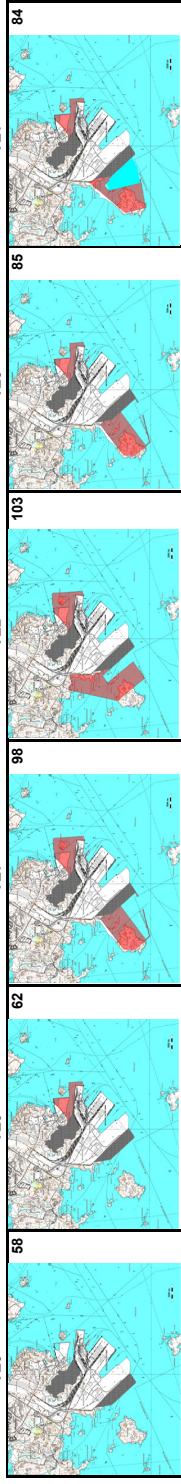


**Arviointitaulukko**



Vaikutukset maankäyttöön ja elinkeinoitoimintaan	
<p><b>VE0:</b> Rekka-autoja arviolta 380000 ja konttialivoja 1180 käytintä vuodessa. Kapasiteetti alkaa rajoittamaan sataman liikenteen ennustettua kasvua ennen vuotta 2010. Ilman laajennuksia tarvojen laastaus ruuhkautuu vuosin 2010 - 2015 mennessä. Suomen kautta Venäjälle kulkeva maaliikenne ohjautuu vuoden 2010 jälkeen maaliikenneohjautuu vuoden 2010 jälkeen enenevässä määrin muhlin satamiin ja pitenevät vastaavasti, jolloin haittavaikutukset kohdistuvat eläläisen Suomen pääteiden tuntumaan ja jossain määrin myös Kotkan alueelle, jossa E18 tie kulkee.</p>	<p><b>VE0+:</b> Rekka-autoja arviolta 590000 ja konttialivoja 1500 käytintä vuodessa. Kapasiteetti alkaa rajoittamaan sataman liikenteen ennustettua kasvua vuosien 2010-2015 välillä. Suomen kautta Venäjälle ohjautuu vuoden 2015 jälkeen enenevässä määrin muhlin satamiin ja maaliikenneohjautuu matkat pitenevät vastaavasti, jolloin haittavaikutukset kohdistuvat eläläisen Suomen pääteiden tuntumaan ja jossain määrin myös Kotkan alueelle, jossa E18 tie kulkee.</p>
<p><b>VE1:</b> Mahdollistaa sataman liikenteen ennustetun kasvun vuoteen 2025. Maa- ja meriliikenne kasvavat ennusteen mukaisesti kaksinkertaisiksi verrattuna nolavaihtoehtoon. Kotka saa osuutensa Suomen ja Venäjän välisestä kasvavasta transioliikenteestä, mutta myös sen tuomista haittavaikutuksista, jotka ilmenevät liikenneväylillä kulumisena, ruuhkina, päästöinä ja onnettomuuksina.</p>	<p><b>VE1:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä sijoituvat varsin lähelle ja näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE2:</b> Mahdollistaa sataman liikenteen ennustetun kasvun vuoteen 2025. Maa- ja meriliikenne kasvavat ennusteen mukaisesti kaksinkertaisiksi verrattuna nolavaihtoehtoon. Kotka saa osuutensa Suomen ja Venäjän välisestä kasvavasta transioliikenteestä, mutta myös sen tuomista haittavaikutuksista, jotka ilmenevät liikenneväylillä kulumisena, ruuhkina, päästöinä ja onnettomuuksina.</p>	<p><b>VE2:</b> Lounainen laajennus heikentää ovelleisesti Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu. Sataman äännet kuuluvat selvästi. Konttikentän ja sataman valomastot sijoituvat varsin lähelle ja näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE3:</b> Mahdollistaa sataman liikenteen ennustetun kasvun vuoteen 2025. Maa- ja meriliikenne kasvavat ennusteen mukaisesti kaksinkertaisiksi verrattuna nolavaihtoehtoon. Kotka saa osuutensa Suomen ja Venäjän välisestä kasvavasta transioliikenteestä, mutta myös sen tuomista haittavaikutuksista, jotka ilmenevät liikenneväylillä kulumisena, ruuhkina, päästöinä ja onnettomuuksina.</p>	<p><b>VE3:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE4:</b> Mahdollistaa sataman liikenteen ennustetun kasvun vuoteen 2025. Maa- ja meriliikenne kasvavat ennusteen mukaisesti kaksinkertaisiksi verrattuna nolavaihtoehtoon. Kotka saa osuutensa Suomen ja Venäjän välisestä kasvavasta transioliikenteestä, mutta myös sen tuomista haittavaikutuksista, jotka ilmenevät liikenneväylillä kulumisena, ruuhkina, päästöinä ja onnettomuuksina.</p>	<p><b>VE4:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>

**Vaikutukset matkailupalvelualueisiin**

<p><b>VE0:</b> Sataman läsnäolo koetaan häiritseväenä matkailupalvelujen kannalta. Sataman melu kuuluu ajoittain. Tuleva D-kenntä näkyy Santalahteen.</p>	<p><b>VE0+:</b> Sataman läsnäolo koetaan häiritseväenä matkailupalvelujen kannalta. Sataman melu kuuluu ajoittain. Tuleva D-kenntä näkyy Santalahteen.</p>
<p><b>VE1:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>	<p><b>VE1:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE2:</b> Lounainen laajennus heikentää ovelleisesti Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu. Sataman äännet kuuluvat selvästi. Konttikentän ja sataman valomastot sijoituvat varsin lähelle ja näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>	<p><b>VE2:</b> Lounainen laajennus heikentää ovelleisesti Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu. Sataman äännet kuuluvat selvästi. Konttikentän ja sataman valomastot sijoituvat varsin lähelle ja näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE3:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>	<p><b>VE3:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>
<p><b>VE4:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>	<p><b>VE4:</b> Lantinen laajennus heikentää Santalahden matkailuomintojen olosuhteita. Merimaiseman avoimuus supistuu, mutta maisemointikaista peittää suoran näköyhteyden satamaan. Sataman äännet kuuluvat entistä voimakkaammin. Sataman valomastot näkyvät maisemointikaistan yllä. Santalahden veden laatuun ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.</p>

