



Koiskala– Sudenniemen maisemaselvitys

NIKO MÄKINEN & ARI LUOTONEN
KAUPUNKIYMPÄRISTÖN PALVELUALUE
MAANKÄYTTÖ JA ALUEHANKKEET

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. LÄHTÖKOHDAT	4
1.1 Lähtötiedot	4
1.2 Kaavatilanne	5
1.2.1 Maakuntakaava	5
1.2.2 Yleiskaava	6
1.2.3 Asemakaava	7
1.2.4 Muut suunnitelmat ja selvitykset	7
2. MAISEMARAKENNE JA LUONNONARVOT	7
2.1 Topografia	8
2.2 Maaperä	9
2.3 Kallioperä	9
2.4 Vesitalous	10
2.5 Pienilmasto ja kasvillisuus	11
2.6 Nykyinen maankäyttö	15
3. MAISEMAN HISTORIA JA KULTTUURIARVOT	16
3.1 Maiseman historia	16
3.1.1 Esihistoria	16
3.1.2 Viljelymaiseman kehitys	16
3.1.3 Tieverkon kehitys	20
3.1.4 Asutus	20
3.1.5 Teollisuus ja yritystoiminta	21
3.2 Suojellut kohteet	21
3.2.1 RKY	21
3.2.2 MARY	21
3.2.3 LARY	22
3.2.4 Lumo-kohteet	22
4. MAISEMAKUVA	23
4.1 Alueen maisematyypit ja ominaispiirteet	23
4.2 Liittyminen ympäröivään maisemaan	24
4.3 Maamerkit ja näkymät, maisemapuut	26
4.4 Ympäristön häiriötekijät	26
5. VIHERALUERAKENNE	27
5.1 Viheralueet	27
5.2 Viheralueiden palvelut	29
5.3 Ekosysteemipalvelut	30

6. MAISEMAN JA VIHERALUEIDEN TAVOITTEET, MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET	30
6.1 Rakennetut viheralueet	32
6.2 Liikenneympäristöt	32
6.3 Pellot, niityt ja kaupunkiviljely	32
6.4 Metsät	33
6.5 Rannat ja vesistöt	33
6.6 Liikunta-alueet	33
LÄHTEET	34

JOHDANTO

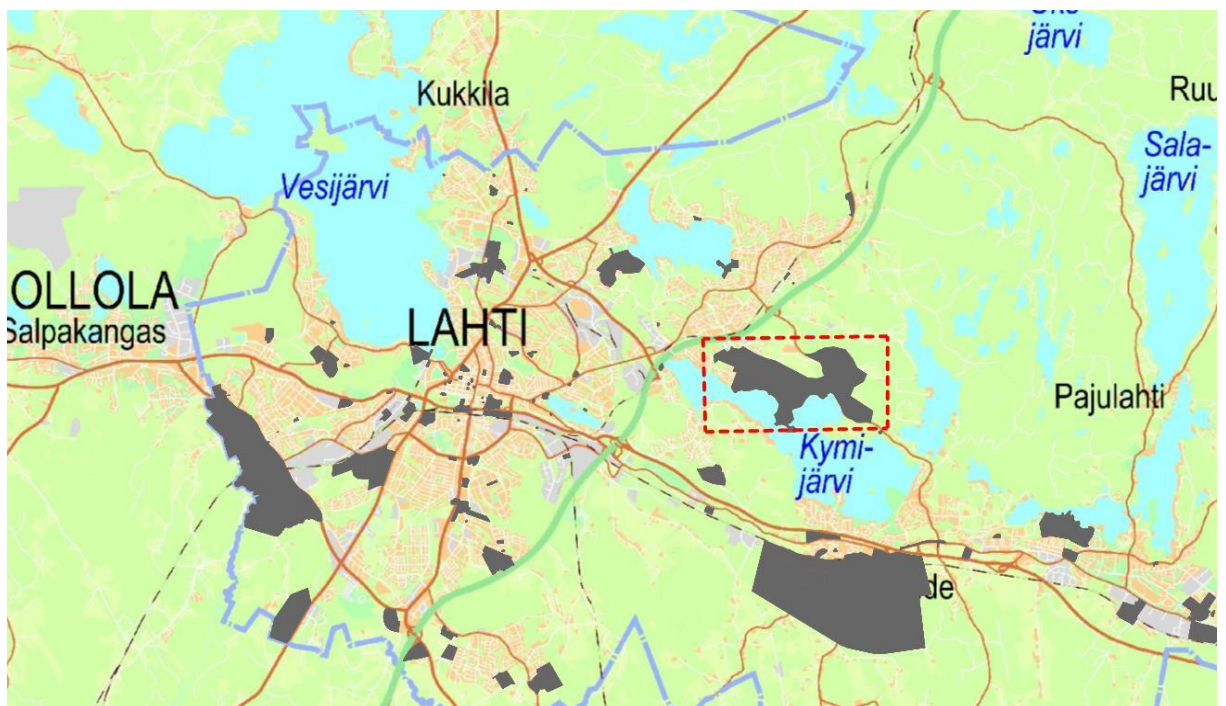
Tässä maisemaselvityksessä tarkastellaan yleisesti Koiskala–Sudenniemen alueen maiseman ominaispiirteitä sekä nykyistä maankäyttöä. Tavoitteena on ollut tuottaa tietoja maisema-arvoista ja -tiloista sekä valottaa olosuhteita alueen tulevaisuuden kehittämistarpeita varten.

Selvitys sisältää kuvauksia alueen luonnonoloista, historiasta sekä nykytilasta. Menetelminä maisemaselvityksessä on käytetty jo olemassa olevia aineistoja ja selvityksiä sekä maastoon tehtyjä käyntejä. Tulevaisuuden kehittämistä, suunnittelua ja kaavarunkoa varten on selvityksen lopuksi annettu yleispiirteisiä maankäytön suosituksia.

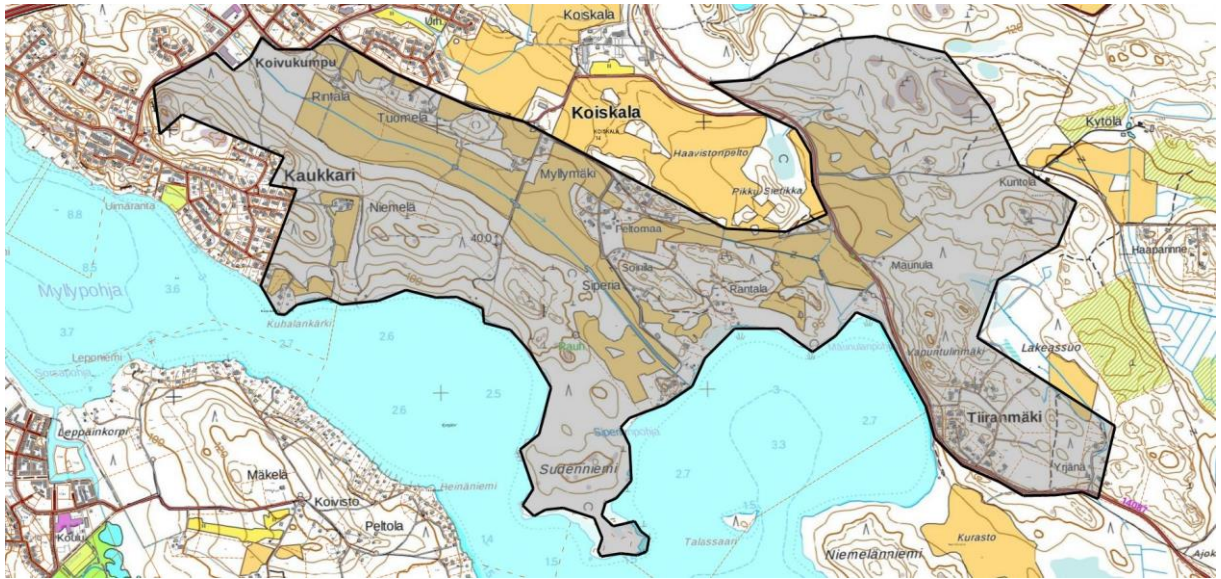
1 LÄHTÖKOHDAT

1.1 Lähtötiedot

120 000 asukkaan Lahti on kaupunki Päijät-Hämeessä eteläisessä Suomessa. Koiskala-Sudenniemen maisemaselvitysalue sijaitsee Lahden kaupungin itäpuolella Kymijärven pohjoisrannalla Koiskalan (14.) kaupunginosassa (kuva 1). Läntisin osa selvitysalueesta ulottuu Myllypohjan (15.) kaupunginosan puolelle. Selvitysalueen pinta-ala on noin 3 km², ja alue rajoittuu etelässä noin viiden kilometrin matkalta Kymijärveen. Maa-alueet ovat suurimmaksi osaksi yksityisomistuksessa. Lahden keskusta on alueelta matkaa noin yhdeksän kilometriä. Osa selvitysalueesta sijaitsee vanhan Nastolan kunnan puolella.



Kuva 1. Koiskala-Sudenniemen selvitysalueen sijaintikartta.



Kuva 2. Koiskala–Sudenniemen selvitysalue peruskartalla.

1.2 Kaavatilanne

1.2.1 Maakuntakaava

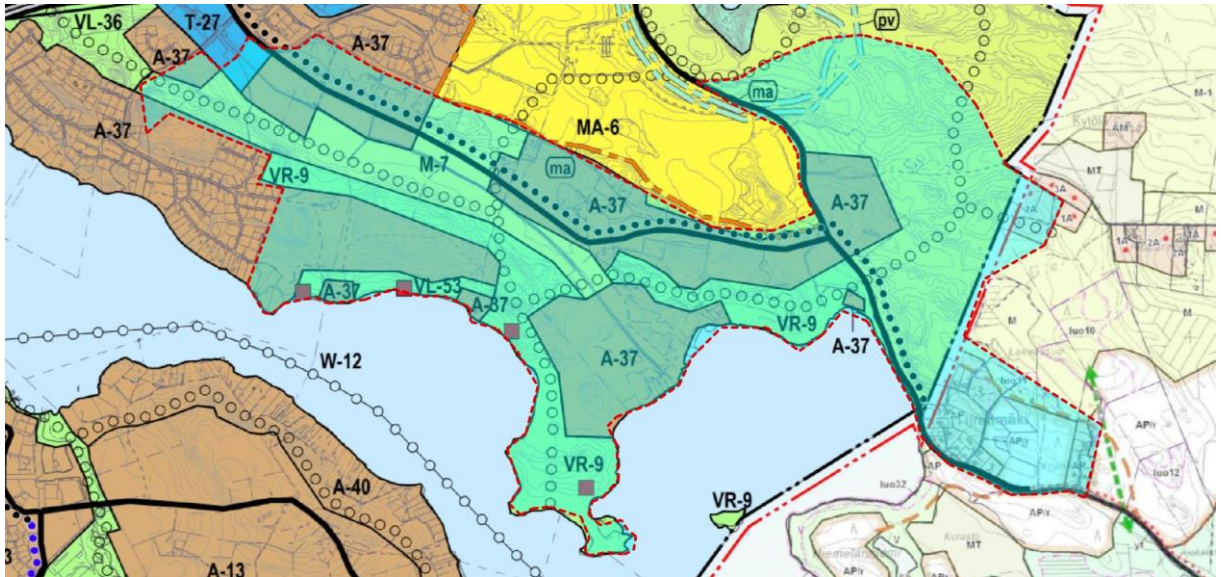
Päijät-Hämeen voimassa olevassa maakuntakaavassa (2014) suurin osa selvitysalueesta on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (kuva 3). Selvitysalueesta huomattava osa on maakuntakaavassa lisäksi osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi (kuvassa sininen vaakaviivitus). Kuhalankärjen, Kaukkarin, Mykkyrin ja Sudenniemen kivikautiset asuinpaikat Kymijärven rannalla on osoitettu muinaismuistokohteiksi. Alueen koillisin kolikka Koiskalantien itäpuolella on merkitty maakuntakaavassa tärkeäksi vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (pv 81). Päijät-Hämeen uusi maakuntakaava on tullut voimaan kuulutusten myötä – se ei ole vielä toistaiseksi saanut kuitenkaan lainvoimaa, sillä se tarvitsee maakuntavaltuuston vahvistuksen.



