvuisena metsämaana tai luonnonniittynä säilyviä tai sellaiseksi palautettavia alueita. Näiden osuus yhteenlasketusta pinta-alasta on vaihtoehdosta riippuen noin 5–10 ha.

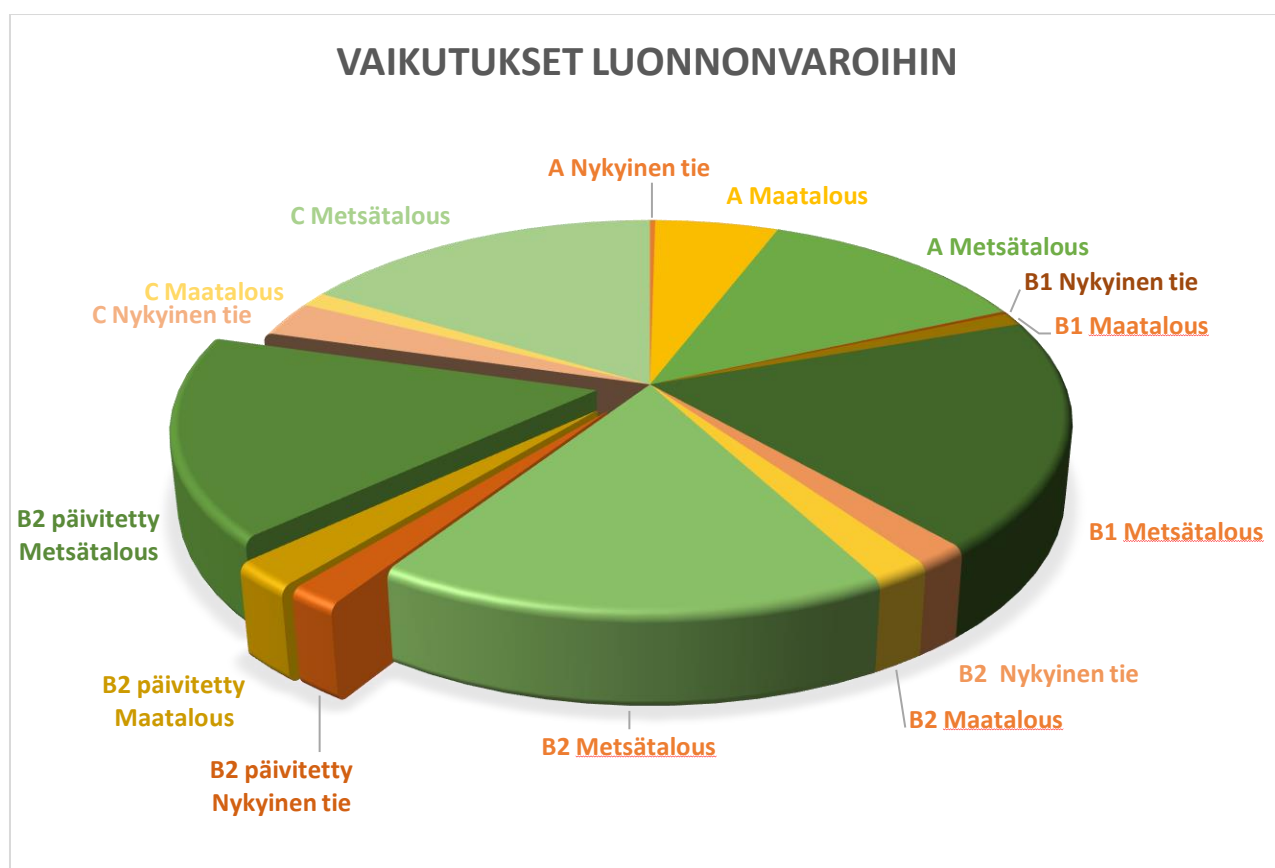
Hankkeen kasvillisuusselvityksen, Natura-alueen kasvillisuusselvityksen (Hertteli 2001), hankittujen rekisteritietojen (Laji.fi) sekä alueen paikallistuntemuksen perusteella Natura-alueella ei esiinny sellaista kasvillisuutta, jolle hankkeesta koituisi merkittävää haittaa tarkastelluista vaihtoehdosta. Jatkosuunnittelussa voidaan kuitenkin teknisesti varmistaa (mm. laskeutusallas ennen vastaanottavaa vesistöä), että onnettomuustapauksessa kemikaalit tai jätteet eivät päädy suojelualueelle. Tästä on tarkemmin kerrottu vesistövaikutusten yhteydessä.

