A-INSINÖÖRIT

atnorth

atNorth Oy

FIN04 datakeskuskampus, Kouvola

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

19.11.2026



Havainnekuva FIN04A datakeskuskampuksen laajuus VE1. Lähde: Olla Achitects

FIN04 datakeskuskampus, Kouvola

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto 9
1.1 Hankkeen taustaa, tavoitteet ja perustelut 9
1.2 Hankkeesta vastaava 11
1.3 Ympäristövaikutusten arviointi 11
1.4 Hankealueen sijainti 11
1.5 Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu 12

2 Hankkeen vaihtoehtojen kuvaus 13
2.1 Arvioitavien vaihtoehtojen muodostaminen 13
2.2 Hankkeen vaihtoehdot 13

3 Hankkeen tekninen kuvaus 17
3.1 Hankkeen maankäyttötarve 17
3.2 Datakeskuskampuksen rakenne 18
3.3 Jäähdyttimet ja varavoimageneraattorit 18
3.4 Sähkönsiirto 19
3.5 Hulevesien hallinta ja johtaminen 20
3.5.1 Rakentamisen aikainen 20
3.5.2 Toiminnan aikainen 21
3.6 Rakentaminen 21
3.7 Huolto ja ylläpito 22
3.8 Elinkaari 22
3.9 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin 22

4 Hankkeen liittyminen kansainvälisiin ja kansallisiin suunnitelmiin, ohjeisiin ja tavoitteisiin 23

5 Hankkeen toteuttamisen edellyttämät vaatimukset, suunnitelmat, luvat ja päätökset . 25

6 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen 30
6.1 YVA-menettelyn tarpeellisuus 30
6.2 YVA-menettelyn osapuolet ja organisointi 31
6.2.1 Hankkeesta vastaava 31
6.2.2 YVA-konsultti ja arviointiohjelman laatijat 31
6.2.3 Yhteysviranomainen 32
6.3 YVA-menettelyn vaiheet 32
6.3.1 Ennakkoneuvottelu 32
6.3.2 Arviointiohjelma 33
6.3.3 Arviointiselostus 33

6.3.4 Perusteltu päätelmä ... 33
6.4 Arviointimenettelyn aikataulu ... 34
6.5 Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedotus ... 34
6.5.1 Arviointiohjelmasta kuuluttaminen ja nähtävillä olo ... 34
6.5.2 Yleisötilaisuudet ... 34
6.5.3 Tiedotus ja palautteet ... 35
6.6 YVA:n huomioon ottaminen suunnitelmissa ja päätöksenteossa ... 35

7 Arvioitavien vaikutusten rajaus ja arviointimenetelmät ... 36
7.1 Arvioitavat ympäristövaikutukset ... 36
7.2 Datakeskusten tyypilliset vaikutukset ... 37
7.3 Ehdotus vaikutusalueen rajauksesta ... 37
7.4 Ympäristövaikutusten vertailu ja merkittävyyden arviointi ... 40
7.4.1 Vaikutuksen herkkyyden ja suuruuden arviointi ... 40
7.4.2 Vaikutusten merkittävyys ... 41
7.5 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen ... 41
7.6 Vaikutusten seuranta ... 42
7.7 Arvioinnin epävarmuustekijät ja virhelähteet ... 42
7.8 Laadittavat selvitykset ... 42
7.9 Vaikutusten ajoittuminen ... 43
7.10 Vaikutusten arviointi ... 43

8 Kaavoitus ja maankäyttö ... 44
8.1 Nykytila ... 44
8.1.1 Alueen maankäyttömuodot ... 44
8.1.2 Kaavoitus ... 45
8.1.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ... 54
8.1.4 Asutus ja väestö ... 54
8.2 Vaikutusmekanismit ... 55
8.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät ... 56

9 Maisema- ja kulttuuriympäristö ... 56
9.1 Nykytila ... 56
9.1.1 Maisemamaakunnat ja maisema-alueet ... 56
9.1.2 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ... 56
9.1.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) ... 57
9.1.4 Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet ... 58
9.2 Vaikutusmekanismit ... 60
9.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät ... 61

10 Muinaisjäännökset ... 61
10.1 Nykytila ... 61
10.2 Vaikutusmekanismit ... 62

10.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 62

11 Maa- ja kallioperä 62
11.1 Nykytila 62
11.1.1 Maaperä 62
11.1.2 Kallioperä 65
11.2 Vaikutusmekanismit 65
11.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 66

12 Pinta- ja pohjavedet 66
12.1 Nykytila 66
12.1.1 Pintavedet 66
12.1.2 Pohjavesi 68
12.2 Vaikutusmekanismit 70
12.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 71

13 Kasvillisuus- ja luontotyypit 71
13.1 Nykytila 71
13.2 Vieraskasvilajit 74
13.3 Arvokkaat alueet 74
13.4 Vaikutusmekanismit 75
13.5 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 75

14 Natura-alueet, suojelualueet ja niitä vastaavat kohteet 76
14.1 Nykytila 77
14.1.1 Natura-alueet 77
14.1.2 Luonnonsuojelualueet ja muut suojeluun varatut alueet 79
14.2 Vaikutusmekanismit 79
14.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 80

15 Linnusto ja eläimistö 80
15.1 Linnuston nykytila 80
15.1.1 Pesimälinnusto 80
15.1.2 Muuttolinnusto 81
15.1.3 FINIBA- ja IBA-alueet sekä maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alueet) 82
15.2 Eläimistön nykytila 84
15.2.1 Riistalajisto, suurpedot ja nisäkkäät 84
15.2.2 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit 84
15.2.3 Liito-orava 85
15.2.4 Viitasammakko 85
15.2.5 Saukko 85
15.2.6 Lepakot 86
15.2.7 Hyönteiset 86

15.2.8 Kalasto 87
15.3 Vaikutusmekanismit 87
15.4 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 87

16 Ilmasto 88
16.1 Nykytila 88
16.1.1 Ilmasto 88
16.2 Vaikutusmekanismit 88
16.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 89

17 Ilmanlaatu 89
17.1 Nykytila 89
17.2 Vaikutusmekanismit 90
17.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 90

18 Liikenne 91
18.1 Nykytila 91
18.2 Vaikutusmekanismit 92
18.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 93

19 Melu 93
19.1 Nykytila 93
19.2 Vaikutusmekanismit 94
19.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 94

20 Tärinä 95
20.1 Nykytila 95
20.2 Vaikutusmekanismit 96
20.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 96

21 Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja elinkeinot 96
21.1 Nykytila 96
21.2 Herkät kohteet 97
21.3 Vaikutusmekanismit 98
21.4 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 99

22 Luonnonvarojen hyödyntäminen 100
22.1 Nykytila 100
22.2 Vaikutusmekanismit 100
22.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät 101

23 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä 101

24 Yhteisvaikutukset 102

25 Alustava arvio todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista 102

26 Lähteet..... 106

LIITTEET

Liite 1 FIN04A Lossitien luontokartoitus
Liite 2 FIN04B Myllykoski luontoselvitys
Liite 3 FIN04C Lossitien N puoli Luontoselvitys

FIN04 datakeskuskampus, Kouvola
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Tiivistelmä

Hankkeesta vastaava atNorth Oy laajentaa rakenteilla olevaa FIN04-datakeskuskampusta Kouvolan Myllykoskella ja Ummeljoella ja on päättänyt käynnistää hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA). Kampus käsittää kolme datakeskuskokonaisuutta, jotka sijaitsevat lähellä toisiaan ja niillä on osittain sama vaikutusalue. Datakeskuskokonaisuudet FIN04A ja FIN04C sijaitsevat Ummeljoella Kymijoen länsirannalla Ratostien itäpuolella, Lossitien molemmin puolin. Datakeskuskokonaisuus FIN04B sijaitsee Kymijoen itärannalla, Myllykosken teollisuusalueella. Hankealueen koko on yhteensä noin 65 hehtaaria

YVA-menettelyssä tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa, joiden varavoiman polttoainetehot ovat välillä 134 MW-1 732 MW. Sijaintivaihtoehtoja tai koko hankkeen toteuttamatta jättämistä ei tarkastella. Tarkasteltavat hankevaihtoehtoehdot ovat:

VE0: Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04A:n vaiheelle 1. Vaihtoehtoon sisältyy 1 datakeskusrakennus ja FIN04A hankealueen pinta-ala 21,4 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 134 MW.

VE1: VE0:n lisäksi Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuksien FIN04A:n vaiheelle 2 (kolme datakeskusrakennusta) ja 3 (yksi datakeskusrakennus), FIN04B:n vaiheelle 1 (kaksi datakeskusrannusta) ja FIN04C:n vaiheille 1 (yksi datakeskusrakennus ja 2 (yksi datakeskusrakennus). Vaihtoehtoon sisältyy yhteensä yhdeksän datakeskusrakennusta. ja koko kampusalueen pinta-ala on yhteensä 65,3 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 1 321 MW.

VE2: VE1:n lisäksi Kouvolan Myllykoskelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04B:n vaiheelle 2 (vähintään yksi datakeskusrakennus) ja Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04C:n vaiheelle 3 (vähintään yksi datakeskusrakennus). Vaihtoehtoon sisältyy vähintään 10 datakeskusrakennusta ja koko Kampusalueen pinta-ala eli yhteensä 65,3 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 1 732 MW.

YVA-ohjelmassa on kuvattu ympäristön nykytila, sekä miten ja mitä vaikutuksia suunnittelun aikana tullaan selvittämään. Alustavan arvion perusteella hankkeen todennäköisesti merkittäviksi vaikutuksiksi tunnistettiin maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset, melu, vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja elinkeinoihin sekä yhteisvaikutukset. Mahdollisesti merkittäviä ovat vaikutukset kaavoitukseen ja maankäyttöön, linnustoon ja eläimistöön, ilmanlaatuun, liikenteeseen sekä yleiseen turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin. Ilmastovaikutukset luokitellaan vähäisiksi/mahdollisesti merkittäviksi. Arviointi keskitetään näihin vaikutuksiin, ja sitä tukevat YVA-menettelyn aikana toteutettavat melu- ja

ilmanlaatumallinnukset sekä asukaskysely. Lisäksi hyödynnetään alueella tehtyjä luontoselvityksiä ja maaperätutkimustuloksia. Korian erillinen voimajohtohanke huomioidaan yhteisvaikutuksissa.

Vähäisiksi, arvioinnin ulkopuolelle rajattaviksi vaikutuksiksi, esitetään vaikutukset muinaisjäännöksiin, vaikutukset maa- ja kallioperään, vaikutukset pinta- ja pohjavesiin, vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin, vaikutukset Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin ja vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen. Rajaukset perustellaan selostuksessa ja tarkennetaan yhteysviranomaisen lausunnon perusteella.

YVA-menettelyn yhteysviranomaisena toimiva Lupa- ja valvontavirasto asettaa YVA-ohjelman nähtäville ja pyytää siitä lausuntoja ja mielipiteitä. Tämän jälkeen, yhteysviranomainen antaa lausunnon YVA-ohjelmasta, joka otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa. Vaikutusarvioinnin tulokset kootaan YVA-selostukseen, joka valmistuu alkuvuodesta 2027. YVA-ohjelma ja YVA-selostus esitellään kaikille avoimissa yleisötilaisuuksissa. YVA-konsulttina hankkeessa toimii A-Insinöörit Suunnittelu Oy.

Yhteystiedot

Hankkeesta vastaava:

atNorth Oy

Yhteyshenkilö: Minna Kannonkerä

email. minna.kannonkera@atnorth.com

puh. 040 762 2621

https://www.atnorth.com/

Yhteysviranomainen:

Lupa- ja valvontavirasto

Airi Määttä

email. airi.maatta@lvv.fi

puh. 0295 255 977

Hankkeen YVA-sivut: FIN04 datakeskuskampus, Kouvola

YVA-konsultti:

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

Yhteyshenkilö: Minna Miettinen

email. minna.miettinen@ains.fi

puh. 040 748 4020

https://www.ains.fi/

1 Johdanto

1.1 Hankkeen taustaa, tavoitteet ja perustelut

Hankkeen tausta

atNorth Oy suunnittelee FIN04-nimistä datakeskuskokonaisuutta Ummeljoelle ja Myllykoskelle Kouvolaan. Kampus koostuu kolmesta erillisestä kokonaisuudesta (A, B ja C), jotka sijaitsevat Kymijoen varrella joen molemmin puolin. Datakeskusten rakentaminen on käynnissä ja tämä ympäristövaikutusten arviointi koskee toiminnan laajentamista.

Vaikka datakeskukset voivat toimia toisistaan teknisesti ja toiminnallisesti riippumattomina yksikköinä, ne sijaitsevat samalla kampusalueella ja muodostavat ympäristövaikutusten näkökulmasta yhden toiminnallisen kokonaisuuden. Datakeskusten vaikutukset kuten liikenne-, melu-, ilmapäästö- ja maisemavaikutukset, kohdistuvat pääosin samalle ympäröivälle alueelle. Tämän vuoksi hanketta tarkastellaan YVA-menettelyssä yhtenä datakeskuskampuksena.

Datakeskuskokonaisuuksien FIN04A, FIN04B ja FIN04C datakeskukset ovat rakenteilla. Nyt suunniteltu datakeskuskampuksen laajennukset muodostavat luonnollisen jatkeen alueen kehittämiselle. Laajennus hyödyntää olemassa olevia ja rakenteilla olevia infrastruktuuriratkaisuja, kuten sähköverkkoa, tieyhteyksiä sekä muuta teknistä infrastruktuuria.

Kouvolan sijainti valtakunnallisten sähkönsiirtoyhteyksien äärellä, hyvä saavutettavuus sekä alueen teollinen toimintaympäristö luovat edellytykset datakeskusinvestoinneille. Hanke tukee myös Kouvolan kaupungin ja Kymenlaakson maakunnan strategisia tavoitteita, joissa korostetaan kansainvälisten investointien, datatalouden, vihreän siirtymän ja uusien työpaikkojen merkitystä alueen elinvoiman kehittämisessä. Tekninen ratkaisu mahdollistaa lähes kaiken konesalissa syntyvän hukkalämmön talteenoton. atNorth hyödyntää hukkalämpöä kampuksellaan mahdollisimman laajasti ja tekee yhteistyötä lähialueen toimijoiden kanssa, jotta lämpöä voitaisiin ottaa talteen ja hyödyntää mahdollisimman paljon myös kampuksen ulkopuolella. Tällä hetkellä suunnitelmat hukkalämmön hyödyntämiselle ovat varmistuneet FIN04A vaiheen 2 osalta.

Hankkeen perustelut

Hankkeen keskeisenä perusteena on kasvava tarve korkeatasoisille datakeskuspalveluille Suomessa ja Euroopassa. Erityisesti tekoälyn, pilvipalveluiden, suurteholaskennan ja digitaalisten palveluiden voimakas kasvu lisää kapasiteettitarvetta, johon nykyinen infrastruktuuri ei yksin riitä vastaamaan.

Hankkeen sijoittuminen olemassa jo rakenteilla olevien datakeskusten yhteyteen mahdollistaa alueen infrastruktuurin tehokkaan hyödyntämisen sekä ympäristövaikutusten keskittämisen jo teolliseen käyttöön osoitetulle alueelle. Suunniteltu toiminta on alueen nykyisen maankäytön mukaista, eikä hanke edellytä asemakaavan muuttamista.

Datakeskuskokonaisuuden laajennus sijoittuu alueelle, jolla on jo käynnissä datakeskustoimintaan liittyvää rakentamista ja muuta teollista toimintaa.

Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia alueen työllisyyteen ja elinkeinoelämään. Rakennusvaihe synnyttää huomattavan määrän työpaikkoja rakentamisen, suunnittelun, logistiikan ja asiantuntijapalveluiden parissa. Käyttövaiheessa datakeskus luo pysyviä työpaikkoja muun muassa teknisen ylläpidon, tietotekniikan, turvallisuuden ja kiinteistöpalveluiden tehtäviin.

Lisäksi hanke vahvistaa Suomen asemaa digitaalisen infrastruktuurin investointikohteena sekä tukee alueellisen datakeskusekosysteemin kehittymistä.

Hankkeen tavoitteet

Hankkeen keskeisenä tavoitteena on rakentaa Kouvolaan moderni, energiatehokas ja toimintavarma datakeskuskokonaisuus, joka vastaa tulevaisuuden digitaalisten palveluiden kasvavaan kapasiteettitarpeeseen.

FIN04 hankkeen tavoitteita ovat erityisesti:

- lisätä Suomessa ja Pohjoismaissa käytettävissä olevaa datakeskuskapasiteettia pilvipalveluille, tekoälysovelluksille ja suurteholaskennalle
- tukea digitaalisen infrastruktuurin kehittymistä ja kansainvälisten investointien sijoittumista Suomeen
- toteuttaa datakeskus energiatehokkailla teknisillä ratkaisuilla sekä mahdollistaa hukkalämmön hyödyntäminen tulevaisuudessa
- varmistaa toiminnan korkea käyttövarmuus kahdennetuilla sähkönsyöttö- ja varavoimajärjestelmillä
- minimoida toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset hyödyntämällä parasta käyttökelpoista tekniikkaa sekä tehokkaita melun-, päästöjen- ja hulevesienhallintaratkaisuja
- edistää alueellista työllisyyttä, yritystoimintaa ja elinvoimaa sekä rakentamisen että käytön aikana.

Hankkeen rajaus

Arvioitava hanke käsittää hankealueelle suunnitellut datakeskusrakennukset sekä niiden toiminnan edellyttämät oheisrakenteet ja -toiminnot, kuten sähköasemat. Arviointi kattaa rakentamisen ja käytön aikaisen vaikutusten arvioinnin.

Vaihtoehtoisia sijainteja hankkeelle ei tarkastella, koska kyseessä on rakenteilla oleva toiminta ja sen laajentaminen.

Hankkeeseen liittyvää Korian voimajohtolinja ei sisälly arvioitavaan hankkeeseen, mutta se huomioidaan hankkeen sähkönsiirron kuvauksessa sekä yhteisvaikutusten arvioinnissa.

1.2 Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaa atNorth Oy. atNorth on johtava pohjoismainen datakeskusyritys, joka tarjoaa tehokkaita vastuullisia datakeskuspalveluita Islannissa, Ruotsissa, Suomessa, Tanskassa ja Norjassa. Suomessa yhtiöllä on kaksi datakeskusta Espoossa, Helsingissä ja Kouvolassa, jota hanke koskee.

1.3 Ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) ja valtioneuvoston asetuksen (277/2017) mukaisesti. YVA-lain 3 §:n 1 momentin mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Hanke edellyttää YVA-lain ja -asetuksen mukaista ympäristövaikutusten arviointia YVA-lain liitteen 1 Hankeluettelon kohdan 7a perusteella (energian tuotanto, kattila- tai voimalaitokset, joiden suurin polttoaineteho on vähintään 300 megawattia).

YVA-menettely on kaksivaiheinen: menettelyn ensimmäisessä vaiheessa laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma. YVA-ohjelman jälkeen laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus. Tämä arviointiohjelma on YVA-lain mukainen selvitys, joka sisältää tarvittavat tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista, kuvauksen ympäristön nykytilasta, ehdotuksen arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelman arviointimenettelyn järjestämisestä. Lisäksi hankkeelle haetaan tarvittavat ympäristöluvat.

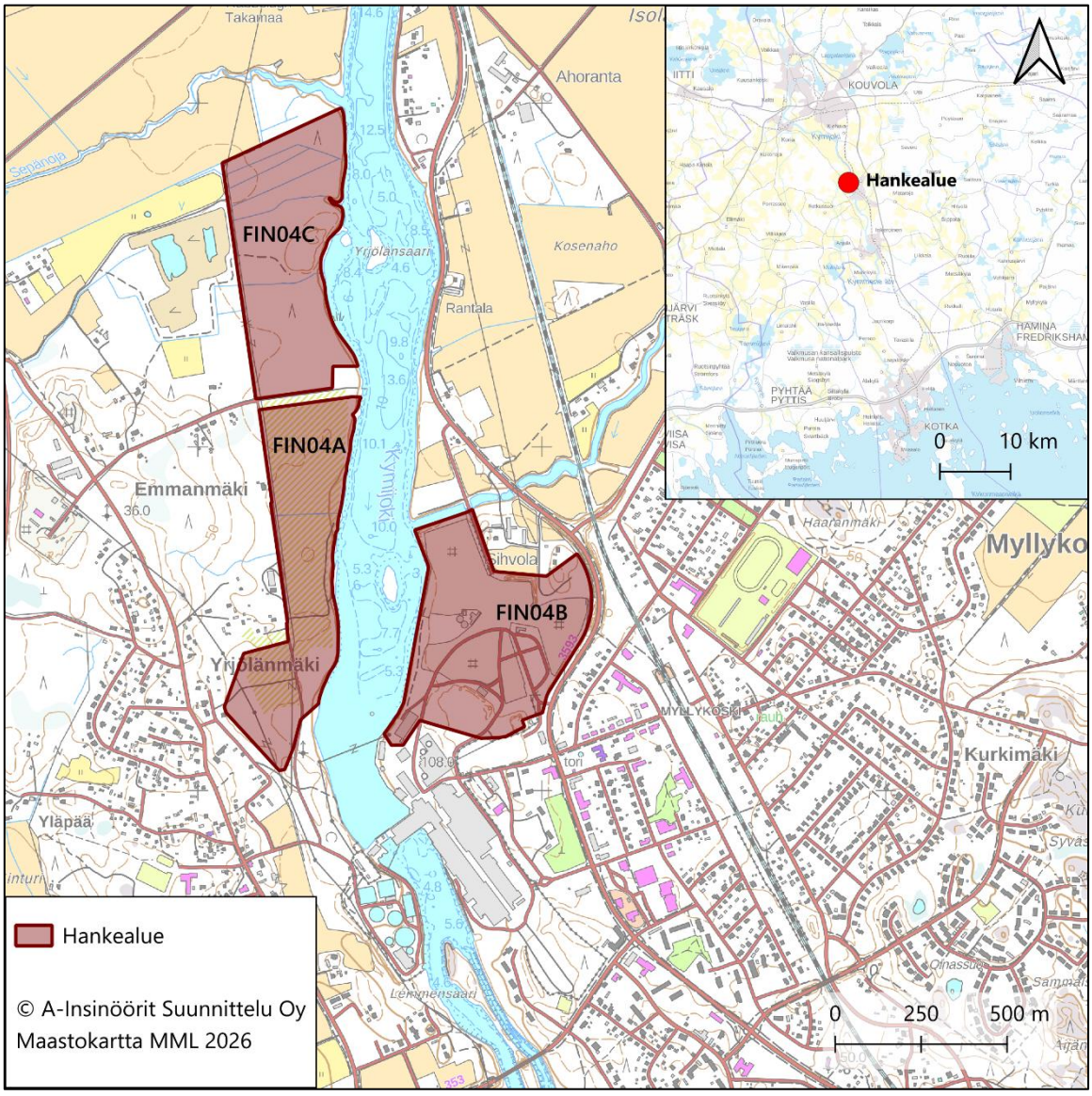
YVA-menettelyn tavoitteena on tuottaa päätöksenteon tueksi riittävät tiedot hankkeen ympäristövaikutuksista, tunnistaa mahdolliset haitalliset vaikutukset sekä määrittää toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi. Samalla varmistetaan, että hanke voidaan toteuttaa ympäristön kannalta kestävällä tavalla huomioiden alueen asukkaat, luonnonympäristö sekä muu maankäyttö.

1.4 Hankealueen sijainti

Hanke sijoittuu Kouvolan kaupungin Ummeljoen alueelle Ratostien itäpuolelle, Lossitien etelä- ja pohjoispuolelle Kymijoen länsirannalle sekä Myllykoskelle Kymijoen itäpuolelle.

Koko hankealue on nykyisin teollisuus- ja varastotoimintoihin osoitettua aluetta, jonka lähiympäristössä sijaitsee olemassa olevaa teollisuutta sekä rakenteilla olevia atNorthin YVA-menettelyssä mukana olevia datakeskushankkeita.

Datakeskuksen sijoittuvat kolmelle eri tontille, kiinteistönumeroille 286-423-20-2 (FIN04A), 286-31-1101-18 (FIN04B) ja 286-423-20-1 (FIN04C). Kuvassa 1 on esitetty datakeskustonttien sijoittuminen. Hankkeesta vastaava on kiinteistöjen omistaja.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

1.5 Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

FIN04-datakeskuskampuksen suunnittelu ja toteutus ovat käynnissä. Datakeskusten toiminta käynnistetään vaiheittain, kun rakennustyöt valmistuvat ja datakeskuksilla on tarvittavat luvat. Ensimmäisenä käyttöön otetaan FIN04A vaihe 1, jonka toiminnan arvioidaan käynnistyvän alkuvuodesta 2027. Lisäksi rakentaminen on käynnissä seuraavissa toteutusvaiheissa: FIN04A vaihe 2, FIN04B vaihe 1, FIN04C vaihe 1 ja vaihe 2.

Tavoitteena on toteuttaa datakeskuskampus vaiheittain kysynnän ja rakentamisen etenemisen mukaisesti siten, että yksittäiset datakeskusrakennukset voidaan ottaa käyttöön

niiden valmistuttua. Tarkemmat rakentamisen ja käyttöönoton aikataulut täsmentyvät hankkeen jatkosuunnittelun, lupakäsittelyjen sekä rakentamisen etenemisen myötä.

2 Hankkeen vaihtoehtojen kuvaus

2.1 Arvioitavien vaihtoehtojen muodostaminen

YVA-asetuksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee esitellä hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton. Tässä YVA:ssa hankkeen toteuttamatta jättämistä ei tarkastella, koska kyseessä on rakenteilla oleva toiminta ja sen laajennus. Samasta syystä ei tarkasteltu hankkeen sijaintivaihtoehtoja.

Arvioitavat vaihtoehdot muodostettiin hankkeen vaiheistus huomioiden. YVA:ssa tarkastellaan kolmea eri laajuusvaihtoehtoa, joista pienin vaihtoehto VE0 kuvaa nyt rakenteilla olevaa ja luvitettua toimintaa, VE1 seuraavaa lupavaihetta/rakentamisvaihetta ja laajin vaihtoehto VE2 kuvaa hankkeen maksimikapasiteettia hankealueen rajoissa. Tämä ei poissulje sitä, että mahdollisesti tulevaisuudessa hankealueen viereen voidaan suunnitella lisää uusia datakeskusalueita.

2.2 Hankkeen vaihtoehdot

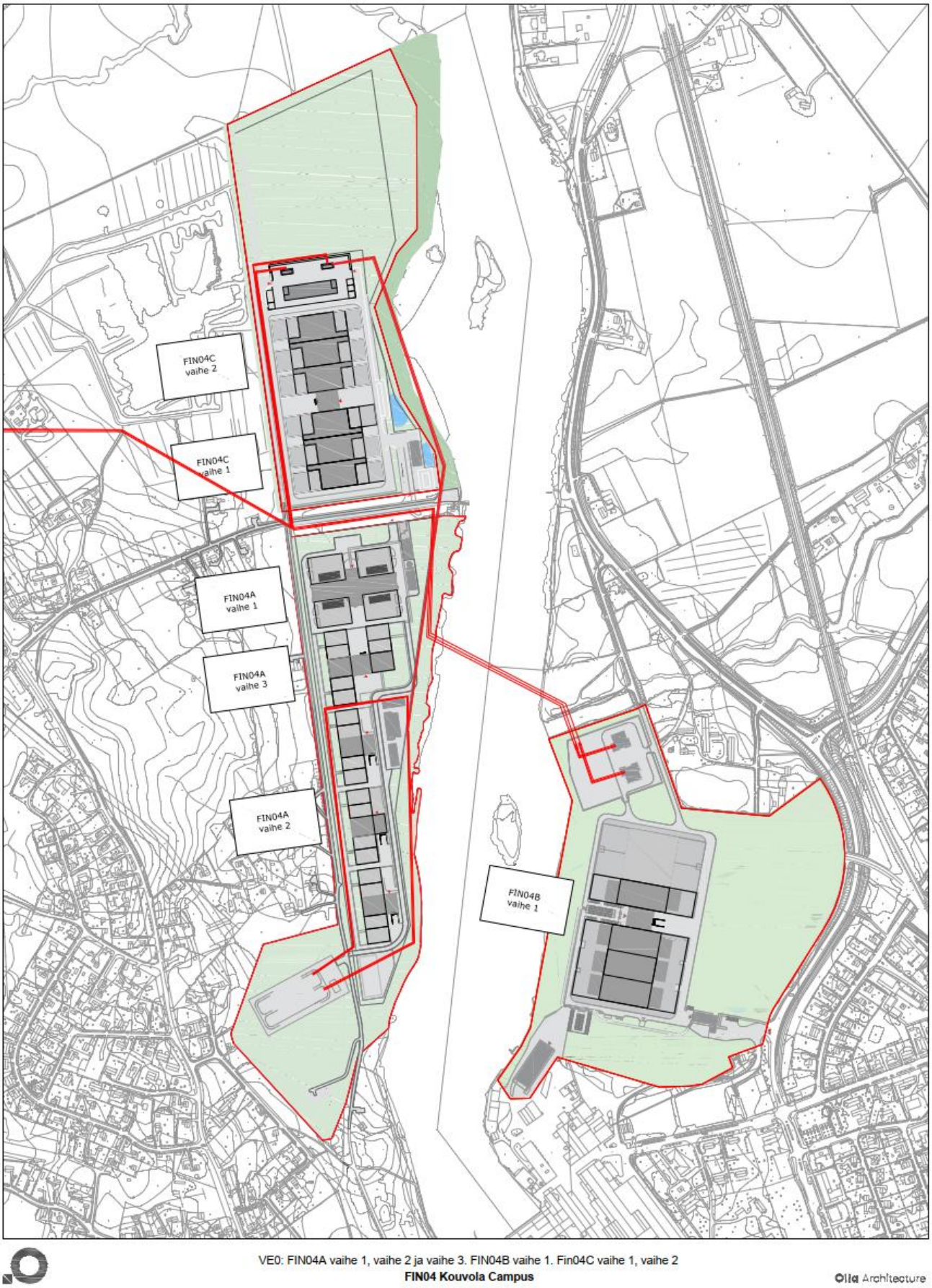
Datakeskuksen YVA-menettelyssä arvioidaan laajuudeltaan kolmea eri hankevaihtoehtoa VE0, VE1 ja VE2, jotka on kuvattu seuraavassa.

VE0: Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04A:n vaiheelle 1. Vaihtoehtoon sisältyy 1 datakeskusrakennus ja FIN04A hankealueen pinta-ala 21,4 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 134 MW.

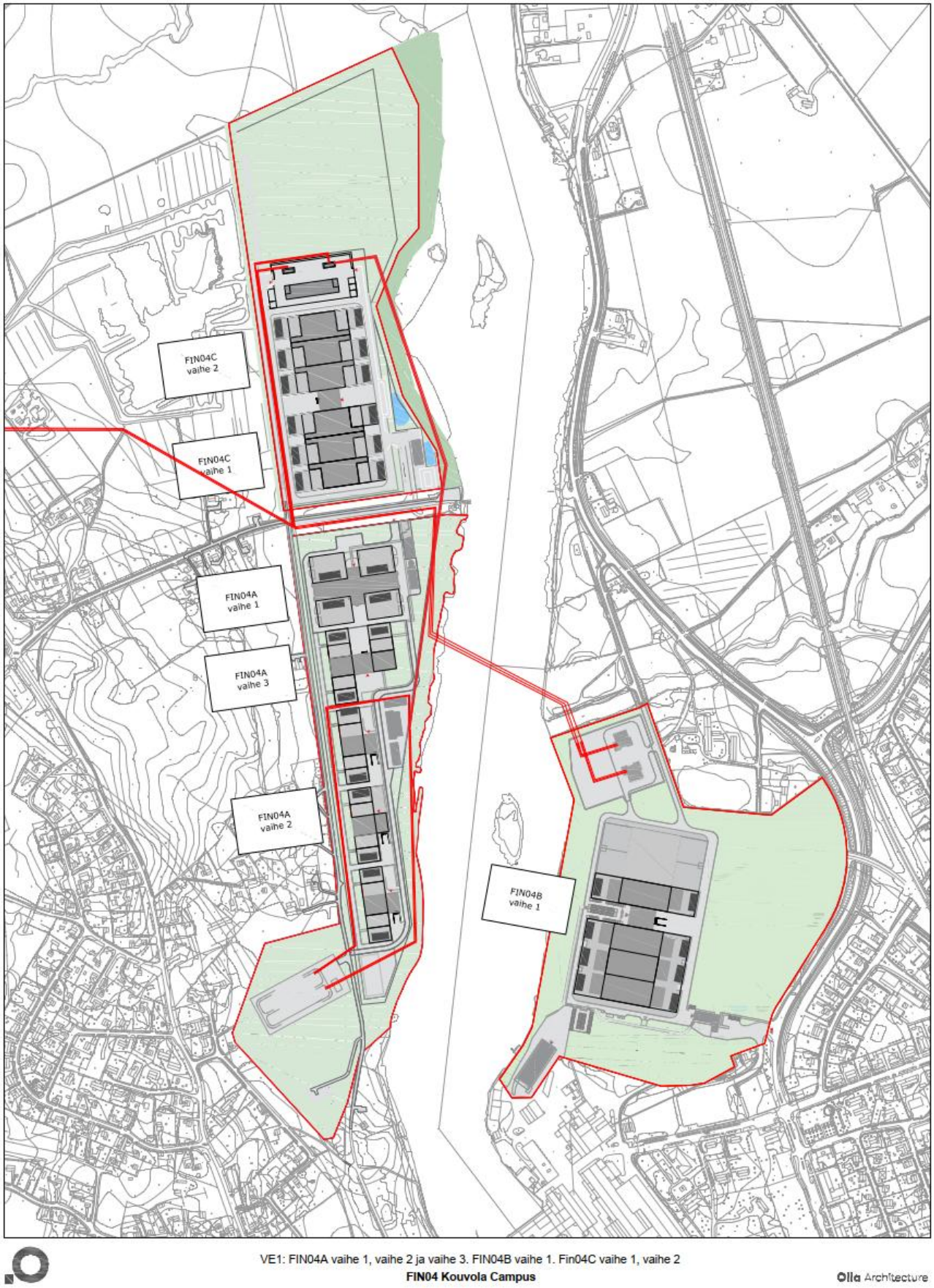
VE1: VE0:n lisäksi Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuksien FIN04A:n vaiheelle 2 (kolme datakeskusrakennusta) ja 3 (yksi datakeskusrakennus), FIN04B:n vaiheelle 1 (kaksi datakeskusrannusta) ja FIN04C:n vaiheille 1 (yksi datakeskusrakennus ja 2 (yksi datakeskusrakennus). Vaihtoehtoon sisältyy yhteensä yhdeksän datakeskusrakennusta. ja koko kampusalueen pinta-ala on yhteensä 65,3 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 1 321 MW.

VE2: VE1:n lisäksi Kouvolan Myllykoskelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04B:n vaiheelle 2 (vähintään yksi datakeskusrakennus) ja Kouvolan Ummeljoelle toteutetaan varavoima datakeskuskokonaisuuden FIN04C:n vaiheelle 3 (vähintään yksi datakeskusrakennus). Vaihtoehtoon sisältyy vähintään 10 datakeskusrakennusta ja koko Kampusalueen pinta-ala eli yhteensä 65,3 hehtaaria. Varavoiman polttoaineteho on yhteensä 1 732 MW.

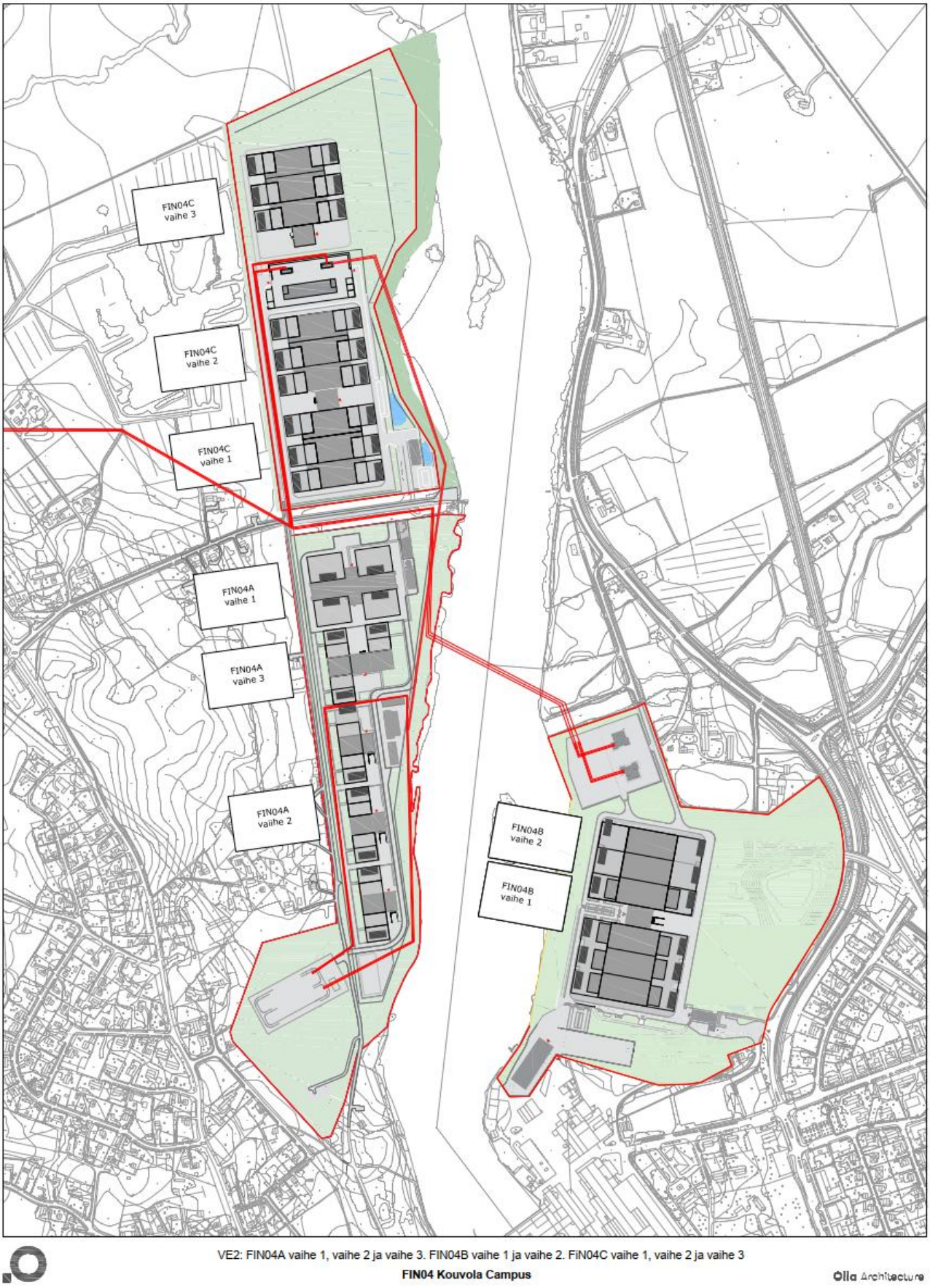
Hankevaihtoehdot on esitetty taulukossa 1 sekä kuvissa 2–4.



Kuva 2. FIN04 datakeskuskampuksen vaihtoehto VE0. Varavoima on korostettu mustalla.



Kuva 3. FIN04 datakeskuskampuksen vaihtoehto VE1. Varavoima on korostettu mustalla.



Kuva 4. FIN04 datakeskuskampuksen vaihtoehto VE2. Varavoima on korostettu mustalla.

Edellä esitetyissä kuvissa 2–4 on esitetty vaaleanharmaalla rakennettavat alueet, tumman harmaalla datakeskussalit ja mustalla varavoimakoneet. Punaisella on esitetty hankealueen kiinteistöjen rajat sekä sähkönsiirtoreitit.

Taulukko 1. FIN04 datakeskuskampuksen YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankevaihtoehdot datakeskusalueittain ja vaiheittain. Suluissa ilmoitettu varavoiman polttoainetehot.

Datakeskusalueet ja vaiheet	Vaihtoehto VE0	Vaihtoehto VE1	Vaihtoehto VE2
FIN04A vaiheet 1–3	vaihe 1 (134 MW)	vaihe 1 (134 MW) vaihe 2 (237 MW) vaihe 3 (128 MW)	vaihe 1 (134 MW) vaihe 2 (237 MW) vaihe 3 (128 MW)
FIN04B vaiheet 1–2		vaihe 1 (312 MW)	vaihe 1 (312 MW) vaihe 2 (156 MW)
FIN04C vaiheet 1–3		vaihe 1 (255 MW) vaihe 2 (255 MW)	vaihe 1 (255 MW) vaihe 2 (255 MW) vaihe 3 (255 MW)
Yhteenlasketut polttoainetehot	134 MW	1 321 MW	1 732 MW

3 Hankkeen tekninen kuvaus

3.1 Hankkeen maankäyttötarve

Datakeskuskampuksen maankäyttötarve muodostuu varsinaisten datakeskusrakennusten lisäksi niiden toiminnan edellyttämistä tukitoiminnoista, teknisestä infrastruktuurista sekä liikenne- ja huoltojärjestelyistä. Alueelle sijoittuvat datakeskusrakennukset, jotka sisältävät datasalien lisäksi mm. toimistotilat, sähköasemat ja muuntamot, varavoimajärjestelmät, jäähdytysjärjestelmät, hulevesien hallintarakenteet, huolto- ja pelastustiet sekä pysäköinti- ja varastoalueet.