Kuva 3. Maakuntakaava 2014 (tullut voimaan, muttei toistaiseksi lainvoimainen).

1.2.2 Yleiskaava

Lahden läntisten osien osayleiskaavassa (Y-202 vuodelta 2016) selvitysalueen itäpuoli on osoitettu suurimmaksi osaksi maa- ja metsätalousalueeksi (kuva 4, M-6 ja M-7). Länsiosiin osayleiskaavassa on varattu paikkoja asuntoalueille (A-37), ja selvitysalueen luoteiskolkkaan on osoitettu pieni alue elinkeinoelämän tarpeisiin (T-27). Lisäksi pääasiassa Kymijärven ranta-alueita (kuten suurin osa Sudenniemestä) sekä asuinalueiden väliin jääviä alueita on varattu retkeily- ja ulkoilualueiksi (VR-9). Kymijärven rannalle Kuhalaan on osoitettu lähivirkistysalue (VL-53). Selvitysalueen koilliskulmaan on osayleiskaavassa osoitettu luokitellun pohjavesialueen raja (pv). Tiiranmäki jää osana vanhaa Nastolan kuntaa Lahden läntisten osien osayleiskaavan ulkopuolelle, ja on Villähde-Koiskalan osayleiskaavassa (2009) osoitettu pääosin pientalojen asuntoalueeksi. Tiiranmäeltä löytyy osayleiskaavassa myös alue, joka on määritelty luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi.



Kuva 4. Y-202 Lahden läntisten osien osayleiskaava 2016 (selvitysalue korostettu).

1.2.3 Asemakaava

Selvitysalueelle ei ole laadittu asemakaavaa. Selvitysalueeseen kuitenkin rajautuu useita asemakaavoitettuja alueita, kuten lännessä Kaukkarin alue ja idässä Niemelänniemi-Kyynäränkangas.

1.2.4 Muut suunnitelmat ja selvitykset

Vuonna 2007 Kaukkarin alueelle on tehty kaavoitusta edeltänyt luonto- ja maisemaselvitys, joka ulottuu osaltaan myös Koiskala–Sudenniemen selvitysalueelle, pääosin Sudenniemen länsipuolelle. Lisäksi vuonna 2015 on tehty Koiskalan maisema- ja luontoselvitys, joka kattaa selvitysalueella Koiskalantien itäpuolisia osia. Tiiranmäen osalta on tehty maisemaselvitys vuonna 2016.

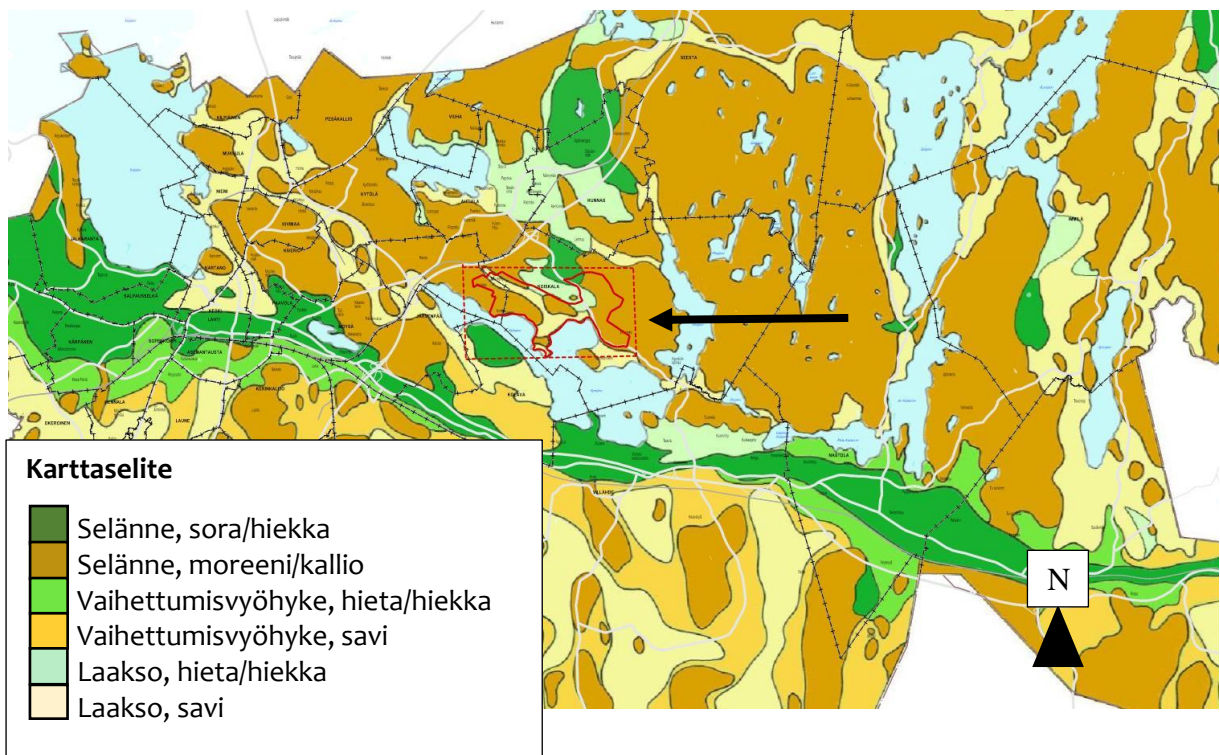
2 MAISEMARAKENNE JA LUONNONARVOT

Maisemarakenteen määrittelevät pitkälti alueen kallioperä, maaperä ja vesi. Ne vaikuttavat myös siihen, miten ihminen jättää jälkensä fyysiseen maisemaan.

2.1 Topografia

Viimeinen jääkausi ja sitä seuranneet Itämeren vaiheet ovat muovanneet suureksi osaksi Suomen ja Päijät-Hämeen maisemaa. Päijät-Hämeen ja Lahden seudulla Salpausselkien reunamuodostumat ovat tästä hyviä esimerkkejä. Maanpinnan korkeus kasvaa etelästä maakunnan pohjoisosiin mentäessä.

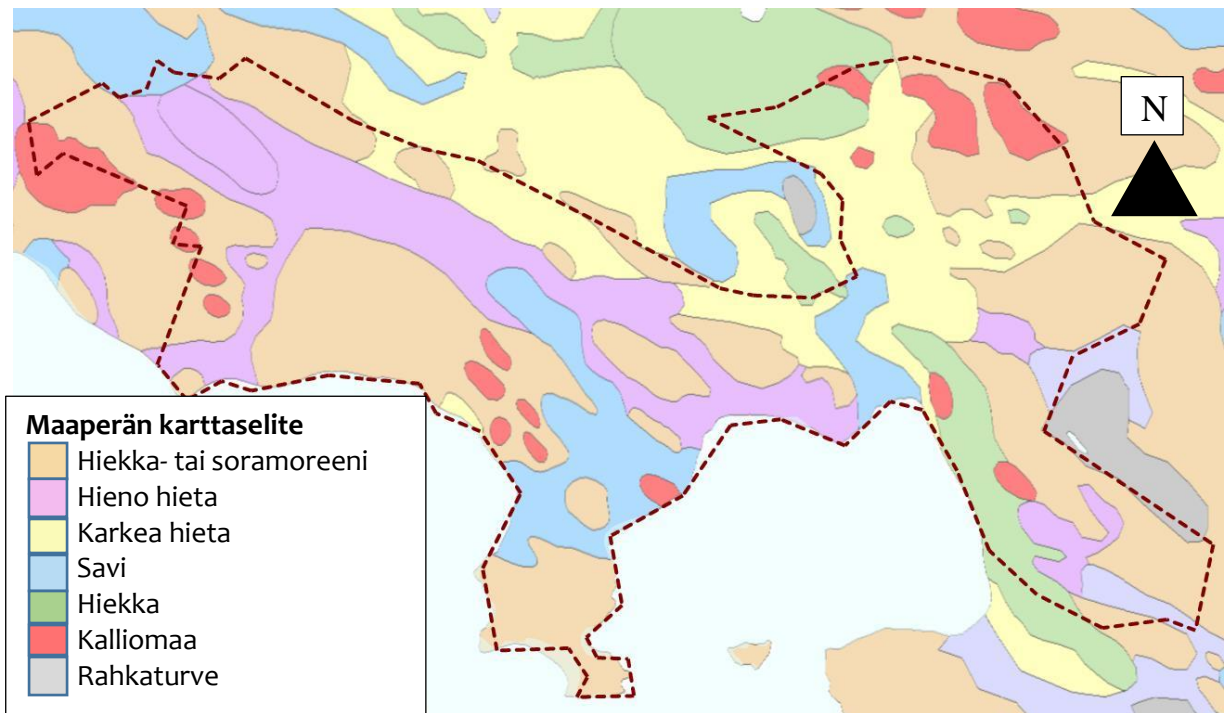
Koiskala–Sudenniemen selvitysalue sijaitsee Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman pohjoispuolella, jossa maisemaa luonnehtivat alavat, mutta pienpiirteisesti vaihtelevat pinnanmuodot, järvet ja kallioiset mäkielänteet (kuva 5). Pinnanmuodot ovat varsin tasaisia ja pääasiassa luode–kaakkosuuntaisia, pinnanvaihteluiden ollessa suurimpia metsäselänteillä. Selvitysalueen korkein maastonkohta (140,7 mmpy) sijaitsee aivan alueen läntisimmässä kulmassa Kaukkarissa. Matalimpia kohtia ovat Kymijärven (pinnankorkeus 92,2 mmpy) ranta-alueet sekä luode–kaakkosuuntainen Kymijärven viettävä peltolaakso (pinnankorkeus n. 94 mmpy).



Kuva 5. Alueen sijainti maisemarakenteessa.

2.2 Maaperä

Lahden seudun maaperä muodostuu suurimmaksi osaksi moreenista, eteläisen viljelysseudun savesta sekä Salpausselän hiekkakerrostumista. Koiskala–Sudenniemen selvitysalueen maaperässä on sekaisin hyvin monenlaisia maalajeja, joista yleisimmät ovat hiekka- ja soramoreeni, hieno hieta ja savi (kuva 6). Savi hallitsee maaperää etenkin Kymijärven ranta-alueella Sudenniemen pohjoispuolella. Alueen pohjois- ja itäosista löytyy myös karkeaa hietaa, ja itäosassa lähellä Tiiranmäkeä maaperä on paikoitellen hiekkaa, moreenia ja Lakeassuon rahkaturvetta. Kalliopaljastumia löytyy korkeilta maastonkohdilta aivan alueen läntisimmästä kolkasta, mutta myös Sudenniemen pohjoispuolelta sekä selvitysalueen itäisistä osista.

