



Inkoon kunta
ASEMAKAAVAN MUUTOS - JODDBÖLE I - II

Kaavaselostus 1.4.2022, päivitetty 25.4.



SISÄLLYS

1	Perus- ja tunnistetiedot.....	4
1.1	Tunnistetiedot	4
1.2	Kaavan tarkoitus ja tavoitteet	5
1.3	Suunnittelualueen sijainti.....	6
2	Polttonesteterminaalin kuvaus	6
3	Lähtökohdat.....	8
3.1	Alueen yleiskuvaus	8
3.2	Luonnonympäristö	9
3.2.1	Luonto.....	9
3.2.2	Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet.....	14
3.2.3	Maisema ja kaupunkikuva	14
3.2.4	Maa- ja kallioperä	17
3.2.5	Pinta- ja pohjavedet.....	19
3.2.6	Ilmasto-olosuhteet	26
3.3	Rakennettu ympäristö	27
3.3.1	Väestö.....	27
3.3.2	Yhdyskuntarakenne	27
3.3.3	Rakennuskanta	28
3.3.4	Työpaikat, elinkeinotoiminta ja palvelut	29
3.3.5	Virkistyskäyttö	30
3.3.6	Rakennettu kulttuuriympäristö, muinaisjäännökset ja meriarkeologiset kohteet	30
3.3.7	Liikenne.....	32
3.3.8	Tekninen huolto.....	35
3.3.9	Melu.....	37
3.4	Maanomistus	37
3.5	Suunnittelutilanne.....	38



		2
3.5.1	Maakuntakaava	38
3.5.2	Yleiskaava	39
3.5.3	Asemakaava.....	40
3.5.4	Vireillä olevat asemakaavat.....	41
3.5.5	Rakennusjärjestys.....	44
3.5.6	Pohjakartta	44
3.5.7	Muut suunnitelmat.....	44
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet	49
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve.....	49
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	49
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	50
4.3.1	Osalliset	50
4.3.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	50
4.3.3	Viranomaisyhteistyö.....	52
4.4	Asemakaavan tavoitteet.....	52
4.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot	53
5	Asemakaavan kuvaus	53
5.1	Kaavaluonnos	53
5.2	Kaavaehdotus	54
5.3	Mitoitus	56
5.4	Kaavan suhde maakunta- ja yleiskaavaan	57
5.4.1	Suhde maakuntakaavaan	57
5.4.2	Suhde yleiskaavaan.....	57
5.5	Kaavamerkinnot ja -määräykset	57
6	Asemakaavan vaikutukset	57
6.1	Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset	57
6.2	Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset	61
6.3	Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset	62
6.4	Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset.....	63
6.5	Luontoon ja ympäristön suojeluun kohdistuvat vaikutukset	67
6.6	Melu- ja värinävaikutukset.....	68
6.7	Vaikutukset ilmanlaatuun.....	70
6.8	Ilmastovaikutukset	70
6.9	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	71
6.10	Vaikutukset maa- ja kallioperään	73
6.11	Vaikutukset turvallisuuteen.....	74
6.11.1	Arviointimenetelmät ja epävarmuustekijät	74
6.11.2	Rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset.....	76
6.12	Taloudelliset vaikutukset.....	80
6.13	Yhteisvaikutukset ympäröivän maankäytön kanssa.....	81
7	Asemakaavan toteutus.....	86



Liitteet:

Liite 1. Vastineraportti Joddböle I asemakaavamuutoksen kaavaehdotukseen

Liite 2. Vastineraportti Joddböle II asemakaavamuutoksen kaavaluonnokseen

Liite 3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Muu kaavan oheismateriaali:

Joddbölen Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma (FCG 2020)

Joddböle I, II, III ja IV asemakaavojen yhteisvaikutusten arviointi (FCG 2020)

Joddbölen kaavojen yhteismelumallinnus (AFRY Finland Oy 2020)

Joddböle: liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi (FCG 2020, päivitetty 5/2021 ja 3/2022)

Joddbölen katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma (FCG 4/2022)

Vastineraportti Joddböle I asemakaavamuutoksen kaavaluonnokseen

Versio	Päiväys/Laatiija	Päiväys/Tarkastanut	
Alkuperäinen versio	1.4.2022 / Ville Vihanta Ida Montell	1.4.2022 / Karoliina Jaatinen	Yhteyshenkilö Ida Montell puh. +358 50 344 7230 ida.montell@afry.com



1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 TUNNISTETIEDOT

Selostus koskee 1.4.2022 päivättyä asemakaavakarttaa.

Kaavan nimi:	Asemakaavan muutos – Joddböle I ja II	
Kaavan päiväys:	Kaavaehdotus 1.4.2022	
Alueen määrittely:	Asemakaavan muutos koskee kortteleita 9 ja 13, osaa kortteleista 1 ja 8 sekä katu-, maantie-, satama- ja satamaraidealueita sekä vesialueita. Asemakaavalla muodostuu korttelit 13 ja 14 sekä katu-, maantie- ja satama-alueita.	
Yhteystiedot:	<u>Kaavoittaja:</u> <u>Kunta:</u> Inkoon kunta Rantatie 2 10210 Inkoo Kaavoituspäällikkö Aija Aunio +358 50 349 8949 aija.aunio@inkoo.fi	<u>Kaavakonsultti:</u> <u>Pääkonsultti:</u> AFRY Finland Oy Hatanpäänkatu 1 33900 Tampere Projektipäällikkö Ida Montell +358 50 344 7230 ida.montell@afry.com <u>Kaavoituksen alikonsultti:</u> Plandea Oy Pitkäsillankatu 1-3 G 67100 Kokkola Kaavoitusinsinööri Ville Vihanta +358 50 590 6214 ville.vihanta@plandea.fi
Vireilletulo:	Joddböle I 22.10.2019 ja Joddböle II 22.10.2019	
Valmisteluvaiheen nähtävilläolo:	Joddböle I 13.11- 16.12.2019 ja Joddböle II 13.11- 16.12.2019	
Ehdotusvaiheen nähtävilläolo:	Joddböle I 28.12.2020-8.2.2021	
Ehdotusvaiheen nähtävilläolo (Joddböle I ja II):		
Hyväksyntä:		



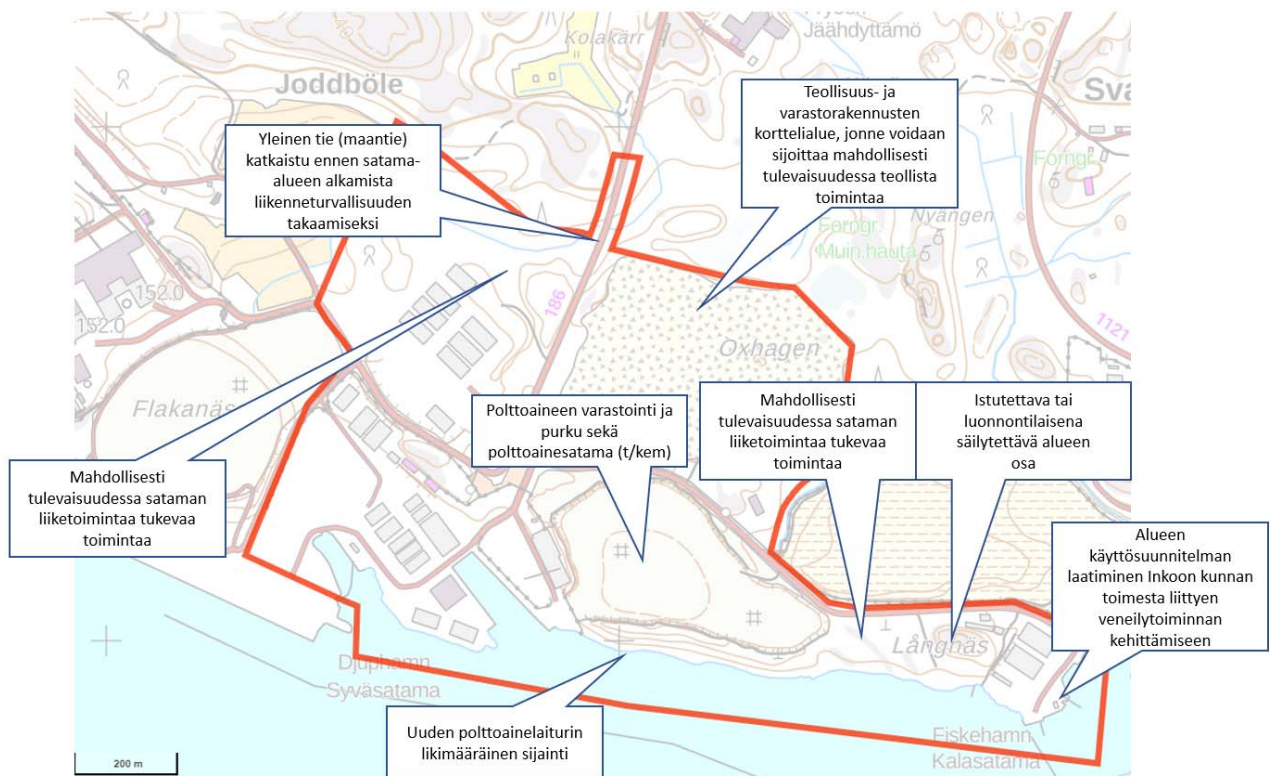
1.2 KAAVAN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Inkoon kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta on kokouksessaan 22.1.2019 § 11 päättänyt käynnistää alueen asemakaavan muutoksen laadinnan. Alueen kaavoitus on käynnistynyt maanomistajan Inkoo Shipping Oy Ab:n aloitteesta. Asemakaavaa varten on laadittu asemakaavoituksen käynnistämissopimus ja tullaan laatimaan maankäyttösopimus Inkoon kunnan ja maanomistajan välillä.

Asemakaavan muutoksia päätettiin jatkaa yhtenä kokonaisuutena vuonna 2022 kaavaratkaisujen kytkeytyessä vahvasti toisiinsa muun muassa liikenteellisten ratkaisujen osalta. Näin ollen asemakaavan muutos asetetaan uudelleen nähtäville kaavaehdotuksen, jonka ratkaisu käsittää sekä Joddböle I että Joddböle II kaava-alueet.

Asemakaavamuutoksen tarkoituksena on mahdollistaa satamatoimintojen kehittäminen jo nykyisellään satamatoimintoihin osoitetuilla alueilla. Kaavamuutoksessa tarkastellaan satama-alueelle sijoittuvien kortteleiden laajuutta, käyttötarkoitusta ja rakennusoikeuden määrää. Satama-alueella tutkitaan mahdollisuutta sataman toiminnan laajentamiseksi nestemäisten polttoaineiden purun ja varastoinnin osalta. Lisäksi tavoitteena on selkeyttää alueen liikenneyhteyksiä.

Alueelle laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen asemakaavan muutos. Asemakaava muutos koskee osaa korttelista 13 sekä satama-aluetta. Asemakaavassa määritellään mm. alueiden käyttötarkoitukset, rakentamisoikeudet, kerroskorkeudet sekä alueen liikenneyhteydet. Asemakaavan laadinnassa kiinnitetään huomiota alueen asemaan valtakunnallisesti merkittävänä satamana sekä huoltovarmuuteen liittyvien toimintojen sijoittumiseen suunnittelualueen läheisyyteen. Lisäksi huomioidaan kaavatyön yhteydessä esiin tulevat muut asiat.

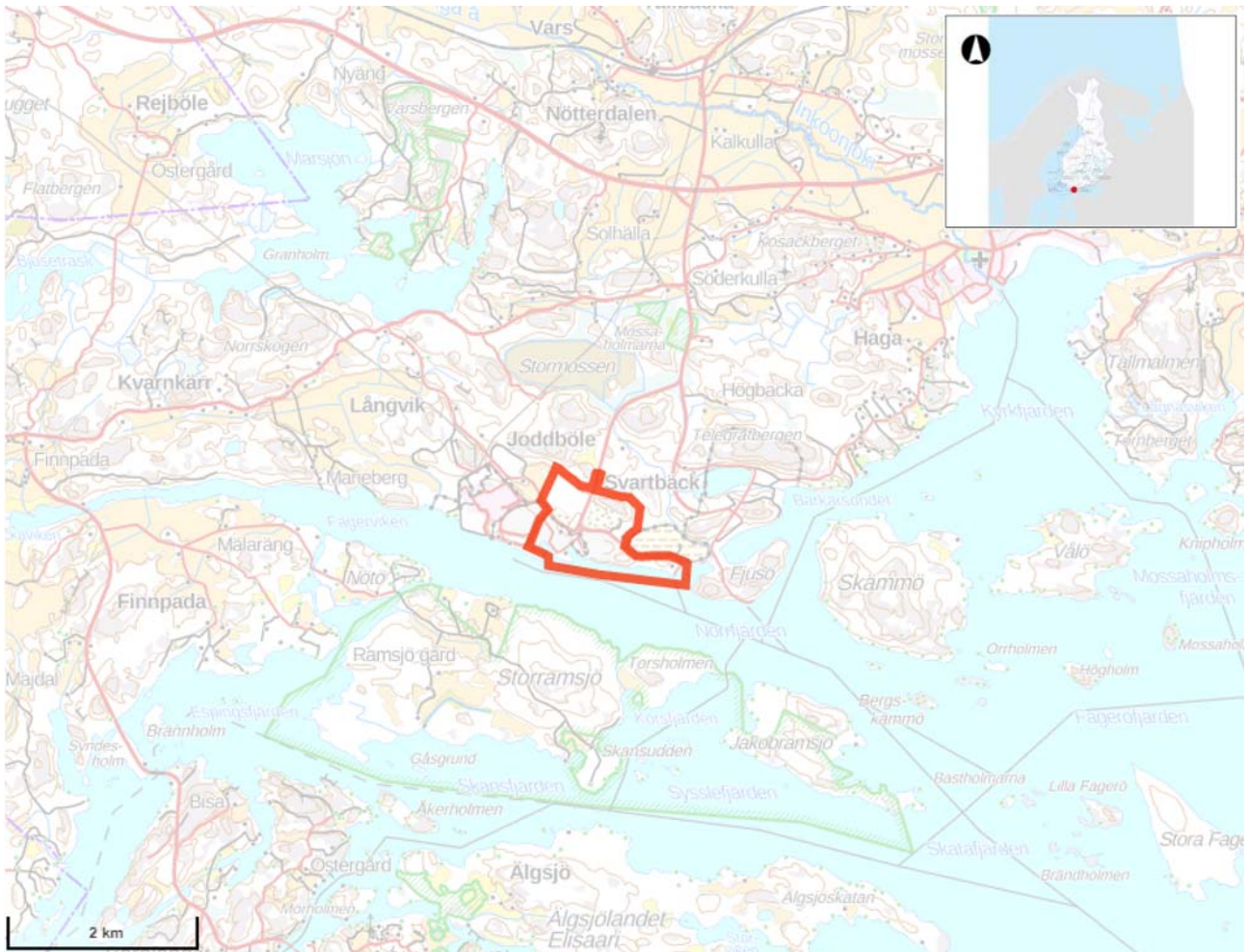


Kuva 1-1. Visio eri toimintojen sijoittumisesta kaavan suunnittelualueella.



1.3 SUUNNITTELUALUEEN SIIJAINTI

Suunnittelualue sijaitsee Inkoon syväsatama-alueella Norrfjärdenin rannalla Joddbölen alueella. Satama-alue sijaitsee noin neljän kilometrin päässä lounaaseen Inkoon keskustasta. Suunnittelualueen koko on noin 103,5 ha.



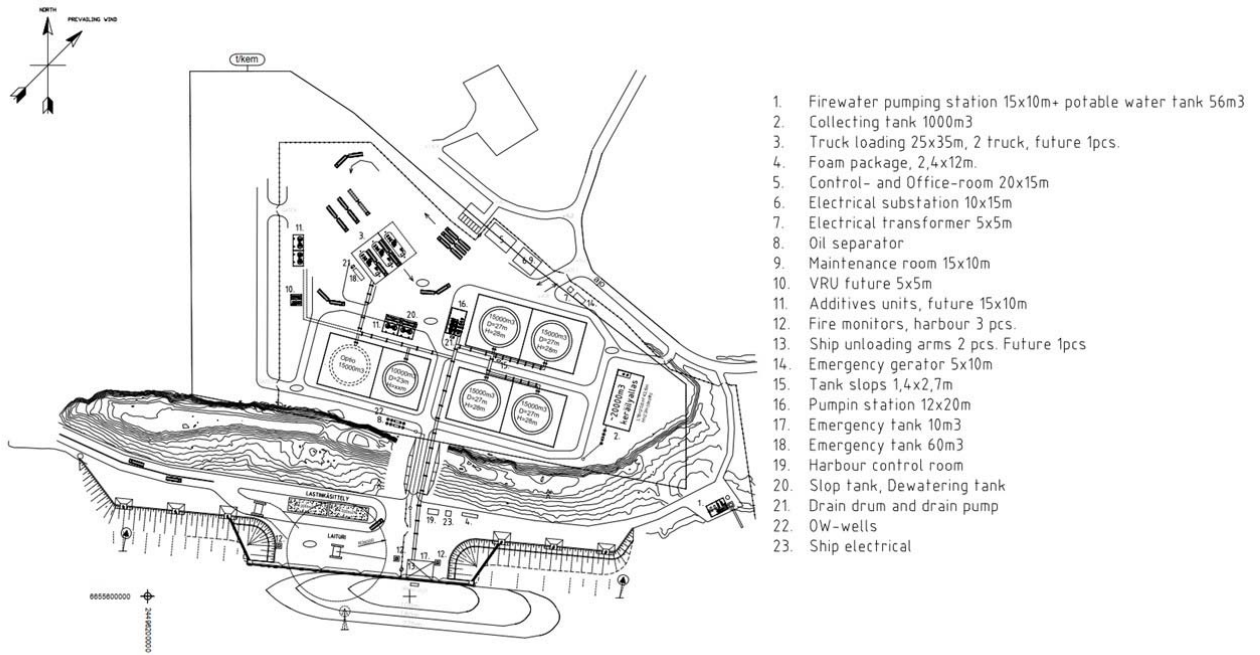
Kuva 1-2. Suunnittelualueen sijainti. © Maanmittauslaitos.

2 POLTTONESTETERMINAALIN KUVAS

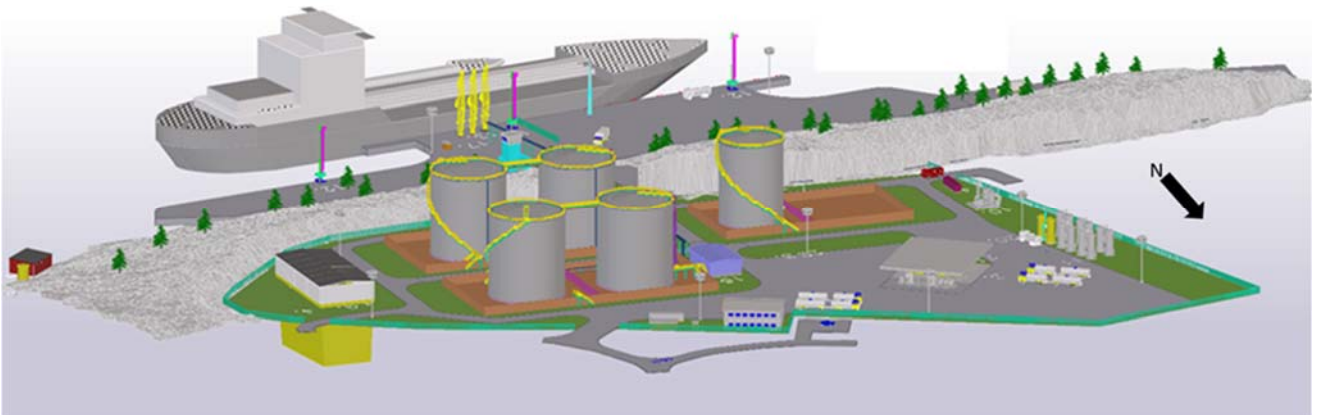
Satama-alueelle rakennetaan uusi laituri, jota voidaan käyttää polttonestelaivojen sekä sataman muiden lastien purkamiseen ja lastaamiseen. Polttonesteet tuodaan satamaan laivalla, josta ne puretaan lastausvarsilla ja siirretään putkistoa pitkin terminaalin säiliöihin. Polttonesteet varastoidaan maanpäällisiin säiliöihin, joista ne siirretään putkistoa pitkin autolastaussillalle. Polttonesteiden lastaus tapahtuu autolastaussillalla ja nesteet kuljetetaan säiliöautoilla ulos terminaalista.

Polttonesteiden terminaali koostuu pääosin teräsrakenteisista varastosäiliöistä, niiden vallitiloista, putkistosta, pumppaamosta sekä sammutus- ja sammutusvesien käsittelyjärjestelmästä. Säiliöt ovat maanpäällisiä, teräsvaippaisia sylintereitä. Säiliöitä kiertävät vallirakenteet, joiden tarkoitus on hätätilanteessa pitää mahdollisesti vuotanut polttoaine sekä mahdolliset sammutusvedet hallitulla, rajatulla alueella. Vallitiloista nesteet johdetaan hallitusti keräilyaltaaseen. Vaihtoehtoisesti säiliöt voivat olla ns. tuplavaippasäiliöitä, jolloin säiliön ulompi vaippa toimii varoaltaana. Säiliöt tulevat olemaan väritykseltään valkoisia.





Kuva 2-1. Asemapiirros suunnitellusta polttonesteterminaalista. © Pinja Engineering Oy 2020.



Kuva 2-2. Terminaali alueen havainnekuva (pohjoisen suunta osoitettu suuntaa antavasti nuolella). Hankealue esitettynä pohjoisen suunnasta. Rakenteiden värit on esitetty suuntaa antavasti, värit tullaan yksittäisessä suunnittelussa sovittamaan mahdollisimman hyvin merelliseen ympäristöön. © Pinja Engineering Oy 2020



3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 ALUEEN YLEISKUVAUS

Alueen halki kulkee pohjois-eteläsuuntaisesti seututie 186 (Satamatie), josta haarautuvat Voimalantie ja Kalasatamantie. Satamatie toimii alueen sisääntuloväylänä. Satamatien sekä Kala-satamantien varrella kulkevat sähkölinjat (jakelujännite) sekä Kalasatamantien pohjoispuolella kunnallinen viemäri- ja vesijohto. Kaava-alueen länsipuolella noin 400 metrin etäisyydellä kulkevat 400 kV:n voimajohtot. Kaava-alueen itäosassa sijaitsee Inkoon Veden yhdyskuntajätevedenpuhdistamo (Joddbölen puhdistamo).

Alueen eteläosassa on Inkoon Satama laitureineen, rakennuksineen ja varastokasoineen sekä pohjoisosassa sataman toimintaan liittyviä varastohalleja. Alueen pohjoisosassa on Ruduksen louhinta-alue, jonka louhinta on lähivuosina päättymässä.

Alueen koilliskulmassa on metsäinen kallioalue Oxhagen, jonka louhintaan myönnetty ympäristölupa Rudukselle vuonna 2016 (Dnro BYM 750/2015, 12.4.2016 § 40, päätöksen antopäivä 22.4.2016). Maa-aineslupa on lainvoimainen. Alueen louhinta on aloitettu toiminnan aloittamisluvan turvin (Ympäristönsuojelulaki 199 §). Louhintatoimintaan liittyvä ympäristölupa on saanut lainvoiman (KHO päätös annettu 21.11.2019, taltionumero 5530, Diaari Nro 4431/1/18). Ympäristöluvan turvin alue esirakennetaan soveltuvaksi myöhempään teollisuus- ja varasto käyttöön.

Alueen halki kulkee Kalasatamantie, joka toimii alueen sisäisenä ajoyhteytenä Inkoon kalasatamaan. Inkoon kalasatama sijaitsee alueen itäosassa. Kalasatamantien pohjoispuolella tien suuntaisesti kulkee sähkölinja (jakelujännite) sekä kunnallinen viemäri- ja vesijohto.

Alueen eteläpuolella on Storramsjön saari ja länsipuolella Fortumin purkuvaiheessa oleva voimalaitosalue.



Kuva 3-1. Ilmakuva kaava-alueesta.



3.2 LUONNONYMPÄRISTÖ

3.2.1 Luonto

Inkoon Joddbölen alue sijoittuu hemiborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle. Hemiboreaalinen vyöhyke on pohjoisen havumetsävyöhykkeen ja keskieurooppalaisen lehtimetsävyöhykkeen vaihtumisaluetta, joka Suomessa ulottuu vain lounaiselle rannikkoalueelle.

Kaava-alue on jo vahvasti satama-, louhinta- ja liikennekäytössä, eikä alueella ole erityisiä luontoarvoja. Kaava-alue on pääosin jo rakennettua. Metsäistä kalliomaata sijoittuu koillis-, kaakkoisosiin, valtapuulajina mänty. Kaava-alueen eteläosassa on tasoitettu kenttä, jossa on Ruduksen kiviaineksen väliaikaiset varastokasat.



Kuva 3-2. Ruduksen esirakennettu kiviaineksen varastokenttä ilmasta käsin kuvattuna. Kuva: Inkoo Shipping Oy Ab.



Kuva 3-3. Ruduksen esirakennettu kiviaineksen varastokenttä kuvattuna maisemavallin suuntaan.



Alueen eteläosassa on rannan suuntaisesti kapea-alainen metsäkaistale. Lauhkean vyöhykkeen sekametsille ominaistesti havupuiden määrä on runsas ja metsissä kasvaa enimmäkseen metsäkuusta, karuimmilla paikoilla, lähellä rantavyöhykettä myös mäntyä ja katajaa. Kalasatamantien eteläpuolisen metsikön pensaskerroksessa kasvaa pajua ja tuomea. Kenttäkerroksessa kasvaa sekä ruohoja että varpuja.



Kuva 3-4. Kalasatamantie itään päin kuvattuna.

Kaava-alueen itäosassa on Inkoon kalasatama, jossa on laitureita sekä veneiden talvisäilytys.



Kuva 3-5. Inkoon kalasatamassa sijaitseva veneiden talvisäilytyshalli sekä laiturit.



Kaava-alueen ympäristössä Joddbölen alueella on rakennettujen alueiden lisäksi peltoja ja turvetuotantoalue sekä kallioisia metsäalueita. Alueen kasvillisuutta ja eläimistöä on kartoitettu vuosien varrella useissa maankäytön suunnittelua ja eri hankkeita varten tehdyissä luontoselvityksissä. Rudus Oy:n kiviainesten oton ja muiden toimintojen YVA-hanketta varten tehtiin vuonna 2013 luontoselvitys, jossa kartoitettiin alueen kasvillisuus ja luontotyypit, linnusto, luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit (liito-orava, viitasammakko, lepakot ja sudenkorennot) ja uhanalaiset perhoset (erityisesti kalliosinisiipi ja isoapollo) (Rudus Oy 2015). Linnustoa on selvitetty lisäksi vuonna 2012 (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2012).

Kaava-alueelle sijoittuu Oxhagenin lehto lähelle huoltovarmuuskeskusta sekä kaava-alueen koillisosassa on Oxhagenin kallioalue. Muilta osin kaava-alueella ei ole arvokkaiksi luokiteltavia luontotyyppisiä tai muita kasvillisuuskohteita. Luontoarvoiltaan huomionarvoisina alueina voidaan pitää kallioiden lakialueita ja varttuneita metsäkuvioita. Kaava-alueen kalliot ovat rannikolle tyypillisiä vähäpuustoisia kallioselänteiden lakialueiden karuja kalliomänniköitä rinnemetsineen. Oxhagenin alueella on useita karuja jäkäläkallioalueita jyrkänteineen, joita voidaan todennäköisesti pitää metsälain 10 § mukaisina kohteina: Metsälaki 12.12.1996/1093 10 § 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita (2§ kohta 4). Kyseinen alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Myös kaava-alueelle sijoittuva pieni tuoreen keskiravinteisen lehdon laikku on paikallisesti arvokas luontotyyppikohde. Sen alueella erottuu kausikuiva noro (vesilain kohde).

Oxhagenin alueella, kaava-alueen pohjois- ja koillispuolella on lisäksi tervaleppäkorpea ja kolmesta neljään erillistä lehtoaluetta. Oxhagenin kallioalueen pohjoispuolella on noin 1,2 hehtaarin laajuinen korpialue, jonka keskiosassa kasvaa runsaasti tervaleppää. Luhtaiset tervaleppäkorvet ovat luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä. Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit määrittää paikallinen ELY-keskus, joka päättää, onko kohde luonnonsuojelulain mukainen luontotyyppi. ELY-keskuksen tietojen perusteella alueesta ei ole tehty luontotyyppirajauksia. Uudenmaan ELY-keskuksen vuoden 2013 tiedon mukaan kohde ei täytä luonnonsuojelulain luontotyypin vaatimuksia eikä kohde siten ole luonnonsuojelulla rauhoitettu luontotyyppi. Kaava-alue on rajattu siten, että tervaleppäkorpi jää alueen ulkopuolelle. Pieniä muutoksia kohdistuu korven valuma-alueen laajuuteen. Alueen vesitasapainon varmistamiseksi on tehty suunnitelmat Rudus Oy:n toimesta.

Noin neljän kilometrin päässä kaava-alueesta Satamatien ja Inkoon Rannikotien risteykseen lähellä sijaitse suoneidonvaipan kasvupaikka (Rudus Oy 2015). Suoneidonvaippa kuuluu luonnonsuojeluasetuksen liitteissä mainittuihin uhanalaisiin, erityisesti suojeltaviin lajeihin ja rauhoitettuihin lajeihin. Se on arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN)(Hyvärinen ym. 2019).

Kaava-alueella ei ole aiemmissa luontoselvityksissä havaittu rauhoitettuja, erityisesti suojeltuja tai luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajeja. Luonnon arvokohteet on merkitty oheiselle kartalle ja ne sijoittuvat kaava-alueen ulkopuolelle, lukuun ottamatta Oxhagenin lakikallion eteläisintä osaa sekä Oxhagenin eteläisempää lehtoaluetta.





Kuva 3-6. Kaava-alueen ja lähiympäristön paikallisesti arvokkaat luontokohteet, muut huomionarvoiset kohteet sekä uhanalaiset, silmälläpidettävät tai muutoin maininnan arvoiset kasvilajit vuoden 2013 luontoselvityksessä. Kohdenumerointi: 1 = Sjömansbergetin puronvarsilehto, 2 = Oxhagenin tervaleppäkorpi, 3 = Oxhagenin lehto B, 4 = Oxhagenin lehto C, 5 = Kolakärren suo ja 6 = Oxhagenin korpiräme. Kuva: Finventia 2013.



Kuva 3-7. Oxhagenin lakikallio. Lähde: FCG Planeko Oy 2009.





Kuva 3-8. Satamatie Inkoon Satamasta pohjoiseen ja etelään päin kuvattuna kohdassa, johon asemakaavamuutoksen myötä yleisen tien alue päättyy.

Joddbölen ja sen lähialueiden linnustoselvityksissä (Rudus Oy 2015 ja Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2012) on havaittu muutamia huomionarvoisia lintulajeja. Osa niistä on metsälajeja ja osa ihmistöiminnan luomien ympäristöjen lajeja. Lintujen uhanalaisuutta on arvioitu selvitysten teon jälkeen uudestaan vuosina 2015 ja 2019, ja myös alueen linnustossa on voinut tapahtua muutoksia, joten selvitysten tiedot eivät kaikilta osin pidä enää paikkaansa. Kaava-alueen pohjoispuolisen metsäalueen linnustoon saattavat kuitenkin edelleen kuulua muun muassa pikkusieppo ja töyhtötiainen, joista edellinen on lintudirektiivin liitteen I laji ja jälkimmäinen on arvioitu vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019). Alue ei kuulu Uudenmaan maakunnallisesti tärkeisiin metsälintualueisiin (Ellermaa 2018a). Kaava-alueen kohdalla rannassa on havaittu selvityksissä rantasipi ja kaava-alueella kivitasku. Molemmat lajit on arvioitu viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa elinvoimaisiksi (Hyvärinen ym. 2019).

Kaava-alueen edustan saaristo- ja vesialueella tavataan todennäköisesti tyypillisiä saariston pesimälintuja. Niihin voivat kuulua muun muassa monet sorsa- ja lokkilinnut, kuten tukkasotka, haahka, isokoskelo, punajalkaviklo ja kalatiira. Rantalintuihin kuuluu rantasipi. Fagervikenin lahden vesialueella lepäilee ja ruokailee kuitenkin talviaikaan jonkin verran vesilintuja - tai niin tapahtui ainakin vielä silloin, kun ympäröivä merialue jäätynä ja lahti pysyi sulana. Vuonna 2013 tarkistetun Tiira-havaintoaineiston mukaan lahdella on havaittu muun muassa isokoskeloita, laulujoutsenia, sinisorsia, telkkiä, tukkasotkia ja yksittäisiä uiveloita (Rudus Oy 2015). Edellä mainituista vesilinnuista osa on arvioitu uhanalaisiksi (Hyvärinen ym. 2019) ja laulujoutsen ja uivelo ovat lintudirektiivin liitteen I lajeja. Lähimmät maakunnallisesti tärkeät saaristolinnuston pesimäalueet ovat Inkoon itä- ja sisäsaaristossa noin 3-4 kilometrin päässä, eikä lähellä ole merkittäviä muuinaikaisia kerääntymäalueita (Ellermaa 2018b, Aintila & Ellermaa 2018).

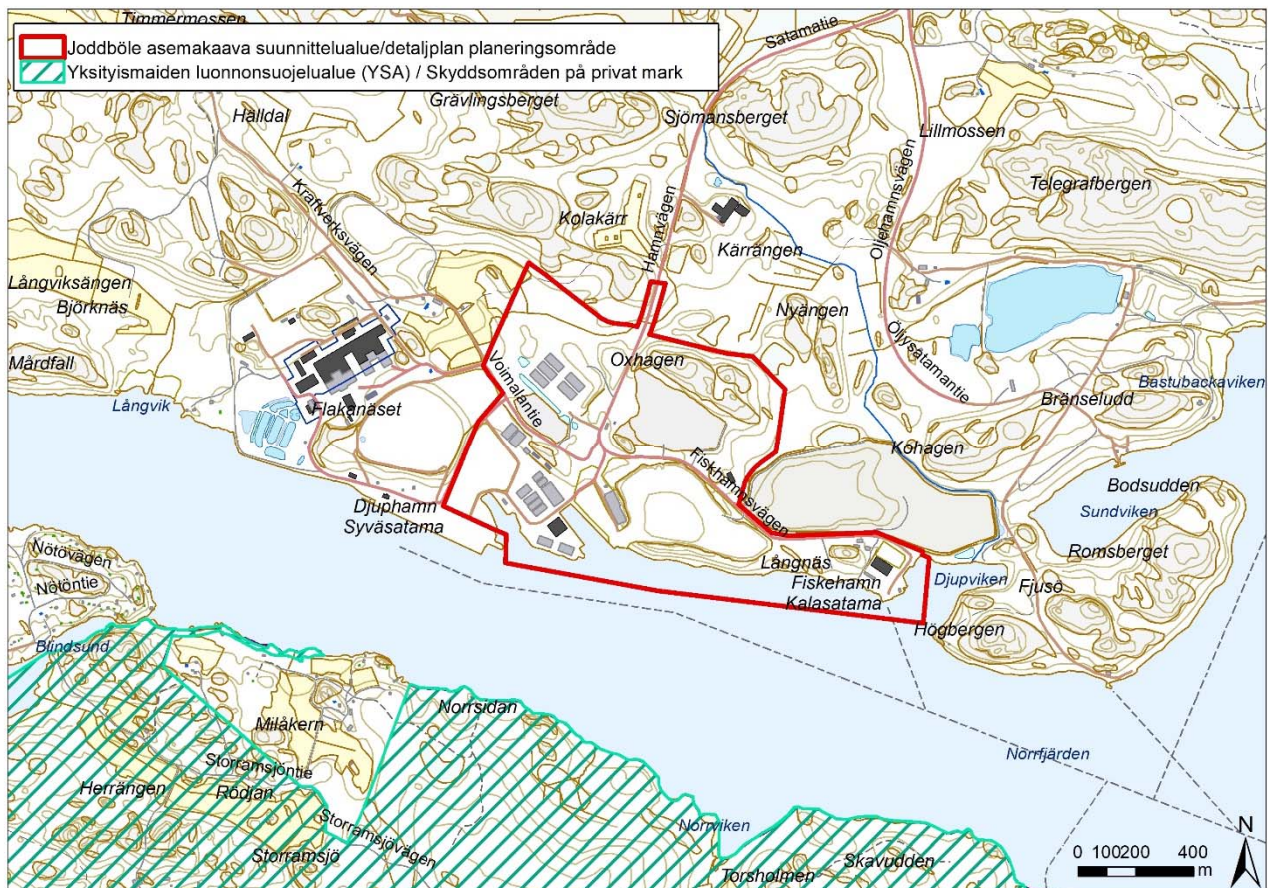
Joddbölen alueen luontoselvityksen (Rudus Oy 2015) perusteella kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu muille huomionarvoisille eläinlajeille tärkeitä elinympäristöjä. Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kuuluvan viitasammakon kutupaikkoja havaittiin muutamissa läjitys- ja louhosalueiden lammikoissa noin 300-500 metrin päässä kaava-alueesta. Liito-oravaa ei havaittu, ja lähimmät silloin tiedossa olleet havainnot olivat muutaman kilometrin päästä. Lepakoista havaittiin pohjanlepakoita ja viiksisiippalajeja (isoviiksisiippa ja/tai viiksisiippa) varsinkin metsäalueilla ja niiden reunoilla. Kaava-alueella tehtiin vain yksittäinen pohjalepakkohavainto. Itäpuolella rannassa



lepakoita havaittiin hieman enemmän, mutta selvityksessä ei ole arvioitu, voisiko se olla esimerkiksi tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.