**Arviointiluokko**

	VE0	58	VE0+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84	
<b>Tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueet</b>	VE0: Vaihtoehtojen johtaa Mussalon satamassa vakavaan kapasiteettipuulaan. Tämän takia on laivojen lastauksessa vuoden 2010 paikkeilla siirryttävä 3-vuorotyöhön. Muuten kapasiteettipuula alkaa rajoittamaan sataman liikenteen ennustettua kasvua arviolta jopa ennen vuotta 2010. Vuoroista huolimatta lastauksen arvioidaan ruuhkautuvan vuoteen 2020 mennessä. Ennusteen mukaan sataman nykyinen kanta-alue täyttyy vuoteen 2012 mennessä. Ilman laajennuksia ja 3-vuorotyöhön siirtymistä laivojen lastaus ruuhkautuu mahdollisesti jo vuosiin 2010 - 2015 mennessä.	4	VE0+: Kapasiteetti alkaa rajoittamaan sataman liikenteen ennustettua kasvua vuosien 2010-2015 välillä mikäli ei siirry 3-vuorotyöhön. Koillisen laajennuksen toteutuksessa Mussalon voimalaitosten jäähdytysveden ottopaikka tulee siirtää ulommais rannasta esimerkiksi tunnelirakaisulla.	3	VE1: Mahdollistaa sataman liikenteen ennustettun kasvun vuoteen 2025 ilman 3-vuorotyöhön siirtymistä. Koillisen laajennuksen toteutuksessa Mussalon voimalaitosten jäähdytysveden ottopaikka tulee siirtää ulommais rannasta esimerkiksi tunnelirakaisulla.	0	VE2: Mahdollistaa sataman liikenteen ennustettun kasvun vuoteen 2025 ilman 3-vuorotyöhön siirtymistä. Koillisen laajennuksen toteutuksessa Mussalon voimalaitosten jäähdytysveden ottopaikka tulee siirtää ulommais rannasta esimerkiksi tunnelirakaisulla.	0	VE3: Mahdollistaa sataman liikenteen ennustettun kasvun vuoteen 2025 ilman 3-vuorotyöhön siirtymistä. Koillisen laajennuksen toteutuksessa Mussalon voimalaitosten jäähdytysveden ottopaikka tulee siirtää ulommais rannasta esimerkiksi tunnelirakaisulla.	0	VE4: Mahdollistaa sataman liikenteen ennustettun kasvun vuoteen 2025 ilman 3-vuorotyöhön siirtymistä. Koillisen laajennuksen toteutuksessa Mussalon voimalaitosten jäähdytysveden ottopaikka tulee siirtää ulommais rannasta esimerkiksi tunnelirakaisulla.	0	0
<b>Maa- ja metsätalous</b>	VE0: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE0+: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE1: Vehkaloidon metsäalueen poistuminen tuotannosta	2	VE2: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE3: Vehkaloidon metsäalueen poistuminen tuotannosta	2	VE4: Vehkaloidon metsäalueen poistuminen tuotannosta	2	2
<b>Kalataloudelliset vaikutukset</b>	VE0: Ei merkittävää vaikutusta kalatalouteen.	1	VE0+: Ei merkittävää vaikutusta kalatalouteen.	1	VE1: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista samentumista, joka väliaikaisesti haittaa poikastuotantoa. Santalahden veden vaihtuvuus pienenee. Muut virtausmuutokset merialueella ovat merkityksellisiä kalatalouden kannalta. Poikastuotoon sopivia rantavyöhykkeitä ja merenpohjaa peityy eniten vaihtehtoihin verrattuna.	2	VE2: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista samentumista, joka väliaikaisesti haittaa poikastuotantoa. Santalahden veden vaihtuvuus pienenee. Muut virtausmuutokset merialueella ovat merkityksellisiä kalatalouden kannalta. Poikastuotoon sopivia rantavyöhykkeitä ja merenpohjaa peityy eniten vaihtehtoihin verrattuna.	3	VE3: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista samentumista, joka väliaikaisesti haittaa poikastuotantoa. Santalahden veden vaihtuvuus pienenee. Muut virtausmuutokset merialueella ovat merkityksellisiä kalatalouden kannalta. Poikastuotoon sopivia rantavyöhykkeitä ja merenpohjaa peityy eniten vaihtehtoihin verrattuna.	2	VE4: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista samentumista, joka väliaikaisesti haittaa poikastuotantoa. Santalahden veden vaihtuvuus pienenee. Muut virtausmuutokset merialueella ovat merkityksellisiä kalatalouden kannalta. Poikastuotoon sopivia rantavyöhykkeitä ja merenpohjaa peityy.	2	2
<b>Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön</b>	VE0: Satama muodostaa nykytilan vastavaan teollisuuteen maisemallisen, joka näkyy merelle laajassa sektorissa idän ja kaakon puolella.	3	VE0+: Vaihtoehto ei oleellisesti muuta vesistömaisemaa nykytilanteeseen verrattuna.	3	VE1: Vehkaloidon ja Santalahden välisen saimen suikeutuminen peittää Santalahdesta avautuvaa vesistö näkymää.	4	VE2: Vehkaloidon ja Santalahden välisen saimen suikeutuminen peittää Santalahdesta avautuvaa vesistö näkymää.	4	VE3: Vehkaloidon ja Santalahden välisen saimen suikeutuminen peittää Santalahdesta avautuvaa vesistö näkymää.	4	VE4: Vehkaloidon ja Santalahden välisen saimen suikeutuminen peittää Santalahdesta avautuvaa vesistö näkymää.	4	4
<b>Vaikutukset maisemakohteet</b>	VE0: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	VE0+: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	VE1: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	VE2: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	VE3: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	VE4: Sataman läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia maisemakohteita	1	1