Tilaa tarvitaan myös sähkönsiirron toteuttamiseen datakeskuskampuksen ja kantaverkon liityntäjärjestelyjen välillä. Sähkönsiirtoon liittyviä rakenteita ovat sähköasemat, voimajohdot tai maakaapeliyhteydet sekä niiden tarvitsemat suoja- ja huoltoalueet.

Hankkeen maankäyttötarpeessa huomioidaan myös rakentamisen vaiheittainen toteutus siten, että alueella on riittävästi tilaa tuleville laajennusvaiheille, sisäisille liikennejärjestelyille sekä turvalliselle käytölle koko datakeskuskampuksen elinkaaren ajan. Maankäyttötarve kohdistuu pääosin hankealueelle.

Datakeskustonttien pinta-alat ovat: FIN04A 21,4 ha, FIN04B 24,3 ha ja FIN04C noin 19,6 ha eli hankealueen koko on yhteensä noin 65,3 hehtaaria.

3.2 Datakeskuskampuksen rakenne

Hanke muodostuu datakeskuskampuksesta, joka koostuu kolmesta erillisestä datakeskuskokonaisuudesta: FIN04A, FIN04B ja FIN04C. Kukin kokonaisuus käsittää yhden tai useamman datakeskusrakennuksen sekä niiden toiminnan edellyttämät tekniset järjestelmät, energiainfrastruktuurin, varavoimajärjestelmät, piha-alueet, huolto- ja pelastustiet sekä muut oheistoiminnot. Alueen sisäinen liikenne ja huoltotoiminnot järjestetään kampuksen katu- ja tieverkoston kautta.

Datakeskuskokonaisuudet rakentuvat vaiheittain. Kukin kokonaisuus sisältää useita erillisiä toteutusvaiheita (phase, ”Ph”), jotka voivat palvella eri asiakkaita tai käyttäjiä. Yksittäiset datakeskusvaiheet voivat olla teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toisistaan riippumattomia. Datakeskusrakennukset voivat esimerkiksi käyttää erillisiä konesali-, jäähdytys-, sähkö- ja tietoliikennejärjestelmiä sekä palvella eri toiminnanharjoittajia.

Turvallisuuden, toiminnan jatkuvuuden ja aluevalvonnan varmistamiseksi datakeskuskorttelit ja niiden tekniset alueet aidataan. Kulku alueelle tapahtuu valvottujen porttien ja kulunvalvontajärjestelmien kautta. Aidattavat alueet, rakennusten sijoittuminen ja muu kampusrakenne tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.

3.3 Jäähdyttimet ja varavoimageneraattorit

Datakeskuksen perustoiminnan aikaiset merkittävimmät melulähteet ovat kylmäkoneistot, joita käytetään konesalien jäähdyttämiseen sekä muuntamot. Datakeskuksen jäähdytys toteutetaan nestekiertoisella jäähdytysjärjestelmällä. Palvelinten tuottama lämpö poistetaan jäähdytinyksiköiden ja ulkoilmaan sijoitettujen lauhdutinlaitteiden avulla. Hukkalämmöntalteenottoa varten tonteille on tilavaraukset lämmöntalteenottoa varten.

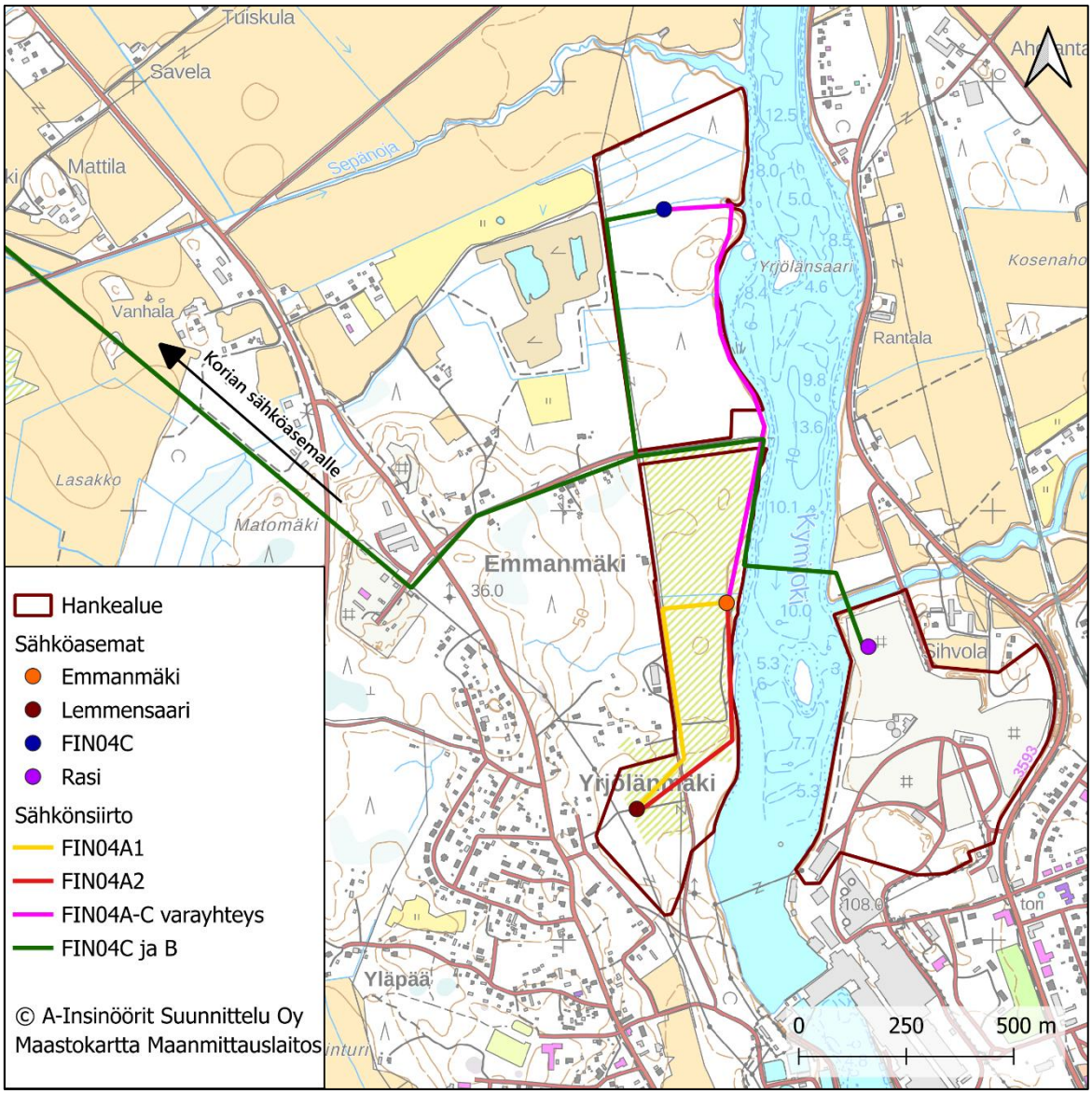
Hankkeelle tehdään melumallinnus ja sen tuloksia verrataan Valtioneuvoston päätöksen mukaisiin ohjearvoihin 55 dB päiväaikaan ja 50 dB yöaikaan. Varavoimageneraattoreiden koekäytönaikaisia melutasoja verrataan ympäristöministeriön ääniympäristöohjeen mukaiseen suositusarvoon 55 dB. sekä asemakaavamääräyksen mukaiseen melutasorajaan 55 dB asumiseen tarkoitettujen kortteleiden rajalla.

Ilmapäästöjä ympäristöön aiheutuu datakeskuksen yhteyteen asennettavien varavoimageneraattoreiden koekäytöistä. Datakeskukselle tullaan tekemään ilmanpäästömallinnus. Normaalitoiminnassa ilmanpäästöjä syntyy vähäisesti varavoimageneraattoreiden testauksesta. Kansallisessa ilmanlaatua käsittelevässä lainsäädännössä (VNa 79/2017) on annettu pitoisuusraja-arvot hiukkasille (PM10) ja typpidioksidille (NO2). Mallinnuksen tuloksia verrataan näihin pitoisuusraja-arvoihin.

3.4 Sähkönsiirto

Datakeskuskampuksen toiminta perustuu varmistettuun ja suurikapasiteettiseen sähkönsyöttöön. Kampuksen eri osa-alueiden sähkönsiirtojärjestelyt toteutetaan vaiheittain hankkeen rakentumisen mukaisesti (kuva 5). Alueelle rakennetaan tarvittavat sähköasemat, muuntamot sekä kantaverkkoon liittyvät sähkönsiirtoyhteydet, joiden avulla sähkö siirretään datakeskusten käyttöön. Kaikilla sähköasemilla on tarvittavat luvat ja ne ovat rakenteilla. Korian sähköasemalta datakeskustontille B osoitettu sähkönsiirtoreitti toteutetaan ilmajohtona. Muut sähkönsiirtoreitit toteutetaan maakaapelina.

Kuvassa 5 vihreällä viivalla on esitetty erillisenä hankkeena toteutettava Korian sähkönsiirtohanke. Muut sähkönsiirtojärjestelyt liittyvät YVA-hankkeeseen.



Kuva 5. Sähkönsiirto datakeskuskampusalueella.

FIN04A sähkönsiirto

Datakeskus FIN04A vaihe 2 saa sähkön Fingridin Lemmensaaren sähköasemalta, sähkönsyöttö tapahtuu Emmanmäen GIS sähköaseman (110kV) kautta. Myös datakeskus FIN04A vaihe 1 saa jatkossa sähkön Emmanmäen sähköaseman kautta, kun nykyisin sähkönsyöttö sinne tulee Yrjölämäen sähköasemalta.

FIN04B sähkönsiirto

Sähkönsyöttö datakeskukselle FIN04B toteutetaan uutta 110kV voimajohtoreittiä pitkin Fingrid Oyj:n Korian sähköasemalta. Tontille rakennetaan Rasin sähköasema. Korian voimajohtoyhteyden rakentaminen on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.8.

FIN04C sähkönsiirto

FIN04C:n sähkönsyöttö toteutetaan suunnitellun Korian voimajohtoyhteyden kautta. Sähkönsiirtoyhteys palvelee FIN04C-kokonaisuuden vaiheittaista toteuttamista ja varmistaa datakeskukselle toimintavarman sähkönsyötön. Tontille rakennetaan Lossitien sähköasema.

3.5 Hulevesien hallinta ja johtaminen

3.5.1 Rakentamisen aikainen

FIN04A Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

FIN04A-alueen työmaavedet kerätään avo-ojiin ja käsitellään laskeutusaltaissa ennen johtamista Kymijokeen. Toisessa rakennusvaiheessa esitetään vähintään kahta laskeutusallasta sekä suodattavaa ja laskeuttavaa ojarakennetta. Ensimmäisessä vaiheessa varaudutaan joen vedenkorkeuden nousuun työnaikaisella patorakenteella ja rannan suuntaisella silttiverholla. Alueen ulkopuoliset valumavedet ohjataan työmaan ohi. Savisen maaperän aiheuttamaa kiintoainekuormitusta vähennetään laskeutuksella, ja mahdollisten muiden haitta-aineiden käsittely suunnitellaan erikseen.

FIN04B Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

FIN04B-alueen työmaavedet kerätään suodattaviin avo-ojiin ja vähintään kahteen laskeutusaltaaseen ennen purkua Kymijokeen. Kaivantovedet pumpataan käsittelyyn, ja muilta työmaa-alueilta vedet ohjataan rakenteisiin pintavaluntana. Altaat sijoitetaan datakeskuksen pohjois- ja eteläpuolelle, ja ne on tarkoitettu vain rakentamisen aikaiseen käyttöön. Käsittelyssä huomioidaan erityisesti savisen maaperän aiheuttama kiintoainekuormitus. Mahdollisten muiden haitta-aineiden käsittely tarkastellaan erikseen.

FIN04C Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

FIN04C-alueen työmaavedet johdetaan suodattavien avo-ojien ja laskeutusaltaiden kautta Kymijokeen. Ensimmäisessä rakennusvaiheessa esitetään vähintään kahta ja toisessa

vähintään yhtä laskeutusallasta. Myös tulevia hulevesien viivytysaltaita hyödynnetään työnaikaisessa käsittelyssä. Vesien pH:ta seurataan ja tutkitaan säännöllisesti laboratoriossa pH, sähkönjohtavuus sekä alumiini-, rauta- ja mangaanipitoisuudet. Vesiä neutralisoidaan tarvittaessa ja seurantaa mukautetaan havaittuun happamuuteen. Polttoaine-, kemikaali- ja betonityövesien pääsy hulevesiin estetään suojaus- ja keräysjärjestelyin.

3.5.2 Toiminnan aikainen

FIN04A Toiminnan aikainen hulevesien hallinta

FIN04A-alueen hulevedet kerätään sadevesiviemäreihin ja avo-ojiin sekä johdetaan hallitusti Kymijokeen. Savinen maaperä ei sovellu imeyttämiseen. Ensimmäisessä vaiheessa hallinta perustuu viivytykseen, sadevesikaivojen sakkapesiin ja lumien sulamisvesien viivytyspainanteisiin. Viivytys mitoitetaan keskimäärin kerran kolmessa vuodessa toistuvalle rankkasateelle. Toisessa vaiheessa viemäröidyt vedet käsitellään suodatuskaivossa ennen purkua. Varavoimageneraattorien alueilta ja muilta suunnitelmissa osoitetuilta asfaltoitavilta piha-alueilta vedet johdetaan öljynerotukseen. Tulvariskit huomioidaan tasauksessa ja rakenteiden sijoittamisessa. Hulevesijärjestelmä varustetaan sulkuventtiilillä, jonka avulla varustetaan mahdollisten vuotojen tai sammutusjätevesien pääsy Kymijokeen.

FIN04B Toiminnan aikainen hulevesien hallinta

FIN04B-alueen teiden ja pihojen hulevedet kerätään sadevesikaivojen kautta tontin hulevesiviemäriin. Savisen maaperän vuoksi hulevesiä ei imeytetä, vaan ne johdetaan Kymijokeen. Viemäröidyt vedet käsitellään suodatuskaivossa. Varavoimageneraattorien alueilta ja muilta suunnitelmissa osoitetuilta asfaltoitavilta piha-alueilta vedet johdetaan öljynerotukseen. Hulevesijärjestelmä varustetaan sulkuventtiilillä, jonka avulla varustetaan mahdollisten vuotojen tai sammutusjätevesien pääsy Kymijokeen.

FIN04C Toiminnan aikainen hulevesien hallinta

FIN04C-alueen hulevesien hallinta perustuu puhtaiden ja mahdollisesti likaantuneiden vesien erotteluun, hallittuihin virtausreitteihin sekä viivytykseen ja laadulliseen käsittelyyn ennen purkua Kymijokeen. Savinen maaperä ei sovellu imeyttämiseen. Ensimmäisessä vaiheessa vedet johdetaan hulevesipainanteisiin ja suodatuskaivoihin, toisessa vaiheessa ne pumpataan hulevesialtaaseen ja johdetaan suodatuskaivon kautta jokeen. Varavoimageneraattorien alueilta ja muilta suunnitelmissa osoitetuilta asfaltoitavilta piha-alueilta vedet johdetaan öljynerotukseen. Hulevesijärjestelmä varustetaan sulkuventtiilillä, jonka avulla varustetaan mahdollisten vuotojen tai sammutusjätevesien pääsy Kymijokeen.

3.6 Rakentaminen

Datakeskuskampus toteutetaan vaiheittain usean vuoden aikana. Rakentaminen käynnistyi vuonna 2024 kun tehtiin ensimmäisen hankkeen investointipäätös (FIN04A vaihe 1). Seuraavaksi toteutetaan FIN04A vaihe 2 sekä FIN04B vaihe 1. Seuraavassa vaiheessa

rakennetaan FIN04C-kokonaisuuden vaihe 1 ja vaihe 2. Alustavan suunnitelman mukaan tämän jälkeen voitaisiin toteuttaa vaiheet FIN04B vaihe 2 ja FIN04C vaihe 3, joiden rakentamisesta ei ole vielä aikataulua.

Kunkin rakennusvaiheen arvioitu rakentamisaika on noin 2–3 vuotta. Rakentamisen vaiheistus mahdollistaa kampuksen hallitun käyttöönoton siten, että valmiit datakeskusyksiköt voidaan ottaa käyttöön ja toimintaan vaiheittain rakennustöiden edetessä. Koko kampuksen lopullinen toteutusaikataulu riippuu muun muassa asiakaskysynnästä, investointipäätöksistä sekä teknisten ja kaupallisten edellytysten kehittymisestä.

3.7 Huolto ja ylläpito

Datakeskuskampuksen toiminta edellyttää jatkuvaa huoltoa ja ylläpitoa, joilla varmistetaan järjestelmien turvallinen, häiriötön ja energiatehokas toiminta. Huoltotoimenpiteet kohdistuvat sekä datakeskusrakennuksiin että niiden teknisiin järjestelmiin, kuten sähkönjakeluun, varavoimajärjestelmiin, jäähdytysjärjestelmiin, automaatiojärjestelmiin, paloturvallisuusjärjestelmiin sekä kiinteistötekniikkaan. Ylläpitotoimintaan kuuluu laitteistojen säännöllinen tarkastus, ennakkohuolto, korjaus- ja vaihtotyöt sekä järjestelmien toimintakokeet, kuten varavoimageneraattorien säännölliset testikäytöt. Varavoimageneraattoreita testataan siten, että yhden päivän aikana koekäytetään hankekohtaisesti 9 vierekkäistä generaattoria, kutakin enintään 60 minuutin ajan. Koekäytöt ajoittuvat päiväajalle kello 8–16.

Erityistä huomiota kiinnitetään sähkönsyötön toimintavarmuuteen, minkä vuoksi varavoimakoneiden ja UPS-järjestelmien kuntoa seurataan jatkuvasti ja niiden toimintavalmiutta testataan määräajoin. Kunnossapidon tavoitteena on ehkäistä häiriöitä ja pidentää laitteistojen käyttöikää.

3.8 Elinkaari

Datakeskukset ovat pitkäikäisiä infrastruktuurikohteita, joiden suunniteltu käyttöikä on tyypillisesti noin 30–50 vuotta. Käyttöikää voidaan pidentää rakennusten kunnossapidolla, teknisten järjestelmien modernisoinneilla sekä palvelin- ja laitekantaa uusimalla. Datakeskuskampuksen elinkaari muodostuu suunnittelu-, rakentamis-, käyttö-, ylläpito- ja mahdollisesta käytöstäpoistovaiheesta.

3.9 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Hanke liittyy datakeskuskampuksen sähkönsyötön varmistamiseksi suunniteltuun 110 kV voimajohtohankkeeseen. Kyseessä on erillisesti toteutettava sähkönsiirtohanke, jossa rakennetaan Fingrid Oyj:n Korian sähköasemalta datakeskuskampuksen käyttöä palveleva voimajohtoyhteys. Reitin pituus on 13 km. Hankkeesta vastaa atNorth Oy. Voimajohtohanke on tarpeellinen erityisesti FIN04B ja FIN04C-kokonaisuuksillesekä kampuksen laajennusvaiheiden sähkönsyötön turvaamiseksi. Voimajohtolinjalla on lainvoimainen lunastuslupa. Voimajohtolinjan rakentaminen on alkanut vuonna 2026 ja valmistuu suunnitelman mukaan 2027.

Voimajohtohankkeen suunnittelu ja lupamenettely toteutetaan datakeskuskampuksen YVA-menettelystä erillisenä kokonaisuutena. Tässä YVA-menettelyssä voimajohtohanke huomioidaan siltä osin kuin sillä voi olla merkitystä datakeskuskampuksen kokonaisuuden, sähkönsaannin, aikataulun tai mahdollisten yhteisvaikutusten arvioinnin kannalta.

Hankkeen vaikutusalueella ei ole tunnistettu muita toimintoja tai hankkeita, joilla olisi mahdollisesti yhteisvaikutuksia FIN04 datakeskuskampushankkeen kanssa.

4 Hankkeen liittyminen kansainvälisiin ja kansallisiin suunnitelmiin, ohjeisiin ja tavoitteisiin

Datakeskushankkeen toteuttamiseen vaikuttavat useat Euroopan unionin ja Suomen strategiatasoiset linjaukset. Datakeskushankkeet liittyvät erityisesti digitalisaation, tekoälyn, datatalouden ja digitaalisen infrastruktuurin kehittämiseen sekä näitä tukeviin tutkimus-, innovaatio-, energia- ja teollisuuspolitiikan tavoitteisiin. Samalla hankkeet vaikuttavat kasvavan sähkönkäytön, energiatehokkuuden, sähköverkkojen kehittämisen ja puhtaan siirtymän tavoitteisiin. Taulukoissa 2 ja 3 on esitetty keskeiset hankkeeseen liittyvät kansainväliset ja kansalliset strategiat, ohjelmat ja suunnitelmat sekä niiden keskeinen yhteys hankkeeseen.

Taulukko 2. Hankkeeseen liittyvät kansainväliset sopimukset, strategiat ja suunnitelmat.

Strategia/ohjelma	Tavoite
Tekoäly Euroopassa, Euroopan komissio 2018	• Vahvistetaan EU:n asemaa tekoälyn tutkimuksessa, innovaatioissa ja käyttöönotossa sekä lisätään investointeja tekoälyyn kaikilla toimialoilla. • Tuodaan tekoälyratkaisut yritysten, pk-yritysten, julkisen sektorin ja kansalaisten käyttöön sekä parannetaan datan saatavuutta ja hyödyntämistä. • Kehitetään osaamista, uudistetaan koulutusta, tuetaan työmarkkinasiirtymiä ja vahvistetaan digitaalisten taitojen oppimista. • Parannetaan tekoälyjärjestelmien selitettävyyttä, tietosuojaa, turvallisuutta ja kuluttajansuojaa. • Koordinoidaan EU-maiden tekoälytoimia, investointeja ja strategioita yhteisen eurooppalaisen lähestymistavan luomiseksi. • Käytetään tekoälyä terveydenhuollon, liikenteen, ympäristön, turvallisuuden ja muiden yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen. • Varmistaa, että tekoälyn kehittäminen ja käyttö perustuvat EU:n arvoihin, perusoikeuksiin, läpinäkyvyyteen, turvallisuuteen ja vastuullisuuteen.

Strategia/ohjelma	Tavoite
European strategy on reseach and technology infrastructures, Euroopan komissio 2025	• Hanke liittyy EU:n tavoitteisiin edistää digitaalista siirtymää ja vahvistaa digitaalisen infrastruktuurin kapasiteettia. • Tukee EU:n kilpailukykyä, innovaatioympäristöjä ja datan hyödyntämismahdollisuuksia. • Liittyy tavoitteeseen lisätä investointeja strategisesti tärkeään infrastruktuuriin sekä rakentaa uutta kapasiteettia digitaalisten palveluiden tarpeisiin. • Hanke liittyy EU:n tavoitteeseen yhdistää puhdas siirtymä ja digitalisaatio siten, että kasvava datankäsittelykapasiteetti toteutetaan mahdollisimman kestävällä tavalla. • Hankkeen vaikutuksia energiankulutukseen, luonnonvaroihin ja ympäristöön arvioidaan osana EU:n kestävän kehityksen ja ympäristövaikutusten hallinnan tavoitteita.

Taulukko 3. Hankkeeseen liittyvät kansalliset sopimukset, strategiat ja suunnitelmat.

Strategia/ohjelma	Tavoite
Tekoäly 4.0, Työ- ja elinkeinoministeriö 2022	• Vahvistaa kärkiteknologioihin kohdistuvaa korkeatasoista tutkimusta sekä kehitystoimintaa ja investointeja. • Kasvattaa digikyvykkyyksiä ja nopeuttaa kaksoissiirtymää. • Digitaalisesti edistyneiden teollisten pk-yritysten määrän kasvattaminen • Suomen vaikuttavuuden kasvattaminen EU:n tekoäly-, data- ja teollisuuspolitiikassa.
Kansallinen energia- ja ilmastostrategia, Työ ja elinkeinoministeriö 2026	• Hanke liittyy Suomen digitaalisen infrastruktuurin kehittämiseen ja kasvavaan datankäsittelyn tarpeeseen. • Hanke kasvattaa alueen sähkönkulutusta ja kytkeytyy sähköverkon kehittämistarpeisiin. • Hankkeella voi olla vaikutuksia energiajärjestelmään esimerkiksi hukkalämmön hyödyntämismahdollisuuksien kautta. • Hanke tukee osaltaan investointien ja elinkeinotoiminnan sijoittumista Suomeen.

Strategia/ohjelma	Tavoite
Digitaalisen infrastruktuurin strategia, Liikenne ja viestintäministeriö 2018	• Digitaalisen infrastruktuurin kehittäminen. • Kasvavien tiedonsiirto- ja laskentatarpeiden mahdollistaminen. • Toimintavarmojen tietoliikenneverkkojen ja yhteyksien hyödyntäminen. • Datatalouden, digitalisaation ja uusien digitaalisten palveluiden tukeminen. • Suomen kilpailukyvyn vahvistaminen digitaalisen toimintaympäristön osalta. • Innovaatioiden ja uuden digitaalisen liiketoiminnan mahdollistaminen.

5 Hankkeen toteuttamisen edellyttämät vaatimukset, suunnitelmat, luvat ja päätökset

Seuraavaan on koottu hankkeesta vastaavan käsitys hankkeen toteuttamisen edellyttämistä vaatimuksista, suunnitelmista, luvista ja päätöksistä.

Kaavoitus

Hankkeen toteuttaminen ei edellytä asemakaavan muuttamista. Datakeskuskampuksella on kolme voimassa olevaa asemakaavaa:

FIN04A: asemakaava 754Ak5006

Alue on asemakaavassa osoitettu Teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TT). Kouvolan kaupungin tekninen lautakunta on arvioinut ja päättänyt 29.6.2023, että asemakaava on ajanmukainen.

FIN04B: asemakaava 754Ak1010

Datakeskusalueen asemakaava on päivätty 7.12.1996 ja se on saanut lainvoiman 22.1.1998. Alue on merkitty teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TT). Kaupunki on arvioinut ja vahvistanut 22.6.2023, että nykyinen kaavoitus on voimassa (kaupungin teknisen lautakunnan pöytäkirja 22/2023)

FIN04C: asemakaava 35/003

Teollisuus-, varastointi- ja edellisiin liittyvää liiketoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (TVL). Asemakaava on hyväksytty Teknisessä lautakunnassa 22.1.2026 ja se on saanut lainvoiman 9.3.2026.

Sopimukset maanomistajien kanssa

Hankkeesta vastaava atNorth Oy omistaa hankekiinteistöt, joten hanke ei edellytä sopimuksia maanomistajien kanssa. Lisäksi atNorth on ostanut hankealueen viereiset kiinteistöt (taulukko 4), jonka lisäksi tonttikauppoja on käynnissä. Hankealueen vierestä ostetuilla kiinteistöillä sijaitsevat asuinrakennukset aiotaan purkaa ja niille haetaan purkulupaa.

Taulukko 4. atNorthin hankkimat kiinteistöt hankealueen läheisyydestä

Osoite	Kiinteistönumero	Purkuluvan tilanne
Lossitie 12	286-423-2-86	Odottaa hallintaoikeuden siirtymistä
Lossitie 13	286-423-8-40	Odottaa hallintaoikeuden siirtymistä
Ratostie 16	286-423-8-52	Purkulupahakemus vireillä
Ratostie 4	286-423-7-71	Odottaa hallintaoikeuden siirtymistä
Ratostie 2	286-423-20-5	Odottaa hallintaoikeuden siirtymistä
Puomitie 3	286-35-5112-13	Odottaa hallintaoikeuden siirtymistä

Rakentamislupa

Hanke edellyttää rakentamisluvan hakemista rakennuslain mukaisesti. Rakentamislupa tarvitaan datakeskusrakennuksille, energiakeskukselle, varavoimajärjestelmille sekä muille hankkeeseen kuuluville rakennuksille ja rakennelmille. Rakennuslupamenettelyssä arvioidaan hankkeen soveltuvuus alueelle sekä sen täyttämät rakentamista koskevat vaatimukset. Toimivaltainen viranomainen on Kouvolan kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Hankkeeseen kuuluvien datakeskusten osalta rakentamislupatilanne on seuraava:

- FIN04A vaihe 1 ja vaihe 2 – rakentamisluvat saatu – rakenteilla
- FIN04A vaihe 3 – rakentamislupa saatu
- FIN04B vaihe 1 – rakentamislupa saatu – rakenteilla
- FIN04B vaihe 2 – rakentamislupa haetaan myöhemmin
- FIN04C vaihe 1 ja vaihe 2 – rakentamisluvat saatu – rakenteilla
- FIN04C vaihe 3 – rakentamislupa haetaan myöhemmin

Voimajohdon lunastuslupa

Hanke edellyttää uuden voimajohtolinjan rakentamista. 110kV voimajohtoreitin alkupiste on Rasin ja Lossitien sähköasemat ja loppupiste Fingrid Oyj:n Korian sähköasema. Reitin pituus noin 13 km. Tarvittava lunastuslupa on myönnetty hankkeelle 6.7.2026.

Voimajohtolinjan rakentaminen alkaa vuonna 2026 ja voimajohtoreitti valmistuu suunnitelman mukaan 2027.

Lupa kaapelin, putken, sähköjohdon tai muun vastaavan rakenteen sijoittumisesta tiealueelle

Kaapeleiden, johtojen ja putkien sijoittamiseen (tiensuuntaisesti tai poikkisuuntaisesti) maantien tiealueelle tarvitaan aina Lupa- ja valvontaviraston kanssa tehtävä sijoitussopimus tai sijoituslupa. Tiealueelle sijoitettujen johtojen, kaapeleiden ja putkien rakentamiseen ja kunnossapitoon liittyvien töiden tekemiseen haetaan työlupa Lupa- ja valvontavirastolta.

Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen noudatetaan Väyläviraston *Sähkö- ja telejohdot ja maantiet* -ohjetta (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) sekä lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

Mikäli hanke edellyttää voimajohdon tai kaapelin sijoittamista maantien tiealueen ulkopuolelle suoja- tai näkemäalueelle, on rakentamisesta haettava lain liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005) 47 §:n mukainen poikkeamislupa Lupa- ja valvontavirastolta.

Sähköverkkoon liittyminen

Sähköverkkoon liittyminen edellyttää liittymissopimuksen tekemistä verkkoa hallinnoivan yhtiön KSS energian ja Fingidin kanssa. Tarkemmat suunnitelmat verkkoliitynnästä sekä verkkoliityntäsopimus tehdään hankkeen edetessä. Olemassa olevan voimajohdon läheisyydessä tapahtuvan rakentamisen osalta hankkeesta vastaava on pyytänyt Fingrid Oyj:ltä risteämälausunnon, mutta lausuntoa ei ole vielä saatu.

Ympäristölupa

Datakeskuksen energiantuotannon toiminta edellyttää ympäristöluvan hakemista ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1 mukaisesti. Luvantarve perustuu siihen, että samalla laitosalueella sijaitsevien varavoimageneraattorien yhteenlaskettu polttoaineteho ylittää 50 MW:n rajan, jolloin toiminta kuuluu ympäristönsuojelulain mukaiseen direktiivilaitosten luokkaan.

Lisäksi ympäristölupa tarvitaan polttonesteiden ja ympäristölle vaarallisten nestemäisten kemikaalien varastoinnin perusteella, koska toiminnassa varastoitavien aineiden määrä ylittää ympäristönsuojelulainsäädännössä määritellyn luvanvaraisuuden rajan.

Ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) mukaisesti toimivaltainen lupaviranomainen hankkeessa on Lupa- ja valvontavirasto.

Hankkeessa rakenteilla olevien datakeskusten osalta ympäristölupatilanne on seuraava. Datakeskukset ovat toisistaan teknisesti ja toiminnallisesti riippumattomia, joten niille haetaan erilliset ympäristöluvat sitä mukaan, kun suunnittelu on edennyt riittävän pitkälle. FIN04A vaihe 1 on saanut ympäristöluvan (ESAVI/20032/2024, 18.6.2025). FIN04A vaihe

2 ja FIN04B vaihe 1 ympäristölupahakemukset ovat vireillä ja päätökset annettaan YVA:n perustellun päätelmän jälkeen. Seuraavaksi haetaan uudet ympäristöluvat ja tarvittaessa ympäristölupien muutokset hankevaihtoehdon VE1 sisältämille datakeskuksille eli FIN04A:n vaiheelle 3 ja FIN04C:n vaiheille 1–2.

Vesilupa

Nykyisten suunnitelmien perusteella hankkeen toteuttaminen ei edellytä vesilain (587/2011) mukaista vesitalouslupaa. Hanke sijoittuu asemakaavoitetulle alueelle eikä siihen sisälly vesilain mukaisia vesirakentamistoimenpiteitä, kuten vesistön muuttamista, veden johtamista vesistöstä, uomien muuttamista, patojen rakentamista tai muita vesitalushankkeita.

Hankkeen toiminta ei myöskään edellytä vedenottoa pinta- tai pohjavesistä. Toiminnassa käytettävä vesi hankitaan alueellisesta vesihuoltoverkostosta, ja jätevedet johdetaan viemäriverkostoon. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja haitallisia muutoksia pinta- tai pohjavesiolosuhteisiin.

Mikäli jatkosuunnittelussa ilmenee tarve toteuttaa vesilain mukaisia luvanvaraisia toimenpiteitä, arvioidaan vesitalousluvan tarve erikseen osana hankkeen jatkosuunnittelua ja lupamenettelyjä.

Maa-aineslupa

Hanke ei edellytä maa-aineslain (555/1981) mukaista maa-aineslupaa. Suunniteltu datakeskustoiminta on alueen voimassa olevien kaavojen mukaista, eikä hankkeessa harjoiteta maa-ainesten ottamista maa-aineslain tarkoittamassa tarkoituksessa.

Rakentamisen yhteydessä tehtävät maanrakennus- ja louhintatyöt liittyvät rakennusten, infrastruktuurin ja piha-alueiden toteuttamiseen, ja niiden laajuus on hankkeen toteuttamisen kannalta tavanomaista. Louhinta on määrältään vähäistä eikä sen tarkoituksena ole maa-ainesten ottaminen myyntiin tai muihin maa-aineslain mukaisiin käyttötarkoituksiin.

Tämän vuoksi hankkeelle ei ole tarpeen hakea maa-aineslain (555/1981) mukaista maa-aineslupaa. Rakentamisen aikaiset maanrakennus- ja louhintatyöt toteutetaan rakentamisluvan sekä muiden hankkeeseen soveltuvien lupien ja määräysten mukaisesti.

Luonnonsuojelulain poikkeamislupa

Hankealueella on tehty luontoselvitykset ja luonnonolosuhteiden inventoinnit. Selvitysten perusteella alueella ei ole todettu luonnonsuojelulain (9/2023) mukaisia suojeltuja luontotyyppejä, suojeltavia lajeja tai muita sellaisia luonnonsuojeluarvoja, joiden toteuttaminen edellyttäisi luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa.

Nykyisten selvitysten perusteella hankkeen toteuttaminen ei edellytä luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa. Mikäli jatkosuunnittelun tai rakentamisen yhteydessä havaitaan uusia luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja lajeja, luontotyyppejä tai muita suojeluarvoja, arvioidaan mahdollinen poikkeamislupatarve erikseen.

Päästölupa

Päästökauppalain (1270/2023) soveltamisalaan kuuluva laitos tarvitsee Energiaviraston myöntämän kasvihuonekaasujen päästöluvan sekä hyväksytyn päästöjen tarkkailusuunnitelman. Päästökauppa koskee muun muassa polttoaineiden polttoa laitoksissa, joiden nimellinen kokonaislämpöteho on yli 20 MW, ottaen huomioon lain mukaiset soveltamisalan rajaukset ja kapasiteetin määrittämissäännöt. Datakeskuskampuksen osalta päästölupatarpeen tarkastelu kohdistuu varavoimageneraattoreihin ja niiden polttoaineiden käytöstä syntyviin hiilidioksidipäästöihin. Päästökaupan mukainen laitosrajaus, lupien kattavuus ja mahdolliset muutostarpeet varmistetaan Energiaviraston kanssa hankkeen vaiheittaisen toteutuksen mukaisesti.

Päästölupaa ja päästöjen tarkkailusuunnitelman hyväksyntää haetaan Energiavirastolta vähintään kuusi kuukautta ennen toiminnan suunniteltua aloittamista. Toiminnan aloittamiseksi katsotaan myös laitoksen koekäyttö. Päästökaupan piiriin kuuluvan toiminnan päästöjä tarkkaillaan hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti, ja toiminnanharjoittaja toimittaa vuosittain todennetun päästöselvityksen sekä palauttaa todennettuja päästöjä vastaavan määrän päästöoikeuksia. Laitoksen toiminnan ja päästöjen tarkkailun muutoksista ilmoitetaan Energiavirastolle etukäteen.

Kemikaalilupa

Vaarallisten kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia säännellään vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetulla lailla (390/2005) sekä valtioneuvoston asetuksella vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015). Lupa- ja ilmoitusvelvollisuus määräytyy kemikaalien vaaraluokitusten ja laitoksella olevien enimmäismäärien perusteella. Laajamittainen vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi edellyttää Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) myöntämää lupaa. Vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista tehdään ilmoitus toimivaltaiselle pelastusviranomaiselle, mikäli säädetyt ilmoitusrajat ylittyvät.

Datakeskuskampuksessa kemikaaliturvallisuusmenettelyn tarve liittyy erityisesti varavoimageneraattorien polttoaineiden sekä muiden toiminnassa käytettävien vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin. Hankkeen lupa- ja ilmoitusvelvollisuus tarkennetaan jatkosuunnittelussa kemikaaliluettelon, käyttöturvallisuustiedotteiden, enimmäisvarastointimäärien ja suhdelukulaskennan perusteella. Tarkastelussa huomioidaan myös kampuksen vaiheittainen laajeneminen. Tarvittavat luvat haetaan ja ilmoitukset tehdään ennen kyseisen toiminnan aloittamista. Kemikaalien käsittely- ja varastointiratkaisuissa huomioidaan vuotojen ehkäisy ja hallinta sekä palo- ja onnettomuustilanteisiin varautuminen. Mahdollisten aiempien kemikaalilupien ja -päätösten kattavuus sekä niiden muutostarpeet selvitetään osana jatkosuunnittelua.

Muinaisjäännökseen kajoamiseen liittyvä lupamenettely

Muinaisjäännökseen kajoaminen edellyttää muinaismuistolain (295/1963) mukaista lupaa Museovirastolta, mikäli hankkeen toteuttaminen kohdistuu kiinteään muinaisjäännökseen tai sen suoja-alueeseen. Lupa on haettava ennen sellaisiin toimenpiteisiin ryhtymistä,

jotka voivat muuttaa, vahingoittaa tai poistaa muinaisjäännöstä. Lupamenettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset kulttuuriperintöarvoihin sekä mahdollisuudet haitallisten vaikutusten välttämiseen tai lieventämiseen. Arkeologiset tutkimukset on tehty asemakaavoitusvaiheessa, eikä lisätutkimuksia ole edellytetty hankkeen lupavaiheissa. Hanke ei edellytä muinaisjäännökseen kajoamiseen liittyvää lupamenettelyä.

Ilmoitus melua tai tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta

Hankkeesta tehdään rakentamisvaiheen osalta tarvittaessa ympäristönsuojelulain (527/2014) 118 § mukainen ilmoitus melua tai tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Lain mukaan ilmoitusta ei tarvitse tehdä ympäristölupaa edellyttävästä toiminnasta. Jos hankkeen kohdalla viranomainen päättää, että ympäristölupa ei ole tarpeellinen, hankkeeseen ryhtyvä tekee asianmukaisen ilmoituksen melua tai tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta. Hanke edellyttää ympäristöluvan ja tarvittavat ympäristöluvat haetaan erikseen kullekin datakeskusvaiheelle.

Metsänkäyttöilmoitus

Suoritettavasta metsän hakkuusta on metsälain (1093/1996) sekä Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (1320/2013) mukaisesti tehtävä metsänkäyttöilmoitus. Hankkeeseen ryhtyvä tekee tarvittavan ilmoituksen hakkuista ja alueen poistumisesta metsätalouskäytöstä Suomen metsäkeskukselle. Hanke ei edellytä metsänkäyttöilmoitusta.

6 Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen

6.1 YVA-menettelyn tarpeellisuus

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja eri tahojen osallistumista suunnitteluun ja päätöksentekoon lisäten kansalaisten ja muiden tahojen tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia hankkeen suunnitteluvaiheessa. YVA-menettelyn avulla pyritään ehkäisemään haitallisten ympäristövaikutusten syntyminen sekä sovittamaan yhteen eri näkökulmia ja tavoitteita.

YVA-menettely toteutetaan YVA-lain (252/2017) ja valtioneuvoston asetuksen (277/2017) mukaisesti. YVA-lain 3 §:n 1 momentin mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-laissa on säädetty arviointimenettelystä, sen osapuolista, asiakirjoista sekä vaiheista. Laki edellyttää, että hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä lain mukaisessa arviointimenettelyssä ennen kuin ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiselle tai tehdä siihen rinnastettavaa päätöstä ennen arvioinnin loppuun saattamista.