3.2.2 Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet

Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelu-, luonnonsuojeluohjelmien tai Natura 2000 -alueita. Sataman eteläpuolella Norrfjärdenistä etelään sijaitsee Storråmsjön saari ja yksityinen luonnonsuojelualue n. 700 metrin etäisyydellä. Lähimmät Natura 2000 -alueet ovat 3 km luoteeseen sijaitseva Elisaaren ja Rövassin lehdot (FI0100016, SAC) ja 5,5 km kaakkoon sijaitseva Inkoon saaristo (FI0100017, SPA, SAC). Elisaaren alue on myös yksityinen luonnonsuojelualue.



Kuva 3-9. Kaava-alueen lähimmät luontoarvot.

3.2.3 Maisema ja kaupunkikuva

Maisemamaakuntajaossa Inkoon kuuluu Eteläiseen rantamaahan ja tarkemmin määriteltynä Suomenlahden rannikkoseutuun. Eteläinen rantamaa on korkokvaltaan pääasiassa melko alavaa mutta pienipiirteisyydessään vaihtelevaa. Suomenlahden rannikolla paljaiden ja metsäisten kalliomaiden osuus on huomattavan suuri. Maisemat ovat monivaihteisia johtuen paitsi maa- ja kallioperän sekä merenlahtien rikkonaisuudesta myös perinteisten elinkeinojen monipuolisuudesta. (Ympäristöministeriö 1992, Maisemanhoito.)

Joddbölen tuotantoalueet ovat keskittyneet Inkoon Shippingin satama-alueen ympärille, meren läheisyyteen. Kaava-alueen ja sen lähiympäristön maisemakuvaa hallitsevat laajat satama- ja teollisuusalueet, merialueet sekä pienet metsäalueet. Kaava-alueen keskiosa on kiviaineksen varastokasojen leimaamaa teollista maisemaa, länsiosaa leimaa satama- sekä louhintatoiminnot. Maisemaa hallitsevat satamatoimintoihin liittyvät rakennukset, varastokasat sekä laiturit ja nosturit sekä



etelässä osin erittäin korkeat (jopa 30 metriä mpy) kiviaineskasat, jotka yltyvät etelärannalla olevan maisemavallin tasolle.

Lännessä sijaitsevan Inkoon syväsataman ja Kalasataman välinen alue on jo lähes kauttaaltaan louhittu, lukuun ottamatta rannan suuntaista kapeaa metsäkaistaletta, joka on jätetty maisemavalliksi. Metsäkaistale peittää suurelta osin taakseen jäävät varastokasat sekä kauempana sijaitsevat käynnissä olevat louhokset aluetta meren suunnalta tarkasteltaessa. Meren puolelta maisemakuvaa pehmentävien etualalle säästettyjen puustoisten kalliokumpareiden maisemakuvallinen merkitys on tärkeä.

Tarkastelualue on korkokuvaltaan vaihteleva. Suhteelliset korkeuserot alueella ovat noin kolmenkymmenen metrin luokkaan. Pääasiassa itä-länsisuuntaiset selänteet kohoavat noin 30-45 metrin korkeuteen (mpy).



Kuva 3-10. Maisema kuvattuna Kalasatamantieltä merelle päin. Kuvassa näkyvät Ruduksen varastokenttä korkeine kiviainekasasoinen sekä rannan suuntaista maisemavallia.

Kaava-alueen länsipuolen maisemaa hallitsevat Fortumin voimalaitoksen piiput, sataman ja voimalaitoksen kenttäalueet, hiilikasa sekä satamatoimintoihin liittyvät rakenteet ja nosturit. Länsiosassa aukeavat myös Inkoo Shippingin varastokentät, joille on rakennettu hallirakennuksia.





Kuva 3-11. Ylempi kuva: Ilmakuva Joddbölen alueesta lännen suuntaan, jossa näkyy alueen teollisuuden leimaama maisema: keskellä kiviaineksen varastokenttiä ja taka-alalla Inkoo Shippingin satamatoimintoja nostureineen sekä Fortumin purkuvaiheessa olevan hiilivoimalaitoksen aluetta piippuineen ja hiilivarastokasineen. Alempi kuva: ilmakuva mereltä käsin pohjoisen suuntaan.

Ohessa on esitetty ilmakuvapari, josta näkyy maiseman muutos viimeisten kymmenen vuoden aikana. Ylempi kuva on otettu vuonna 2009, jolloin Ruduksen Viinivuoren louhinta ei vielä ollut alkanut sekä alempi kuva vuonna 2019, kun alue on jo lähes kokonaan louhittu.





Kuva 3-12. Maisema kuvattuna ilmasta meren suunnalta pohjoiseen. Ylempi kuva on otettu vuonna 2009 Joddbölen asemakaavoituksen yhteydessä (FCG Planeko Oy) ja alempi kuva vuonna 2019 Inkoo Shipping Oy Ab:n toimesta. Kuvassa näkyvät etualalla Ruduksen varastokenttä korkeine kiviaineskasoineen sekä rannan suuntaista maisemavallia. Taaempana on Viinivuoren louhinta-alue. Lännessä näkyy Inkoon Sataman toimintoja ja laitureita.

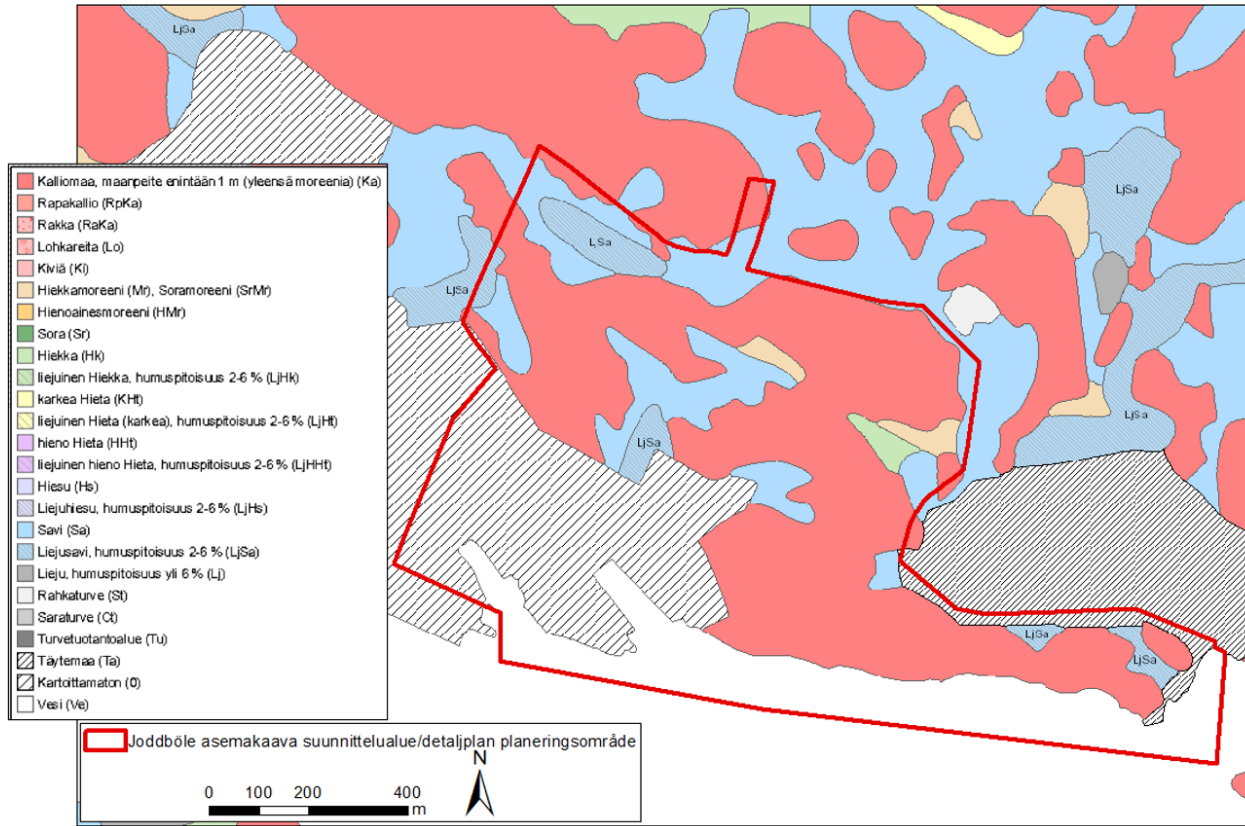
3.2.4 Maa- ja kallioperä

Kaava-alueen maaperä koostuu GTK:n maaperätietokannan mukaan kalliomaasta (maanpeite enintään yksi metri) sekä painanteissa savesta ja liejusavesta.

Kallioperä alueella ja sen lähiympäristössä koostuu lähinnä mikrokliinigraniitista tai gneissistä (GTKWMS-rajapintapalvelu / Kallioperä, Geologian tutkimuskeskus 2020).



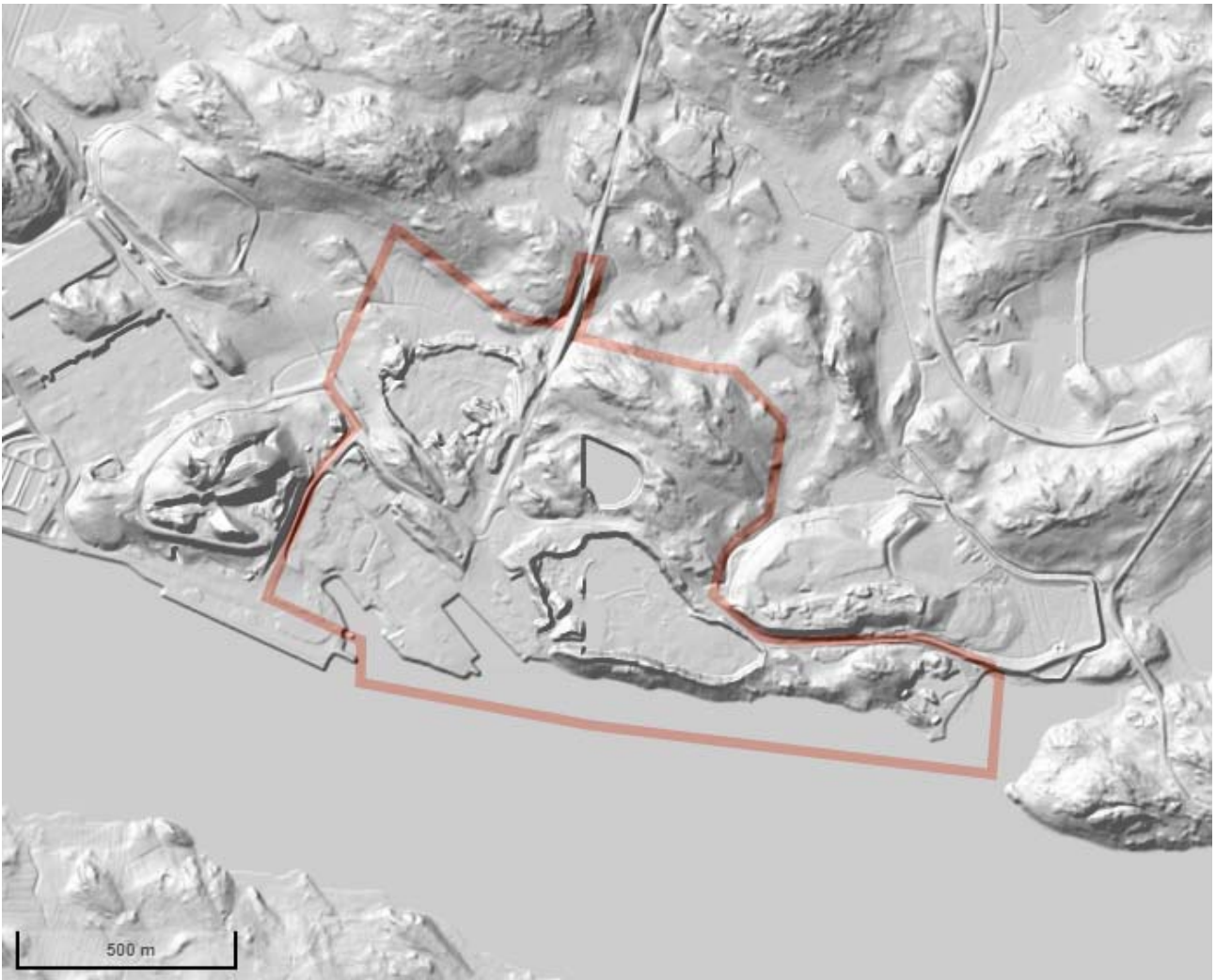
Kaava-alueella ei ole tunnistettuja pilaantuneiden maiden kohteita valtakunnallisen Maaperän tilan (Matti) -tietojärjestelmä mukaan. Kaava-alueella ei esiinny happamia sulfaattimaita Geologian tutkimuskeskuksen Happamat sulfaattimaat -tietokannan perusteella.



Kuva 3-13. Maaperäkartta (GTK). Kaava-alueen raja on piirretty kuvaan punaisella.

Maa- ja kalliopinnan korkeusvaihtelut on esitetty oheisessa rinnevarjostuskuvassa, josta on havaittavissa merenpuoleinen maisemavalli sekä kaava-alueen pohjoisosassa olevat kallioalueet. Suhteelliset korkeuserot alueella ovat noin kolmenkymmenen metrin luokkaan. Pääasiassa itä-länsisuuntaiset selänteet kohoavat noin 30–45 metrin korkeuteen (mpy).





Kuva 3-14. Kaava-alueen ja lähiympäristön korkeusvaihtelut. Kaavan suunnittelualue esitetty punaisella rajauksella.

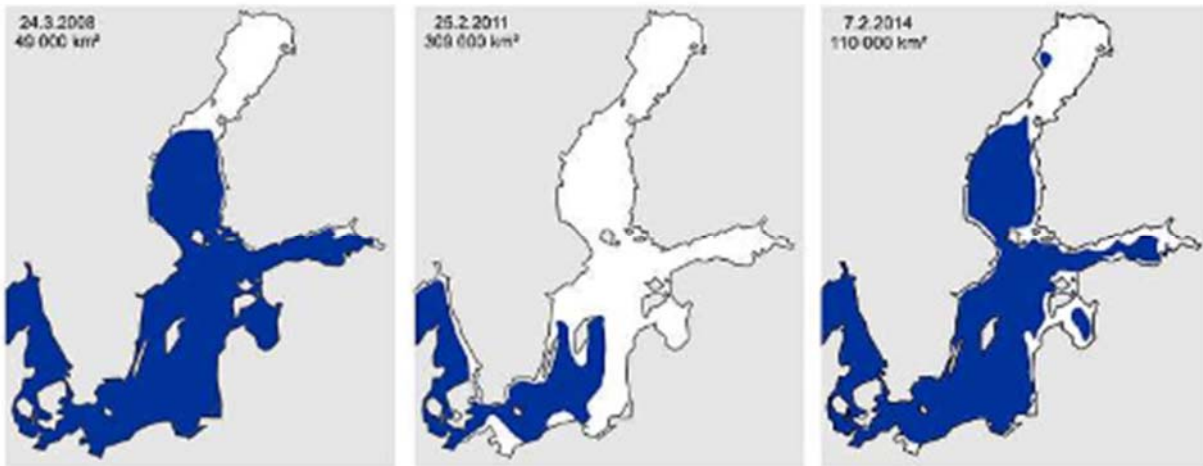
3.2.5 Pinta- ja pohjavedet

Kaava-alueen edustan merialue kuuluu läntisen Suomenlahden sisäsaaristoon. Alue on pääosin suhteellisen matalaa saaristoa, jossa vesisyvyys on ranta-alueita lukuun ottamatta pääosin 10–20 m. Kalasatamassa tehtyjen pohjatutkimusten mukaan pohja on liejua, savea, silttiä ja moreenia. Vesisyvyys satamassa on 2,2–5,2 m.

Meriveden korkeus Inkoossa noudattelee Suomenlahden meriveden korkeuksia. Vesi on korkeimmillaan joulukuussa ja matalammillaan huhti-toukokuussa. Hajonta on voimakkaimmillaan talvella, marras-tammikuussa, ja heikoimmillaan kesällä touko-heinäkuussa. Yksittäiset vuodet voivat kuitenkin poiketa suuresti toisistaan, eikä tällaista keskimääräistä vuodenaikaiskiertoa ole nähtävissä joka vuosi. Vuoroveden vaikutus Suomen rannikolla on vain muutamia senttimetrejä.

Keskimääräisinä talvina Suomenlahti jäätyy kokonaan, leutoina talvina vain osittain. Jäiden lähtö alkaa maaliskuussa riippuen säiden lämpötilasta. Pintavedet ovat lämpimimmillään elokuun puolivälissä.





Kuva 3-15. Kolmen erilaisen jäätalven maksimilaajuudet.

Inkoon Sataman alueen hulevesiviemäri kattaa koko asfaltoidun satama-alueen sekä hiilivarastoalueen. Pintavedet johdetaan kolmen putkilinjan ja hulevesikaivojen kautta mereen. Hulevesijärjestelmän tarkastus- ja hulevesikaivoissa on vähintään 0,5 m hiekkapesät. Kaivot tyhjenetään kerran vuodessa tai tarvittaessa.

Hulevesien tarkkailua on aiemmin suorittanut Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry sekä viime vuosina Envimetria Oy (2019) sekä Sitowise (2020). Hulevesiä tarkkaillaan hiilikentän alueelta (”purkuputki”), varastohallien linjalta (”kaivo 2”) sekä hiililaiturin keskiosalta tulevasta vesistä (”5-kaija”). Vuonna 2019 kesäkuussa sekä vuonna 2020 syyskuussa analysoitiin kiintoaine, sameus ja öljypitoisuus. Kiintoaineen määrä oli kaivoissa 100–300 mg/l ja purkuputkessa 12–47 mg/l. Sameus oli kaivoissa 52–290 NTU ja purkuputkessa 26–87 NTU. Öljyhiilivetyttöisyys (C10–C40) oli kaivoissa 0,32–1,4 mg/l ja purkuputkessa 0,06–0,27 mg/l.

Hulevedessä olevalle kiintoaineen määrälle ei ole voimassa olevassa ympäristöluvassa raja-arvoja. Hulevesille ei ole myöskään määritetty suomalaisia laatukriteereitä, joten tuloksia on verrattu vuonna 2019 Envimetria Oy:n sekä vuonna 2020 Sitowisen toimesta Tukholman läänin hulevesien laadulle asetettuihin ohje- ja raja-arvoihin (kiintoaine ja öljyhiilivedyt). Hulevesien sameudelle ei ole asetettu laatukriteereitä.

Inkoo Shipping Oy:n Inkoon satamassa suoritettujen vesinäytteiden analyysitulosten perusteella voidaan todeta, että vuonna 2020 kiintoaineen pitoisuus oli näytepisteessä 5-kaija korkea verrattuna Tukholman läänin raja-arvoihin. Kaivossa 2 se oli kohtalainen. Öljyhiilivetyttöä oli kaivo 2:ssa kohtalaisesti, muissa pisteissä pitoisuustaso oli matala. Purkuputkessa kiintoainepitoisuus oli matala. On kuitenkin huomattava, että raja-arvot ovat kokonaispitoisuuksien vuosikeskiarvoja ja tässä tarkastelussa on mukana yksittäiset näytteet. Hulevesikaivojen korkeisiin kiintoainepitoisuuksiin vaikuttaa mm. kaivojen hiekkapesien tyhjennykset. Kaivot on hyvä säännöllisesti tyhjentää hiekasta, jotta ne toimisivat halutulla tavalla.

Tarkkailujen yhteydessä on kertaluonteisesti tutkittu hiekkapesien pohjalietteen läjityskelpoisuutta kaatopaikalle. Raskasmetallianalyysien mukaan pohjaliete vastaa normaalia jätettä ja se voidaan sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

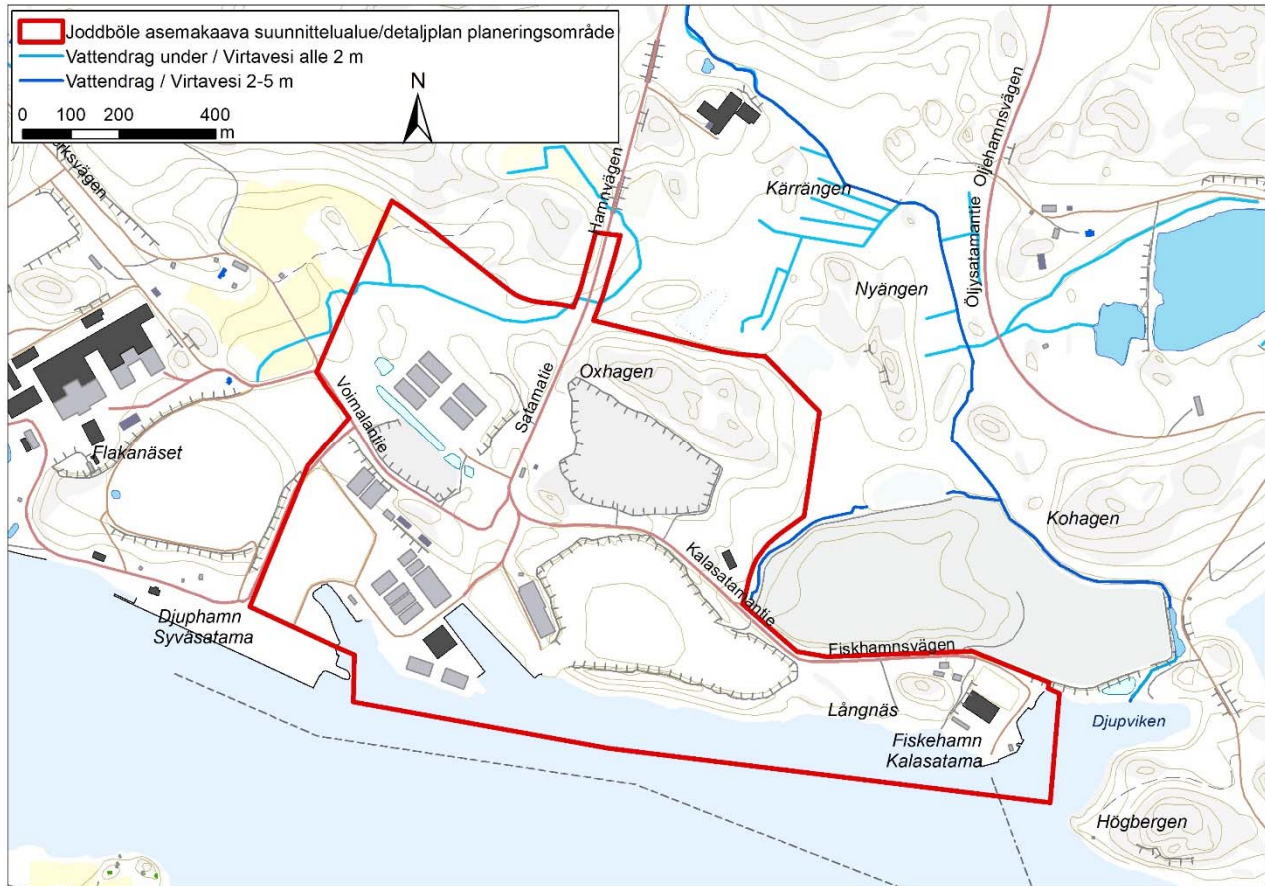
Kaava-alueen itäosan esirakennetun varastokentän vedet kerätään louhinnan ja murskauksen ympäristöluvan (Korkein hallinto-oikeus Dnro 3554/1/11 ja 3620/1/11, antopäivä 23.8.2013)



mukaisesti lietteenerotuskaivon tai -altaan kautta mereen. Meren johdettavan veden laatu on ympäristöluvan määräysten mukaan mitattava keväällä ja syksyllä.

Inkoon kalasataman alueen asfaltoidun alueen vedet johdetaan osin öljynerotuskaivojen kautta mereen.

Kaava-alueen lähiympäristön pintavesien kulkeutumisreitit on esitetty oheisessa kuvassa.



Kuva 3-16. Kaava-alueen lähiympäristön pintavedet.

Alueen pohjoisosassa olevan Ruduksen louhinta-alueen (vaihe 1) hulevedet sisältävät käsiteltävää kiviaineksestä peräisin olevaa hienoainesta, jonka määrää vähennetään selkeyttämällä vedet altaassa. Altaasta vedet pumpataan Kalasatamantien sivuojaan, josta ne kulkeutuvat länteen ja edelleen etelään mereen. Vaiheen 2 suunnitellulla ottamisalueella (Oxhagen) sadevedet ohjautuvat nykytilassa siten, että alueen pohjoisosan vedet ohjautuvat osittain koilliseen ja ojaan kiertäen tuhkanlajitysaluetta sen itäpuolella ja edelleen Djupvikeniin. Osittain pohjoisosan vedet ohjautuvat luoteeseen/länteen alittaen Satamatietä rummussa ja edelleen Fortumin alueen kautta mereen. Ottamisalueen itäosan vedet ohjautuvat itään tuhkanlajitysalueen ympärillä kulkevaan ojaan ja edelleen Djupvikeniin. Ottamisalueen eteläosan vedet ohjautuvat länteen/lounaaseen tieojia pitkin ja edelleen mereen.





Kuva 3-17. Ruduksen Viinivuoren ja Viinimäen alueen maa-ainesten ottosuunnitelma 8.7.2015, johon on merkitty hulevesien taseausaltaan sijainti. Ramboll Oy.

Kaava-alueen edustan merialueella suoritettiin Gasum Oy:n LNG-terminaalihankkeen YVA-menettelyn (vuonna 2013) yhteydessä sedimentti- ja pohjaeläintutkimuksia. Sedimentti- ja pohjaeläinnäytteiden ottopaikat on esitetty oheisessa kuvassa.

Sedimenttitutkimusten perusteella Inoon Fagervikenin lahden alueelta otettujen sedimenttinäytteiden pitoisuudet eivät ylittäneet maaperän pilaantuneisuutta kuvaavia ohjearvoja (Vna 214/2007) minkään analysoidun alkuaineen tai yhdisteen osalta. Tulosten perusteella sedimenttejä ei siis maalle nostettuna luokitella pilaantuneeksi. Joitain kynnysarvojen (lyijy, sinkki, arseni) ylityksiä todettiin, mutta niiden todettiin johtuvan joko sedimentin luontaisista pitoisuuksista tai alueen taustapitoisuudesta. Meriläjäytukseen massojen ei katsota soveltuvan, koska näytteissä pintasedimentin normalisoidut nikkelipitoisuudet ylittivät ruoppaus- ja läjitysohjeen (Ympäristöministeriö 19.5.2004) kriteeritason 2. Lisäksi esiintyi lievästi pilaantuneita, kriteeritason 1 ylittäviä pitoisuuksia mm. muiden metallien, PAH yhdisteiden, öljyhiilivetyjen ja TBT:n osalta. Tutkitut sedimenttinäytepisteet sijaitsivat suunnitellun laiturin sijaintipaikan lähellä.





Kuva 3-18. Gasum Oy:n LNG-terminaalihanke YVA-menettelyn (2013) yhteydessä tehtyjen sedimentti- ja pohjelaäntutkimuspisteiden sijaintipaikat. Kuvassa esitetty myös YVA:ssa tarkasteltu satama-allas ja ruoppausalue. Lähde: Pöyry Finland Oy 2013.

Vuoden 2017 pintavesiseurannassa (Uudenmaan ELY-keskus 2017) havaittiin sataman läheisyydessä vuosikeskiarvoa koskevan ympäristölaatu normin hieman ylittäviä pitoisuuksia tributyyliä vesinäytteissä. Pitoisuus oli satamaa lähimmällä näytepisteellä (Fagerviken 56) 11 metrin syvyydessä



0,0004 µg/l, kun raja on 0,0002 µg/l¹. Näytepisteet sijaitsivat kuitenkin lähimmillään noin 300 metrin etäisyydellä kaava-alueesta ja ne on otettu merivedestä, ei sedimentistä.



Kuva 3-19. Uudenmaan ELY-keskuksen pintavesinäytepisteen Fagerviken 56 sijainti. (SYKE 2017)

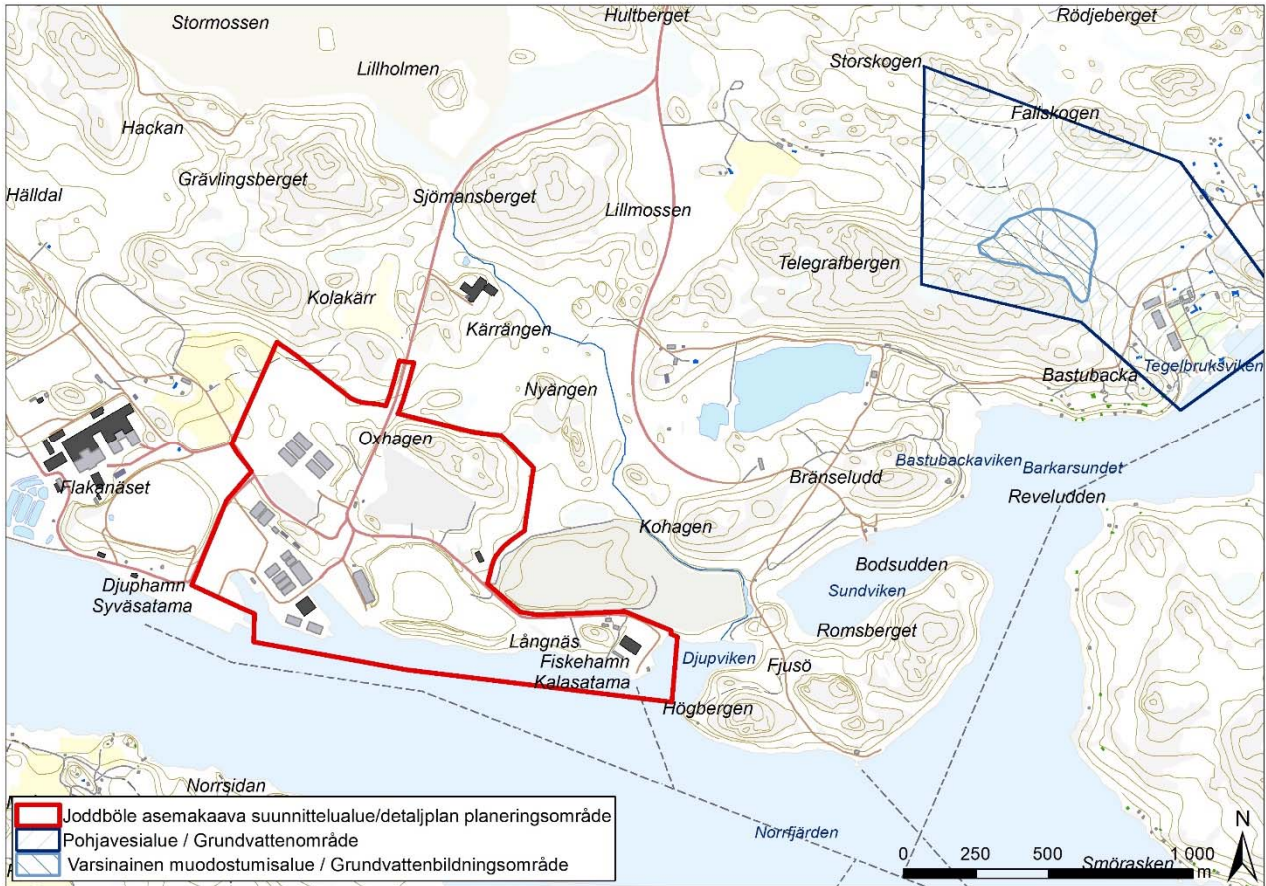
Kaava-alueella ei sijaitse pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue Gripans sijaitsee noin 1,5 km hanke-alueelta koilliseen. Alueen hydrogeologisen kuvauksen mukaan kallioalueiden väliin on kerrostunut ohutkerroksinen muodostuma. Aines on hiekkavaltaista, hiekassa esiintyy myös kivisiä kerroksia. Alueella muodostuva pohjavesi virtaa pääasiassa kaakkoon päin ja purkautuu tiikamalla suoraan mereen. Pienen kerrospaksuuden ja aineksen hienojakoisuuden vuoksi alueen merkitys on pohjaveden varastoitumisen kannalta vähäinen. Rantaimeytyminen on mahdollista.

Esirakennetun kenttäalueen pohjaveden tasoa ja laatua valvotaan alueen vieressä sijaitsevan Inkoo Shipping Oy Ab:n porakaivon kautta. Vesistä analysoidaan väri, sameus, pH, KMnO, nitraatti, nitriitti, ammoniikki, kloridi, sulfaatti, rauta, mangaani ja bakteerit.

Kaava-alueella ei ole vedenottamoita tai lähteitä. Kaava-alueen ympäristön lähin kallioporakaivo on KWH Freeze Oy:n kaivo, joka sijaitsee Oxhagenin ottamisalueen (vaihe 2) pohjoispuolella noin 450 m etäisyydellä. Muihin kaivoihin on etäisyyttä yli kilometri.

¹ Vna 1308/2015: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151308>



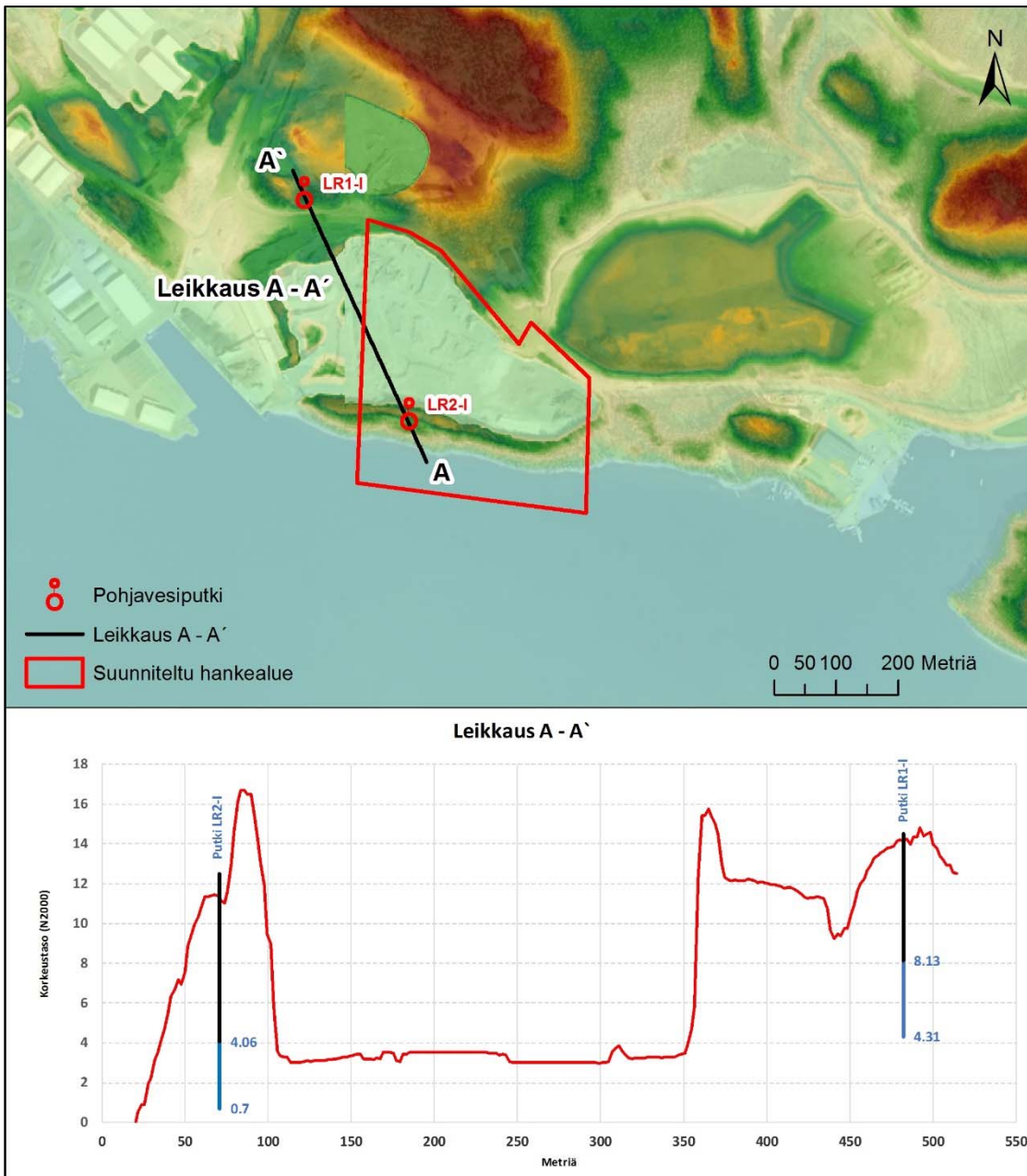


Kuva 3-20. Pohjavesialueet.