**Arviointitaulukko**

	VE0	58	VE0+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84
<b>Maiseman häiriötekijät</b>	VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena.	1	VE0+: Tilanne säilyy lähes nykyisen kaltaisena.	1	VE1: Maisemasta erottuvia rakenteita ja kohteita ovat Vehkaluodon ja Tuohipölyn alueet, valaisinylvät ja konttipinot. Mussalon tuulivoimalat joudutaan todennäköisesti siirtämään muuhun paikkaan.	3	VE2: Maisemasta erottuvia rakenteita ja kohteita ovat Vehkaluodon, Raumanpöyhän ja Tuohipölyn alueet, valaisinylvät ja konttipinot. Mussalon tuulivoimalat joudutaan todennäköisesti siirtämään muuhun paikkaan.	3	VE3: Maisemasta erottuvia rakenteita ja kohteita ovat Vehkaluodon tuulet, valaisinylvät ja konttipinot. Mussalon tuulivoimalat joudutaan todennäköisesti siirtämään muuhun paikkaan.	3	VE4: Maisemasta erottuvia rakenteita ja kohteita ovat Vehkaluodon tuulet, valaisinylvät ja konttipinot. Mussalon tuulivoimalat joudutaan todennäköisesti siirtämään muuhun paikkaan.	3
<b>Maastonmuodot</b>	VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Satama- ja teollisuusalueet ovat tasaisia ja melko avoimia tuuille.	2	VE0+: Tuuille avoimempi tasainen maa-alue levittyy lähemmäs Ristiniemää.	2	VE1: Vehkaluodon ja Tuohipölyn lähialueineen korvaa tasainen satama-alue. Lähialueet altistuvat herkemmin tuulille.	3	VE2: Osa vehkaluodosta ja Tuohipölyn lähialueineen korvaa tasainen satama-alue. Lähialueet altistuvat herkemmin tuulille.	3	VE3: Vehkaluodon korvaa tasainen satama-alue. Avoin alue levittyy lähemmäs Ristiniemää. Lähialueet altistuvat herkemmin tuulille.	3	VE4: Vehkaluodon korvaa tasainen satama-alue. Avoin alue levittyy lähemmäs Ristiniemää. Lähialueet altistuvat herkemmin tuulille.	3
<b>Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen</b>	VE0: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Asutuksen ja Satamatoimintojen yhteensovittaminen muodostavat haasteen maankäytön suunnittelulle.	2	VE0+: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Kollinen laajennus tuo sataman lähemmäksi Ristiniemen asutusta.	3	VE1: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Laaja kollinen laajennus tuo sataman hyvin lähelle Ristiniemen asutusta. Läntinen laajennus muuttaa vapaa-ajan alueita Vehkaluodossa ja Hanskimmaalla teolliseen käyttöön.	3	VE2: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Laaja kollinen laajennus tuo sataman hyvin lähelle Ristiniemen asutusta. Läntinen laajennus muuttaa vapaa-ajan alueita Vehkaluodossa ja Hanskimmaalla teolliseen käyttöön ja sijoittuu Santalan virkistysalueiden ja Takakylän asuinalueiden lähituntumaan.	4	VE3: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Kollinen laajennus tuo sataman lähemmäksi Ristiniemen asutusta. Läntinen laajennus muuttaa vapaa-ajan alueita Vehkaluodossa ja Hanskimmaalla teolliseen käyttöön.	3	VE4: Satama- ja teollisuusalueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Kollinen laajennus tuo sataman lähemmäksi Ristiniemen asutusta. Läntinen laajennus muuttaa vapaa-ajan alueita Vehkaluodossa ja Hanskimmaalla teolliseen käyttöön.	3
<b>Kulttuurihistorialliset kohteet ja alueet</b>	VE0: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE0+: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE1: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE2: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE3: Ei merkittävää vaikutusta	1	VE4: Ei merkittävää vaikutusta	1
<b>Muinaisjäännökset</b>	VE0: Ei muinaisjäännöskohteita alueella. Ei vaikutusta.	1	VE0+: Ei muinaisjäännöskohteita alueella. Ei vaikutusta.	1	VE1: Vehkaluodon pohjoiskärjessä on kaksi laajennuksen alle jäävää muinaisjäännöskohdetta, jotka on tukittava ennen hävittämistä.	3	VE2: Vehkaluodon pohjoiskärjessä on kaksi laajennuksen alle jäävää muinaisjäännöskohdetta, jotka on tukittava ennen hävittämistä.	3	VE3: Vehkaluodon pohjoiskärjessä on kaksi laajennuksen alle jäävää muinaisjäännöskohdetta, jotka on tukittava ennen hävittämistä.	3	VE4: Vehkaluodon pohjoiskärjessä on kaksi laajennuksen alle jäävää muinaisjäännöskohdetta, jotka on tukittava ennen hävittämistä.	3
<b>Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen</b>	VE0: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen.	3	VE0+: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen.	3	VE1: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen. Liikenteen lisääntyminen lisää ilkenneomiettomuuskien riskiä.	3	VE2: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen. Liikenteen lisääntyminen lisää ilkenneomiettomuuskien riskiä.	3	VE3: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen. Liikenteen lisääntyminen lisää ilkenneomiettomuuskien riskiä.	3	VE4: Satama ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat melua ja päästöjä ilmaan. Valot häiritsevät lähinnä asuvia. Aiheutuu viihtyvyyshaittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen. Liikenteen lisääntyminen lisää ilkenneomiettomuuskien riskiä.	3