YVA-lain (252/2017) liitteen 1 mukaan tälle hankkeelle on suoritettava YVA-menettely hankeluettelon kohdan 7 a mukaisesti.: voimalaitokset, joiden suurin polttoaineteho on vähintään 300 megawattia. Sähkönsyötön häiriöitä varten FIN04 kampuksen datakeskuksiin asennetaan diesel varavoimageneraattoreita polttoaineteholtaan yhteensä yli 300 MW.

6.2 YVA-menettelyn osapuolet ja organisointi

6.2.1 Hankkeesta vastaava

Toiminnanharjoittaja on vastuussa hankkeen valmistelusta ja toteutuksesta. YVA-lain mukaisesti hankkeesta vastaavan on selvitettävä hankeen todennäköiset merkittävät ympäristövaikutukset ja toimitettava ne sekä kuvaus hankkeesta toimivaltaiselle viranomaiselle. Hankkeesta vastaava on tässä arvioinnissa atNorth Oy, jonka toimeksiannosta ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa YVA-konsultti A-Insinöörit Suunnittelu Oy.

6.2.2 YVA-konsultti ja arviointiohjelman laatijat

Arviointiohjelman laatimisesta on vastannut A-Insinöörit Suunnittelu Oy. YVA-ohjelman laatimiseen osallistuneet henkilöt ja heidän vastuualueensa on esitetty alla olevassa taulukossa 5. Lisäksi työhön on osallistunut pienemmällä osuudella muita eri alojen asiantuntijoita. Selostusvaiheessa arviointityöhön osallistuu laaja arviointityöryhmä A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n eri alojen asiantuntijoita ja heidän pätevyytensä esitellään YVA-selostuksessa YVA-asetuksen 277/2017 4 § 14 momentin mukaisesti.

Taulukko 5. YVA-ohjelman laatimiseen osallistuneet henkilöt.

Vastuualue	Henkilö	Koulutus	Kokemus
YVA-projektipäällikkö, tiivistelmä	Minna Miettinen	DI, ympäristötekniikka	20 v.
Varaprojektipäällikkö, hankekuvaus, ympäristöriskit, lupatarpeet	Anni-Sofia Hammer	Agronomi, MMM	6 v.
Laaduntarkistus	Sonja Lukkarinen	YTM	5 v.
Paikkatietoaineistot, kartat	Emma Päkkilä	FM, ekologia	3 v.
Kasvillisuus ja luontotyypit, Natura- ja suojelualueet, linnusto ja eläimistö	Tia Halonen	FM biologia	1 v.
	Reima Hyytiäinen	FM Maantiede, luontokartoittaja EAT	10 v.
Ilmanlaatuvaikutukset	Vilja Juvonen	DI	4 v.
	Perttu Kriikku	ins. AMK	20 v.
Maankäyttö, maisema ja kulttuuriympäristövaikutukset, sosiaaliset vaikutukset	Emilia Ihalainen	DI maankäytön suunnittelu ja LuK. maantiede	5 v.
	Emilia Saari	FM kand. ympäristötieteet	2 v.
Liikennevaikutukset	Teemu Kuittinen	DI	4 v.
Melu- ja tärinävaikutukset	Muska Mäki	Ins. AMK	5 v.
	Jarno Kokkonen	DI	21 v.
Maaperä ja kallioperä, pinta- ja pohjavedet	Jarkko Kyrkkö	Ins. AMK	4 v.
	Sara Tapola	FM	18 v.

6.2.3 Yhteysviranomainen

YVA-hankkeen yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto. Yhteysviranomainen huolehtii siitä, että ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään. Yhteysviranomainen kuuluttaa ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen, kerää hankkeesta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä antaa lausunnon arviointiohjelmasta sekä perustellun päätelmän arviointiselostuksesta.

6.3 YVA-menettelyn vaiheet

YVA-menettely muodostuu kahdesta päävaiheesta, joista ensimmäisessä vaiheessa laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja toisessa kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostus. YVA-menettelyn vaiheet on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. YVA-menettelyn vaiheet.

6.3.1 Ennakkoneuvottelu

YVA-lain 8 §:n mukaan ennen ympäristövaikutusten arviointiohjelman toimittamista tai arviointimenettelyn kuluessa yhteysviranomainen voi omasta aloitteestaan taikka toisen asiaa käsittelevän viranomaisen tai hankkeesta vastaavan pyynnöstä järjestää ennakkoneuvottelun yhteistyössä hankkeesta vastaavan ja keskeisten viranomaisten kanssa.

Ennakkoneuvottelun tavoitteena on edistää hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa ja hankkeesta vastaavan ja eri viranomaisten välistä tiedonvaihtoa, parantaa selvitysten ja asiakirjojen laatua ja käytettävyyttä sekä sujuvoittaa arviointimenettelyä.

Yhteysviranomainen järjesti ennakkoneuvottelun etäyhteydellä 27.10.2026. Neuvotteluun osallistui henkilöitä seuraavilta tahoilta: lupa- ja valvontavirasto, hankkeesta vastaava (atNorth Oy), YVA-konsultti (A-Insinöörit Suunnittelu Oy), Kouvolan kaupunki (kaavoitus, rakentamisvalvonta ja ympäristönsuojelu), Kymenlaakson liitto ja Kymenlaakson pelastuslaitos.

6.3.2 Arviointiohjelma

Ympäristövaikutusten arviointimenettely tulee vireille yhteysviranomaiselle toimitettavalla arviointiohjelmalla, jossa kuvataan muun muassa hankkeen toteuttamisvaihtoehdot ja ympäristön nykytila, sekä miten ja mitä vaikutuksia suunnittelun aikana tullaan selvittämään. Lisäksi kuvataan miten arviointi ja siihen liittyvä tiedottaminen ja vaikutusalueella asuvien osallistuminen arviointiin järjestetään.

Yhteysviranomainen asettaa YVA-ohjelman nähtäville ja pyytää siitä mielipiteet ja lausunnot. Lausuntoja pyydetään asiaan liittyviltä viranomaisilta ja tarpeen mukaan muilta tahoilta. Mielipiteitä YVA-ohjelmasta voivat antaa kaikki ne tahot, joihin hanke saattaa vaikuttaa. Yhteysviranomainen antaa oman lausuntonsa annettujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta.

6.3.3 Arviointiselostus

Arviointiselostus tehdään arviointiohjelman ja siitä saadun yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta. Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen 4 § mukaisesti muun muassa arviointiohjelman tiedot tarkennettuna, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon, arvio hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, vaihtoehtojen vertailu, esitys haitallisten vaikutusten lieventämiseksi sekä yleistajuinen tiivistelmä arviointiselostuksen sisällöstä.

YVA-lain uudistuksen mukaisesti arviointiselostuksessa painotetaan hankkeen todennäköisesti merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Arviointi kohdennetaan erityisesti niihin vaikutuksiin, joilla voi olla merkitystä hankkeen toteuttamiskelpoisuuden, lupamenettelyjen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemisen kannalta.

Yhteysviranomainen kuuluttaa ja asettaa YVA-selostuksen nähtäville samalla tavoin kuin arviointiohjelman. Yhteysviranomaisen kuulutettua nähtävillä olosta, järjestetään tehdystä ympäristövaikutusten arvioinnista kansalaisille ja sidosryhmille yleisötilaisuus. Yhteysviranomainen antaa oman perustellun päätelmänsä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatinut perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

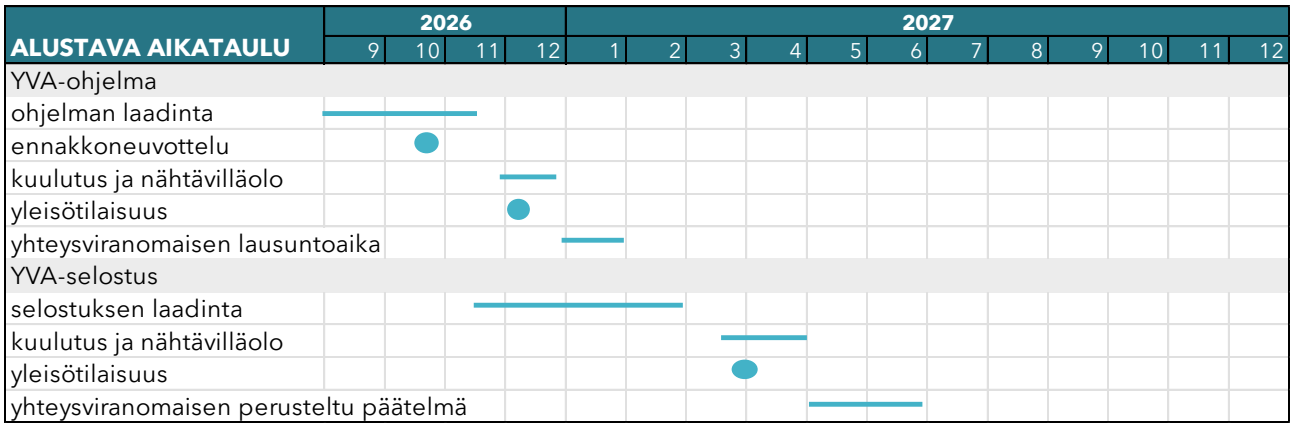
6.3.4 Perusteltu päätelmä

YVA-lain 23 §:n mukaisesti yhteysviranomainen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Perustellussa päätelmässä esitetään myös yhteenveto arviointiselostuksesta annetuista muista lausunnoista ja mielipiteistä. Kun YVA-menettelyn arviointi ja perusteltu päätelmä ovat valmistuneet, ne huomioidaan hanketta koskevissa lupamenettelyissä.

Tarvittaessa yhteysviranomainen voi edellyttää arviointiselostuksen täydentämistä. Arviointiselostuksesta kuullaan täydentämisen jälkeen, ja yhteysviranomainen antaa tämän jälkeen hankkeesta vastaavalle kahden kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä perustellun päätelmän YVA-lain 23 §:n mukaisesti.

6.4 Arviointimenettelyn aikataulu

YVA-menettelyn arvioitu aikataulu on esitetty alla kuvassa 7. Arviointiselostuksen arvioitu valmistumisajankohta on kevät 2027. YVA-ohjelmassa esitetyt selvitykset laaditaan aikataulun puitteissa.



Kuva 7. YVA-menettelyn aikataulu.

6.5 Vuorovaikutus, osallistuminen ja tiedotus

YVA-menettely on avoin prosessi, jonka yhtenä tavoitteena on lisätä hankkeen kaikkien osapuolten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia ja lisätä eri osapuolten vuorovaikutusta. YVA-menettelyyn kuuluu esimerkiksi tiedottaminen, kuuleminen, mielipiteiden ja kannanottojen esittäminen sekä lausuntojen antaminen menettelyn kuluessa.

6.5.1 Arviointiohjelmasta kuuluttaminen ja nähtävillä olo

Yhteysviranomainen kuuluttaa YVA-menettelyn alkamisesta ja asettaa arviointidokumentit nähtäville. YVA-ohjelman nähtävillä oloaika on vähintään 30 päivää ja YVA-selostuksen kuuleminen 45–60 päivää. Kuulutuksissa kutsutaan koolle ja ilmoitetaan yleisötilaisuuksien paikka ja ajankohta.

6.5.2 Yleisötilaisuudet

YVA-menettelyn yhteydessä järjestetään kaksi julkista yleisötilaisuutta. Ensimmäinen yleisötilaisuus järjestetään ohjelmavaiheessa (arviolta marraskuussa 2026) ja toinen selostusvaiheessa (arviolta helmikuussa 2027). Tilaisuudet ovat kaikille avoimia. Tilaisuuksissa

osalliset saavat tietoa hankkeesta sekä arvioitavista vaikutuksista. Osalliset voivat tuoda esille omia näkemyksiään hankkeesta ja vaikutusarvioinnista.

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana hankkeesta vastaava ja/tai YVA-konsultti on lisäksi tarvittaessa yhteydessä hankkeen ja vaikutusten arvioinnin kannalta tärkeisiin viranomaisiin, järjestöihin ja yhteisöihin sekä muihin sidosryhmiin.

6.5.3 Tiedotus ja palautteet

Hankkeesta ja YVA-menettelystä tiedottamisessa hyödynnetään ympäristöhallinnon internetsivuja (www.ymparisto.fi > Osallistu ja vaikuta). Lisäksi hankkeen kuulutukset julkaistaan vaikutusalueen paikallislehdissä ja kuntien ilmoitustauluilla tai internetsivuilla.

Arviointiohjelmasta voi esittää mielipiteensä yhteysviranomaiselle toimittamalla mielipide kirjallisesti tai sähköpostilla Lupa- ja valvontaviraston kirjaamoon kuulutuksessa ilmoitettuna aikana.

Kaikki saatu palaute analysoidaan osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Palaute otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon hankkeen suunnittelussa ja päätöksenteossa.

6.6 YVA:n huomioon ottaminen suunnitelmissa ja päätöksenteossa

Hanketta koskeviin lupahakemuksiin liitetään mukaan ympäristövaikutusten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen antama perusteltu päätelmä on otettu huomioon lupapäätöstä tehtäessä.

Lupaviranomainen huolehtii, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Lupaviranomaisen pyynnöstä on yhteysviranomaisen esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa selvennettävä, miltä osin se ei ole ajan tasalla, ja miltä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi.

Ennen lupa-asian vireilletuloa hankkeesta vastaava voi pyytää yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöimään, mitä tietoja tarvitaan perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi.

Lupamenettelyt voidaan käynnistää YVA-hankkeen päätyttyä. Hankkeen edellyttämiin lupahakemuksiin liitetään mukaan arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

7 Arvioitavien vaikutusten rajaus ja arviointimenetelmät

7.1 Arvioitavat ympäristövaikutukset

Tämän YVA-menettelyn tarkoituksena on arvioida Myllykosken datakeskuskampus hankkeen aiheuttamia ympäristövaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. YVA-menettely on kuvattu luvussa 6.

Ympäristövaikutuksella tarkoitetaan YVA-lain mukaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat:

- väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- yllä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään hankevaihtoehtojen mukaiset toiminnan vaikutukset hankkeen koko elinkaaren ajalta, eli rakentamisen, toiminnan ja toiminnan päättymisen jälkeiseltä ajalta. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset.

Suorat vaikutukset syntyvät hankkeen toimenpiteiden ja vaikutusalueen ympäristön suorasta vuorovaikutuksesta. Esimerkiksi hankealueen muuttaminen datakeskusalueeksi vaikuttaa suoraan alueen maankäyttöön ja maisemaan.

Välilliset vaikutukset ovat suorien vaikutusten aiheuttamia muutoksia alueen ympäristöolosuhteissa. Hankkeesta aiheutuvat toimenpiteet voivat esimerkiksi heikentää hankealueen ympäristön virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Tämän hankkeen ympäristövaikutusten kannalta keskeiset vaiheet liittyvät datakeskuksen rakentamiseen sekä toiminta-aikaan. Lisäksi hankkeen elinkaareen kuuluu toiminnan lopettaminen ja alueen jälkihoito.

YVA-lain (252/2017) mukaisesti ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään hankkeen todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. FIN04-datakeskuskampuksen YVA-selostuksessa arviointi kohdennetaan siten erityisesti niihin vaikutuksiin, jotka hankkeen luonteen, sijainnin, laajuuden tai vaikutusalueen herkkyyden perusteella voivat muodostua merkittäviksi. Näitä ovat ohjelmavaiheessa alustavasti tunnistetut vaikutukset maisemaan, ilmanlaatuun, meluun, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Myös muut YVA-laissa tarkoitetut vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa riittävällä tarkkuudella. Mikäli vaikutuksen arvioidaan lähtötietojen, asiantuntija-arvion tai vaikutusmekanismin perusteella jäävän vähäiseksi tai merkityksettömäksi, tämä perustellaan selostuksessa vaikutustyypeittäin. Näin varmistetaan, että arviointi kattaa YVA-lain mukaiset

ympäristövaikutukset kokonaisuutena, mutta yksityiskohtaisempi tarkastelu kohdistetaan niihin vaikutuksiin, joilla voi olla olennaista merkitystä hankkeen toteuttamiskelpoisuuden, lupamenettelyjen ja haitallisten vaikutusten ehkäisemisen kannalta.

7.2 Datakeskusten tyypilliset vaikutukset

Datakeskusten merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät rakentamiseen, energiankulutukseen, liikenteeseen, meluun sekä luonnonympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin. Rakentamisvaiheessa vaikutuksia aiheutuu muun muassa maanrakennus- ja louhintatöistä, työmaaliikenteestä, melusta, pölystä sekä alueen maankäytön muutoksista. Vaikutukset ovat pääosin paikallisia ja väliaikaisia.

Toimintavaiheessa datakeskuksen keskeisin ympäristövaikutus liittyy sähkönkulutukseen. Lisäksi vaikutuksia voi aiheutua varavoimajärjestelmien käytöstä, jäähdytysjärjestelmistä sekä huolto- ja ylläpitoliikenteestä. Datakeskusten toimintaan liittyy yleensä vähäinen päivittäinen liikennemäärä, eikä toiminnasta normaalitilanteessa aiheudu merkittäviä päästöjä ilmaan, maaperään tai vesistöihin. Merkittävimpiä toimintavaiheen paikallisia vaikutuksia voivat olla jäähdytyslaitteiden, muuntajien ja varavoimalaitteiden aiheuttama melu sekä rakennusten ja teknisten rakenteiden vaikutukset maisemaan.

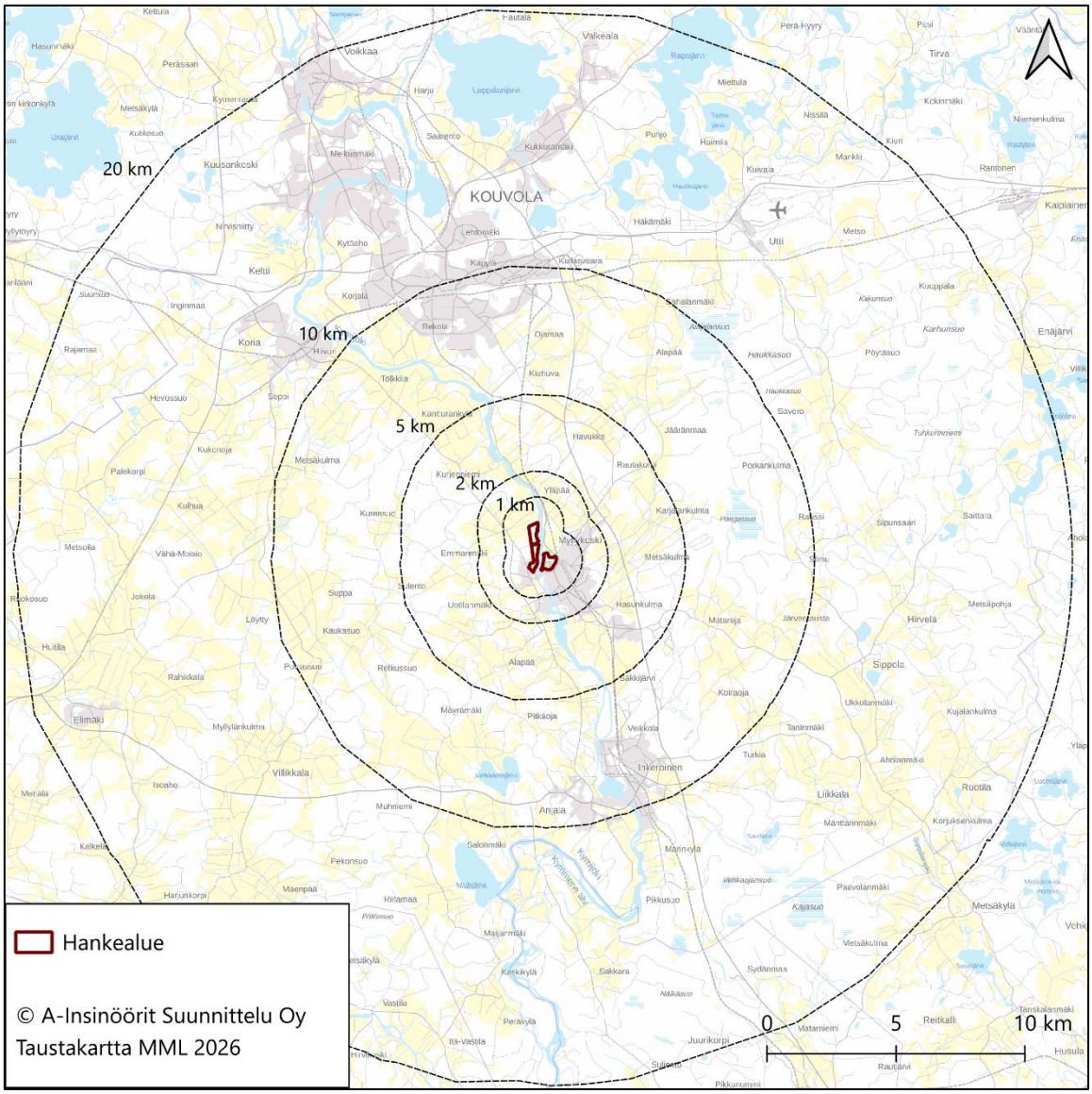
Luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset liittyvät erityisesti rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin maankäytössä, kasvillisuudessa ja elinympäristöissä. Vaikutusten merkittävyys riippuu alueen nykyisistä luontoarvoista ja hankkeen sijoittumisesta. Vaikutuksia voidaan vähentää suunnitteluratkaisuilla, teknisillä ratkaisuilla ja rakentamisen aikaisilla ympäristönsuojelutoimenpiteillä.

Datakeskusten toiminnan päättyessä rakennukset, laitteistot ja tekniset järjestelmät voidaan pääosin purkaa sekä hyödyntää materiaalina tai kierrättää. Toiminnan päättymiseen liittyvät ympäristövaikutukset ovat tyypillisesti kertaluonteisia ja rinnastettavissa rakennusten purkuhankkeisiin.

7.3 Ehdotus vaikutusalueen rajauksesta

Vaikutusalueiden rajaus on tehty kunkin arvioitavan ympäristövaikutuksen ominaisuuksien perusteella.

Tarkasteltava vaikutusalue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella. Tarkasteltava vaikutusalue kattaa hankealueen ympäristöineen. Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Paikallisimmat vaikutukset kohdistuvat hankealueen maa- ja kallioperään. Luontovaikutukset ja ilmanlaatuvaikutukset yltävät datakeskushankkeissa vain harvoin yli 500 metrin etäisyydellä hankealueelta. Melun ja tärinän haittavaikutuksia tarkastellaan tyypillisesti noin 1000 metrin etäisyydelle hankealueelta. Rakentamisaikaisen kuljetusliikenteen aiheuttamat sekä maisemaan ja pintavesiin kohdistuvat vaikutukset voivat ulottua kilometrien päähän. Kartta vaikutusalueesta on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Alustava arvio hankkeen vaikutusalueesta.

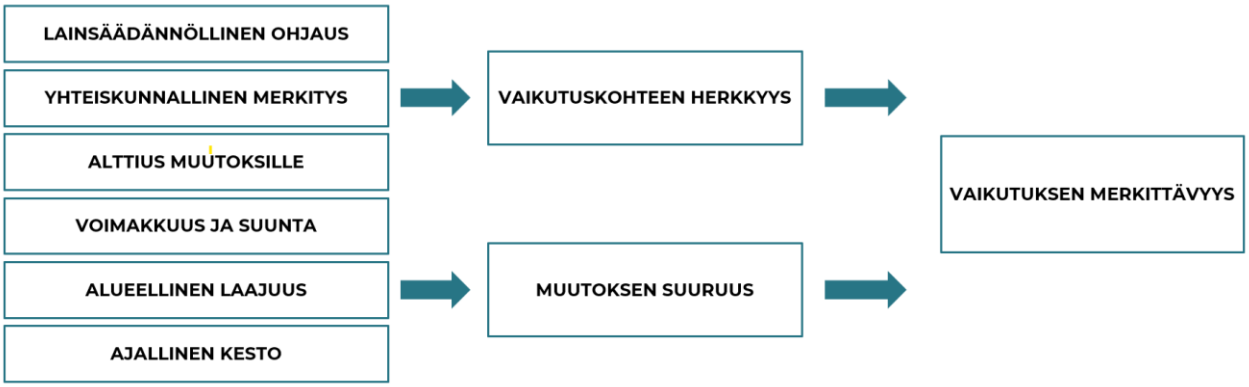
Taulukossa 6 on esitetty vaikutustyypin ominaisuuksien ja muiden datakeskushankkeiden kokemusten pohjalta määritetyt tarkastelualueet vaikutustyypeittäin. Arviointityön perusteella hankkeen vaikutusalueet tarkentuvat ja saattavat laajentua tai rajautua tässä ohjelmassa arvioidusta.

Taulukko 6. Tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus vaikutustyyppien mukaan.

Vaikutustyyppi	Tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus
Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja asutus	Vaikutuksia tarkastellaan datakeskus-alueella ja sen lähiympäristössä noin 2 km etäisyydellä.
Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset	Vaikutuksia tarkastellaan lähialueen maisemakuvaan sekä maiseman ja kulttuuriympäristön arvojen osalta lähialueelta kaukoalueelle noin 2 km etäisyydelle datakeskuksesta.
Maa- ja kallioperä sekä pohja- ja pintavesi	Vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan hankealueella erityisesti datakeskusten sekä siihen liittyvien rakenteiden välittömässä läheisyydessä. Pohjaveden osalta arviointi keskittyy laadulliseen ja määrälliseen tarkasteluun ja siihen, onko hankkeella vaikutuksia lähimpiin pohjavesialueisiin. Pintavesien ja kalaston osalta vaikutuksia arvioidaan Kymijokeen.
Kasvillisuus ja luontotyypit, eläimet	Vaikutukset arvioidaan hankealueella sekä lähiympäristöissä. Erityisesti tarkastellaan vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin ja alueen rakentamisen myötä muuttuviin luontoarvoihin.
Liikenne	Vaikutuksia tarkastellaan hankkeen rakentamisvaiheeseen liittyvissä kuljetuksissa ja toiminta-aikana käytettävillä reiteillä 5–10 kilometrin etäisyydelle. Tarkastelualueena ovat hankealueelle suuntautuvat tiet, joiden liikennemäärät kasvavat hankkeen myötä.
Melu	Tarkastellaan siinä laajuudessa, kuin mallinnuksien mukaan meluvaikutuksia aiheutuu. Alustavien arvioiden mukaan meluvaikutuksia aiheutuu noin 1 kilometrin säteellä datakeskuksista. Vaikutukset arvioidaan erikseen rakentamisen aikana, normaalin toiminnan aikana ja sähkökatkotilanteessa.
Ilmanlaatu	Vaikutuksia tarkastellaan siinä laajuudessa, kun ilmanlaatumallinnuksen mukaan vaikutuksia esiintyy, noin 1 kilometrin säteellä datakeskuksista. Vaikutukset arvioidaan erikseen rakentamisen aikana, normaalin toiminnan aikana ja sähkökatkotilanteessa.
Ilmasto	Vaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla hankkeen vaikutuksia alueellisiin ja paikallisiin ilmastostrategioihin ja -tavoitteisiin.
Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	Arviointi kohdistetaan sille alueelle, jolle hankkeen mahdolliset vaikutukset ulottuvat. Vaikutuskohtainen arviointi, yleispiirteisesti noin 5–10 km:n ja tarkemmin noin 1 km:n säteellä.
Yhteisvaikutukset	Yhteisvaikutuksia muiden lähellä olevien merkittävien hankkeiden kanssa tarkastellaan vaikutustyypin edellyttämässä laajuudessa.

7.4 Ympäristövaikutusten vertailu ja merkittävyyden arviointi

Vaikutusten merkittävyyden määrittelyssä hyödynnetään soveltuvin osin IMPERIA-hankkeessa[1] kehitettyjä ARVI-menetelmiä (Marttunen ym., 2015).



Kuva 9. Vaikutusten merkittävyyden johtaminen osatekijöistä.

7.4.1 Vaikutuksen herkkyyden ja suuruuden arviointi

Vaikutuskohteen herkkyyttä arvioidaan sen perusteella, kuinka hyvin ympäristö sietää syntyvää vaikutusta. Herkkyyttä määritettäessä voidaan tarkastella esimerkiksi kohteen lainsäädännöllistä ohjausta, yhteiskunnallista merkitystä tai ominaisuuksien alttiutta muutoksille. Kohteen herkkyyden arvioinnissa on käytetty useita kriteerejä kuten kohteen suojelustatusta, erilaisten standardien ja rajoitusten asettamia vaatimuksia, suhdetta vallitseviin käytöntöihin ja tehtyihin suunnitelmiin sekä mahdollisiin muihin määräyksiin ja ympäristöstandardeihin, muutosten sietokykyä, harvinaisuutta, monimuotoisuutta, luonnontilaisuutta, sopeutuvuutta sekä haavoittuvuutta.

Vaikutuskohteen herkkyys luokitellaan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa neljään luokkaan: vähäinen, kohtalainen, suuri ja erittäin suuri. Muutoksen suuruus muodostuu kolmesta osatekijästä, jotka ovat muutoksen voimakkuus ja suunta, alueellinen laajuus ja ajallinen kesto. Muutos voi olla alueelliselta laajuudeltaan paikallinen, alueellinen, kansallinen tai rajat ylittävä. Ajalliselta kestoltaan muutos voi olla väliaikainen, lyhytaikainen, pitkäaikainen tai pysyvä.

Muutoksen suuruudella tarkoitetaan vaikutuksen voimakkuutta, kestoa ja laajuutta. Muutoksen suuruus arvioidaan tai mitataan kullekin vaikutukselle tyypillisillä arviointimenetelmillä, jotka on kuvattu erikseen jokaiselle vaikutukselle. Myös muutoksen suuruuden osatekijät kuvataan kullekin vaikutukselle erikseen. Muutos voi olla suuruudeltaan 1) vähäinen, 2) kohtalainen, 3) suuri tai 4) erittäin suuri ja suunnaltaan positiivinen tai negatiivinen sen aiheuttaman muutoksen ominaispiirteiden mukaisesti.

[1] *EU:n Life+-hanke "Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa (IMPERIA)" (Jyväskylän yliopisto 2018).*

7.4.2 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutusten merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuskohteen herkkyys sekä vaikutuksen suuruus ja suunta. Vaikutusten merkittävyys luokitellaan taulukossa 7 esitetysti asteikolla ei vaikutusta, vähäinen, kohtalainen ja suuri. Vaikutuksen merkitys voi olla myönteinen tai kielteinen.

Taulukko 7. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kriteerit.

Vaikutusten merkittävyys	Erittäin suuri	++++	Selvästi havaittava myönteinen ja pysyvä muutos, joka vaikuttaa kansallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Suuri	+++	Selvästi havaittava myönteinen ja pitkäaikainen muutos, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen	++	Selvästi havaittava myönteinen muutos, joka vaikuttaa paikallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Vähäinen	+	Myönteinen muutos havaittavissa, ei aiheuta juurikaan muutosta ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon
	Ei vaikutusta		Muutos ei ole käytännössä havaittavissa, eikä se aiheuta haittaa tai hyötyä.
	Vähäinen	-	Kielteinen muutos havaittavissa, ei aiheuta juurikaan muutosta ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen	--	Selvästi havaittava kielteinen muutos. Vaikuttaa paikallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Suuri	---	Selvästi havaittava kielteinen ja pitkäaikainen muutos. Vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Erittäin suuri	----	Selvästi havaittava kielteinen ja pysyvä muutos, joka vaikuttaa kansallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.

7.5 Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Arviointityön yhteydessä selvitetään mahdollisuuksia vähentää, ehkäistä, rajoittaa ja hallita hankkeen tunnistettuja haittavaikutuksia suunnittelun ja toteutuksen kautta jokaisen käsitellyn ympäristövaikutuksen osalta.

7.6 Vaikutusten seuranta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Vaikutusten selvittämisen yhteydessä arviointiselostukseen laaditaan ehdotus ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksiin perustuvan seurantaohjelman sisällöksi.

Seurannan tavoitteena on:

- tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista
- selvittää, mitkä muutokset ovat seurauksia hankkeen toteuttamisesta
- selvittää, miten vaikutusten arvioinnin tulokset vastaavat todellisuutta
- selvittää, miten haittojen lieventämistoimet ovat onnistuneet
- käynnistää tarvittavat toimet, jos esiintyy ennakoimattomia, merkittäviä haittoja.

Yksityiskohtaisempi ympäristövaikutusten tarkkailuohjelma esitetään ympäristölupahakemusten yhteydessä.

7.7 Arvioinnin epävarmuustekijät ja virhelähteet

Käytettäviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä. Myös hankkeen käytettävissä olevat toimintaan liittyvät tekniset tiedot ovat vielä osittain alustavia. Saatavilla olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuus vaihtelee.

Hankkeen toteuttamiseen ja suunnitelmien etenemiseen liittyy jonkin verran epävarmuuksia. Arvioinnissa käytettävät ja tehtävät oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo sekä niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen kuvataan ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa jokaisessa vaikutusten arviointiluvussa erikseen sekä hankkeeseen laadittavissa erillisselvityksissä.

7.8 Laadittavat selvitykset

Ympäristövaikutusten arviointityön osana tehdään seuraavat erillisselvitykset tukemaan olemassa olevaa aineistoa:

- Asukaskysely
- Melumallinnus
- Ilmanlaatumallinnus

Datakeskus kampuksen kiinteistöille on laadittu luontoselvitykset aiempia ympäristölupia ja kaavoitusta varten. Luontoselvitykset ovat liitteinä 1, 2 ja 3.

7.9 Vaikutusten ajoittuminen

Datakeskuksen rakentamisen aikaiset ja toiminnan päättämisen aikaiset ympäristövaikutukset poikkeavat ajalliselta kestoltaan ja osittain myös muilta piirteiltään datakeskuksen toiminnan aikaisista vaikutuksista, jonka vuoksi niitä tarkastellaan ympäristönvaikutusten arvioinnissa omana kokonaisuutenaan.

Rakentamisen vaikutukset

Kunkin datakeskusvaiheen rakentaminen kestää arviolta 2–3 vuotta. Datakeskusten sekä niihin liittyvien rakenteidenrakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat lähinnä rakennustöihin liittyvä liikenne, melu, tärinä ja pölyäminen. Liikkumista alueella rajoitetaan rakentamisen aikana turvallisuuteen perustuen.

Toiminnan aikaiset vaikutukset

Toiminnan aikaiset vaikutukset alkavat sitä mukaan, kun datakeskuksenvalmistuvat ja jatkuvat niiden käyttöiän ajan. Datakeskuksen toiminnan suunniteltu käyttöikä on tyypillisesti noin 15–20 vuotta, mutta sitä voidaan pidentää laitepäivityksillä ja asianmukaisella kunnossapidolla. Datakeskusrakennuksen ja muun kiinteän infrastruktuurin tekninen käyttöikä on yleensä huomattavasti pidempi, tyypillisesti 30–50 vuotta tai enemmän.

Toiminnan alkuvaiheessa samanaikaisesti on käynnissä myös rakentaminen, joten datakeskustoiminnalla ja rakentamisella on yhteisvaikutuksia.

Toiminnan päättyminen

Toiminnan päättyessä datakeskuksen laitteet, sähköjärjestelmät ja muu tekninen infrastruktuuri poistetaan käytöstä, ja rakennukset voidaan ottaa uuteen käyttöön tai tarvittaessa purkaa. Purkuvaiheessa materiaalit, kuten metallit, kaapelit, sähkö- ja jäähdytyslaitteet sekä rakennusmateriaalit, voidaan suurelta osin kierrättää tai hyödyntää uudelleen voimassa olevien jätehuolto- ja kiertotalousperiaatteiden mukaisesti. Datakeskushankkeen päätyttyä alueelle ei enää aiheudu toiminnasta johtuvia päästöjä.

7.10 Vaikutusten arviointi

Arviointi kohdistuu hankkeen rakentamisen, toiminnan ja toiminnan päättymisen aikaisiin vaikutuksiin sekä näiden mahdollisiin yhteisvaikutuksiin muiden toimintojen ja hankkeiden kanssa. Vaikutuksia tarkastellaan hankevaihtoehtojen mukaisesti siten, että arvioinnissa huomioidaan sekä välittömät että välilliset vaikutukset, vaikutusten kesto, laajuus, palautuvuus ja merkittävyys.

Vaikutusten arviointi laaditaan asiantuntija-arviona sekä erillisselvityksiin, mallinnuksiin, paikkatietoaineistoihin, viranomaisaineistoihin, kaava- ja suunnitelma-aineistoihin sekä hankkeen teknisiin suunnitelmiin perustuen. Arvioinnissa tunnistetaan vaikutuskohteiden nykytila ja herkkyys sekä arvioidaan hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruus ja vaikutusten merkittävyys. Lisäksi esitetään alustavat keinot haitallisten vaikutusten

ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi sekä kuvataan arviointiin liittyvät epävarmuustekijät siltä osin kuin ne ovat ohjelmavaiheessa tunnistettavissa.

Arvioinnin tulokset esitetään YVA-selostuksessa vaikutustyypeittäin. Kunkin vaikutustyypin osalta kuvataan nykytila, vaikutusmekanismit, arviointimenetelmät, arvio hankevaihtoehtojen vaikutuksista, vaikutusten merkittävyys sekä mahdolliset haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet. Vaikutustenarviointi ja toteutettavat erillisselvitykset keskitetään niihin ympäristövaikutuksiin, jotka ovat todennäköisesti merkittävät. Lisäksi merkittävyydeltään epävarmoja vaikutuksia tarkastellaan siinä laajuudessa ja tarkkuudella, että niiden merkittävyys voidaan perustella arviointiselostuksessa. Vähäiseksi ennalta arvioidut vaikutukset rajataan vaikutusarvioinnin ulkopuolelle ja rajaaminen perustellaan arviointiselostuksessa lyhyesti.

Alustava arvio todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista on esitetty tämän arviointiohjelman kappaleessa 25. Arvioinnissa tullaan huomioimaan lisäksi yhteysviranomaisen kommentit vaikutusarvioinnin rajaamiseen arviointiohjelmasta saatavassa yhteysviranomaisen lausunnossa.

8 Kaavoitus ja maankäyttö

8.1 Nykytila

8.1.1 Alueen maankäyttömuodot

Hanke sijoittuu Kouvolan kaupungin Ummeljoen alueelle Ratostien itäpuolelle, Lossitien etelä- ja pohjoispuolelle Kymijoen länsirannalle sekä Myllykoskelle Kymijoen itäpuolelle. hankealue on esitetty ilmakuvassa (kuva 10).

Myllykosken kaupunginosa on noin 6 000 asukkaan taajama Kouvolan Anjalankoskella, josta on noin 15 kilometrin matka Kouvolan Keskustaan. Alue on ollut osa Anjalankosken kaupunkia. Anjalankoski ja Kouvola yhdistyivät vuonna 2009.

Hankealueen osa FIN04A on pääosin joutomaata, josta on kaadettu puusto. Rakentaminen on käynnissä. Hankealue rajautuu Kymijokeen joen länsipuolella. Alueen ympärillä on lähinnä metsää ja peltoaukeita sekä muutamia pientaloja. Hankealueen pohjoisreunassa on Ummeljoen matonpesupaikka ja yleinen pieni puistoalue.

Hankealueen osa FIN04B on pääasiassa joutomaata ja alueella sijaitsee asfaltoituja tai haketettuja kenttiä, ja muutamia hylättyjä rakennuksia, kuten varastoja sekä siiloja. Hankealue rajautuu Kymijokeen joen itäpuolella. Alue kuuluu eteläosastaan osittain kulttuurihistoriallisesti merkittävään Myllykosken teollisuusympäristöön. Alueen eteläpuolella on Myllykosken vesivoimalaitos. Alue rajautuu itäpuoleltaan Myllykosken taajamakeskukseen, joten hankealueen ympäristössä on asutusta ja palveluita.

Hankealueen osa FIN04C on aiemmin rakentamatonta kasvillisuuden peittämää aluetta. Rakentaminen on käynnissä. Hankealue sijaitsee FIN04A-hankealueen pohjoispuolella, ja

rajautuu myös Kymijokeen joen länsipuolella. FIN04A-hankealueen tapaan alueen ympärillä on metsää ja peltoa sekä harvakseltaan asutusta.