Kaava-alueella ja sen läheisyydessä on sijainnut 2 pohjaveden havaintoputkea (LR1-I ja LR2-I). Putkista on tehty viimeisimmät pohjaveden pinnan havainnot vuonna 2003 (SYKE, Hertta-tietojärjestelmä 18.9.2020). Pohjaveden pinnan taso on vuonna 2003 vaihdellut putkessa LR1-I välillä 4,31 - 8,13 ja putkessa LR2-I välillä 0,7 - 4,06 (N2000). Kaava-alueen keskeisimmällä osalla maanpinta on tasattu 3-3,5 tasolle. Todennäköisesti pohjaveden pinta sijaitsee tällä kohdin noin tasolla 1 – 2 (N2000).

Kaava-alueella pohjaveden muodostuminen on vettä varastoivien irtomaakerroksien puuttumisen johdosta vähäistä. Pohjaveden virtaus suuntautuu hyvin todennäköisesti kaava-alueelta kohti merta.





Kuva 3-21. Pohjaveden havaintoputket, maanpinnan taso ja leikkaus A – A'. Leikkauksessa esitetty pohjaveden pinnan havaitut minimi- ja maksimitasot vuodelta 2003. Kuvassa esitetty t/kem -alueen rajaus.

3.2.6 Ilmasto-olosuhteet

Inkoo sijoittuu etelä- ja lounaisrannikkoilmaston alueelle. Ilmasto-olot ovat suotuisat. Vuoden keskilämpötila on +5 °C ja sademäärä jää alle 550 mm. Kasvukauden pituus on varsin pitkä, keskimäärin 177 vuorokautta. Pienilmasto-olot alueella vaihtelevat, kosteista notkopaikoista kuiviin ja paahteisiin kallioselänteisiin ja rinteisiin.

Fortum Power and Heat Oy:n Inkoon voimalaitoksen päästöt vaikuttivat aiemmin Inkoon ja Länsi-Uudenmaan alueella ilman laatuun. Inkoon voimala oli Uudellamaalla yksi merkittävistä rikkidioksid-, typenoksid- ja hiukkaspäästölähteistä. Voimalan takia Lohjan ja Inkoon väliselle alueella on syntynyt laaja jäkäläköyhä alue.



3.3 RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

3.3.1 Väestö

Kaava-alueen länsipuolella alle 200 metrin etäisyydellä sijaitsee yksi asuinrakennus, mutta se on asumaton tällä hetkellä. Muut maanmittauslaitoksen pohjakartta-aineistossa asuinrakennuksiksi luokitellut yksittäiset rakennukset Fortumin voimalaitosalueella eivät ole perinteisessä asuinkäytössä vaan alueella toimivien yritysten tai organisaatioiden käytössä.

Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat Bastubackan alueella noin 1,5 km koilliseen sekä Storramsjössä Karlsbergin alueella Fagervikenin vastarannalla noin 1 km etelään.



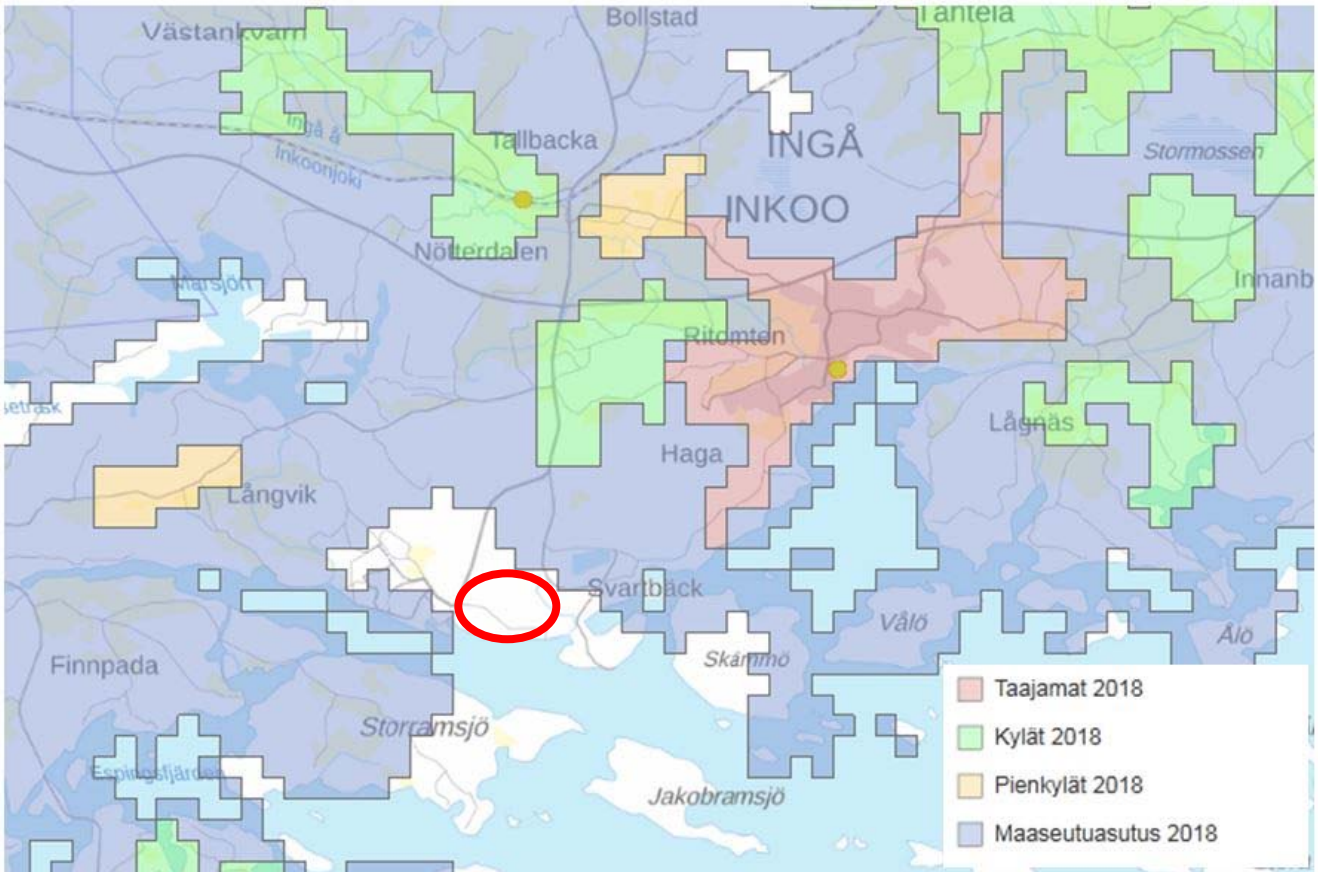
Kuva 3-22. Asuin- ja lomarakennukset sekä muut rakennukset kaava-alueen ympäristössä.

3.3.2 Yhdyskuntarakenne

Kaava-alue sijoittuu Joddbölen satama- ja teollisuusalueelle. Joddbölen alue sijaitsee erillään asutuksesta, mutta kuitenkin lähellä Inkoon keskustaa. Alueelle on erinomaiset kulkuyhteydet (meriväylä, syväsatama ja maantiet) sekä voimalinjoja, joten sinne on taloudellisesti järkevää sijoittaa hyviin infrastruktuuriyhteyksiin tukeutuvia elinkeinoja.

Alue sijoittuu YKR-aluejaon maaseutuasutuksen väliselle luokittelemattomalle alueelle. YKR-aluejako perustuu rakennustehokkuuteen, rakennusten käyttötarkoitukseen ja väestömäärään.





Kuva 3-23. YKR-luokitus kaava-alueen ympäristössä. (Syke 2019) Suunnittelualueen sijainti on esitetty ohjeellisesti punaisella soikiolla.

3.3.3 Rakennuskanta

Kaava-alueen rakennuskanta koostuu satama- ja teollisuustoimintoja palvelevista rakennuksista ja varastoista.

Suunnittelualueen eteläosassa sijaitsee satama-alaat ja nykyiset sataman toiminnot. Satama on valtakunnallisesti merkittävä kiviaines-satama.

Satamatoiminnan lisäksi alueella harjoitetaan kiviaineksen ottoa, mikä on toiminut satamatoiminta-alueiden esirakentamisena. Koillisosassa suunnittelualueella sijaitsevat kiviaineksenottoon ja teollisuuden nykyisessä asemakaavassa osoitettu rakentumaton korttelialue.

Kaava-alueen keskiosaan sijoittuu Ruduksen esirakennettu varastokenttä ja itäosaan kunnan jätevedenpuhdistamo ja maa-aineksen ja tuhkanläjitykseen osoitettu teollisuuskorttelialue. Ruduksen esirakennetulla varastokentällä ei ole rakennuksia. Inkoon kalasatamassa on veneiden talvisäilytys-halli sekä sataman rakennukset ja laiturit. Alueen keskellä sijaitsevalla metsäisellä alueella kalasataman länsipuolella on kaksi toimijaa, joilla on varistorakennuksia ja laitureita.

Alueen länsipuolella sijaitsee Fortumin syväsatama ja entinen voimalaitosalue, joka on purettu.



3.3.4 Työpaikat, elinkeinotoiminta ja palvelut

Inkoo Shipping Oy Ab

Pääosan kaava-alueen maa-alueista omistaa Inkoo Shipping Oy Ab, joka on alueellisesti merkittävä työllistäjä. Inkoon satamassa työskentelee 45 ihmistä.

Inkoon satama on yksityisesti omistettu, yleinen kaupallinen satama. Sataman koko liikenne on hakurahtiliikennettä; säännöllistä linjaliikennettä ei ole lainkaan. Satama kuuluu ns. talvisatamiin, jotka pidetään auki vuoden ympäri. Jääolosuhteet ovat kuitenkin normaalitalvina helpot ja väylä on avoin lähes koko vuoden.

Sataman kautta kulkee jopa 2,3 miljoonaa tonnia rahtiliikennettä ja noin 410 alusta vuosittain (keskimäärin vuonna 2018). Satama on erikoistunut kuivan bulk-tavaran käsittelyyn ja varastointiin. Satamassa on yhteensä 32 000 m² sisävarastotilaa, noin 45 ha maa-aluevarastotilaa sekä 2 autovaa-kaa. Lasteja varastoidaan avoimilla kentillä ja sisävarastointitiloissa. Vuoden 2018 lopussa rakennettiin uusi varastohalli, joka palvelee pellettitoimituksissa.

Varastoalueella nro 2 haketetaan tuoretta käsittelemätöntä tukkipuuta keskimäärin noin 2 kertaa kuukaudessa. Haketus tapahtuu teollisuuskäyttöön soveltuvalla siirrettävällä puunhakkurilla. Lisäksi syksyn 2019 aikana aloitetaan romumetallin leikkuu, jota harjoitetaan ajoittain siirrettävällä leikkurilla.

Materiaalien käsittelyssä käytetään nykyisin kiskonosturia, teloilla liikkuvia erikoisnostureita, kuljettimia, pyöräkuormaajia, trimmauskoneita ja trukkeja.

Laiturialueet, portin alue ja rakennettujen varastojen alueet ovat asfaltoituja. Suurin osa satama-alueen sisäisestä liikenteestä kulkee pinnoitetuilla teillä. Muutoin satama-alue on murskepintainen.

Satama on toiminnassa ympäri vuoden ja tarvittaessa väylä pidetään auki jäänmurtajalla. Toimintaa harjoitetaan nykyisin pääsääntöisesti arkipäivisin (ma–pe) kahdessa vuorossa kello 6–22. Tarvittaessa voidaan toimia myös muuna aikana lastin purkamisen tai laivaan lastauksen loppuunsaattamiseksi. Vuonna 2018 satamassa käyneistä 410 aluksesta 24 lastattiin tai purettiin yöaikana.

Satamaan johtaa 13 m syvä väylä. Inkoo Shipping Oy Ab:n alueella on kaksi laituria (pituudet 255 m ja 114 m). Molempien syväys on 7,8 m. Roro-rampeja on kaksi.

Muut toimijat

Inkoo Shipping on vuokrannut kaavoitettavan alueen varastokentän ja koillisosan louhinta-alueen Rudus Oy:lle, keskelle jäävän metsäkaistaleen kahdelle yksityiselle toimijalle sekä itäosan Inkoon kunnalle sekä veneiden talvisäilytyksen keskittyneelle Venehotelli Inkoo Oy:lle.

Rudus Oy on ottanut kalliokiviainesta Joddbölessä vuodesta 1996 lähtien. Inkoon ottamisalue sijaitsee aivan Inkoon sataman vieressä. Koko ottamisalue on kaavoitettu Joddbölen asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi mm. sataman eri toiminnoille. Rudus Oy:n louhinnan yhtenä tavoitteena on valmistella alue maankäyttösuunnitelmien mukaiseen käyttötarkoitukseen. Louhintaa tehdään tällä hetkellä ottamisalueen pohjoisosassa kiinteistön Viinivuori RN:o 149-432-1-45 alueella. Louhintaräjätystä tehdään noin 2-5 kertaa kuukaudessa.

Alueen pysyvä murskauslaitos sijaitsee kaava-alueella Kalasatamatien eteläpuolella, kiinteistöllä Inkoo satama RN:o 149-432-12-1. Kiinteistölle on myönnetty maa-ainesten ottolupa 15.2.1999 ja 18.9.2006. Viimeisin ottolupa on päätynyt 6.10.2013. Kyseistä aluetta käytetään Viinivuoren alueen vaiheiden 1 ja 2 varastokenttänä ja murskausalueena. Murskauslaitoksen aiheuttaman melun ja



mahdollisen pölyämisen kantautumista ympäristöön torjutaan laitoksen ympärillä olevien varastokasojen ja kalliorintausten avulla. Pölyämistä torjutaan myös kastelemalla murskattavaa kiviainesta murskauslaitoksen kastelujärjestelmillä ja tarpeen mukaan liikennealueiden ja varastokasojen kastelulla.

Viinivuoren alueella louhittu ja jalostettu kiviaines käytetään eri rakennuskohteissa, mm. tie- ja pohjarakennusmateriaalina. Kiviainesta viedään Baltiaan ja muualle Itämeren alueelle laivoilla Inkaan sataman kautta sekä käytetään Inkaan seudun kiviaineshuollon tarpeisiin.

Inkaan kalasatama on pieni purkusatama, johon troolarit tuovat lastinsa. Satamaan on purettu vuosittain noin 0,3 miljoonaa kiloa kalaa. Kalasataman vieressä toimii Venehotelli Inko, jonka rakenteita alueella ovat nostolaituri, ponttonilaituri ja pesuvesien puhdistuslaitos. Kalasataman länsipuoleisella alueella on kaksi toimijaa, jotka tarjoavat saaristopalveluita kuten pienvenelaitureita.

Kaava-alueen itäpuolella on lisäksi Valtion varmuusvarastoalue, joka on kaavavarausten mukaan nestemäisten polttoaineiden varmuusvarastokäytössä, joka on suljettu ulkopuolisilta aitauksin ja vartioitu.

Kaava-alueen länsipuolella Fortumin 1000 MW hiilivoimalaitoksen purkaminen ja materiaalin pois kuljettaminen työllistävät purkutöiden ammattilaisia ja kuljetusalaa. Länsipuolella on myös Fortumin syväsatama. Kaava-alueen pohjoispuolella on Oy KWH Freeze Ab:n jäähdyttämö. KWH Freeze Oy on Suomen johtava kaupallinen pakasteväri, jonka ydintoimintaan kuuluvat elintarvikkeiden varastointi ja käsittely. Yhtiöllä on Inkoossa noin 355 000 m² varastointitilaa.

3.3.5 Virkistyskäyttö

Kaava-alueella ei ole virkistyskäyttöä johtuen teollisista toiminnoista ja liikkumisrajoituksista. Kulku Inkaan sataman alueelle tapahtuu Inkaan sataman porttien läpi ja liikkuminen on sallittu vain luvan turvin. Ruduksen louhinta-alueilla on julkinen liikkuminen kielletty. Kalasatamantietä pitkin on sallittua ajaa kalasatamaan. Kaava-alueen pohjoisosassa Oxhagenin alueella voi liikkua jokamiehenoikeuden turvin.

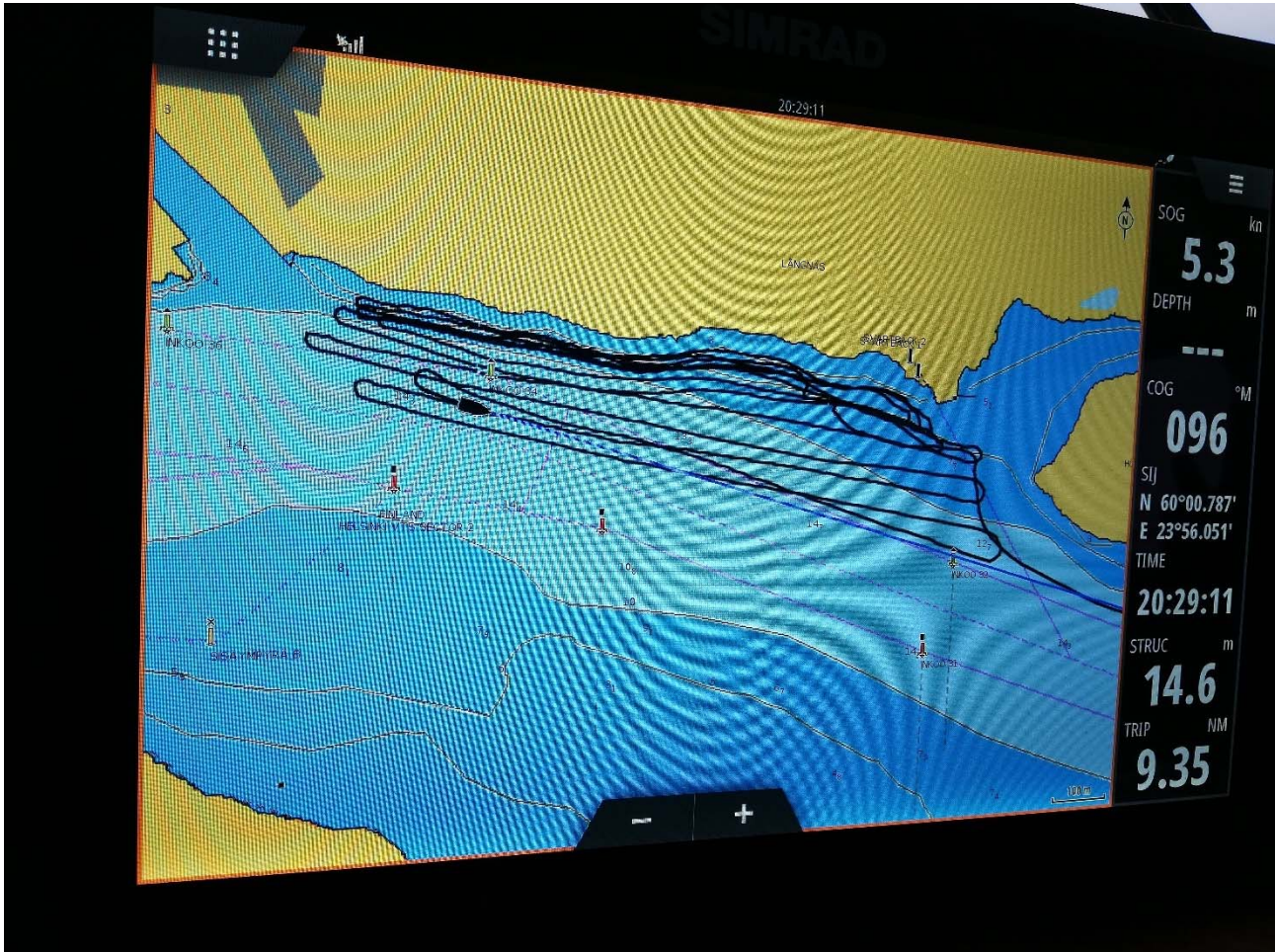
3.3.6 Rakennettu kulttuuriympäristö, muinaisjäänneet ja meriarkeologiset kohteet

Kiinteät muinaisjäänneet on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolailla (295/1963). Muinaismuistolaki rauhoittaa automaattisesti ilman eri toimenpiteitä lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäänneet ja kieltää sellaiset toimenpiteet, jotka saattavat olla vaaraksi muinaisjäänneen säilymiselle. Kaava-alueella ei sijaitse kiinteitä muinaisjäänneitä tai muita kulttuuriperintökohteita. Suunnittelualueen ympäristöön sijoittuvat arvoalueet on selvitetty 3 kilometrin etäisyydeltä kaava-alueesta. Kaava-alueesta noin 300 metriä koilliseen sijaitsee kiinteä muinaisjäänne (Nyängen, Oxhagaberget, kiinteä muinaisjäänne, mj-tunnus: 149010021). Kaava-alueen luoteispuolella noin 200 metrin etäisyydellä sijaitsee historiallinen asuinpaikka (Joddbölen yhden talon kylätontti, mj-tunnus 1000023265). Kaava-alueen pohjoispuolella Kolakärren kiinteä muinaisjäänne on poistettu rekisteristä, sillä siihen haettiin Ruduksen louhinnan ympäristöluvassa kajoamislupa ja kohde poistettiin (tiedot: Kolakärren mj-tunnus 1000009753; https://www.kyppi.fi/palveluik-kuna/mireki/read/asp/r_mkm_haku.aspx?MKMUSEO_ID=3).

Muinaismuistolaki suojaa vedenalaisia muinaisjäänneitä samalla tavalla kuin maalla olevia muinaisjäänneitä. Veden alla olevia ihmisen tekemiä rakennelmia, esimerkiksi väyläesteitä sekä siltojen ja laitureiden jäänteitä suojellaan muistoina maamme aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Tällaiset kohteet ovat iästä riippumatta automaattisesti rauhoitettuja, eikä niihin saa puuttua ilman Museoviraston lupaa. Vanhat laivahylät on rauhoitettuja iän perusteella. Sellainen hylky tai hyllyn osa, jonka uppoamisesta voidaan olettaa olevan yli sata vuotta, rinnastetaan kiinteään



muinaisjäännökseen. Alueelle on tehty SubZone Oy:n toimesta arkeologinen vedenalaisinventointi kesäkuussa 2019. Kaava-alueen kohdalla on sijainnut Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan mahdollinen muinaisjäännös, nk. Norrfjärdenin hylky. Inventoinnissa kaava-alueen edusta viistokaikuluodattiin rannan suuntaisesti. Alueelta ei havaittu arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyviä anomaliaita. Mahdollista muinaisjäännöstä, Norrfjärdenin hylkyä, ei alueella enää ollut. Arkeologinen vedenalaisinventointi on toiminut kaavan oheismateriaalina.



Kuva 3-24. Vedenalaisen inventoinnin viistokaikuluotauslinjat. Lähde: SubZone Oy 2019.

Kaava-alueella ei sijaitse maiseman tai kulttuuriympäristön arvokohteita tai -alueita. Suunnittelualueen ympäristöön sijoittuvat arvoalueet on selvitetty 3 kilometrin etäisyydeltä kaava-alueesta (kuva 2-15).

Kaava-alueen eteläpuolella noin 1,7 km etäisyydellä on valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi osoitettu Barösundin väylä. Kaava-alueen pohjoispuolella, noin 2,7 km etäisyydellä sijaitsee Fagervikintie, joka kuuluu niin ikään valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (Suuri Rantatie). Tie noudattaa vanhaa Suuren Rantatien eteläisen eli niin sanotun alemman maantien reittiä.

Kaava-alueen länsipuolella, noin 3 km etäisyydellä on maakunnallisesti arvokasta Snappertunan-Fagervikin kulttuurimaisemaa. Maisemat ovat Läntisen Uudenmaan rannikkoseuduille tyypillisesti pieni- ja keskikokoista metsien, peltojen ja merenlahtien mosaiikkia.





Kuva 3-25. Kaava-alueen lähimmät kiinteät muinaisjäänökset ja kulttuuriympäristökohteet.

3.3.7 Liikenne

Tiet

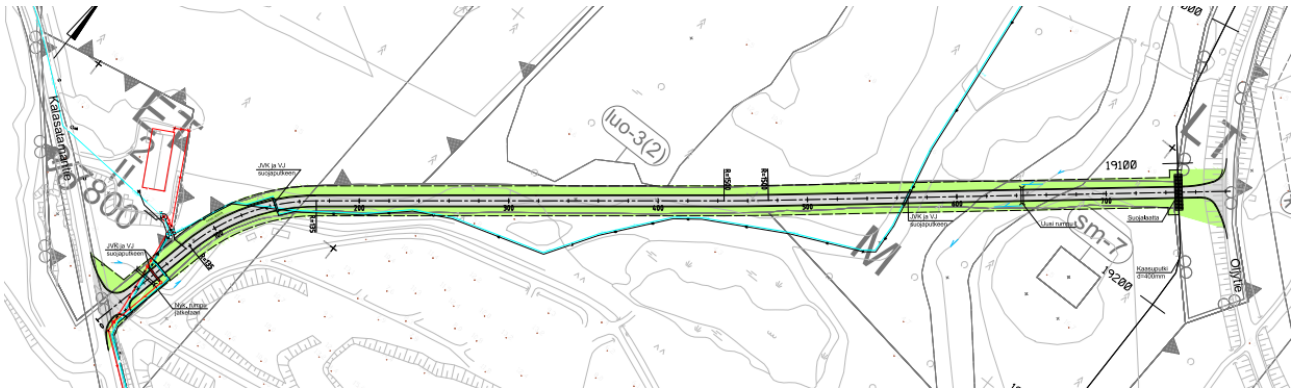
Alueen halki kulkee pohjois-eteläsuunnassa seututie 186 (Satamatie). Tien keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2018 oli 369 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osalta vuorokausiliikenne vuonna 2018 oli 120 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen lisäys aiempiin vuosiin verrattuna johtuu merisepelikuljetuksista, jotka loppuvat vuoden 2019 lopussa tai viimeistään vuoden 2020 alussa. Satamaan tuleva liikenne on lähes täysin raskasta liikennettä, 40 tonnin täysperävaunuajoneuvoja.

Alueen keskeltä alkavan Kalasatamantien liikenne tulee Satamatieltä ja koostuu Ruduksen kiviaineskuljetuksista, Joddbölen jätevedenpuhdistamon liikenteestä sekä kalasatamaan kulkevasta liikenteestä (vene- sekä kalakuljetukset).

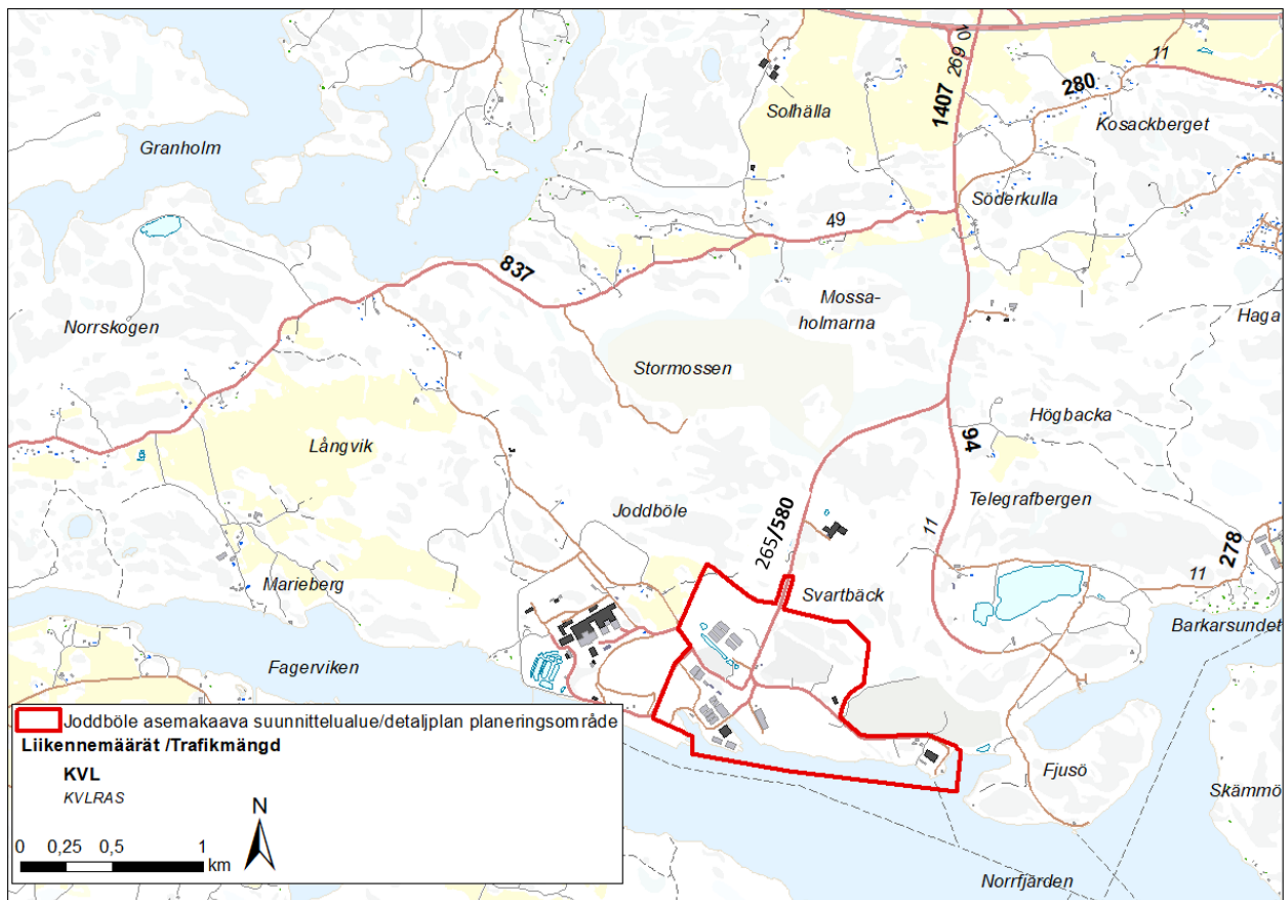
Asemakaavan länsipuolella on lisäksi rakentumaton katuyhteys Öljysatamantieltä kaava-alueelle. Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole jalkakäytäviä tai pyöräteitä.

Voimassa olevassa asemakaavassa on osoitettu katuyhteys Öljysatamantieltä Kalasatamantielle. Kadun tarkoitus on poistaa satama-alueen ajoyhteys rauhoittaen satama-alueen satamatoimintoille. Katu yhtenäistää suunnittelualueen liikenneverkkoa sekä mahdollistaa Kalasatamantielle kulkemisen liikkumatta satama-alueen läpi. Kadusta on tehty asemapiirustus FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä vuonna 2019.





Kuva 3-26. Öljysatamantien ja Kalasatamantien välinen uusi katuyhteys. Lähde: FCG 2019



Kuva 3-27. Kaava-alueen ja lähiseudun teiden keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) sekä raskaiden ajoneuvojen osuus (RKVL) 2020 (Väylä)

Alueella vireillä olevien asemakaavojen yhteydessä laadittiin Joddbölen liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi (FCG 2020). Selvityksen tavoitteena oli sovittaa Joddbölen suunnittelualueella sijaitsevien erillisten kaavamuutosalueiden yhteystarpeet alueen pääväylille, Satamatielle ja Öljysatamantielle. Työssä selvitettiin myös yhteystarpeet suunnittelualueelta Inkoon kuntakeskukseen sekä Inkoon asemalle.

Nykytilassa alueen liikennemäärät ovat vähäisiä, eikä liikenneverkon toimivuudessa ole tiedossa olevia puutteita. Suunnittelualueen väylien keskimääräinen vuorokausiliikenne on nykytilassa



vähäinen, eikä alueella työmatka- ja logistiikkaliikenteen lisäksi oletettavasti ole juurikaan liikennettä.

Suunnittelualueella ei nykytilassa ole kävely- ja pyöräilyväyliä ja suunnittelualueen kävely- ja pyöräilyliikenteen voidaan arvioida olevan vähäistä. Suunnittelualueen liikennemäärillä tai alueen nykytilan liikkumistarpeilla ei myöskään ole ollut tarvetta ajoneuvoliikenteestä erotelluille kävelyn ja pyöräilyn väylille.

Joukkoliikenteen osalta lähimmät pysäkit sijaitsevat Satamatiellä vajaan kilometrin etäisyydellä Joddbölen alueen pohjoisrajasta. Myös Fagervikintiellä on Satamatien länsipuolella pysäkkipari. Kantatiellä 51 on Satamatien liittymien itä- sekä länsipuolella pysäkkiparit. Lähimmät säännöllisesti liikennöivät vuorot toimivat kantatiellä 51, joten suunnittelualue on nykytilassa heikosti saavutettavissa joukkoliikenteellä. Inkon rautatieasema sijaitsee noin kolme kilometriä suunnittelualueen pohjoispuolella ja suunnittelualueelle sieltä on lähes suora yhteys Satamatietä ja Eteläistä Salontietä pitkin. Junaliikenteen vuorot eivät kuitenkaan nykytilassa pysähdy Inkon asemalla.

Joddbölen liikenneverkon yleissuunnitelmaa on täydennetty keväällä 2022 ja selvitys on osana kaava-aineiston oheismateriaalia.

Raideliikenne

Satamaan ei ole rautatieyhteyttä.

Joddbölen alueelle on kaavailtu satamaratayhteyttä jo 1980-luvun alussa ja rataan on varauduttu kantatie 51:n ja Satamatien risteyssillassa. Raidevaraus on esitetty maakuntakaavassa sekä Inkon manneralueen yleiskaavassa yhdysratana. Ratayhteyttä tarkasteltiin Joddbölen liikenneverkon yleissuunnitelmassa ja vaikutusten arvioinnissa (FCG 2020) sekä Katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa (FCG 2022) mm. korkeustason ja linjauksen osalta. Nähtävissä olevan tulevaisuuden mukaan radalle ei ole välitöntä tarvetta. Ratayhteys on kuitenkin tarpeen säilyttää mukana suunnittelussa, sillä muuttuvat kuljetustarpeet ja raidekilpailun avautuminen voivat muuttaa tilannetta ratatarpeen osalta. Ratavarausta on yhteensovitettu alueen vireillä olevien asemakaavojen laadinnan yhteydessä (Joddböle III ja IV) ja radan toteuttamisedellytykset pyritään mahdollistamaan yhtenäisellä kaavaratkaisulla.

Meriväylät

Sataman edustalla olevalla Inkon 13 m:n väylällä on ympärivuotista Inkon satamaan ja syväsatamaan kohdistuvaa liikennettä. Kalasatamaan johtaa kulkusyvyydeltään 3,4 m:nväylä, jonka ha-raussyvyys on MW₂₀₀₅-4,0 m. Väylän linjaus on osoitettu linjamerkein. Väylää käyttävät kalastusalusten lisäksi Venehotelli Inkon asiakkaat.