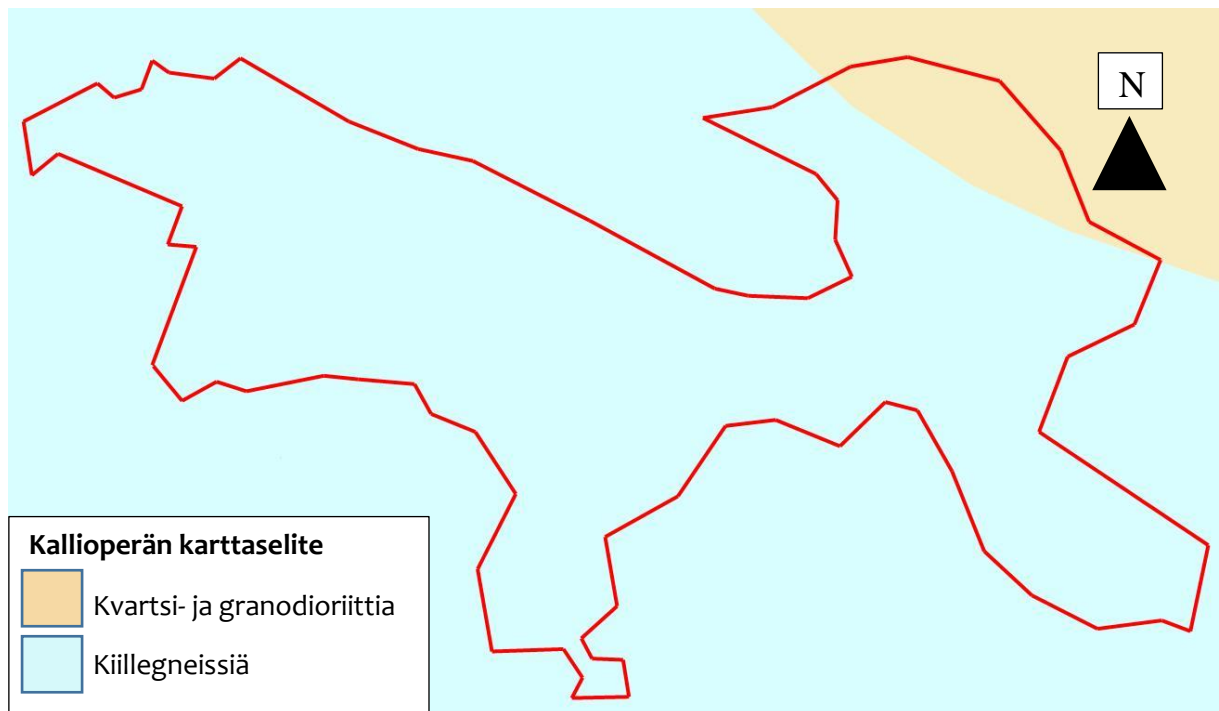


Kuva 6. Selvitysalueen maaperä.

2.3 Kallioperä

Lahden seudulla kallioperä on yleisimmin graniittia, kiillegneissia ja kvartsi- ja granodioriittia. Kallioperän kalkkivaikutus kasvillisuuden rehevyyteen näkyy paikoin ympäri maakuntaa.

Geologian Tutkimuslaitoksen (GTK) aineistojen mukaan Koiskala–Sudenniemen alueen kallioperä muodostuu lähes yksinomaan kiillegneissistä – vain alueen koillisimmassa kulmassa kallioperä koostuu kvartsi- ja granodioriiteista (kuva 7). Etenkin Sudenniemen alueelta löytyy muutamia avokallioita.



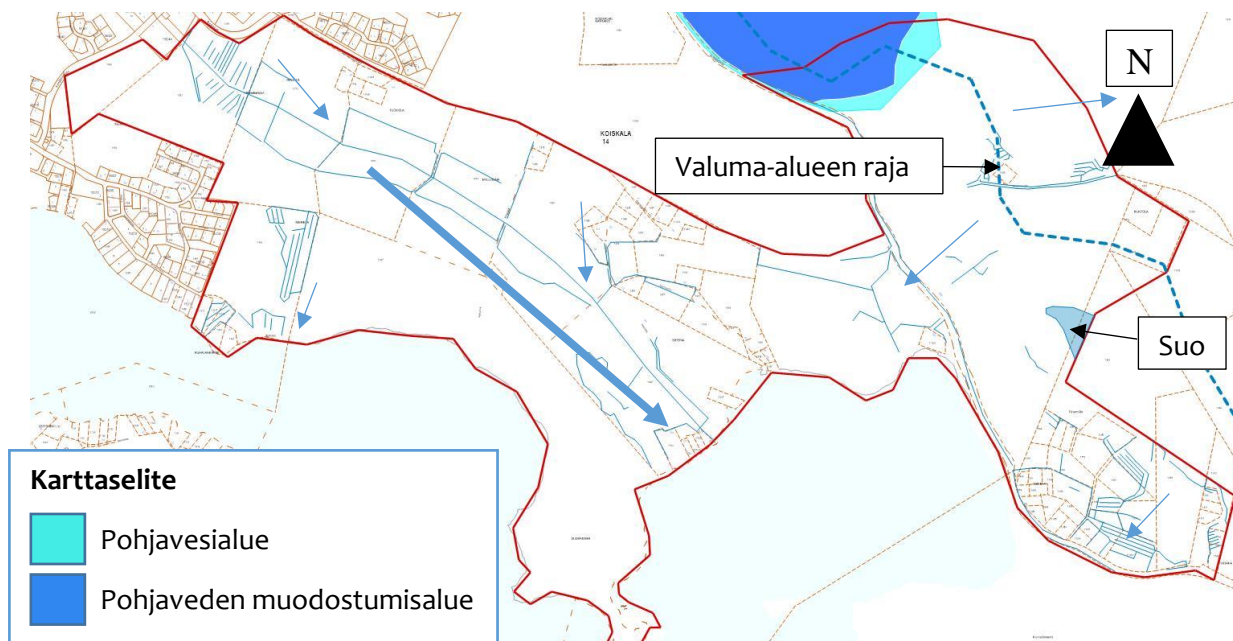
Kuva 7. Selvitysalueen kallioperä.

2.4 Vesitalous

Päijät-Häme ja etenkin sen Ensimmäisen Salpausselän pohjoinen puoli ovat tyypillinen osa Järvi-Suomea. Lahden seudulla Ensimmäinen Salpausselkä toimii vedenjakajana, jonka eteläpuolen vesistöt laskevat Porvoonjokeen, ja pohjoispuoliset vesistöt Kymijokeen. Koiskala–Sudenniemen selvitysalue kuuluu siis Ensimmäisen Salpausselän pohjoispuolisena alueena Kymijoen päävesistöalueeseen. Selvitysalue sijaitsee Kymijärven pohjoisrannalla, ja kuuluu valtaosin Kymijärven valuma-alueeseen. Pieni alue selvitysalueen itäisimmässä osassa kuuluu kuitenkin Iso-Kukkasen–Kärkjärven alueeseen.

Noin 6,5 km² laaja Kymijärvi saa vetensä pohjoisesta Alasenjärvestä Potilanjokea pitkin, ja laskee idässä Kärkjärveen. Suomen ympäristökeskuksen havaintojen mukaan järven

ekologinen tila (2013) on välttävä. Järvi kärsii rehevöitymisestä ja tätä kautta happikadosta. Rantaviiva Kymijärven rannalla on pysynyt melko lailla paikallaan, ja umpeenkasvu on ollut vähäistä rehevöitymisestä huolimatta.



Kuva 8. Pohjavesi, ojat ja valumasuunnat, suot ja valuma-alueen raja.

Päijät-Häme on Salpausselän reunamuodostumien vuoksi yksi Suomen tärkeimmistä pohjavesialueista. Koiskala–Sudenniemen selvitysalueen pohjoisimpaan osaan ulottuu Kunnaksen–Koiskalan pohjavesi- ja pohjaveden muodostumisalue lähellä selvitysalueen ulkopuolista Sietikan lampea ja harjualueetta (kuva 8). Selvitysalueella ei ole vedenottamoita; lähin pohjavettä hyödyntävä vedenottamo löytyy pohjoisempaa Kunnaksen kaupunginosasta.

Lakeassuon ja Vapuntulimäen läheisyydessä selvitysalueelle ulottuu pienehkö soistunut alue. Selvitysalueella sijaitsevat ojat laskevat Kymijärveen.

2.5 Pienilmasto ja kasvillisuus

Pienilmasto ja maaperä vaikuttavat kasvillisuuteen olennaisesti. Lahti ja Päijät-Häme kuuluvat eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen ja maakunnan eteläiset osat myös vuokkovyöhykkeeseen. Lahti sijaitsee Etelä-Hämeen lehtokeskuksessa, ja metsät ovat

yleisesti reheviä seka- ja lehtometsiä. Koiskala–Sudenniemen selvitysalue sijaitsee pienilmastollisesti varsin suotuisalla paikalla – tähän ovat merkittävinä vaikuttajina Kymijärven läheisyys, maastonmuodot, maaperä sekä suojaava ja lämpötilaeroja tasaava kasvillisuus.



Kuva 9. Metsäkasvillisuutta selvitysalueelta Mykkyrintieltä.

Selvitysalueen kasvillisuusarvot nojaavat sekä suljettuihin metsä- että avoimiin kulttuuriympäristöihin, mutta myös litoraali- eli rantavyöhykkeisiin. Selvitysalueen metsät ovat suurimmilta osin runsasravinteisia, lehtomaisen kankaan sekametsiä sekä kuusikoita. Ne ovat eri-ikäisiä ja -rakenteisia, ja puustoltaan monipuolisia. Laajimmat metsäalueet sijaitsevat lännessä Koiskalan perinnemaiseman ja Kymijärven välisellä selänteellä sekä idässä Mustankorventien ympäristössä. Tuoreen kangastyypin metsiä löytyy selvitysalueen koilliskulmasta lähestyttäessä Sietikan lampea. Koivun lisäksi yleisiä lehtipuulajeja ovat haapa ja lepät, jotka muodostavat yhdessä havupuiden kanssa laajoja, lajirikkaita sekametsiä. Mäntyä kasvaa yleisesti – peltojen laitamilla ja aurinkoisilla paikoilla myös komeita kilpikaarnamäntyjä – mutta enemmän niitä esiintyy niukkaravinteisilla kasvupaikoilla, esim. lähestyttäessä Sietikan harjua. Kuusi on yleinen koko selvitysalueella. Metsien pensaskerrosta ympäri selvitysalueetta hallitsee pihlaja, joka usein pimeässä kuusikossa jää kitukasvuiseksi. Kenttäkerroksessa esiintyy lehtomaisille ja tuoreille kankaille tyypillistä kieloa, oravanmarjaa, käenkaalta sekä metsäkurjenpolvea –

pohjakerroksessa sammalista yleisimmät ovat seinä- ja kerrossammalet. Sini- ja valkovuokkojen runsas esiintyminen selittyy alueen kuulumisella eteläboreaaliseen vuokkovyöhykkeeseen (kuva 11). Rantakasvillisuutta luonnehtivat ilmaversoinen järviruoko ja kelluslehtinen lumme.