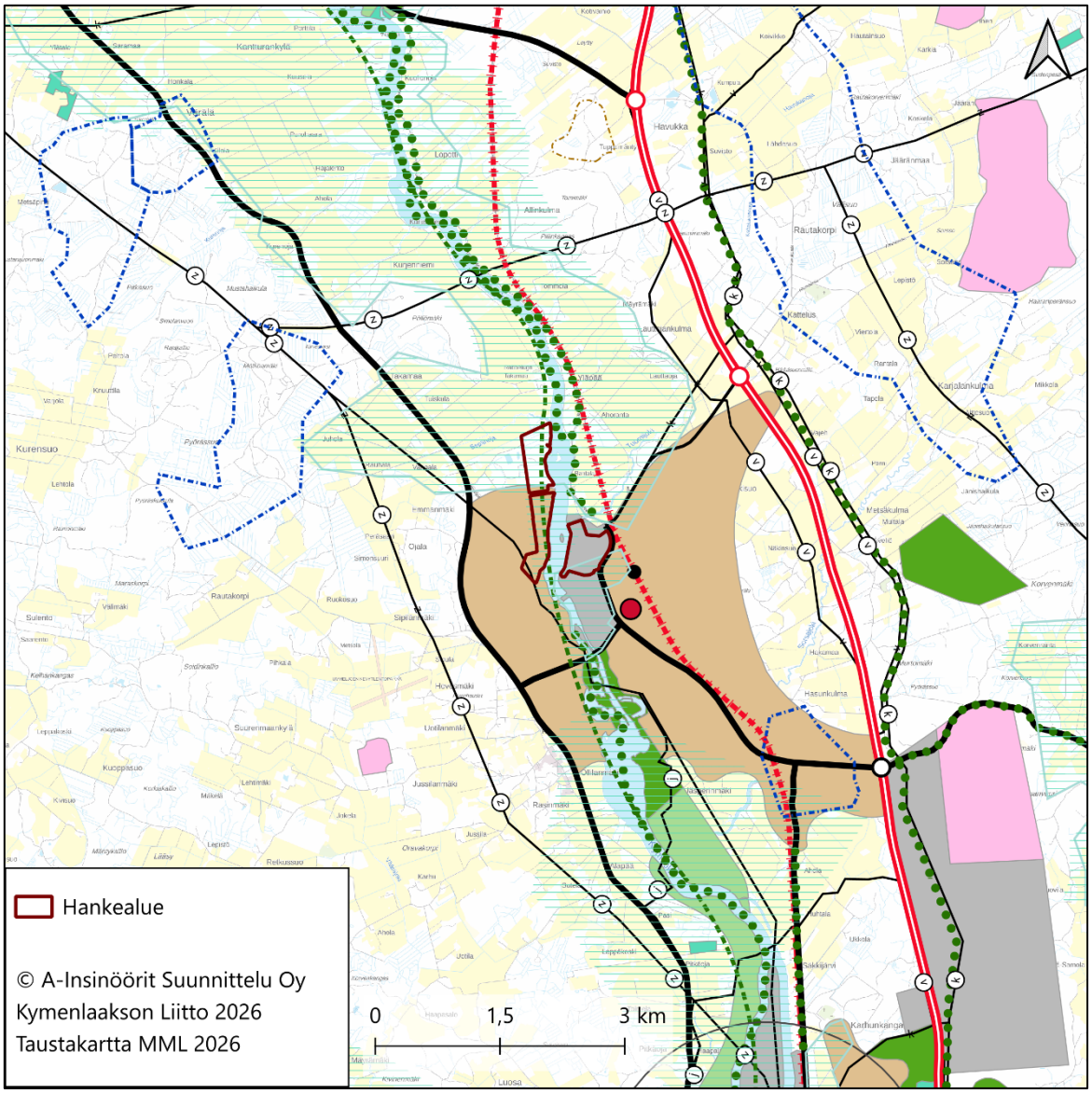


Kuva 10. Ilmakuva hankealueesta ympäristöineen.

8.1.2 Kaavoitus

Maakuntakaava

Hankealue sijaitsee Kymenlaakson alueella. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 on tullut lainvoimaiseksi 15.6.2020. Hankealue sijaitsee maakuntakaavassa (kuva 11) taajamatoimintojen alueella. Lisäksi alueella on sini-viheryhteystarve ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeän alueen kaavamerkintöjä.



Kuva 11. Kymenlaakson maakuntakaava 2040. Lisätty punaisella rajauksella hankealue.

Taulukko 8. Kymenlaakson maakuntakaavan merkinnät ja niiden selitykset.

Symboli	Selitys
	Taajamatoimintojen alue. Suunnittelussa rakentaminen tulee sovittaa osaksi olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta siten, että alueen viihtyisyys, omaleimaisuus ja toiminnallinen selkeys säilyvät. Hankkeen on huomioitava ympäristö-, luonto- ja kulttuuriarvojen säilyminen sekä varmistettava toimivat liikenne- ja yhteydet eri kulkumuodoille. Lisäksi tulee huolehtia riittävistä virkistysalueista ja niiden jatkuvuudesta sekä siitä, ettei hanke katkaise viheryhteyksiä. Erityisen tärkeää on myös

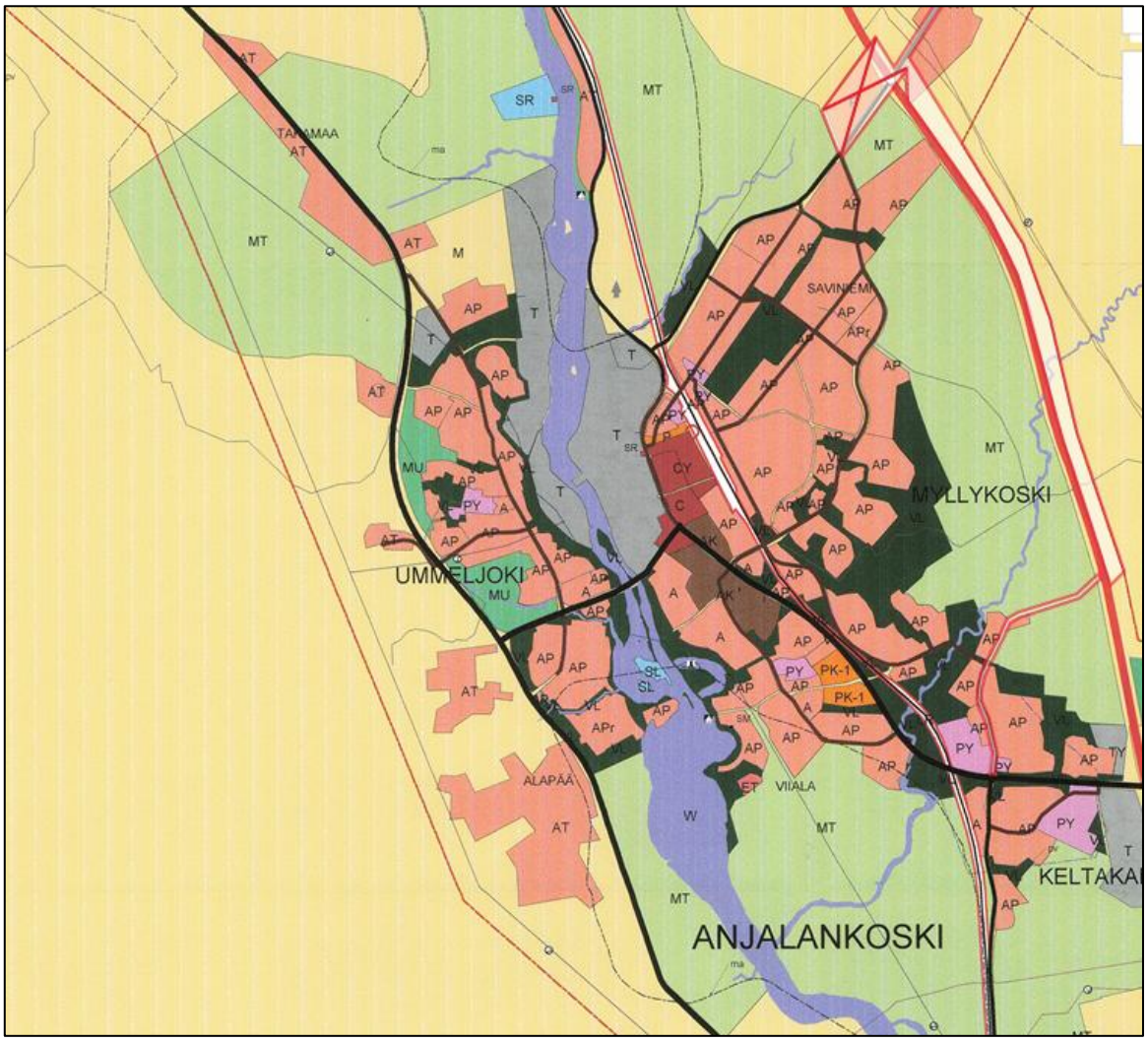
Symboli	Selitys
	toimiva yhdyskuntatekninen huolto sekä hulevesien hallinta ja tulvariskien ehkäisy.
	Keskustatoimintojen alue. Suunnittelussa on huomioitava alueen kaupunkikuva, viihtyisyys ja ympäristöön sopiva mittakaava sekä varmistettava toimivat ja kestävät liikenneyhteydet, erityisesti huoltoliikenteen tarpeet. Suunnittelussa tulee turvata kulttuurihistoriallisten arvojen ja rakennusympäristön säilyminen sekä varmistaa, ettei hanke heikennä alueen muuta käyttöä. Lisäksi erityisen tärkeää on tehokas hulevesien hallinta ja tulvariskien ehkäisy, jotta alueen toimivuus ja datakeskuksen operatiivinen turvallisuus voidaan varmistaa.
	Teollisuus- ja varastoalue. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suojaetäisyyksin. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn. Erityistä huomiota tulee kiinnittää paikallisen teollisuusympäristön ja sen rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilyttämiseen.
	Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Suunnittelussa on sovitettava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset
	Suojelualue. Suojelualueiksi osoitetuille alueille tai kohteille ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät alueiden luonto- ja ympäristöarvoja. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ratkaistaan alueen suojelun toteuttamistavat.
	Virkistysalue. Alueen tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata virkistyskäytön edellytykset, saavutettavuus, luonnonarvot sekä viheralueiden yhtenäisyys ja kytkeytyminen osaksi ekologista ja virkistysverkostoa. Suunnittelussa on sovitettava yhteen virkistyskäyttö ja suojeluarvot sekä varmistettava aluekokonaisuuksien laatu ja saavutettavuus. Alueelle voidaan osoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevaa rakentamista sekä rajatusti haja-asutusluonteista rakentamista olemassa oleville rakennuspaikoille.
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Alueen suunnittelussa tulee turvata maa- ja metsätalouden sekä muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on

Symboli	Selitys
	otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden ominaispiirteiden vaaliminen ja luontoalueen yhtenäisyys
	Ylimaakunnallinen melontareitti. Suunnittelussa on turvattava melontareittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä. Huomioon on otettava reitin aloitus- ja lopetuspaikan, taukopaikkojen sekä välinevajojen yhteiskäyttömahdollisuus.
	Ylimaakunnallinen patikointireitti. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata maakunnallisesti ja seudullisesti toimivien patikointireittien toteuttamisedellytykset. Reittisuunnittelussa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tie- ja polkuverkostoa sekä huomioimaan puolustusvoimien mahdolliset rajoitukset.
	Tärkeä pohjavesialue. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojeluun. Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta heikkene, eikä pohjaveden määrä pysyvästi vähene. Pohjavedelle riskiä aiheuttavat uudet toiminnot on sijoitettava ensisijaisesti pohjavesialueiden ulkopuolelle.
	Merkinnällä osoitetaan virkistysalueisiin ja ekologiseen verkostoon liittyvät valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät yhteydet. Suunnittelussa tulee turvata sini-viheryhteyksien säilyminen, huomioida maisema- ja luontoarvot sekä lajiston liikkuminen ja luoda edellytyksiä virkistysverkostojen kehittämiselle. Yhteyksien mitoituksessa on huomioitava niiden ekologinen merkitys ja virkistyskäytön yhteensovittaminen, sekä turvattava maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset.
	Päärata, suunniteltu tai kehitettävä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää rataosuuksien palvelutason nostoa sekä ottaa huomioon raideliikenteestä aiheutuvat melu- ja tärinähaitat.
	Kaksiajoratainen valta-, kanta- tai seututie tai pääkatu, suunniteltu tai kehitettävä. Ympäröivän maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.
	Valtatie tai kantatie.
	Maa-aineisten ottoalue. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää rakennuskivivarojen suunnitelmalliseen hyödyntämiseen.

Yleiskaava

Hankealueella on voimassa 24.3.2003 hyväksytty Anjalankosken taajamayleiskaava. hankealue on merkitty kaavassa teollisuus- ja varastoalueeksi (kuva 12). Kaava on saanut lainvoiman 20.1.2004. Anjalankosken taajamayleiskaava on tyypiltään yleispiirteinen aluevarausyleiskaava.

Hankealueella on tullut 4.3.2026 vireille uusi Kouvolan keskeisten alueiden osayleiskaava 2050. Kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 4.3.-17.4.2026.



Kuva 12. Kouvolan yleiskaavakartta (ote).

Taulukko 9. Kouvolan yleiskaavan merkinnät ja niiden selitykset.

Symboli	Selitys
T	Teollisuus- ja varastoalue. Merkinnällä osoitetaan pääasiallisesti teollisuus- ja varastokäyttöön varattavat alueet.
VL	Lähivirkistysalue. Merkinnällä osoitetaan rakennettujen alueiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevat alueet, jotka on tarkoitettu päivittäiseen ulkoiluun, virkistykseen, leikkiin ja luonnon kokemiseen.
SR	Suojelukohde. Suojeltava rakennus tai rakennusryhmä.
AP	Pientalovaltainen asuinalue. Merkinnällä osoitetaan asumisen käyttöön varattavat alueet, joiden asuinkerrosalasta pääosa sijoittuu pientaloihin.
C	Keskustatoimintojen alue. Merkinnällä osoitettavalla alueella pääasiallisia toimintoja ovat palvelut ja hallinto, keskustaan soveltuva asuminen ja keskustaan soveltuvat ympäristöhäiriötä aiheuttamattomat työpaikkatoiminnat.
CY	Keskustatoimintojen alue julkisen hallinnon palveluja. Alue varataan pääasiassa keskustaan soveltuville julkisille toimisto- ja hallintotiloille, keskustapalveluille ja asumiselle.
PY	Julkisten palvelujen hallinnollinen alue
M	Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitetut alueet, joita yleensä voidaan käyttää myös haja-asutusluonteiseen asutukseen sekä ulkoiluun ja virkistykseen pääasiallista käyttötarkoitusta vaikeuttamatta.
MU	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Merkinnällä osoitetaan sellaisia maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joille suuntautuu ulkoilupaineita ja joilla ulkoilun ohjaamistarpeen vuoksi on tarkoitus toteuttaa ulkoilu reittejä levähdys- ja muine tukialueineen.
SL	Luonnonsuojelualue.

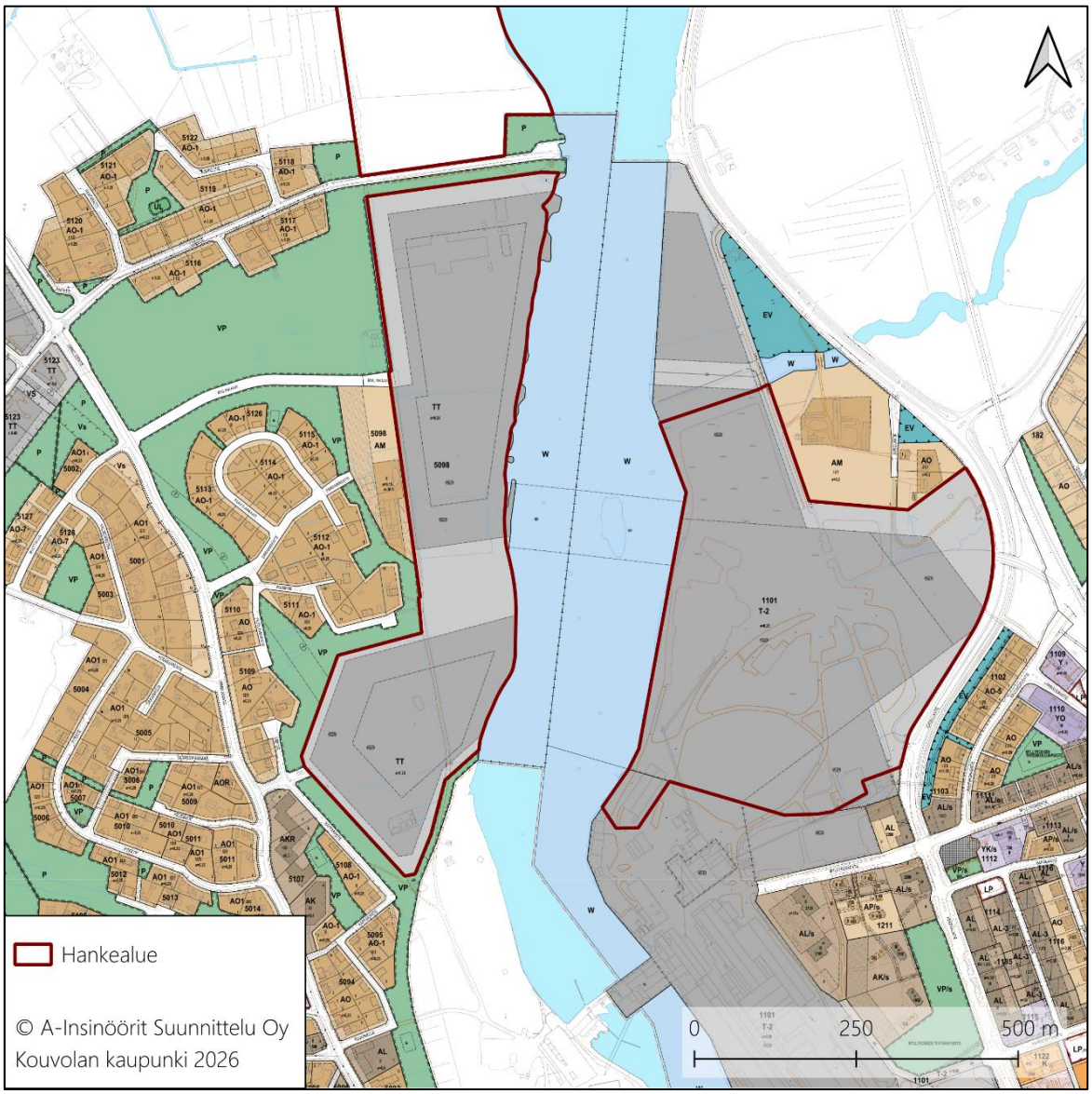
Asemakaava

FIN04A-hankealue (5098) on 12.9.1985 hyväksytyssä Ummeljoentien itäpuolen asemakaavassa (754Ak5006) osoitettu teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TT). Kouvolan kaupungin tekninen lautakunta on arvioinut ja päättänyt 29.6.2023, että asemakaava on ajanmukainen.

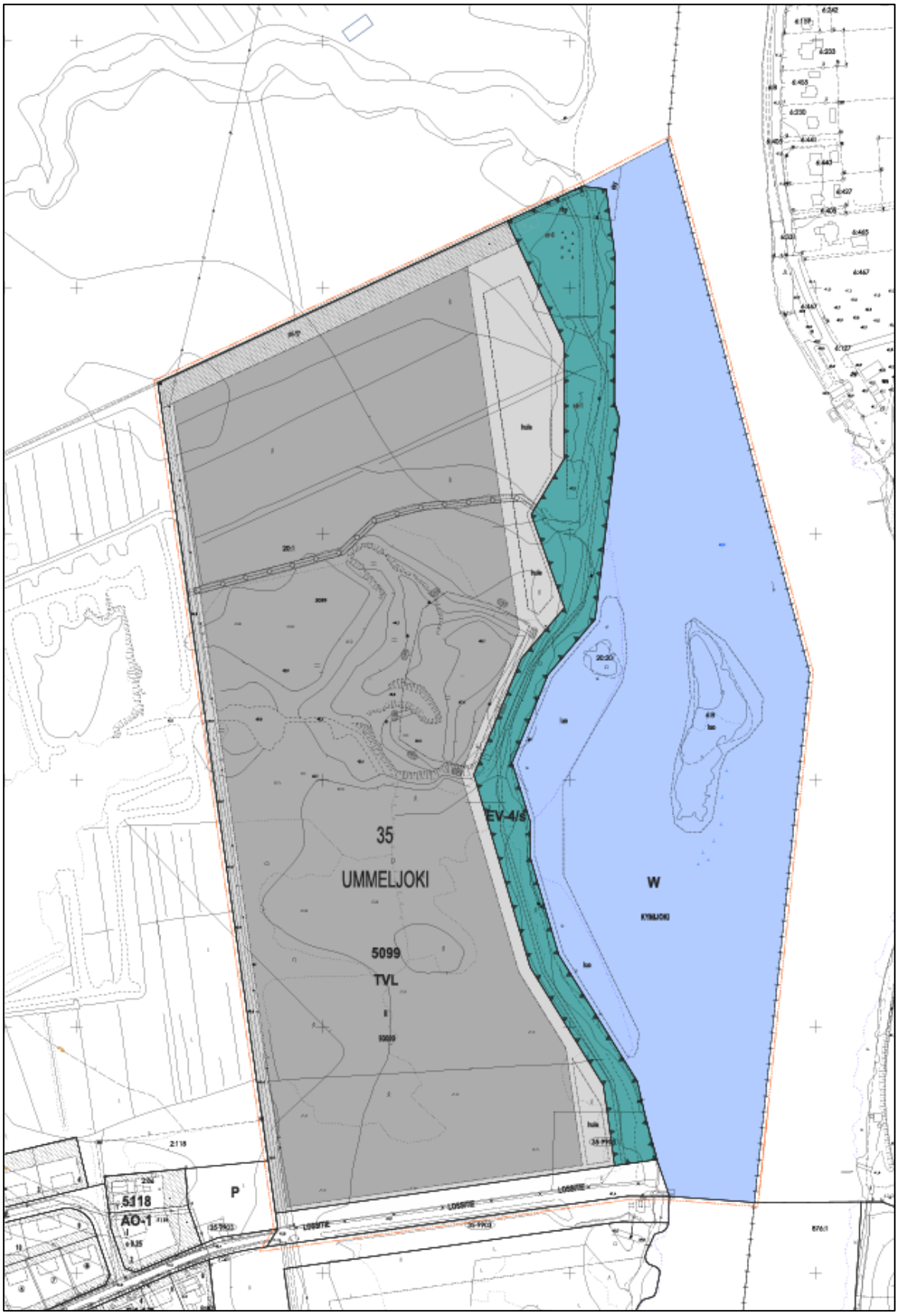
FIN04B-hankealueella on voimassa Pohjoisen sisääntulotien asemakaava (754Ak1010), joka on hyväksytty 7.12.1984. Alue on kaavassa osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T-2).

FIN04C-hankealueella on 9.3.2026 tullut lainvoimaiseksi Lossitien asemakaava (35/003). Lossitien pohjoispuolinen alue on kaavoitettu voimassa olevan oikeusvaikutteisen Anjalankosken taajamayleiskaavan mukaisesti teollisuus-, varastointi- ja edellisiin liittyvää liiketoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (TVL). Lisäksi kiinteistöllä on kaavassa Kymijokeen rajautuva suojaviheralue, jolla ympäristö säilytetään.

FIN04A ja FIN04B -hankealueilla voimassa olevat asemakaavat on esitetty kuvassa 13, ja FIN04C-hankealueella voimassa oleva asemakaava kuvassa 14.



Kuva 13. Voimassa olevat asemakaavat hankealueella. Punaisella lisätty hankealue.



Kuva 14. Lossitien asemakaavakartta.

Taulukko 10. Asemakaavamääräykset.

Symboli	Selitys
TT	Teollisuusrakennusten korttelialue.
T-2	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Korttelialueella saadaan harjoittaa puunjalostusteollisuutta sekä siihen liittyviä toimintoja. Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, josta aiheutuva melutaso asumiseen varatun korttelialueen rajalla ylittää 55 dB (A). Korttelialueella rakennetusta kerrosalasta saadaan enintään 20 % käyttää toimistotiloja varten.
TVL	Teollisuus-, varastointi- ja edellisiin liittyvää liiketoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
AM	Maatilojen talouskeskusten korttelialue.
AO	Erillispientalojen korttelialue.
AO-1	Erillispientalojen korttelialue. Rakennukset on sijoitettava vähintään 4 metrin päähän naapuritontin rajasta.
AL	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
VP	Puisto.
EV	Suojaviheralue.
EV-4	Suojaviheralue. Alue kuuluu Kymijoen tulva-alueeseen.
/s	Alue, jolla ympäristö säilytetään.
hule	Ohjeellinen hulevesien käsittelyalue.
luo	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
sk-1	Muu kulttuuriperintökohde (sotahistoriallinen kohde). Alueella olevat sotahistorialliset rakenteet on säilytettävä. Kohdetta koskevista suunnitelmista ja muutoksista tulee neuvotella asiassa toimivaltaisen museoviranomaisen kanssa.
pl-17	Istutettava alueen osa, joka on toteutettava ja ylläpidettävä kaupunki- ja maisemarakennetta rajaavana viheralueena.
W	Vesialue.

8.1.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

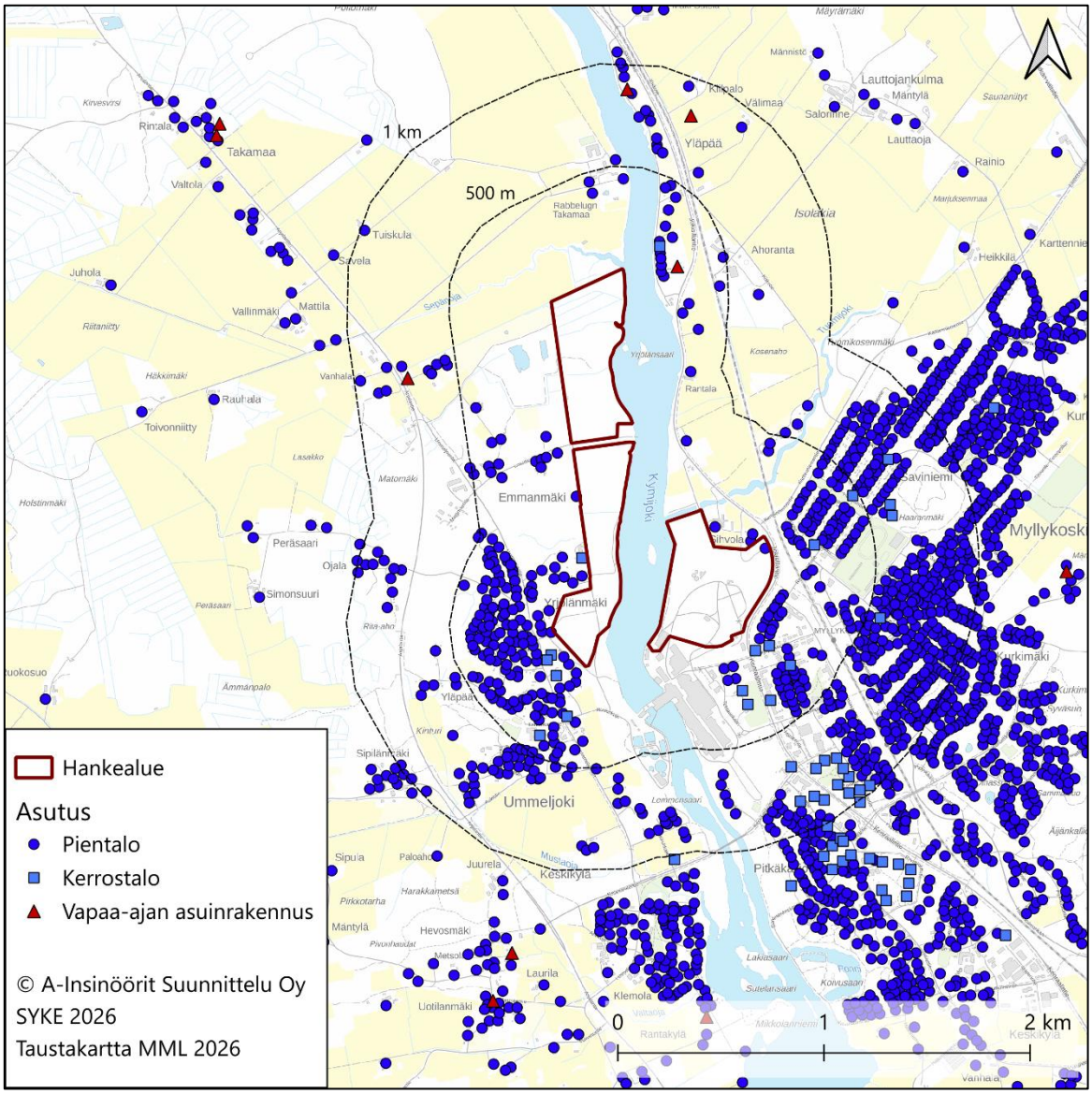
Kouvolan kaupunkistrategiassa 2025–2029 korostetaan yritysten ja investointien merkitystä kaupungin elinvoimalle. Yksi kunnan kolmesta strategisesta tavoitteesta on yrittäjyydellä ja työllä kasvuun: ”Kouvola on yritys- ja investointimyönteinen kaupunki, jossa on sujuvat liikenneyhteydet, toimivat lupa- ja kaavoitusprosessit sekä yrityspalvelut ja kilpailukykyiset yritystontit. Olemme vahva teollisuus- ja logistiikkakaupunki. Profiloidumme datataloudessa, vihreän siirtymän teollisuudessa sekä elintarvikeketjussa maatiloilta kansainvälisille markkinoille asti.”

Kymenlaakson maakuntaohjelmassa 2026–2029 painotetaan kansainvälisiä investointeja sekä nostaa esiin datakeskusalan tärkeyden ja vipuvaikutukset: ”Kymenlaakson talouden uudistuminen ja kilpailukyvyn vahvistaminen edellyttävät kansainvälisiä teollisen mittakaavan investointeja, jotka tuovat alueelle uutta osaamista, työpaikkoja ja kasvua. Hyviä esimerkkejä tästä ovat jo toteutuneet akkuteollisuuden ja datakeskustoiminnan investoinnit, jotka ovat osoittaneet alueen vetovoiman ja infrastruktuurin potentiaalin. Akkuklusterin syntyminen ja datakeskusten kehitys tukevat sekä puhdasta siirtymää että digitalisaatiota, ja ne luovat vahvan perustan uusille innovaatioille ja liiketoimintamalleille. Kansainväliset investoinnit toimivat myös vipuvoimana paikallisille pk-yrityksille, jotka voivat verkottua, kasvaa ja kansainvälistyä osana laajempaa ekosysteemiä. Kymenlaakso tarvitsee jatkossakin rohkeita ja strategisesti suunnattuja investointeja, jotka vahvistavat alueen asemaa eurooppalaisena osaamiskeskittymänä. Samalla puolustus- ja turvallisuussektorin merkitys kasvaa ja tuo yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia.”

8.1.4 Asutus ja väestö

Kouvolan asukasluku oli vuoden 2025 lopussa 77 625 asukasta. Väkiluku oli pienentynyt edellisestä vuodesta -1 %. Vuonna 2023 Kouvolassa oli 29271 työpaikkaa. Kouvolan työllisyysaste oli 82,1 % vuonna 2024. Vuoden 2025 työttömyysaste oli 13,3 % (Tilastokeskus, 2026).

Hankealueen ympärillä sijaitsee asutusta (kuva 15). Asutus keskittyy hankealueen eteläpuolelle Ummeljoen alueelle sekä hankealueen itä- ja eteläpuolelle Myllykosken taajamaan.



Kuva 15. Asutus ja loma-asutus hankealueen ympäristössä (Lähde: Maanmittauslaitos).

8.2 Vaikutusmekanismit

Kaavoitukseen ja maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset syntyvät erityisesti siitä, miten hanke muuttaa alueen nykyistä käyttöä, yhdyskuntarakennetta ja toimintojen sijoittumista suhteessa ympäröivään maankäyttöön. Vaikutusmekanismeja ovat datakeskustoimintojen sijoittuminen asemakaavan mukaiselle alueelle, alueen rakentumisen vaikutukset lähiympäristön käyttöön, liikenneyhteyksiin, virkistysyhteyksiin sekä asutuksen, palvelujen ja muiden toimintojen yhteensovittamistarpeisiin. Vaikutukset ilmenevät suorina muutoksina hankealueen maankäytössä sekä välillisesti esimerkiksi maisemassa, koetussa ympäristössä, liikennejärjestelyissä ja hankealueen ympäristön kehittämisedellytyksissä.

8.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen suhdetta alueen nykyiseen maankäyttöön, voimassa oleviin kaavoihin, vireillä oleviin suunnitelmiin ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä sitä, tukeeko hanke alueen suunniteltua maankäyttöä ja yhdyskuntarakenteen kehittämistä. Lähtötietoina käytetään hankealueen ja sen ympäristön kaavoitustietoja ja maankäytönsuunnitelmia. Hankkeesta vastaava on ostanut muutamia hankealuetta lähimpiä kiinteistöjä Ummeljoella ja hakee niihin purkulupaa. Asutuskartta päivitetään tältä osin YVA-selostukseen.

9 Maisema- ja kulttuuriympäristö

9.1 Nykytila

9.1.1 Maisemamaakunnat ja maisema-alueet

Suomi on jaettu maisemamaakuntiin ja edelleen seutuihin alueille ominaisten kulttuurimaisemapiirteiden perusteella. Alueiden rajat eivät ole jyrkkiä, vaan maisemien ominaisuudet muuttuvat vähitellen. Jaon on laatinut ympäristöministeriön maisema-aluetyöryhmä.

Hankealue kuuluu Eteläisen rantamaan maisemamaakuntaan. Eteläinen rantamaa on alavaa, mutta pienipiirteisesti vaihtelevaa muinaista merenpohjaa, jota jäsentävät pohjoiseteläsuuntaiset jokilaaksot, viljavat tasangot, sekä niiden väliin sijoittuvat metsäiset ja kallioiset kumpualueet. Maisemaa rytmittävät myös katkonaiset harjujaksot, ja järviä on vähän. Ensimmäinen Salpausselkä muodostaa alueen merkittävän reunamuodostuman. Kasvillisuus on rehevää eteläboreaalista, ja metsät ovat usein kuusivaltaisia. Maisemassa korostuvat pitkä maataloushistoria sekä liikenneväylien varsille keskittynyt asutus.

Hankealue myös sijoittuu Eteläisen viljelysudun ja Kaakkoisen viljelyseudun rajalle. Eteläinen viljelyseutu on vaihtelevaa ja pääosin tehokkaassa viljelykäytössä, erityisesti jokivarsien savikoilla. Pellot sijoittuvat kumpuileville savimaille, joita metsäsaarekkeet rikkovat. Viljely ja asutus harvenevat itään päin Kymijokilaaksoa lukuun ottamatta, joka erottuu maisemallisesti. Elimäen laaja viljelylakeus on alueella poikkeuksellinen, ja paikoin esiintyy myös karuja kallio- ja moreenimaita.

Kaakkoinen viljelyseutu on alavaa mutta vaihtelevaa kallioisten mäkien, viljelyalueiden sekä pienten soiden ja järvien ansiosta. Kasvillisuus on muuta Etelä-Suomea karumpaa, ja asutus sijoittuu hajanaisten peltoalueiden yhteyteen teiden varsille ryhmä- ja nauhakyliksi sekä haja-asutukseksi, johon liittyy runsaasti pientiloja.

9.1.2 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Hankealue sijaitsee Kymijokilaakson kulttuurimaisema-alueella (aluetunnus VAM060055) (Kuva 16, Taulukko 11). Kymijokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on laaja ja moni-ilmeinen kulttuurimaisemakokonaisuus, jossa yhdistyvät jokivarren

luonnonpiirteet, pitkä asutushistoria sekä maatalouden, kartanokulttuurin ja teollisuuden ominaisuuksia. Alueen ydin on Päijänteeltä Suomenlahteen virtaava Kymijoki, joka muodostaa vaihtelevia jokimaisemia koskista suvantoihin ja haarautuu alajuoksulla useiksi uomiksi. Jokilaaksoa luonnehtivat laajat savipohjaiset viljelyalueet, metsäiset kalliosarakkeet sekä paikoitellen myös suoalueet ja arvokkaat rantaluontokohteet. (Ympäristöministeriö 2021)

Maiseman keskeisiä piirteitä ovat avoimet viljely- ja jokinäkymät, historiallinen kylä- ja tilarakenne sekä lukuisat kulttuurihistorialliset kohteet kuten kartanot, kirkot ja vanhat tielinjaukset. Alueen pitkä asutushistoria ulottuu esihistorialliselle ajalle, ja Kymijoki on toiminut merkittävänä rajajokena, mikä näkyy myös sotahistoriallisina rakenteina ja ympäristöinä. Kartanokulttuuri ja perinteinen maatalous ovat muokanneet maisemaa erityisesti jokilaakson keskiosissa. (Ympäristöministeriö 2021)

Kymijoki on ollut tärkeä teollisuuden kehitykselle, ja jokivarressa sijaitsee useita teollisuushistoriallisesti merkittäviä kohteita, kuten ruukkeja, voimalaitoksia ja puunjalostuksen keskittymiä. Teollisuus, maatalous, taajama-alueet ja uudempi infrastruktuuri muodostavat yhdessä kerroksellisen maisemakuvan, jossa perinteiset maaseutumaisemat vaihtelevat rakennettujen ympäristöjen kanssa. (Ympäristöministeriö 2021)

Sippolan- ja Summanjokilaaksojen kulttuurimaisema sijaitsee myös noin 7,5 hankealueesta itään. Sippolan- ja Summanjokilaaksojen maisema-alue muodostuu laajoista, avoimista jokilaaksojen viljelyalueista, joita reunustavat rapakivikallioiset metsäselänteet. Alueen luonnonpiirteisiin kuuluvat savipohjaiset peltotasangot, mutkittelevat ja paikoin tulvaherkät joet sekä matalat, osin ruovikkoiset järvet ja suoalueet. Kasvillisuus on pääosin rehevää ja alueella esiintyy myös suojeltuja luontokohteita. (Ympäristöministeriö 2021)

Maisema on kulttuurihistoriallisesti merkittävä ja sen kehitykseen ovat vaikuttaneet erityisesti kartanokulttuuri, maatalous sekä sotilashistoria. Alueella on runsaasti muinaisjäännöksiä kivikaudelta lähtien. Keskeisiä kulttuurikohteita ovat Sippolan kirkonkylä, kartanokokonaisuudet ja Kymijoen rajalinnoitteet. Perinteinen kylä- ja rakennusstruktuuri on säilynyt hyvin, ja viljelymaisema on pysynyt pääosin avoimena. (Ympäristöministeriö 2021)

Nykyisin alue on intensiivisessä maatalouskäytössä, ja maisemaa täydentävät pienimuotoinen yritystoiminta, hevostalous sekä paikoin taajamakehitys ja liikenneinfrastruktuuri. Kokonaisuus edustaa eheää, historiallisesti kerrostunutta kulttuurimaisemaa. (Ympäristöministeriö 2021).

9.1.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY)

Hankealueen lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat Anjalan historiallinen ympäristö, joka rajautuu hankealueen FIN04C pohjoisosaan ja Myllykosken teollisuusympäristö, joka on osittain hankealueen FIN04B alueella eteläosassa. Anjalan paperitehdas sekä Inkeroisten kartonkitehdas ja yhdyskunta on myös noin 7,5 km etelään.

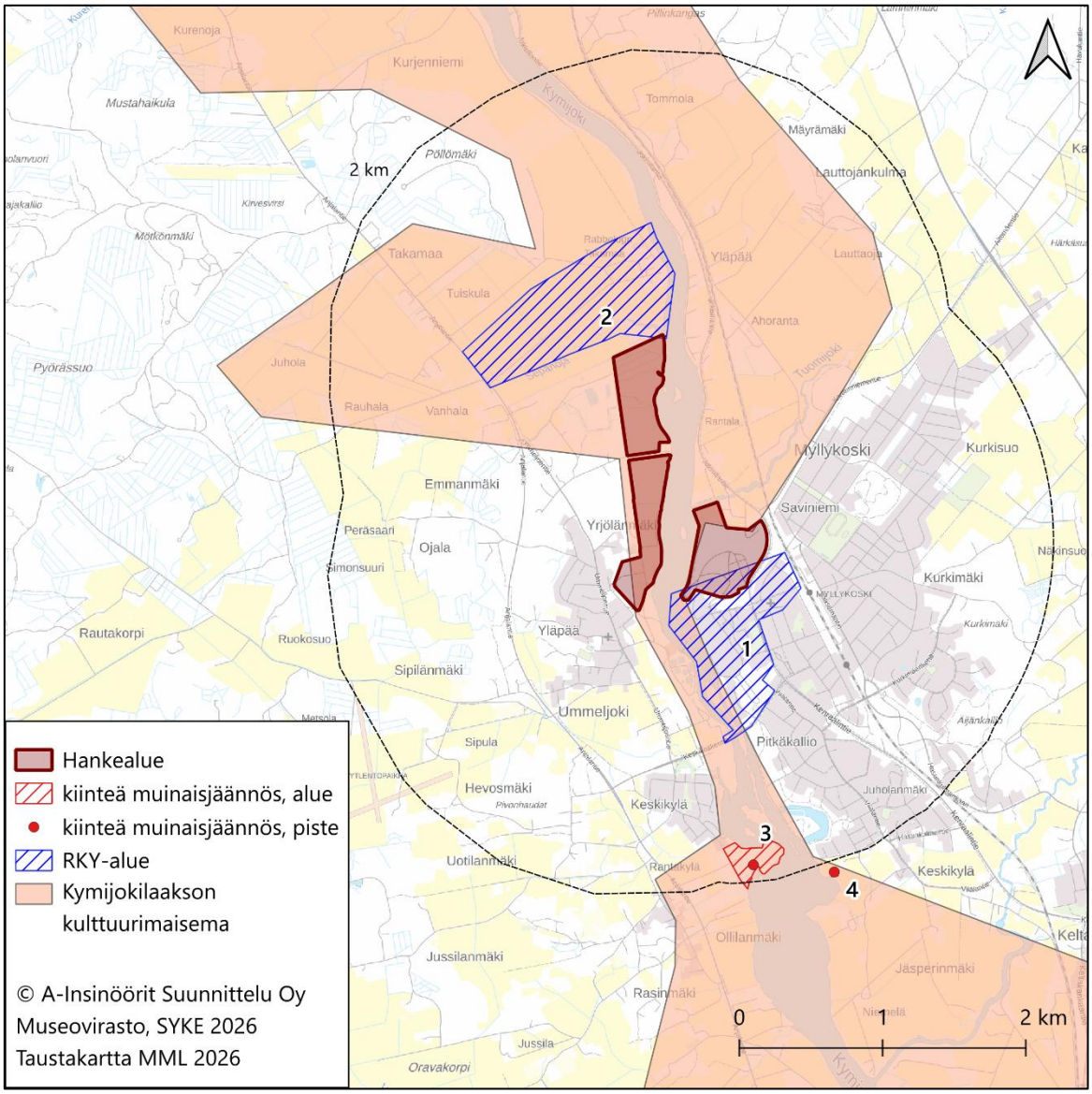
Anjalan RKY-alue Kymijoen varrella edustaa poikkeuksellisen merkittävää kulttuurimaisemaa, jossa yhdistyvät kartanolaitoksen kehitys, valtakunnan sotahistoria sekä varhaisen teollistumisen vaiheet. Alueen ydin muodostuu Anjalan kartanosta, sekä 1700–1800-luvun vaihteesta säilyneistä rakennuksista, ympäröivistä viljelymaisemista, koivukujanteista sekä Wrede-suvun kartanonverkoston kohteista. Maisemassa näkyvät myös Kymijoen rajajokivaiheen (1743–1809) linnoitteet ja sotatiet sekä myöhemmät puolustusvarustukset. Kirkonkylän historiallinen rakennuskanta, erityisesti 1700-luvun ristikirkko ja hautausmaa täydentävät kokonaisuutta. 1800-luvun lopulta alkanut puunjalostusteollisuus on muokannut jokimaisemaa, mutta historiallinen kerroksellisuus kivikautisesta asutuksesta kartano- ja teollisuusympäristöön on edelleen nähtävissä nykytilassa. (Museovirasto, 2009).