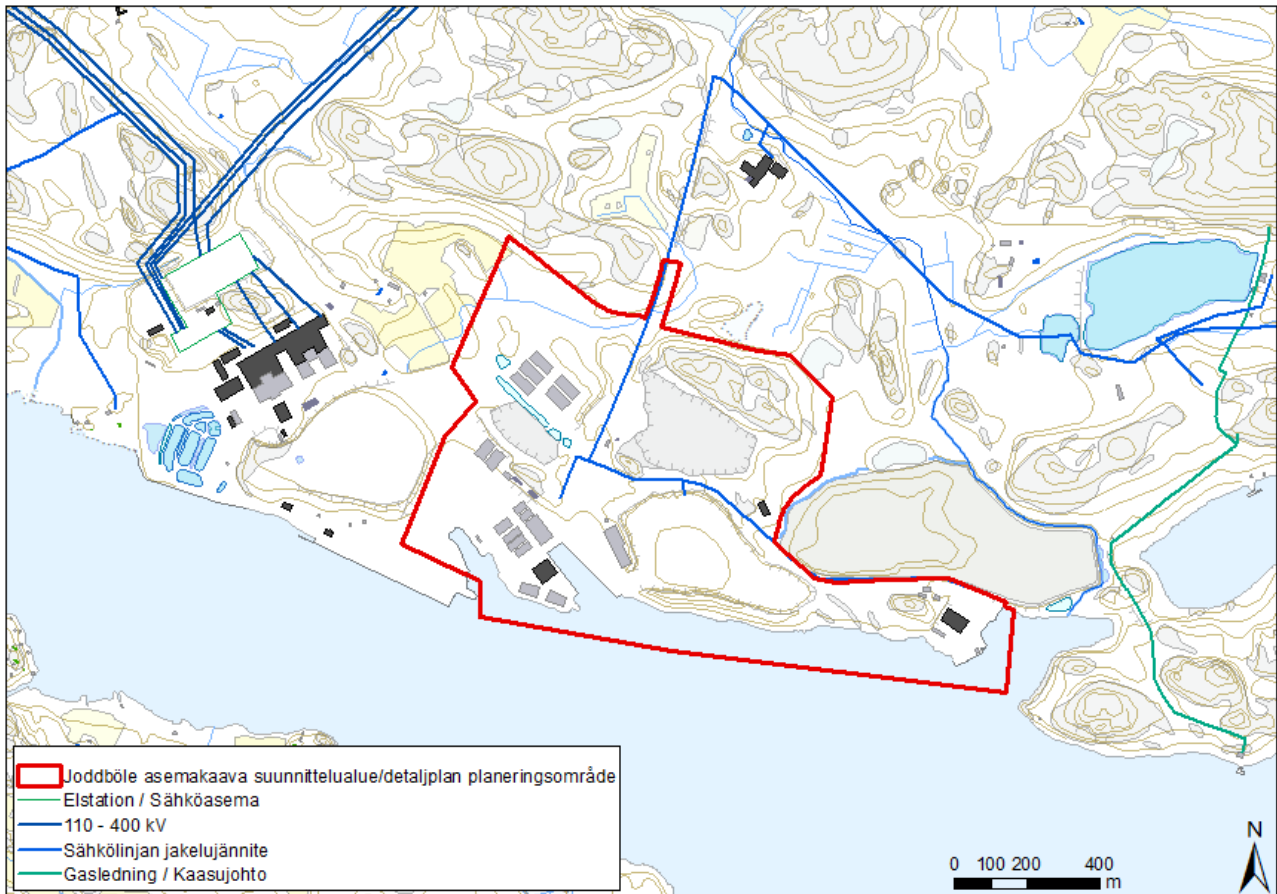
Kuva 3-28. Ote merikartasta. Kaava-alueelle johtaa 13 metrin laivaväylä. Kaava-alueen sijainti osoitettu suuntaa antavasti punaisella ympyrällä.

Inkoon sataman kautta kulkee jopa 2,3 miljoonaa tonnia rahtiliikennettä ja voimassa olevassa ympäristöluvassa vuodelta 2015 on kuvattu noin 400 aluskäyntiä vuodessa. Alusmäärä on vuosien varrella keskimäärin vähentynyt laivojen vetoisuuden kasvun myötä. Laivaliikenne ja lastimäärät vaihtelevat vuosittain, tarjonnan ja kysynnän mukaan. Esimerkiksi vuonna 2018 satamassa kävi noin 410 alusta, joista osa liittyi merisepelikuljetuksiin NordStream 2 ja Balticconnector -hankkeisiin. Merisepelitoimitukset liittyen NordStream 2 ja Balticconnector -hankkeisiin jatkuvat arviolta vuoden 2019 loppuun asti, mahdollisesti muutaman kuukauden vuoden 2020 puolelle. Kuljetukset tapahtuvat Fortumin laiturin kautta.

3.3.8 Tekninen huolto

Kaava-alueella sijaitsee Fingridin omistama sähkölinja (jakelujännite), joka kulkee Satamatien ja Kalasatamantien suuntaisesti.





Kuva 3-29. Suomen kantaverkon voimajohdot ja sähköasema.

Kaava-alueella Kalasatamantien pohjoisreunassa kulkevat kunnallinen vesijohto ja viemäriputki. Kaava-alueen koillispuolella sijaitsee Inkoon kunnan jätevedenpuhdistamo. Balticconnector maakaasuputki kulkee kaava-alueesta noin 0,5 km koilliseen.

Joddbölen alueelta laadittiin Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma sekä vesihuoltoverkoston kapasiteetin arvio (FCG 2020).

Suunnittelualueen nykyinen vesihuoltoverkosto sijaitsee suunnittelualueen eteläosissa. Vettä johdetaan alueelle DN160 vesijohtoa pitkin. Koko suunnittelualueen huipputuntikäyttö on arvioitu 5 l/s ja alustavan arvion mukaan nykyisen vesijohdon kapasiteetti riittää kyseisen vesimäärän johtamiseen alueelle.

Jätevedet johdetaan nykytilassa DN160 paineviemärissä läheiselle jätevedenpuhdistamolle. Alueen jätevedet voidaan mahdollisesti johtaa tulevassa tilassa nykyistä painelinjaa pitkin. Mikäli nykyisen painelinjan hyödyntäminen ei ole mahdollista, tulee alueelle todennäköisesti rakentaa uusi paineviemäri ja jätevedenpumppaamo.

Kaava-alueen valumakerroin nykytilassa on 0,04 ja huippuvirtaama 170 l/s.





Kuva 3-30. Kunnan vesi- ja viemäriverkko (vuoden 2015 tilanne). Lähde: Joddböle III kaavaselostus, Sitowise 2019, mukailtu.

3.3.9 Melu

Alueen nykyiset melulähteet ovat satamatoiminnot, ja satamaan johtavat kuljetukset. Kaava-alueen pohjoispuolella louhitaan kalliota ja murskataan kiviainesta, joka aiheuttaa ääntä.

3.4 MAANOMISTUS

Suunnittelualue on Inkoo Shipping Oy:n omistuksessa lukuun ottamatta kunnan omistamaa kiinteistöä kaava-alueen itäosassa.



3.5 SUUNNITTELUTILANNE

3.5.1 Maakuntakaava

Inkoo kuuluu Uudenmaan maakuntaan, jonka alueella on voimassa useita maakuntakaavoja. Suunnittelualueella on voimassa 8.11.2006 vahvistettu Uudenmaan maakuntakaava, jota on täydennetty 1.–4. vaihemaakuntakaavoilla.

- 1. vaihemaakuntakaava, vahvistettu 22.6.2010, lainvoimaiseksi kaava korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2012. Kaavassa osoitetaan jätehuollon pitkän aikavälin aluetarpeet, kiviaineshuollon alueet, moottoriurheilu- ja ampumarata-alueet, liikenteen varikot ja terminaalit sekä laajat yhtenäiset metsätalousalueet.
- 2. vaihemaakuntakaava, vahvistettu 30.10.2014, lainvoimaiseksi kaava korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2016. Vaihekaavan tärkeimpiä ratkaisuja ovat toimiva ja kestävä yhdyskuntarakenne, rakennetta tukeva liikennejärjestelmä, kaupan palveluverkko sekä maakunnallinen kyläverkko.
- 3. vaihemaakuntakaava, vahvistettu 14.12.2012, kaava sai korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä lainvoiman vuonna 2014. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavassa esitetään paikka uudelle jätevedenpuhdistamolle Espoon Blominmäessä sekä kumotaan aiemmista maakuntakaavoista Suomenojan puhdistamo ja puhdistamon vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja koskevia merkintöjä.
- 4. vaihemaakuntakaava on hyväksytty 24.5.2017, ja maakuntahallitus päätti 21.8.2017, että kaava tulee voimaan ennen kuin se saa lainvoiman. Kaava täydentää tarkistaa voimassa olevia maakuntakaavoja seuraavien teemojen osalta: elinkeinot ja innovaatiotoiminta, logistiikka, tuulivoima, viherrakenne sekä kulttuuriympäristöt.

Uusimaa-kaava 2050-kokonaisuus tuli pääosin voimaan 24.9.2021 Helsingin hallinto-oikeuden käsiteltä kaavakokonaisuudesta jätetyt valitukset. Hallinto-oikeus hylkäsi pääosan valituksista. Hallinto-oikeus kumosi maakuntakaavojen hyväksymispäätökset siltä osin kuin kaavaratkaisuilla oli tarkoitus kumota aiempien maakuntakaavojen Natura 2000 -alueita ja luonnonsuojelualueita koskevia merkintöjä. Lisäksi Hallinto-oikeus kumosi taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeiden kaavamääräyksestä osan, joka koski vähittäiskaupan suuryksiköiden koon alarajoja muualla kuin pääkaupunkiseudulla. Uusimaa-kaavan muutoksenhakuprosessi on vielä kesken. Myös Uudenmaan liitto on hakenut korkeimmasta hallinto-oikeudesta valituslupaa hallinto-oikeuden kumoamiin maakuntakaavojen osiin muun muassa päätöksen tulkinnanvaraisuuden vuoksi. Lainvoiman Uusimaa-kaavan kokonaisuus voi saada vasta, kun mahdolliset jatkovalitukset on ratkaistu korkeimmassa hallinto-oikeudessa. Kun vallitsevaa kaavatilannetta tulkitaan, on kaikki voimassa olevat maakuntakaavat ja maakuntakaavamerkinnot huomioitava samanaikaisesti.

Lisätietoja: uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu



Maakuntakaavassa suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen osoitettuja merkintöjä ovat:

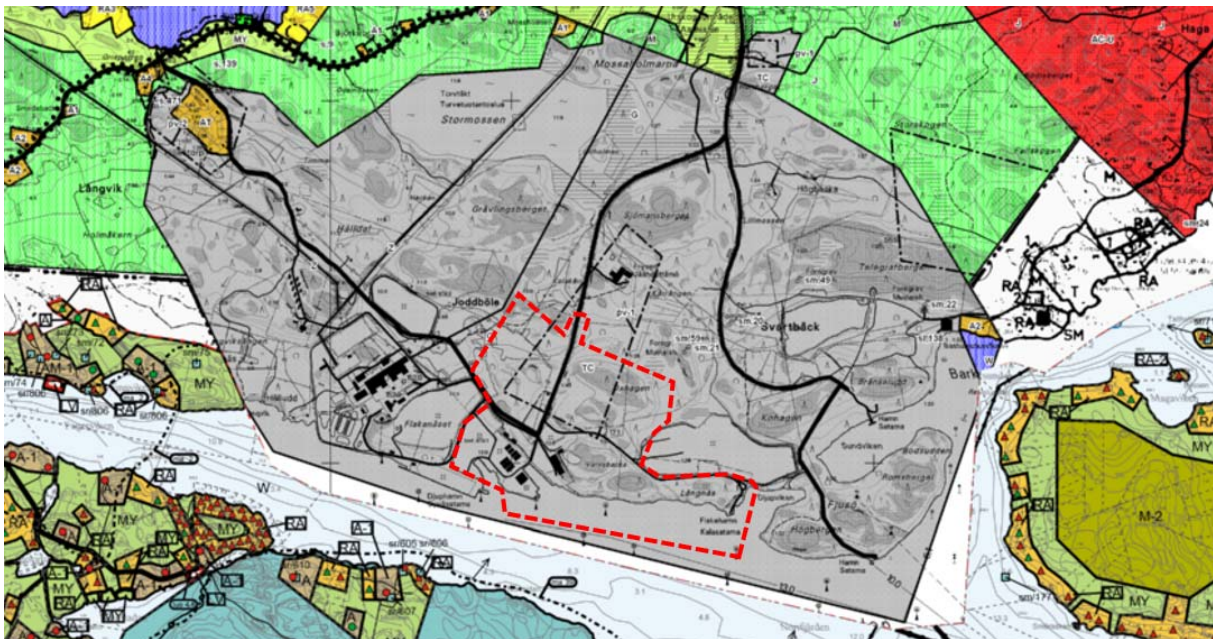
- Tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisa-alue (harmaa ympyrä)
- Satama (ankkuri)
- Laivaväylä (sininen viiva)
- Seudullisesti merkittävä tie (paksu musta viiva)
- Pitkällä aikavälillä toteutettavan yhdysradan ohjeellinen linjaus (harmaapohjainen harmaa viiva poikkiviivoin)



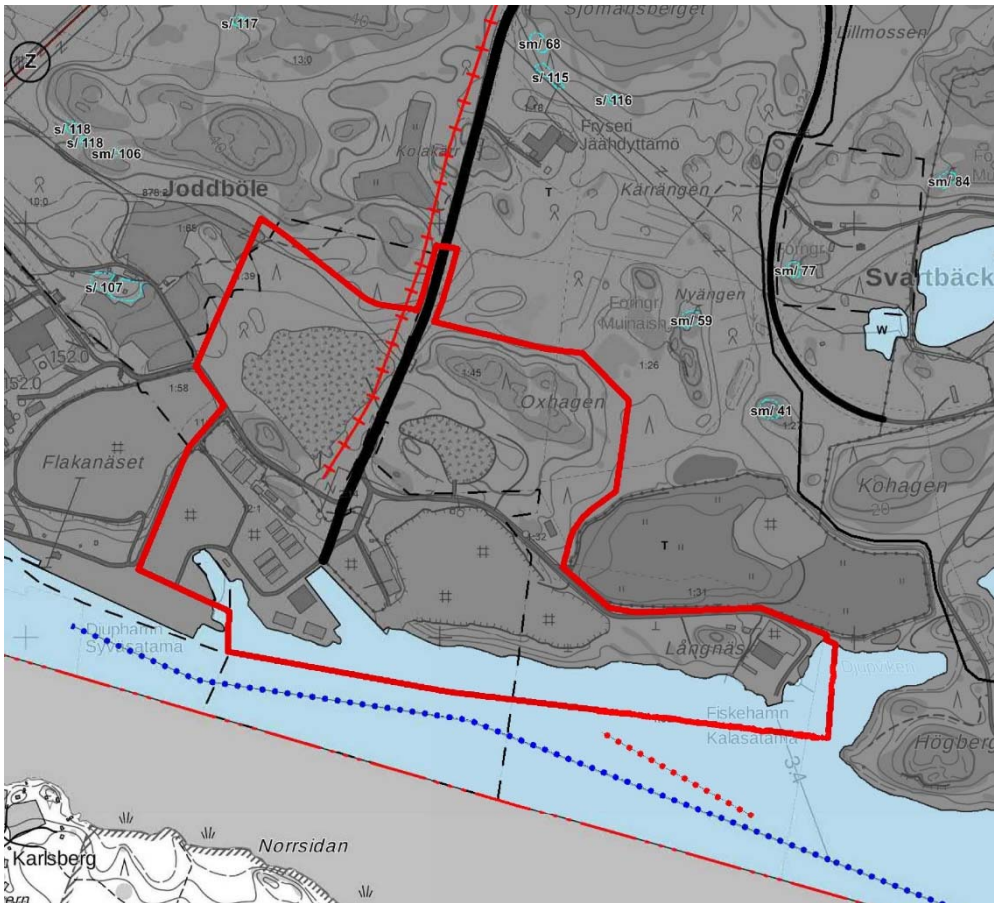
Kuva 3-31. Ote voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä, suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

3.5.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa vuonna 2002 hyväksytty Inkoon mantereen yleiskaava. Joddbölen alue on osoitettu yleiskaavassa yritystoiminnan alueeksi, jossa on suunnittelutarvetta (TC). Alueelle on lisäksi merkitty vedenhankinnalle tärkeä pohjavesialue (pv-1).



Kunnanvaltuusto hyväksyi uuden mantereen yleiskaavan 3.5.2021 § 19 ja § 20. Yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Alueella rakentaminen tulee perustua asemakaavaan. Alueen länsiosa sijoittuu tuotantolaitoksen konsultointivyöhykkeelle (seveso, musta katkoviiva). Lisäksi suunnitteluun vaikuttavat seuraavat merkinnät: seututie/pääkatu (paksu musta viiva) ja yhdysrata (punainen viiva poikkiviivoin), laivaväylä (sininen palloviiva) ja merikaapelin yhteystarve (punainen palloviiva).



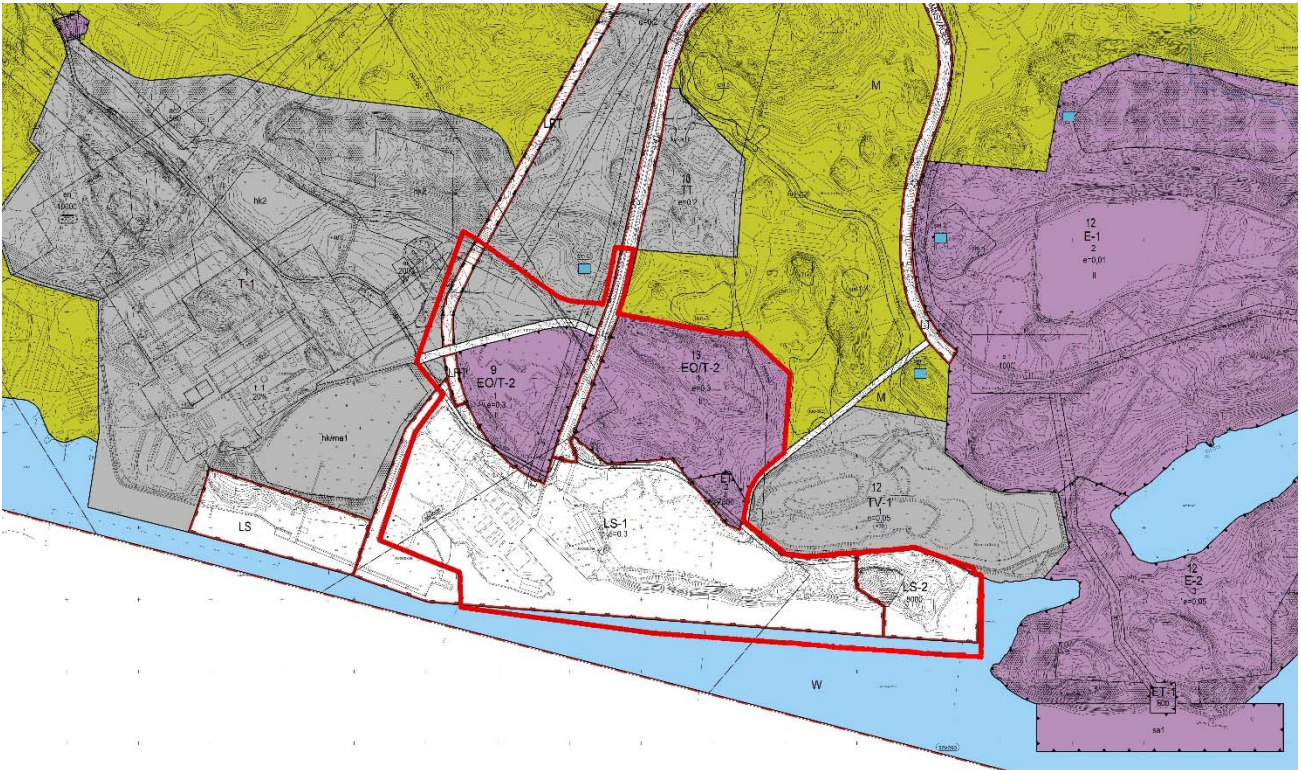
Kuva 3-32. Ote Manneralueiden yleiskaavasta, suunnittelualan likimääräinen raja punaisella.

3.5.3 Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa kunnanvaltuuston 28.5.2009 § 2 hyväksymä Joddbölen asemakaavamuutos. Suunnittelualue on osoitettu kaavassa satama-alueeksi (LS-1 ja LS-2), maa-ainesten ottoalueeksi, joka ottamisen päätyttyä varataan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (EO/T-2), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET), teollisuusrakennusten korttelialueeksi (TT), maantiekseksi (LT), satamaraidealueeksi (LRT) sekä kaduksi.

LS-1 ja EO/T2 -alueiden rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,3$. LS-2-alueen rakennusoikeus on $8\,000\text{ k-m}^2$. ET-alueen rakennusoikeus on 7800 k-m^2 . Suunnittelualueen halki on osoitettu ajoyhteys (ajo).

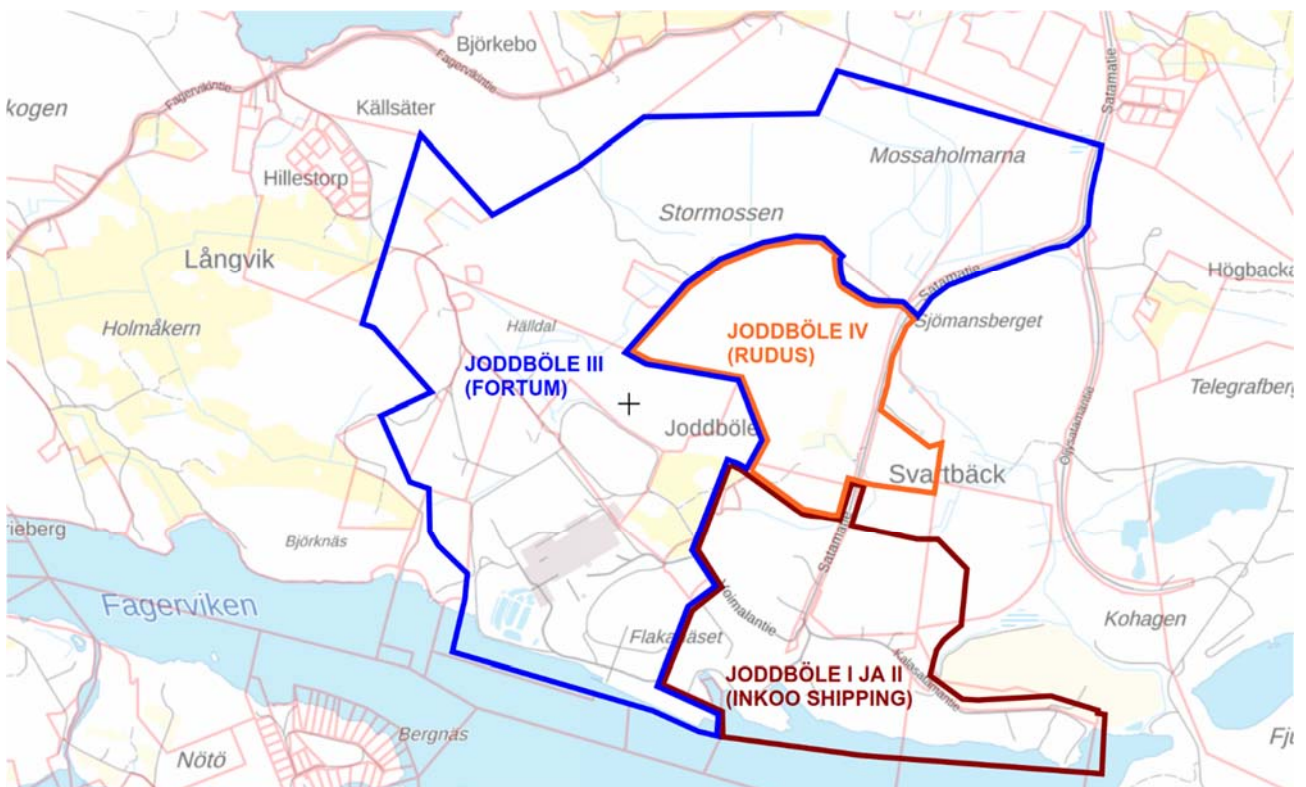




Kuva 3-33. Ote voimassa olevasta asemakaavasta, suunnittelualueen likimääräinen rajaus on osoitettu punaisella.

3.5.4 Vireillä olevat asemakaavat

Samanaikaisesti Joddbölen alueelle laaditaan myös kahta muuta asemakaavan muutosta, Joddböle III ja Joddböle IV, jotka rajautuvat nyt laadittavaan Joddböle I ja II asemakaavaan.



Kuva 3-34. Joddbölen alueen vireillä olevat asemakaavat (Inkoon kunta 2022).



Kunta on tarkastellut alueen kokonaiskuvaan kaikkien toimijoiden kanssa (mm. ratavaraus sekä katujen ja kulkuyhteyksien sijainnit).

Kunta ohjaa alueen suunnittelun kokonaiskuvaan ja laaditutti koko Joddbölen aluetta koskevan vesi- huolto- ja liikenneselvityksen. Liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi (osa I) sekä vesihuollon yleissuunnitelma (osa II) valmistuivat 2020. Liikenneverkon yleissuunnitelmassa tarkasteltiin yleiskaavatasoisesti Joddbölen yhteydet laajempaan liikenneverkkoon sekä yhteystarpeet kuntakeskukseen ja Inkoon asemalle. Selvitystä päivitettiin keväällä 2022. Selvityksen tulokset on hyödynnetty kaavan ehdotusvaiheen aineistossa. Lisäksi keväällä 2022 on valmistumassa katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma, jonka tuloksia on hyödynnetty kaavan ehdotuksen laadinnassa.

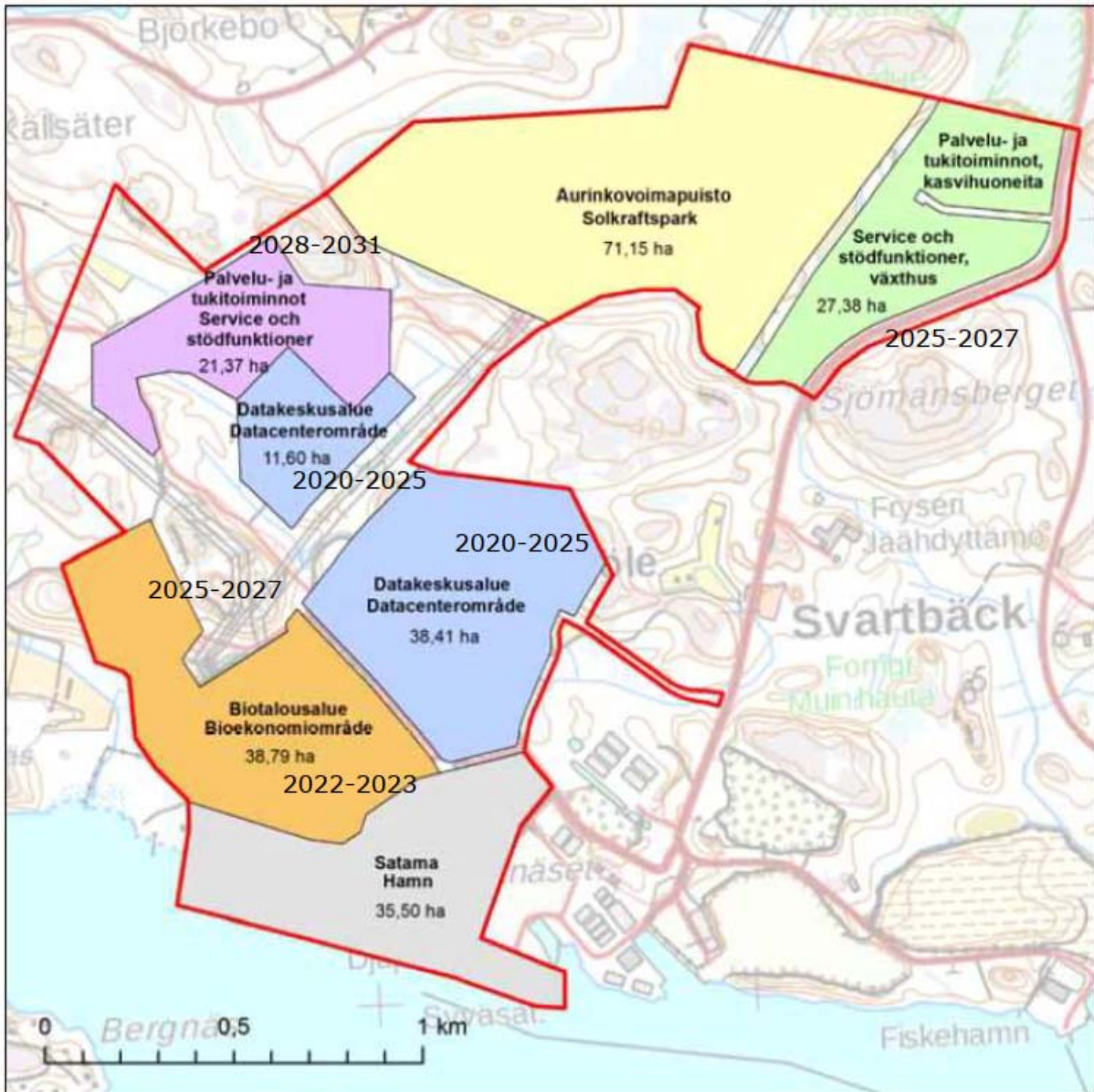
Kunta on koonnut alueelta kaavayhdistelmän, jossa alueen vireillä olevien asemakaavojen tilanteet on koottu yhdeksi kartaksi, selkeyttämään alueen kokonaiskuvaan. Kaavayhdistelmä on päivitetty 3/2022 tilanteesta vastaamaan sen hetkistä kaavojen tilannetta.

Joddböle III kaavan tavoitteena on lakkautetun hiilivoimalaitosalueen maankäytön miettiminen ja kehittää alueesta työpaikka-alue, joka hyödyntää satamaa, voimajohtoja ja sähköasemaa. Alueen pohjoisosaan turvetuotantoalueelle on tarkoitus perustaa aurinkovoimalaitos ja lisäksi tarkastelussa on palvelinkeskuksen sekä siihen liittyvien palvelutoimintojen sijoittaminen alueelle. Muita tarkasteltavia teemoja ovat mahdollisten biotuotantolaitosten rakentaminen (biotermiinaali ja biotuotteiden fraktiolaitos) sekä saatavien raaka-aineiden jalostus, aurinkosähköpuisto, tarvittavat katu-, viher- ja suojelualueet sekä tukipalvelut (esim. ravintolapalvelut) ja olemassa olevien suojelumääräysten tarkistaminen.

Joddböle IV kaavan tavoitteena on lisätä nykyisen asemakaavan TT-alueen rakennusoikeutta ja laajentaa aluetta sekä poistaa tarpeeton kaasuputkivaraus ja sovittaa yhteen tämän kaava-alueen ja ympäröivien alueiden liikennejärjestelyt ja ratavaraus. Lisäksi tavoitteena on kehittää aluetta yleiskaavan mukaisesti ensisijaisesti yritystoiminnan alueena.

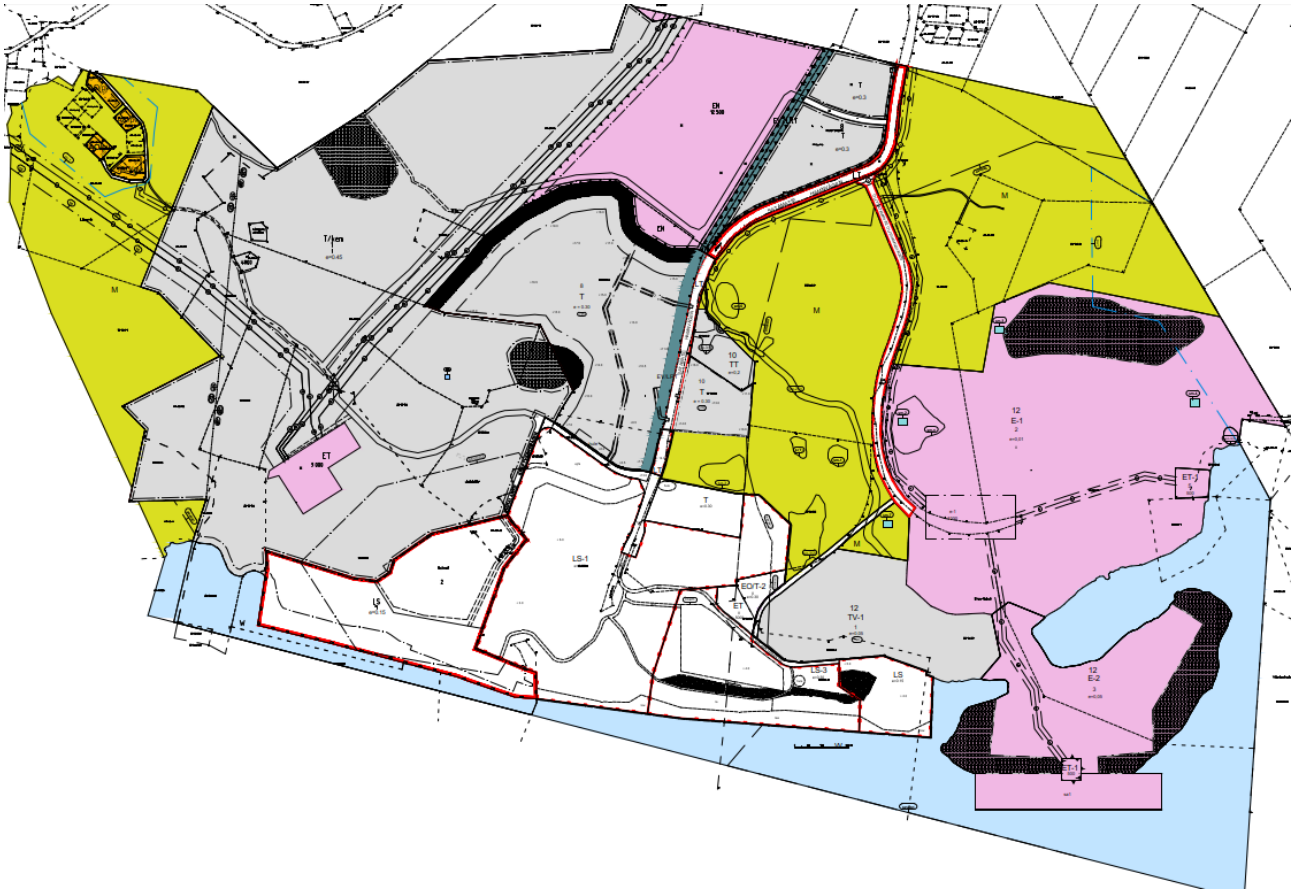
Vireillä olevien kaavojen tavoitteet ja suunnitelmat voivat vielä muuttua ja tarkentua kaavaprosessin aikana.





Kuva 3-35. Visio eri toimintojen sijoittumisesta vireillä olevien Joddböle III kaavan alueelle. Kuvaan on lisätty arviot alueiden esirakentamisen aikataulusta. Kuvälähde: Joddböle III, asemakaavamuutos, kaavaselostus 10.9.2019, s. 38 ja 54.





Kuva 3-36. Ote Joddbölen kaavayhdistelmästä, jossa on esitetty Joddbölen asemakaavamuutoksien Joddböle I ja II sekä III ja IV vireillä olevien kaavojen ratkaisut sekä ajantasakaava (Inkoon kunta 2022).

3.5.5 Rakennusjärjestys

Inkoon kunnassa on voimassa 12.12.2001 hyväksytty ja 1.1.2002 voimaan tullut rakennusjärjestys.

3.5.6 Pohjakartta

Suunnittelun pohjana on käytetty Inkoon kunnan digitaalista pohjakarttaa, joka on päivätty 10.5.2021.

3.5.7 Muut suunnitelmat

Kaava-alueelle ja sen läheisyyteen on laadittu seuraavia selvityksiä ja suunnitelmia:

Kaavat:

- Joddböle I - II, asemakaavamuutos, kaavaehdotus Inkoo Shipping Oy, AFRY Finland Oy
- Joddböle III, asemakaavamuutos, kaavaluonnos, Fortum Oyj, Sitowise 2019
- Joddböle IV, asemakaavamuutos, kaavaehdotus, Rudus Oy, Sitowise 2021
- Joddbölen asemakaavamuutos, FCG Planeko Oy, 2009
- Inkoon manneralueen yleiskaava, KV 3.5.2021, ei lainmoimainen
- Inkoon manneralueen osayleiskaava, 2002
- Uusimaa-kaava 2050

YVA:t:

- St1 Oy:n Inkoon Joddbölen polttonesteterminaalin YVA-ohjelma, AFRY Finland Oy 2020



- Rudus Oy:n Inkoon tuotantoalue Rudus Oy 2015
- Inkoon tuotantoalueen tuotantokapasiteetin ja materiaalitehokkuuden nostamisen ympäristövaikutusten arviointiselostus, Rudus Oy, 2014
- LNG –terminaalin rakentaminen Suomeen Porvooseen tai Inkooseen, Gasum Oy, 2013

Luontoselvitykset:

- Inkoon manneralueen yleiskaava, luontoselvitys 2013, tarkennus 3.8.2015 (Luontotieto Keiron Oy, 2015)
- Joddbölen asemakaavamuutoksen luontoselvitys, FCG Planeko Oy 2008
- Inkoon Joddbölen ja lähialueiden luontoselvitys, Finventia 2013
- Vedenalaisen luonnonympäristön selvitys ruoppaus- ja läjitysalueilla (viistokaikuluotaus, ROV-videokuvaus ja pohjaeläinnäytteenotto), SubZone Oy 2012
- Mäntsälän Hirvihaara - Inkoo -maakaasuputkilinjan liito-oravaselvitys, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy
- Kala- ja vesitutkimus Oy 2012. Kalojen kutu- ja poikasalueet Gasum Oy:n suunnitteleman LNG-terminaalin vaihtoehtoisen sijoituspaikan ympäristössä Inkoossa. Kala- ja vesimonisteita nro 79. 2006
- Inkoo - Siuntio -maakaasuputkien ja Inkoon terminaali-alueen luonto- ja liito-oravaselvitys, Pöyry Finland Oy 2012
- Inkoon terminaali-alueen linnustaselvitys, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2012

Meluselvitykset:

- Joddbölen kaavojen yhteismelumallinnus, AFRY Finland Oy 2020
- Meluselvitys sataman toiminta, Pöyry Finland Oy 2017

Maisema ja kulttuurihistoria:

- Inkoon Satama (Inkoo Shipping), kaavoitukseen liittyvä arkeologinen vedenalaisinventointi, SubZone Oy 2019
- Inkoon manneralueen muinaisjäänneinventointi, Mikroliitti Oy 2017
- Joddböle Fjusö terminaali-alueen muinaisjäänneinventointi sekä Inkoo-Siuntio maakaasuputkilinjauksen muinaisjäänneinventointi, Mikroliitti Oy, 2014
- Kulttuurimaisemaintoointi yleiskaavoitusta varten, Anniina Sarlos. Paikkatietoaineisto & raportti. Inkoon kunta / Sarlos 2012
- Joddbölen sataman ja lähialueen maisemaselvitys, Lohja Rudus Oy Ab, FCG Suunnittelukeskus Oy, Maisema-arkkitehti Riikka Ger, 2007
- Inkoo Joddböle, Arkeologinen osainventointi asemakaava-alueella, Museovirasto, FM Johanna Seppä, 2007
- Inkoo Kärrängen, Rautakautisen hautaröykkiön kaivaus 29.6.-7.7.2006, Museovirasto, Arkeologinen osasto, FL Sirkka-Liisa Seppälä 2006

Liikenne:

- Inkoon satamaradan rakentamisen vaikutukset ja kannattavuus, LT Konsultit, 1995



- Kantatie 51 liittymien kehittäminen – Inkoo 23.6.2021 (Sweco Infra&Rail Oy, tilaajat Inkoon kunta ja Uudenmaan ELY-keskus)

Kaavoituksen kanssa samanaikaisesti laaditut selvitykset:

- Joddbölen Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma (FCG 2020)
- Joddböle: liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi (FCG 2020, päivitetty 5/2021 ja 3/2022)
- Joddböle I, II, III ja IV asemakaavojen yhteisvaikutusten arviointi (FCG 2020)
- Joddböle: Ruoppausmassojen läjitysalue selvitys (FCG 2021)
- Joddbölen katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma (FCG 2022)

Maa-ainesten ottosuunnitelma

Rudus Oy suunnittelee maa-ainesten ottoalueiden laajentamista Kolakärrin alueelle kaava-alueesta noin 600 metriä luoteeseen. Sen osalta on ympäristölupahakemus kunnan käsittelyssä.