Vaikka erot vaihtoehtojen välillä eivät ole suuria, tutkituista vaihtoehdoista vaihtoehto B2 edistää parhaiten luonnonperinnön arvojen turvaamista ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Arvioinnissa painottuivat erityisesti etäisyys Natura-alueeseen ja arvokkaisuus ranta- ja tuulikerrostumiin sekä vaikutukset vesistöön ja pohjaveteen. Vaihtoehto C oli näillä painotuksilla huonoin vaihtoehto, vaikka

reittivaihtoehto kulkee pisimmän matkan olemassa olevaa maastokäytävää pitkin.

Taulukko 1. Vaihtoehtoisten reittien vertailu.

Pinta-ala / ha (50 m käytävä)	A	B1	B2	C	B2 päivitetty
Nykyinen tielinjaus	0,3	0,3	2,2	3,7	2,2
Maatalous	7,1	1,3	2,4	1,5	2,8
Metsätalous	16,0	24,3	21,8	21,0	21,1
Yhteensä	23,4	25,9	26,4	26,2	26,0
vaihtoehtoon pituus (km)	5,7	5,2	5,2	5,3	5,2





Kuva 25. Laajalahden Natura 2000 -aluetta lähinnä sijoittuvan C-vaihtoehdon likimääräinen sijainti vihreällä sekä Natura-alueen likimääräinen länsiraja katkoviivalla. Muut tarkastellut vaihtoehdot sijoittuvat etäämmälle Natura-alueesta.

1.6.Vaikutukset eläimistöön ja linnustoon

Muuttuvien ja menetettävien elinympäristöjen, etenkin metsäalueiden, pinta-ala-erot vaihtelevat. Kuten edellä on kerrottu, poistuvan metsäalueen määrä on pienin vaihtoehdossa A ja suurin vaihtoehdossa B1. Linjamaisen hankkeen ei arvioida aiheuttavan sellaisia haitallisia vaikutuksia, jotka vaikuttaisivat merkittävästi alueella elävän lajiston elinolosuhteisiin. Tavanomaisen metsälajiston elinympäristöjä tuhoutuu vaihtoehdon mukaan noin 16–25 ha. Vertailun vuoksi vaihtoehdoisten reittien vaikutusalueella esiintyy reilu 30 ha avohakkuita tai nuoria taimikoita, jotka tosin palautuvat keskipitkän ajan kuluessa useiden lajien käyttöön, toisin kuin hankkeessa. Tavanomaisen metsälajiston elinympäristöjä menetetään, mutta sillä ei arvioida olevan vaikutuksia minkään alueella elävän lajin suotuisan suojelun tasoon.

Hankkeen luontoselvitykset on laadittu siten, että niiden perusteella on voitu arvioida syntyvät luontovaikutukset. Hankkeen luonto- ja linnustoselvityksen, Natura-alueen tietolomakkeen, ennallistamissuunnitelman ja sen taustaselvitysten (Hertteli 2001), Laji.fi rekisterihaun sekä alueen paikallistuntemuksen perusteella selvitysalueella tai Natura-alueella ei esiinny sellaista eläinlajistoa, jolle hankkeesta koituisi merkittävää suoraa tai välillistä haittaa mistään vaihtoehdosta. Natura-alueella sijaitsee Kokkolan seudun laajin rantaniitty. Alue muodostaa erään Pohjanlahden huomattavimmista muutonaikaisista levähdyspaikoista linnuille ja erityisesti vesilinnuille sekä joutsenille Melumallinnuksen mukaan melunohjearvojen ylitystä voi suuremmassa liikennemääräarviossa tapahtua tiealueen läheisyydessä, mutta 45

dB alue (luonnonsuojelualueiden päiväohjearvo) ei missään kohti yllä 200 m kauemmas tiestä.