Kuvat 10 ja 11. Vasemmalla Sudenniemi, oikealla metsän kenttäkerroskasvillisuutta.

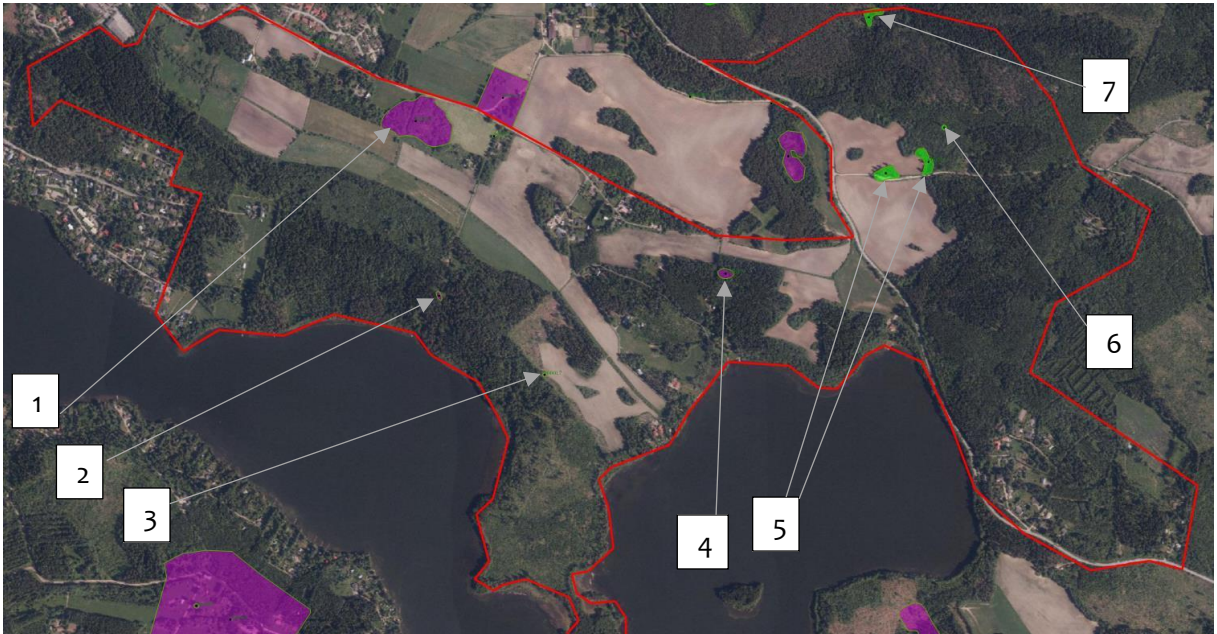
Sudenniemessä metsien talouskäyttö on ollut voimakasta laajojen hakkuiden myötä – metsät ovat nuorena sukkessiovaiheessa ja lehtipuuvaltaisia (kuva 10). Kymijärveen rajoittuvat ranta-alueet ovat varsin metsäisiä ja kasvavat runsaasti lehtipuita, kuten tervaleppää ja tuomea. Selvitysalueen pohjoisosassa on puolestaan laajoja, avonaisia peltoalueita – näitä kulttuuriympäristöjä luonnehtii edustava niitty- ja ketokasvillisuus. Metsien ja peltojen reunavyöhykkeillä sekä teiden ja ojien varsilla kasvaa jaloja lehtipuita, kuten tammea ja vaahteraa, sekä lehtikuusia. Näillä on oma maisemallinen arvonsa (kuva 22). Selvitysalueella Myllymäen perinnemaiseman alueella kasvaa mm. tuomea ja näsiä, ja siellä on havaittu myös harvinaisia kasvilajeja, kuten etelänhoikkaängelmää ja ketonukkaa (ELY-keskus).

Selvitysalue on kasvistollisesti monimuotoista, mutta luontoarvot eivät rajoitu vain tähän: alue on linnustollisesti tärkeää elinympäristöä, ja Sudenniemessä ja Kymijärven rantamilla on havaittu mm. uhanalaista pikkutikkaa. Sudenniemen hakkuut ovat varmasti pienentäneet sen elinpiiriä.

Selvitysalueen läntisimmässä kulmassa lähellä Kymijärvenkatua on havaittu liito-oravan pesä- ja papanapuita. Länsikulman metsäalue on liito-oravalle sovelias elinympäristö. Mykkyrintien päässä Kymijärven rannalla on lisäksi aiempi liito-

oravahavainto. Lajin mahdollinen kulkuyhteys kulkee lännestä Kymijärven rantaa pitkin itään Koiskalantien varteen.

Maastokäynnillä Sudenniemessä havaitsimme hirven jätöksiä sekä käen kukuntaa.



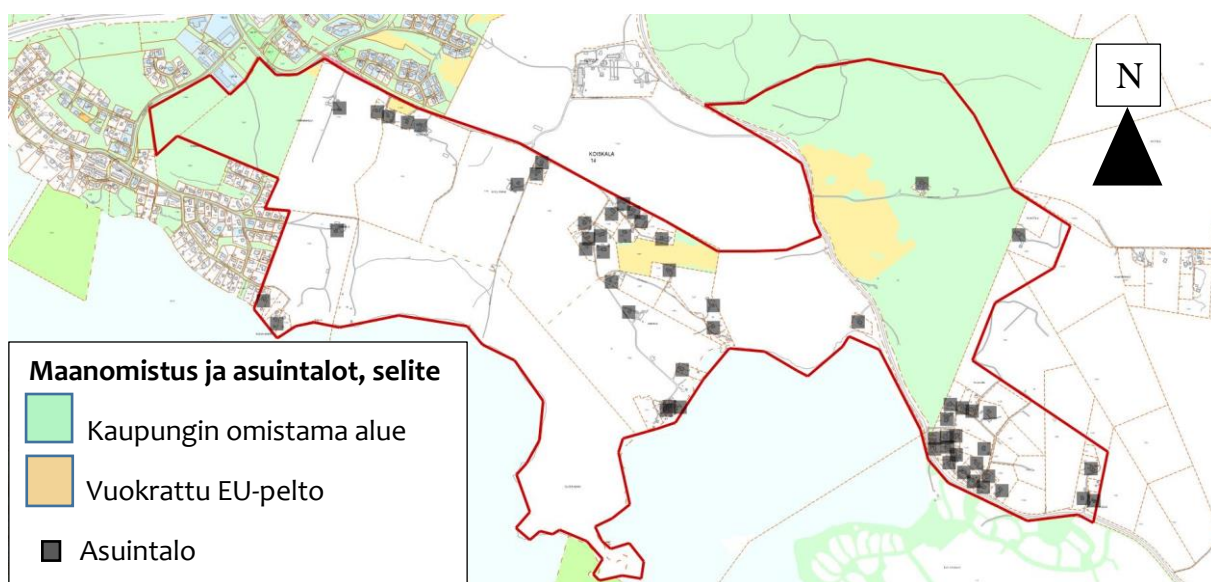
Kuva 12. Selvitysalueen Lumo-kohteet: 1. Myllymäen perinnemaisema, 2. Siperian ikimännyn, 3. Siperian mänty, 4. Kuohunkivet, 5. Koiskalan kilpikaarnamännyn, 6. Koiskalan iso kuusi, 7. Hevostytön muistomännyn.



Kuva 13. Kymijärven rantaa Koiskalantieltä kuvattuna.

2.6 Nykyinen maankäyttö

Selvitysalueen koko on lähes 3 km² (298 ha). Se on suurimmalta osin luonnontilaista tai hoidettua metsää, mutta käsittää myös laajoja viljelykäytössä olevia peltoalueita sekä jonkin verran asutusta ja tiestöä. Metsäalueita selvitysalueella on noin 180 ha, pelto- ja niittyalueita noin 65 ha. Kymijärven rantaviivaa on alueella lähes viisi kilometriä. Rannat ovat hyvin vähän rakennettuja, lähes luonnontilaisia. Vakituksia asuinrakennuksia on alueella 56, ja tiheimmin niitä on Tiiranmäen ja Siperiantien ympäristössä. Maat ovat pääosin yksityisomistuksessa – kaupunki omistaa kuitenkin selvitysalueen länsireunasta n. 16 ha, keskiosasta n. 4 ha ja itäosasta n. 72 ha maata (kuva 14).



Kuva 14. Kaupungin maanomistus ja asuintalot selvitysalueella.

3 MAISEMAN HISTORIA JA KULTTUURIARVOT

3.1 Maiseman historia

3.1.1 Esihistoria

Viimeisen jääkauden lopulla mannerjään sulamisvedet muodostivat eteläiseen Suomeen jään reunalle Salpausselän reunamuodostumat yli 12 000 vuotta sitten. Jään alla sulamisvedet muodostivat pieniä jokia, jotka lajittelivat maa-aineksia ja kasasivat luode-kaakkosuuntaisia pitkittäisharjuja. Koiskala–Sudenniemen selvitysalue sijaitsee Ensimmäisen Salpausselän pohjoispuolella, jossa maisema on pienpiirteisesti vaihtelevaa jään reunan edestakaisen liikkeen vuoksi.

Myös jääkauden jälkeiset Itämeren vaiheet ovat muokanneet maisemaa selvitysalueella. Baltian jääjärven aikana noin 13 000–11 500 vuotta sitten koko Koiskalan alue oli vedenpinnan alapuolella. Vasta jääjärven purkautuessa valtameren – niin kutsutun Yoldiameren vaiheen aikana noin 11 500–10 800 vuotta sitten – Koiskalan ylimmät harjualueet paljastuivat veden alta. Yoldiamerta seuranneessa Ancylusjärven vaiheessa (noin 10 800–9 000 vuotta sitten) Koiskalan alueen maisema oli paljastunut kokonaan veden alta, ja saavuttanut nykyiset piirteensä.

3.1.2 Viljelymaiseman kehitys

Selvitysalueen viljelymaisema on saanut alkunsa jo 1600-luvulla, jolloin Koiskalan säteri muodostettiin. Pellot ja niityt on raivattu alaville savimaille, ja kallioselänteet ja moreenimäet on jätetty kasvamaan metsää. 1800-luvulle tultaessa asutus ja maanviljely alkoivat lisääntyä alueella. Ilmakuvia alueelta on saatavissa vuodesta 1946 lähtien (ks. kuvat 15a–c). Peltoala on 1960-luvulta lähtien antanut tilaa metsäalalle ja asuinrakentamiselle.



Kuva 15a. Ortoilmakuva alueelta vuodelta 1946.

Viljelymaiseman pitkän historian huomioon ottaen se on pysynyt kuitenkin kohtalaisen muuttumattomana – yhtenä syynä voi olla, että maa-alueet ovat olleet suureksi osaksi Koiskalan kartanon omistuksessa, ja ulkopuoliset tahot eivät ole päässeet vaikuttamaan maiseman kehitykseen. Vuodesta 2006 Koiskalan kartano ja sen viljelymaisemat on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurimaisemaksi. Vuonna 2009 kartano sai vielä vahvemman suojelustatuksen, kun se nimettiin valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Nämä ovat merkittäviä tekoja kartanon alkuperäisen luonteen ja maiseman säilyttämiseksi.