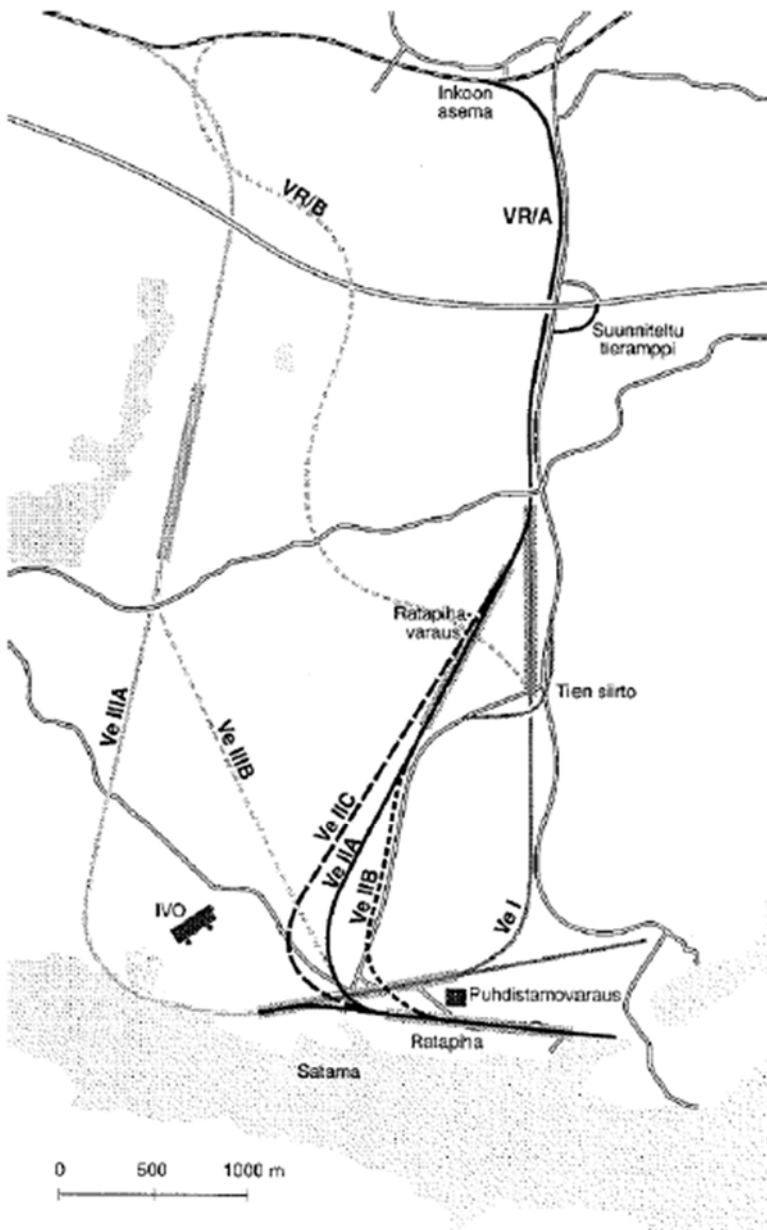
Lisäksi on suunnitteilla Kalasatamantien alueen louhinta (ns. louhosvaiheen III mukaisesti) ja tien siirto pohjoisemmaksi. Kyseessä on väliaikainen kulku alueelle ja asemakaavassa on osoitettu ohjeelliset ajoyhteydet.

Lisäksi vuoden 2019 kevään aikana on valmisteltu toisen murskauslaitoksen tuotannon aloittamista kiinteistöllä Viinivuori RN:o 149-432-1-45. Toista murskauslaitosta tarvitaan alueella ajoittain kysynnästä riippuen. Meluntorjunnan parantamiseksi murskauslaitoksen itäpuolelle rakennetaan meluvalli tuotekasasta, joka torjuu murskauslaitoksen melua idän suuntaan laitosta ympäröivien kalliorintausten lisäksi. Laitos on sijoitettu louhoksen pohjatasolle.

Satamarata

LT Konsultit ovat laatineet vuonna 1995 Inkoon satamaradan rakentamisen vaikutukset ja kannattavuus -raportin. Ratavaraus on osoitettu maakuntakaavassa ja yleiskaavassa. Raportin mukaan Inkoon satama on ainoa merkittävä kauppasatama, johon ei ole rautatieyhteyttä. Rautatieyhteyttä on tutkittu jo 1980-luvun alussa ja rata on varauduttu myös kantatie 51:n ja Satamatien risteyksillä. Raportissa tutkittiin erilaisia vaihtoehtoja rantaradalle. Ympäristö- ja kustannustarkastelujen sekä erityisesti sataman ja voimalaitosalueen toiminnallisten tekijöiden perusteella jatkotarkasteluun valittiin vaihtoehdot VE II A ja VE II C.





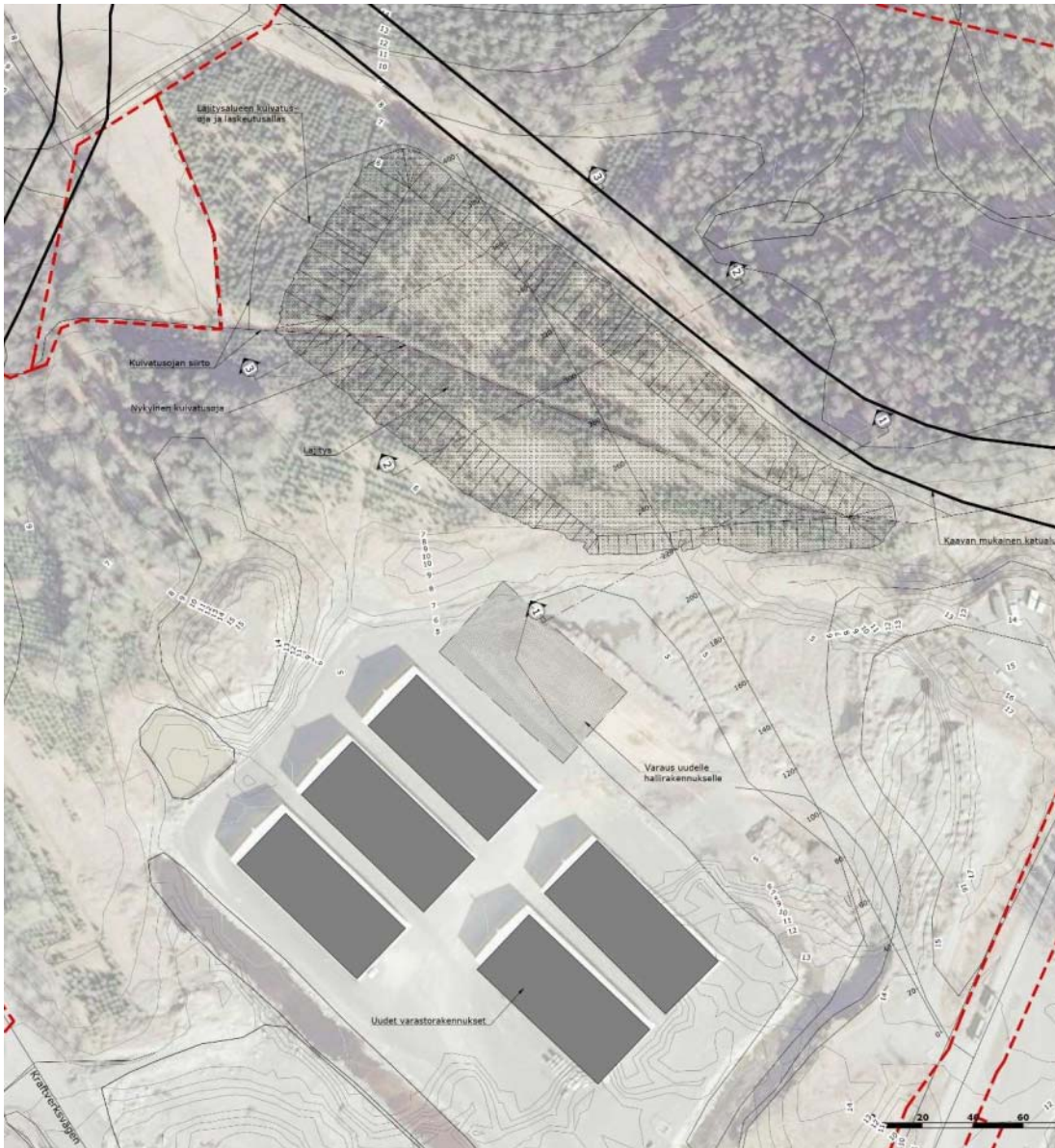
Kuva 3-37. Ratalinjausvaihtoehdot (LT Konsultit, Inkoon satamaradan rakentamisen vaikutukset ja kannattavuus)

Fortumin asemakaavamuutoksessa käsitellään Voimalantien siirto pohjoisemmaksi ja on esitetty satamaraiteen linjaus katkeamaan siihen. Tällä hetkellä raidevaraus tullaan esittämään Joddböle IV (Rudus) ja Joddböle III (Fortum) asemakaavamuutoksissa siirrettynä nykyisestä sijainnista Satamatien viereen kuitenkin siten että linjaus pysyy tien länsipuolella. Tässä asemakaavamuutoksessa raidelinjauksen toteuttamisen edellytykset huomioidaan vireillä olevien kaavojen kanssa yhdenmukaisesti.



Ruoppausmassojen läjitys

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy on laatinut alueelta ruoppausmassojen läjitysalue selvityksen (2021). Joddbölessä Inkoon sataman pohjoisosassa sijaitsevan alueen hyödyntäminen maaläjitysalueena on ensisijainen vaihtoehto, sillä alue sijaitsee lähellä ruoppausaluetta (etäisyys noin 0,5 km) ja on Inkoo Shipping Oy:n hallinnassa (Kuva 2-30) (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2021). Suunnitelmien mukaan alueelle läjitettäisiin vain tämän hankkeen sedimenttejä ja laiturin rakentamisen päätyttyä alue toimisi sataman rakentamisen tarpeisiin, ja sille voitaisiin sijoittaa mm. varastorakennuksia.



Kuva 3-38. Ote läjitysalueen esisuunnitelma-/selvityskartasta. Taustalla maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 2016 (FCG Suunnittelu ja tekniikka 2021)



4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE

Inkoon sataman merkitys Suomen tuonnille ja viennille on kasvanut huomattavasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Kasvun odotetaan jatkuvan edelleen. Sataman alueella harjoitetaan kaupallista kallion louhintaa, joka samalla tuottaa Inkoo Shippingille uutta tasaista kenttää, johon voidaan rakentaa varastoja sekä tarjoaa mahdollisuuden harjoittaa myös muuta ympäristöluvan mukaista toimintaa. Louhittu kivi lastataan pääasiassa aluksiin, mikä työllistää Inkoo Shippingin työntekijöitä. Lisäksi Inkoo Shipping lastaa autoja liittyen kotimaan mursketoimituksiin. Louhinnan ja siihen liittyvien toimintojen jatkuminen on Inkoo Shippingin liikevaihdon tärkeää yllä mainituista syistä.

Satamalla on merkitystä perusteellisuuden lisäksi maanpuolustukselle, huoltovarmuudelle sekä energiatuotannolle. Sataman sijainti on erittäin edullinen pääkaupunkiseudun nykyiselle ja tulevalle biopolttoainetuonnille. Tuonti edellyttää myös runsaasti varastotilaa.

Satamaan johtava väylä on yksi Suomen parhaimmista syväyksensä, sijaintinsa ja suojaisuutensa johdosta. Pääkaupunkiseudun läheisyys nostaa myös sataman logistista arvoa. Väylä on myös helpposti liikennöitävä talvisin. Jääolosuhteet ovat helpommat kuin idempänä ja pohjoisempänä.

Inkoo Shippingin toiminnan ja louhinnan lisäksi alueelle tulee muuta toimintaa voimalaitoksen purkamisen jälkeen. On hyvin todennäköistä, että tämä toiminta myös tarvitsee satamaa ja sen infrastruktuuria. Ennen kaikkea satama on Inkoon kunnalle tärkeä työllistäjänä ja veromaksajana.

Edellä mainituista syistä on tunnistettu kehitystarpeita sisäisessä logistiikassa ja muussa toiminnassa, jotka edellyttävät muutoksia voimassaolevaan Joddbölen alueen asemakaavaan.

Asemakaavan laatiminen tuli ajankohtaiseksi, kun alueen louhinta saatiin päätökseen ja varastokentän esirakentaminen valmistui. Alueelle on suunnitteilla polttoaineen varastointi- ja purkutoimintaa, jonka myötä on tarve muuttaa asemakaavaa siten, että varastokentän itäiseen osaan sallitaan polttoaineen varastosäiliöiden ja polttoainesataman rakentaminen. Lisäksi sataman alueella on tarve osoittaa turvallinen kulkuyhteys Kalasataman alueelle sekä huomioida vaihtoehtoinen kulkureitti alueen toimintoihin mahdollisessa onnettomuustilanteessa. Nykyinen tieyhteys sataman kautta on turvallisuusriski jo nykyisillä liikennemäärillä. Inkoo Shippingin tavoitteena on myös laajentaa sataman varastoaluetta nykyisen ajoyhteyden pohjoispuolelle valmiiksi louhitulle alueelle (EO/T-2).

4.2 SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN JA SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET

Asemakaavamuutoksen laatiminen käynnistyi maanomistajan aloitteesta. Rakennus- ja ympäristölautakunta päätti käynnistää kaavoituksen kokouksessaan 22.1.2019 § 11.

Inkoo Shipping Oy Ab on esitellyt kaavahanketta Inkoon kunnanhallitukselle kokouksessa 23.9.2019.

Kunnanhallitus hyväksyi 26.8.2019 osaltaan kaavoituksen käynnistyssopimuksen. Maankäyttösopimus tehdään sitovasti vasta sen jälkeen, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä.

Asemakaavan muutos käynnistyi kahtena erillisenä asemakaavana Joddböle I ja Joddböle II. Asemakaavan muutoksia päätettiin jatkaa yhtenä kokonaisuutena vuonna 2022 kaavaratkaisujen kytketyssä vahvasti toisiinsa muun muassa liikenteellisten ratkaisujen osalta.



4.3 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

4.3.1 Osalliset

Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia sekä lausua kaavasta mielipiteitä (valmisteluvaihe) ja muistutuksia (ehdotusvaihe) sekä viranomaisten ja yhteisöjen antaa lausuntoja.

Osallisia ovat (MRL 62 §):

- alueen maanomistajat
- ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa
- ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:
 - Tekninen lautakunta
 - Rakennusviranomainen
 - Ympäristöviranomainen
 - Uudenmaan ELY-keskus
 - Uudenmaan liitto
 - Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo
 - Museovirasto
 - Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
 - Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)
 - Väylävirasto
 - Caruna
 - Inכון Vesi
 - Rudus Oy
 - Fortum
 - Huoltovarmuuskeskus
 - Baltic Connector
- muut osalliset

4.3.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuva osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely on kirjattu kokonaisuutena laadittuun osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.

Kaavan vireilletulosta kuulutetaan samanaikaisesti, kun kaavaluonnos asetetaan nähtäville.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, valmisteluaineisto (luonnos) ja kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville. Nähtävillä olosta ilmoitetaan paikallislehdessä. Nähtävilläoloaikoina osalliset voivat esittää mielipiteitään osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavan valmisteluaineistosta. Kaavaehdotuksesta voi tehdä kirjallisia muistutuksia.

Kaavaluonnoksesta ja -ehdotuksesta pyydetään nähtävilläolon aikana lausunnot päättäviltä toimielimiltä (lautakunnat) ja viranomaisilta, joiden toimialaan kaavoituksella voi vaikuttaa. Tarvittaessa järjestetään suunnittelu- ja viranomaiskokouksia.



4.3.2.1 Valmisteluvaiheen kuuleminen

Rakennus- ja ympäristölautakunta on 22.10.2019 § 96 (Joddböle I) ja 22.10.2019 § 97 (Joddböle II) päättänyt asettaa asemakaavamuutosluonnokset julkisesti nähtäville maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 30 §:n mukaisesti. Kaavaluonnokset olivat nähtävillä 13.11-16.12.2019 kunnantalossa sekä kunnan kotisivuilla.

4.12.2019 järjestettiin yleisötilaisuus, missä tiedotettiin Joddbölen alueen suunnitelmista.

Molemmista valmisteluaineistoista jätettiin 12 lausuntoa sekä 2 osallisten mielipidettä. Lausunnon jättivät Caruna, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Fingrid Oyj, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo, Museovirasto, Eteläkärjen ympäristöterveys, Insoon kunnan Tekninen lautakunta, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Insoon kunnan rakennusvalvonta, Insoon kunnan Ympäristösuojeluviranomainen sekä Uudenmaan liitto.

Lausunnot ja mielipiteet on huomioitu kaavaehdotusta laadittaessa ja niihin on annettu erilliset vastineet. Lausunnot ja mielipiteet sekä kaavan laatijan vastineet löytyvät kokonaisuudessaan kaavaselostuksen liitteenä olevasta vastineraportista.

4.3.2.2 Ehdotusvaiheen kuuleminen

Kunnanhallitus on 14.12.2020 § 279 päättänyt asettaa Joddböle I asemakaavamuutosehdotuksen julkisesti nähtäville maankäyttö- ja rakennuslain 65 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti. Kaavaehdotus on nähtävillä 28.12.2020 – 8.2.2021 kunnantalossa sekä kunnan kotisivuilla.

28.1.2021 järjestettiin yleisötilaisuus verkkototeutuksena, jossa esiteltiin kaavaehdotus sekä poltonesteterminaalihanke.

Joddböle I kaavaehdotuksesta jätettiin 12 lausuntoa sekä 2 osallisten mielipidettä. Lausunnon jättivät Caruna, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Fingrid Oyj, Fortum Power and Heat Oy, Rakennusvalvonta, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Museovirasto, Insoo Terveystieteiden tutkimuskeskus, Uudenmaan liitto, Länsi-Uudenmaan museo, Väylävirasto sekä Insoon Ympäristöpäällikkö.

Lausunnot ja mielipiteet on huomioitu uutta kaavaehdotusta laadittaessa ja niihin on annettu erilliset vastineet. Lausunnot ja mielipiteet sekä kaavan laatijan vastineet löytyvät kokonaisuudessaan kaavaselostuksen liitteenä olevasta vastineraportista.

Asemakaavan muutoksia päätettiin jatkaa yhtenä kokonaisuutena vuonna 2022 kaavaratkaisujen kytkeytyessä vahvasti toisiinsa muun muassa liikenteellisten ratkaisujen osalta. Näin ollen asemakaavan muutos asetetaan uudelleen nähtäville kaavaehdotuksena, jonka ratkaisu käsittää sekä Joddböle I että Joddböle II kaava-alueet.

4.3.2.3 Kaavan hyväksyminen

Kaavan hyväksyy kunnanvaltuusto. Kuntalaisilla ja osallisilla on mahdollisuus valittaa kunnanvaltuuston päätöksestä hallinto-oikeuteen.



4.3.3 Viranomaisyhteistyö

MRL 66 §:n mukaisesti valmisteltaessa kaavaa, joka koskee vaikutuksiltaan valtakunnallisia tai merkittäviä maakunnallisia asioita tai joka on valtion viranomaisen toteuttamisvelvollisuuden kannalta tärkeä, on kunnan ja ELY-kesken järjestettävä viranomaisneuvottelu kaavaa valmisteltaessa.

Kaavoituksen edetessä järjestetään viranomaisneuvotteluita tarpeen mukaan. Kunnan eri viranhaltijoiden ja muiden viranomaisten kanssa järjestetään työneuvotteluja kaavoituksen edetessä.

Viranomaisneuvottelu

Asemakaavan muuttamista koskeva MRL 66 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu on käyty Uudenmaan ELY-keskuksessa 7.6.2019 molempien kaavamuutosten osalta. Neuvotteluun osallistuivat alueen toimijan ja Inkoon kunnan lisäksi, kaavakonsultti, Uudenmaan liitto, Uudenmaan ELY-keskus sekä Museovirasto. Kokouksessa käytiin läpi kunnan ja toimijan tavoitteet alueen suunnittelulle sekä viranomaisten kommentointi laaditun OAS:n riittävydestä. Esille tuotiin seuraavia näkökohtia:

- Uudenmaan liitto; Suunnittelussa on tärkeä huomioida alueelle samanaikaisesti laadittavien neljän asemakaavan tavoitteiden suhde ja vaikutusten arviointi sekä seveso-vaatimukset.
- Museovirasto; Alueen osalta tulisi tehdä vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi
- Uudenmaan ELY; Alueelle tehtävän liikennesuunnitelman huomioiminen suunnittelussa, nykyiset liikennejärjestelyt eivät toimi. Yhteisvaikutusten arviointi tulee tehdä tiedossa olevien suunniteltujen hankkeiden osalta.

Joddböle I asemakaavan kaavan ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 31.5.2021. Neuvotteluun osallistuivat kaavakonsultin ja Inkoon kunnan lisäksi, Uudenmaan liitto, Uudenmaan ELY-keskus, Länsi-Uudenmaan museo, Väylävirasto, Tukes sekä alueen selvityksiä laativa konsultti FCG. Kokouksessa käytiin läpi viranomaisten kommentointi kaavaehdotusaineistosta.

Työneuvottelut

Viranomaistahojen kanssa pidettiin työneuvottelu 16.3.2020, jossa käsiteltiin molempia kaavamuutoksia. Neuvotteluun osallistuivat kaavaa laativan konsultin ja Inkoon kunnan lisäksi, Uudenmaan ELY-keskus, TUKES ja Pelastuslaitos. Liikennetarkistuksia koskeva työneuvottelu pidettiin 7.12.2021 ELYn, kunnan ja konsulttien kesken.

4.4 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

Kunnan ja toimijan tavoitteena kaavasuunnittelulle on:

- Mahdollistaa satamatoimintojen kehittäminen ja tarkistaa satama-alueelle sijoittuvien kortteleiden laajuutta, käyttötarkoitusta ja rakennusoikeuden määrää.
- Mahdollistaa satama-alueella nestemäisen polttoaineen purku (polttoainesatama) ja varastointi.
- Osoittaa alueen pohjoisosaan teollisuustontti.
- Katkaista yleisen tien 186 (Satamatie) alue ennen sataman alueen alkamista liikenneturvallisuuden takaamiseksi.
- Osoittaa turvallinen kulkuyhteys Kalasataman alueelle sekä huomioida vaihtoehtoinen kulkureitti alueen toimintoihin onnettomuustilanteessa.



4.5 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIHTOEHDOT

Suunnittelualueelta ei laadita vaihtoehtoja, vaan kaavasuunnittelu ja asemakaavaratkaisu perustuvat voimassa olevaan asemakaavaan sekä osallisten tavoitteisiin ja suunnitelmiin.

Kaavan laatimisen yhteydessä tutkittiin kuitenkin erilaisia satamaradan ja katujen linjauksia, erilaisia rakentamisalueita ja niiden korkeustasoja sekä vaihtoehtoisia rakentamistehokkuuksia. Lisäksi ruoppausmassojen läjittämisestä on laadittu erillinen läjitysalueselvitys.

Voimalantie-nimisen kadun sijaintia ja liittymän paikkaa tarkasteltiin Joddböle III asemakaavassa niin, että otettiin huomioon myös tämän kaavan alueiden suunnitteilla oleva maankäyttö. Lisäksi tarkasteltiin Voimalantielle sen länsiosassa eteläisempää linjausta. Perusteluina valittuun kadun sijaintiin ovat sen korkeustaso suhteessa nykyiseen maanpintaan, katuverkon kohtuullinen pituus, joka kuitenkin mahdollistaa joustavasti erilaisten katuun rajoittuvien kiinteistöjen muodostamisen.

Kaavan laatimisvaiheessa tarkasteltiin rakentamisalueita ja myös rakentamisen ulkopuolelle jätettäviä alueita. Tarkastelussa otettiin huomioon suunnitellun maankäytön tarpeet, maaperä, hulevesien valumareitit sekä maisema-arvot.

Alueelle on laadittu kaavoituksen yhteydessä kunnan toimeksiannosta hulevesi- ja liikennesuunnitelma sekä katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelma.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 KAAVALUONNOS

Kaavat käynnistyivät kahtena erillisenä asemakaavamuutoksena Joddböle I ja Joddböle II.

Joddböle I kaavaluonnos

Kaavaluonnoksessa suunnittelualueen länsiosa on osoitettu satama-alueeksi (LS-3), jolle saa rakentaa satamatoimintaan sekä polttoaineiden varastointiin ja terminaaliin liittyviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita. Polttoaineiden merkittävä varastointi on sallittu alueen erikseen rajatulle alueelle (t/kem). Kaava mahdollistaa sataman toimintojen laajentamisen nestemäisten polttoaineiden purkuun ja varastointiin sekä polttoainesataman rakentamiseen.

Suunnittelualueen itäosa on osoitettu satama-alueeksi (LS), jolle saa rakentaa satamatoimintaan liittyviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita. Tällä alueella ei sallita polttoaineiden merkittävää varastointia.

Korttelialueiden rakennusoikeus on osoitettu tehokkuuslukuna, LS-alueella $e=0,15$ ja LS-3-alueella $e=0,50$.

Alueen pohjoisosaan on osoitettu ohjeellinen ajoyhteys (ajo) Satamatieltä Kalasatamalle, kytkeytyen myös Öljysatamantieltä lähtevään uuteen katuun. Ajoyhteydellä varmistetaan vaihtoehtoinen kulkureitti alueen toimintoihin esim. onnettomuustilanteessa.

Polttoaineen varastoinnin ja purun lisäksi t/kem -alueelle sijoitetaan esisuunnitelman mukaan polttoainesatama sekä sammutus- ja muita turvarakenteita. Tarvittava polttoaineen varastoinnin säiliötilavuus on 70 000–100 000 m³. Toiminnan vaatiman alueen koko on noin 4 ha. Esisuunnittelun mukaan säiliöiden korkeus maanpinnasta olisi noin 27–30 m.

Alueen keskiosaan voidaan tulevaisuudessa sijoittaa sataman toimintoja tukevia toimintoja. Kalasataman länsipuolelle jäävä osa säilytetään mahdollisimman luonnontilaisena tai sille istutetaan puus- toa tarvittaessa.



Joddböle II kaavaluonnos

Kaavaluonnoksessa suunnittelualue on osoitettu satama-alueeksi (LS-1), teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi (T) sekä maantiekseksi (LT).

Alueiden osoittamisen perusteena on maanomistusolot sekä alueiden nykyiset toiminnot ja niiden kehittäminen. Voimassa olevaan asemakaavan nähden satama-alueetta (LS-1) on laajennettu pohjoiseen siten, että osia teollisuusrakennusten korttelialueesta (TT), maa-ainesten ottoalueesta, joka ottamisen päätyttyä varataan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (EO/T-2), maantiestä (LT), satamaraidealueesta (LRT) sekä kadusta on liitetty osaksi satama-alueetta. Satama-alueelle saa rakentaa satamatoimintaan liittyviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita, mutta vesialue tulee laiturij- ja muita välttämättömiä rakenteita lukuun ottamatta säilyttää vesialueena. Alueen rakennusoikeus on osoitettu tehokkuuslukuna $e=0,50$.

Suunnittelualueen koillisosaan on osoitettu osaksi korttelia 13 teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T) nykykaavan maa-ainesten ottoalueelle, joka ottamisen päätyttyä varataan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (EO/T-2). Korttelialueen rakennustehokkuudeksi on määrätty $e=0,40$.

Kaava-alueeseen kuuluva Satamatien osa on osoitettu maantiekseksi (LT). Maantien jatkeelle on näytetty kulkemaan ohjeellinen ajoyhteys (ajo) Kalasatamalle. Ajoyhteys kytkeytyy myös Öljysatamantieltä lähtevään uuteen katuun. Ajoyhteydellä varmistetaan vaihtoehtoinen kulkureitti huoltovarmuuskeskukselle.

Satamaraidealueen (LRT) kaavamerkintä on poistettu luonnoksessa suunnittelualueelta ja se päättyisi kaava-alueen pohjoisreunaan. Rata voisi jatku satama-alueen sisään sataman sisäisin järjestyin.

Satama-alueelle (LS-1) saa rakentaa satamatoimintaan liittyviä toimintoja ja muutoksen myötä alueen rakennusoikeus on 297 971 k-m². Satamalla on kasvusuunnitelmia ja alueen rakennusoikeuden kasvu tukee alueen tehokasta maankäyttöä.

Teollisuus- ja varastorakennusten alueen (T) rakennusoikeus on 21 300 k-m². Tälle alueelle voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa sijoittaa uutta teollista toimintaa, joka tukeutuu alueen olemassa olevaan infrastruktuuriin ja tukee nykyistä liiketoimintaa.

Yleisen tien katkaiseminen ennen sataman alueen alkamista takaa toimivat ja turvalliset liikennejärjestelyt, mikä tukee alueen kasvua ja sen myötä lisääntyvää liikennettä alueelle tulevilla teillä.

Alueen kehittämisen osalta ei vielä ole olemassa tarkkoja suunnitelmia.

5.2 KAAVAEHDOTUS

Asemakaavan muutoksia päätettiin jatkaa yhtenä kokonaisuutena vuonna 2022 kaavaratkaisujen kytkeytyessä vahvasti toisiinsa muun muassa liikenteellisten ratkaisujen osalta. Näin ollen asemakaavan muutos asetetaan uudelleen nähtäville kaavaehdotuksena, jonka ratkaisu käsittää sekä Joddböle I, että Joddböle II kaava-alueet.

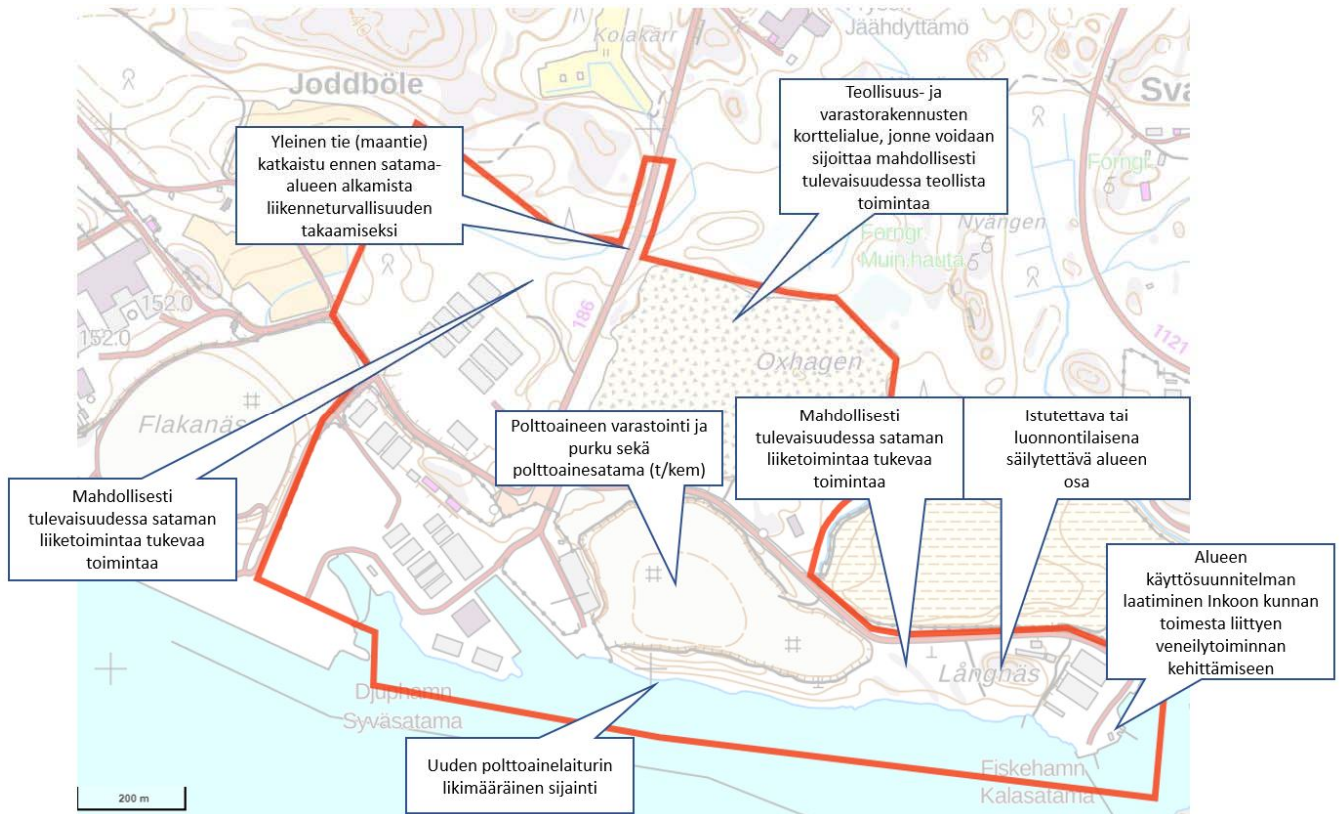
Kaavaehdotus perustuu Joddböle I ja Joddböle II kaavaluonnoksiin ja niistä annettuihin lausuntoihin, palautteisiin sekä viranomaisten kanssa käytyihin keskusteluihin.

Kaavaratkaisuun on tehty ehdotusvaiheeseen seuraavat muutokset:



- tehokkuuslukua tarkistettiin vastaamaan alueen toteutuksen realistisia tarpeita ja laajentunutta kaava-aluetta
- hulevesiä koskevia määräyksiä tarkennettiin laaditun hulevesisuunnitelman sekä lausuntojen perusteella
- satama-alueesta osoitettiin ohjeellisena vesialueena säilytettävä alueen osa
- satama-alueen rakentamisen yleisilmettä koskien lisättiin yleismääräys
- laiturirakenteille osoitettiin aluevaraus
- ajoyhteys lisättiin alueen eteläosaan, jotta alueelle on turvattu kulku kahdesta suunnasta
- alueelle sallittiin puistomuuntamoiden sijoittaminen
- kaava-alueen pohjoislaitaan lisättiin katualue turvaamaan ajoyhteys kaava-alueen länsipuolelle
- kaava-alueen länsilaitaa supistettiin hieman, jotta katualueen jatko etelän suuntaan tarkentuu Joddböle III asemakaavoituksen yhteydessä
- satama-alueen sisälle osoitettiin ohjeellisena ajoyhteys, joka toimii pelastus- ja hätäpoistumistienä
- satama-alueen määräystä tarkennettiin alueen aitaamiseen liittyen
- yleismääräyksiin lisättiin alin suositeltava rakentamiskorkeus
- maisemaa koskevaa kaavamääräystä tarkennettiin
- yleismääräyksiin lisättiin melua koskeva määräys
- kaava-aluetta laajennettiin hieman etelään, jotta se varmasti kattaa kaikki laiturirakenteet
- kaava-aluetta laajennettiin itään, jota kaavamuutoksessa käsitellään kyseessä oleva korttelialue kokonaisuudessaan ja alue säilyy kaavateknisesti ehjänä
- satama-alueelle osoitettiin alueen osa, jolla sallitaan ruoppausmassojen läjitys, ja läjitysalueen toteutuksen ohjaamisesta täydennettiin yleinen määräys.
- yleismääräyksiä täydennettiin pysäköintiä koskien
- koillisosaan on lisätty luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, joka on paikallisesti arvokas kohde, jolla sijaitsee vesilain 11 §:n mukainen noro.
- satama-alueelle osoitettiin ohjeellinen alueen osa, joka on varattu satamaraiteelle.