**Arviointitaulukko**

	VE0	VE0+	VE1	VE2	VE3	VE4
<b>Vaikutukset asumiseen ja asuinrakentamiseen</b>	<p>VE0: Lähin asutus Mussalossa ja Ristimessä on sataman vaikutuspiirissä ja nykyisin liikenteen melu ja sataman valot häiritsevät osaa asukkaista.</p>	<p>VE0+: Sataman vaikutuspiiri laajenee Ristimien suunnalla jonkin verran. Tuohipölyn saari jää väliin osittaiseksi suojaksi.</p>	<p>VE1: Sataman vaikutuspiiri laajenee Ristimien suuntaan merkittävästi ja Kotkansearen suuntaan jonkin verran. Sataman vaikutus tuntuu entistä voimakkaammin myös Takakylän alueella. Vehkaluodon vapaa-ajan asunnosta häviää osa. Vakituita asutusta ei häviä.</p>	<p>VE2: Sataman vaikutuspiiri laajenee Ristimien suuntaan merkittävästi ja Kotkansearen suuntaan jonkin verran. Sataman vaikutus tuntuu entistä voimakkaammin myös Takakylän alueella. Vehkaluodon vapaa-ajan asunnosta häviää osa. Vakituita asutusta ei häviä.</p>	<p>VE3: Sataman vaikutuspiiri laajenee Ristimien suunnalla jonkin verran. Tuohipölyn saari jää väliin osittaiseksi suojaksi. Vehkaluodon vapaa-ajan asunnot häviävät, millä on suuri merkitys saaren loma-asukkaalle. Vakituita asutusta ei häviä.</p>	<p>VE4: Sataman vaikutuspiiri laajenee Ristimien suunnalla jonkin verran. Tuohipölyn saari jää väliin osittaiseksi suojaksi. Vehkaluodon vapaa-ajan asunnot häviävät, millä on suuri merkitys saaren loma-asukkaalle. Vakituita asutusta ei häviä.</p>
<b>Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin</b>	<p>VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi.</p>	<p>VE0+: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi. Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu.</p>	<p>VE1: Vehkaluodon ja nykyisille tuulivoimaloille johtavan luontopölyn virkistyskäyttö nykymuotoisena loppuu. Luontopöykua on kuitenkin mahdollista jatkaa läntiseen laajennuksen pohjoislaitaa aina Vehkaluodon länsikärkeen saakka. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Lisääntyvä liikenteen melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi. Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä sekä Mussalon ja Veneväylän välissä loppuu. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle.</p>	<p>VE2: Vehkaluodon täpään ja nykyisille tuulivoimaloille johtavan luontopölyn virkistyskäyttö loppuu. Luontainen laajennus sijoittuu lähelle Santalahden virkistysaluetta ja vähentää niiden arvoa. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Lisääntyvä liikenteen melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi. Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä, Raumanpohjassa sekä Mussalon ja Vehkaluodon välissä loppuu. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle.</p>	<p>VE3: Vehkaluodon ja nykyisille tuulivoimaloille johtavan luontopölyn ulomman osan virkistyskäyttö nykymuotoisena loppuu. Luontopöykua on kuitenkin mahdollista jatkaa läntiseen laajennuksen pohjoislaitaa aina Vehkaluodon länsikärkeen saakka. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Lisääntyvä liikenteen melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi. Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu ja loppuu Mussalon ja Vehkaluodon välisellä alueella. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle.</p>	<p>VE4: Vehkaluodon ja nykyisille tuulivoimaloille johtavan luontopölyn ulomman osan virkistyskäyttö nykymuotoisena loppuu. Luontopöykua on kuitenkin mahdollista jatkaa läntiseen laajennuksen pohjoislaitaa aina Vehkaluodon länsikärkeen saakka. Satama haittaa osaa virkistyskäyttäjistä. Lisääntyvä liikenteen melu ja maisemavaikutukset koetaan ongelmalliseksi. Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu ja loppuu Mussalon ja Vehkaluodon välisellä alueella. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle.</p>
<b>Vaikutukset virkistyskalastukseen</b>	<p>VE0: Virkistyskalastusmahdollisuudet säilyvät nykyisen kaltaisena.</p>	<p>VE0+: Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu.</p>	<p>VE1: Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä sekä Mussalon ja Vehkaluodon välissä loppuu. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle, mikä haittaa osaa virkistyskalastajista.</p>	<p>VE2: Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä, Raumanpohjassa sekä Mussalon ja Vehkaluodon välissä loppuu. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle, mikä haittaa osaa virkistyskalastajista.</p>	<p>VE3: Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu ja loppuu Mussalon ja Vehkaluodon välisellä alueella. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle, mikä haittaa osaa virkistyskalastajista.</p>	<p>VE4: Virkistyskalastus Tuohipölyn lähivesillä vaikeutuu ja loppuu Mussalon ja Vehkaluodon välisellä alueella. Veneväylä Vehkaluodon ja Mussalon välissä on siirrettävä ulommas merelle, mikä haittaa osaa virkistyskalastajista.</p>
<b>Melun ja järinän vaikutukset</b>	<p>VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Maaliikenteen melu haittaa osaa Mussalon asukkaista. Melu on asukasyselyn perusteella merkittävä häikokhia</p>	<p>VE0+: Tilanne säilyy lähes nykyisen kaltaisena. Maaliikenteen melu haittaa osaa Mussalon asukkaista. Melu Ristimeen lisääntyy.</p>	<p>VE1: Täysimittainen laajennus leviittää yli 55 db:n melualueita päivällä. Noin 109 uutta asukasta jää ko. alueiden sisään.</p>	<p>VE2: Täysimittainen laajennus leviittää yli 55 db:n melualueita päivällä. Noin 109 uutta asukasta jää ko. alueiden sisään.</p>	<p>VE3: Täysimittainen laajennus leviittää yli 55 db:n melualueita päivällä. Noin 109 uutta asukasta jää ko. alueiden sisään.</p>	<p>VE4: Täysimittainen laajennus leviittää yli 55 db:n melualueita päivällä. Noin 109 uutta asukasta jää ko. alueiden sisään.</p>