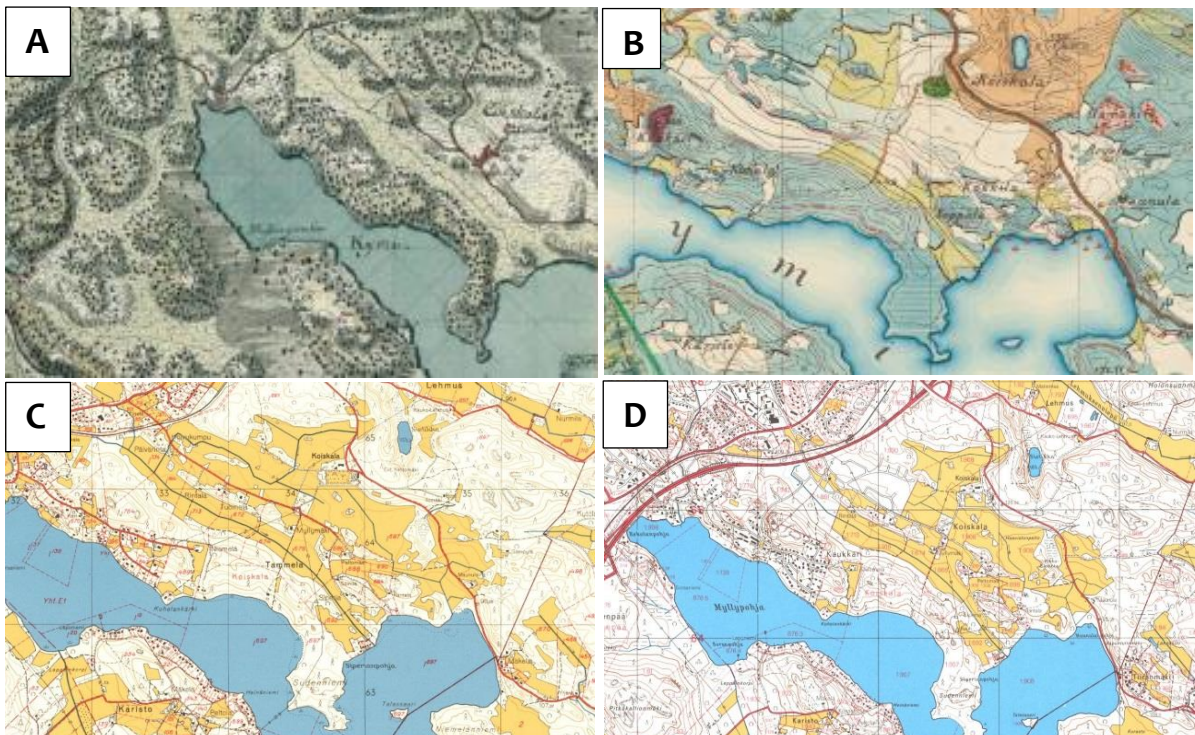
Kuva 15b. Ortoilmakuvat alueelta vuosilta 1960 ja 1979.



Kuva 15c. Ortoilmakuvat alueelta vuosilta 1995 ja 2016.

3.1.3 Tieverkon kehitys

Selvitysalueen merkittävin tie on ollut Koiskalantie, joka on yhdistänyt Koiskalan kartanon alueen Villähteeseen jo Kuninkaankartastossa (1776–1805). Vanhan Ahtialantien kohdalla oli niin ikään isompi tieyhteys jo 1800-luvulla. Vuoden 1946 ilmakuvasta näkee tiestön selvän kehityksen Senaatinkartan (1875) ajoista. Tiestön on ollut tällä aikavälillä pakko lisääntyä ja kehittyä Kaukkarin, Koivukummun ja Siperian alueen lisääntyneen asutuksen myötä. Tiestö on muuttanut aikojen saatossa hieman muotoaan, mutta tärkeimmät yhteydet ovat olleet melko pysyviä ja toimineet runkona tiestön täydentämiselle. Koiskalan ympäristöön myöhemmin rakennettuja teitä ovat mm. Siperiantie ja Mustankorventie. Nykypäivään tultaessa Lahden ja Jyväskylän välinen yhteys, nykyinen valtatie 4, on muutettu kulkemaan Päijänteen itäpuolta pitkin – tämä on tuonut vilkasta liikennettä suhteellisen lähelle selvitysalueetta.



Kuva 16. Vanhoja karttoja alueelta. Kuninkaankartasto 1776–1805 (A), Senaatinkartta 1875 (B) sekä peruskartat 1964 ja 1991 (C–D).

3.1.4 Asutus

Koiskalan alueella on ollut asutusta jo 4 200–2 000 eaa. (neoliittinen eli keraaminen kausi), josta todisteena on löydetty lukuisia kivikautisia asuinpaikkoja Kymijärven rannan läheisyydestä. Alueelta löytyy myös rautakauden aikaisia muinaisjäännöksiä läheltä

Rantalan taloa. Keskiajalla Nastolaan kuulunut Koiskala oli aikanaan pitäjänsä suurimpia kyliä. Koiskalan kartanon historia ulottuu 1650-luvulle, jolloin muodostettiin Koiskalan säteri. Koiskalan kartanon puinen päärakennus on valmistunut 1840.

Koiskalan kylässä asui vuonna 1725 henkikirjojen mukaan 37 asukasta. Tämän jälkeen asukasluku on hitaasti kasvanut, kun Koiskalan kartanosta on vähitellen erotettu taloja. Siperian alueen asutus on hiljalleen lisääntynyt 1940-luvulta alkaen. Vuonna 1956 Koiskalan alue liitettiin osaliitoksella Lahden kaupunkiin. Koivukummun alue on rakentunut 1990-luvulla. Nykyään asutusta on selvitysalueella eniten Tiiranmäen ja Siperiantien ympäristössä.

3.1.5 Teollisuus ja yritystoiminta

Alueella ei tällä hetkellä ole lainkaan teollisuutta tai yritystoimintaa, mutta sitä kuitenkin rajautuu selvitysalueeseen lännessä Koivukummun alueella (kuten Kymijärvenkadulla sijaitseva Elprintta Oy).

3.2 Suojellut kohteet

Selvitysalueelta löytyy muinaisjäännöksiä, joista mainittavia ovat Kuhalankärjen, Kaukkarin, Mykkyrin ja Sudenniemen kivikautiset asuinpaikat.

3.2.1 RKY 2009

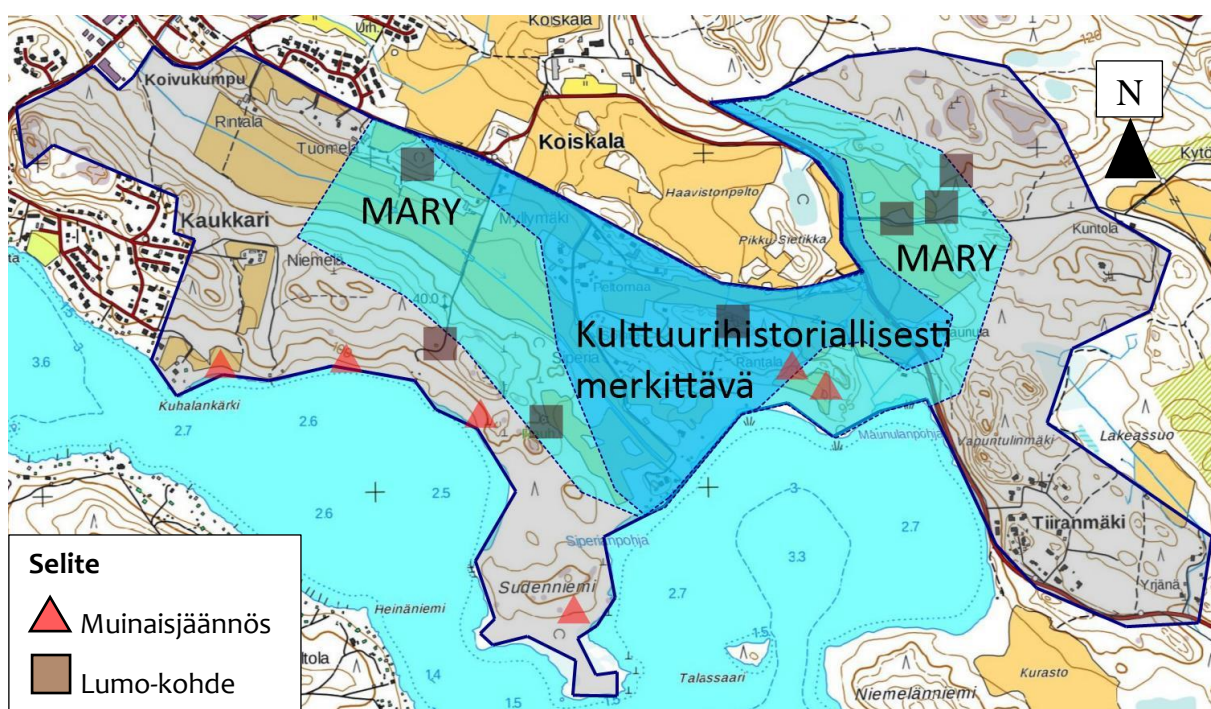
Museovirasto ja ympäristöministeriö ovat inventoineet valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, ja Koiskalan kartano luetaan yhdeksi niistä. Kyseinen alue rajoittuu selvitysalueeseen pohjoisessa.

3.2.2 MARY

Koiskalan kartanon ja sen viljelysmaat, on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi sekä maisema-alueeksi. MARY-alue on keskeinen osa selvitysalueella Siperiantien ja Siperianpohjan ympäristössä, ja jatkuu pohjoisessa selvitysalueen ulkopuolelle Koiskalan kartanolle (kuva 17). Maakunnallisesti arvokas maisema-alue kattaa suuren osan selvitysalueen itäosista.

3.2.3 LARY

Lahden kaupunki on inventoinut omat valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristönsä, ja Koiskalan kartano luetaan yhdeksi niistä. Kulttuurihistoriallisesti merkittävä ympäristö ulottuu selvitysalueelle, vaikka itse kartano jääkin sen ulkopuolelle (kuva 17). Valtakunnallisilla alueidenkäytön tavoitteilla (VAT) pyritään edistämään kulttuuriympäristöjen säilymistä.



Kuva 17. Suojellut kohteet selvitysalueella.

3.2.4 Lumo-kohteet

Selvitysalueella on inventoitu lukuisia luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita (kuva 12). Alueen pohjoisosassa sijaitsee Koiskalan maisemaan liittyvä Myllymäen perinnemaisema, jossa sijaitsee arvokkaita biotooppeja, kuten niittyjä, hakamaita ja kallioketoja (kuva 19). Siperian männyn rauhoitettu luonnonmuistomerkki sijaitsee noin 250 metriä Siperiantiestä etelään metsässä pellon laidassa. Kuohunkivien siirtolohkareryhmä löytyy mäen päältä Rantalan talon pohjoispuolelta. Vanhoja arvokkaita kilpikaarnamäntyjä on Mykkyrintien ja Mustankorventien ympäristössä (kuva 18). Mustankorventien pohjoispuolella sijaitsee myös 30 metriä korkea Koiskalan iso kuusi.

Sietikan lampea kohti mentäessä selvitysalueen pohjoisrajalta löytyvät kilpikaarnaiset ”Hevostytön muistomännyt”.



Kuvat 18 ja 19. Mustankorventien kilpikaarnamännyt (vasemmalla) ja Myllymäen perinnetta (oikealla).