Kuva 5-1. Visio eri toimintojen sijoittumisesta kaava-alueelle.

5.3 MITOITUS

Kaava-alueen koko on noin 103,5 ha ja kokonaisrakennusoikeus 288 160 k-m². Tämä on alueen maksimimitoitus, joka todennäköisesti ei toteudu kokonaisuudessaan.

Käyttötarkoitus	Pinta-ala (m ²)	Rakennusoikeus (k-m ²)
LS	80 252	12 037
LS-1	599 670	179 901
LS-3	235 151	70 551
T	53 220	15 966
ET	13 605	5 000
EO/T-2	15 686	4 705



5.4 KAAVAN SUHDE MAAKUNTA- JA YLEISKAAVAAN

5.4.1 Suhde maakuntakaavaan

Alueella on voimassa oikeusvaikutteinen yleiskaava, joten valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ilmentävä maakuntakaava ei suoraan ohjaa alueen suunnittelua. Maakuntakaavassa kaava-alueelle ja sen läheisyyteen on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisaalue, satama ja pitkällä aikavälillä toteutettavan yhdysradan ohjeellinen linjaus. Asemakaavaratkaisu on maakuntakaavan mukainen ja tukee maakuntakaavan toteuttamista.

5.4.2 Suhde yleiskaavaan

MRL 42 §:n mukaan yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa. Yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi ja alueella rakentaminen tulee perustua asemakaavaan. Alueen länsiosa sijoittuu tuotantolaitoksen konsultointivyöhykkeelle. Asemakaava on laadittu siten, että suunnitteluratkaisut tukevat ja tarkentavat yleiskaavassa esitettyjä suunnitteluperiaatteita alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän mukaisesti. Asemakaava on yleiskaavan mukainen.

5.5 KAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

Kaavamerkinnät ja -määräykset on esitetty kaavakartalla.

6 ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET

Kaavoitustyön yhteydessä on arvioitava, aiheutuuko kaavan toteuttamisesta MRL 9 §:ssä (6.3.2015/204) tarkoitettuja merkittäviä vaikutuksia. Seuraavassa on arvioitu vaikutuksia MRL:n mukaisen jaotuksen mukaisesti. Kaavan vaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona, ja se perustuu käytössä oleviin perustietoihin, selvityksiin ja suunnitelmiin.

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön,
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin,
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen,
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

6.1 LIIKENTEeseen KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

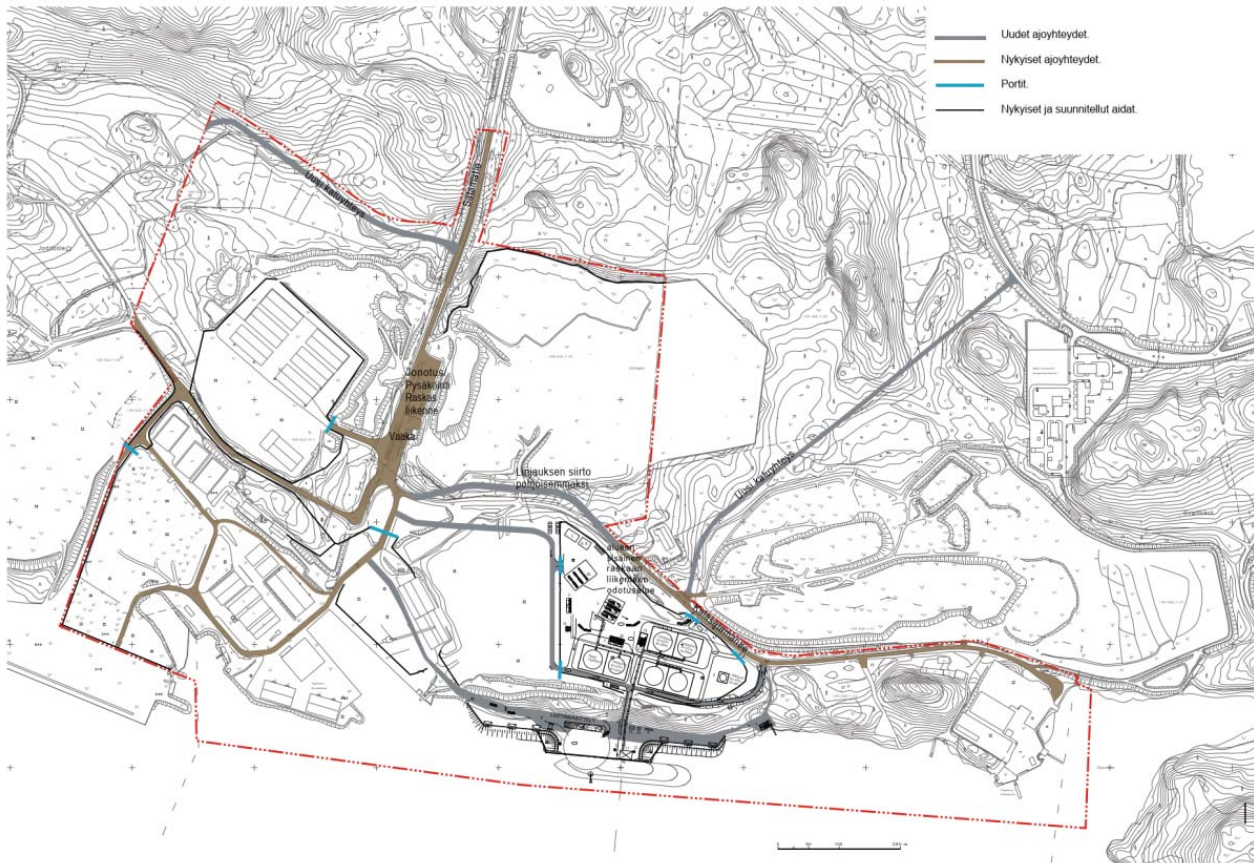
Satamaan tuleva liikenne on lähes täysin raskasta liikennettä, 40 tonnin täysperävaunuajoneuvoja. Vuonna 2018 keskimääräinen vuorokausiliikenne oli noin 120 käyntiä päivässä, joka vaihteli huomattavasti päivittäin. Raskaan liikenteen lisäys aiempiin vuosiin verrattuna johtuu merisepelikuljetuksista, jotka loppuivat vuoden 2020 alussa.

Syksyllä 2019 alkaneen romumetallin leikkuun mukaisen toiminnan kumipyöräliikenne rajoittuu sataman alueelle ja sinne johtaville teille. Rekka-autoliikenne satamaan ja sieltä pois lisääntyy arviolta maksimissaan kahdella autolla vuorokaudessa romumetallin leikkuun myötä. Metalliriemu lastataan laivoihin hyödyntäen nykyisiä laitureita ja se kuljetetaan edelleen Eurooppaan.

Satamatien yleisen tien osuus muutetaan päättyväksi kaava-alueen pohjoisosaan niin, että siltä on liittymä koillisen teollisuuskorttelialueelle. Inkoo Shipping ajaa raskailla koneilla satama-alueen ja varastoalueen välillä. Tällöin koneet joutuvat liikkumaan lyhyen matkaa yleisellä tiellä. Lisäksi sataman muu sisäinen liikenne liikkuu samaa reittiä. Varastoalueella varastoidaan tällä hetkellä



puupellettiä, viljaa ja tukkeja kymmeniä tuhansia tonneja. Nämä tuotteet sekä tuodaan varastoon, että viedään varastosta, eli kaikki kuljetetaan kahteen kertaan yleisellä tiellä. Määrän odotetaan kasvavan moninkertaiseksi lähitulevaisuudessa. Yleinen tie rajoittaa myös mm. kuormien kokoja, jolloin toiminta ei ole tehokasta ja asemakaavan mukainen muutos parantaa toiminnan kustannustehokkuutta. Kaavaratkaisun myötä osalta nykyiseltä katualueelta tieoikeus poistuu kadunpitopäätöksellä ja yleisen tien poistuvalla osalta tehdään erillinen ELY-keskuksen lakkautuspäätös, kun asemakaava on lainvoimainen.



Kuva 6-1. Nykyiset ja suunnitellut ajoyhteydet satama-alueella.

Alueen liikennöinti on tarkoitus rauhoittaa satama-alueen sisäiselle liikenteelle muuttamalla alueen itäpäähän pääliikennöintireitiksi uusi katuyhteys Öljysatamantieltä. Nykyinen Kalasatamantie palvelee satama-alueen sisäistä liikennettä ja toimii pelastustienä. Satama-alue on suljettu portein ja alueelle varataan toiminnan edellyttämät pysäköinti- ja odotusalueet sekä portin ulkopuolelle katualueelle että alueen sisälle. Polttonesteterminaalin liikenne ohjeistetaan satama-alueen halki kuitenkin niin, että alueelle on ajoyhteys kahdesta ilmansuunnasta sekä tarvittavat pelastusreitit.

Alueen liikenteellisiä vaikutuksia sekä vaikutuksia liikenteeseen yhdessä muiden Joddbölen vireillä olevien kaavojen kanssa tarkasteltiin alueelta laaditussa selvityksessä Joddbölen liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi (FCG 2020, päivitetty 2021 ja 2022). Asemakaavan mahdollistaman satamatoiminnan laajentamisen myötä liikenne alueella ja lähiteillä lisääntyy. Selvityksen mukaan Joddböle I ja II alueiden uudesta maankäytöstä aiheutuu yhteensä arviolta liikennetuotosta työmatkaliikenteen osalta 120 ajoneuvoa ja raskaan liikenteen osalta 140 ajoneuvoa (keskimääräinen vuorokausiliikenne). Liikennetuotos on arvioitu sen mukaan, että alue on kokonaan rakentunut. Näin ei välttämättä kuitenkaan tapahdu, sillä kaavat mahdollistavat huomattavan



suuren rakennusoikeuden. Näin ollen arvioitu liikennetuotos jää todennäköisesti esitettyä pienemmäksi. Joddbölen alueen liikennetuotos raskaan liikenteen osalta oletettavasti suuntautuu suurimmaksi osaksi itään päin kohti pääkaupunkiseutua, mutta osa liikenteestä kulkee myös Lohjan suuntaan ja edelleen valtatielle 1. Raskas liikenne kasvaa eniten kantatiellä 51. Öljysatamantien ja Kala-satamantien välinen uusi katuyhteys vähentää jonkin verran Satamatien liikennettä. Uuden maankäytön tuottama liikenne on arvioitu niin, että pääkulkumuoto työpaikka-alueelle on henkilöauto. Jos työpaikka-alueille on tarjolla toimivat joukkoliikenneyhteydet, niin tällöin henkilöauton kulkumuoto-osuus laskee.

Liikenteen toimivuuden suhteen kaava-alueen liikennemäärät tulevat kasvamaan pidemmällä aikavälillä alueen maankäytön kehittyessä, eikä kaava-alueelle ja sen ympäristöön ole odotettavissa yhtäkkiä ilmeneviä liikenteen toimivuusongelmia. Alueelle arvioitu raskaan liikenteen määrä on kuitenkin niin suuri, että se vaikuttaa hieman kantatien 51 liikennöitävyyteen. Haitta ei kuitenkaan ole merkittävä.

Polttoaineen terminaalitoiminnan kumipyöräliikenne (kuorma-autot) rajoittuu kaava-alueelle ja sinne johtaville teille. Polttonesteterminaalien rakentamisen ja toiminnan aikana lähialueen teiden liikennemäärät kasvavat. Satamatiellä kokonaisliikennemäärä kasvaa toiminnan aikana keskimäärin 16–17 % ja raskaan liikenteen määrä 38–76 % siten, että vaikutukset ovat suurimmillaan kantatien 51 ja Öljysatamantien liittymän välisellä osuudella. Satamatien ja Öljysatamantien varrella ei sijaitse liikenneturvallisuuden kannalta erityisen herkkiä kohteita (teillä ei ole tapahtunut tarkasteltavilla osuuksilla poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia viimeisen viiden vuoden aikana), mutta lisääntyvä raskaan liikenteen määrä voi aiheuttaa turvattomuuden tunnetta erityisesti kevyelle liikenteelle. Söderkullan alueella Satamatien varrella sijaitsee asutusta ja näin ollen tiellä on myös jossain määrin kevyttä liikennettä, sekä Satamatien ja Fagervikintien liittymä, jonka näkemät ovat osin haasteelliset. Etenkin kyseisellä alueella liikennöinnissä on syytä noudattaa erityistä varovaisuutta.

Polttonesteterminaalien rakentamisen aikaisten laivakuljetusten määrä on pieni (10 kpl), ja niiden vaikutukset vesiliikenteelle arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi. Toimintavaiheessa laivaliikenteen määräksi uuden laiturin osalta arvioidaan yhteensä noin 90 alusta vuodessa. Edellä mainitusta luvusta Inkoo Shipping Oy:n operointiin liittyvä noin 70 alusta vuodessa ja terminaalien operointiin noin 20 alusta vuodessa.

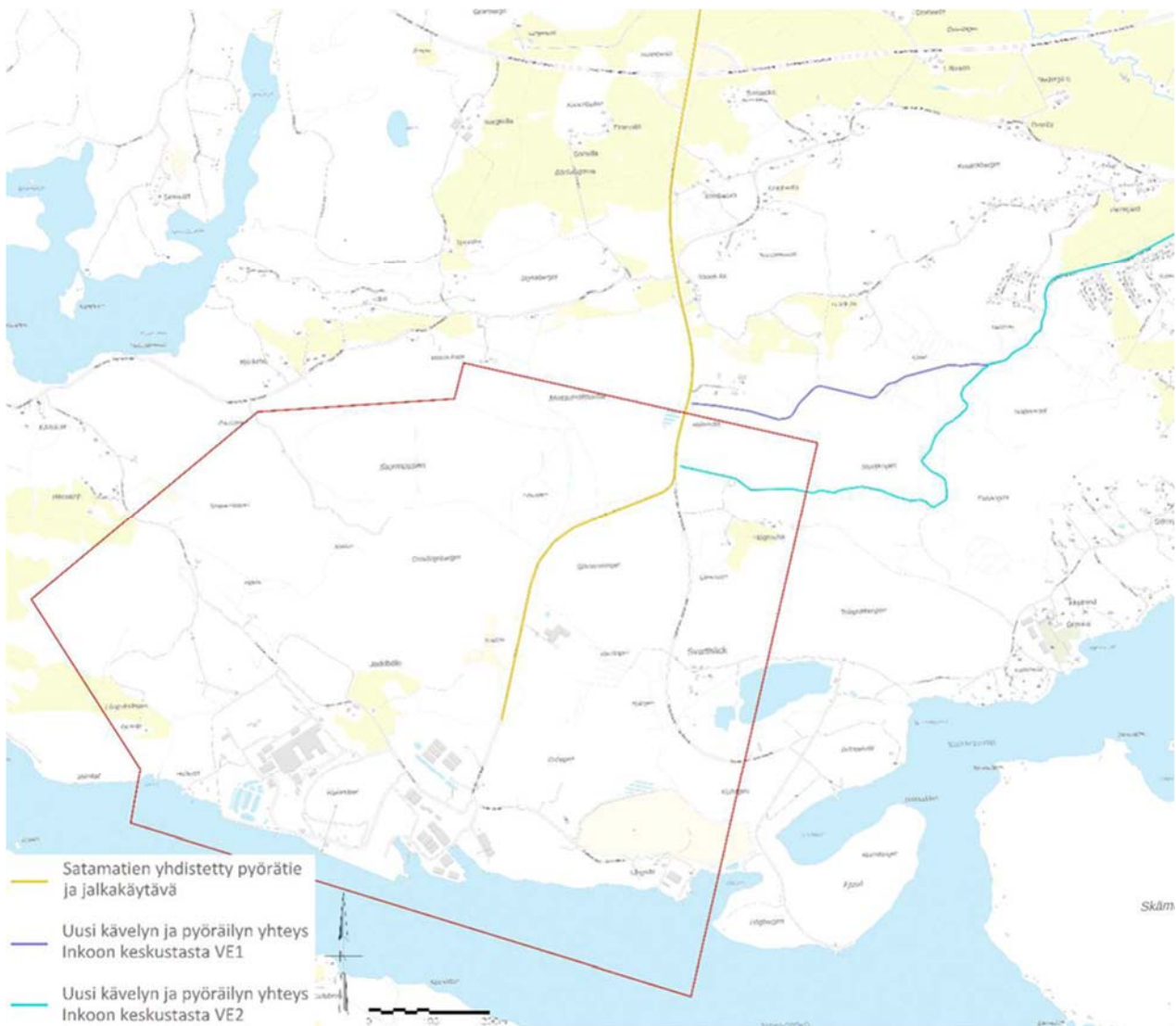
Sataman kautta kulkevan Inkoon Shipping Oy:n toimintaan liittyvän tavaran kokonaisvolyymi ei polttonesteterminaalihankkeen myötä kasva, vaan lastit jakautuvat olemassa olevan ja rakennettavan uuden laiturin välille parantaen lastinkäsittelyn ajallista ja logistista joustoa. Näin ollen edellä mainittu 70 alusta Inkoo Shipping Oy:n operointiin liittyen sisältyy nykyisen ympäristöluvan mukaisiin alusmääriin ja hankkeen myötä alusliikenne kasvaa 20 aluksella vuodessa.

Laivaliikenteestä aiheutuu ajoittaista melua ja aallonmuodostusta lähiympäristössä, ja niistä mahdollisesti häiriötä. Meriliikenneturvallisuudelle lisääntyvästä laivaliikenteestä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia. Väylän turvallisuudesta huolehtii Väylävirasto.

Asemakaavaratkaisun mahdollistamana rakennetaan uutta satama-aluetta, mutta laajennuksella ei ole vaikutusta vesiväyliin toiminnan aikana. Polttoaineen terminaaliiin liittyvä laituri käyttäisi viereistä 13 metrin väylää.



Liikenneselvityksen mukaan Joddbölen alueen maankäytön kehittyessä muodostuu kevyen liikenteen yhteystarve Inkoon keskustaajaman ja Joddbölen välille. Yhteys palvelisi työmatkaliikennettä Inkoon taajaman ja Joddbölen välillä sekä toimisi myös virkistysreitteinä. Toinen kävelyn ja pyöräilyn yhteystarve muodostuu Satamatien varrelle, jonka kasvavat liikennemäärät erityisesti raskaan liikenteen osalta voivat liikenteen turvallisuuden sekä toimivuuden kannalta edellyttää ajoneuvoliikenteestä eriytettyä kävelyn ja pyöräilyn väylää. Uusi yhdistetty kävelyn ja pyöräilyn väylä voitaisiin jatkaa Inkoon rautatieasemalle asti, mikäli tarve jalankulun ja pyöräilyn yhteydelle muodostuu. Kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkko vaihtoehtoisin yhteyksineen Inkoon taajaman suunnasta on esitetty kuvassa 6-2. Tarkemmassa uusien väylien suunnittelussa on tärkeää huomioida kävelyn ja pyöräilyn yhteystarpeet ja liikenneturvallisuus. Mahdollinen Satamatien leventäminen ja kevyen liikenteen väylän toteuttamisedellytykset huomioidaan alueen vireillä olevassa kaavoituksessa.



Kuva 6-2. Kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkko Joddbölen alueella (FCG 2020).

Joukkoliikenteen kehittäminen Joddbölen alueella on vahvasti kytköksissä alueelle tehtäviin työmatkoihin. Liikenneselvityksessä arvioitiin, että tulevaisuudessa mahdollisia joukkoliikenteen yhteystarpeita Joddbölen työpaikka-alueelle ovat erityisesti linjat Inkoon keskustasta sekä Lohjan suunnasta Satamatietä ja Eteläistä Salontietä pitkin. Junaliikenteen aloittaminen uudelleen Inkoon asemalle on mahdollista, etenkin jos nykyinen Rantarata jää vain matkustajaliikenteen käyttöön. Inkoon



asemalta voisi olla tarjolla syöttöliikennettä Joddböleen. Tämä linja mahdollistaisi myös kantatietä 51 linja-auton vaihtoyhteyden Joddböleen. Mahdollinen joukkoliikenteen linja Joddbölen työpaikka-alueen ja lähimpien asutuskeskusten välillä vähentää yksityisautoilun määrää, parantaa liikennejärjestelmän toimivuutta sekä rajoittaa liikennemelua ja liikenteen päästöjä erityisesti saapuvan liikenteen pääväylältä, Satamatieltä.

Pelastusteiden osalta yhteys Fagervikintielle kaava-alueen länsipuolelta on tarkoitus säilyttää, jolloin se voi toimia pelastusreitinä liikenteen Satamatiellä ollessa poikki esimerkiksi liikenneonnettomuuden seurauksena. Uusi läpiajettava yhteys Öljysatamantien ja Kalasatamantien välillä mahdollistaa suunnittelualueen sisäisen pelastusajoneuvojen kierron.

Mahdollisen satamaraiteen osalta on alueen vireillä olevien kaavojen kesken yhteensovitettu ratkaisua ratalinjauksesta. Tällä hetkellä raidevaraus tullaan esittämään Joddböle IV (Rudus) ja Joddböle III (Fortum) asemakaavamuutoksissa siirrettynä nykyisestä sijainnista lähemmäksi Satamatietä kuitenkin siten että linjaus pysyy tien länsipuolella. Tässä asemakaavamuutoksessa raidelinjauksen toteuttamisen edellytykset huomioidaan vireillä olevien kaavojen kanssa yhdenmukaisesti.

6.2 MAANKÄYTTÖÖN JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

Kaavan toteuttamisesta ei aiheudu merkittäviä alue- tai yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia. Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa maakunta- tai yleiskaavoituksen kanssa. Hanke tiivistää satama-alueen yhdyskuntarakennetta ja hyödyntää olemassa olevia rakenteita ja infrastruktuuria.

Asemakaavan mukainen maankäyttö sijoittuu riittävän etäälle asutuksesta, jolloin teollisuus ja satamatoimintojen ei arvioida aiheuttavan kohtuuttomia vaikutuksia olemassa olevaan asumiseen tai loma-asumiseen.

Alueen sijoittuminen Inkoon kirkonkylän läheisyyteen, mahdollistaa alueelle suuntautuvan työmatkaliikenteen myös polkupyörällä tai jalan. Kaavalla ei siten ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteen hajautumiseen.

Kaava-alueella on nykyisin teollista ympäristöä ja pieniä metsäalueita. Teollisuusalueen laajennuksella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia maankäyttöön. Toiminta ei vaaranna maakuntakaavan mukaista kiviaineiston ottoa. Kaava-alueen ympäristössä sijaitsee alueita, jotka soveltuvat kiviainesten ottoon.

Syntyvät työpaikat synnyttävät tarpeita asuntotuotannolle. Kunta ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon Joddbölen mahdolliset uudet työpaikat ja niiden vaikutukset. Kunta on laatinut vuoden 2020 aikana maa- ja asuntopoliittisen ohjelman, jossa tarkastellaan muun muassa tulevia asunto- ja yritystonttien tarpeita ja linjauksia. Maa- ja asuntopoliittisessa ohjelmassa määritellään kunnan tavoitteet maankäytön ja asumisen kehittämiseksi sekä maapoliittiset keinot tavoitteiden saavuttamiseksi. Tärkeimmät kunnan kasvusuunnat esitetään kehityskuvassa, jota on päivitetty kuntastrategian tavoitteiden ja loppusuoralla olevan manneralueen yleiskaavan uudistamisen kanssa. Kehityskuvassa huomioidaan kasvava kysyntä keskusta-alueille sijoittuvista asunnoista sekä joukkoliikenteen kysynnän kasvu. Kunnan omistamia alueita kantatien 51 pohjoispuolella kehitetään työpaikka-alueeksi (Inkooportti). Asuntopoliittisista tavoitteista kiireellisimpinä ratkaistavina kysymyksinä tuodaan esiin tarve kohtuuhintaisille vuokra- ja omistusasunnoille kerrostaloissa keskustan tuntumassa. Erityisesti nuorille suunnattuja edullisia asumismuotoja ja toisaalta ikääntyville suunnattuja esteettömiä asuntoja tarvitaan pikaisesti. Asemakaavoituksella edistetään kohtuuhintaisten kerros ja rivitalojen rakentamismahdollisuuksia keskeisille alueille hyvien joukkoliikennedyhteyksien äärelle.



Uusia asuntoja on mahdollista sijoittaa kunnan keskusta-alueelle tiivistäen keskusta-aluetta sekä mahdollisesti kunnan keskusta-alueen välittömään läheisyyteen, jolloin uusi maankäyttö tukeutuu hyvin kirkonkylän nykyisiin palveluihin, eikä muutoksella siten ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen tai maankäyttöön.

6.3 IHMISTEN ELINOLoihin KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

Kaavan mukaisen maankäytön toteuttaminen tuottaa potentiaalisia uusia työpaikkoja. Palkoista ja yritysten voitoista maksettavat verot mahdollistavat palveluiden tuottamisen kuntalaisille. Tällä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

Kaava-alue on jo esirakennettu, eikä se aiheuta uusia louhintoja tai räjäytyksiä. Mahdollisten uusien rakennusten ja varastojen rakentamisen aiheuttama melu- ja pölyhaitta jää vähäiseksi. Koska asutus sijaitsee melko kaukana kaava-alueesta, rakentamisen aikaisella melulla, pölyllä ja tärinällä ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Polttonesteterminaalin toteuttamisen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu hankkeen YVA-menettelyssä hyödyntämällä St1 Oy:n ympäristövaikutusten arvioinnin aikana kerättyä asukaspalautetta sekä asiantuntija-arvioita.

Polttonesteterminaalin rakentamisen aikaisesta melusta ja tärinästä voi ajoittain olla lievää häiriötä lähialueella, mutta melun ohjearvot eivät ylitä lähimmässä yksityiskiinteistöissä. Työn aiheuttama pölyäminen ei vaikuta merkittävästi lähialueiden viihtyvyyteen. Rakentamisen aikana lähialueen teiden liikennemäärät kasvavat selvästi ja siitä aiheutuu häiriötä liikenteen sujuvuudelle sekä melua. Lähialueen teillä ei sijaitse liikenneturvallisuuden kannalta erityisen herkkiä kohteita, mutta etenkin Söderkullan alueella liikennöinnissä on syytä noudattaa erityistä varovaisuutta. Hankkeen rakentamisvaiheessa ei arvioida aiheutuvan merkittäviä terveysvaikutuksia. Terminaalin ja laiturin toimintavaiheessa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä lähinnä auto- ja laivakuljetuksista sekä melu- ja maisemavaikutuksista. Runkoraskaan liikenteen määrä aiheuttaa haittaa liikenteen sujuvuudelle ja kuljetuksista voi aiheutua myös ajoittaista meluhaittaa ja sitä myötä viihtyvyyshaittaa kuljetusreitien läheisyydessä. Kasvat liikennemäärät heikentävät myös liikenneturvallisuutta, ellei sitä parantavia toimenpiteitä tehdä. Laivaliikenteen määrä kasvaa hankkeen myötä selvästi ja siitä aiheutuu ajoittaista melua ja aallonmuodostusta lähiympäristössä, ja niistä mahdollisesti viihtyvyyttä heikentävää häiriötä. Meriliikenneturvallisuudelle lisääntyvästä laivaliikenteestä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Terminaalin ja laiturin tuottama ympäristömelu ylittää loma-asumiseen käytettäville alueille asetettua päiväohjearvon melumallinnuksen ns. pahimman tilanteen mallinnuksessa (samaa aikaan käynnissä useita meluavia toimintoja laitureilla sekä satamassa) Storramsjön loma-asuinrakennusten luona. Tärinää muodostuu maantieliikenteestä tien välittömään läheisyyteen, mutta siitä ei aiheudu nykyistä suurempaa haittaa ihmisten elinoloihin. Toiminnasta ei aiheudu ihmisten elinoloihin vaikuttavia ilmapäästöjä tai hajuhaittoja. Hanke ei myöskään aiheuta pysyviä muutoksia vesistöissä. Hankkeen maisemavaikutukset voivat muodostua paikallisesti merkittäviksi kaava-alueen välittömään läheisyyden merialueelle sekä Storramsjön vastarannalle, mutta alueen kokonaisuuden kannalta vaikutukset eivät ole merkittäviä. Hankkeella ei arvioida olevan suoria haitallisia terveysvaikutuksia, mutta on kuitenkin huomioitava että herkille ihmisille pienetkin muutokset tai muut häiriötekijät voivat aiheuttaa haittaa.



Polttonesteterminaalihankkeen toiminnan aikaiset häiriövaikutukset keskittyvät pääasiassa teollisuusalueen läheisyyteen, jossa ei ole virkistyskäyttöä tai se on vähäistä. Näin ollen hankkeella ei ole vaikutuksia teollisuusalueen ulkopuolella harrastettavaan marjastukseen ja sienestykseen, eikä myöskään laajemmin luontoon liittyvään virkistyskäyttöön. Toiminta lisää melu- ja maisemavaikutuksia Storransjön suuntaan, mutta vaikutuksia kyseisen alueen virkistyskäytön kannalta ei voida kuitenkaan pitää merkittävänä. Lisääntyvä laivaliikenne aiheuttaa melua ja aallonmuodostusta, joka voi vaikuttaa ajoittain häiritsevästi lähialueella tapahtuvaan vesistösidonnaiseen virkistyskäyttöön, esim. veneilyyn. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta uinnin tai kalastuksen harrastamiseen. Vaikka yksittäisten häiriötekijöiden vaikutukset ovat vähäisiä virkistyskäytön kannalta, muodostavat ne kuitenkin yhdessä viihtyvyyshaittaa lisäävän elementin olemassa olevan teollisuus- ja satama-alueen vaikutuksiin.

Terminaalien ja sataman rakentamisesta ja toiminnasta muodostuu merkittäviä positiivisia elinkeino-, talous- ja työllisyysvaikutuksia, joista merkittävä osa kohdistuu Länsi-Uudellemaalle. Rakentamisvaiheen aikana hanke työllistää enimmillään suoraan rakentamisaikana noin 18–24 kuukauden ajan noin 25–35 henkilöä, lisäksi työmaalla voi olla satunnaisesti 60–100 työntekijää. Edellä mainittujen työpaikkojen lisäksi hanke voi työllistää 5–15 välillistä palveluntuottajaa Inkoon alueella. Toimintavaiheessa toiminnoissa tulee olemaan noin 5 uutta suoraa työpaikkaa sekä lisäksi laiturin operointiin liittyen alueella työskentelee noin 15 työntekijää. Lisäksi toiminta luo runsaasti välillisiä työpaikkoja esimerkiksi kuljetusketjuissa. Investointi lisää alueen taloudellista toimeliaisuutta ja verotuloja ja sitä kautta esimerkiksi palveluiden käyttöä. Hankkeella ei ole vaikutuksia lähialueiden kiinteän tai irtaimen omaisuuden käyttöön.

YVA:n asukaskyselyn vastauksissa korostui teollisuus- ja satama-alueen ulkopuolisen alueen merkitys arvokkaana vakituksena sekä vapaa-ajan asuinalueena. Lähiympäristön monipuolinen virkistyskäyttö on asukkaille tärkeää liittyen esimerkiksi ulkoiluun ja luonnossa liikkumiseen, marjastukseen ja sienestykseen sekä vesillä liikkumiseen. Vastaajat arvioivat hankkeen mahdolliset vaikutukset elinympäristössään neutraaleiksi tai kielteisiksi. Erityisen herkkänä hankkeen mahdollisena vaikutuskohteena mainittiin yleisimmin vesistöön, luontoon, onnettomuuksiin ja liikenteeseen liittyviä seikkoja. Yhteiskunnallisista vaikutuksista hankkeen myönteisimmiksi vaikutuksiksi arvioitiin vaikutukset alueen työllisyyteen ja talouteen. Lievä enemmistö vastaajista oli sitä mieltä, että parempi hankevaihtoehto olisi hankkeen rakentaminen kuin rakentamatta jättäminen. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan sekä rakentamis- että toimintavaiheessa kokonaismerkittävyydeltään vähäisiksi.

6.4 MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

Kaava-alueella tai sen välittömällä vaikutusalueella ei ole arvotettuja maisema- ja kulttuuriympäristöjä tai kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Esisuunnittelun mukaan polttoaineen varastosäiliöiden korkeus maanpinnasta olisi noin 27–30 m. Esirakennetun kentän nykyiset kiviaineskasat (merisepele) ovat korkeimmillaan yli 30 metriä ja sijaitsevat alueen keskiosassa. Maisemavalli rannassa ulottuu jopa 45 metrin korkeuteen puustoineen. Näin ollen mereltä päin ei arvioida aiheutuvan suoria näkymiä polttoaineen varastokentälle ja säiliöiden arvioidaan jäävän maisemavallin suojaan.

Maisemavalliin tehdään kulkuaukko polttoaineen lastauksen mahdollistavan laiturin rakentamisen ja laiturille tapahtuvan liikenteen vuoksi. Kulkuaukon koko pyritään pitämään mahdollisimman



pienenä ja puustoa karsimaan mahdollisimman vähän, jotta vallin maisemallisia vaikutuksia lieventävä tavoite säilyy.

Polttonesteterminaali-alueen itäpuolelle voidaan tulevaisuudessa sijoittaa sataman toimintoja tukevia toimintoja. Myös näiden toimintojen arvioidaan jäävän maisemavallin suojiin, jolloin muutokset kaukomaisemaan jäävät vähäisiksi

Kalasadaman länsipuolelle jäävä osa säilytetään mahdollisimman luonnontilaisena tai sille istutetaan puustoa tarvittaessa.

Polttonesteterminaalin alue rajautuu lännen ja luoteen suunnalta olemassa olevaan satama- ja teollisuusalueeseen, jonka rakennukset ja rakenteet rajaavat näkymiä kaava-alueelle. Kaava-alueen pohjoispuolella on maa-ainestenottoalue ja metsäisiä selännealueita, jotka rajaavat näkymiä kaava-alueelle erityisesti pohjoisen, luoteen ja koillisen suunnalta. Rakennusalue rajautuu etelän suunnalla merialueeseen, jonka yli avautuu näkymiä merialueen yli lähisaarille, mutta ranta-alueella oleva maisemavalli puustoinen rajaa näkymiä.

Ranta-alueella pääosin säilyvä maisemavalli puustoinen rajaa mereltä avautuvia näkymiä polttoaineterminaalin suuntaan, minkä lisäksi mereltä ja läheisiltä saarialueilta katsottuna uudet rakennukset ja rakenteet sijoittuvat osaksi Joddbölen alueen olemassa olevaa satama- ja teollisuusmaisemaa. Toteutettavat laiturirakenteet sijoittuvat maisemavallin eteläpuolelle merenrantaan, josta aukeaa esteetön näkymä merialueen yli. Maisemalliset vaikutukset ovat alueen kokonaisuuden kannalta lähiympäristöön vähäiset ja näkymien rajautumisen vuoksi mantereen suunnalle ylipäänsä vähäiset. Maisemavaikutukset voivat muodostua paikallisesti merkittäviksi rakentamisalueen välittömän läheisyyden merialueelle sekä Storramsjön vastarannalle. Näille alueille ei kuitenkaan sijoitu herkkiä kohteita ja muille kauemmaksi sijoittuville merialueille ja ranta-alueille maisemavaikutusten ei katsota muodostuvan merkittäväksi, joten kokonaisuutena maisemavaikutukset eivät ole merkittäviä.

Maastonmuodot ja puusto rajaavat näkymiä niin, ettei maiseman tai kulttuuriympäristön arvoalueilta avaudu merkittäviä suoria näkymiä rakennettavalle alueelle. Teollisuusalueen muut rakennukset ja rakenteet toimivat myös näköesteinä, minkä lisäksi uusi terminaali-alue sijoittuu osaksi jo teollista maisemaa. Tällä perusteella alueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin ei kohdistu vaikutuksia.

Kaavan toteuttamisella ei ole vaikutusta kiinteisiin muinaisjäänneksiin tai kulttuuriympäristön arvoalueisiin. Vaikka näkymät kohti aluetta saattavat paikoin hieman muuttua, voidaan visuaalisten vaikutusten merkittävyyttä pitää vähäisenä. Vaikutusten merkittävyyttä lieventää alueen nykyinen luonne ja olemassa olevat rakenteet sekä uusien rakenteiden mittakaava suhteessa alueen nykytilanteeseen. Maisemavaikutuksia koskien on kaavassa annettu määräyksiä.

Maisemavaikutuksia koskien on kaavassa annettu määräyksiä.