Eläinten (mm. nisäkkäiden ja lintujen) liikkuminen (metsä- ja peltoalueilla) tien yli on mahdollista jatkossakin. Tiehankkeet aiheuttavat paikalliselle eläimistölle tieliikennekuolemia, mutta osa eläinlajeista myös oppii hyödyntämään avoimina pidettäviä viheralueita ruoan hankinnassa. Tiealueen lähistöllä ei ole rekisterihavaintoja liito-oravasta, eikä lajista tehty havaintoja liito-oravakartoituksen yhteydessä. Liito-oravan liikkuminen elinympäristöjen välillä mahdollistuu jatkossakin sekä pohjoiseen että etelään. Hankealueen pohjoisosassa Kvikanbäcken alueella tiesuunnitelma erkaantuu olemassa olevaa tielinjaa noudattavasta kevyenliikenteen yhteydestä. Näillä kohdin mahdollinen liikkuminen myös itä-länsisuunnassa säilyy nykyisellään. Näin ollen vaikutuksia ei synny myöskään Natura-alueen suojeluperusteena olevan liito-oravan elinympäristöön tai ekologiin yhteyksiin.

Eläimistön osalta merkittäviä eroja ei vaihtoehtojen välille synny. Tutkituista vaihtoehtoista vaihtoehdot B2, sekä B2 päivitetty ja A edistävät parhaiten luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Arvioinnissa painottuivat erityisesti etäisyys Natura-alueeseen ja linnustovaikutukset. Vaihtoehto A voi olla peltoalueilla levähtävän linnuston kannalta häiritsevämpi ja onnettomuusalttiimpi, kuin muut vaihtoehdot. Laajalahden Natura-alueen suojeluperusteissa mainituista lajeista metsähanhi ja ruskosuohaukka voivat ruokailla/saalistaa peltoalueilla. Vaihtoehtojen välittömään läheisyyteen sijoittuvat peltoalueet eivät kuitenkaan sisälly maakunnallisesti merkittäviin linnustoalueisiin (MAALI). Kaikilla reittivaihtoehtoilla on samankaltainen vaikutus kanahaukan pesään, joka sijaitsee vaihtoehtoisten reittien vaikutusalueella, suojelualueen ulkopuolella. Kohteen sijaintia ei esitetä julkisilla selvityskartoilla (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999). Etäisyys pesään väheni lopullisen reittilinjauksen myötä lähimmillään vajaaseen 100 metriin. Kohde voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa mm. välttämällä pesintäaikaista häiriötä rakentamisvaiheessa mm. metsätalouteen suunnatun ohjeistuksen mukaisesti. Hanke ei vaikuta alueella havaitun merikotkan elinolosuhteisiin, sillä lähimmät pesät sijoittuvat useiden kilometrien etäisyydelle. Metsäalueiden sisään sijoittuvien, etenkin B-vaihtoehtojen osalta voidaan todeta, että vaihtoehtoista ei arvioida syntyvän merkittävää haittaa Natura-alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle, kuten metsähanhelle, tai muulle eläinlajistolle. Vaihtoehdosta A olisi mahdollista muodostua riskiä ruskosuohaukan osalta, sen saalistaessa osittain myös peltoalueilla.

1.7.Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Muuttuvien elinympäristöjen menetettävien metsäalueiden alueiden osalta vaihtoehtojen väliset pinta-alaerot ovat vähäisiä. Poistuvan metsäalueen määrä on kaikissa vaihtoehtoissa melko vähäinen ja rakennettavan tiepinta-alan koko melko samankaltainen. Vaikutusalueen valuman ei arvioida merkittävästi muuttuvan.