4 MAISEMAKUVA

4.1 Alueen maisematyypit ja ominaispiirteet

Maisema-alueita jaotellaan ensisijaisesti kallio- ja maaperän, topografian, kasvillisuuden ja vesistöjen perusteella, jotka muodostavat maisemarakenteen rungon. Myös asutuksella, maankäytöllä ja niiden historialla on merkittävä rooli maisemarakenteen arvioinnissa.

Lahden seutu ja Päijät-Häme sijaitsevat eteläisen rannikkomaan ja Järvi-Suomen vaihtumisvyöhykkeessä. Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuma toimii keskeisenä alueiden jakajana – Salpausselän eteläpuoliset alueet ovat pinnanmuodoiltaan tasaisia, vähäjärvisiä ja suotuisan maaperän vuoksi runsaasti viljeltyjä. Pohjoispuolella järvisyys kasvaa huomattavasti, ja maisemat vaihtuvat varsin nopeasti tyypilliseksi Järvi-Suomeksi.

Ensimmäisen Salpausselän pohjoispuolella Kymijärven rannalla sijaitseva Koiskala–Sudenniemen selvitysalue katsotaan kuuluvaksi Nastolan järvisuuden maisematyyppiin, jossa jääkauden aiheuttamat ruhjelaaksot, toisin sanoen myös järvet, halkovat

kallioselännteitä. Maisemat vaihtelevat myös selvitysalueella vesistöjen rannoista ja metsäisistä selännteistä aina laaksoihin ja viljeltyihin peltoihin sekä niittyihin. Selvitysalueen läpi kulkee Kymijärveen viettävä luode–kaakkosuuntainen peltolaakso, jota ympäröivät loivasti kumpuilevat moreeni- tai kallioselännteet. Metsät ovat pääasiassa suljettuja maisemia, lukuun ottamatta Sudenniemen avointa metsäaluetta. Alueen pellot ovat tyypillisesti loivasti kumpuilevia, pienten metsäsaarekkeiden täplittämiä, ja niiden reunoilla tai ojissa kasvaa komeita vanhoja puita. Teiden varsilla kasvaa uljaita vanhoja jalopuita, kuten tammia. Tiiranmäki selvitysalueen itäosassa muodostaa oman varsin väljästi rakennetun pienen asuinalueensa.



Kuva 20. Selvitysalueen pelto- ja metsämaisemaa Siperiantieltä kuvattuna.

4.2 Liittyminen ympäröivään maisemaan

Koiskala–Sudenniemen selvitysalue sijaitsee taajamarakenteen ja haja-asutuksen reunavyöhykkeessä. Alue muodostuu suurimmaksi osaksi suljetuista luonnontilaisista metsistä, mutta myös avoimista ja puoliavoimista pelto-, ranta- ja rakennetun ympäristön alueista. Alue liittyy luontevasti ympäröivään luonnonmaisemaan: ympäröivillä alueilla

lännessä avautuvat Kaukkarin rakennetun ympäristön alueet, pohjoisessa Koiskalan kartanon perinnemaisemat peltoineen ja hakamaineen sekä moottoritielle (vt 4) saakka jatkuvat yhtenäiset metsät. Alueella Koiskalantieltä avautuu näkymiä kaikkiin maisematyyppeihin – niin Kymijärvelle, metsiin, peltoihin kuin asuinalueisiin.

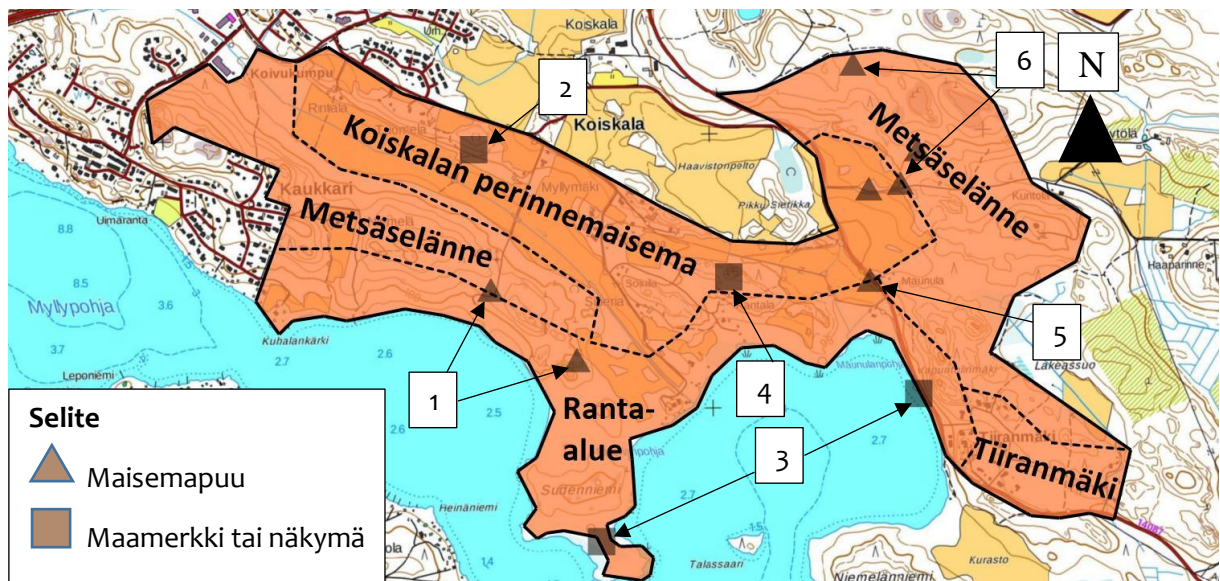
Suljettu metsämaisema hallitsee selvitysalueetta, sillä luonnontilaisten metsien osuus pinta-alasta on huomattava. Sudenniemen talouskäytössä olleissa metsissä maisema on huomattavasti avoimempi puuston nuoresta sukessiovaiheesta johtuen. Lännessä metsät vaihtuvat vähitellen selvitysalueen ulkopuolelle jääviksi asuinalueiksi. Kymijärven rannasta ja Sudenniemestä pohjoiseen, metsän reunavyöhykkeelle tultaessa aukeavat pellot, joita rikkovat pienet metsäsaarekkeet ja asuintalojen pihapiirit. Idässä Koiskalantieltä aukeaa puuston lomasta avoin maisema Kymijärvelle kohti Sudenniemeä ja Talassaarta. Koiskalantien itäpuolella kohoaa puolestaan laajoja vanhoja metsiä, jotka sulkevat maisemaa ja jatkuvat pitkälle selvitysalueen ulkopuolelle.



Kuva 21. Tyypillistä suljettua metsämaisemaa selvitysalueella.

4.3 Maamerkit ja näkymät, maisemapuut

Selvitysalueen maamerkkeinä voidaan ensisijaisesti pitää Koiskalan kartanon perinnemaisemaan liittyviä peltomaisemia, unohtamatta Myllymäen perinnemaisemaa niittyineen ja hakamaineen. Paikoin selvitysalueelta avautuu komeat näkymät Kymijärvelle. Maisemallisesti merkittäviä ovat myös maisemapuut – kuten teitä reunustavat jalot lehtipuut ja Mustankorventien varrella kasvavat kilpikaarnamännyt.



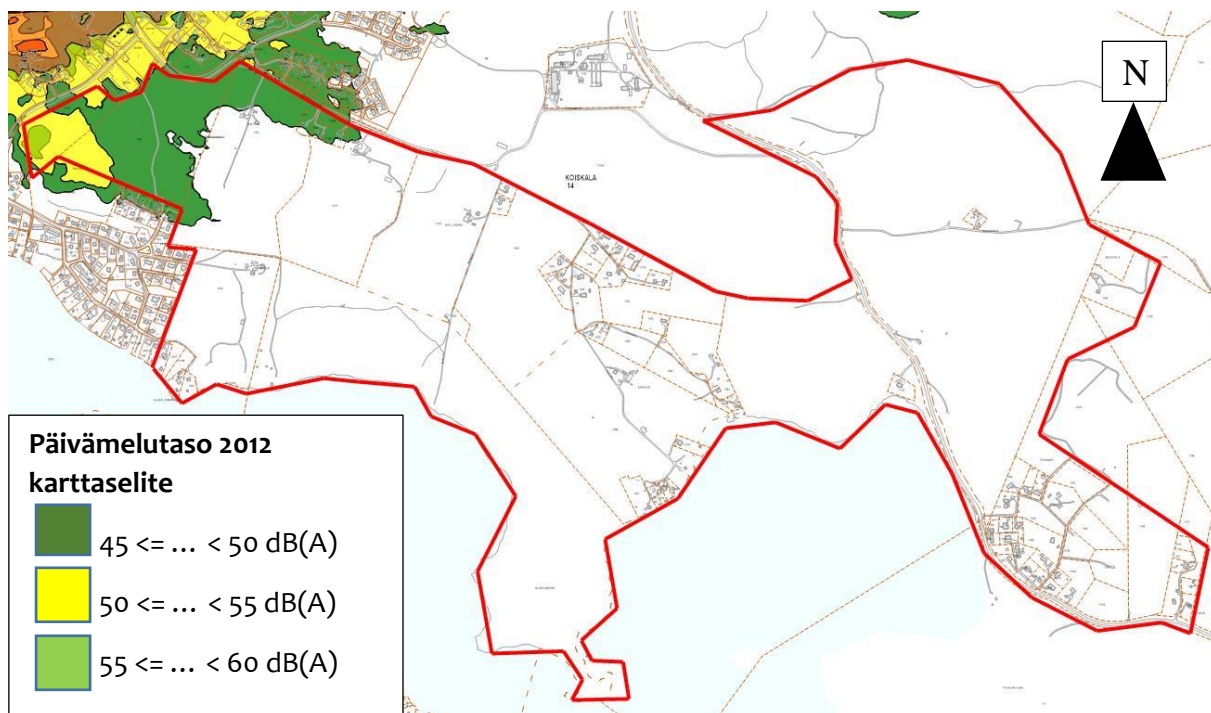
Kuva 22. Maiseman osa-alueet, maamerkit, näkymät ja maisemapuut: 1. ikimännyt, 2. Koiskalan kartanon ja Myllymäen perinnemaiseman näkymä, 3. näkymä Kymijärvelle, 4. siirtolohkareet, 5. Koiskalantien varren vanhat lehtipuut, 6. kilpikaarnamännyt ja Koiskalan iso kuusi.

4.4 Ympäristön häiriötekijät

Tieliikenteen melu aiheuttaa suurimman osan ympäristömelusta Suomessa. Asuin- ja virkistysalueiden päivämelutaso saa olla enintään 55 dB.

Selvitysalueen läpi kulkee Koiskalantie, joka yhdistää seuraavat vilkasliikenteiset tiet: etelässä kulkevan valtatie 12:n ja pohjoisessa kulkevat valtatie 4:n ja Ahtialantien. Liikenneviraston laskelmien mukaan Koiskalantien liikennemäärä on keskimäärin lähes 1 200 ajoneuvoa vuorokaudessa – tähän sisältyy myös raskasta liikennettä –, joten tästä aiheutuu väistämättä jonkin verran melua ja liikennepäästöjä tien vaikutusalueella. Muutoin liikenne selvitysalueella on vähäistä ja yksityisautoiluun perustuvaa.