**Arviointitaulukko**

	VE0	VE0+	VE1	VE2	VE3	VE4
	58	62	98	103	85	84
<b>Valojen vaikutukset</b>	<p>VE0: Valaistun alueen määrä kasvaa nykytilanteeseen verrattuna, kun D-kenälle tulee aikanaan satamatoimintoja. D-kenän valot tulevat näkyväksi Venkälöuden ja Santalahden suuntaan sataman nykyisiä valoja selvemmin. Sataman valot näkyvät merelle ja Kotkansareille. Valot häiritsevät osaa lähialueen vakituksista ja vapaa-ajan asukkaista</p>	<p>VE0+: Sataman valojen vaikutus kasvaa VED:ään verrattuna Ristiniemen suunnalla. Tuohipölyn saari jää väliin osittaiseksi suojaksi.</p>	<p>VE1: Sataman valojen vaikutus kasvaa Ristiniemen suuntaan merkittävästi ja Kotkansareen suuntaan jonkin verran. Santalahdesta on suora näköyhteys läntisen laajennuksen valomastoihin, jotka näkyvät maisemointivyöhykkeen yli. Myös maasta ja pilvistä heijastuva valo erottuu entistä selvemmin Santalahden alueella sopivien olosuhteiden vallitessa. Sataman valojen vaikutus tuntuu entistä selvemmin Takakylän alueella.</p>	<p>VE2: Sataman valojen vaikutus kasvaa Ristiniemen suuntaan merkittävästi ja Kotkansareen suuntaan jonkin verran. Santalahdesta on suora näköyhteys lounaisen laajennuksen valomastoihin, jotka näkyvät maisemointivyöhykkeen yli. Myös maasta ja pilvistä heijastuva valo erottuu entistä selvemmin Santalahden alueella sopivien olosuhteiden vallitessa. Sataman valojen vaikutus tuntuu entistä selvemmin Takakylän alueella.</p>	<p>VE3: Sataman valojen vaikutus kasvaa Ristiniemen suuntaan merkittävästi ja Kotkansareen suuntaan jonkin verran. Santalahdesta on suora näköyhteys läntisen laajennuksen valomastoihin, jotka näkyvät maisemointivyöhykkeen yli. Myös maasta ja pilvistä heijastuva valo erottuu entistä selvemmin Santalahden alueella sopivien olosuhteiden vallitessa. läntisen laajennuksen myötä syntyvän uuden valaistun alueen etäisyys vakituiseen asutukseen on suhteellisen pitkä.</p>	<p>VE4: Sataman valojen vaikutus kasvaa Ristiniemen suunnalla. Tuohipölyn saari jää väliin osittaiseksi suojaksi. Santalahdesta on suora näköyhteys läntisen laajennuksen valomastoihin, jotka näkyvät maisemointivyöhykkeen yli. Myös maasta ja pilvistä heijastuva valo erottuu entistä selvemmin Santalahden alueella sopivien olosuhteiden vallitessa. läntisen laajennuksen myötä syntyvän uuden valaistun alueen etäisyys vakituiseen asutukseen on suhteellisen pitkä.</p>
<b>Ympäristö- ja turvallisuusriskit</b>	<p>VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Satamatoimintojen riskit ovat hyvin hallinnassa. Suurimmat riskit liittyvät lastaus- ja purkaustoimintoihin sekä alueisiin, joilla on risteävää liikennettä.</p>	<p>VE0+: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Satamatoimintojen riskit ovat hyvin hallinnassa. Suurimmat riskit liittyvät lastaus- ja purkaustoimintoihin sekä alueisiin, joilla on risteävää liikennettä.</p>	<p>VE1: Suurten kemikaaliohjettomuuksien riski säilyy enintään emallaan tai todennäköisesti jopa pienenee. Pienten kemikaaliohjettomuuksien todennäköisyys sen sijaan kasvaa nykyisestä. Tavanomaisten onnettomuuksien ja tapaturmien riski kasvaa konttien käsitelykertojen ja kuljetusten määrän suhteessa.</p>	<p>VE2: Suurten kemikaaliohjettomuuksien riski säilyy enintään emallaan tai todennäköisesti jopa pienenee. Pienten kemikaaliohjettomuuksien todennäköisyys sen sijaan kasvaa nykyisestä. Tavanomaisten onnettomuuksien ja tapaturmien riski kasvaa konttien käsitelykertojen ja kuljetusten määrän suhteessa.</p>	<p>VE3: Suurten kemikaaliohjettomuuksien riski säilyy enintään emallaan tai todennäköisesti jopa pienenee. Pienten kemikaaliohjettomuuksien todennäköisyys sen sijaan kasvaa nykyisestä. Tavanomaisten onnettomuuksien ja tapaturmien riski kasvaa konttien käsitelykertojen ja kuljetusten määrän suhteessa.</p>	<p>VE4: Suurten kemikaaliohjettomuuksien riski säilyy enintään emallaan tai todennäköisesti jopa pienenee. Pienten kemikaaliohjettomuuksien todennäköisyys sen sijaan kasvaa nykyisestä. Tavanomaisten onnettomuuksien ja tapaturmien riski kasvaa konttien käsitelykertojen ja kuljetusten määrän suhteessa.</p>
<b>Sosiaaliset vaikutukset: Asukaskysely Mussalossa 2006.</b>	<p>VE0: Asukaskyselyn perusteella Satama haittaa nykymuodossaan eri tavoin suurta osaa lähialueen asukkaista. Mussalon sataman rakentaminen ja edelliset laajennukset ovat muovanneet aluetta voimakkaasti. Sataman vaikutuksen sekä vapaa-ajan asutuksen sijoittumisen lähekkään aiheuttaa ristiriitoja. Satama on toisaalta alueellisesti merkittävä työllistäjä.</p>	<p>VE0+: Asukaskyselyn perusteella hyväksyttävään hankevaihtoehtoihin laajennussuunta tuo sataman entistä lähemmäs Ristiniemen asunalueita. Ristiniemen Mussalon puolelta jo nykyisin monet teolliset toiminnot. Asukkaat kokevat Ristiniemen tulevaisuuden asunalueena epävarmana. Sataman ja vapaa-ajan toimintojen sijoittuminen lähekkään aiheuttaa syvenevää ristiriitoja.</p>	<p>VE1: Laaja Koillinen laajennus tuo sataman näkyvästi Ristiniemen asunalueen lähituntumaan. Ristiniemen asukkaat vastustavat hanketta voimakkaasti. Ristiniemen asunalueita ympäröivät Mussalon puolelta jo nykyisin monet teolliset toiminnot. Asukkaat kokevat Ristiniemen tulevaisuuden asunalueena epävarmana. Sataman ja vapaa-ajan toimintojen sijoittuminen lähekkään aiheuttaa syvenevää ristiriitoja.</p>	<p>VE2: Laaja Koillinen laajennus tuo sataman näkyvästi Ristiniemen asunalueen lähituntumaan. Ristiniemen asukkaat vastustavat hanketta voimakkaasti. Ristiniemen asunalueita ympäröivät Mussalon puolelta jo nykyisin monet teolliset toiminnot. Asukkaat kokevat Ristiniemen tulevaisuuden asunalueena epävarmana. Sataman ja vapaa-ajan toimintojen sijoittuminen lähekkään aiheuttaa syvenevää ristiriitoja.</p>	<p>VE3: Asukaskyselyn perusteella haitallinen, mutta vähiten huono laajoista hankevaihtoehtoista (VE1, VE2 ja VE3). Ihmiset kokevat laajennussuunnitelmat massiivisiksi. Sataman ja vakiutuksen asutuksen sekä vapaa-ajan toimintojen sijoittuminen lähekkään aiheuttaa ristiriitoja.</p>	<p>VE4: Vaihtoehto VE4 ei ollut mukana asukaskyselyssä, koska se muodostettiin kyselyn jälkeen. Sosiaalisia vaikutuksiaan vaihtoehto VE4 on rinnasteltavana vaihtoehtoon VE3.</p>

	VE0	58	VE0+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84
	VE0: Sataman kapasiteetti ei riitä pitkällä tähtäimellä vastaamaan kasvavaan kysyntään. Uusia työpaikkoja jää syntymättä. Sataman ja siihen liittyvien toimintojen yhteinen työpaikkamäärä on arviolta 5000 kpl.	1	VE0+: Sataman kapasiteetti ei riitä pitkällä tähtäimellä vastaamaan kasvavaan kysyntään. Uusia työpaikkoja jää syntymättä. Sataman ja siihen liittyvien toimintojen yhteinen työpaikkamäärä on arviolta 5000 kpl.	1	VE1: Sataman laajentaminen vastaa ennustettuun kysyntään ja luo uusia työpaikkoja etenkin tukitoimintoihin ja logistiikkaan. Mussalon sataman laajentaminen synnyttää arviolta 3000 – 5000 uutta työpaikkaa.	0	VE2: Sataman laajentaminen vastaa ennustettuun kysyntään ja luo uusia työpaikkoja etenkin tukitoimintoihin ja logistiikkaan. Mussalon sataman laajentaminen synnyttää arviolta 3000 – 5000 uutta työpaikkaa.	0	VE3: Sataman laajentaminen vastaa ennustettuun kysyntään ja luo uusia työpaikkoja etenkin tukitoimintoihin ja logistiikkaan. Mussalon sataman laajentaminen synnyttää arviolta 3000 – 5000 uutta työpaikkaa.	0	VE4: Sataman laajentaminen vastaa ennustettuun kysyntään ja luo uusia työpaikkoja etenkin tukitoimintoihin ja logistiikkaan. Mussalon sataman laajentaminen synnyttää arviolta 3000 – 5000 uutta työpaikkaa.	0