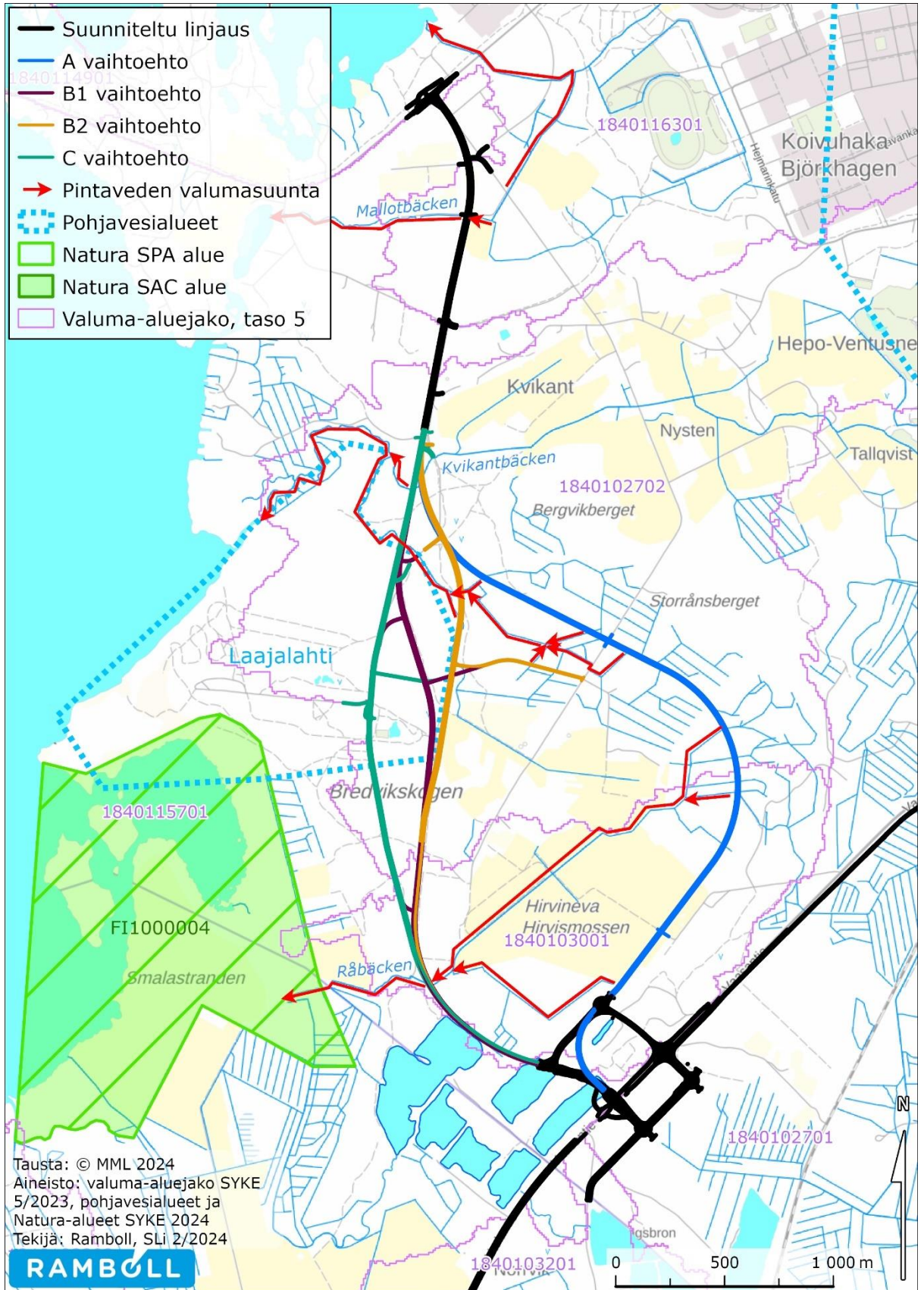
Pintavesiin ei lähtökohtaisesti kohdistu suuria muutoksia. Vaikutukset Luodon-Öjanjärven kannalta ovat hyvin vähäiset. Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan suurimmiksi rakennusaikana. Rakennustyöt voivat aiheuttaa tilapäistä vesien samentumista läheisellä ojaverkostolla. Pintavedet johdetaan suunnitelman mukaisesti sekä rakennusaikana että myöhemmin ensin viheralueiden läpi, joilla voidaan viivyttää hulevesien valuntaa ja imeyttää osan hulevesistä. Lisäksi hankkeessa on suunniteltu laskeutus-/viivytysallas Natura-alueelle laskevien valumavesien puhdistamiseksi Råbackenin yläjuoksulle.