Kuva 6-3. Yläkuvassa nykytilainen näkymä polttonesteterminaalin hankealueelle ja alakuvassa havainnekuva, jossa on esitetty suunnitellut rakenteet (hankkeen näkyminen osoitettu nuolella). Kuva on otettu koilliseen Storramsjön edustalta. Nykytilan kuva 18 mm objektiivilla, Kenno APS-C. Lähde: St1 Oy Polttonesteterminaali ja laituri - Ympäristövaikutusten arviointiselostus, 2020





Kuva 6-4. Yläkuvassa nykytilainen näkymä polttonesteterminaalin alueelle ja alakuvassa havainnekuva, jossa on esitetty suunnitellut rakenteet (hankkeen näkyminen osoitettu nuolella). Kuva on otettu pohjoiseen Storransjön edustalta suoraan hankealueen vastarannan kohdalta. Nykytilan kuva 50 mm objektiivilla, Kenno APS-C. Lähde: St1 Oy Polttonesteterminaali ja laituri - Ympäristövaikutusten arviointiselostus, 2020





Kuva 6-5. Yläkuvassa nykytilainen näkymä polttonesteterminaalin alueelle ja alakuvassa havainnekuva, jossa on esitetty suunnitellut rakenteet (hankkeen näkyminen osoitettu nuolella). Kuva on otettu luoteeseen Jakobramsjön edustalta. Nykytilan kuva 18 mm objektiivilla, Kenno APS-C. Lähde: St1 Oy Polttonesteterminaali ja laituri - Ympäristövaikutusten arviointiselostus, 2020

6.5 LUONTOON JA YMPÄRISTÖN SUOJELUUN KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

Asemakaavan ratkaisulla on vaikutusta luonnonoloihin lähinnä alueen pohjoisosan mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvien rakentamistoimien myötä, joiden vuoksi pohjoisen alueen puustoa joudutaan karsimaan. Puuston karsiminen pidetään mahdollisimman vähäisenä. Lisäksi vaikutusta luonnonoloihin syntyy maisemavalliin tehtävän aukon kautta sekä polttonesteterminaalin itäpuolelle mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvien rakentamistoimien myötä, joiden vuoksi alueen puustoa joudutaan karsimaan. Laiturin ja sen ajoyhteyden kohdalta häviää pieni osa nykyisestä puustoisesta rantakaistaleesta. Pääosa siitä säilyy suojavyöhykkeenä.

Kaava-alueelle sijoittuu paikallisesti arvokas Oxhagenin lehto lähelle huoltovarmuuskeskusta sekä kaava-alueen koillisosassa on Oxhagenin kallioalue. Muilta osin kaava-alueella ei ole arvokkaiksi luokiteltavia luontotyyppisiä tai muita kasvillisuuskohteita. Oxhagenin alueella on useita karuja jäkäläkallioalueita jyrkänteineen, joita voidaan todennäköisesti pitää metsälain 10 § mukaisina kohteina. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen



osoitettuja alueita (2§ kohta 4). Kyseinen alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Kaava-alueelle sijoittuva Oxhagenin lehto on paikallisesti arvokas luontotyyppikohde, pieni tuoreen keskiravinteisen lehdon laikku. Sen alueella erottuu kausikuiva noro (vesilain kohde). Vesilain mukainen noro lähiympäristöineen on osoitettu asemakaavaratkaisussa luo-kohteena.

Suunniteltu uusi polttonesteterminaali ja laituri sijoittuisivat Inkoon Joddbölen teollisuusalueelle, joka on jo suurelta osin satama-, louhinta- ja liikennekäytössä. Pääosa hankkeeseen liittyvästä rakentamisesta sijoittuisi murskepintaiselle kentälle, joten rakentamisen vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontokohteisiin ovat hyvin vähäisiä. Rakentaminen sekä laivojen lastaus ja purku toiminnan aikana aiheuttavat hetkellisesti melua ja vesialueella samentumista. Niiden luontovai-
kutukset arvioidaan vähäisiksi.

Kalasadaman länsipuolelle jäävä osa säilytetään mahdollisimman luonnontilaisena tai sille istutetaan puustoa tarvittaessa.

Kaavan toteuttamisella ei ole vaikutusta suojelualueisiin, Natura-alueiden suojeluperusteisiin tai suojeluohjelmien alueisiin.

6.6 MELU- JA TÄRINÄVAIKUTUKSET

Satama-alueen toiminnan meluvaikutus lastauksen ja varastoinnin osalta arvioidaan vähäiseksi. Jatkosuunnittelun ja luvittamisen yhteydessä varmistetaan Valtioneuvoston päätöksen mukaisten melutason ohjearvojen alittuminen lähimmissä altistuvissa kohteissa. Lisääntyvistä liikennemääristä johtuen liikenteen melutaso nousee jonkin verran, mutta se ei ole merkittävä ongelma alueella, jossa on jo nykytilassa melua aiheuttavaa toimintaa. Melua aiheuttava raskas liikenne jää määrältään kohtuulliseksi. Nykykaavan mukaisen maa-ainesten ottoalueen muuttuminen teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi voi lähtökohtaisesti vähentää kaava-alueen tuottamaa ympäristömelua.

Yhteismelumallinnuksen mukaan kaava-alueen sataman nykyiset toiminnot tuottavat ympäristömelua, jolla on vaikutusta yhteismelun muodostumiseen lähimpien häiriintyvien kohteiden luona. Yhteismelu on merkittävää lähimpien häiriintyvien kohteiden luona, jos eri kaava-alueilla laivan lastaus/purku tapahtuu yhtäaikaaisesti. Ympäristömelu lähimmän häiriintyvän kohteen luona on tällöin 55 dB. Merkittävimpiä melulähteitä ovat kiviaineksen tai metallin lastaaminen. Tilanne, jossa kaikilla laituripaikoilla tehtäisiin lastaustoimintaa on kuitenkin suhteellisen harvinainen. Sataman toiminnoilla ja kaava-alueiden Joddböle III ja IV rakentamisen aikaisella louhintatyöllä ei ole merkittäviä yhteisvaikutuksia, koska melulähteet ovat riittävän etäällä toisistaan.

Yhteismelumallinnuksessa on huomioitu myös toteutuva liikenne. Liikenteen vaikutus on merkittävä lähellä tietä sijaitsevien häiriintyvien kohteiden luona. Liikenteen melu on suurimmillaan alueen käytönaikaisessa tilanteessa, jolloin alueelle suuntautuu työmatkaliikennettä ja raskasta liikennettä. Tällöin päiväajan ohjearvon mukainen melualue 55 dB voi levittyä n. 150 metrin etäisyydelle Satamatiestä vilkkaimmilla tieosuuksilla ja melualueelle jää kaksi asuinrakennusta (Söderkulla). Kaava-alueelle suuntautuvan liikenteen osuus on vähäinen (n. 5 %), joten sillä ei ole ratkaisevaa vaikutusta kokonaisliikennemelun muodostumiseen.

Kaavan mukaisen polttonesteterminaalin melua on arvioitu rakentamisen ja toiminnan ajalta. Rakentamisen ajan meluvaikutuksien arviointi pohjautuu suunnittelutietoihin ja kokemuksiin



vastaavista tilanteista. Toiminnan ajan meluvaikutuksia kaikkien Joddbölen alueen nykyisten sekä suunniteltujen kaavojen mukaisten toimintojen sekä liikenteen osalta on arvioitu yhteismelumallinnuksen avulla, joka on toiminut kaavan tausta-aineistona. Mallinnuksen maastomalli huomioi ympäristömeluun vaikuttava tekijät (mm. maanpinnan muodot sekä akustinen kovuus). Mallinnuksen melulähdetiedot pohjautuvat terminaalin sekä muiden kaavojen hankkeiden suunnittelutietoihin sekä mittauksiin vastaavista toiminnoista.

Polttonesteterminaalin rakentamisen aikana melua aiheutuu alueen maanmuokkaustöistä sekä alueelle suuntatuvasta liikenteestä. Maanmuokkaustöiden alkuvaiheessa suoritetaan louhintaa, jolloin melu on taustamelusta helposti erottuvaa, mutta ei ylitä arvion mukaan ympäristömelulle asetettuja ohjearvoja. Rakentamisen ajan liikennemäärämuutoksen vaikutus meluun voidaan havaita lähimpien teiden ympäristössä mutta vaikutus suurempien teiden meluun on olematon.

Polttonesteterminaalin vakiomelulähteiden (pumput yms.) vaikutus on erittäin vähäinen eikä melu kuljetukset huomioiden ylitä ympäristömelulle asetettuja ohjearvoja. Kun terminaalin toimintojen lisäksi melumallinnuksessa huomioidaan laivan lastauksen/purkamisen (kivimateriaali tai metalli) tuottama ympäristömelu ja siihen liittyvät kuljetukset, ympäristömelun keskiäänitaso ylittää asetetun päiväohjearvon 45 dB Storramsjön loma-asuinrakennuksien luona. Tuotettu ympäristömelu ei ylitä asuinrakennusten päiväajan ohjearvoa 55 dB.

Laivan lastauksen melu ei ole jatkuvaa. Suunnittelutietojen mukaan kiviaineksen tai metallin lastauksia tehtäisiin vuoden aikana 70 sekä polttoaineterminaaliin tulevia säiliölaivojen käyntejä toteutuisi 20 vuodessa. Säiliölaivojen purkamisesta aiheutuva ympäristömelu on merkittävästi kiviaineksen tai metallin lastausta vähäisempää.

Normaalit Inkoo Shippingin nykyiset ympäristöluvan mukaiset metalliromun käsittelyt (metallin leikkuu) eivät ole suoraan mukana hankkeessa. Hankkeessa tarkastellaan kuitenkin mahdollisuutta laivata puhdasta metalliromua uuden laiturin kautta.

Yhteismelumallinnuksen mukaan polttonesteterminaalin vakiomelulähteillä ei ole merkittävää vaikutusta koko teollisuusalueen tuottamalle melulle. Tehdyssä yhteismelumallinnuksessa on huomioitu tilanne, jossa polttonesteterminaalin toimintaan liittyvällä laiturilla lastattaisiin kivimateriaalia tai metallia. Laivan lastauksen melu on merkittävää ja yhdessä nykyisten laituritoimintojen kanssa tuotettu ympäristömelu on lähimmän häiriintyvän kohteen luona 55 dB. Tilanteessa oletetaan, että kaikkia lastaustapahtumat toteutuisivat yhtäaikaaisesti. Tilanne, jossa kaikilla laituripaikoilla tehtäisiin lastaustoimintaa on kuitenkin suhteellisen harvinainen. Häiriintyvälle kohteille merkittävin melu aiheutuu nykyisiltä laituripaikoilta, jotka sijaitsevat uutta laituria lähempänä. Polttonesteterminaaliin liittyvä laivan lastaus/purku aiheuttaa ympäristömelua, mutta on huomattavasti kiviaineksen tai metallin lastausta vähäisempää.

Yhteismelumallinnuksessa on huomioitu myös toteutuva liikenne. Liikenteen vaikutus on merkittävä lähellä tietä sijaitsevien häiriintyvien kohteiden luona. Liikenteen melu on suurimmillaan alueen käytönaikaisessa tilanteessa, jolloin alueelle suuntautuu työmatkaliikennettä ja raskasta liikennettä. Tällöin päiväajan ohjearvon mukainen melualue 55 dB voi levittyä n. 150m etäisyydelle Sattamatiestä vilkkaimmilla tieosuuksilla ja melualueelle jää kaksi asuinrakennusta (Söderkulla). Kaava-alueelle suuntautuvan liikenteen osuus on vähäinen (n. 5 %), joten sillä ei ole ratkaisevaa vaikutusta kokonaisliikennemelun muodostumiseen. Öljysatamantien ja Kalasatamantien välisestä



uudesta tieosuudesta aiheutuvalla liikennemelulla ei ole vaikutusta häiritsevien kohteiden luona toteutuvaan ympäristömeluun.

Rakentamisen aikainen värinä syntyy pääsääntöisesti maanmuokkaustöiden, erityisesti mahdollisten räjäytysten, aiheuttamasta värinästä. Louhinnan aiheuttama värinä voi olla rakenteita vaurioittavaa 50–100 metrin etäisyydelle räjäytyspaikasta ja värinä vaimenee 500 metrin etäisyydelle havaitsemattomaksi. Räjäytyksillä ei ole vaikutusta asuinviihtyvyyteen, koska kaava-alueesta 500 metrin säteellä ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Alueella sijaitsee satama-alueen rakennuskantaa, joka huomioidaan räjäytysten suunnittelussa siten, että rakenteellisia vaurioita ei tapahdu. Käytön aikana värinää muodostuu alueelle suuntautuvasta maantieliikenteestä tien välittömään läheisyyteen. Hankkeella ei arvioida olevan käytön ajan värinävaikutuksia.

6.7 VAIKUTUKSET ILMANLAATUUN

Kaava-alueen maankäyttö ei aiheuta pölyämistä. Mahdollinen pölyäminen voi liittyä liikkumiseen sorapintaisilla ajoyhteyksillä. Liikenteen lisäys on kuitenkin arvioitu vähäiseksi, eikä sen vuoksi arvioida tarpeelliseksi päällystä nykyisiä sorateita (Kalasatamantie).

Verrattuna muutosta nykyiseen alueen toimintaan, arvioidaan melu- ja pölyhaitan kaava-alueen osalta vähenevän, kun kiviaineksen varastointi alueella muutoksen myötä selvästi vähenee.

Kaavassa ei ole osoitettu toimintoja, joista muodostuu hajupäästöjä.

6.8 ILMASTOVAIKUTUKSET

St1 Oy:n YVA-menettelyssä on arvioitu hankkeen eri vaiheiden sekä niihin liittyvien kuljetusten aiheuttamat päästöt ilmaan, joita on hyödynnetty tässä arvioinnissa. Rakentamisen aikaisten maanrakennustöiden, työmaaliikenteen sekä erillistoimintojen (esimerkiksi mahdollinen kivenmurskaus ja louheen läjitys) aiheuttama paikallinen pölyäminen sekä ajoneuvojen ja työkoneiden aiheuttamat pakokaasupäästöt ja niiden vaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä. Toiminnan aikaisten VOC-päästöjen ei arvioida olevan merkittäviä.

Arvioinnissa on huomioitu toiminnan aikaisten vaikutukset (polttoaineen kuljetukset satamaan ja sieltä edelleen pääväylille ja varastointi satamassa), mutta siihen ei sisällytetä polttoaineen käytöstä aiheutuvia päästöjä. Lisäksi on arvioitu rakentamisessa ja toiminnassa syntyvien päästöjen vaikutukset.

YVA-menettelyssä on lisäksi arvioitu hankkeen toteuttamisen aiheuttamia päästöjä ilmaan polttonesteterminaalin ja laiturin rakentamisen ja käytön aikana. Arvioinnissa on keskitytty ilmastonmuutoksen kannalta hankkeen toiminnoista aiheutuviin vaikutuksiin. Lisäksi liikennemäärien perusteella on laadittu arvio rakentamisesta ja polttoaineen kuljettamisesta jakeluasemille aiheutuvista muista ilmapäästöistä (NO_x, SO₂ ja PM). Sekä rakentamisen että käytön aikana syntyvät kasvihuonekaasupäästöt on esitetty hiilidioksidiekvivalentteina (CO₂e). Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on esitetty muiden ilmapäästöjen määrä rakentamisen ja käytön aikana. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan Inkoon satama-alueen nykyinen raskas liikenne. Hankkeen vaikutukset ilmanlaatuun on arvioitu asiantuntija-arviona hankealueen tasolla. Lisäksi ilmastovaikutuksia on tarkasteltu hankealueen tasolla ja niitä vertaillaan havainnollistavasti kasvihuonekaasupäästöihin yleisellä tasolla. Laskennassa on käytetty seuraavia päästötietolähteitä: ominaispäästötiedot toiminnassa käytettävälle polttoaineelle, sähkölle tai lämmölle (mikäli mahdollista), lisäksi käytetään julkisia päästötietokantoja, kuten Tilastokeskus, VTT Lipasto ja Motiva. Kuntatason tieliikenteen päästötiedot on



saatu VTT Liisa tietokannasta. SYKEN Alas 1.0 laskennan tietoja on käytetty kuntien laivaliikenteen sekä maakuntatason tieliikenteen päästötietojen osalta. SYKEN laskennassa on ilmoitettu ainoastaan hiilidioksidiekvivalentit. Arvioinnissa on hyödynnetty Uudenmaan ilmanlaadun bioindikaattoriseurantaa vuodelta 2014.

Rakentamisen aikaisen liikenteen vaikutus päästöihin on vähäinen ja kohdistuu suurilta osin hiukkas- ja typenoksidipäästöihin. Rakentamiseen käytettävistä materiaaleista aiheutuu noin 9 558 tCO₂e päästöt. Toiminnan aikaiset päästöt koostuvat lähinnä liikenteestä aiheutuvista päästöistä, jota ovat kohtalaista. Liikenteen osalta kasvihuonekaasupäästöt lisääntyvät noin 4 % kuntatasolla. Maakuntatasoa tarkastellessa liikenteen päästölisyys jää kuitenkin pieneksi, 0,2 %. Säiliöiden lämmityksestä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt ovat kuntatasolla merkityksettömät. Myöskään VOC-päästöjen ei arvioida olevan merkittäviä. Kokonaispäästöt kasvavat kuntatasolla käytön aikana noin 2 % ja maakuntatasolla noin 0,06 %.

Uusimaan maankuntaa on laadittu tiekartta Hiilineutraali Uusimaa 2035, jonka tavoitteiden kohta 10 on seuraava: *Edistetään lentoasema-alueiden ja satamien vähähiilisyttä ja resurssitehokkuutta Edistetään lentoasema-alueiden kestävyttä laaja-alaisessa yhteistyössä. Tunnistetaan ja kehitetään satamien hiilivapaita teknologioita ja energiatehokkaita ratkaisuja sekä edistetään niiden aktiivista käyttöönottoa satamissa esim. vähähiilitiekarttojen tai kehittämissuunnitelmien avulla. Pilotoidaan uusia teknologioita ja levitetään parhaita käytäntöjä. Varmistetaan kestävät liikenneyhteydet ja tankkausinfra satamalogistiikalle.* Hanke ei ole ristiriidassa näiden ilmastotiekartassa asetettujen tavoitteiden kanssa eikä hankkeen aiheuttama päästölisyys vaaranna hiilineutraliustavoitetta.

Inkoo on mukana Hinku-verkostossa, jonka tavoitteena on saavuttaa 80 % päästövähennys vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Hankkeen aiheuttamat päästöt käytön aikana ovat 1,5 % vuoden 2007 tasosta.

Hankkeen päästöt aiheutuvat sähkökulutuksesta ja liikenteestä, joten samanaikaisesti kun kunta, maakunta ja valtiotasolla siirrytään kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa mm. ajoneuvojen ja sähköntuotannon osalta, hankkeen päästöt pienenevät. Hankkeen osuus Inkoon ja maakunnan kasvihuonekaasupäästöistä on pieni ja kunnallisella ja maakuntatasolla tehtävillä ratkaisuilla voidaan vaikuttaa myös hankkeen aiheuttamiin päästöihin. Hanke ei täten nähdä vaarantavan tavoitteiden toteutumista.

Uudenmaan alueella suurimmat ilman epäpuhtauksien päästölähteet sijaitsevat Inkoossa ja Porvoossa (Lähde: Uudenmaan bioindikaattoriseuranta vuodelta 2014). Inkoon tieliikenteen päästöihin verrattuna hankkeen aiheuttama liikenne lisää liikenteen päästöjä hiukkasten ja typenoksidien osalta. Huomioiden kunnan alueen muut ilmanlaadua huonontavat päästölähteet, liikenteen aiheuttama päästölisyys voidaan kuitenkin arvioida vähäiseksi noin 0,1 % ja alle.

6.9 VAIKUTUKSET PINTA- JA POHJAVESIIN

Polttoaineen varastointiin ja purkuun liittyen rakennetaan kaava-alueen edustalle uusi laituri. Laiturin rakentamisesta aiheutuu veden väliaikaista samentumista ja pohjaeliöstön tuhoutuminen ruopausalueelta. Laituri tulee sijaitsemaan niin syvällä (syväys 10 metriä ulkoreunalla), ettei ole oletettavaa, että laivaliikenteen vuoksi aiheutuisi pohjasedimentin turbaatiota. Uuden laiturin rakentaminen vaatii vesilain (587/2011) mukaisen luvan.



Rakennus- ja ruoppaustyöt toteutetaan suljetulla satama-alueella, eivätkä ne aiheuta pysyviä tai tilapäisiä esteitä merenkululle tai pienveneliikenteelle. Hanke ei aiheuta pysyviä muutoksia vesistön tilassa, veden laadussa tai vesieliöstössä. Niissä työvaiheissa, jotka saattavat aiheuttaa haitallista veden samentumista, työkohde eristetään tarvittaessa pohjaan ulottuvalla suodatinkangasverholla, joka varustetaan suljettavalla aukolla proomu- ym. työlauttaliikennettä varten. Vesilupaprosessin yhteydessä tullaan arvioimaan tarkemmin laiturin rakentamisen vaikutukset pintavesiin ja ruoppausmassojen käsittely sekä mahdollisten haitta-aineiden leviämisen ehkäisy.

Rakennuspaikalla ja sen välittömässä läheisyydessä on kalastus kielletty eikä lähialueella harjoiteta ammattikalastusta. Vilkaasti liikennöity satama ei ole kalataloudellisesti merkittävä myöskään poikastuotannon kannalta. Vapaa-ajankalastajien tyypillisimpiä saaliskaloja Inkoon alueella ovat ahven, siika, hauki ja made, jotka madetta lukuun ottamatta kutevat loka-kesäkuun välisenä aikana. Vaikutukset kalojen poikastuotantoon ja kalastukseen ovat epätodennäköisiä. Kaava-alueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita eikä kaivoja.

Kaavan maankäyttö ja korkeustasot on suunniteltu niin, että hulevedet pystytään helposti hallitsemaan. Polttoaineen varastointialueen hulevesien johtaminen tehdään alueellisen hulevesisuunnitelman ja asemakaavan määräysten mukaisesti. Asemakaavamääräyksissä on edellytetty tarkemman suunnitelman esittämistä hulevesien hallinnasta rakennusluvan yhteydessä.

Alueelta on laadittu hulevesien hallinnan yleissuunnitelma sekä vesihuoltoverkoston kapasiteetin arvio (FCG 2020). Suunnittelualueen nykyinen vesihuoltoverkosto sijaitsee suunnittelualueen eteläosissa. Vettä johdetaan alueelle DN160 vesijohtoa pitkin. Koko suunnittelualueen huipputuntikäytöksi on arvioitu 5 l/s ja alustavan arvion mukaan nykyisen vesijohdon kapasiteetti riittää kyseisen vesimäärän johtamiseen alueelle.

Jätevedet johdetaan nykytilassa DN160 paineviemärissä läheiselle jätevedenpuhdistamolle. Alueen jätevedet voidaan mahdollisesti johtaa tulevassa tilassa nykyistä painelinjaa pitkin. Mikäli nykyisen painelinjan hyödyntäminen ei ole mahdollista, tulee alueelle todennäköisesti rakentaa uusi paineviemärilinja ja jätevedenpumppaamo.

Satama-alueelle on suunniteltu ruoppausmassojen läjitysalueita, joka sijoittuu kaava-alueelle. Potentiaalinen läjitysalue sijaitsee Inkoon sataman pohjoisosassa ja on nykyisin luonnontilainen metsäalue. Alueella oleva puusto tulee poistaa. Joddbölessä Inkoon sataman pohjoisosassa sijaitsevan alueen hyödyntäminen maaläjitysalueena on ensisijainen vaihtoehto, sillä alue sijaitsee lähellä ruoppausaluetta. Loppusijoitettavat sedimentit on tarkoitettu ruopata Inkoon sataman edustalta, polttonesteterminalin laiturin edustalta ja sinne johtavalta väylältä. Laiturin rakentamisen päätyttyä alue toimisi sataman rakentamisen tarpeisiin, ja sille voitaisiin sijoittaa mm. varastorakennuksia. Ruopatun, maalle loppusijoitettavan sedimentin määräksi on arvioitu 30 000 m³. Arvio perustuu tässä vaiheessa koko ruopattavan alueen (pinta-ala 60 000 m²) 0,5 metrin paksuiseen pintakerrokseen. Satama-alueella ei ole vastaavaa aluetta, minne ruoppausmassoja voitaisiin läjittää nyt tarkastellun noin 30 000 m³ verran. Paikkatietomenetelmin ruoppauskohteen lähialueelta on tunnistettu neljä mahdollisesti läjitykseen soveltuvaa aluetta (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2021). Kaikki tunnistetut alueet sijaitsevat kauempana ruoppauskohteesta kuin varastorakennusten pohjoispuolelle suunniteltu läjityspaikka.

Nykyinen 5,3m korkeudella sijaitseva painanne täytettäisiin korkeintaan noin 7 m korkeuteen. Tässä tulee huomioida alueen muu maankäyttö, kuten läjitysalueen läheisyyteen sijoittuva uusi katu. Läjitysalue sijoittuu uuden kadun varteen ja sen kuivatus hyödyntää tulevan uuden kadun ojaa. Läjitysalue tarvitsee myös huoltotien sen satamanpuoleiselle alueelle. Huoltotie palvelee alueen



rakentamista ja laskeutusaltaan huoltoa. Mikäli läjitysalue toteutetaan tälle paikalle, on sen ja uuden kadun suunnittelu kytkettävä yhteen, jotta alueesta tulee toimiva.

Potentiaalinen läjitysalue sijoittuu varastorakennusten luoteis-/pohjoispuolelle suhteellisen tasaiselle kenttäalueelle, jossa maanpinnan taso vaihtelee pääosin N2000 +4...6 m välillä. Läjitysalueen koillis-, pohjois- ja luoteispuolella maasto nousee n. tasoon N2000 +8...15 m. Kumpareen takana on läheisten peltojen ja suoalueen kuivatusoja, jota lähtökohtaisesti tulee hyödyntää läjitysmassojen kuivatuksessa. Läjitysalueen ympäristössä on lisäksi läjitysalueen laajuutta rajaavaa nuorta sekametsää, jonka raivausta läjitystöiden vuoksi ei arvioida tarkoituksenmukaiseksi. Läjitysalueen edellyttämä tilavaraus on alustavasti määritetty 1,5-kertaiseksi ruopattaviin kiintoteoreettisiin kuutiomääriin verrattuna. Ylimmäksi laskennalliseksi läjitystasoksi on määritetty N2000 +9,00. Massojen kuivuessa läjitysmassat painuvat ja tiivistyvät, jolloin läjitysalueen yläpinta käytännössä jää tasolle N2000 +7...8 m. Hyödynnettävissä olevan läjitysalueen pinta-ala on luiskat mukaan lukien n. 1,50 ha. Ruoppausmassojen suuri vesipitoisuus on huomioitava läjityksen toteutuksessa ja läjitysalueen hoidossa.

Ruopattu loppusijoitettava sedimentti on pääasiassa liejusavea, jonka vesipitoisuus on korkea. Sedimentti on maalle nostettuna pääosin hyvin lievästi pilaantunutta, mutta öljyhiilivetyjä sisältävä sedimentti on luokiteltava pilaantuneeksi. Sedimentin haitta-aineet ovat varsin heikosti kulkeutuvia, jolloin sedimentti voidaan turvallisesti läjittää maalle. Tarkasteltavassa uuden laituralueen sedimentissä useimpien haitta-aineiden pitoisuudet jäivät Vna:n 214/2007 mukaisten kynnyksarvojen alapuolelle.

Ruoppausmassan maalle läjittämisen luvantarve määräytyy ympäristönsuojelulain ja valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta perusteella. Läjittämistä ohjataan tarkemmin lupaehtojen määräyksillä. Alueella tulee laatia lupahakemuksia varten tarvittavat suunnitelmat toteutettavasta läjityksestä ja suorittaa tarvittavat maastomittaukset ja pohjatutkimukset. Läjitysalueen rakenteista tulee laatia yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat, jossa on huomioitu luvissa annettu lupamääräykset.

Asemakaavassa on osoitettu satama-alueelle alueen osa, jossa läjittäminen sallitaan esitettyyn korkotasoon asti. Läjittämisessä tulee huomioida massojen kuivatukseen liittyvien vesien hallinta ja läjitys tulee toteuttaa niin, että aluetta voidaan hyödyntää jatkossa osana satama-aluetta.

Kaavan toteuttamisella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia pinta- tai pohjavesiin huomioiden edellä esitetyt tekniset ratkaisut. Polttonesteterminaalihankkeella ei ole vaikutuksia vesialueen käyttöön: hanke ei supista yleistä kulkuväylää eikä vaikeuta väylän käyttöä.

6.10 VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN

Kaava-alueella ei ole arvokkaita geologisia muodostumia, johon kohdistuisi kaavan toteuttamisesta vaikutuksia.

Maaperäolosuhteet muuttuvat paikallisesti rakentamisalueilla. Kallioperää tullaan rakentamisen aikana paikoin louhimaan ja maanpintaa tasaamaan rakennettavalla alueella. Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset rajoittuvat rakentamisen aikaan, ollen paikallisia ja vähäisiä.

Rakentamisen aikana pohjaveden pinnan tasoa mahdollisesti alennetaan varastosäiliöiden vallitilojen ja keruualtaan kohdalla, mikäli kaivannot tai louhinta ulottuvat vallitsevan pohjaveden pinnan tason alapuolelle. Pohjaveden pinnan tasoon kohdistuvat vaikutukset jäävät kuitenkin vähäisiksi, paikallisiksi ja väliaikaisiksi.



Pohjaveden laadulliseen tilaan kohdistuvat vaikutukset rajoittuvat poikkeustilanteisiin, joiden syntyminen on kuitenkin epätodennäköistä. Poikkeustilanteiden vaikutuksia voidaan ehkäistä ja lieventää teknisin ja toiminnallisoin suojauskeinoin.

Ruduksen louhintatoimintaan liittyvä ympäristölupa on saanut lainvoiman (KHO päätös annettu 21.11.2019, taltionumero 5530, Diaari Nro 4431/1/18). Alueella ei ole uutta louhintatarvetta, mikäli Ruduksen vaiheen 2 louhintasuunnitelma toteutuu. Alueen koilliskulmassa on metsäinen kallioalue Oxhagen (vaihe 2), jonka louhintaan on myönnetty ympäristölupa Rudukselle vuonna 2016. Tämän suunnitelman mukaisella louhinnalla Oxhagenin korkeimmillaan tasoon +35 kohoava kalliomäki poistuu.

Ympäristöluvan turvin alue esirakennetaan soveltuvaksi myöhempään teollisuus- ja varasto käyttöön. Louhintasuunnitelman mukaan pystysuoriksi louhitut kallioseinämät on osittain suunniteltu loivennettavaksi rakentamalla luiskat alueen pintamailla ja muualta tuoduilla yli-jäämämailla (ks. ympäristölupahakemus). Niiltä osin, joilta alue tulee teolliseen käyttöön eikä jälkihoidon mukaiset luiskat palvele kyseistä toimintaa, jätetään luiskat kuitenkin rakentamatta. Tällöin turvallisuus varmistetaan muilla keinoin, esim. aitaamalla. Asiat tarkentuvat otto-toiminnan edettyä. Jälkihoitotoimenpiteitä ei vaiheisteta. Mahdollisten luiskien rakentaminen kuitenkin etenee sitä mukaa kun louhinta etenee ja alueelle saadaan täyttömateriaalia (puhtaita ylijäämämaita).

6.11 VAIKUTUKSET TURVALLISUUTEEN

6.11.1 Arviointimenetelmät ja epävarmuustekijät

Polttonesteterminaalin YVA-menettelyn yhteydessä on arvioitu hankkeen vaikutuksia turvallisuuteen. Arviointi perustuu tyypillisten polttonesteterminaalien ja sataman toimintaan liittyvien ympäristö- ja turvallisuusriskien tunnistamiseen. Lisäksi on huomioitu liikenteeseen liittyvät riskitekijät, joita jatkossa pyritään ennaltaehkäisemään vaaratilanteet liikennesuunnittelun avulla. Analyysin ja laskennan tulokset on huomioitu alueen hankesuunnittelussa, johon kaavaratkaisu perustuu.

Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutusten arvioinnissa on huomioitu lähellä olevat suuronnettomuusvaaralliset kemikaali- ja räjähdekohteet (Seveso III-direktiivin mukaiset laitokset) sekä lähin luonnonsuojelualue.

Polttonesteterminaalin ja laiturin suunnittelussa huomioidaan Pelastustoimen toimintavalmiuden ohjeistukset (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 21/2012) sekä rakenteiden paloturvallisuusvaatimukset. Sammutusvesijärjestelyt toteutetaan Tukes:n sekä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaisesti turvaten riittävä sammutusvedensaanti sekä sammutusvesien keruujärjestelmä.

Arvioinnissa on hyödynnetty Inkoo Shipping Oy:n olemassa olevaa sisäistä pelastautumis- ja turvallisuussuunnitelmaa. Nykyisessä toiminnassa on varauduttu mm. tulipalon ja öljyvahingon torjumiseen. Henkilöstö on koulutettu vahinkojen varalle. Ympäristövahinkoja ei ole sattunut nykyisen ympäristöluvan lupakaudella. Vahinkotilanteissa toiminnasta voi teoriassa aiheutua päästöjä maaperään tai mereen, mutta niihin on varauduttu mm. imeytysaineella ja öljyvuomeilla.

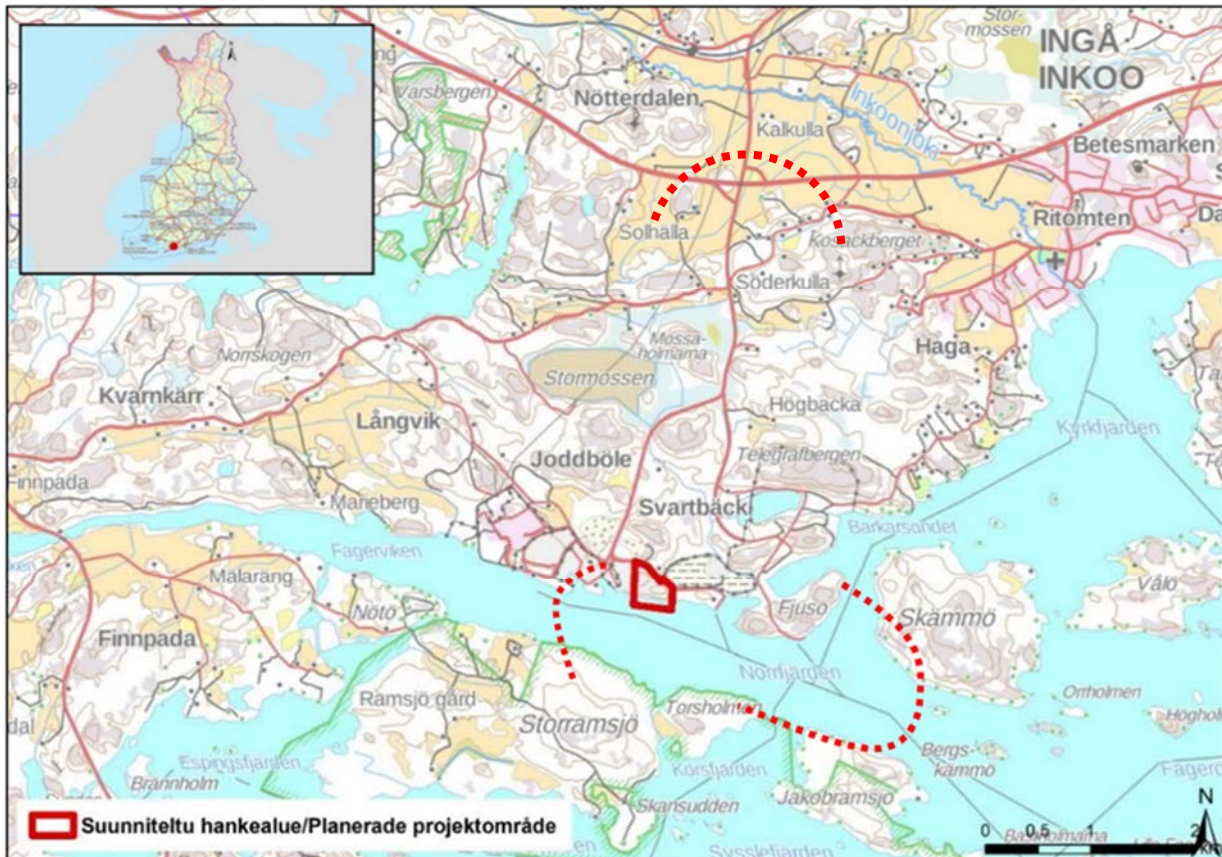
Talvella 2020 tapahtunut öljyvahinko liittyi Fortumin syväsatamaan eri operaattoriin kuin Inkoo Shipping Oy. Edellä mainitusta öljyvahingosta on käytössä kunnostuksen koontiraportti (Ramboll



Finland Oy 2021). Öljyvahingon kunnostuksen lopputuloksia on kuvattu polttonesteterminaalin YVA-selostuksessa (www.ymparisto.fi/InkoonpolttonesteterminaaliYVA).

Lisätietoja onnettomuudesta löytyy mm. seuraavilta verkkosivuilta: https://www.inkoo.fi/files/7679/Fortum_Inkoon_oljyvahinko_maanomistajat_Inkoo_sivut.pdf sekä https://www.inkoo.fi/palvelut/ymparisto/oljyvahinko_fagervik-lahdessa.