Selvitysalueen ulkopuolelta Kaukkarista ja Koivukummusta voi kantautua liikenteen melua ja päästöjä selvitysalueen läntisimpiin osiin (päivämelutaso 45–60 dB) – melutaso jää kuitenkin suhteellisen pieneksi etenkin kesällä vaimentavan kasvillisuuden johdosta (kuva 23).



Kuva 23. Melutasoselvitys selvitysalueelta.

Erylisiä maisemavaurioita alueella ei ole. Sudenniemi erottuu metsähakkuiden vuoksi maisemasta, mutta tämä korjaantuu ajan myötä puuston kasvaessa. Noin kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitseva Kujalan kaatopaikka voi aiheuttaa hajuhaittoja etelätuulen puhaltaessa. Tässäkin on kuitenkin suojaavalla kasvillisuudella suuri merkitys.

5 VIHERALUERAKENNE

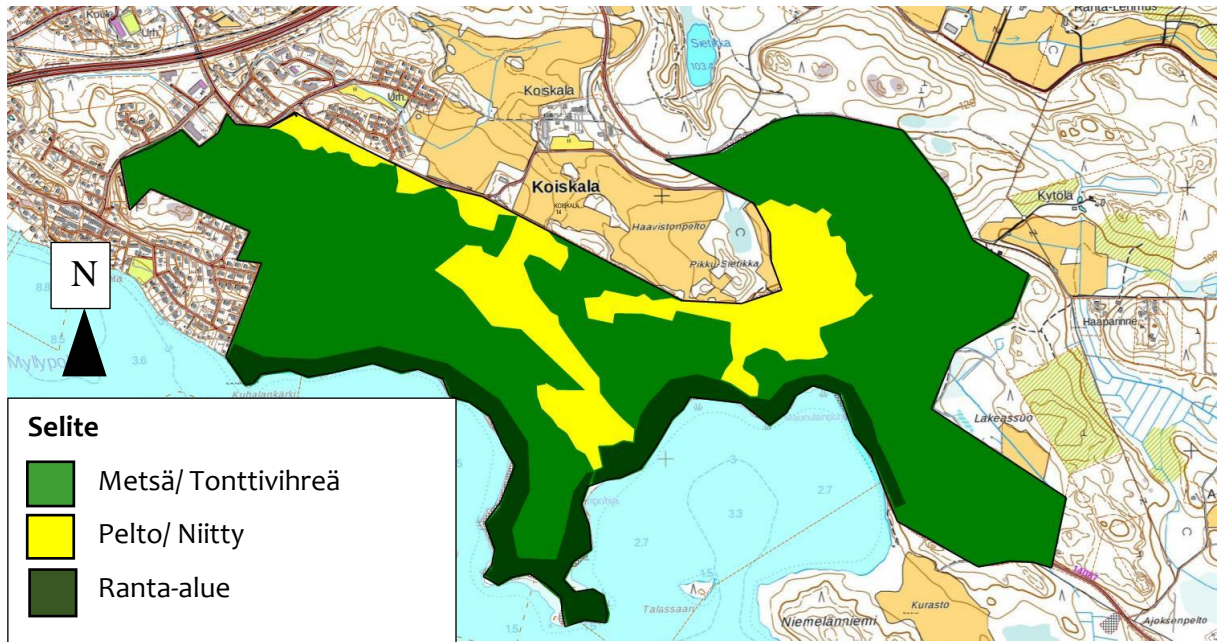
5.1 Viheralueet

Selvitysalueen viheralueet (yksityiset ja julkiset kasvillisuuden peittämät alueet, kuten metsät, rannat, vesistöt, pellot, tonttivihreä, puistot) koostuvat pääasiassa metsistä, mutta ovat hyvin monimuotoisia. Viheralueet ovat merkityksellisiä monella tapaa – ne säätelevät

pienilmastoa ja hulevesiä, vaikuttavat yleiseen maisemakuvaan sekä ihmisten virkistäytymiseen, liikuntaan ja vapaa-aikaan. Selvitysalue on enimmäkseen taajama-alueen ulkopuolista aluetta, joten erilaisia viheralueita on runsaasti. Alueen saavutettavuus on hyvä Lahden kaupungista katsoen.

Metsät, pellot, rannat ja pihapiirit muodostavat selvitysalueella monivivahteisen mosaiikin. Viheryhteydet ovat yhtenäiset etenkin pohjoiseen ja itään päin, jossa laajat metsät ja peltoalueet jatkuvat pitkälle selvitysalueen ulkopuolelle. Lännessä viheryhteydet nojautuvat pääasiassa kapeampiin metsäkaistoihin sekä Kaukkarin alueen tonttivyhreyteen. Etelässä aluetta rajaa Kymijärvi.

Metsät peittävät suuren osan selvitysalueen alasta: ne ovat eri-ikäisiä ja -rakenteisia, ja tarjoavat erinomaiset edellytykset virkistykseen, joskin maasto on tiheän kasvillisuuden johdosta paikoin vaikeakulkuista. Ulkoilu tulee tehdä luonnontilassa tai metsäpoluilla, sillä varsinaisia ulkoilureittejä alueella ei ole. Etenkin selvitysalueen pohjoisosassa lähestyttäessä Sietikan lampea, metsäpolkuja on paljon. Pellot ovat pääosin viljelykäytössä, joten ulkoilu niiden ympäristössä on rajoitetumpaa, ja on mahdollista jo olemassa olevia teitä pitkin. Kymijärven rannat ovat enimmäkseen sulkeutuneita ja metsittyneitä, mutta niillä on tästä huolimatta tärkeä virkistysarvo. Ranta-alueet tarjoavat arvokkaita elinympäristöjä erilaisille eliöille – kasvillisuuden peittämät suojavyöhykkeet ovat tällä hetkellä riittävän leveitä.



Kuva 24. Selvitysalueen viherverkostokartta.

Lahden läntisten osien osayleiskaavassa alueelle on varattu kattava verkosto ulkoilureiteille, joka yhdistää virkistykseen soveltuvat kohteet luontevasti. Alueen tulevaisuuden suunnittelussa on tärkeää huomioida luonnon monimuotoisuus, kestävyys ja viheralueiden yhtenäisyys. Selvitysalueella sijaitsee arvokkaita biotooppeja esimerkiksi pesimälinnustolle. Hyvä luonnonhoito, esimerkiksi laho- ja kolopuiden jättäminen metsiin sekä jalopuiden istutus, luo kestävästä perustaa biodiversiteetin säilyttämiselle ja ylläpitämiselle.

5.2 Viheralueiden palvelut

Selvitysalue koostuu enimmäkseen yksityisistä rakentamattomista metsä- ja peltoalueista, joten varsinaiset ylläpidettävät puistot ja leikki puistot puuttuvat. Selvitysalueella kulkee talvisin valaisematon latu, joka kiertää myös Kymijärven rantoja. Alueen ulkopuolella Kaukkarissa ja Koivukummussa sijaitsevat lähimmät leikki puistot. Kaukkarista löytyy lisäksi koirien ulkoiluttamisalue sekä uimapaikkoja. Varsinaisia ulkoilureittejäkään selvitysalueella ei ole, ja virkistys nojautuu metsäpoluilla ja maastossa kulkemiseen ja rakentamattomasta luonnonympäristöstä nauttimiseen. Alue on Lahdessa ns. ”hiljaista aluetta”, jossa melutaso ei nouse päivällä yli 50 dB:n eikä yöllä yli 45 dB:n. Rauhallinen ympäristö ja toisaalta hyvä saavutettavuus luovat hyvät puitteet virkistäytymiselle. Koiskala–Sudenniemen alueen vahvuudet viheralueiden palveluiden suhteen ovat alueen

luonnonympäristön itsessään tarjoamissa mahdollisuuksissa liikkua ja nauttia luonnosta erilaisin tavoin.

5.3 Ekosysteemipalvelut

Ekosysteemipalvelut ovat ihmisen ekosysteemeistä saamia aineettomia ja aineellisia hyötyjä. Ekosysteemipalvelut jaetaan tuotanto-, säätely- ja kulttuurisiin sekä ylläpitäviin ja säilyttäviin palveluihin. Tuotantopalvelut koostuvat luonnosta saatavista konkreettisista hyödyistä ja hyödykkeistä, kuten makeasta vedestä, rakennustarpeista ja ravinnosta. Luonnon vaikutukset ilman ja veden puhdistamiseen sekä vaikkapa ravinteiden kiertoon ovat säätelypalveluita – nämä ovat ihmisen toiminnan ja elämän kannalta niin ikään välttämättömiä. Kulttuuripalveluihin kuuluvat luonnon tarjoamat palvelut ja elämykset ihmiselle, kuten virkistys ja harrastukset. Koiskala–Sudenniemen alueella on myös erinomaiset edellytykset tieteellisiin ja koulutuksellisiin tarkoituksiin. Monipuolinen linnusto tarjoaa puitteet innokkaille lintuharrastajille. Ylläpitävät ja säilyttävät palvelut ovat geneettistä, lajistollista ja elinympäristöllistä monimuotoisuutta, ja näihin kuuluvat esimerkiksi fotosynteesi ja hiilen sidonta. Siten ekosysteemipalvelut ovat myös luonnon itsensä kannalta välttämättömiä. Ylläpitävät ja säilyttävät palvelut ovat siis elintärkeitä ja välttämättömiä muiden palvelujen toiminnan kannalta. Koiskala–Sudenniemen alueen metsät toimivat sekä arvokkaina yhteyttäjinä että hiilinieluinä.

6 MAISEMAN JA VIHERALUEIDEN TAVOITTEET, MAANKÄYTTÖSUOSITUKSET

Maiseman ja viheralueiden keskeisiin tavoitteisiin kuuluu luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. Esteettisesti kaunis maisema sekä puhdas, ekologisesti yhtenäinen ympäristö ovat ihmisen lisäksi arvokkaita koko alueen eliölajistolle.

Jatkosuunnittelussa selvitysalueen vahvuuksia tulisi hyödyntää – alueella on monimuotoisia viljely-, järvi- ja metsämaisemia sekä näiden välisiä edustavia reunavyöhykkeitä. Selvitysalue on luokiteltu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi, ja tulevaisuuden suunnittelussa tulee varmistaa maisemajatkumon turvaaminen myös jatkossa. Maisema-arvot ovat muotoutuneet sekä

avoimen että suljetun maisematilan ympärille, ja olisikin toivottavaa säilyttää molempia maisematiloja alueella myös tulevaisuudessa.

Luonnon ydinalueet ja riittävät ekologiset käytävät (vähintään 100 metriä leveät) ovat arvokkaita monipuolisen ekologisen verkoston turvaamisessa. Yhtenäiset metsäalueet tarjoavat erillisiä metsälaikkuja paremmin edellytykset luonnon monimuotoisuuden säilyttämiselle. Viheryhteiden turvaamiseen lännen suuntaan (Kaukkariin) tulee kiinnittää erityistä huomiota. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet ja luonnonmuistomerkit suojavyöhykkeineen olisi toivottavaa säilyttää. Lahden läntisten osien osayleiskaavassa on onnistuneesti annettuja aluevarauksia ja määräyksiä viheryhteyksien ja perinnemaisemien säilyttämiseksi. Pelto- ja niittyalueiden säilyttäminen osana viherverkostoa on toivottavaa, jotta avoimien maisemapeltojen henki säilyisi. Lisäksi niityt toimivat monien pölyttäjähönteisten elinympäristöinä, joilla on vaikutuksia myös laajempien ekosysteemien toimintakykyyn.