Hankesuunnitelmassa vaihtoehdot B1 ja C on linjattu Laajalahden pohjavesialueelle (1027204, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue). Niiden osalta pohjavesivaikutukset riippuvat siitä kuinka syvälle rakennustyöt ulottuvat eli onko mahdollista jättää riittävä suojakerros pohjaveden ylimpään pintaan ja paljonko pohjaveden muodostumisolosuhteita muutetaan mm. metsämaannosta poistamalla ja pintaa asfaltoimalla. Pääasiassa vaikutukset ajoittuvat rakennusvaiheeseen, jolloin rakennustöistä voi aiheutua tilapäistä pohjaveden paikallista samentumista. Pohjavesialueelle rakennettaessa muodostuvan pohjaveden määrä voi pienentyä, jos hulevesiä johdetaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Rakentamisvaiheessa sekä toimintavaiheessa on riski pohjaveden pilaantumiselle öljy-, polttoaine- tai kemikaalivuodon yhteydessä. Mahdollinen tien suolaus voi myös vaikuttaa pohjaveden laatuun. Muilta osin hankesuunnitelma ei puutu pohjavesiolosuhteisiin, eikä hankkeessa ei vaikuteta laajalti hulevesien imeytymiseen. Hankealueelta valuvat hulevedet voidaan pohjavesialueen läheisyydessä vaihtoehdoissa A, B2 ja B2 päivitetty johtaa pohjavesialueen ohitse nykyisiä laskuojia pitkin.

Natura-alueen kasvillisuusselvityksen ja ennallistamissuunnitelman (Hertteli, 2001) mukaan valuman lisääntyminen olisi umpeen kasvavalle Laajalahden pohjukalle eduksi. Natura-alueen tietolomakkeen mukaan vedennosto Luodonjärvellä nosti myös vedenpintaa Laajalahdessa ja tämä vaikuttaa rantaniittyjen ja peltoraivioiden kosteuteen. Vedennosto parantaa kohteen merkitystä lintujen ruokailu- ja levähdyspaikkana. Mahdollisen virtaaman maltillisen lisääntymisen ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa myöskään Råbackenin uoman luonnontilaisen kaltaisessa osassa.

Hanke perustuu terveellisen ja turvallisen elinympäristön huomioimiseen. Onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätetty riittävän suuri etäisyys vaihtoehdoissa B2, B2 päivitetty ja A. Em. vaihtoehdoissa riskejä on mahdollista hallita myös onnettomuustapauksessa. Esimerkiksi kemikaalionnettomuudessa kemikaalit tai jätteet eivät päädy suojelualueelle tai pohjavesialueelle ja niitä voidaan laskeutusaltaan sijainnin mukaan viivyttää. Altaaseen voidaan lisätä esimerkiksi biohiiltä poistamaan hulevesien ravinteita ja epäpuhtauksia.

Kuvassa 26 on kuvattu alueen hydrologiaa (valuma-aluejako, valumasuunnat, pohjavesialueet) ja Natura-alueet. Kuvassa 27 on nuolilla osoitettu hulevesien kulku hankealueelta (vasemmalla) Råbackenia pitkin Natura-alueelle (oikealla).



Kuva 26. Alueen hydrologiaa (valuma-aluejako, valumasuunnat ja pohjavesialueet) ja Natura-alueet.