Myllykosken teollisuusympäristö muodostuu Kymijoen itärannalle sijoittuvasta teollisuusympäristöstä ja siihen kuuluvat tuotantolaitokset, asuinalueet sekä julkiset ja yhteisölliset rakennukset. Kokonaisuutta leimaa erityisesti arkkitehti W.G. Palmqvistin 1920–1930-luvuilla suunnittelema yhtenäinen punatiilinen teollisuus- ja yhdyskuntarakentaminen, johon kuuluvat mm. paperitehdas, voimalaitokset, pääkonttori, kirkko, kerhorakennukset ja asunnot. Alueen kaupunkirakenne torialueineen, julkisine rakennuksineen ja puistosuunnitelmineen on säilynyt tunnistettavana. (Museovirasto, 2009).

Anjalan ja Inkeroisten kartonkitehdas ja yhdyskunta on kehittynyt 1800-luvulta lähtien yhtenäiseksi, monikerroksiseksi tehdasyhdyskunnaksi, johon kuuluu tuotantolaitoksia, vesivoimaa hyödyntäviä rakenteita sekä laajoja asuin- ja palvelualueita. Inkeroisten tehdasalueella keskeisiä kohteita ovat mm. vuonna 1887 valmistunut kartonkitehdas, 1920-luvun vesivoimalaitos sekä säilynyt historiallinen kartonkikoneympäristö. Alueella on lisäksi useita eri aikakausien rakennuksia 1800-luvulta lähtien, mukaan lukien hallinto-, koulutus- ja kirkkorakennuksia (Museovirasto, 2009).

9.1.4 Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet

Hankealueen lähiympäristössä ei sijaitse maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, maakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriperinnön kohteita tai Kymenlaakson liiton laatimassa inventoinnissa tunnistettuja perinnebiotooppeja.



Kuva 16. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet numeroituna hankealueen ympäristössä.

Taulukko 11. Maiseman ja kulttuuriympäristön numeroidut arvokohteet taulukoituna.

Numero kartalla	Kohde	Arvotus	Etäisyys hankealueesta
1	Myllykosken teollisuusympäristö	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)	Osittain hankealueella
2	Anjalan historiallinen ympäristö	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)	Hankealueen rajalla
3	Ummeljoki Rantakylä	Kiinteä muinaisjäännös	1,7 km etelään
4	Hevoskiventöyry	Kiinteä muinaisjäännös	2,04 km kaakkoon

9.2 Vaikutusmekanismit

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset syntyvät hankkeen aiheuttamista muutoksista alueen maisemarakenteessa, maisemakuvassa, näkymissä sekä kulttuuriympäristön ominaispiirteiden hahmottumisessa. Vaikutukset muodostuvat datakeskusten ja niihin liittyvien muiden teknisten rakenteiden sijoittumisesta hankealueelle sekä alueen rakentumisesta aidatuksi datakeskusalueeksi. Vaikutusmekanismeja ovat rakennusten ja rakenteiden mittakaava ja korkeus, materiaalit ja värit, valaistus, aidat, piha-alueiden pinnoittaminen sekä puuston ja muun kasvillisuuden poistuminen tai säilyminen.

Rakentamisvaiheessa maisemavaikutukset ovat pääosin paikallisia ja liittyvät työmaa-alueisiin, maanrakennustöihin, väliaikaisiin varastointi- ja liikennejärjestelyihin sekä kasvillisuuden poistoon.

Toimintavaiheessa vaikutukset muodostuvat pysyvistä muutoksista maisemakuvassa ja alueen koetussa luonteessa. Datakeskuskampuksen rakennukset ja tekniset rakenteet voivat näkyä erityisesti lähiympäristön asutukseen, liikenneväylille, Kymijoen vastarannoille sekä valtakunnallisesti arvokkaan Kymijokilaakson kulttuurimaiseman ja RKY-kohteiden suuntaan. Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat näkymäyhteyksien avoimuus, välimatka, maastonmuodot, olemassa oleva rakennettu ympäristö, puuston suojaava vaikutus sekä se, miten uudet rakenteet sovitetaan ympäröivään maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

9.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään hankkeen suunnitelmatietoja, kaava-aineistoja, kartta- ja ilmakuvamateriaaleja, maastotietoja, valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden aineistoja, Museoviraston valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen aineistoja sekä muita alueen maisemaa, rakennettua kulttuuriympäristöä ja muinaisjäännöksiä kuvaavia selvityksiä. Arvioinnissa huomioidaan erityisesti Kymijokilaakson valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema, Anjalan historiallinen ympäristö, Myllykosken teollisuusympäristö sekä muut hankealueen lähiympäristön maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.

Arviointi tehdään vertaamalla hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisia muutoksia alueen nykyiseen maisemarakenteeseen, maisemakuvaan, näkymäyhteyksiin ja kulttuuriympäristön ominaispiirteisiin. Maisemaa havainnollistetaan havainnekuvilla. Arvioinnissa tarkastellaan erityisesti rakennusten ja teknisten rakenteiden mittakaavaa, korkeutta, sijoittumista, näkyvyyttä, valaistusta, materiaalien ja värien vaikutusta sekä puuston ja muun kasvillisuuden suojaavaa vaikutusta.

Arvioinnissa tunnistetaan myös mahdolliset haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet, kuten rakennusten maisemallinen sovittaminen, väritys, valaistuksen hallinta, näkymäsuojien säilyttäminen ja täydentävä istuttaminen.

10 Muinaisjäännökset

10.1 Nykytila

Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse kiinteitä muinaisjäännöksiä museoviraston rekisterissä. Lähimmät muinaisjäännökset ovat Ummeljoki Rantakylä (1000013086) noin 1,8 km etelään, Hevoskiventöyry (754010009) noin 2 km etelään (kuva 15) ja Kivikoski (1000009315) noin 2,6 km hankealueesta itään.

Ummeljoen kylä sijaitsi Kymijoen molemmin puolin nykyisen Anjalankosken länsiosassa, ja sen kolmesta historiallisesta tonttimaasta vain Mikkolanniemellä sijainnut Rantakylän tonttimaa on säilynyt ilman myöhempää kaupunkirakentamista. Kylä tunnetaan asiakirjoista vuodesta 1539 lähtien, jolloin siellä oli kahdeksan taloa, ja se kasvoi 1500- ja 1600-luvuilla merkittäväksi asutuskeskukseksi. Vuoden 1703 kartan mukaan kylässä oli 39 taloa kolmessa erillisessä taloryhmässä, joista Rantakylässä sijaitsi yhdeksän. Nykyisin vanhan Rantakylän alue on pääosin autioitunut ja metsittynyt, mutta siellä on edelleen nähtävissä rakennusten kivijalkoja, uuninraunioita sekä Kymijoen rannalla laaja kivikkoalue, jossa on mahdollisia majanpohjia ja kaivettuja kuoppia. (Museovirasto, 2009).

Hevoskiventöyry on kivikautinen asuinpaikka, joka sijaitsee Anjalankosken luoteisosassa, Myllykosken Keskikylässä, Kymijoen itärannalla sijaitsevalla peltokumpareella. Kohteesta löytyi vuonna 1951 irtolöytönä nuolenvarren hioin. Myöhemmissä inventoinneissa alueelta

on lisäksi kerätty kvartsia, jotka viittaavat kivikautiseen asutukseen ja työkalujen valmistukseen paikalla (Museovirasto, 2009).

Kivikoski on todennäköisesti venäläisten Kustaan sodan aikana vuonna 1789 rakentama leiripaikka, joka sijaitsee metsäisen hiekkamäen pohjois- ja itärinteillä valtatien 15 länsipuolella Sorsajoen ympäröimänä. Alueella on noin 20 erikokoista ja -muotoista kuoppaa, joista useimmat ovat soikeita ja kooltaan noin 1 × 2,5 metriä. Vuonna 2005 tehdyissä koekaivauksissa kahdesta kuopasta löydettiin likamaata ja kivirakenteita, jotka vastaavat rakenteeltaan Kustaan sodan aikaisia leiripaikkoja. Kohteen eteläosassa on lisäksi renkaanmuotoinen kallio- tai kivikaiverrus. Kuoppien sijoittelu on tiheintä alueen pohjoisosassa, mikä tukee tulkintaa paikasta historiallisena sotilasleirinä. (Museovirasto, 2009)

10.2 Vaikutusmekanismit

Nykyisten lähtötietojen perusteella hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä, joten suoria vaikutuksia muinaisjäännöskohteisiin ei arvioida aiheutuvan. Mikäli uutta tietoa muinaisjäännöksistä ilmenee arvioinnin aikana, arviota tarkastetaan.

Mahdollinen vaikutusmekanismi liittyy lähinnä siihen, että rakentamisen aikana voidaan havaita aiemmin tuntemattomia arkeologisia jäännöksiä. Tällöin työt keskeytetään kyseiseltä osin ja asiasta ilmoitetaan toimivaltaiselle museoviranomaiselle muinaismuistolain edellyttämällä tavalla ja arvioidaan lisäselvitysten tai arkeologisen inventoinnin tarve erikseen yhteistyössä museoviranomaisen kanssa.

10.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Muinaisjäännöksiin kohdistuvien vaikutusten alustavan arvioinnin lähtötietoina on käytetty Museoviraston muinaisjäännösrekisteriä, kulttuuriympäristön paikkatietoaineistoja, alueen kaavaselvitysaineistoja sekä hankkeen suunnitelmatietoja.

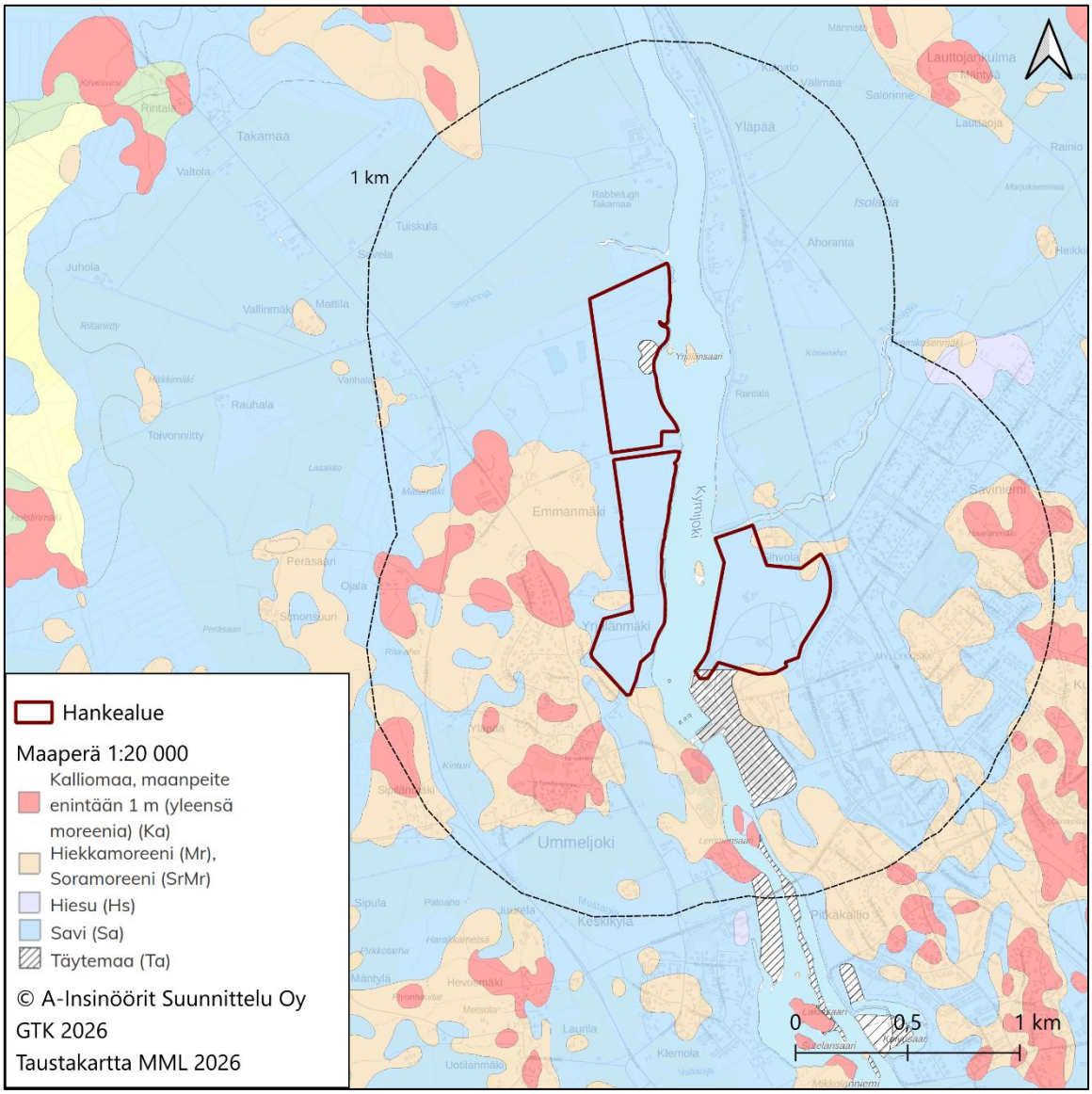
11 Maa- ja kallioperä

11.1 Nykytila

11.1.1 Maaperä

Geologian tutkimuskeskuksen GTK Maankamara tietokannan mukaan alueen pinta- ja pohjamaalaji on suurimmalta osin savea (kuva 17). Hankealueella ei sijaitse arvokkaita geologisia muodostumia tai happamia sulfaattimaita.

Hankealueella on tehty maaperäkairauksia rakennettavuusominaisuuksien selvittämiseksi sekä pilaantuneen maaperän kunnostusta.



Kuva 17. Hankealueen maaperä.

FIN04A

Tehtyjen maaperätutkimusten perusteella FIN04A-alueen pohjoisosassa pintamaana olevan ohuen humusmaakerroksen alla on 4…11 metriä paksu savikerros. Tutkimusalueen keski- ja pohjoisosassa on havaittavissa savikerroksen alapuolella 1…6 metriä paksu hiekka- / silttikerros. Savikerroksen ja hiekka- / silttikerroksen alla on moreenia. FIN04A-alueen eteläosassa maaperätutkimusten perusteella pintamaana olevan ohuen humusmaakerroksen alla 4…5 metriä paksu savikerros. Savikerroksen alla on moreenia.

Kohdekiinteistön maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu vuonna 2023 A-Insinöörit Suunnittelu Oy toimesta. Alueella ei todettu VNa 214/2007 mukaisten ohjearvojen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Alueella todettiin kuitenkin kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia arseenia, kobolttia, nikkeliä ja antimonia. Kynnysarvon ylittävät haitta-ainepitoiset maa-ainekset

eivät kaivamattomina aiheuta toimenpiteitä. Alueelta poistoimitettavat kynnysarvon ylittävät maa-ainekset on vietävä luvan omaaviin vastaanottopaikkoihin tai hyödynnettävä dokumentoidusti alueella.

FIN04B

Maaperätutkimusten perusteella FIN04B-alueen pinnassa on noin 1…3 metriä paksu täyttömaakerros, joka on paikoin hyvin tiivis ja kivinen. Täytön alla on noin 1…8 metriä paksu savikerros ja savikerroksen alla hiekkamoreeni.

Kohdekiinteistön maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu aikaisemmin vuosina 2011 (Environ Corporation Finland Oy) ja 2024–2026 (A-Insinöörit Suunnittelu Oy) toimesta. Alueella todettiin VNa 214/2007 ylemmät ja alemmat ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja, öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä sekä PCB-yhdisteitä.

Kohteessa on suoritettu pilaantuneen maaperän puhdistusta vuosina 2025–2026 (A-Insinöörit Suunnittelu Oy). Puhdistuksessa noudatettiin Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen antamaa puhdistuspäätöstä (KASELY/505/2025). Kiinteistöltä on puhdistettu kaikki tutkimuksissa havaitut ylemmän ohjearvon ja vaarallisen jätteen ylittävät haitta-ainepitoiset maa-ainekset. Puhdistustöiden päättymisen jälkeen alueelle jäi edelleen kynnysarvon sekä alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisia maa-aineksia.

Pilaantuneen maaperän puhdistusta jatketaan maarakennustöiden ja alueen muiden rakennustöiden yhteydessä alustavan aikataulun mukaisesti syksyllä 2026.

FIN04C

Tehtyjen maaperätutkimusten perusteella FIN04C-alueen ensimmäisen rakennusvaiheen alueella pintamaana on ohut noin 0,2…0,4 metriä paksu humusmaakerros, jonka alapuolella on paikoin enintään 2 metriä paksu siltti- / hiekkakerros. Tämän alla on noin 2…8 metrin savikerros. Pääosin savikerroksen paksuus kasvaa jokea kohti mentäessä, ja on paksuimmillaan alueen kaakkoisnurkassa. Savikerroksen alla on pääosin hyvin ohut hiekka-/moreenikerros.

Kohdekiinteistön maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu vuonna 2025 Insinööritoimisto Lepistö Oy toimesta. Alueella todettiin täyttöalueen koillisosassa VNa 214/2007 mukaisten ylempien ohjearvojen ja vaarallisen jätteen pitoisuusrajan ylittäviä sinkkipitoisuuksia. Lisäksi alueella todettiin kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia muita raskasmetalleja ja dioksiinia (PCDD/F).

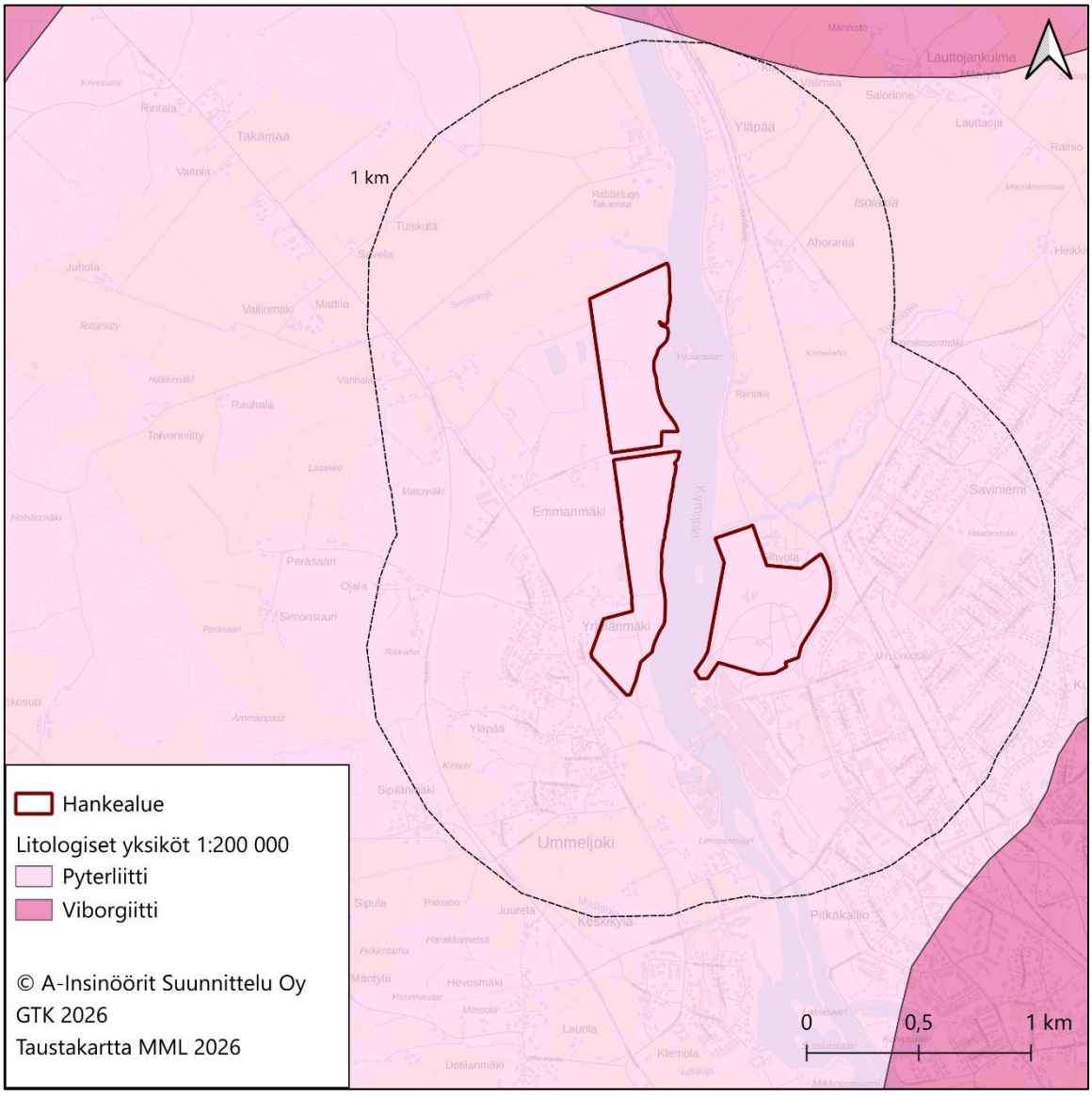
Tutkimuksien yhteydessä täyttöalueen koillisosassa todettiin runsaasti puukuitumateriaalitäyttöä. Täyttöä todettiin olevan paikoitellen noin 4 m kerrospaksuudella.

Kohteessa on suoritettu pilaantuneen maaperän puhdistusta 2026 (Insinööritoimisto Lepistö Oy). Puhdistuksessa noudatettiin Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen antamaa puhdistuspäätöstä (KASELY 1516/2025). Kiinteistöltä on puhdistettu kaikki tutkimuksissa havaitut ylemmän ohjearvon ja vaarallisen jätteen ylittävät haitta-ainepitoiset maa-ainekset. Puhdistustöiden päättymisen jälkeen alueelle jäi edelleen kynnysarvon sekä alemman

ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisia maa-aineksia. Haitta-ainepitoiset maa-ainekset sekä puhdistusalueen etelä- ja länsipuolella olevien täyttömaa-ainesten jätteisyys tulee ottaa huomioon kohteessa tehtävien maarakennustöiden yhteydessä.

11.1.2 Kallioperä

Geologian tutkimuskeskuksen kallioperä aineiston (1:200 000) mukaan hankealueiden FIN04A, FIN04B sekä FIN04C kallioperä muodostuu kivilajista pyterliitti. Kallioperä hankealueilla ja sen lähiympäristössä on esitetty kuvassa (kuva 18).



Kuva 18. Hankealueen kallioperä.

11.2 Vaikutusmekanismit

Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset syntyvät pääosin rakentamisen aikaisista maanrakennus-, kaivu-, täyttö-, louhinta- ja perustamistöistä. Rakentamisen seurauksena

maaperän luonnontilainen rakenne muuttuu, maakerroksia poistetaan ja siirretään sekä maaperää peittyy rakennusten ja päällystettyjen alueiden alle. Louhintatyöt aiheuttavat pysyviä muutoksia kallioperän rakenteeseen ja pinnanmuotoihin.

Suunnittelussa ja rakentamisen toteutuksessa huomioidaan haitta-ainepitoiset maa-ainekset ja niiden käsittely, täyttömaa-alueen jätteisyys, maaperän kantavuus ja perustamisolosuhteet siten, ettei hankkeesta aiheudu haitallisia vaikutuksia tai haitta-aineiden leviämistä maa- tai kallioperälle.

Toimintavaiheessa hankkeesta ei normaalitilanteessa kohdistu suoria vaikutuksia maa- ja kallioperään, sillä toiminta sijoittuu rakennettuihin ja päällystettyihin alueisiin. Mahdolliset vaikutusmekanismit liittyvät poikkeustilanteessa mahdollisiin polttoaine- tai kemikaalivuotoihin, joita tarkastellaan ympäristöriskien yhteydessä. Alustavan arvion mukaan hankkeesta ei aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia maa- tai kallioperään.

11.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty hankkeen suunnitelmatietoja, pohjatutkimuksia, geoteknisiä selvityksiä, pilaantuneisuustutkimuksia ja maaperänkunnostustietoja, maaperä- ja kallioperäkarttoja, GTK:n -aineistoa, kaava-aineistoja sekä tietoja rakentamisen aikaisista maanrakennus-, kaivu-, täyttö- ja louhintatöistä. Mahdollisia riskejä ja niihin varautumista käsitellään maaperän pilaantumiselle rakentamisen, polttoaineiden ja kemikaalien varastoinnin sekä poikkeustilanteiden vaikutusarvioinnin yhteydessä.

12 Pinta- ja pohjavedet

12.1 Nykytila

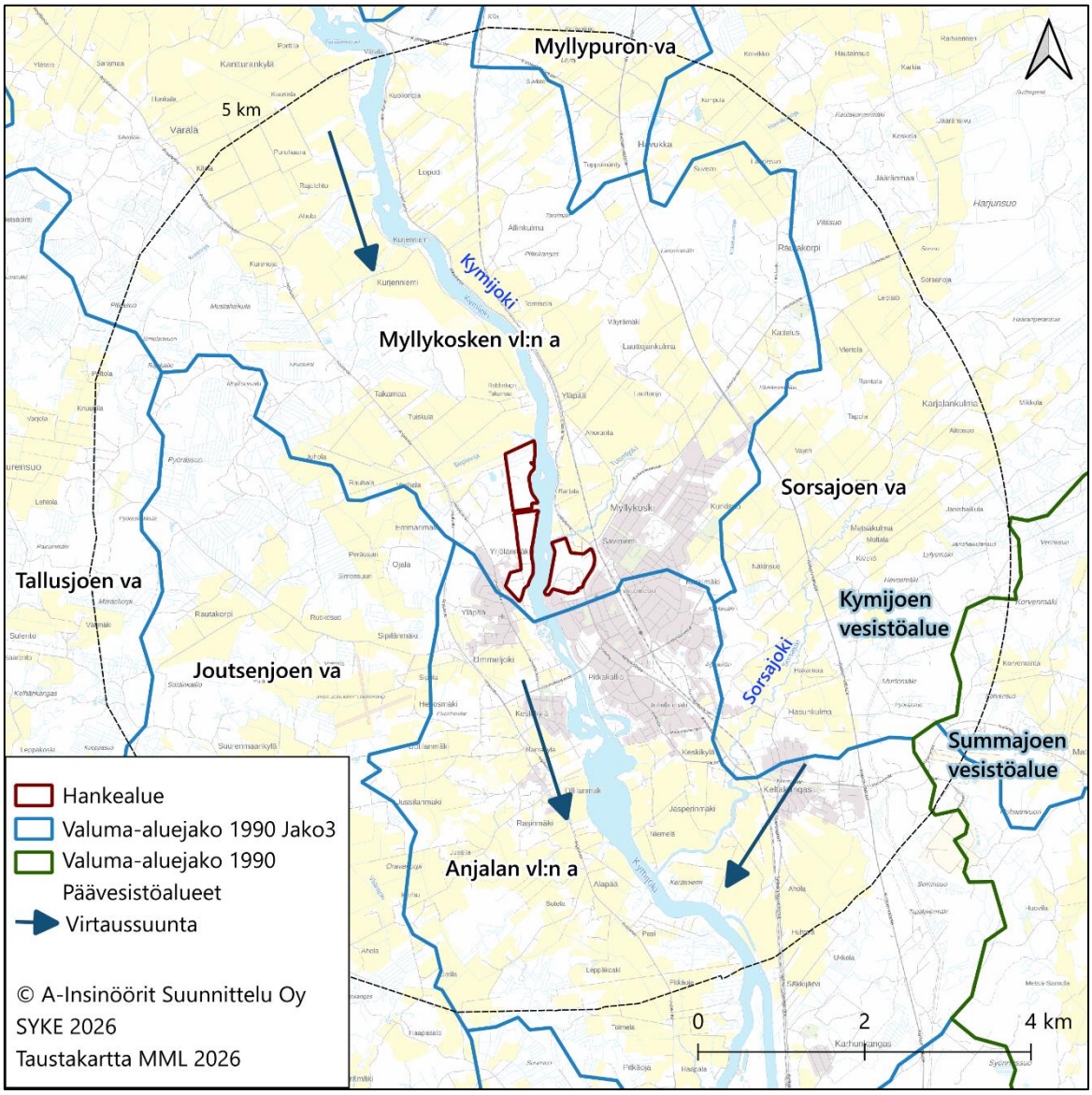
12.1.1 Pintavedet

Hankealueen lähin vesistö on kiinteistöihin rajoittuva Kymijoki (kuva 19). Hankealue sijaitsee Kymijoen tulva-alueella, mutta alue ei kuulu Kymijoen merkittävään tulvariskialueeseen. Vedenkorkeuden vaihtelu on pääsääntöisesti hyvin vähäistä. Rakentamisessa noudatetaan Lupa- ja valvontaviraston suosittelemia rakentamiskorkeuksia.

Hankealueet kuuluvat vuoden 1990 valunta-aluejaon mukaisesti Kymijoen (14) päävesistöön, Myllykosken vl:n alueeseen (14.113). Hankealueet sijaitsevat Kymijoen varrella, joka kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Vesienhoitoalue muodostuu Suomen alueelta Suomenlahteen laskevien jokien valuma-alueista. Vesialue on luonteeltaan hyvin jokimainen ja lisäksi välillä on muutamia järvilaajentumia. Pintavesityypiltään Kymijoen alaosa on erittäin suuri kangasmaiden joki (tyyppi ESk). Kymijoen keskisyvyys on 9,5 metriä. Joen pituus Pyhäjärvestä mereen on noin 85 kilometriä. Vesi virtaa Pyhäjärvestä mereen Kymijoen keskivirtaamalla noin kolmessa vuorokaudessa. Pitkänajan keskivirtaama (MQ 1981-2020) on Kuusankoskella 316 m3/s.

Kymijoen pääuoman ekologinen tila on hyvä, mutta voimakkaasti muutettu. Kymijoki on luokiteltu voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi, sillä joessa on allastuneisuutta ja uoman muutoksia ja sinne on rakennettu nousuesteitä. Pintavesien kemiallinen tila määräytyy suhteessa EU:n listaamien prioriteettiaineiden ympäristönlaatunormeihin ja luokkia on kaksi: hyvä ja huono. Ympäristölaatunormit aiheuttavat hyvää huonomman kemiallisen tilan kaikissa Suomen pintavesissä, kuten myös Kymijoessa (Kymijoen -Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma 2022–2027). Kymijoen Suomenlahden vesienhoitoalueella merkittävimmät haitallisten aineiden aiheuttamat ongelmat ovat korkeat polykloorattujen dioksiinien ja furaanien sekä elohopean pitoisuudet Kymijoen sedimenteissä. Lähivuosina alueen suurilla vesialueilla (mm. Kymijoen reitti ja Kokemäenjoen reitti) pitoisuudet ovat kuitenkin laskeneet huomattavasti.

Kymijoen kautta mereen tulevasta typpikuormituksesta noin 87 % syntyy vesistön yläosalla. Kiinto-aineen ja fosforin ainevirtaamasta 60–70 % on peräisin Kymijoen yläosalta. Joen alaosalla valtaosa kiintoaine- ja fosforikuormituksesta tulee hajakuormituksesta (Jäntti P. ym. 2024. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisu no 316/2023: Kymijoen alaosan vedenlaadun yhteistarkkailu vuonna 2022).

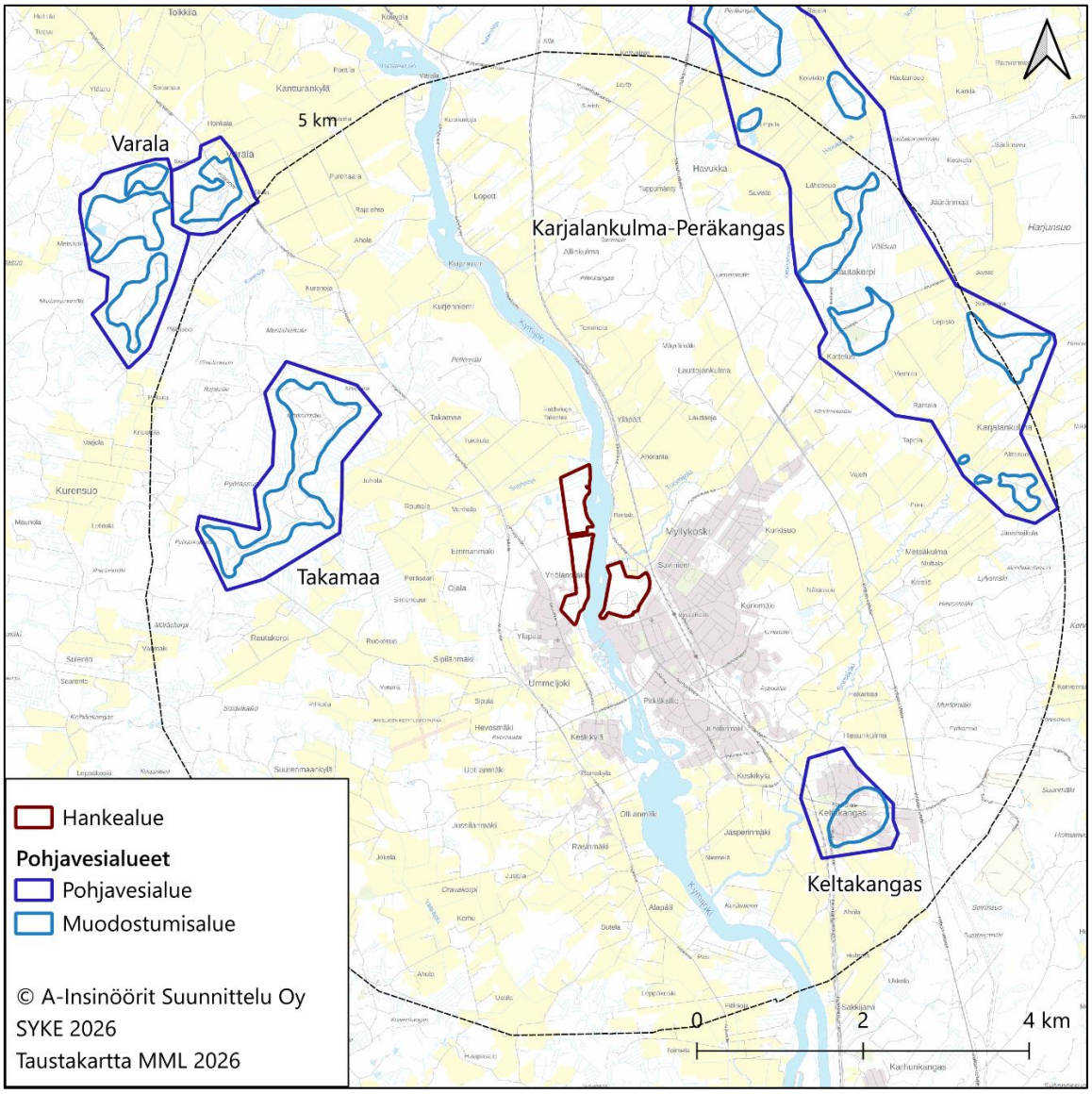


Kuva 19. Hankealueen sijoittuminen valuma-aluetasoille sekä pääpurkureitit.

12.1.2 Pohjavesi

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella (kuva 20). Lähimmät pohjavesialueet ovat noin 2,3 kilometrin päässä lännessä sijaitseva Takamaa, (0575404, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue), noin 2,7 kilometrin päässä etelässä sijaitseva Keltakangas, (0575402, muu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue) ja noin 3,1 kilometrin päässä koillisessa sijaitseva Karjalankulma-Peräkangas, 0575451 (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue).

Lähimmät pohjavedenottamot ovat Kymen Vesi Oy:n Kaipiaisen vedenottamo ja Sippolan vedenottamo, jotka kuuluvat luokkaan I-luokka, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Kaipiainen sijaitsee noin 22 km hankealueelta koilliseen ja Sippola noin 13 km hankealueelta kaakkoon (lähde: Kouvolan kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelma, 2011).



Kuva 20. Hankealueen lähimmät luokitellut pohjavesialueet.

FIN04A

Vuonna 2024 alueella FIN04A suoritettiin A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n toimesta pohjatutkimuksia, jonka yhteydessä asennettiin kolme pohjavesiputkea. Pohjavedenpinta vaihteli aikavälillä 8.11.2023–10.11.2023 pohjavesiputkissa tasolla +39,63…40,51.

FIN04B

Vuonna 2024 alueella FIN04B suoritettiin A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n toimesta pohjatutkimuksia, jonka yhteydessä asennettiin neljä pohjavesiputkea. Pohjavedenpinta vaihteli aikavälillä 6.5.2024–2.4.2025 pohjavesiputkissa tasolla +37,10…43,00.

FIN04C

Vuonna 2025 alueella FIN04C suoritettiin Lepistö Oy:n toimesta pohjatutkimuksia, jonka yhteydessä asennettiin kaksi pohjavesiputkea sekä vuoden 2026 A-Insinöörit Suunnittelu

Oy:n pohjatutkimusten yhteydessä asennettiin kolme pohjavesiputkea lisää. Pohjaveden-pinta vaihteli pohjavesiputkissa aikavälillä 6.2.2022–26.4.2025 tasolla +39,55…39,89. A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n asentamissa pohjavesiputkissa pohjaveden pinta vaihteli aikavälillä 14.4.2026–28.4.2026 tasolla +40,34…41,95.

12.2 Vaikutusmekanismit

Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat pääasiassa rakentamisen aikaisesta maanrakennuksesta, louhinnasta, kaivutöistä, täytöistä, sekä muutoksista hulevesien johtamiseen. Rakentaminen ei kodistu Kymijoen rantavyöhykkeelle, lukuunottamatta hulevesien purkupisteitä.

Rakentamisen aikana pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia voivat aiheuttaa kiintoaineksen, ravinteiden tai mahdollisten haitta-aineiden kulkeutuminen hulevesien mukana Kymijokeen. Vaikutusten muodostumiseen vaikuttaa maaperän laatu, rakentamisen aikaiset olosuhteet ja sateisuus. Haitallisia vaikutuksia torjutaan hulevesien hallintaratkaisuilla, jotka on kuvattu kappaleessa 3.5.1.

Pohjaveden laatuun rakentamisen aikana kohdistuvat mahdolliset vaikutukset liittyvät mahdollisiin haitta-aineisiin. Pilaantuneiden maiden kunnostamistyöt on toteutettu jo aiemmin, joten riski pohjaveden pilaantumiselle on näin ollen vähentynyt. Haitta-aineiden jäännöspitoisuuksien kuleutumista maaperästä pohjaveteen tai pintavesiin ehkäistään rakentamalla tai päällystämällä kyseiset alueet. Työkoneiden polttoaine- ja öljyvuotoriskit on kuvattu kappaleessa 23.

Hankkeeseen ei sisälly pohjavedenottoa, joten toiminnan vedenhankinta ei aiheuta pohjaveden määrän vähenemistä. Alueen rakentaminen ja päällystäminen vaikuttavat pohjaveden muodostumiseen alueella. Aluetta ei ole luokiteltu pohjavesialueeksi, minkä vuoksi vaikutukset pohjaveden määrään arvioidaan vähäisiksi.

Toimintavaiheessa vaikutusmekanismit liittyvät pääasiassa hulevesien määrän, virtausnopeuden ja laadun muutoksiin, kun päällystetyn alueen pinta-ala lisääntyy. Hulevesien hallintarakenteet tasaavat virtaamia ja vähentävät kuormitusta ennen johtamista vesistöön. Kymijoesta ei oteta vettä toimintaan eikä toiminnasta johdeta jätevesiä tai jäähdytysvesiä Kymijokeen.