Terminaaliin liittyvään liikenteeseen liittyvät onnettomuudet on rajattu maantieteellisesti seuraavasti (Kuva 6-6): Meriliikenteen lähestymisväylä Skämmö - Jakobramsjö kohdalta Inkoo Shippingin satama-alueelle. Maantieliikenteen osalta rajaus on terminaali-alueelta Satamatien ja tien 51 risteykseen.



Kuva 6-6. Meri- ja maaliikenteen vaikutusalueen rajaus esitetty punaisella katkoviivalla. Hankealue esitetty polttonesteterminaalin t/kem -alueen osalta.

YVA:n turvallisuuteen kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa on myös otettu mukaan laivaonnettomuus väylällä, laituriin törmäys sekä laituriin kiinnittymisestä johtuvat onnettomuudet, vaikka ne eivät ole satamaoperaattorin tai terminaalin toiminnanharjoittajan hallittavissa. Satamaoperaattorin ja terminaalin toiminnanharjoittajan hallintaan kuuluvat laivaan liittyvät onnettomuudet, kun laiva on kiinnitetty sataman laituriin. Samoin YVA:n tarkastelussa on huomioitu terminaalin ulkopuolella tapahtuneet liikenneonnettomuudet tielle numero 51, vaikka ne eivät ole toiminnanharjoittajan hallinnassa.

Alueen nykyisten toimintojen ei ole tunnistettu aiheuttavan merkittäviä onnettomuusvaaroja tulevalle satamalle ja terminaali-alueelle. Nykyisiä toimintoja ovat:

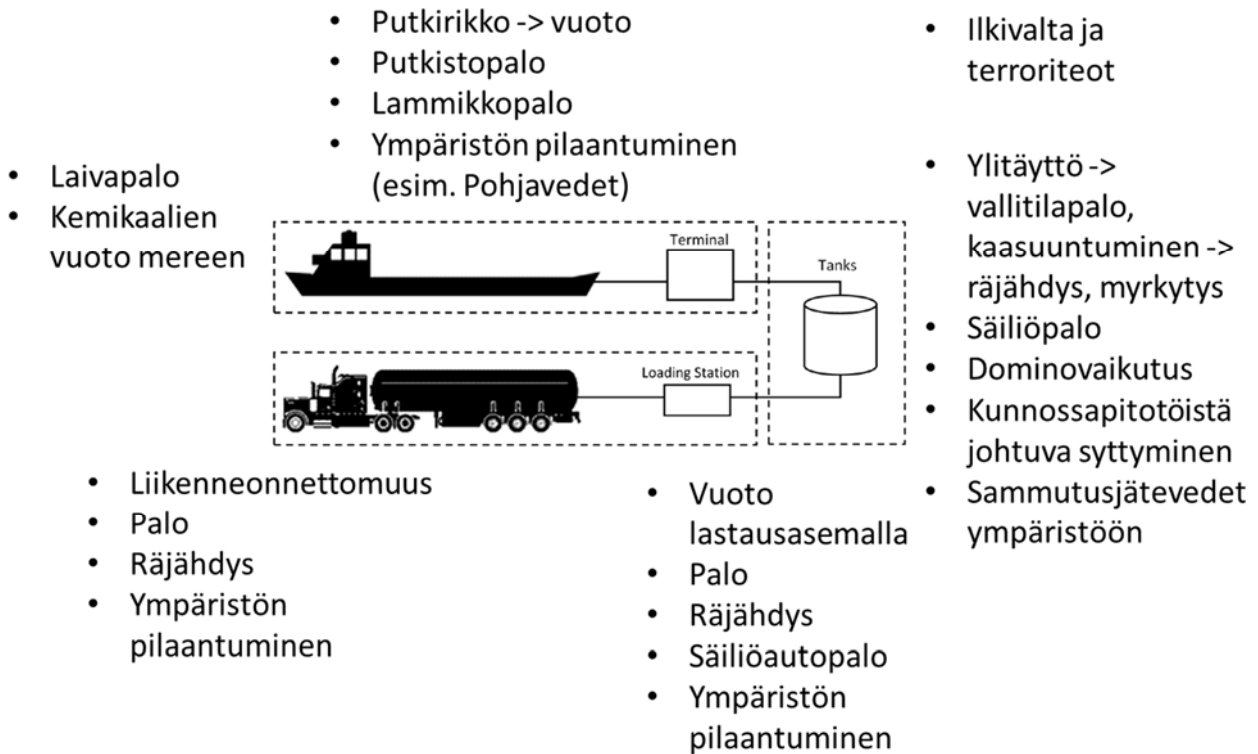


- Inkkoo Shippingin nykyinen satama varastointeen
- Fortumin hiilivarasto
- Fortumin öljyvarasto
- Rudus Oy:n kiviaineksenotto, murskaus ja varastointi
- Huoltovarmuuteen liittyvät toiminnot
- Inkoon Veden yhdyskuntavedenpuhdistamo
- Venehotelli Inkkoo Oy:n veneilyyn liittyvät toiminnot
- Inkoon kalasataman toiminnot

6.11.2 Rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset

Polttonesteterminaalin riskinarviointi on esitetty kokonaisuudessaan hankkeen YVA-selostuksessa. Seuraavassa esitetään yhteenveto arvioinnista. Hankkeesta on laadittu lisäksi kattavampi Hazid-raportti YVA-menettelyn yhteydessä suunnittelun tueksi.

Oheisessa kuvassa on kuvattu onnettomuusskenaarioita periaatetasolla alueilla laiva/laituri, pumppauslinja, varastosäiliöt ja lastausasema.



Kuva 6-7. Onnettomuusskenaarioita alustavasti. Lähde: PlanSafety 2020.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 6-1) on esitetty yhteenveto polttonesteterminaalin ja laiturin toimintaan liittyvistä häiriö- ja onnettomuustilanteista, niiden seurauksista ja mahdollisista vaikutuksista sekä siitä, kuinka häiriötilanteiden estämiseen varaudutaan. Varautuminen tarkentuu suunnittelun edetessä. Suurin osa mahdollisista häiriö- ja vahinkotilanteiden vaikutuksista rajautuu terminaali-alueelle, ja niillä ei ole vaikutusta ympäristön asukkaille ja luonnolle tai vesistöön.



Taulukko 6-1. Alustavat onnettomuusskenaariot. Lähde: PlanSafety 2020.

ONNETTO- MUUSTILANNE	SYY	SEURAUUS	JÄÄNNÖSRISKIN SUURUUS	VARAUTUMINEN
Laiva väylällä				
Laivaonnettomuus väylällä ja merellä sataman läheisyydessä	<ul style="list-style-type: none"> Tekninen vika, navigointi virhe, myrsky 	<ul style="list-style-type: none"> Karille ajo, laivan törmäminen laituriin -> laivan vaurioituminen, ympäristövahinko mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Ei riskiä 	<ul style="list-style-type: none"> Luotsin käyttö Kaksoisrunkoinen alus Öljyntorjuntavalmius merellä ja satama-alueella
Laivaonnettomuus väylällä ja merellä sataman läheisyydessä	<ul style="list-style-type: none"> Törmäys toiseen laivaan tai pienveneeseen 	<ul style="list-style-type: none"> Laivan tai pieneneen vaurioituminen, ympäristövahinko mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Matala 	<ul style="list-style-type: none"> Luotsin käyttö Nopeusrajoitukset Kaksoisrunkoinen alus Öljyntorjuntavalmius merellä ja satama-alueella
Laiva laiturissa				
Laivapalo	<ul style="list-style-type: none"> Vuoto pumppausjärjestelmässä ja samanaikaisesti jokin syttymislähde 	<ul style="list-style-type: none"> Vakava henkilövahinko ja ympäristövahinko mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Matala 	<ul style="list-style-type: none"> Laivaliikenteen toimialastandardien ja ohjeistuksien noudattaminen (varustamo ja satamaoperaattori) Laiturin sammutusjärjestelmät
Öljylastin huomattava vuoto laivasta mereen	<ul style="list-style-type: none"> Laitteavurio Operointivirhe 	<ul style="list-style-type: none"> Vakava ympäristövahinko mereen ja rannoille 	<ul style="list-style-type: none"> Korkea 	<ul style="list-style-type: none"> Öljyntorjuntavalmius merellä ja satama-alueella Ennakoiva kunnossapito Operaattoreiden koulutus ja harjoitukset hätätilanteiden varalle Erikoisliittimet, jotka sulkeutuvat irrotessa Vuotojen keräilyallas laiturialueella (layout kuva (Virhe. Viitteen lähdeä ei löytynyt.)).
Laivan kiinnitys, irrotus ja kääntöoperaatioiden aiheuttamat onnettomuudet	<ul style="list-style-type: none"> Operointivirhe 	<ul style="list-style-type: none"> Törmäminen purkuvarsiin ja muihin laiturirakenteisiin -> vuoto mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Matala 	<ul style="list-style-type: none"> Öljyntorjuntavalmius satama-alueella Operaattoreiden koulutus ja harjoitukset hätätilanteiden varalle Vuotojen keräilyallas laiturialueella



ONNETTO- MUUSTILANNE	SYY	SEURAUUS	JÄÄNNÖSRISKIN SUURUUS	VARAUTUMINEN
Laivan kiinnitys, irrotus ja kääntö-operaatioiden aiheuttamat onnettomuudet	<ul style="list-style-type: none"> Muiden satamatoimijoiden aiheuttama: Törmäys nosturiin tai kahmariin tai kahmariin osuma laivaan 	<ul style="list-style-type: none"> Kansirakenteiden tai laitteistojen vaurio -> vuoto mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Korkea 	<ul style="list-style-type: none"> Satamaohjeistus Valvonta ja tiedotus Laivan keräilyallas kannella
Pumppaus laivasta varastosäiliöön				
Muiden kemikaalien vuoto mereen laivan purkutilanteessa	<ul style="list-style-type: none"> Laitevaurio Operointivirhe 	<ul style="list-style-type: none"> Ympäristövahinko mereen 	<ul style="list-style-type: none"> Keskisuuri 	<ul style="list-style-type: none"> Öljyntorjuntavalmius satama-alueella Ennakoiva kunnossapito Operaattoreiden koulutus ja harjoitukset hätätilanteiden varalle Erikoisliittimet, jotka sulkeutuvat irrotessa Vuotojen keräilyallas laiturialueella
Muiden materiaalien aiheuttama onnettomuus	<ul style="list-style-type: none"> Muu mahdollisesti kipinöivä tai hehkuva materiaali samanaikaisesti satama-alueella laivan purun aikana 	<ul style="list-style-type: none"> Kemikaalin syttyminen vuotojen keräilyaltaassa -> tulipalo ja mahdollinen palon eskaloituminen 	<ul style="list-style-type: none"> Matala 	<ul style="list-style-type: none"> Johtamisjärjestelmät Kirjalliset ohjeistukset Toimijoiden välinen yhteydenpito
Pumppauslinjassa vuoto (laiva -> varastosäiliö)	<ul style="list-style-type: none"> Putkistovaurio 	<ul style="list-style-type: none"> Lammikkopalo Ympäristövahinko maahan 	<ul style="list-style-type: none"> Matala 	<ul style="list-style-type: none"> Putkiston siirto-osuus toteutetaan ilman laippaliitoksia, tyhjennyksiä, yms. Maaston muodot ja kaltevuudet poispäin mereltä Putkisillat riittävän korkealla törmäyksen estämiseksi Ennakoiva kunnossapito (mm. öljynerotusjärjestelmien toimivuuden säännöllinen varmistus)
Varastosäiliöt				
Varastosäiliöiden ylitäyttö tai säiliön suuri vuoto	<ul style="list-style-type: none"> Säiliön vaurioituminen (esim. lommahtamisen yhteydessä) Pinnanmittauksen vikaantuminen Operointivirhe 	<ul style="list-style-type: none"> Vallitilapalo Kaasuuntuminen -> räjähdys, myrkytys 	<ul style="list-style-type: none"> Keskisuuri 	<ul style="list-style-type: none"> Vuotoallas (110 %) Suojaetäisyydet muihin kohteisiin Varastosäiliöissä on erilliset käyttöautomaatiosta riippumattomat ylitäytönestimet Ennakkohuolto Sammutusjärjestelmät



ONNETTO- MUUSTILANNE	SYY	SEURAUUS	JÄÄNNÖSRISKIN SUURUUS	VARAUTUMINEN
Varastosäiliön ja vallitilan samanainen palo.	– Vuoto ja/tai syttymislähde	– Vakava henkilövahinko ja ympäristövahinko maahan	– Matala	– Vuotoallas (110 %) – Suojaetäisyydet muihin kohteisiin – Sammutusjärjestelmät (säiliön sisä- ja ulkopuolinen) – Poistumis- ja pelastusteilteille pääsy kahdesta suunnasta
Sammutusjätevesien*) leviäminen ympäristöön	– Tulipalotilanne	– Ympäristövahinko maahan	– Matala	– Sammutusjätevesien keräilyallas
Autolastaus				
Vuoto säiliöautojen lastauksessa	– Laitevaurio – Operointivirhe	– Lammikkopalo (10 min max. 10m ³) – Ympäristövahinko maahan	– Matala	– Suojaetäisyydet – Keräilyaltaat – Sammutusjärjestelmät – Auton ylitäytönestojärjestelmä
Säiliöautopalo	– Staattinen kipinä	– Auton tuhoutuminen – henkilövahinko – Ympäristövahinko maahan	– Matala	– Autojen maadoitusjärjestelmä – Sammutusjärjestelmät – Vuotojen keräilyallas –
Terminaalialue				
Tyhjän puhdistamattoman varastosäiliön sisäinen höyryräjähdys	Syttymislähde	Säiliön vaurioituminen Henkilövahinko Painevaikutus	Matala	Räjähdyssuojaukset Operointiohjeet
Tulipalo prosessissa yleensä		Sammutusjätevedet ympäristöön -> ympäristövahinko maahan	Matala	Sammutusjätevesien keräilyjärjestelmä
Tieliikenneonnettomuus terminaalissa	Törmäys rakenteisiin tai muihin ajoneuvoihin	Tulipalo Ympäristövahinko maahan	Matala	Liikennejärjestelyt Törmäyssuojat Talvikunnossapito Alueen pinnoitus, kaltevuudet ja leviämisenestävät rakenteet
Muut tilanteet				
Tieliikenneonnettomuus terminaalin ulkopuolella	– Törmäys tai tieltä ulosajo	– Tulipalo – Ympäristövahinko maahan ja pohjaveteen	– Matala/Korkea	– Vaarallisten aineiden kuljetus (VAK) -säädökset ja määräykset



ONNETTO- MUUSTILANNE	SYY	SEURAUUS	JÄÄNNÖSRISKIN SUURUUS	VARAUTUMINEN
Ilkivalta, terroriteko	– Ulkopuolisen aiheuttama	– Tulipalo – Ympäristövahinko maahan	– Matala	– Kulunvalvonta – Vartiointi – Satamaturvallisuuskäytännöt

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes määrittelee laitokselle ns. konsultointivyöhykkeen kaavoituksen päätyttyä. Konsultointivyöhyke muodostetaan laitoksen riskeistä yleisesti tiedossa olevien arvioiden perusteella. Vyöhyke ei suoraan sovellu suojavyöhykkeeksi, mutta sen alueella kaavoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Konsultointivyöhykkeen alueella tapahtuvista maankäyttömuutoksista tai merkittävämmästä rakentamisesta on pyydettävä lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaiselta.

Suunniteltavan hankkeen konsultointivyöhykkeen laajuus määritetään kaavoituksen yhteydessä erillisellä prosessilla viranomaisen toimesta. Konsultointivyöhykkeen laajuus riippuu laitoksen aiheuttamasta suuronnettomuusriskistä ja sen edellyttämistä riittävästä suojaetäisyyksistä. Seveso III -direktiiviin liittyvän konsultointivyöhykkeen määrittelyn sekä kemikaaliluvituksen yhteydessä arvioidaan jatkossa kemikaalien varastointiin liittyviä riskejä ja varotoimenpiteitä.

Tukes on neuvotellut alueella mahdollisesti toiminnan aloittavan yrityksen kanssa ja on tietoinen toiminnan luonteesta. VNa 856/2012 11 § edellyttää, että vaarallisten kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavat tuotantolaitokset sijoitetaan ympäröiviin kohteisiin siten, ettei onnettomuudet tuotantolaitoksella aiheuta keskeisten yhdyskuntien toimintojen häiriintymistä.

Tukes edellyttää kemikaaliturvallisuuslupaa myöntäessään toiminnanharjoittajia tunnistamaan vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista aiheutuvat vaarat ja arvioimaan niiden seurauksia. Tarvittaessa toiminnalle asetetaan ehtoja, joilla pyritään estämään onnettomuuksien tapahtuminen ja rajoittamaan onnettomuuksien vaikutuksia ympäristöön.

Inkoo Shipping Oy:llä on olemassa oleva sisäinen pelastautumis- ja turvallisuussuunnitelma. Nykyisessä satama-alueen toiminnassa on varauduttu mm. tulipalon ja öljyvahingon torjumiseen. Henkilöstö on koulutettu vahinkojen varalle. Ympäristövahinkoja ei ole sattunut nykyisen ympäristöluvan lupakaudella. Vahinkotilanteissa toiminnasta voi teoriassa aiheutua päästöjä maaperään tai mereen, mutta niihin on varauduttu mm. imeytysaineella ja öljyvuomeilla. Tässä esitetyllä kaavahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä uusia riskejä verrattuna nykyiseen toimintaan.

6.12 TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

Alueen toteuttaminen edellyttää kunnalta investointeja kunnallistekniikkaan. Maanomistajan osallistumisesta kunnalle aiheutuviin yhdyskuntarakentamisen kustannuksiin sovitaan laadittavassa maankäyttösojimuksessa.

Kaava-alueella ja sen lähiympäristössä on valmiina voimajohdot, sähköasema, satama ja tieyhteydet. Alueen sijainti on yritystoiminnan kannalta hyvä, koska alueen välittömässä läheisyydessä ei ole häiriintyvää maankäyttöä, mutta alue sijaitsee kuitenkin melko lähellä Inkoon keskustaa. Alueelle on siten saatavissa työntekijöitä. Siten kaavalla on myönteisiä vaikutuksia yritystoimintaan.

Kaavan mukainen maankäyttö luo työpaikkoja ja palkkatuloja, joista kunta saa verotuloja.



Terminaalin ja laiturin toiminta tulee lisäämään osaltaan kokonaistuotosta Länsi-Uudellamaalla ja muualla Suomessa. Toimintavaiheen suoria vaikutuksia ovat työllisyysvaikutukset, palkansaajakorvaukset sekä tuonnin ja viennin kasvu. Lisääntyvät palkansaajakorvaukset vaikuttavat myönteisesti ostovoimaan ja sitä kautta lisäävät kulutusta.

Hankkeen välittömiä vaikutuksia ovat terminaalin ja laiturin käyttö sekä kunnossapito. Uusien toimintojen myötä alueella tulee olemaan noin 5 suoraa uutta työpaikkaa. Lisäksi toiminta luo runsaasti välillisiä työpaikkoja esimerkiksi kuljetusketjuissa. Toiminta-aikana hankkeesta muodostuu merkittäviä myönteisiä taloudellisia myös vaikutuksia kiinteistö-, kunnallis- ja yhteisöverojen kautta. Kaiken kaikkiaan hankkeen taloudelliset vaikutukset ovat etenkin alueellisesti merkittävät. Hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä haittoja muille elinkeinoille.

Hankeella ei ole vaikutuksia lähialueiden kiinteän tai irtaimen omaisuuden käyttöön.

6.13 YHTEISVAIKUTUKSET YMPÄRÖIVÄN MAANKÄYTÖN KANSSA

Seuraavassa on arvioitu kaavamutoksen mukaisten toimintojen mahdollisia yhteisvaikutuksia alueen muiden suunnitelmien kanssa. Arvioinnissa on kuvattu ainoastaan niitä hankkeita ja toimintoja, joiden on arvioitu voivan aiheuttaa yhteisvaikutuksia kaavan mukaisten suunnitelmien kanssa. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat olemassa olevat toiminnot on kuvattu ja huomioitu edeltävissä luvuissa. Siten alla olevissa kappaleissa on nostettu esiin vain mahdollisesti merkittäväksi arvioitavia (MRL 9§) yhteisvaikutuksia.

Joddböle I, II, III ja IV asemakaavojen yhteisvaikutusten arviointi (FCG 2020) raportissa, jonka tuloksia on hyödynnetty tässä kappaleessa.

Tarkastelualueen kaavahankkeiden toteuttamisesta ei aiheudu merkittäviä laajoille alueille kohdistuvia yhdyskuntarakenteellisia vaikutuksia, koska tarkastelualueelle osoitetut toiminnat hyödyntävät olemassa olevia rakenteita ja infrastruktuuria. Kaava-alueiden toteutuessa koko laajuudessaan työvoiman tarve alueella on merkittävä. Työpaikkojen myötä tarvitaan uutta asuntotuotantoa. Kunta ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon Joddbölen mahdolliset uudet työpaikat ja niiden vaikutukset. Kunnassa on laadittu maa- ja asuntopoliittinen ohjelma (kv 24.2.2020), jossa tarkastellaan muun muassa tulevia asunto- ja yritystonttien tarpeita ja linjauksia.

Inkoon sataman merkitys Suomen tuonnille ja viennille on kasvanut huomattavasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Sataman ympäristössä on harjoitettu kaupallista kallion louhintaa, joka on samalla tuottanut tasaista kenttää mm. satamatoimintoja ja varastojen rakentamista varten. Kiviainesta on kuljetettu sataman kautta vientiin. Kaavaratkaisu mahdollistaa vastaavan menettelyn jatkamisen kohti pohjoista Satamatien varressa. Yhdyskuntarakenteen kannalta on myös edullista, jos louhittavat alueet voidaan samalla esirakentaa sataman toimintoihin tukeutuvaa teollisuutta ja varastointia varten sen sijaan, että alueet olisi maisemoitava ja että ne jäisivät vaille varsinaista käyttöä.

Asemakaavojen toteuttaminen lisää työpaikkoja sekä rakentamisen aikana, että toiminnan aikana. Suorien työllisyysvaikutusten lisäksi rakentaminen ja alueelle sijoittuva yritystoiminta saavat aikaan runsaasti välillisiä työllisyysvaikutuksia muilla toimialoilla. Asemakaavojen toteutuminen parantaa työllisyystilannetta erityisesti läntisellä Uudellamaalla. Käytännössä asemakaavojen toteutuminen kokonaisuudessaan edellyttää työvoimaa laajalta alueelta, joten positiivinen kehitys ulottuu myös naapurimaakuntien alueelle.



Koko alueen liikennetuotos on koko rakennusoikeuden toteuduttua ja tulevan maankäytön nykytietämyksen perustella noin 5 140 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tästä raskaan liikenteen osuus on noin 22 %. Huomioiden nykyinen liikenne alueelle Satamatien liikennemäärä on alueen täysin rakennuttua noin 5 720 ajoneuvoa vuorokaudessa. Joddbölen alueen liikennetuotos raskaan liikenteen osalta oletettavasti suuntautuu suurimmaksi osaksi itään päin kohti pääkaupunkiseutua, mutta osa liikenteestä kulkee myös Lohjan suuntaan ja edelleen valtatielle 1. Raskas liikenne kasvaa eniten kantatiellä 51.

Joddbölen alueen liikennemäärät tulevat kasvamaan pidemmällä aikavälillä alueen maankäytön kehittyessä, eikä alueelle ole odotettavissa yhtäkkiä ilmeneviä liikenteen toimivuusongemia. Alueelle arvioitu raskaan liikenteen määrä on kuitenkin niin suuri, että se vaikuttaa hieman kantatien 51 liikennöitävyyteen. Haitta ei kuitenkaan ole merkittävä.

Joddbölen alue kytkeytyy kantatielle 51 kaksirampillisella eritasoliittymällä, joka on välityskyvyltään alkuun riittävä alueen kasvaville liikennemäärille. Liittymän toimivuutta on tarpeen seurata ja jos sen välityskyky heikkenee, niin liittymä tulee täydentää neliramppiseksi eritasoliittymäksi. Todennäköisin täydennystarve on ensin rampilla Helsingin suuntaan. Tähän kannattaa varautua riittävän aikaisin, jos raskaan liikenteen määrä kasvaa nopeasti. Myös alueen muut liittymät toimivat liikenteen kasvusta huolimatta hyvin.

Asemakaavan maksimimaankäytön mukainen liikennetuotos mahtuu Satamatielle. Liikennemäärä nousee kuitenkin niin suureksi huomioiden myös Joddböle III ja Joddböle IV asemakaavojen mukaiset suunnitelmat uusista toiminnoista ja laajennuksista, että Satamatieltä oikealle ennen Inkoon satamaa kääntyville ajoneuvoille on tarpeen rakentaa kääntymiskaista. Tämä parantaa liikenteen sujuvuutta ja vähentää peräänajo-onnettomuuksia.

Satamatien yleinen tie osuus muutetaan Joddböle II asemakaavassa päättyväksi satama-alueen pohjoisosaan. Inkoo Shipping ajaa raskailla koneilla satama-alueen ja varastoalueen välillä. Tällöin koneet joutuvat liikkumaan lyhyen matkaa yleisellä tiellä. Lisäksi sataman muu sisäinen liikenne liikkuu samaa reittiä. Varastoalueella varastoidaan tällä hetkellä puupellettiä, viljaa ja tukkeja kymmeniä tuhansia tonneja. Nämä tuotteet sekä tuodaan varastoon että viedään varastosta, eli kaikki kuljetaan kahteen kertaan yleisellä tiellä. Määrän odotetaan kasvavan moninkertaiseksi lähitulevaisuudessa. Yleinen tie rajoittaa myös mm. kuormien kokoja, jolloin toiminta ei ole tehokasta. Tämä muutos tukee myös polttoaineen varastointiin liittyvien kuljetusten turvallisuutta.

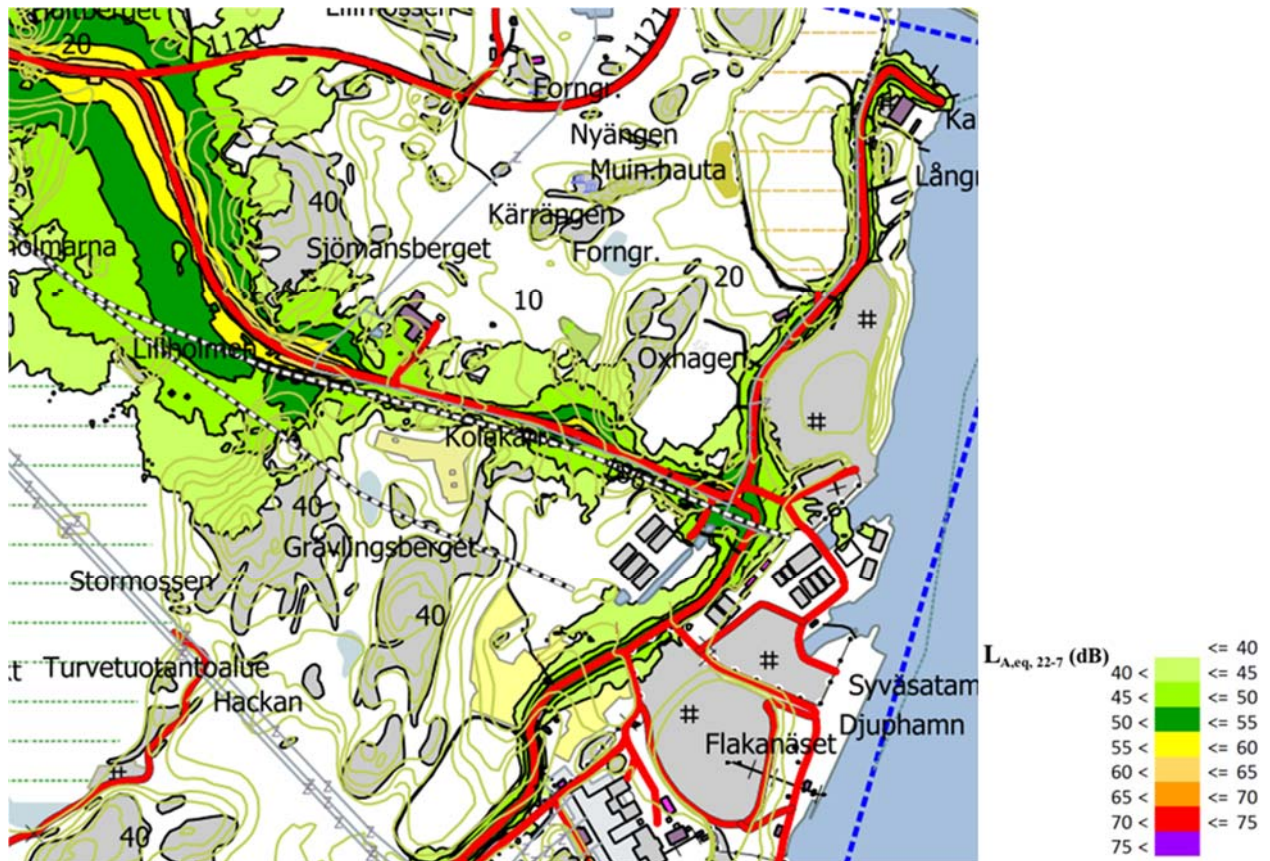
Satamatieltä jatkuva nykyinen Kalasatamantie ei mahdollista rekkaliikennettä suunnitellulle polttoainevarastoalueelle. Suunnittelussa vireillä olevan uuden kadun rakentaminen Öljysatamantieltä Kalasatamatielle siirtää myös kalasataman henkilöauto- ja huoltoliikenteen pois satamaliikenteen seasta, jossa liikkuu yli 30 000–40 000 ajoneuvoa vuodessa pelkästään Inkoo Shippingin liikennettä. Tämän lisäksi alueella liikkuvat Ruduksen raskaat ajoneuvot. Onnettomuusriski nykyisellään on varteenotettava. Uuden kadun rakentaminen tukisi merkittävästi polttoaineen varastoinnin toimintaedellytyksiä.

Joddbölen alueelle muodostuu kävelyä ja pyöräilyä, joka on pääosin työmatkaliikennettä Inkoon keskustan suunnasta sekä alueen sisäistä liikennettä. Uudet kävelyn ja pyöräilyn väylät, erityisesti Satamatien varrella parantaisivat kävelyn ja pyöräilyn liikenneturvallisuutta sekä sujuvuutta. Uudet väylät mahdollistaisivat kestävästä liikkumisesta kulkumuoto-osuuden kasvattamisen. Tarkemmassa uusien väylien suunnittelussa on tärkeää huomioida kävelyn ja pyöräilyn yhteystarpeet ja liikenneturvallisuus.



Mahdollinen joukkoliikenteen linja Joddbölen työpaikka-alueen ja lähimpien asutuskeskusten välillä vähentäisi yksityisautoilun määrää, parantaisi liikennejärjestelmän toimivuutta sekä rajoittaisi liikennemelua ja liikenteen päästöjä erityisesti saapuvan liikenteen pääväylältä, Satamatieltä.

Alueelle suunniteltu voimakas rakentaminen ja suuri työpaikkamäärä lisäävät merkittävästi tieliikennettä ja toteutuessaan tieliikenteen melualue leviää muutamassa kohdassa häiriintyvälle alueelle. Näissä kohdissa on varauduttava melusuojausten rakentamiseen. Koska alueelle ei osoiteta uusia asuinalueita, voidaan asumisen osalta soveltaa olemassa olevien alueiden melun ohjearvoja yöajalle, jotka ovat 5 dB päiväajan ohjearvoja alempia. Tavanomaisella liikenteen vuorokaudenajan jakautumalla nämä yöajan ohjearvojen vaatimukset täyttyvät aina, jos ne täyttyvät päiväaikaankin.



Kuva 6-8. Ote Joddbölen kaavojen yhteisvaikutukset: Meluselvitys. Kaavan synnyttämän lisääntyvän liikenteen meluvaikutus. Yöajan keskiäänitaso (FCG 2020).





Kuva 6-9. Ote Joddbölen kaavojen yhteisvaikutukset: Meluselvitys. Kaavan synnyttämän lisääntyvän liikenteen meluvaikutus. Päiväajan keskiäänitaso (FCG 2020).

Pölyä ja tärinää muodostuu myös alueella tapahtuvan louhinnan ja kiviaineksen käsittelyn myötä. Haitat ovat paikallisia ja pölyhaittoja voidaan torjua ja pienentää kastelemalla käsiteltäviä maa-aineksia käsittelyprosessin aikana. Tärinää voidaan hallita louhinnan osalta oikeilla räjähteiden käytöllä. Alueen maaperä ei itsessään ole tärinää johtavaa pehmeää maaperää.

Vaarallisten aineiden kuljetusten osalta kaava-alueiden toimijoiden on pystyttävä osoittamaan, että riski pystytään hallitsemaan (onnettomuuksien ehkäisy ja onnettomuuksien vaikutusten rajoittaminen). Riskienhallinnan toimenpiteet rakennettavassa kohteessa tulee toteuttaa suur-onnettomuusvaaran alueella. Kaava-alueiden toiminnanharjoittajat tulee arvioida oman toimintansa riskien vaikutukset myös oman toiminnan ulkopuolelle. Kaavassa on tarpeellista huomioida, että suuronnettomuusvaarallisen toiminnan aluevarauksen ympärillä ja vaikutusalueen sisällä olevien alueiden käyttötarkoituksimerkinnot ovat sellaisia, että ne eivät tulevaisuudessa estä suuronnettomuusvaarallista toimintaa. Aiheeseen liittyen on käyty alueen vireillä olevien kaavojen yhteisneuvottelu sekä neuvottelu Tukesin kanssa.

Alueen kaikkien hankkeiden toteutuessa alueen meriliikenne tulee lisääntymään ja myös melutaso voi lisääntyä. Meriliikenteen osalta sataman liikennemäärien kasvu meriliikenteeseen on vähäinen, vaikka laivojen määrä lisääntyisi. Laivaliikenne on määrältään maltillista. Onnettomuusriskejä voidaan vähentää tehokkaasti pitämällä laivaväylä asianmukaisessa kunnossa ja kiinnittämällä huomiota laivaliikenteen logistiikkaan.

Toiminnan meluvaikutus polttoaineen lastauksen ja varastoinnin osalta arvioidaan vähäiseksi. Alueelle suunnitellut uudet toiminnot ja maankäytön tehostuminen lisäävät kuitenkin osaltaan alueen yhteismelua. Meluntorjuntaan tulee kiinnittää erityistä huomiota ja mahdollisuudet meluntorjuntaan selvittää toimintojen tarkemmassa suunnittelussa. Meluntorjuntaan on panostettu jo nykyisellään etenkin Inkoon sataman ja Rudus Oy:n toiminnoissa.



Koko Joddböleä koskeva hulevesien hallinnan yleissuunnitelma sekä liikenneverkon yleissuunnitelma ja vaikutusten arviointi ovat valmistuneet kaavaluonnosten jälkeen (FCG 2020). Niiden myötä luodaan edellytykset alueen hallituille hulevesien johtamisjärjestelyille sekä toimiville liikennejärjestelyille. Näillä toimilla edesautetaan alueen eri toimintojen turvallisuutta.

Alueen vireillä olevien asemakaavojen toteutusaikataulut tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Alueen katuja koskien on arvioitu toteuttamisaikataulua katujen ja kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa (FCG 2022).



7 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Asemakaavan muutoksen ja laajennuksen toteutumista ohjaa asemakaavakartan lisäksi tämä asemakaavaselostus. Alueen toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman.

Usein satama-alueelle sijoittuvat toiminnot vaativat normaalin rakennuslupamenettelyn lisäksi YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arvioinnin sekä ympäristölain mukaisen ympäristöluvan. Polttoaineen varastoinnin osalta on saatu Uudenmaan ELY-keskuksen alustava tulkinta, että toiminta vaatii sekä YVA-menettelyn että ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaiset luvat. Lupa vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen käsittelyyn ja varastointiin (lyhyesti kemikaalilupa) haetaan Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesista. Tavoitteellisen aikataulun mukaan polttoaineen varastoinnin toiminta alkaisi arviolta noin 2 vuoden kuluttua kaavan saatua lainvoiman. Muilta osin ei tällä hetkellä ole tiedossa tulevien mahdollisten hankkeiden luonne, eikä lupa-tarvetta voida arvioida muiden toimintojen osalta vielä tarkemmin.

Ruoppausmassan maalle läjittämisen luvantarve määräytyy ympäristönsuojelulain (527/2014) ja valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (4.9.2014/713) perusteella. Asian ratkaiseva lupa-viranomainen määräytyy asetuksen perusteella.

Inkoon kunta valvoo normaalina viranomaisvalvontanaan alueen jatkosuunnittelua ja rakentamista.

Tampereella 1.4.2022

Karoliina Jaatinen
Johtava asiantuntija
AFRY Finland Oy

Ida Montell
Maankäytön asiantuntija
AFRY Finland Oy