Selänteille rakentaessa maastonmuodot tulee ottaa huomioon; selänteiden alaosat tarjoavat tavallisesti parhaat paikat rakentamiselle myös maiseman kannalta. Rakennuspaikkojen luominen kulttuurihistoriallisesti arvokkaalle alueelle tulee suorittaa harkiten niin, etteivät maisemalliset ja kulttuuriset arvot vaarannu – massiivista ja vaikutuksiltaan merkittävää rakentamista tulisi välttää kulttuurimaisemallisesti tärkeillä alueilla. Rakentaminen Koiskalan kartanon läheisyydessä tulisi suorittaa niin, että uudisrakennukset ovat harmoniassa vanhojen arvorakennusten kanssa.

Kuten aiemmin mainittiin, topografian vaihtelun huomioiminen on keskeistä suunniteltaessa rakennuspaikkoja. Lisäksi huomioon on otettava maaperän kantavuus (tarvitaanko täyttömaa-aineksia) sekä ilmansuunnat. Talojen energiatehokkuuden parantamiseksi on hyvä pyrkiä sijoittamaan talot etelä- ja lounaisrinteille.

Uuden infrastruktuurin rakentamisessa tulee luonnollisesti huomioida hulevesien hallinta, ja tähän hallintaan olisi hyvä osoittaa selkeät paikat, jottei pienvesien eikä Kymijärven vedenlaatu heikkenisi enempää. Hulevesien hallintaan soveltuvia ratkaisuja selvitysalueella voisivat olla erilaiset ympäristöön esteettisesti ja maisemallisesti istuvat imeytyspinnat ja viivytysaltaat.

Ranta-alueiden säilyttäminen mahdollisimman luonnontilaisina ja varaaminen virkistyskäyttöön on tavoiteltavaa, jotta mahdollisimman monella olisi mahdollisuus nauttia Kymijärven rantamaisemista. Täysin luonnontilaiset yhtenäiset ranta-alueet tukisivat monipuolisen virkistysreitti- ja ekologisen verkoston luomista sekä maisemakuvan säilymistä.

6.1 Rakennetut viheralueet

Tulevaisuudessa asuinrakentamisen yhteydessä Koiskala–Sudenniemen alueelle saatetaan toteuttaa esimerkiksi leikkipuistoja ja muita kaupunkipuistoja ihmisiä varten. Näitä rakennettuja viheralueita olisi hyvä kehittää tulevaisuudessa niin, että ne palvelisivat sekä ekologisia tarkoituksia – viheryhteyksien, hulevesien imeytyksen ja hiilen sidonnan muodossa – että myös virkistysellisiä tarkoituksia maiseman kauneutta sekä ihmisten viihtymistä ajatellen. Koiskala–Sudenniemen alueella luonnontilaista metsää tulee rakentamisesta huolimatta jättää riittävästi.

6.2 Liikenneympäristöt

Lahden viheralueohjelman mukaan liikenneväylien ympäristöjä tullaan kehittämään nykykäytännön mukaisesti mahdollisimman vihreinä ja viihtyisinä esimerkiksi katupuiden ja viherkaistojen avulla. Liikenneverkostoja voitaisiin tulevaisuudessa kehittää entistä enemmän myös Koiskala–Sudenniemen alueella viheryhteyksien kaltaisiksi kasvattamalla niiden ympäristössä puustoa.

6.3 Pellot, niityt ja kaupunkiviljely

Peltojen ja niittyjen säilyttäminen tulevaisuudessa tulee olemaan Lahden kaupungille keskeistä näiden tarjoamien kulttuurimaisemallisten elämyksien takia. Nämä alueet ovat suosittuja vapaa-ajanvietto- ja harrastuspaikkoja kaupunkilaisten keskuudessa – kaupunkilaiset pääsevät nauttimaan näillä alueilla monipuolisesta ja kulttuuriympäristöille ominaisesta kasvi- ja eläinlajistosta. Niittyjen suojeleminen on erityisen keskeistä, koska ne ylläpitävät tärkeitä pölyttäjähönteisten kantoja. Toinen tapa hyödyntää ja kehittää pelto- ja niittyalueita Koiskala–Sudenniemen alueella voisi olla tarjota asukkaille mahdollisuus vuokrata peltoalueita kaupunkiviljelykäyttöön. Kaupunkiviljely tuottaa ekologista lähiruokaa, ja Lahden viheralueohjelman mukaan aktiiviset viljelyosuuskunnat tuottavat jo nyt lähiruokaa sekä kaupungilta että yksityisiltä vuokratuilla mailta.

6.4 Metsät

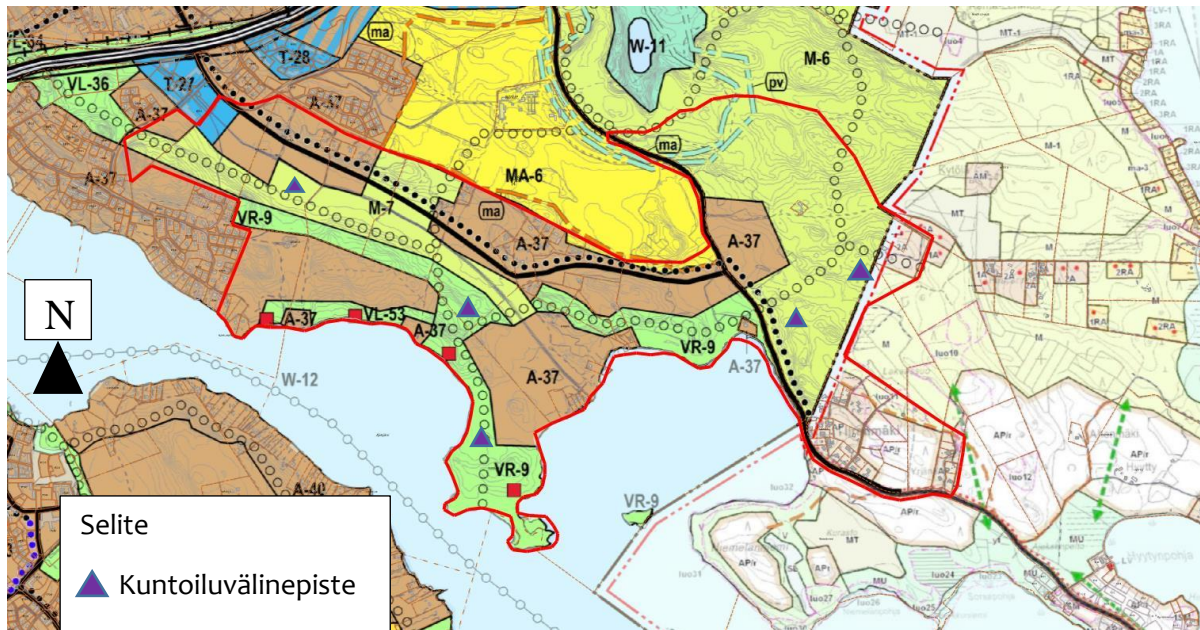
Monille lahtelaisille kaupungin metsäalueet ovat keskeisiä virkistysalueita, jotka tukevat sekä fyysistä että henkistä hyvinvointia. Tärkeä tavoite metsäalueiden suunnittelun suhteen on turvata metsäalueiden riittävä laajuus ja niiden viheryhteydet. Metsäalueita suunniteltaessa on Koiskala–Sudenniemen alueella pidettävä huoli arvokkaiden elinympäristöjen, suojelualueiden ja suojeltujen lajien säilymisestä. Kuten nykyään, myös tulevaisuudessa, laho- ja kolopuiden osuus on hyvä säilyttää riittävänä luonnon monimuotoisuuden vuoksi.

6.5 Rannat ja vesistöt

Vesistöt ja niiden rannat yhdessä metsien kanssa ovat lahtelaisten suosituimpia virkistyskäyttöalueita. Vesistöjen ja rantojen merkitys on hyvin keskeinen Koiskala–Sudenniemen alueella, joka rajoittuu etelässä Kymijärveen. Esimerkiksi melontapaikkojen tai uimarantojen perustaminen voisi tulla kyseeseen. Ranta-alueita kehitettäessä on kuitenkin myös huomioitava mahdolliset suojelualueet. Koiskala–Sudenniemen alueeseen kuuluu myös pienvesiä, kuten puroja ja oja, joiden kuntoa ja veden laatua on hyvä pitää silmällä alueen rakentamisen aikana ja sen jälkeen. Kymijärveä voidaan kuormittaa vähemmän johtamalla asuinalueen hulevedet viivytysalaiden ja kasvillisuuden kautta puroihin ja ojiin, mikä suodattaa huomattavasti epäpuhtauksia. Ojien ja purojen hyvä kunto ylläpitää kaupunkiluonnon ekologista monimuotoisuutta.

6.6 Liikunta-alueet

Koiskala–Sudenniemen asukasmäärän lisääntyessä tulisi asukkaiden liikkumistarpeet huomioida myös rakennettujen liikuntapaikkojen ja välineiden suhteen. Liikuntapaikkoja kuntoiluvälineineen olisi hyvä olla kaikkien asuinalueiden läheisyydessä, jotta mahdollisimman moni hyötyisi niistä. Erityisen soveltuvia kohteita kuntoilulaitteille olisivat paikat, joissa useammat ulkoilureitit risteävät. Näin mahdollisimman moni saisi niistä hyödyn, ja liikkuminen olisi helppoa ja houkuttelevaa.



Kuva 25. Ulkoilureitistön tulevaisuudessa mahdolliset liikuntavälinepaikat.

LÄHTEET

- Aarrevaara, E., Uronen C. & Vuorinen T. (2007). *Päijät-Hämeen maisemaselvitys*. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja C Artikkelikokoelmat, raportit ja muut ajankohtaiset julkaisut, osa 22. Saatavissa: <<http://www.lamk.fi/tki-toiminta/julkaisut/Sivut/tuote.aspx?pid=2618>>.
- Koiskalan kartanon nettisivut. Saatavissa: <<https://www.koiskala.fi/>>.
- Lahden tekninen ja ympäristötoimiala Webmap-karttapalvelu: <<http://teky01/webmap/>>.
- Nevalainen, K. & Tanninen S. (2015). *Koiskalan maisema- ja luontoselvitys*. Lahden tekninen ja ympäristötoimiala. Maankäyttö.
- Perälä, T., Nerg S., Rope A-M., Tikkala J. & Helminen H. (2010). *Lahden maisemarakenne ja viheralueet*. Lahden tekninen ja ympäristötoimiala / Maankäyttö. Heinäkuu 2010.
- Suomen luonnonsuojeluliitto – Ekosysteemipalvelut. Saatavissa: <<https://www.sll.fi/mita-me-teemme/metsat/ekosysteemipalvelut>>.
- Vuorinen, L. (2005). *Koiskalan kartanon kulttuurimaisemaselvitys*. Ympäristöalan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu.
- Wikman, E. & Lindqvist T. (2016). *Tiiranmäen maisemaselvitys*. Lahden tekninen ja ympäristötoimiala. Maankäyttö ja aluehankkeet.
- Wager, H. (2006). *Päijät-Hämeen rakennettu kulttuuriympäristö*. Päijät-Hämeen liitto A159.