Poikkeustilanteissa pinta- ja pohjavesivaikutuksia voi aiheutua esimerkiksi polttoaine-, öljy- tai kemikaalivuodoista tai sammutusjätevesistä. Vaikutukset syntyvät haitta-aineiden kulkeutuessa hulevesien mukana pintavesiin tai imeytyessä maaperän kautta pohjaveteen. Poikkeustilanteet ja niihin varautuminen on kuvattu kappaleessa 23.

Rakentamisen ja toiminnan aikaiset hulevesien hallintajärjestelmät on kuvattu kappaleessa 3.5.2.

Hulevesien käsittely ja johtaminen on suunniteltu toteutettavaksi siten, ettei Kymijoen veden laatua tai vesimuodostuman tilaa heikennetä. Alustavan arvion mukaan vaikutukset pinta- ja pohjavesiin jäävät vähäisiksi.

12.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Pinta- ja pohjavesivaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty hankkeen suunnitelmatietoja, hulevesisuunnitelmia, maaperä- ja pohjatutkimuksia, pohjavesiputkien havaintotietoja, valuma-alue- ja virtaamatietoja, kartta- ja paikkatietoaineistoja sekä ympäristöhallinnon tietoja pintavesien ja pohjavesialueiden nykytilasta. Arviointiselostuksessa kuvataan tarkemmin hulevesien hallintatoimenpiteitä rakentamisen ja toiminnan aikana.

13 Kasvillisuus- ja luontotyypit

13.1 Nykytila

Hankealueen osat FIN04A ja FIN04C kuuluvat Uudenmaan eliömaakuntaan (3 Nylandia) ja hankealueen osa FIN04B kuuluu Etelä-Karjalan eliömaakuntaan (4 Karelia australis) (LUOMUS 2023). Hankealue kokonaisuudessaan sijaitsee Eteläboreaalisella vyöhykkeellä (SYKE 2015).

Eteläboreaalinen vyöhyke kuuluu boreaaliseen vyöhykkeeseen yhtenä sen alavyöhykkeenä. Suomessa eteläboreaaliselle vyöhykkeelle on tyypillistä kuusivaltaiset metsät. Lehtipuista yleisimpiä ovat koivut ja haapa. Suomessa eteläboreaalisesta metsäkasvillisuusvyöhykkeestä on rajattu omaksi alueekseen vuokkovyöhyke, jota hyödynnetään lehtojen luokittelussa.

FIN04A

Lossintien eteläpuolelle jäävälle kiinteistölle (286-423-20-2) on tehty aikaisemmin yleispiirteinen luontoselvitys huhtikuussa 2024, jolloin kasvillisuuskartoitusta ei pystytty tekemään vuodenajan takia (A-Insinöörit suunnittelu Oy 2024, Liite 1). Kartoituksessa pystyttiin kuitenkin tunnistamaan alueen päälajit. Pääpiirteiltään alue on joutomaata, jossa kaadetun puuston tilalla kasvaa mm. kuusen taimia, pajukkoa ja koivikkoa. Alueella kasvaa myös mm. röyhyvihvilää, koiranputkea ja vuohenputkea. Kymijoen varressa sijaitsee myös lehtomaista kangasta, jonka läpi kulkee kävelypolku. Pääpuulajeina haapa, tervaleppä, kuusi ja jonkin verran koivua. Myös vaahteraa ja tammea esiintyi kohtalaisesti ja muutama pihtakuusi. Pensaskerrosta kohtalaisesti, pääasiassa rannan pajukkoa. Kenttäkerroksessa putkilokasveja mm. vuohenputkea, koiranputkea, metsämansikkaa, valkovuokkoja, heiniä ja ruohoja. Pohjakerroksessa metsäsammalta. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole viime vuosina tavattu uhanalaisia putkilokasveja tai sammaleita.

FIN04B

Kymijoen itäpuolella sijaitsevalla kiinteistöllä (286-31-1101-18) tehtiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys syykuussa 2025 (A-Insinöörit suunnittelu Oy 2025). Alue koostuu pääasiassa joutomaasta ja matalakasvustoisesta kenttäalueesta, jossa tavattiin myös vieraslajeja. Alueella on laajasti myös asfaltoituja tai haketettuja kenttiä, ja muutamia hylättyjä

rakennuksia, kuten varastoja sekä siiloja. Edellä mainittujen alueiden lisäksi joen rannalla on lehtomainen rantametsä.

Kiinteistöllä esiintyy avoimia, matalakasvuisia kenttäalueita ja joutomaita, jotka tarjoavat elinympäristöjä esimerkiksi paahdeympäristöihin sopeutuneille lajeille. Lisäksi havaittiin varttuneiden lehmusten ja haapojen muodostamia puuryhmiä, joilla voi olla merkitystä maisemallisesti ja mahdollisesti myös lahopuuta hyödyntävälle lajistolle.

Selvitysalueen itäosassa, ja keskiosissa on 2–3 laajaa kenttäaluetta, joissa matala kasvillisuus, kuten valko-, ja puna-apilat (*Trifolium repens* ja *Trifolium pratense*) ovat vallanneet paljon alaa. Niiden lisäksi kenttäalueilla kasvaa laajalti pietaryrttiä (*Tanacetum vul-gare)* ja pujoa (*Artemisia vulgaris).*

Tutkimusalueen keskiosissa esiintyy laajalti voimakkaasti muokattuja joutomaita, jotka ovat syntyneet aiemmasta maansiirrosta ja rakentamattomuudesta. Kasvillisuus on pioneeriluonteista ja ilmentää toistuvaa häiriötä. Alueilla esiintyi tyypillistä ruderaattialueiden kasvillisuutta, kuten leskenlehteä (*Tussilago farfara*), pietaryrttiä (*Tanacetum vulgare*), ketokelttoa (*Crepis tectorum*), voikukkaa (*Tara-xacum* sp.), kultapiiskua (*Solidago virgaurea*) ja peltosauniota (*Tripleurospermum inodo-rum*). Eteläiselle suomelle tyypillistä kasvilajistoa edustivat muun muassa punasänkiö (*Centaurea jacea*) ja ahdekaunokki (*Centaurea phrygia*). Luontoarvoltaan alue on vähäinen, eikä uhanalaisia tai erityisiä elinympäristöjä havaittu. Alueen joutomaat ovat voimakkaasti muokattua aluetta, mutta ne voivat ylläpitää perustason monimuotoisuutta, kuten pölyttäjien esiintymistä alueella.

Selvitysalue rajautuu pohjoisosassaan Tuomijokeen, jonka rannassa esiintyy kapea kaistale lehtomaista rantametsää. Paikassa esiintyy jalopuita, kuten metsätammea (*Quer-cus robur*), harmaaleppää (*Alnus incana*), raitaa (*Salix caprea*) ja vaahteraa (*Acer plata-noides*). Tuomijoen rannassa kasvaa myös soreahiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*), käenkaalia (*Oxalis acetosella*) ja vedessä uistinvitaa (*Potamogeton natans*) sekä ulpukkaa *(Nuphar lutea*).

Sihvolan metsäalue jää selvityskiinteistön koillisreunaan. Pienialainen alue sijaitsee aidatun alueen ulkopuolella, mutta kuuluu silti samaan kiinteistöön. Alueelle kulkee pieni hiekkatie pohjoisen suunnasta Jokisillantieltä. Alueella esiintyy muutamia varttuneita jalopuita ja mäntyjä, mutta myös jonkin verran joutomaata ja heinikkoa.

FIN04C

Lossintien pohjoispuoleiselle kiinteistölle (286-423-20-1) on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kesäkuussa 2025 (A-Insinöörit suunnittelu 2025). Lossintien pohjoispuolen kiinteistön luontotyypit koostuvat pääasiassa lehdoista, niityistä ja rantaluhdasta. Kymijoen rannassa kasvaa varttunutta runsas- ja keskiravinteista sekapuustoista lehtoa, joka vaihettuu rantaluhdaksi. Vaikka ranta luhta sijaitsee enimmäkseen selvitysalueen itärajan ulkopuolella, on huomioitava, että rantalehto ja -luhta muodostavat yhdessä tärkeän ekologisen käytävän. Rannan rehevässä lehdossa kasvoi varttunutta lehtipuustoa, kuten haapaa, raitaa, tuomea, koivuja, pihlajaa ja harmaaleppää. Kenttäkerroksessa runsaita olivat vuohen- ja koiran putki, kyläkellukka, nokkonen, vadelma, linnunkaali, metsäkurjenpolvi,

kielo, ahomansikka ja nurmitädyke. Lisäksi esiintyi mm. tammen taimia, vaahteraa, ahoorvokkia, kevätleinikkejä, käenleinikkejä, rönsyleinikkiä, karhunputkea, lehväsammalia ja ojakellukkaa. Paikoin esiintyi kookkaita haapoja ja koivuja, kun taas selvitysalueen koillisKulmalla kasvoi noin nelikymmenvuotiaita (istutettuja) kontortamäntyjä. Rantalehdossa esiintyi paikoin huomattavasti muuta selvitysaluetta enemmän lahopuuta. Rantaluhdassa kasvoi mm. järvikortetta, suursaroja, terttualpia, ranta-alpia, järviruokoa, vehkaa, rentukkaa, mesiangervoa, hiirenporrasta, keltakurjenmiekkaa, raatetta, rönsyleinikkiä, nokkosta, pajuja, vesihierakkaa, korpikastikkaa, rantamataraa, leveäosmankäämiä, mustaherukkaa, luhtalemmikkiä, myrkkykeisoa, suoputkea, luhtavuohennokkaa ja luhta mataraa.

Selvitysalueen pohjoisosassa, sekä osassa alueen eteläosaa on vanhalla peltomaalla kasvavaa varttunutta talousmetsää, jossa on hyvin niukalti lahopuuta. Tasarakenteinen, kuusivaltainen metsä on tunnistettavissa lehdoksi, vaikkakin kenttäkerroksen kasvillisuus on enimmäkseen erittäin harvaa ja osin epätyypillistä millekään luontaiselle metsäluontotyypille (esimerkiksi voikukat yleisiä, paikoin myös peltokorte ja komealupiini). Ojitukset ovat kuivattaneet metsän pohjaa, mutta erityisesti pohjoisreunalla on tästä huolimatta pieniä kosteita, korpimaisia alueita. Lehdoille ominaista lajistoa olivat näillä metsäalueilla esimerkiksi oravanmarja, ahomansikka, rönsyleinikki, linnunkaali, karhunputki, nurmitädyke ja kevätleinikki. Paikoin kasvoi metsäalvejuurta ja metsäimarretta, kosteammilla paikoilla myös esim. hiirenporrasta, metsäkortetta ja suo ohdaketta. Varvut, kuten mustikka ja puolukka puuttuivat lähes kokonaan. Sammalista runsaimpia olivat metsäkerrossammal, seinäsammal ja metsäliekosammal.

Selvitysalueen keskiosan muuta maastoa hieman korkeammilla kohdilla entisellä maanläjitysalueella oli rehevää, runsasravinteista lehtipuuvaltaista lehtoa, jota laikuttivat pienet, niittymäiset, rehevät aukiot. Alueella kasvoi sekä lehtojen, että rehevien niittyjen lajeja, kuten vuohenputkea, maitohorsmaa ja nokkosta, poimulehtiä ja koiranheinää. Rantalehtoon vaihettuva, itään laskeutuva rinne oli erityisen rehevä ja siksi vaikeakulkuinen.

Rehevän lehdon ja selvitysalueen länsilaidan väliin, niin ikään entiselle maanläjitysalueelle on kasvanut erittäin tiheä, nuoria koivuja ja pajuja, sekä muita lehtipuita kasvava alue, jota voisi kuvailla viidakoksi. Tämän alueen pohjalla erityisesti pohjoispuolen ojan ja hiekkakentän välisellä alueella on kertynyt pintavettä. Alueelle on myös joissain vanhoissa kartoissa (Vanhat kartat Suomi n.d.) merkitty vesikuoppia.

Selvitysalueen eteläpuoliskolla on laajalti rehevää suurruohoniittyä, joka on osin kosteaa ja osin kuivempaa. Niitty on syntynyt hakkuuaukioille ja on suurelta osin enää puoliavoin ja metsittymässä. Näillä alueilla kasvoi runsaasti muun muassa komealupiinia, nurmipuntarpäätä, paimenmataraa, koiranheinää, metsäkurjenpolvea, aitovirnaa, hiirenvirnaa, nokkosta, niitty- ja rönsyleinikkiä, koiranputkea, pelto-ohdaketta, peltovalvattia, niittysuola heinää ja pujoa. Kuivemmilla kohdin ja länsireunan hiekkatien pientareilla kasvoi myös esim. särmäkuismaa, pukinpartaa, ketohärkkiä, ahdekaunokkia, puna-apilaa, alsikeapilaa, päivänkakkaraa, pietaryrttiä, vuohenkelloa, ahosuolaheinää, siankärsämöä ja hietakastikkaa.

Maastokartalle merkityistä kahdesta vanhemmasta pienvesiuomasta etelänpuolimmainen on umpeutuva vanha oja, joka ei ole enää kokonaan selkeästi havaittavissa maastossa.

Pohjoisempana virtaava uoma puolestaan on hiljan perattu kaivinkoneella syväksi ja suoraksi ojaksi. Uoma näkyy toisen ojan tavoin jo hyvin vanhoissa kartoissa (Vanhat kartat Suomi n.d.). Luonnontilaisen kaltainen pienvesi niistä ei kumpikaan ole, eikä näin ollen myöskään vesiluontotyyppi. Pohjoisen puoleisen ojan suussa on kuitenkin rehevää, runsasravinteista ja -lajista lehtoa ja luhtaa, joilla on selkeitä luontoarvoja. Aivan pohjoisosassa sijaitsevat ojat ovat uudempia.

Selvitysalueen länsireunaa pitkin kulkeva hiekkatie, ja siitä entiselle maanläjitysalueelle selvitysalueen keskiosaan erkaneva hiekkainen, paljaan mineraalimaan alue muodostavat eräänlaisen ruderaattiympäristön, jota ei voida pitää varsinaisena luontotyyppinä, mutta jolla on silti joitain luontoarvoja. Erityisesti paahteisilla mineraalimaakasoilla, sekä aurinkoisilla pientareenpätkillä kasvoi kuiville ja tuoreille niityille tyypillistä, harvinaistuvaa kasvillisuutta (mäkiarho, ahopukinjuuri, päivänkakkara, viuhkokeltanot, metsäapila, ahdekaunokki).

13.2 Vieraskasvilajit

FIN04A

Vuoden 2025 luontoselvityksessä havaittiin vieraskasvilajeja alueen eteläosassa (A-insinöörit suunnittelu Oy 2025). Alueella kasvavia vieraskasvilajeja olivat vuorenkilpeä, sinililja ja villiomenapuu. Edellä mainittujen lajien lisäksi alueella kasvaa haitallisiksi vieraslajeiksi luokiteltu kurtturuusu, komealupiinia sekä terttuselja (*Sambucus racemosa*).

FIN04B

Luontoselvityksessä 2025 havaittiin vieraskasvilajeja selvitysalueen avoimilla kentillä (A-insinöörit suunnittelu Oy 2025). Avoimilla kentillä kasvaa paikoitellen haitallista vieraslajia komealupiinia. Alueen joutomailla tavattiin vakiintuneita vieraslajeja, kuten vaalea-amerikanhorsmaa (*Chamerion angustifolium*) ja paimenmataraa (*Galium album*). Kiinteistöllä yleisesti havaittiin myös haitallisista vieraslajeista kurtturuusua (*Rosa rugosa*), komealupiinia ja valkopajuangervoa (*Spiraea alba*).

FIN04C

Alueelle tehdyssä luontoselvityksessä 2025 havaittiin runsaasti haitallisista vieraskasvilajeista komealupiinia (A-insinöörit suunnittelu Oy 2025). Komealupiinia havaittiin alueen kuusivaltaisessa metsässä, selvitysalueen keskiosassa lehtomaisilla ja niittymäisillä alueilla sekä alueen eteläosassa suurruohoniityllä. Komealupiinin lisäksi alueella yleisesti havaittiin paimenmataraa ja alueen keskiosassa havaittiin terttuseljaa.

13.3 Arvokkaat alueet

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei esiinny metsälain 10§ erityisentärkeitä elinympäristöjä, luonnonsuojelulailla (9/2023) suojeltuja luontotyyppejä (64§) eikä vesilailla (587/2011) suojeltuja luontotyyppejä (11§).

Hankealueen vieressä virtaava Kymijoki on (LuTu-luokituksen mukaan) erittäin suuri joki, joka on luontotyyppinä Suomessa viimeisimmän arvioinnin mukaan äärimäisen uhanalainen (CR) (Suomen ympäristökeskus n.d.). Kymijoesta ja sen rantamilta on aiempia havaintoja suojelluista ja uhanalaisista eliölajeista (Luontoselvitys Kotkansiipi 2016), mutta havainnoista yksikään ei ole selvitysalueelta.

13.4 Vaikutusmekanismit

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset syntyvät ensisijaisesti rakentamisen aikaisesta maankäytön muutoksesta, puuston ja muun kasvillisuuden poistosta, maanrakennuksesta, täytöistä, kaivutöistä, hulevesijärjestelyistä sekä rakentamisen aikaisesta kulumisesta ja häiriöstä. Vaikutukset voivat ilmetä luontotyyppien pinta-alan vähenemisenä, reunavaikutuksen lisääntymisenä, kasvupaikkaolosuhteiden muuttumisena sekä elinympäristöjen pirstoutumisena. Erityisesti vaikutuksia voi kohdistua Kymijoen rantavyöhykkeen lehtoihin, rantaluhtiin, puustoisiin yhteyksiin sekä muihin paikallisesti arvokkaisiin kasvillisuus- ja luontotyyppikohteisiin.

Toimintavaiheessa vaikutusmekanismit liittyvät pääasiassa rakennetun ja päällystetyn pinta-alan lisääntymiseen, hulevesien määrän ja laadun muutoksiin sekä mahdollisiin poikkeustilanteisiin. Muutokset voivat vaikuttaa erityisesti kasvillisuuden kosteussuhteisiin, luontotyyppien ja luonnon monimuotoisuuden säilymiseen.

Hankkeessa on tunnistettu tarvittavat haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet, kuten rantavyöhykkeen puuston ja viheryhteyksien säilyttäminen, joka on merkitty myös asemakaavamääräyksiin, hulevesien hallinta sekä vieraslajien torjunta ja leviämisen estäminen. Hankealueella havaittujen haitallisten vieraskasvilajien leviäminen alueen sisällä ja sen ulkopuolelle tulee estää. Hankealueelta löytyneet haitalliseksi luokitellut vieraslajit tulee hävittää kokonaan (EU:n vieraslajiasetus1143/2014, kansallinen vieraslajilaki 1709/2015 sekä 1725/2015, Laki vieraslajien aiheuttamien riskien hallinnasta 1709/2015).

Haittojen ehkäisy ja torjuntatoimet huomioiden, hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä ympäristövaikutuksia kasvillisuuteen tai luontotyyppeihin.

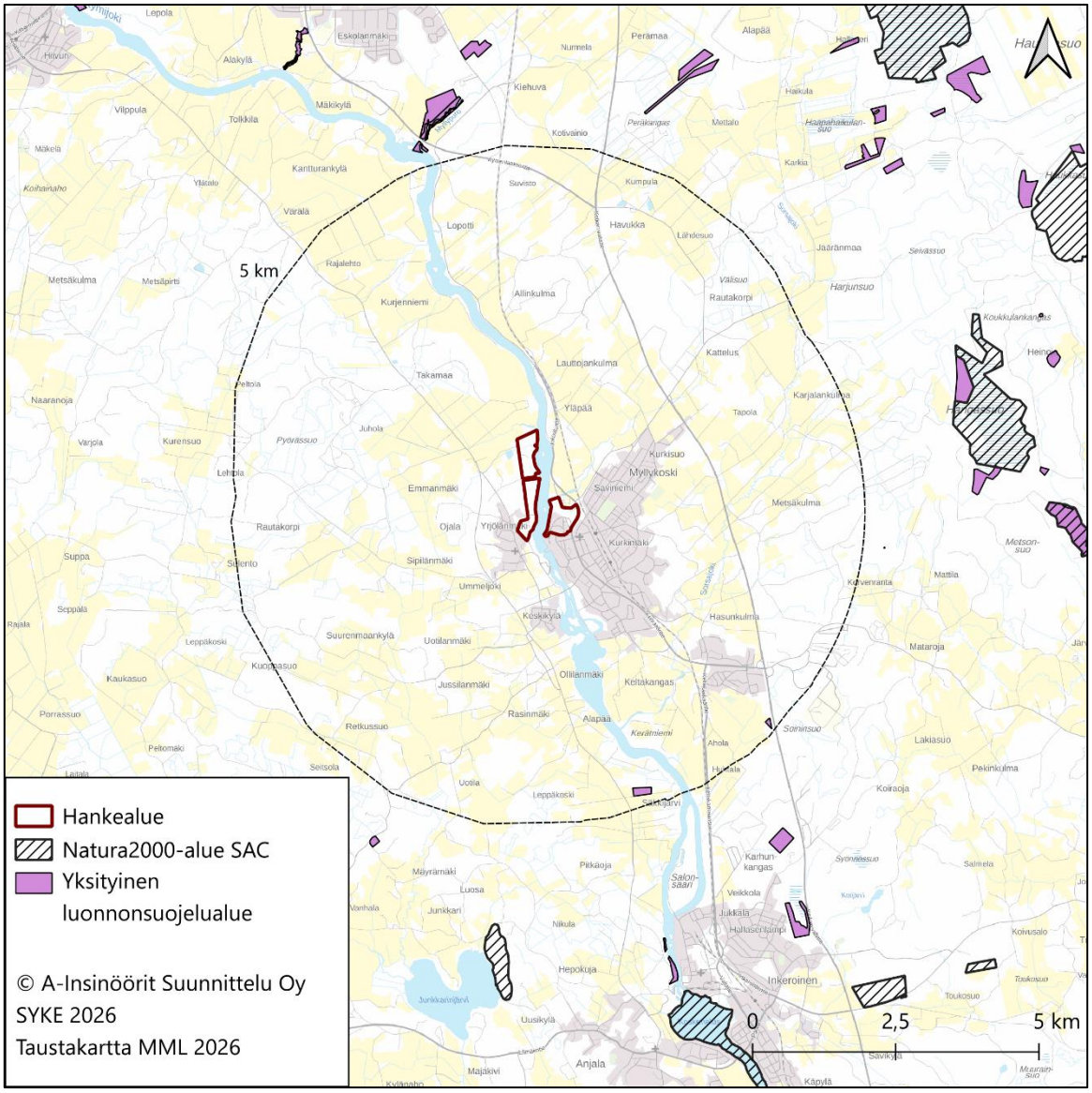
13.5 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty hanketta varten laadittuja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä (YVA-ohjelman liitteet 1–3), Suomen Lajitietokeskuksen havaintoaineistoja, ympäristöhallinnon ja Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistoja, kaava-aineistoja, ilmakuvia, kartta-aineistoja sekä hankkeen suunnitelmatietoja.

Datakeskuskampuksen rakentaminen on jo käynnissä, minkä vuoksi vuosina 2024 ja 2025 luontoselvitysten tulokset eivät enää kuvaa hankealueen nykytilaa. Arviointiselostuksessa kuvataan tarkemmin hankealueen nykytila.

14 Natura-alueet, suojelualueet ja niitä vastaavat kohteet

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse suojelualueita. Kymijoen Natura2000-alue (FI0401001) sijaitsee Kymijoen alajuoksulla noin 9,5 km etäisyydellä hankealueesta, noin 6,7 km etäisyydellä hankealueesta etelään Junkkarinjärven rannalla sijaitsee Junkkarinvuoren (FI0401010) Natura2000-alue ja 7 km etäisyydellä hankealueesta itään sijaitsee Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo-Pilkkakorvenmäen (FI0401006) Natura2000-alue (kuva 21). Lisäksi Myllypuron luonnonsuojelualue sijaitsee hankealueen pohjoispuolella Kymijoen varrella, noin 5,5 km yläjuoksuun. Alue kuuluu METSO-ohjelmaan. Hankealueen lähialueilla sijaitsee myös yksityisiä luonnonsuojelualueita.



Kuva 21. Natura-alueet ja suojelualueet hankealueen ympäristössä.

14.1 Nykytila

14.1.1 Natura-alueet

Hankealuetta lähimpänä sijaitsevat Junkkarinvuoren, Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo-Pilkkakorvenmäen ja Kymijoen Natura2000-alueet, jotka ovat SAC-alueita eli suojeluperusteena ovat luontotyypit.

Kymijoen Natura-alue

Kymijoki on laaja ja luonnoltaan monipuolinen Natura 2000 -alue, jonka keskeisiä arvoja ovat laajat koskialueet, luonnontilaiset ja monimuotoiset joki- ja rantaympäristöt, jokisuistot, lintuvedet sekä arvokkaat metsät, suot ja harjut. Alue tarjoaa elinympäristöjä useille suojelluille ja uhanalaisille lajeille sekä vaelluskaloille. Kymijoen alajuoksu muodostaa eteläisessä Suomessa poikkeuksellisen laajan ja arvokkaan jokiympäristökokonaisuuden.

Kymijoen Natura 2000 -alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit on esitetty taulukossa 12 ja luontodirektiivin mukaiset lajit on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 12. Kymijoen Natura 2000 -alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit.

Koodi	Nimi	Pinta-ala, ha
1130	jokisuistot	640
150	rannikon laguunit	460
1610	Itämeren harjusaret ja niiden hiekka-, kallio- ja kivikkorantojen kasvillisuus sekä vedenalainen kasvillisuus	2
3160	humuspitoiset järvet ja lammet	250
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	308
7110	keidassuot	145
7140	vaihettumissuot ja rantasuot	170
8220	kasvipeitteiset silikaattikalliot	0.07
9010	boreaaliset luonnonmetsät	1
9020	Fennoskandian hemiboreaaliset luontaiset jalopuumetsät	2
9050	boreaaliset lehdot	25
9060	harjumuodostumien metsäiset luontotyypit	7

Koodi	Nimi	Pinta-ala, ha
9070	Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet	3
9080	Fennoskandian metsäluhdat	1
91D0	puustoiset suot	90
91E0	alnus glutinosa ja Fraxinus excelsior -tulvametsät (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	20

Taulukko 13. Kymijoen Natura 2000 -alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin mukaiset lajit.

Koodi	Laji	Tieteellinen nimi
1060	isokultasiipi	Lycaena dispar
1042	täplälampikorento	Leucorrhinia pectoralis
1963	hentonäkinruoho	Najas tenuissima
1966	lietetatar	Persicaria foliosa
1355	saukko	Lutra lutra
1910	liito-orava	Pteromys volans
1032	vuollejokisimpukka	Unio crassus

Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo-Pilkkakorvenmäen Natura-alue

Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo-Pilkkakorvenmäen Natura-alue on kokonaisuus, jossa Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo on valtakunnallisesti merkittävä suoalue. Suoyhdistymä on hyvin kehittynyt ja edustava suokokonaisuus. Suoalue on myös linnustollisesti monipuolinen. Pilkkakorvenmäki on Etelä-Suomen oloissa varsin luonnontilainen, vaihtelevan maastotopografian takia kasvillisuudeltaan monimuotoinen metsäalue, joka sisältää monia vanhojen metsien tunnusmerkkejä, mm. runsaasti keloja ja maapuita.

Alueen suojeluperusteena ovat Natura-luontotyypit Keidassuot (7110), Kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220), Boreaaliset luonnonmetsät (9010), Boreaaliset lehdot (9050) ja puustoiset suot (91D0). Alueen suojeluperusteena luontotyyppien lisäksi on merkitty liito-orava (*Pteromys volans*).

Natura-alueen kaikkien suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan tavoitteena alueella vallitsevan luontotyyppien ja lajien sekä

niiden elinympäristöjen tila säilyttäminen turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Junkkarinvuoren Natura-alue

Junkkarinvuoren Natura-alue on jyrkkäreunainen kallioalue Junkkarinjärven rannalla, jossa on monipuolinen luonto kuivista kallioista soistumiin. Alue on luonnonarvoiltaan tärkeä, sillä siellä kasvaa keskiravinteista kasvillisuutta ja erilaisia luonnontilaisia metsä- ja kallioympäristöjä, lukuun ottamatta alueella sijaitsevaa muutamaa polkua ja näköalapaikkaa. Suojelukohteen lisäksi Junkkarinvuori toimii virkistysalueena, jossa sijaitsee kelkkamäki ja retkeilijöiden suosima matkailunähtävyys.

Alueen suojeluperusteena ovat Natura-luontotyypit Kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220) ja boreaaliset luonnonmetsät (9010). Alueelle ei ole nimetty lajeja suojeluperusteeksi.

Natura-alueen kaikki suojeluperusteena olevat luontotyypit ja lajit sekä niiden elinympäristöt säilytetään ohjaamalla alueen käyttöä. Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan tavoitteena alueella vallitsevan luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilyttäminen turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

14.1.2 Luonnonsuojelualueet ja muut suojeluun varatut alueet

Myllypuron luonnonsuojelualueeseen kuuluvat Myllypuroa ympäröivä metsäalue ja itse puro. Alueen elinympäristöt koostuvat pääasiassa runsaslahopuustoisesta kangasmetsästä, lehdosta ja pienveden lähimetsästä. Monimuotoisuutta alueella tukevat esim. erirakenteinen puusto, suuriksi kasvaneet vanhat lehti- ja lahopuut, jotka ovat mahdollistavat alueen rikkaan linnuston.

Yksityisistä luonnonsuojelualueista Kuuselan vanha metsä (YSA237669) sijaitsee hankealueelta (FIN04B) 4,6 km etäisyydellä etelään. Lisäksi Alajalansuo-Hangassuo-Haukkasuo-Pilkkakorvenmäen Natura-alueen läheisyydessä on useita yksityismaiden luonnonsuojelualueita, joista lähimmät ovat Iso-Penttisen luonnonsuojelualue (YSA249285) ja Halla-Sippolan Metso (YSA237661) noin 6,9 km päässä hankealueesta (FIN04B) itään.

Lähimmät luonnonmuistomerkit ovat Haimiuuni ja Haimiuunin parikuuset Sipilänmäen pohjoispuolella noin 1 km päässä hankealueesta lounaaseen ja Viiden tien käärmekuusi noin 570 m päässä hankealueesta (FIN04B) itään (Kouvolan karttapalvelu).

14.2 Vaikutusmekanismit

Mahdolliset vaikutusmekanismit Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja muihin suojeluun varattuihin kohteisiin liittyvät ensisijaisesti hulevesien hallintaan ja Kymijokeen kohdistuviin mahdollisiin vaikutuksiin, rakentamisen ja toiminnan aikaiseen meluun ja häiriöön sekä ilmanpäästöjen mahdolliseen leviämiseen.

Tässä hankkeessa suojelualueet eivät sijoitu hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen, eikä datakeskusten toiminnasta tai rakentamisesta aiheudu kuormitusta

Kymijokeen, minkä vuoksi vaikutuksia suojeluarvoihin ei arvioida aiheutuvan. Hankkeen rakentaminen, käyttö, varavoimajärjestelmien koekäytöt tai muut toiminnot eivät heikennä Natura-alueiden suojeluperusteena olevia luontotyyppejä tai lajeja tai muiden suojelualueiden luonnonarvoja.

Mahdolliset poikkeustilanteiden päästöt Kymijokeen ja sen aiheuttamnast riskit suojeluarvoille tarkastellaan ympäristöriskiosiossa kappaleessa 23.

14.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Lähtöätietoina on käytetty ajantasaisia paikkatietoaineistoja Natura 2000 -alueista, luonnonsuojelualueista, yksityisistä luonnonsuojelualueista, luonnonmuistomerkeistä sekä muista suojeluun varatuista kohteista.

15 Linnusto ja eläimistö

15.1 Linnuston nykytila

15.1.1 Pesimälinnusto

Valtakunnallisessa Lintuatlashankkeessa on selvitetty Suomen pesimälinnuston esiintymistä ja pesintäpaikkoja 10 x 10 km suuruisilla atlasruuduilla (Lintuatlas, 2025). Vuosina 2022–2025 toteutetun neljännen lintuatlaksen mukaisesti hankealue sijoittuu kahdelle atlasruudulle: pohjoisosastaan atlasruudulle 674:348 ja eteläosastaan 673:348. Atlasruutujen nimet, selvitysasteet ja pesimävarmuussummat esitetään taulukossa 14.

Taulukko 14. Hankealueella sijaisevien lintuatlasruutujen tiedot.

Atlasruudun koodi	Atlasruudun nimi	Selvitysaste	Pesimävarmuus-summa
674:348	Kouvola, Myllykoski	Tyydyttävä	232
673:348	Kouvola, Anjala	Hyvä	279

Myllykosken atlasruudulla on havaittu neljännen lintuatlaksen havaintoajan (2022–2025) aikana yhteensä 107 pesimälintulajia, joista 46 lajia pesii varmasti alueella ja todennäköisesti pesiviä lajeja on havaittu 33. Myllykosken atlasruudulla havaintoja Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteen 1 (79/409/ETY) lajeja ovat laulujoutsen, teeri, pyy, metso, harmaapäätikka, huuhkaja, kalatiira, kangaskiuru, kehrääjä, palokärki, peltosirkku, pikkulepinkäinen, pikkusieppo, ruskosuohaukka ja varpuspöllö. Alueella havaituista lajeista äärimmäisen uhanalaisia (CR) on peltosirkku ja erittäin uhanalaisia (EN) ovat huuhkaja, tervapääsky, räystäspääsky, hömötiainen, varpunen ja viherpeippo. Vaarantuneita (VU) ruudulla havaittuja lajeja ovat haapana, pyy, naurulokki, varpuspöllö, haarapääsky,

pensastasku, töyhtötiainen sekä pajusirkku, ja Silmälläpidettäviä (NT) peltopyy, silkkiuikku, kanahaukka, pikkutylli, kuovi, taivaanvuohi, käenpiika, kangaskiuru, kiuru, västäräkki, pensaskerttu, ruokokerttunen, närhi, harakka ja punavarpunen. Alueellisesti uhanalaisista lajeista Lounaismaalla ja pohjanmaanrannikolla (2a) on Myllykosken alueella havaittu keltavästäräkki ja kivitasku.

Anjalan atlasruudulla on vastaavasti havaittu yhteensä 117 pesimälintulajia, joista 73 lajia pesii alueella varmasti ja 16 todennäköisesti. Anjalan atlasruudulla havaintoja Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteen 1 (79/409/ETY) lajeista ovat harmaapäätikka, kaakkuri, kalatiira, kaulushaikara, kurki, laulujoutsen, luhtahuitti, liro, merikotka, metso, peltosirkku, pikkulepinkäinen, pikkulokki, pikkusieppo, pyy, ruisrääkkä, ruskosuohaukka, teeri ja valkoposkihanhi. Alueella havaituista lajeista äärimmäisen uhanalaisia (CR) on peltosirkku ja erittäin uhanalaisia (EN) ovat nokikana, selkälokki, tervapääsky, varpunen ja viherpeippo. Vaarantuneita (VU) ruudulla havaittuja lajeja ovat haapana, haarapääsky, harmaalokki, hömötiainen, naurulokki, pajusirkku, pensastasku, pyy sekä töyhtötiainen, ja silmälläpidettäviä (NT) ovat harakka, peltopyy, pensaskerttu, punajalkaviklo, punavarpunen, ruokokerttunen, silkkiuikku, taivaanvuohi, västäräkki, närhi, helmipöllö, kanahaukka, kiuru, kuovi, käenpiika, liro ja mustaleppälintu. Lounaismaalla ja pohjanmaanrannikolla (2a) alueellisesti uhanalaisista lajeista on Anjalan alueella havaittu keltavästäräkki ja kivitasku.

Biotooppien perusteella hankealueella voi esiintyä atlasruuduilla pesivistä uhanalaisista lajeista ainakin varpunen (EN), viherpeippo (EN), pyy (VU), naurulokki (VU), haarapääsky (VU), pensastasku (VU), pajusirkku (VU), pikkutylli (NT), taivaanvuohi (NT), punajalkaviklo (NT), västäräkki (NT), pensaskerttu (NT), ruokokerttunen (NT), närhi (NT), harakka (NT) ja punavarpunen (NT). Lisäksi alueellisesti uhanalaisista lajeista mahdollisesti kivitasku.

Myllykosken taajamassa sijaitsevalta FIN04B alueelta on tehty havaintoja kuudesta lintulajista vuoden 2025 luontoselvityksessä (A-Insinöörit suunnittelu Oy 2025). Näistä kuudesta lintulajista vain kolme on huomionarvoisia, joita ovat haarapääsky (VU), viherpeippo (EN) ja kanahaukka (NT). Muut alueella havaitut lintulajit olivat västäräkki (NT), sepelkyyhky (LC) sekä naakka (LC). Alueella olevasta varastorakennuksesta löydettiin mahdollinen sepel- tai kesykyyhkyn entinen pesä. Selvityksen yhteydessä ei kuitenkaan tehty havaintoja, jotka viittaisivat alueella havaittujen lintujen pesintään.

Vuonna 2025 tehdyssä luontoselvityksessä (A-Insinöörit Suunnittelu Oy 2025) Lossintien pohjoispuolelle eli FIN04C alueella tehtiin kuulohavainto silmälläpidettävästä (NT) lintulajista pensaskertusta. Havainto pensaskertusta tehtiin selvitysalueen lounaisosassa vanhalla hakkuuaukolla, jossa nykyään kasvaa rehevää niittyä ja nuoria lehtipuita. Tällä alueella ei tehty muita huomionarvoisia lintuhavaintoja.

15.1.2 Muuttolinnusto

Valtaosa Suomen pesimälintulajeista on muuttolintuja. Suomen kautta muuttaa myös runsaasti Suomen itä- tai pohjoispuolella pesiviä lintuja. Lintuja muuttaa kaikkialla, mutta muutto keskittyy tietyille reiteille. Muuttoreittien sijoittumiseen vaikuttavat muun muassa

muuttoa ohjaavat johtolinjat, kuten vesistöt, sekä lintujen talvi- ja pesimäalueiden sijainti. (Lehtiniemi ja Toivanen, 2023).

Hankealue sijoittuu metsähanhien (VU) kevätmuuttoreitille sekä tundrahanhen ja valkoposkihanhen kevät- ja syysmuuttoreiteille. Metsähanhien syysmuuttoreitti sijaitsee noin 3,5 km päässä hankealueesta (FIN04B) kaakkoon. Metsähanhella on keväällä kaksi päämuuttoreittiä Suomessa, joista eteläranikon ja Kaakkois-Suomeen sijoittuvaa muuttoreittiä käyttää tundrametsähanhi (EN). Tundrametsähanhen syysmuutto sijoittuu Kaakkois-Suomeen. Tundrahanhi ja tundrametsähanhi muuttavat usein sekaparvina ja niiden kevätmuuttoreitit ovat lähes samanlaiset keskenään. Molempien lajien kevätmuuttoaikainen esiintyminen on 2010-luvulta alkaen alkanut siirtymään kohti länttä ja muuttoreittien oletetaan jatkavan siirtymistä länteen päin tulevaisuudessa. Tundrahanhen syysmuuttoreitti muistuttaa pitkälti tundrametsähanhen reittiä. Valkoposkihanhen kevätmuuttoreitti kulkee Uudeltamaalta Pohjois-Karjalaan. Muuttoreitillä on myös lajille tärkeitä levähdys- ja ruokailualueita. Valkoposkihanhen syysmuuttoreitti sijaitsee Uudeltamaalta Pohjoiskarjalaan, mutta kevätmuuttoreittiä selvästi laajempana ja lännempänä.

15.1.3 FINIBA- ja IBA-alueet sekä maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alueet)

Hankealue ei sijoitu sijoitu tärkeille MAALI-, FINIBA- tai IBA-alueille, mutta alueen ympärillä on useita linnustollisesti tärkeitä alueita. Hankkeen lähistöllä sijaitsevat FINIBA- IBA- ja MAALI-alueet on esitetty kuvassa (Kuva 22).