**Vaikutukset luonnonolosuhteisiin**

	Vaikutukset maa- ja kalloperään											
	VE0: D-kenän täyttö sisältyy 0- vaihtoehtoon. Täyttö peittää osan luonnonrantaan. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	1	VE0+: Suppea koillinen laajennus ei vaikuta merkittävästi maa- ja kalloperään. D-kenän täyttö sisältyy 0-vaihtoehtoon. Täyttö peittää osan luonnonrantaan. Alueella ei ole erityisiä maa- tai kalloperän muodostelmia. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	1	VE1: Laaja koillinen laajennus edellyttää Tuohipölyn kallioiden tasausta. Läntinen laajennus peittää alueen Vehkaluodon maa-alueet ja rantakalliot. Täydet peittävät yhteensä noin 4,5 km luonnonrantaviivaa. Alueella ei ole erityisiä maa- tai kalloperän muodostelmia. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	3	VE2: Laaja koillinen laajennus edellyttää Tuohipölyn kallioiden tasausta. Lounainen laajennus peittää alueen Vehkaluodon maa-alueet ja rantakalliot. Täydet peittävät yhteensä noin 6,4 km luonnonrantaviivaa. Alueella ei ole erityisiä maa- tai kalloperän muodostelmia. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	3	VE3: Suppea koillinen laajennus säätää Tuohipölyn kallioiden tasausta. Läntinen laajennus peittää alueen Vehkaluodon maa-alueet ja rantakalliot. Täydet peittävät yhteensä noin 3,7 km luonnonrantaviivaa. Alueella ei ole erityisiä maa- tai kalloperän muodostelmia. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	3	VE4: Suppea koillinen laajennus säätää Tuohipölyn kallioiden tasausta. Läntinen laajennus peittää alueen Vehkaluodon maa-alueet ja rantakalliot. Täydet peittävät yhteensä noin 3,7 km luonnonrantaviivaa. Alueella ei ole erityisiä maa- tai kalloperän muodostelmia. Satamatoiminnot tai sataman rakentaminen eivät aiheuta maaperän pilaantumista.	3
	VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Kokkan edustan nuorimmat sedimentit (ns. reserntti lielusavi) ovat pilaantuneet Kymiöjen tuomista aineista.	1	VE0+: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Kokkan edustan nuorimmat sedimentit ovat pilaantuneet Kymiöjen tuomista aineista.	1	VE1: Läntisen laajennuksen vaikutuspiirissä ei sijaitse reserntti lielusavaa. Alueen merenpohja on puhdasta myös otettujen sedimentinäytteiden perusteella. Ruoppauksesta ei aiheudu haitta-ainesten leviämisriskiä. Laaja koillinen laajennus on reserntin lielusaven esiintymän tuntumassa. Ruoppausluvissa tulee varautua mahdollisten pilaantuneiden sedimenttien asianmukaiseen käsitelyyn.	3	VE2: Lounaisen laajennuksen vaikutuspiirissä ei sijaitse reserntti lielusavaa. Alueen merenpohja on puhdasta myös otettujen sedimentinäytteiden perusteella. Ruoppauksesta ei aiheudu haitta-ainesten leviämisriskiä. Laaja koillinen laajennus on reserntin lielusaven esiintymän tuntumassa. Ruoppausluvissa tulee varautua mahdollisten pilaantuneiden sedimenttien asianmukaiseen käsitelyyn.	3	VE3: Läntisen laajennuksen vaikutuspiirissä ei sijaitse reserntti lielusavaa. Alueen merenpohja on puhdasta myös otettujen sedimentinäytteiden perusteella. Ruoppauksesta ei aiheudu haitta-ainesten leviämisriskiä. Suppea koillinen laajennus on reserntin lielusaven esiintymän tuntumassa, mutta toimenpiteet ovat vähäisempiä kuin laajassa koillisessa vaihtoehtossa. Ruoppausluvissa tulee varautua mahdollisten pilaantuneiden sedimenttien asianmukaiseen käsitelyyn.	2	VE4: Läntisen laajennuksen vaikutuspiirissä ei sijaitse reserntti lielusavaa. Alueen merenpohja on puhdasta myös otettujen sedimentinäytteiden perusteella. Ruoppauksesta ei aiheudu haitta-ainesten leviämisriskiä. Suppea koillinen laajennus on reserntin lielusaven esiintymän tuntumassa, mutta toimenpiteet ovat vähäisempiä kuin laajassa koillisessa vaihtoehtossa. Ruoppausluvissa tulee varautua mahdollisten pilaantuneiden sedimenttien asianmukaiseen käsitelyyn.	2