Kuva 27. Råbackenin puron sijainti vaihtoehtojen C, B1, B2 ja B2 päivitetty ylityspaikalla (vasen nuoli), pellon reunassa (keskimmäinen nuoli) ja lasku-uoma Laajalahden Natura-alueelle (nuoli oikealla).

6. LIIKENNE

Hankkeen vaikutukset palveluverkkoon arvioidaan kaupallisten palveluiden osalta yleisesti ottaen positiiviseksi. Julkisiin palveluihin ei arvioida syntyvän suurta vaikutusta. Virkistyspalveluiden kannalta on tarkemmin arvioitu virkistykseen kohdistuvien vaikutusten yhteydessä. Kokkolan keskustan kehittämisen ja vesi- ja energiahuollon kannalta hakkeella on positiivinen vaikutus. Hanke mahdollistaa erikoiskuljetusten poistumisen keskusta-alueelta ja poistaa samalla katutiloihin kohdistuvan tilavaatimuksen. Kaikki hankevaihtoehdot mahdollistavat myös verkkojen rakentamisen suunnitellulle väyläalueelle.

Alueen saavutettavuus paranee kaikissa vaihtoehtoissa. Saavutettavuus joukko-liikenteellä varmistetaan tarpeen mukaan paikallisliikenteen tarjontaa lisäämällä. Kävelen ja pyöräillen alueen saavutettavuutta parannetaan uudella kevyen liikenteen yhteydellä keskustan suunnalta. Myöhemmässä vaiheessa tullaan toteuttamaan suoria yhteyksiä myös Koivuhaan ja Ykspihlajan suuntaan

Vaihtoehtojen välillä ei ole suurta eroa liikenneturvallisuuden kannalta, vaihtoehto C:n ollessa hieman muita parempi. Liikenneväylän laatu ja alueen liikenneverkon sujuvuus paranee kaikissa vaihtoehtoissa. Kuten vaihtoehtojen esittelyssä on kerrottu, vaihtoehtoa A pidetään kustannuksiltaan halvimpana vertailuarvona ja B2 sekä B2 päivitetty vaihtoehto ovat sitä hieman kalliimpia toteuttaa. Muut vaihtoehdot ovat näitä jonkin verran kalliimpia.

Laaditun meluselvityksen (Kuva 29) perusteella kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia. Laadittua meluselvitystä yleistämällä voidaan arvioida, ettei melu ulotu laajalle ympäristöön, koska tienopeus on alahainen. Pienemmän liikennemääräennusteen mukaisesti melun ohjearvot eivät juurikaan ylity tiealueen ulkopuolella ja jos liikennemäärät nousevat suuremman ennusteen mukaisesti, melunohjearvojen ylitystä voi tapahtua tiealueen läheisyydessä. 45 dB alue ei missään kohti yllä 200 m kauemmaksi tiestä.

Taulukko 2. Melun ohjearvot.