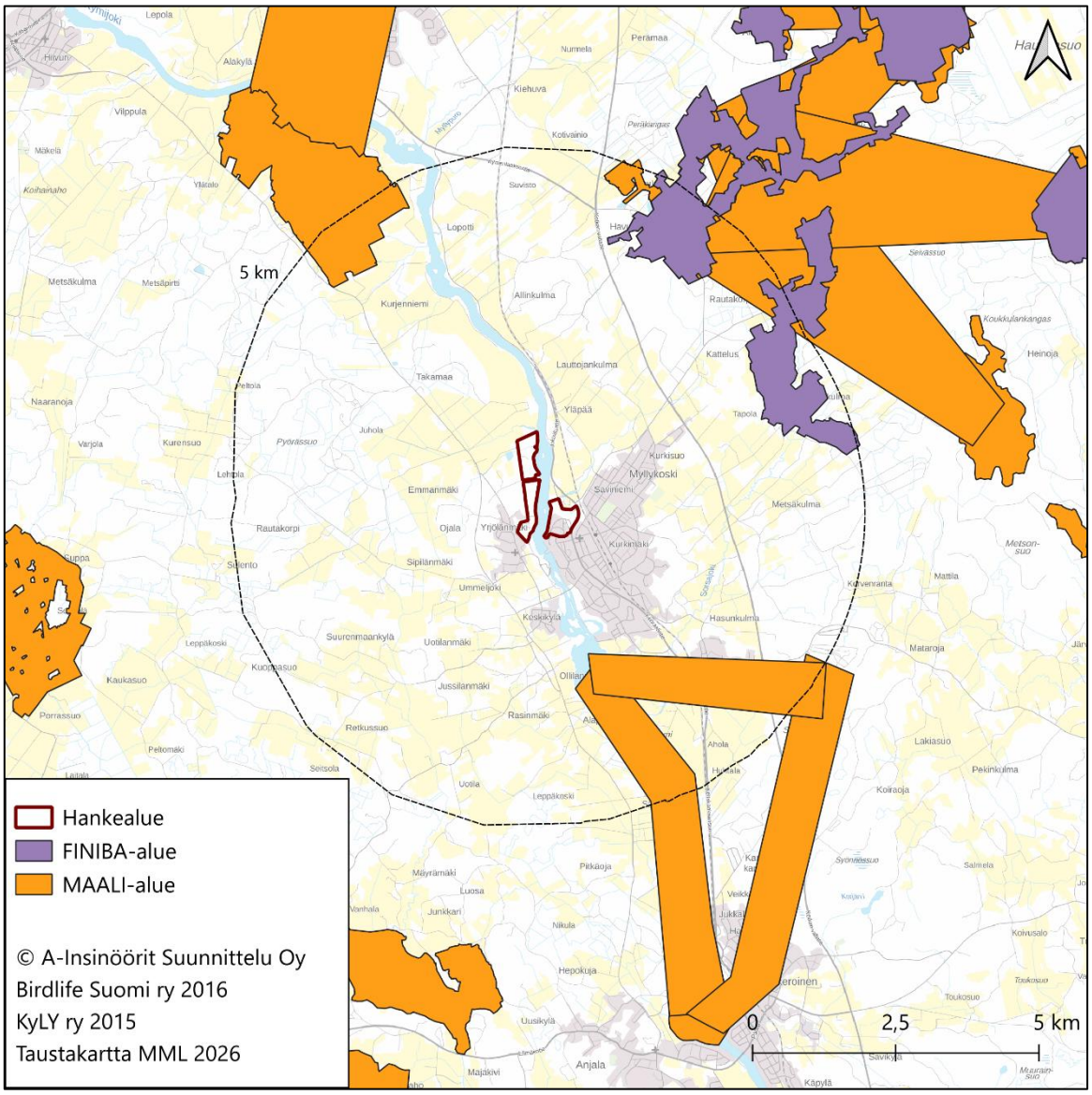
Maailman BirdLife-järjestöjen yhteisissä lintualuehankkeissa määritellään maakunnallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti tärkeät lintualueet. Yleensä ne ovat merkittäviä lintujen pesimäalueita, muutto- tai talviaikaisia kerääntymisalueita ja tärkeitä lintujen muuttoreittejä. Kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA, Important Bird and Biodiversity Areas) Suomessa on 100, ja kansallisesti tärkeitä lintualueita (FINIBA, Finnish Important Bird Areas) on määritelty 411 kappaletta. Maakunnallisesti tärkeät pesimä- ja kerääntymäalueet (MAALI) on valittu kunkin BirdLife Suomen alueellisen jäsenyhdistyksen alueelta. Lisäksi valtakunnallisesti tärkeät lintujen päämuuttoreitit osoitettiin BirdLifen selvityksessä vuonna 2014, ja se on päivitetty vuonna 2023.

Hankealueella ei sijaitse kansainvälisesti tärkeäksi luokiteltuja lintualueita (IBA). IBA-alueet ovat osa BirdLife Internationalin maailmanlaajuista hanketta tärkeiden lintukohteiden suojelemiseksi (BirdLife Suomi, 2024). Lähin IBA-alue on noin 15,5 km päässä hankealueesta lounaaseen sijoittuva Elimäenjärvi.

FINIBA-alueet ovat kansallisesti merkittäviä uhanalaisten, silmälläpidettävien ja kansainvälisten vastuulajien kerääntymis- ja pesimisalueita (BirdLife Suomi, 2023). Noin 3,5 km päässä hankealueesta koilliseen sijaitsee Rautakorpi-Raitvierinen-Aittomäki FINIBA- alue.

MAALI-alueet (Maakunnallisesti tärkeät lintualueet) ovat paikallisten lintuyhdistyksien tunnistamia maakunnallisesti tärkeitä lintualueita, erityisesti tärkeitä lintujen kerääntymisalueita (BirdLife Suomi, 2023). Viiden kilometrin säteellä hankealueesta sijaitsevat Maali-

alueet ovat: Pullonkaula Halkoniemi-Keltakangas, Pullonkaula Koskenalus-Halkoniemi, Pullonkaula Koskenalus-Keltakangas, Pullonkaula Haukka-Hangassuo, Värälän-Tolkkilan pellot ja Havukan pellot. Noin 2,1 km päässä hankealueesta etelään sijaitsee 340 ha kokoinen Pullonkaula Halkoniemi-Keltakangas (310174), joka toimii lokkien ruokailu- ja yöpymislentoreittinä. 2,5 km etäisyydellä hankealueesta etelään on 551 ha kokoinen Pullonkaula Koskenalus-Halkoniemi (310173), joka on lintujen lentoreitti. 4,7 km etäisyydellä hankealueesta kaakkoon sijaitsee 568 ha kokoinen Pullonkaula Koskenalus-Keltakangas (310172), joka toimii lokkien ruokailulentoreittinä. Noin 4 km etäisyydellä hankealueesta luoteeseen sijaitsee 518 ha kokoinen Värälän-Tolkkilan pellot (310138) MAALI-alue, joka kuuluu luonnonsuojeluohjelma-alueeseen. Noin 4,1 km etäisyydellä hankealueesta koilliseen sijaitsee 460 ha koinen Havukan pellot (310155) MAALI-alue. Alue on kooltaan 1153 ha ja se toimii kurkien yöpymislentoreittinä. (Kymenlaakson lintutieteellinen yhdistys ry, 2015)



Kuva 22. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tärkeät MAALI- ja FINIBA-alueet.

15.2 Eläimistön nykytila

Hankealue, joka sijoittuu Kymijoen länsipuolelle, kuuluu Uudenmaan eliömaakuntaan (3 Nylandia) ja Kymijoen itäpuolelle jäävä osa hankealueesta kuuluu Etelä-Karjalan eliömaakuntaan (4 Karelia australis) (LUOMUS 2023). Hankealue kokonaisuudessaan sijaitsee Eteläboreaalisella vyöhykkeellä (SYKE 2015). Hankealue ei sijaitse poronhoitoalueella (Paliskuntain yhdistys n.d.). Kymijoen länsipuolelle jäävällä hankealueella ei ole tiedossa aiempia selvityksiä eläimistöstä. Hankealueella sijaitsevat varastorakennukset on kuitenkin tarkastettu mahdollisten lepakoiden päiväpiilojen osalta Kymijoen itäpuolella (A-Insinöörit Suunnittelu Oy 2025).

EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) tiukasti suojelluista eläinlajeista hankealueella voi levinneisyytensä, sekä saatavilla olevien lähtötietojen (Suomen Lajitietokeskus 2026, Luonnonvarakeskus 2026) perusteella todennäköisesti esiintyä saukko *(Lutra lutra*), ilves (Lynx lynx), karhu (Ursus arctos), korvayökkö (Plecotus auritus), susi (Canis lupus), kirjoverkkoperhonen (Euphydryas maturna). Liitteessä IV (a) mainittujen eläinten lisääntymis- ja levähdysalueiden hävittäminen on luonnonsuojelulain (9/2023) 78§ nojalla kielletty. Kiellosta voidaan poiketa vain erityisluvalla, jonka Suomessa myöntää Lupa- ja valvontavirasto. Luontodirektiivillä pyritään turvaamaan edellä mainittujen, yhteisön tärkeänä pitämien eläinlajien säilyminen elinvoimaisena mahdollisimman pitkälle tulevaisuuteen. (Ympäristöministeriö n.d.)

15.2.1 Riistalajisto, suurpedot ja nisäkkäät

Hankealue kuuluu Kaakkois-Suomen riistanhoitoalueeseen, joka ulottuu Kymenlaaksosta Etelä-Karjalaan. Kaakkois-Suomen riistanhoitoalueella on monipuolinen riistalajisto (Luke 2024). Luonnonvarakeskuksen tietojen perusteella Kouvolan alueella laajemmin, sekä mahdollisesti hankealueella esiintyy riistaeläimistä ainakin nisäkkäistä hirviä, valkohäntäkauriita, villisikoja, karhuja, susia ja ilveksiä. Suomen Lajitietokeskuksen havaintopalvelussa hankealueen ympäristöstä on tehty havaintoja riistaeläinlajeista saukosta. (Luonnonvarakeskus 2026, Suomen Lajitietokeskus 2026)

Suurpedoista myös karhusta, ilveksestä, ahmasta ja sudesta on havaintoja viime vuosilta hankealueen läheisyydestä Luonnonvarakeskuksen luonnonvaratiedoissa. Osa havainnoista sijoittuu hankealueelle, tai sen välittömään läheisyyteen, mutta tästä ei ole varmuutta, sillä havaintojen sijaintitiedot on karkeistettu. Susi, karhu ja ilves kuuluvat EU.n luontodirektiivin (IVa-liite) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Muista, kuin edellä mainituista nisäkkäistä hankealueen lähialueilta löytyy havaintoja ainakin oravasta ja liito-oravasta. (Luonnonvarakeskus 2026, Suomen Lajitietokeskus 2026)

15.2.2 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Hankealueelta ei ole tiedossa uhanalaisten eläinlajien havaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2026). Hankealueen läheisyydestä on kuitenkin havaintoja uhanalaisista hyönteisistä kuten karvaraitaluteesta (*Pilophorus confusus*, VU), rahayökkösestä (Polychrysia moneta, NT), sinerväruuniyökkösestä (*Xestia ashworthii*, NT), haapakiitäjästä (*Laothoe amurensis*,

VU), loimuyökkösestä (*Dasypolia templi*, NT), mesimaayökkösestä (*Chersotis cuprea*, NT), idänritariyökkösestä (*Catocala adultera*, VU), kivimittarista (*Coenocalpe lapidata*, NT), möljäkeijusta (*Nacerdes melanura*, VU) ja viirusuursurviaisesta (*Ephemera lineata*, VU) sekä nisäkkäistä saukosta (*Lutra lutra*, LC). Edellä mainittujen lajien havainnot ovat vuosilta 1995–2025.

15.2.3 Liito-orava

Hankealueelta ei ole tiedossa havaintoja liito-oravasta. Lossintien pohjoispuolelle jäävälle hankealueelle on tehty liito-oravaselvitys 2025 (A-Insinöörit suunnittelu Oy 2025). Selvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravasta. Suomen Lajitietokeskuksen havaintopalvelussa viiden kilometrin säteellä hankealueesta on useita havaintoja liito-oravasta vuosilta 2003–2021 (Suomen lajitietokeskus 2026). Hankealuetta lähimmät havainnot liito-oravasta ovat noin 2,3 km etäisyydellä hankealueen rajasta luoteeseen. Nämä havainnot ovat vuodelta 2018.

Hankealueella ei ole juurikaan liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä. Lossintien pohjoispuoleisella alueella sijaitseva rantalehto voi kuitenkin potentiaalisesti toimia liito-oravan kulkuväylänä tai potentiaalisena elinympäristönä (A-Insinöörit Suunnittelu Oy 2025). Liito-orava suosii varttuneita, sekapuustoisia, runsaasti lehtipuita ja erityisesti eri-ikäistä haapaa ja järeitä kuusia kasvavia metsiä. Varttuneet kuuset tarjoavat liito-oravalle suojaa ja lepopaikkoja, eri-ikäinen lehtipuusto ja käpytikan hakkaamat kolopuut ravintoa ja pesäpaikkoja. Myös riittävät kulkuyhteydet ovat lyhytikäiselle lajille tärkeitä. (Hanski 2016, Nieminen & Ahola 2017)

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n luontodirektiivin (IVa-liite) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa liito-orava on katsottu uhanalaiseksi, vaarantuneeksi (VU) lajiksi (Ympäristöministeriö ym. 2019).

15.2.4 Viitasammakko

Hankealueelta ei ole aikaisempia havaintoja viitasammakosta. Hankealueella, Kymijoen länsipuolella, on viitasammakon lisääntymiseen mahdollisesti soveltuvia ojia. Viitasammakko ei kuitenkaan kude paikkoihin, jotka kuivuvat helposti (SYKE 2022). Suomen lajitietokeskuksen havaintopalvelussa ei ole myöskään havaintoja viitasammakosta hankealueelta tai sen lähiympäristöstä.

Viitasammakko (Rana arvalis) kuuluu EU:n luontodirektiivin (IVa-liite) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa viitasammakko on katsottu elinvoi-maiseksi lajiksi. Viitasammakko on ruskosammakon ohella Suomessa melko yleinen pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. (Ympäristöministeriö ym. 2019)

15.2.5 Saukko

Hankealueelta ei ole tiedossa aiempia havaintoja saukosta. Lähimmät saukkohavainnot Laji.fi -havaintopalvelussa ovat Kymijoessa noin 35 m etäisyydellä itään ja 171 m

etäisyydellä kaakkoon hankealueen rajasta. Havainnot ovat vuosilta 2017 ja 2026. Saukko (*Lutra lutra*) kuuluu EU:n luontodirektiivin (IVa-liite) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa saukko on katsottu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi. Saukkoa esiintyy Suomessa koko maassa erilaisten pienvesien ja vesistöjen varrella. (Ympäristöministeriö ym. 2019). Saukko käyttää elinympäristönään ensisijaisesti jokia, mutta myös järvet ja Itämeri sekä pienemmät vesistöt kuten purot jaa norot sopeutuvat saukon elinympäristöiksi (Suomen Lajitietokeskus 2026). Kymijoki tarjoaa saukolle sopivan elinympäristön.

15.2.6 Lepakot

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin (IVa-liite) tiukasti suojeltuihin eläinlajeihin. Suomi kuuluu myös EUROBATS-lepakonsuojelusopimukseen, joka velvoittaa muun muassa tutkimaan ja turvaamaan lepakoiden elinalueita ja liikkumareittejä. Suomen lepakkolajit ovat yhdyskunnissa eläviä hämärä- ja pimeäaktiivisia hyönteissyöjiä, jotka suosivat erilaisia puoliavoimia elinympäristöjä, joista löytyy riittävästi ravintoa, sekä sopivia suojaisia päiväpiiloja ja talvehtimispaikkoja, kuten erilaisia puiden, kallioiden ja rakennusten onkaloita ja rakoja (Nieminen & Ahola 2017).

Hankealueelta ei ole tehty havaintoja lepakoista. Lähimmät lepakkohavainnot pohjanlepakosta ovat noin 2,6 km etäisyydellä hankealueesta etelään (Suomen lajitietokeskus 2026). Havainnot pohjanlepakoista ovat vuodelta 2025. Lisäksi Suomen ympäristökeskuksen karttasovelluksessa on hankealueelle sijoittuva havaintoruutu (10x10 km) korvayököstä (SYKE 2020). Kymijoen itäpuolella olevalla hankealueella sijaitsevat rakennukset voivat potentiaalisesti toimia lepakoiden päiväpiiloina. Alueelle tehdyn selvityksen perusteella varastorakennuksista ei löydetty havaintoja lepakoiden päiväpiiloista (A-Insinöörit suunnittelu Oy 2025). Alueella olevaa siiloa ei kuitenkaan pystytty tarkastamaan sisäpuolelta.

15.2.7 Hyönteiset

Suomen Lajitietokeskuksen havaintopalvelussa on hyönteishavaintoja (28 lajista) hankealueen läheisyydestä. Suurin osa havainnoista on perhosista, joiden lisäksi muutamia havaintoja on myös nivelkärsäisistä, kovakuoriaisista ja päiväkorennoista. Hankealueelta tai sähkönsiirtolinjalta ei ole tiedossa havaintoja uhanalaisista tai silmälläpidettävistä hyönteis-, tai hämähäkkilajeista.

Kymijoen itäpuolella, hankealueesta noin 167 metrin etäisyydellä etelään, on tehty havainto vuonna 2023 nivelkärsäisten lahkoon kuuluvasta silmälläpidettävästä (NT) *Pediopsis tiliae*sta. Lajin ensisijainen elinympäristö on lehto, mutta se viihtyy myös puistoissa, pihamailla ja puutarhoissa. Noin 58 metrin etäisyydellä pohjoisessa Kymijoen itäpuolella on havainto vaarantuneesta (VU) karvaraitaluteesta vuodelta 2024. Vaarantunut (VU) viirusuursurviainen on havaittu 62 metrin etäisyydellä Lossintien pohjoispuolen hankealueesta itään. Havainto on vuodelta 2001. Viirusuursurviaisen ensisijainen elinympäristö on joki ja Suomen lajitietokeskuksen havaintoaineiston perusteella lajin esiintyminen on pääasiassa rajoittunut Kymijokeen. Lossintien etelänpuoleisen hankealueen rajasta

etelään on myös havainto vaarantuneesta (VU) möljäkeijusta vuodelta 1995. Möljäkeijun ensisijainen elinympäristö on Itämerenrannat, mutta Suomen lajitietokeskuksen havaintoaineistossa havaintoja on myös Kouvolan seudulla.

15.2.8 Kalasto

Hankealue kuuluu Kymen kalatalousalueeseen ja sijaitsee Kymijoen rannassa. Suomen ympäristökeskuksen karttasovelluksessa on hankealueelle sijoittuva havaintoruutu (10x10 km) harjuksesta ja toutainista (SYKE 2020). Harjus on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) ja se on EU:n luontodirektiivin liitteen V laji. Toutain on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) ja se on EU:n luontodirektiivin liitteisiin II ja V kuuluva laji. Suomen lajitietokeskuksen havaintopalvelussa hankealueelta tai sen läheisyydestä ei ole tiedossa havaintoja uhanalaisista, tai silmälläpidettävistä kalalajeista.

15.3 Vaikutusmekanismit

Linnustoon ja eläimistöön kohdistuvat vaikutukset voivat syntyä sekä suorista elinympäristömuutoksista että välillisistä häiriövaikutuksista. Rakentamisvaiheessa vaikutuksia aiheutuu puuston ja kasvillisuuden poistosta, maanrakennustöistä, hulevesijärjestelyistä, työmaaliikenteestä, melusta, tärinästä ja valaistuksesta. Toimintavaiheessa vaikutusmekanismit liittyvät pääasiassa teknisten laitteiden ja varavoimajärjestelmien meluun, valaistukseen, liikenteeseen, hulevesien laatuun ja määrään sekä mahdollisiin häiriötilanteisiin.

Hankealueella esiintyy taustatietojen perusteella tavanomaista lajistoa. Kymijoen rantavyöhykkeellä on merkitystä ekologisena yhteytenä ja eläimistön elinympäristönä ja tämä otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa. Kymijoessa esiintyy luontodirektiivin liitteen V mukaisia lajeja, joiden elinolosuhteita ei saa heikentää.

Vaikutukset voivat kohdistua erityisesti hankealueella tai sen läheisyydessä esiintyvään lintu- ja nisäkäslajistoon sekä hyönteisiin. Kymijoen kalastoon ja vesieliöstöön ei odoteta kohdistuvan haitallisia vaikutuksia, sillä hulevesijärjestelyjen lähtökohtana on, ettei Kymijoen vedenlaatua heikennetä.

15.4 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Linnustoon ja eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään hanketta varten laadittuja luontoselvityksiä, Laji.fi-havaintoaineistoja, Suomen Lajitietokeskuksen, Luonnonvarakeskuksen ja ympäristöhallinnon aineistoja, lintuatlasaineistoja, BirdLife Suomen FINIBA-, IBA- ja MAALI-aineistoja sekä hankkeen suunnitelmatietoja. Erityisesti tarkastellaan, voiko hanke heikentää suojeltujen tai uhanalaisten lajien elinympäristöjä, pesimärauhaa, liikkumista, ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tarvittaessa arvioinnissa esitetään lieventämistoimenpiteitä, kuten rakentamisen ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle, rantavyöhykkeen ja puustoyhteyksien säilyttämistä, valaistuksen suuntaamista ja rajaamista sekä hulevesien hallintaa siten, ettei Kymijoen eliöstöön tai rantavyöhykkeen luontoarvoihin kohdistu haitallisia vaikutuksia.

16 Ilmasto

16.1 Nykytila

16.1.1 Ilmasto

Hankealue sijaitsee Kouvolassa, Kymenlaakson pohjoisosassa, jossa ilmasto on pääosin mantereinen. Suomenlahden merellinen vaikutus ulottuu alueelle heikentyneenä, ja Salpausselkä toimii merkittävänä ilmastollisena jakajana. Kouvolan alue kuuluu eteläboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen.

Alueen vuoden keskilämpötila on noin +5 °C. Kylmin kuukausi on tyypillisesti helmikuu, jolloin keskilämpötila on noin +18 °C. Hellepäiviä esiintyy keskivertaisesti enemmän kuin muilla rannikkoalueilla, keskimäärin jopa noin 19 päivää kesässä (Ilmasto-opas, 2022).

Vuotuinen sademäärä on Kouvolan alueella tyypillisesti noin 600–700 mm. Sateisinta on tyypillisesti loppukesällä, erityisesti elokuussa (Ilmasto-opas, 2022).

Ilmaston arvioidaan lämpenevän Kouvolan alueella merkittävästi. Keskilämpötilan ennustetaan nousevan noin 1,7–5,2 °C verrattuna vertailukauteen 1981–2010. Lämpeneminen on voimakkainta talvikuukausina. Vuotuinen sademäärä kasvaa arviolta 5–15 %, jolloin keskimääräinen sademäärä kohoaa tasolle noin 700–800 mm. Kasvu painottuu erityisesti syksyyn ja talveen, ja kesäkaudella muutokset arvioidaan olevan pienempiä. Lämpenemisen seurauksena lumipeitekausi lyhenee, ja talvisateista suurempi osa tulee vetenä. Tämä voi lisätä valuntaa ja muuttaa hydrologisia olosuhteita. (Ilmasto-opas, 2022).

16.2 Vaikutusmekanismit

Hankkeen ilmastovaikutukset syntyvät sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Rakentamisvaiheessa kasvihuonekaasupäästöjä aiheutuu erityisesti rakennusmateriaalien valmistuksesta, maa- ja pohjarakentamisesta, kuljetuksista sekä työmaakoneiden energiankäytöstä. Toimintavaiheessa keskeisin ilmastovaikutusten muodostumiseen vaikuttava tekijä on datakeskuskampuksen sähkönkulutus ja käytettävän sähkön tuotantorakenne. Lisäksi päästöjä syntyy varavoimageneraattorien koekäytöistä ja mahdollisista sähkön syötön häiriötilanteiden aikaisista käyttöjaksoista sekä liikenteestä. Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen mahdolliset myönteiset vaikutukset, kuten energiatehokkaat tekniset ratkaisut, hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet sekä vähähiilisen sähkön käytön merkitys.

Hankkeen suunnittelussa huomioidaan ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmasta sään ääriolosuhteet, rankkasateet ja tulvariski.

16.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Ilmastovaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään hankkeen suunnitelmatietoja, rakennus- ja käyttövaiheen energiankulutusta koskevia arvioita, varavoimajärjestelmien käyttö- ja polttoainetietoja, kuljetus- ja liikennemääräarvioita sekä rakennusmateriaalien ja maa- ja pohjarakentamisen päästöjä kuvaavia yleisesti käytettyjä päästökertoimia. Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen kasvihuonekaasupäästöjä koko elinkaaren näkökulmasta siten, että huomioon otetaan rakentamisen, toiminnan, ylläpidon ja mahdollisen käytöstäpoiston aikaiset päästölähteet.

Toimintavaiheen osalta keskeistä on sähkönkulutuksen määrä ja käytettävän sähkön tuotantotapa sekä varavoimageneraattoreiden koekäyttöjen ja mahdollisten häiriötilanteiden aikainen polttoaineenkulutus. Arvioinnissa kuvataan päästöjen suuruusluokka, merkittävimmät päästölähteet sekä hankkeen suhde kansallisiin, alueellisiin, maakunnallisiin ja Kouvolan kaupungin ilmasto- ja energiatavoitteisiin. Lisäksi tarkastellaan hankkeen ilmastonmuutokseen sopeutumista arvioimalla muun muassa rankkasateiden, tulvariskien, lämpötilan nousun ja sään ääri-ilmiöiden vaikutuksia hulevesien hallintaan, jäähdytykseen, energiankäyttöön ja toiminnan jatkuvuuteen.

17 Ilmanlaatu

17.1 Nykytila

Pohjois-Kymenlaaksossa ilmanlaatuun vaikuttavat ensisijaisesti tieliikenne, energiatuotanto sekä vähäisemmässä määrin teollisuuden päästöt. Keskeisten epäpuhtauksien, kuten typen oksidien ja hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ovat raja- ja ohjearvojen alittavia, eikä pitkäaikaisia ylityksiä esiinny. Ilmanlaatu voi kuitenkin ajoittain heikentyä paikallisesti esimerkiksi vilkkaampien liikennejaksojen, katupölyn tai kaukokulkeuman seurauksena (Kaakkois-Suomen ELY-keskus 2024).

Nykytilanteessa hankealueen ja lähiympäristön ilmanlaatuun vaikuttaa lisäksi hankkeen käynnissä oleva rakentaminen hankealueen osilla FIN04A ja FIN04C.

Ilmanlaatua tarkkaillaan Kouvolassa kahdella jatkuvatoimisella analysaattoreilla varustetulla mittausasemalla: Kouvolan keskusta, noin 16 km hankealueesta ja Kankaan koulu, noin 10 km hankealueesta. Mittausasemilla mitataan hengitettävät hiukkaset (PM10) ja pienhiukkaset (PM2,5). Mittausasemalla Kuusankoski, Urheilukentäntie mitataan haisevat rikkiyhdisteet (TRS-yhdisteet) (Ilmatieteen laitos, 2026). Kuusankosken mittausaseman tarkoituksena on arvioida selluteollisuuden aiheuttamia hajuhaittoja Kuusankoskella. Ilmatieteenlaitoksen ilmalaadun seurannan mukaan ilmalaatu Kouvolassa on pääosin hyvä, mutta se vaihdellut kolmen kuukauden tarkastelujakson (1.6-1.9.2026) aikana hyvästä erittäin huonoon.

17.2 Vaikutusmekanismit

Hankkeen ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääasiassa varavoimana käytettävien dieselgeneraattoreiden käytöistä. Generaattorit ovat käytössä koneiden käyttövalmiuden testaustilanteissa ja mahdollisissa sähkön syötön häiriötilanteissa. Lisäksi ilmanlaatuvaikutuksia aiheutuu rakentamisen aikaisista pöly- ja pakokaasupäästöistä. Normaalissa käyttötilanteessa datakeskuksen toiminta ei aiheuta merkittäviä jatkuvia ilmapäästöjä, sillä energiankäyttö perustuu sähköverkosta saatavaan sähköön. Varavoimajärjestelmien päästöt ovat luonteeltaan ajoittaisia ja liittyvät tyypillisesti määräaikaisiin testikäyttöihin sekä sähkön syötön häiriötilanteisiin, joissa sähkönsyöttöä joudutaan turvaamaan varavoimalla.

Ilmanlaatuun kohdistuvia vaikutuksia aiheuttavat erityisesti polttoaineen palamisessa syntyvät typen oksidit, hiukkaset, hiilimonoksidi ja muut epäpuhtaudet. Ilmapäästöjen lieventämiskeinoja ovat esimerkiksi vähäpäästöisten generaattoreiden valinta, piipun korkeuden optimointi ja muut päästävähennystekniikat. Rakentamisvaiheessa vaikutuksia voi syntyä maa- ja rakennustöiden pölyämisestä, työkoneiden käytöstä sekä työmaaliikenteestä. Pölyämistä voidaan torjua kastelulla ja pinnoitettujen teiden puhdistamisella. Työkoneiden osalta voidaan välttää tyhjäkäyntiä. Vaikutusten voimakkuuteen ja leviämiseen vaikuttavat päästölähteiden määrä ja käyttöaika, päästökorkeus, sääolosuhteet, maaston ja rakennusten vaikutukset ilman virtauksiin sekä lähimpien häiriintyvien kohteiden sijainti suhteessa hankealueeseen.

17.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Ilmanlaatuvaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään hankkeen teknisiä suunnitelmia, varavoimageneraattoreiden lukumäärää, tehoa, sijoittumista, pakokaasujen päästökorkeuksia, arvioituja koekäyttöaikoja, polttoainetietoja sekä päästökertoimia. Lisäksi hyödynnetään alueen nykyistä ilmanlaatua kuvaavia mittaustietoja, ilmanlaadun vuosiraportteja, sää- ja leviämisolosuhteita kuvaavia aineistoja sekä tietoja lähimmistä asuinrakennuksista ja muista herkistä kohteista. Varavoimageneraattoreista aiheutuvien typpidioksidi- ja hiukkaspäästöjen vaikutukset arvioidaan leviämismallinnuksen avulla. Rakentamis- ja lopettamisvaiheiden toimintoja ja muiden ilmapäästöjen vaikutusta arvioidaan sanallisesti asiantuntija-arviona.

Ilmapäästöjen leviämismallinnukset tehdään esitetyille hankevaihtoehdolle. Kullekin hankevaihtoehdosta tullaan mallintamaan kaksi eri tilannetta: normaali toiminta eli koekäyttöpäivän tilanne ja sähkökatkotilanne (hätäkäyttö). Selvityksessä huomioidaan kahden vierekkäisen datakeskuskokonaisuuden samanaikainen koekäyttö. Ilmapäästöjen mallinnukset tehdään yhdenmukaisilla lähtötiedoilla melumallinnusten kanssa. Rakentamis- ja lopettamisvaiheiden toimintoja arvioidaan sanallisesti.

Mallinnustulokset esitetään erillisessä raportissa, joka liitetään YVA-selostuksen liitteeksi.

Mallinnuksen tuloksia verrataan ilmanlaadulle asetettuihin nykyisiin ja uudistetun ilmanlaatudirektiivin mukaisiin tiukentuviin raja-, ohje- ja tavoitearvoihin sekä soveltuviin

päästöraja-arvoihin. Arvioinnissa tarkastellaan myös yhteisvaikutuksia datakeskuskampuksen eri vaiheiden ja muiden lähialueen päästölähteiden kanssa siltä osin kuin niillä voi olla merkitystä ilmanlaadun kannalta. Tulosten perusteella arvioidaan vaikutusten merkittävyys sekä tarvittaessa esitetään toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi, koekäyttöjen ajoittamiseksi tai muiden haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi.

18 Liikenne

18.1 Nykytila

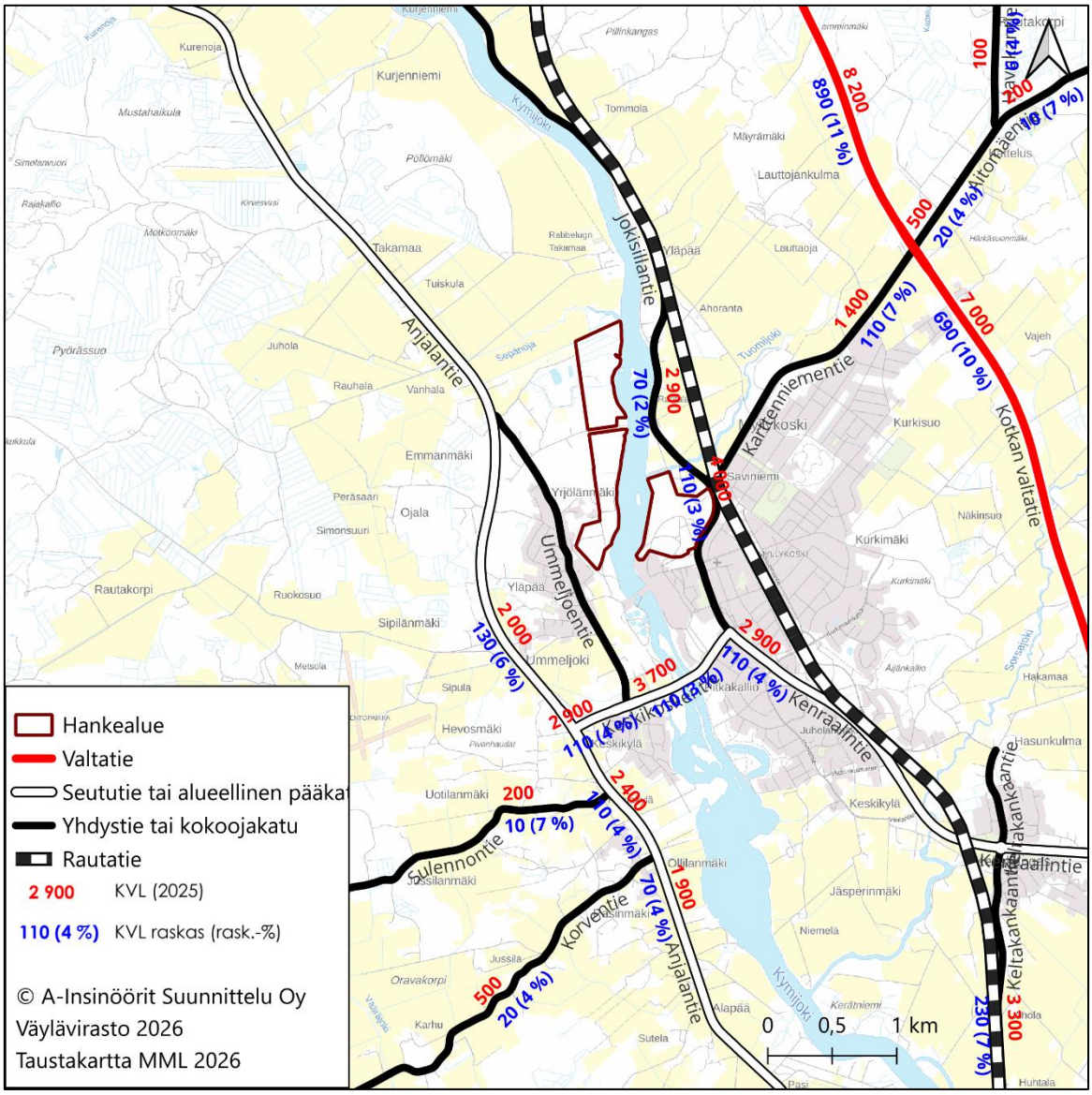
Hankealue sijaitsee Kymijoen rannalla Kouvolan Myllykoskella. Tärkein liikenneyhteys alueelle on valtatie 15 (Kotkan valtatie), jonka linjaus kulkee noin 3 km hankealueen itäpuolella. Hankealueelta on yhteydet valtatielle 15 seututien 353 (Kenraalintien) ja yhdystien 3594 (Karttenniementien) kautta (kuva 23).

Kymijoen länsirannalla sijaitsevat hankealueet kytkeytyvät Lossitie-kadun kautta Ummeljoentiehen ja edelleen seututiehen 359 (Anjalantiehen) ja seututiehen 353 (Keskikoskentiehen).

Seututiellä 353 on Kymijoen ylittävä Keskikosken silta, joka on ainoa Kymijoen ylittävä yleinen tieyhteys lähialueilla. Seuraavaksi lähimmät Kymijoen ylitykset ovat etelässä seututien 354 (Elimäentien) kautta, jonne on hankealueelta matkaa noin 10 km, tai pohjoisessa seututien 364 (Koriansuoran) kautta, jonne on noin 15 km matka. Hankealueen lähimmälle st 353 Keskikosken sillalle on asetettu 20 tonnin painorajoitus, joten Kymijoen ylitys ei Keskikosken sillan kautta ei ole mahdollista tätä painavammille ajoneuvoille.

Väyläviraston tiestötietojen mukaiset nykytilanteen liikennemäärät (KVL 2025) ja raskaan liikenteen määrät sekä osuudet on esitetty kuvassa 23. Väyläviraston liikennelaskentatiedot lähialueen maanteiltä ovat vuosilta 2022–2025, jolloin hankealueella Kymijoen länsirannalla jo käynnissä olevien rakennustöiden liikennevaikutus ei todennäköisesti näy kaikissa Väyläviraston liikennemäärätiedoissa. Käynnissä olevaa rakennushanketta lähimmän st 359 (Anjalantien) liikennelaskennat ovat vuodelta 2022.

Myllykosken taajaman läpi kulkee Kotka-Kouvola-ratayhteys. Taajamassa sijaitsee Myllykosken seisake, jolla pysähtyvät Kouvolan ja Kotkan väliset lähijunat.



Kuva 23. Nykyiset ja ennustetut liikennemäärät pääväylillä hankealueen ympäristössä.

18.2 Vaikutusmekanismit

Liikennevaikutuksia arvioidaan sekä rakentamisen että toiminnan aikana.

Hankkeesta aiheutuu vaikutuksia liikenteeseen sekä datakeskusalueen rakentamisen ja datakeskusten toiminnan aikana. Rakentamisen aikana vaikutuksia aiheutuu sekä tarvittavien materiaalien kuljetuksista hankealueelle, että työntekijäliikenteestä. Kuljetettavat materiaalivirrat koostuvat pääosin maa- ja kiviaineisten kuljetuksista, muiden rakennusmateriaalien ja -koneiden kuljetuksista sekä datakeskukseen liittyvän tekniikan ja laitteistojen kuljetuksista. Materiaalikuljetukset koostuvat lähes yksinomaan raskaasta liikenteestä.

FIN04A ja FIN04C alueilta liikenteen pääsuunnat ovat Lossitien ja Ummeljoentien kautta Anjalantielle (mt 359), jossa liikenne jakautuu pohjoiseen kohti Kouvolan keskustaa ja

valtateitä 6 & 12, tai kohti etelää Anjalan maantielle 354 (Elimäentie). Maantieltä 354 liikenne voi hajautua useammalle eri reitille.

Hankealueen eteläpuolella maantie 353 (Keskikoskentie) ylittää Kymijoen Keskikosken sillan kautta. Sillalle on asetettu 20 tonnin painorajoitus, jolloin tätä raskaampien kuljetusten täytyy hakea vaihtoehtoisia reittejä Kymijoen ylitykseen.

Datakeskusten toiminnan aikana liikenne koostuu työntekijöiden henkilöliikenteestä sekä raskaasta liikenteestä, joka muodostuu pääosin generaattoreiden polttoainekuljetuksista, sekä muusta tavanomaisesta huoltoliikenteestä.

18.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Liikennevaikutusten arvioinnin lähtötietoina käytetään avoimien aineistojen liikennemäärätietoja sekä hankkeista saatuja arvioita rakentamisen ja toiminnan aikaisista liikennemääristä. Raskas liikenne ja muu liikenne arvioidaan erikseen. Liikenne-ennusteiden laatimisessa huomioidaan Traficomin valtakunnalliset liikenne-ennusteet. YVA-selostukseen kootaan liikennemäärät eri vaihtoehdoille. Raskaan liikenteen osalta tarkastellaan reittejä, jotka aiheuttaisivat vähemmän häiriötä asutukselle. Polttoaineiden kuljetusreittien osalta tarkastellaan reittejä, jota kulkisivat mahdollisimman kaukana Kymijoesta ja onnettomuustilanteessa on paremmat edellytykset polttoainevuotojen pääsyn estämiseksi Kymijokeen.

Hanke rakentuu useammassa eri vaiheessa, jolloin liikennemääriä ja -vaikutuksia tarkastellaan useammassa eri hankevaiheessa.

Liikennevaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arvioina. Arviot perustuvat ensisijaisesti liikennemäärien muutoksiin, joita hankkeiden rakentaminen ja operointi alueella aiheuttavat. Liikennevaikutuksia arvioidaan mm. liikenteen toimivuuden, sujuvuuden ja turvallisuuden näkökulmista.

19 Melu

19.1 Nykytila

Hankealueella merkitsevimmät melulähteet ovat nykytilanteessa tie- ja raideliikenteen melu. Hankealueen itäpuolella sijaitsee rautatie, josta kuuluu ajoittaista raideliikenteen melua, sekä kolahduksia.

Alueen nykyiseen äänimaisemaan vaikuttaa tie- ja raideliikenteen lisäksi hankealueen eteläosassa sijaitseva Myllykosken vesivoimalaitoksen toiminta. Vesivoimalaitoksen ääni on luonteeltaan jatkuvaa ja se vaihtelee muun muassa veden virtaaman, sääolosuhteiden ja tarkastelupisteen sijainnin mukaan. Merkittävin ääni muodostuu veden virtauksesta, jota voidaan pitää luonnon äänen kaltaisena eikä varsinaisena ympäristömeluna.

Hankealueen ja sen lähiympäristön meluympäristöön vaikuttaa nykytilanteessa alueella käynnissä oleva FIN04A vaiheen 1 ja vaiheen 2 sekä FIN04C vaiheen 1 datakeskusten

rakentamistoiminta. Rakentamisesta aiheutuu melua muun muassa maanrakennus-, kuljetus- ja nostotöistä sekä työmaalla käytettävistä työkoneista ja laitteista. Rakentamisen aikainen melu vaihtelee työvaiheiden, käytettävän kaluston ja työaikojen mukaan, minkä vuoksi melutasot voivat poiketa merkittävästi eri ajankohtina. Lisäksi rakentaminen lisää liikennetuotosta lähiteille ja siten lisää teiden meluvaikutuksia. Rakentamistoiminnan aiheuttama melu on luonteeltaan väliaikaista, eikä sitä siten pidetä alueen pysyvää melutilannetta kuvaavana tekijänä.