**Arviointitaulukko**

	VE0	58	VED+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84
<b>Vaikutukset meriveden virtausuuteen ja vaihtuvuuteen</b>	VE0: Meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia verrattuna nykytilanteeseen.	1	VE0+: Meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Avoimena pidettävät laavavyöt pysyvät ennallaan.	1	VE1: Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Muuten meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteesta sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin laskeuta vesistöä kuormittavia päästöjä, joten veden laatu ei oletettavasti heikkene nykytilanteeseen verrattuna virtausmuutosten vuoksi.	2	VE2: Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Muuten meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteesta sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin laskeuta vesistöä kuormittavia päästöjä, joten veden laatu ei oletettavasti heikkene nykytilanteeseen verrattuna virtausmuutosten vuoksi.	2	VE3: Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Muuten meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteesta sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin laskeuta vesistöä kuormittavia päästöjä, joten veden laatu ei oletettavasti heikkene nykytilanteeseen verrattuna virtausmuutosten vuoksi.	2	VE4: Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Muuten meriveden virtausolosuhteissa ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteesta sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin laskeuta vesistöä kuormittavia päästöjä, joten veden laatu ei oletettavasti heikkene nykytilanteeseen verrattuna virtausmuutosten vuoksi.	2
<b>Vaikutukset jäätöolosuhteisiin</b>	VE0: Jäätöolosuhteissa ei tapahdu oleellisia muutoksia.	1	VE0+: Jäätöolosuhteissa ei tapahdu oleellisia muutoksia.	1	VE1: Vehkaluodon ja Mussalon välisen salmen sulkeminen vähvistää talvikauden jääpeitettä Santalahdessa, kun virtaus heikkenee. Avoimena laajennuksen suljettu aallomurtajarakenne on vaikeampi pitää avoimena, kuin vaihtoehdoissa VE2 ja VE4. Salama-aitaan jäättilanteen hallintaan kuluu energiaa ja luonnonvaroja menettämisiä riippuen. Avoimena pidettävät laavavyöt pysyvät ennallaan.	3	VE2: Vehkaluodon ja Mussalon välisen salmen sulkeminen vähvistää talvikauden jääpeitettä Santalahdessa, kun virtaus heikkenee. Avoimena laajennuksen suljettu aallomurtajarakenne on vaikeampi pitää avoimena, kuin vaihtoehdoissa VE2 ja VE4. Avoimena pidettävät laavavyöt pysyvät ennallaan.	2	VE3: Vehkaluodon ja Mussalon välisen salmen sulkeminen vähvistää talvikauden jääpeitettä Santalahdessa, kun virtaus heikkenee. Avoimena laajennuksen suljettu aallomurtajarakenne on vaikeampi pitää avoimena, kuin vaihtoehdoissa VE2 ja VE4. Avoimena pidettävät laavavyöt pysyvät ennallaan.	3	VE4: Vehkaluodon ja Mussalon välisen salmen sulkeminen vähvistää talvikauden jääpeitettä Santalahdessa, kun virtaus heikkenee. Avoimena laajennuksen suljettu aallomurtajarakenne on vaikeampi pitää avoimena, kuin vaihtoehdoissa VE2 ja VE4. Avoimena pidettävät laavavyöt pysyvät ennallaan.	2
<b>Vaikutukset luonnonvarojen kuluutukseen</b>	VE0: Yksiseläin mukaisen luvan saanut D-kenän täyttö sisältyy 0-vaihtoehtoon. Täyttömateriaaleja tarvitaan noin 3,01 milj. m <sup>3</sup> Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	3	VE0+: Suppean kullisen laajennuksen täyttöön tarvitaan täyttömateriaaleja arviolta 1,8 milj. m <sup>3</sup> . Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	4	VE1: Läntisen ja laajan kullisen laajennuksen täyttöön tarvitaan kiviainesta yhteensä arviolta 10,85 milj. m <sup>3</sup> . Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	5	VE2: Lounaisen ja laajan kullisen laajennuksen täyttöön tarvitaan kiviainesta yhteensä arviolta 15,3 milj. m <sup>3</sup> . Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	5	VE3: Läntisen ja suppean kullisen laajennuksen täyttöön tarvitaan kiviainesta yhteensä arviolta 9,35 milj. m <sup>3</sup> . Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	5	VE4: Läntisen ja suppean kullisen laajennuksen täyttöön tarvitaan kiviainesta yhteensä arviolta 7,4 milj. m <sup>3</sup> . Luonnonvarojen kuluutuksen kannalta kiviaineksen käyttö tässä laajuudessa on alueellisesti merkittävää.	5
<b>Vaikutukset ilmanlaatuun</b>	VE0: Satamatoiminnot eivät nykyisellään merkittävästi heikennä ilmanlaatua Kolkassa. VE0+ vertautuu tässä suhteessa vallitsevaan tilanteeseen.	1	VE0+: Satamatoiminnot eivät nykyisellään merkittävästi heikennä ilmanlaatua Kolkassa. VE0+ vertautuu tässä suhteessa vallitsevaan tilanteeseen.	1	VE1: Täysimittainen satamalaajennus lisää rekkaliikennettä maanteilla sekä sataman laivaliikennettä. Ilmapäästöt kasvavat noin kaksinkertaisiksi VE0:aan verrattuna. Päästöjen lisäys ei kuitenkaan niin suuri, että se oleellisesti vaikuttaisi alueen ilmanlaatuun heikentävästi.	3	VE2: Täysimittainen satamalaajennus lisää rekkaliikennettä maanteilla sekä sataman laivaliikennettä. Ilmapäästöt kasvavat noin kaksinkertaisiksi VE0:aan verrattuna. Päästöjen lisäys ei kuitenkaan niin suuri, että se oleellisesti vaikuttaisi alueen ilmanlaatuun heikentävästi.	3	VE3: Täysimittainen satamalaajennus lisää rekkaliikennettä maanteilla sekä sataman laivaliikennettä. Ilmapäästöt kasvavat noin kaksinkertaisiksi VE0:aan verrattuna. Päästöjen lisäys ei kuitenkaan niin suuri, että se oleellisesti vaikuttaisi alueen ilmanlaatuun heikentävästi.	3	VE4: Täysimittainen satamalaajennus lisää rekkaliikennettä maanteilla sekä sataman laivaliikennettä. Ilmapäästöt kasvavat noin kaksinkertaisiksi VE0:aan verrattuna. Päästöjen lisäys ei kuitenkaan niin suuri, että se oleellisesti vaikuttaisi alueen ilmanlaatuun heikentävästi.	3