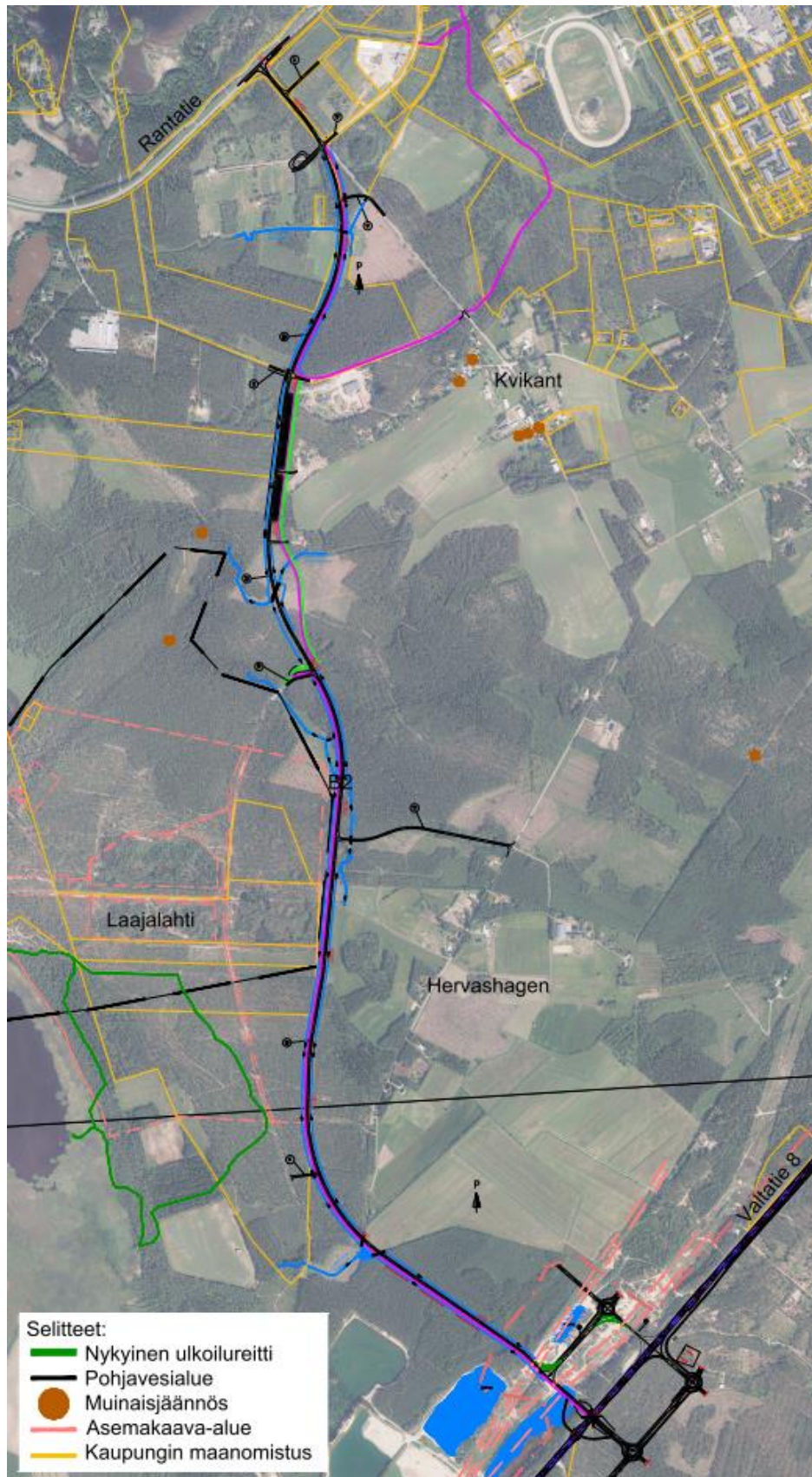
	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), $L_{Aeq,T}$ enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50/45 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet ⁴⁾ , leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla asuin- ja hoitolaitosalueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

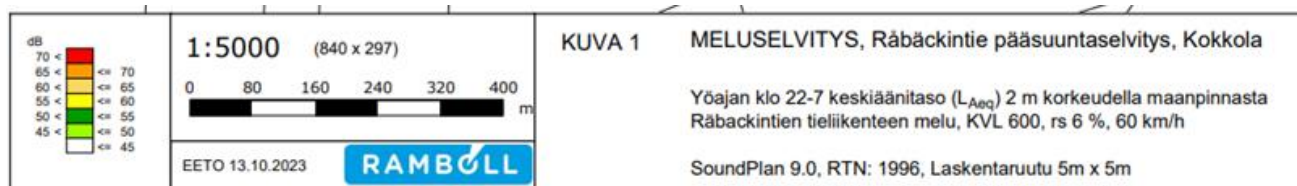
2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

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

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja



Kuva 28. Vaihtoehto B2 päivitetty versio.



Kuva 29. Meluselvitys vaihtoehtoon B2 päivitetyle versiolle.