19.2 Vaikutusmekanismit

Datakeskukset aiheuttavat melua rakentamisvaiheessa sekä toiminnan aikana. Toiminnan aikana merkitsevimmät melulähteet ovat jäähdytyskoneet ja muuntajat. Kuukausittaisten varavoimakoneiden koekäyttö aiheuttaa alueelle eluvaikutuksia, kuten myös varavoimakoneiden hätäkäyttö. Melumallinnusten perusteella voidaan arvioida vaikutusten merkittävyyttä ja tunnistaa mahdolliset lieventämistoimenpiteet. Jäähdytyskoneista ja muuntajista aiheutuva melu on tasaista ja ympärivuorokautista. Mitä suuremmalla teholla jäähdytyskoneistoja käytetään, sitä suuremmat meluvaikutukset niillä on. Varavoimakoneet taas aiheuttavat melua vain pakollisten kuukausittaisten koekäyttöjen aikaan ja kun energiansaannissa on häiriöitä. Merkitsevimpien melulähteiden lisäksi datakeskuksissa melulähteitä ovat talotekniset laitteet sekä työmatka- ja huoltoliikenne.

Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset ovat lyhytaikaisia. Meluvaikutukset syntyvät pääasiassa rakentamisen tuottamasta liikennevirrasta, sekä tavanomaisesta rakennusmelusta, esimerkiksi maanrakennus-, kuljetus- ja nostotöistä sekä työmaalla käytettävistä työkoneista ja laitteista. Rakentamisen aikainen melu on verrannollinen normaaliin maanrakennustyömaahan. Paalutuksesta aiheutuva melu on luonteeltaan impulssimaista ja häiritsevää. Meluvaikutuksia voidaan vähentää laitevalinnoilla, koneiden ajojen rajoittamisella, koteloinneilla, vaimentimilla sekä rakennusten ja laitteiden sijoittelulla suhteessa häiriintyviin kohteisiin. Selvityksessä arvioidaan melulähteiden mahdollinen impulssimaisuus, kapeakaistaisuus tai tonaalisuus.

Toiminnan päättämisen aikaiset meluvaikutukset voivat olla samankaltaisia kuin rakennusvaiheessa, mutta huomattavasti lyhytaikaisempia.

19.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutuksien arvioinnissa arvioidaan rakentamisen ja suunnitellun käytön aiheuttamia meluvaikutuksia suunnittelualueen ympäristöön. Melumallinnuksessa huomioidaan viimeisimmät hankekohtaiset suunnitelmat. Jokaisen datakeskusalueen ja vaiheen suunnitelmissa on mitoitettu kohdekohtainen meluntorjunta jäähdytyskoneille sekä varavoimakoneille, joilla ohjearvot eivät ylity normaalin toiminnan tai koekäyttötoiminnan aikana lähimpien herkkien kohteiden kohdalla. Kyseiset meluntorjuntatoimet tullaan huomioimaan meluselvityksessä. Alueen rakentamisen aikaista melutilannetta arvioidaan saatavilla olevien tietojen ja aineistojen perusteella sanallisesti. Liikennemelun osalta mallinnetaan nykytilanne.

Datakeskuskampuksen toiminnan aikaisia meluvaikutuksia arvioidaan ympäristömelumallinnuksen avulla. Melumallinnukset toteutetaan CadnaA 2026 -melumallinnusohjelmistolla. Liikennemelun laskennassa käytetään pohjoismaisia tie- ja raideliikennemelun laskentamalleja [Nielsen et al., 1996; Nielsen et al., 1997], ja datakeskuksen ympäristömelun leviämisen laskennassa standardin ISO 9613-2:2024 mukaista laskentamenetelmää. Melumallinnuksen lähtötietoina käytetään tietoja datakeskuksiin liittyvistä melulähteistä ja niiden sijainneista ja melupäästöistä. Selvityksessä huomioidaan kahden vierekkäisen datakeskuskokonaisuuden samanaikainen koekäyttö. Tulokset esitetään koekäyttöpäivien enimmäismelutasoista muodostettuna verhokäyränä.

Melumallinnukset tehdään esitetyille hankevaihtoehdolle. Kullekin hankevaihtoehdosta tullaan mallintamaan kolme eri tilannetta: normaali toiminta, koekäyttöpäivän tilanne ja sähkökatkotilanne. Tilanteista esitetään lisäksi yhteismelutilanne tie- ja raideliikenteen kanssa. Rakentamis- ja lopettamisvaiheiden toimintoja tullaan arvioimaan sanallisesti.

Melumallinnustulokset esitetään erillisessä meluselvitysraportissa, joka liitetään YVA-selostuksen liitteeksi. Mallinnuksen tuloksia havainnollistetaan melun leviämiskarttojen avulla. Tuloksia arvioidaan verraten niitä valtioneuvoston päätöksen 993/92 mukaisiin ohjearvoihin päivä- ja yöaikana (Valtioneuvosto 1992). Arvioinnissa huomioidaan alueen lähimmät melulle herkät kohteet, jotka ovat alueen ympäristössä asuinrakennuksia.

20 Tärinä

20.1 Nykytila

Hankealueella merkitsevin tärinälähde on nykytilanteessa raideliikenteen aiheuttama tärinä. Hankealueen itäpuolella sijaitsee rautatie, jossa kulkevat pitkät, akselipainoiltaan suuret tavarajunat aiheuttavat lähiympäristöön maaperän tärinää. Toissijainen, paikallisempi tärinälähde ovat alueella liikkuvat raskaat kuorma-autot ja rekat, joiden aiheuttama tärinä ulottuu rautatien tärinää lyhyemmälle etäisyydelle teistä.

Alueen maaperä koostuu pääasiassa pintakerroksen alla olevasta paikoin paksustakin savikerroksesta. Alueen maaperä on tärinän etenemisen kannalta otollista.

Rautatietä lähimmällä FIN04B-hankealueella suoritettiin raideliikenteen aiheuttaman tärinän mittaukset, joiden perusteella hankealueella tärinä on vähäistä rautatien suuren etäisyyden vuoksi eikä aiheuta riskiä tärinän viihtyvyysarvojen tai tärinälle herkkien laitteiden osalta.

Hankealueen ja sen lähiympäristön maaperän tärinään vaikuttaa nykytilanteessa alueella käynnissä oleva FIN04A vaiheen 1 ja vaiheen 2 sekä FIN04C vaiheen 1 datakeskusten rakentamistoiminta. Rakentamisessa aiheutuu tärinää erityisesti paalutus- ja louhintatöistä, mutta myös raskaiden työkoneiden liikkeestä ja työmaan tavara- ja materiaalitoimitusten kuljetuksista hankealueen tärinälle herkän maaperän vuoksi. Rakentamisen aikainen tärinä vaihtelee suuresti tehtävien työvaiheiden mukaisesti. Rakentamistoiminnan

aiheuttama tärinä on luonteeltaan väliaikaista, eikä sitä siten pidetä alueen pysyvää tärinätilannetta kuvaavana tekijänä.

20.2 Vaikutusmekanismit

Datakeskukset eivät aiheuta tärinää toiminnan aikana. Tärinävaikutukset rajautuvat rakentamisen aikaan.

Rakentamisen aikaiset tärinävaikutukset ovat lyhytaikaisia, ja koostuvat paalutus- ja louhintatöistä sekä rakennustyömaalle suuntautuvasta raskaasta liikenteestä.

Toiminnan päättämisen aikaiset tärinävaikutukset koostuvat tietyistä purkutöistä ja purkutyömaan raskaasta liikenteestä. Toiminnan päättämisen aikaiset tärinävaikutukset ovat rakentamista vähäisempiä. Hankkeen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikaiset tärinävaikutukset arvioidaan vähäisiksi.

20.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Tärinävaikutusten osalta on arvioitu rakentamisen ja suunnitellun käytön aiheuttamia tärinävaikutuksia suunnittelualueen ympäristöön. Tärinätilannetta täsmennetään arviointiselostukseen saatavilla olevien tietojen ja aineistojen perusteella sanallisesti. Nykytilanteen lähtötietona hyödynnetään tarvittaessa hankealueella tehtyjä raideliikenteen tärinämittauksia.

21 Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja elinkeinot

21.1 Nykytila

Hankealue sijoittuu jokivarren ympäristöön, jossa maankäyttö on monipuolista sisältäen asutusta, teollisuutta, palveluita sekä virkistys- ja kulttuurikohteita. Datakeskuksen suunnitellut alueet sijoittuvat lähelle olemassa olevia teollisuus- ja logistiikkatoimintoja.

Asutusta sijaitsee Kymijoen molemmilla puolilla (kuva 15). Joen länsipuolella on Ummeljoen kylä pientaloalueineen ja itäpuolella sijaitsee tiiviimmin asutettu Myllykosken keskusta-alue. Läheisyydessä on keskeisiä palveluja, työpaikka-alueita sekä liikenteellisesti hyvät yhteydet, mukaan lukien rautatieasema ja sillat jokialueen yli.

Alueella on useita virkistyskohteita, kuten Saviniemen urheilukeskus, Koivusaaren maauimala sekä jokirantaan liittyvät ulkoilu- ja veneilymahdollisuudet. Lisäksi ympäristössä sijaitsee valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä ja historiallisia teollisuuskohteita.

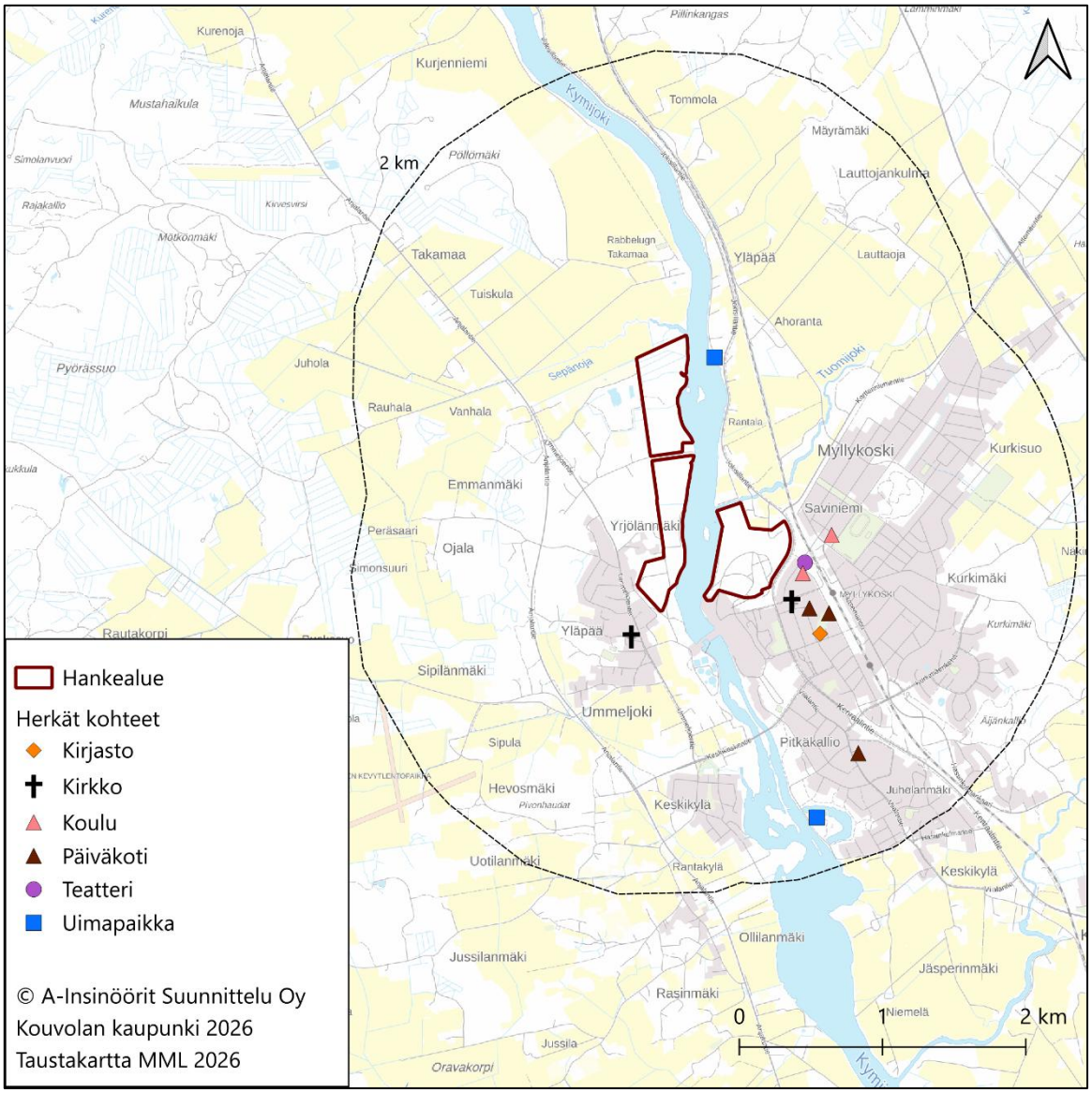
Kouvolan väestön työllisyysaste oli 69,5 % vuonna 2024 ja alueella on yhteensä 29 271 työpaikkaa. Työllisen työvoiman määrä on 31 371 henkilöä. Elinkeinorakenne painottuu palvelualoihin, joiden osuus työpaikoista on 74,6 %. Jalostuksen osuus työpaikoista on

21,2 %, kun taas alkutuotannon osuus on 2,2 %. Työpaikkarakenteen perusteella Kouvolan talous on vahvasti palveluvaltainen, mutta myös teollisuudella ja muulla jalostustoiminnalla on merkittävä rooli alueen elinkeinorakenteessa (Tilastokeskus, 2024).

Yrityksiä on Kouvolassa 4948, ja yritysten liikevaihto on 6,0 mrd. € vuodessa (Tilastokeskus, 2024).

21.2 Herkät kohteet

Hankealueen lähistöllä sijaitsee useita häiriöille herkkiä kohteita (kuva 24), kuten kouluja, päiväkoteja, terveyspalveluita sekä virkistysalueita. Lähimmät koulut ovat Myllykosken yhtenäiskoulu (noin 120 m) ja Saviniemen koulu (noin 230 m). Päiväkotikohteista lähimpinä sijaitsevat Päiväkoti Norlandia Pihlaja (noin 320 m), Myllykosken päiväkoti (noin 450 m) ja Viialan päiväkoti (noin 1,3 km). Terveys- ja hyvinvointipalveluista Hammaslääkäriasema Puumedi sijaitsee noin 680 metrin ja Lääkäripäivystys Hokkanen Ky noin 765 metrin etäisyydellä hankealueesta. Virkistys- ja vapaa-ajan kohteista Myllykosken talviuintipaikka sijaitsee lähimmillään noin 190 metrin etäisyydellä ja Koivusaaren maauimala Kymijoen virtaussuunnassa noin 1,6 kilometriä hankealueesta. Lisäksi Anjalankosken teatteri sijaitsee noin 120 metrin päässä hankealueesta.



Kuva 24. Herkät kohteet hankealueen ympäristössä.

21.3 Vaikutusmekanismit

Suunnitteluvaiheessa datakeskus työllistää laajasti konsultti- ja suunnittelupalveluja erityisesti korkeasti koulutettuja asiantuntijoita, kuten insinöörejä, arkkitehteja, IT-suunnittelijoita sekä projekti päälliköitä, lupaprosessien asiantuntijoita sekä luontoselvittäjiä ja muita ympäristöasiantuntijoita. Rakennusvaiheessa työllisyysvaikutus on suurin, sillä työmaalla tarvitaan runsaasti rakennusalan työntekijöitä, sähkö- ja LVI-asentajia, automaatio-osaajia sekä projektinhallinnan ja logistiikan henkilöstöä. Lisäksi hankkeella on positiivisia elinkeinovaikutuksia paikallisten palveluiden tarjoajiin, kuten majoitus- ja ravitsemuspalveluihin koko elinkaaren ajan.

Käyttövaiheessa datakeskus tarjoaa pysyviä työpaikkoja muun muassa datakeskusteknikoille, IT asiantuntijoille, kunnossapidon ammattilaisille sekä vartiointi- ja tukipalveluiden työntekijöille. Lisäksi datakeskuksen elinkaaren aikana syntyy jatkuvasti työtä

laajennusten, päivitysten ja huollon parissa, mikä työllistää projektitiimejä ja teknisiä asiantuntijoita myös pitkällä aikavälillä.

Arviolta koko kampus (VE2) työllistää kokoaikaisesti yli 300 henkilöä. Hankkeella on positiivinen vaikutus elinkeinoihin sekä niin paikalliseen kun valtakunnalliseen talouteen ja elinkeinoihin.

Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat erityisesti hankkeen rakentamisen ja toiminnan aiheuttamista muutoksista lähiympäristön koetussa laadussa, arjen sujuvuudessa ja alueen käytettävyydessä. Rakentamisvaiheessa vaikutuksia voi aiheutua työmaaliikenteestä, melusta, pölystä, tärinästä, valaistuksesta sekä tilapäisistä muutoksista liikkumisreitteihin ja alueen saavutettavuuteen. Toimintavaiheessa vaikutusmekanismit liittyvät erityisesti teknisten laitteiden ja varavoimajärjestelmien meluun, varavoimageneraattoreiden koekäyttöihin, ilmanlaatuun, maisemakuvan muutoksiin, valaistukseen, liikenteeseen sekä turvallisuuden ja ympäristöriskien koettuun muutokseen. Vaikutukset voivat kohdistua lähimpiin asuinrakennuksiin, alueen virkistyskäyttöön, jokirannan käyttöön sekä Myllykosken ja Ummeljoen ympäristön paikalliseen viihtyisyyteen. Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat vaikutusten voimakkuus, kesto, toistuvuus ja ajallinen sijoittuminen sekä se, kuinka lähellä häiriintyvät kohteet sijaitsevat hankealueeseen nähden.

Alueella liikkuvat asukkaat voivat kokea maisemamuutoksen aiheuttavan elinympäristön viihtyisyyden heikkenemistä, kun visuaalinen maisemakuva muuttuu melko avoimesta joutomaasta rakennetuksi tekniseksi ympäristöksi. Suhtautuminen vaihtelee esimerkiksi sen mukaan, miten merkitykselliseksi ihminen kokee maisema-arvot ylipäätään tai miten suhteudutaan datakeskustoimintaan.

21.4 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Elinoloihin, viihtyvyyteen ja elinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten arviointi perustuu hankkeen suunnitelmatietoihin, vaikutusalueen nykytilaa kuvaaviin paikkatieto- ja tilastoaineistoihin, kaava- ja maankäyttöaineistoihin, väestö- ja työpaikkatietoihin, liikenne-, melu-, ilmanlaatu- ja maisemavaikutusten arviointeihin sekä YVA-menettelyn aikana saatavaan palautteeseen. YVA-menettelyn yhteydessä toteutetaan nettipohjainen (Maptionaire) asukaskysely, jonka tuloksista laaditaan erillinen raportti, joka liitetään YVA-selostukseen. Asukaskysely avataan joulukuussa 2027, YVA-ohjelman yleisötilaisuuden jälkeen. Arvioinnissa hyödynnetään asukaskyselyn, yleisötilaisuuksien, seurantaryhmän sekä viranomaisten ja muiden sidosryhmien lausuntojen kautta saatavaa tietoa.

Vaikutuksia tarkastellaan erityisesti lähimpien asuinalueiden, virkistyskäytön, palvelujen, liikkumisen, koetun turvallisuuden ja paikallisen elinkeinotoiminnan näkökulmasta. Arvioinnissa tunnistetaan sekä kielteiset vaikutukset, kuten rakentamisen aikaiset häiriöt ja toiminnan aikaiset melu- tai viihtyisyyshaitat, että myönteiset vaikutukset, kuten työllisyys-, palvelu- ja elinkeinovaikutukset. Vaikutusten merkittävyys arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia muutoksia alueen nykytilaan ja ottamalla huomioon vaikutusten laajuus,

kesto, toistuvuus, kohteiden herkkyys sekä palautteessa esiin nousevat kokemukset ja huolenaiheet.

22 Luonnonvarojen hyödyntäminen

22.1 Nykytila

Hankealue sijaitsee pääosin jo rakennetulla ja ihmistoiminnan muokkaamalla teollisuustoiminnalle kaavoitetulla alueella, jossa luonnonvarojen hyödyntäminen on nykytilanteessa vähäistä. Alueen puustoa on jo pääosin poistettu aiempien toimintojen ja alueen kehittämisen yhteydessä, minkä vuoksi luonnontilaista kasvillisuutta on jäljellä rajallisesti. Kymijoen rannalla sijaitseva vihervyöhyke muodostaa kuitenkin paikallisesti merkittävän puustoisen alueen, jolla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden, eläimistön liikkumisen ja virkistyskäytön kannalta.

Alueella ei harjoiteta merkittävää maa-ainesten ottoa tai muuta luonnonvarojen hyödyntämistä. Maaperä ja olemassa olevat viheralueet toimivat osana alueen ekologisia yhteyksiä sekä hulevesien luonnollista hallintaa. Voimassa olevan asemakaavan mukaisesti tontilla tulee säilyttää tai istuttaa puita vähintään yksi puu jokaista 200 m² kohden, mikä tukee puuston säilymistä ja luonnonvarojen kestävää käyttöä myös tulevaisuudessa.

22.2 Vaikutusmekanismit

Rakennusaikaista louhintaa tehdään vähäisesti suunniteltujen maanalaisen polttoainesäiliöiden vuoksi. Louhe ja pintamaat hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan hankealueella. Kiintoaineksen huuhtoutuminen Kymijokeen estetään hulevesisuunnitelmissa tarkennetuilla ratkaisuilla. Hankealueelta on jo pitkälti kaadettu puusto. Puustoa ei siis juurikaan kaadeta.

Asemakaavamääräyksen mukaan tontilla on säilytettävä tai sille on istutettava puita niin, että niiden määrä on vähintään yksi puu tontin 200 m^2 kohti. Eläimistön liikkuminen läheisiltä luonnonsuojelu alueita turvataan säilyttämällä vihervyöhyke Kymijoen varrella säästämällä puita sekä tekemällä täydennysistutuksia. Samalla myös virkistyskäyttöä joen varrella turvataan.

Hankkeen toteuttamisessa tullaan huomioimaan suunnitellut lieventämistoimenpiteet, kuten puuston säästäminen, täydennysistutukset ja maa-ainesten hyötykäyttö hankealueella.

Datakeskukset käyttävät runsaasti energiaa ja tavoitteena on mahdollisimman suuri uusiutuvan energian osuus. Varavoimalaitosten polttoaineena käytetään suunnitelmien mukaisesti jätteistä ja tähteistä valmistettu uusiutuvaa polttoainetta HVO dieseliä Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen.

22.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty hankkeen suunnitelmatietoja, hankealueen nykyistä maankäyttöä, kaava-aineistoja, luontoselvityksiä, maaperä- ja pohjatutkimuksia, hulevesisuunnitelmia sekä tietoja rakentamisen yhteydessä syntyvistä maa- ja kiviaineksista.

23 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä

Datakeskuksen toimintaan liittyvät yleiseen turvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat normaalitilanteessa vähäisiä. Toiminta tapahtuu suljetuissa ja valvotuissa rakennuksissa, eikä siihen liity merkittäviä räjähdys-, kemikaali- tai prosessiteollisuudelle tyypillisiä turvallisuusriskejä. Alueen turvallisuus perustuu alueen aitaamiseen, kulunvalvontaan, kameravalvontaan, automaattisiin paloilmoitus- ja sammutusjärjestelmiin sekä kiinteistön teknisiin valvontajärjestelmiin.

Rakentamisvaiheessa työmaaliikenne ja rakennustyöt voivat tilapäisesti lisätä liikenne- ja työturvallisuusriskejä hankealueella ja sen lähiympäristössä. Työkoneiden öljy- ja polttoainevuotoihin varaudutaan imeytysmateriaalein ja öljyntorjuntakalustolla.

Datakeskuksen keskeisimmät ympäristöriskit liittyvät varavoimajärjestelmiin, polttoaineiden varastointiin, mahdollisiin jäähdytysjärjestelmien vuotoihin sekä tulipalotilanteisiin. Riski maaperän tai pohjaveden pilaantumisesta tai vuotojen pääsystä Kymijokeen on vähäinen, sillä polttoaineet ja muut ympäristölle haitalliset aineet varastoidaan asianmukaisissa kaksoisvaippasäiliöissä tai suoja-altaallisissa rakenteissa, ja alueella varaudutaan mahdollisiin vuototilanteisiin imeytys- ja torjuntakalustolla.

Datakeskuksille laaditaan sammutusjätevesien hallintasuunnitelmat, joissa kuvataan sammutusjätevesien keräilykapasiteetin mitoitus ja hulevesijärjestelmien sulkuventtiilit. Toiminnassa noudatetaan pelastus- ja turvallisuussuunnitelmia sekä ympäristönsuojelun kannalta parhaita käytäntöjä.

Poikkeustilanteissa mahdollisia vaikutuksia voivat aiheuttaa esimerkiksi polttoainevuodot, tulipalo tai pitkäkestoinen sähkökatko. Näiden tilanteiden todennäköisyys arvioidaan vähäiseksi teknisten suojausjärjestelmien, ennakoivan kunnossapidon sekä henkilöstön toimintavalmiuden vuoksi.

Arviointiselostuksessa arvioidaan häiriö- ja poikkeustilanteiden vaikutusten suuruutta ja todennäköisyyttä sekä kuvataan mahdolliset vaikutukset ympäristöön, kuten meluun, ilmanlaatuun, maaperään, pohjaveteen, pintaveteen ja Kymijoki Natura-alueen suojeluarvoihin. Riskien ehkäisy- ja hallintatoimenpiteet kuvataan yksityiskohtaisemmin.

24 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia tarkastellaan Fingrid Oyj:n Korian voimajohtohankkeen kanssa. Kyseessä on erillinen sähkönsiirtohanke, jossa rakennetaan Fingrid Oyj:n Korian sähköasemalta datakeskuskampuksen käyttöä palveleva voimajohtoyhteys. Hankealueen lähistöllä ei ole tiedossa muita merkittäviä samanaikaisia rakennus- tai teollisuushankkeita, joiden kanssa datakeskuskampuksen vaikutukset voisivat muodostaa merkittäviä kumulatiivisia ympäristövaikutuksia. Mikäli sellaisia tulee tietoon, otetaan ne huomioon YVA-menettelyssä.

Lisäksi arvioidaan hankkeen eri toteutusvaiheiden ja toimintojen yhteisvaikutukset erityisesti melun, ilmanlaadun, liikenteen ja ilmastovaikutusten osalta.

Datakeskustoimintojen suurimmat yhteisvaikutukset liittyvät datakeskusrakennusten, jäähdytysjärjestelmien ja varavoimageneraattoreiden samanaikaiseen toimintaan. Lisäksi varavoimageneraattoreiden koekäytöistä aiheutuvat ilmanpäästöt voivat hetkellisesti kasautua tilanteissa, joissa usean yksikön generaattoreita testataan samanaikaisesti tai ajallisesti lähekkäin.

Rakentamisvaiheessa yhteisvaikutuksia voi syntyä eri rakennusvaiheiden yhtäaikaisesta toteutuksesta, jolloin työmaaliikenne, maa- ja kallioperän rakennustyöt sekä rakentamisen aikainen melu voivat tilapäisesti korostua. Datakeskuskampus toteutetaan kuitenkin vaiheittain, mikä osaltaan jakaa rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia eri ajanjaksoille.

Melun osalta datakeskuskampuksen kaikkien suunniteltujen laajennusten toiminnan aikaiset yhteisvaikutukset arvioidaan melumallinnuksella. Samoin varavoimageneraattoreiden koekäyttöjen ja mahdollisten samanaikaisten käyttötilanteiden vaikutuksia ilmanlaatuun tarkastellaan ilmanlaatumallinnuksen avulla. Mallinnusten perusteella arvioidaan yhteisvaikutusten laajuus, vaikutusalue sekä mahdollinen tarve lieventämistoimenpiteille. Näin varmistetaan, että hankkeen kokonaisvaikutukset voidaan tunnistaa luotettavasti koko datakeskuskampuksen elinkaaren ajalta.

25 Alustava arvio todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista

Arviointiohjelmavaiheessa saatavilla olevien lähtötietojen ja hankesuunnitelmien perusteella on asiantuntija-arviona tehty alustavat arviot hankkeen aiheuttamien vaikutusten merkittävyydestä vaikutustyypeittäin. Tavoitteena on kohdentaa vaikutustenarviointi ja toteutettavat erillisselvitykset niihin ympäristövaikutuksiin, jotka ovat todennäköisesti merkittävät, tai joiden merkittävyyden arviointiin liittyy epävarmuuksia ja vaikutukset saattavat olla merkittäviä. Ennalta vähäiseksi arvioidut vaikutukset aiotaan rajata vaikutusarvioinnin ulkopuolelle ja perustella asia lyhyesti arviointiselostuksessa. Taulukossa 15 on esitetty alustava arvio vaikutusten merkittävyydestä.

Taulukko 15. Alustava arvio vaikutusten merkittävyydestä.

Vaikutustyyppi	Perustelu arvioinnille	Alustava arvio merkittävyydestä
Kaavoitus ja maankäyttö	Hankealue on asemakaavoitettu teollisuus-alueeksi, eikä aiheuta muutostarvetta kaavoitukseen. Hankeen rakentaminen on käynnissä. Hanke voi aiheuttaa muutoksia ympäröivään maankäyttöön.	mahdollisesti merkittävä
Maisema ja kulttuuriympäristö	Hankealue sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella ja osittain valtakunnallisesti merkittävällä rakennetut kulttuuriympäristöt alueella.	todennäköisesti merkittävä
Muinaisjäännökset	Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse muinaisjäännöksiä.	vähäinen
Maa- ja kallioperä	Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään ovat normaaleja rakentamisen vaikutuksia. Pilaantuneen maaperän puhdistustyöt ovat käynnissä.	vähäinen
Pinta- ja pohjavedet	Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Alueen rakentaminen ja pinnoittaminen muuttaa pintavesien imeytymistä ja kulkeutumista hankealueella. Rakentamisen ja toiminnan aikainen hulevesien johtaminen ja käsittely toteutetaan siten, ettei Kymijoen laatua heikennetä.	vähäinen
Kasvillisuus- ja luontotyypit	Hankealueen luontoarvot ovat pääosin tavanomaisia tai aiemman maankäytön muokkaamia. Hankealueella tai läheisyydessä ei ole suojeltuja luontotyyppejä, erityisiä elinympäristöjä tai lajiesiintymiä. Mahdolliset paikalliset luontoarvot, kuten rantavyöhykkeet ja ekologiset yhteydet, otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa ja haittojen lieventämisessä.	vähäinen
Natura-alueet, suojelualueet ja niitä vastaavat kohteet	Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Natura2000-alueiden suojeluarvoihin tai muihin suojelualueisiin.	vähäinen
Linnusto ja eläimistö	Hankealueella esiintyy tavanomaista lajistoa. Kymijoen rantavyöhykkeellä on merkitystä ekologisena yhteytenä ja eläimistön	mahdollisesti merkittävä

Vaikutustyyppi	Perustelu arvioinnille	Alustava arvio merkittävyydestä
	elinympäristönä ja tämä otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa. Kymijoen kalastoon ja vesieliöstöön ei odoteta kohdistuvan haitallisia vaikutuksia, sillä hulevesijärjestelyjen lähtökohtana on, ettei Kymijoen vedenlaatua heikennetä.	
Ilmasto	Ilmastovaikutuksia syntyy rakentamisen ja toiminnan aikana. Datakeskukset käyttävät paljon energiaa. Varavoiman tuotannosta syntyy päästöjä. Lisäksi huomioidaan hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet.	vähäinen/mahdollisesti merkittävä
Ilmanlaatu	Normaalitilanteessa, kun varavoimageneraattoreita käytetään vain koekäyttöpäivinä, niin vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäiset. Kuitenkin mahdollisessa sähkönsyötönhäiriötilanteissa useiden varavoimageneraattoreiden samanaikainen käyttö voi aiheuttaa lyhytaikaisesti kohonneita typenoksidi- ja hiukkaspitoisuuksia lähiympäristössä. Vaikutusten merkittävyys varmistetaan ilmanlaatumallinnuksella	mahdollisesti merkittävä
Liikenne	Datakeskuskampuksen vaiheittainen rakentaminen lisää usean vuoden ajan raskasta työmaa- ja kuljetusliikennettä hankealueelle johtavilla teillä. Liikenteen lisääntyminen voi vaikuttaa paikallisesti liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä lisätä melua, pölyä ja päästöjä erityisesti lähellä asutusta.	mahdollisesti merkittävä
Melu	Datakeskuksen jäähdytyslaitteet ja muuntamot aiheuttavat pitkäaikaista ja osin ympärivuorokautista melua. Lisäksi varavoimageneraattorien koekäyttö ja mahdollinen lyhyt sähkökatkotilanne voivat aiheuttaa hetkellisesti voimakasta melua. Koska hankealueen läheisyydessä sijaitsee asutusta ja melu voi vaikuttaa ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutusten taso ja laajuus arvioidaan melumallinnuksella.	todennäköisesti merkittävä

Vaikutustyyppi	Perustelu arvioinnille	Alustava arvio merkittävyydestä
Tärinä	Toiminnanaikana ei aiheudu tärinävaikutuksia. Rakentamisen aikaiset tärinävaikutukset ovat vähäisiä	vähäinen
Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja elinkeinot	Hankkeeseen liittyvät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, kuten melu-, liikenne-, päästö- ja maisemavaikutukset, voivat kohdistua lähialueen asutukseen, herkkiin kohteisiin sekä virkistyskäyttöalueisiin ja voi siten heikentää alueen asumisviihtyvyyttä, käyttömahdollisuuksia ja elinkeinojen harjoittamisen edellytyksiä.	todennäköisesti merkittävä
Luonnonvarojen hyödyntäminen	Rakentamisen vaatima maa-ainesten ja muiden materiaalien käyttö on tavanomaista teollisuusrakentamista, eikä hankkeeseen liity luonnonvarojen varsinaista ottoa tai hyödyntämistä hankealueella. Datakeskukset käyttävät runsaasti energiaa ja tavoitteena on mahdollisimman suuri uusiutuvan energian osuus. Varavoimageneraattoreiden polttoaineena suunnitellaan käytettävän uusiutuvaa dieseliä.	vähäinen
Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä	Hankealueelle varastoidaan polttoaineita ja vähäisesti muita kemikaaleja sekä käytetään sähkö-, varavoima- ja jäähdytysjärjestelmiä. Mahdolliset tulipalot, polttoaine- tai kemikaalivuodot ja muut häiriötilanteet voivat aiheuttaa vaaraa ihmisille sekä päästöjä maaperään, pohjaveteen, pintavesiin (Kymijoki) ja ilmaan. Vaikka riskien toteutuminen on epätodennäköistä ja niitä ehkäistään teknisillä ratkaisuilla ja varautumissuunnitelmilla, mahdollisten seurausten vakavuuden vuoksi vaikutukset arvioidaan mahdollisesti merkittäviksi.	mahdollisesti merkittävä
Yhteisvaikutukset	Datakeskuskampuksen eri osien rakentaminen ja toiminta voivat ajoittua samanaikaisesti ja niiden melu-, liikenne-, ilmanlaatu- ja maisemavaikutukset kohdistuvat osin samoille alueille. Lisäksi hankkeeseen liittyvä voimajohto ja muu lähialueen toiminta voivat voimistaa yksittäisiä vaikutuksia, vaikka kukin vaikutus erikseen arvioitaisiin vähäiseksi.	todennäköisesti merkittävä

26 Lähteet

BirdLife Suomi 2024. Suomen tärkeät lintualueet. BirdLife Suomi | Suomen tärkeät lintualueet.

Euroopan komissio. 2018. *Tekoäly Euroopassa*. Komission tiedonanto COM(2018) 237 final. Saatavilla: Eur-Lex. Viitattu 3.9.2026.

Euroopan komissio, 2025. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation, *European strategy on research and technology infrastructures*, **https://data.europa.eu/doi/10.2777/9553939**

Ilmatieteen laitos & ympäristöhallinto (Ilmasto-opas) (2022). *Kymenlaakso – Salpausselkä ilmaston jakajana.* Saatavilla: https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/kymenlaakso-salpausselka-ilmaston-jakajana (viitattu 11.6.2026).

Ilmatieteen laitos, 2026. Suomen Tuuliatlas. Saatavilla: https://tuuliatlas.fmi.fi/ (Viitattu 11.6.2026).

Ilmatieteen laitos. 2026. Ilmanlaatuhavainnot. Saatavilla: https://www.ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data-ilmanlaatuhavainnot. (Viitattu 3.9.2026.)

Kaakkois-Suomen ELY-keskus. 2024. *Pohjois-Kymenlaakson ilmanlaatu 2024*. Saatavissa: [Ilmanlaadun mittausten vuosiraportti 2024] (viitattu 11.6.2026).

Kouvolan kaupunki. 2026. *Kouvolan karttapalvelu*. Luonnonmuistomerkit Saatavilla: https://kouvola.asiointi.fi/ims (viitattu 22.7.2026).

Kymenlaakson Lintutieteellinen Yhdistys Ry 2015. Kymenlaakson maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. https://tiedostot.birdlife.fi/alueet/maali/kylymaali-2015-raportti.pdf.

Lehtiniemi, T. ja Toivanen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2018. Suomi tietoliikenneverkkojen kärkimaaksi – Digitaalisen infrastruktuurin strategia 2025. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-556-9

LUOMUS, 2023. Eliömaakunnat, Luonnontieteellinen keskusmuseo. Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkuna 2026. Paikkatietoikkuna.

Luonnonsuojelulaki 9/2023. Luonnonsuojelulaki | 9/2023 | Suomen säädöskokoelma | Finlex

Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus & BirdLife Suomi: Suomen 4. lintuatlas. https://tulokset.lintuatlas.fi/.

Luonnonvarakeskus (Luke). 2026. *Luonnonvaratiedon karttapalvelu: suurpetohavainnot*. Saatavilla: https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat (viitattu 22.7.2026).

Luontoselvitys Kotkansiipi Oy 2016.

Metsälaki 1093/1996. Metsälaki | 1093/1996 | Lainsäädäntö | Finlex

Museovirasto 2009. Myllykosken teollisuusympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY). Saatavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1479

Museovirasto 2009. Anjalan historiallinen ympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY). Saatavissa: https://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1282

Suomen Lajitietokeskus, 2026. Laji.fi -havaintopalvelu.

Suomen ympäristökeskus, n.d. Luontotyyppien Punaisen kirjan verkkopalvelu. Etusivu - Luontotyyppien uhanalaisuus

SYKE 2015. Metsäkasvillisuusvyöhykkeet, Suomen ympäristökeskus. Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkuna 2026.

SYKE 2020. Luontodirektiivin (92/43/ETY) artiklan 17 mukainen raportointi 2019; lajit [karttasovellus]. SYKEn Paikkatietoportaali. Online. Viitattu 1.7.2026 Luontodirektiivin (92/43/ETY) artiklan17 mukainen raportointi 2019; lajit

Työ- ja elinkeinoministeriö 2022. Tekoäly 4.0 -ohjelma: Suomi kaksoissiirtymän suunnannäyttäjänä. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-643-7

Työ- ja elinkeinoministeriö 2026. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-643-7

Vanhat kartat karttapalvelu. Vanhat kartat – Suomi

Vesilaki 587/2011. Vesilaki | 587/2011 | Lainsäädäntö | Finlex

Ympäristöministeriö 2017, Nieminen, M & Ahola, A (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, Suomen ympäristö 1/2017, Helsinki urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4638-1

Ympäristöministeriö 2021. *Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Kymenlaakso (VAMA 2021).* Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/VAMA%202021_7%20Kymenlaakso.pdf

Paikkatietoaineistot

Birdlife Suomi ry 2016. Suomen tärkeät lintualueet. https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/

Geologian tutkimuskeskus (GTK) 2026. Rajapintapalvelut. https://www.gtk.fi/palvelut/aineistot-ja-verkkopalvelut/rajapintapalvelut/

Kouvolan kaupunki 2026. Kouvolan karttapalvelu. https://kouvola.asiointi.fi/ims

Kymenlaakson Liitto 2026. Kymenlaakson maakuntakaava 2040. https://avoin-data.suomi.fi/data/fi/dataset/kymenlaakson-maakuntakaava-2040-yhtenaisessa-tietomallissa

Kymenlaakson Lintutieteellinen Yhdistys (KyLY) ry 2015. Kymenlaakson maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/maali/yhdistysten-maali-raportit/

Maanmittauslaitos (MML) 2026. Tausta- ja maastokartta.

Museovirasto 2026. Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot. https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympaeristoen-paikkatietoaineistot

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2026. Luonnonsuojelu- ja erämaa-alueet. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/luonnonsuojelu-ja-eramaa-alueet

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2026. Pohjavesialueet. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/pohjavesialueet

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2026. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän rakennustiedot. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/rakennetun-ympariston-tietojarjestelman-rakennustiedot

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2026. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/valtakunnallisesti-arvokkaat-maisema-alueet

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2026. Valuma-aluejako. https://ckan.ymparisto.fi/dataset/valuma-aluejako

Väylävirasto 2026. Suomen väylät -karttapalvelu. https://suomenvaylat.vayla.fi/