**Arviointilukko**

	VE0	58	VE0+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84
<b>Vaikutukset merialueen veden laatuun</b>	VE0: Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä. Kymijoen kuormitus sekä teollisuus ja asumisen vaikutavat eniten veden laatuun alueella.	1	VE0+: Rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista saastumista. Rakentaminen on kuitenkin laajudeltaan vähäisempää kuin muissa vaihtoehdoissa. Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä.	2	VE1: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista saastumista. Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä. Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteessa sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin lasjeta vesistöä kuormittavia päästöjä.	3	VE2: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista saastumista. Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä. Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteessa sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin lasjeta vesistöä kuormittavia päästöjä.	3	VE3: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista saastumista. Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä. Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteessa sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin lasjeta vesistöä kuormittavia päästöjä.	3	VE4: Reunapenkereiden rakentamisen aikainen massojen siirto aiheuttaa ajoittain veden paikallista saastumista. Satamatoiminnot eivät aiheuta Kotkan alueen meiveden laatuun havaittavasti heikentäviä päästöjä. Santalahden veden vaihtuvuus hidastuu. Santalahden veden laatu riippuu uudessa tilanteessa sinne kohdistuvan kuormituksen määrästä. Santalahteen ei nykyisin lasjeta vesistöä kuormittavia päästöjä.	3
<b>Vaikutukset suojeleuarvojen säilymiseen</b>	VE0: O-vaihtoehtoon sisältyvä D-kanthan laajennus peittää osan Hanskinmaan rantaniityistä. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	2	VE0+: D-kanthan laajennus peittää osan Hanskinmaan rantaniityistä. Suppea kolliinen laajennus säilyttää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	2	VE1: D-kanthan laajennus ja Lantinen laajennus peittävät noin puolet Hanskinmaan rantaniityistä. Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	4	VE2: D-kanthan laajennus ja Lopunainen laajennus peittävät kokonaan Hanskinmaan rantaniityt. Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	4	VE3: D-kanthan laajennus ja Lantinen laajennus peittävät noin puolet Hanskinmaan rantaniityistä. Suppea kolliinen laajennus säilyttää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	2	VE4: D-kanthan laajennus ja Lantinen laajennus peittävät noin puolet Hanskinmaan rantaniityistä. Suppea kolliinen laajennus säilyttää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Suojelupaätöksellä suojeltuja kohteita ei ole alueella.	2
<b>Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen</b>	VE0: Ei mainittavia luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE0+: Ei mainittavia luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE1: Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Tuohipölyn esiintymän merkitys on nykytilanteeseen perusteella hyvin merkittävä.	4	VE2: Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön. Tuohipölyn esiintymän merkitys on nykytilanteeseen perusteella hyvin merkittävä.	4	VE3: Ei mainittavia luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE4: Ei mainittavia luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia.	1
<b>Vaikutukset hyönteisiin</b>	VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena.	1	VE0+: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Ei mainittavia lintujen kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE1: Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön tuhoten sieltä kyseisen lajin elinmahdollisuudet. Tuohipölyn esiintymän merkitys on nykytilanteeseen perusteella hyvin merkittävä.	4	VE2: Kolliinen laajennus peittää purtojuurisurvaiskoin elinympäristön tuhoten sieltä kyseisen lajin elinmahdollisuudet. Tuohipölyn esiintymän merkitys on nykytilanteeseen perusteella hyvin merkittävä.	4	VE3: Ei mainittavia hyönteisiin kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE4: Ei mainittavia hyönteisiin kohdistuvia vaikutuksia.	1
<b>Vaikutukset linnustoon</b>	VE0: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena.	1	VE0+: Tilanne säilyy nykyisen kaltaisena. Ei mainittavia lintujen kohdistuvia vaikutuksia.	1	VE1: Lantinen ja laaja kolliinen laajennus peittävät alueen vesilintujen pesimäalueita ja lintujen pesimäalueita Vehkaloudessa ja Tuohipölyn saarella. Alueet eivät ole ainulaatuisia erityisesti suojeltavien tai rauhoitettujen lintulajien säilymisen kannalta.	3	VE2: Lounainen ja laaja kolliinen laajennus peittävät alueen vesilintujen pesimäalueita ja lintujen pesimäalueita Vehkaloudessa ja Tuohipölyn saarella. Alueet eivät ole ainulaatuisia erityisesti suojeltavien tai rauhoitettujen lintulajien säilymisen kannalta.	3	VE3: Lantinen laajennus peittää alueen vesilintujen pesimäalueita Vehkaloudessa. Alueet eivät ole ainulaatuisia erityisesti suojeltavien tai rauhoitettujen lintulajien säilymisen kannalta.	3	VE4: Lantinen laajennus peittää alueen vesilintujen pesimäalueita Vehkaloudessa. Alueet eivät ole ainulaatuisia erityisesti suojeltavien tai rauhoitettujen lintulajien säilymisen kannalta.	3



**Arviointitaulukko**

	VE0	58	VE0+	62	VE1	98	VE2	103	VE3	85	VE4	84
<b>Vaikutukset kaloihin ja muihunkin merialueen elistöön</b>	VE0: Ei mainittavia uusia merialueen elistöön kohdistuvia vaikutuksia. Sataman läsnäolo mahdollistaa vierasperäisten eliöiden leviytymisen alueelle. Litoraalitukimuksen perusteella ainakin yksi tulokaslaji, tikkeritkka, on asettunut alueelle ja esiintymä on elinvoimainen. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.	<b>3</b> VE0+: Rakentamisenaikainen ajoittainen samentuminen voi häiritä kalojen lisääntymistä ja vaellusta. Vaikutukset ovat kuitenkin miltasumeitetaan lievempiä kuin täysimittaisissa laajennusvaihtoehdoissa. Litoraalitukimuksen perusteella Tuohipolton edustalla on rikas pohjajeläimistö. Tuohipoltiltä ympäröivä rantavyöhyke jää koskemattomaksi. Painolastivesien mukana kulkeutuvien tulokaslajien esiintymistodennäköisyys kasvaa, kun laivaliikenne lisääntyy. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.	<b>3</b> VE1: Mussalon ja Vehkaluodon välisen salmen sulkeutuminen peittää merenpohjaa ja rantavyöhykkeitä ja vie elintilaa veden alla eläville eliöille. Rakentamisenaikainen ajoittainen samentuminen voi häiritä kalojen lisääntymistä ja vaellusta. Litoraalitukimuksen perusteella Tuohipolton edustalla ja Vehkaluodon ja Hanksinmaan välillä on rikas pohjajeläimistö. Pohjajeläinten elinalueita jää satamalaajennusten alle. Painolastivesien mukana kulkeutuvien tulokaslajien esiintymistodennäköisyys kasvaa, kun laivaliikenne lisääntyy. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.	<b>3</b> VE2: Mussalon ja Vehkaluodon välisen salmen sulkeutuminen peittää merenpohjaa ja rantavyöhykkeitä ja vie elintilaa veden alla eläville eliöille. Rakentamisenaikainen ajoittainen samentuminen voi häiritä kalojen lisääntymistä ja vaellusta. Litoraalitukimuksen perusteella Tuohipolton edustalla ja Vehkaluodon ja Hanksinmaan välillä on rikas pohjajeläimistö. Pohjajeläinten elinalueita jää satamalaajennusten alle. Painolastivesien mukana kulkeutuvien tulokaslajien esiintymistodennäköisyys kasvaa, kun laivaliikenne lisääntyy. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.	<b>4</b> VE3: Mussalon ja Vehkaluodon välisen salmen sulkeutuminen peittää merenpohjaa ja rantavyöhykkeitä ja vie elintilaa veden alla eläville eliöille. Rakentamisenaikainen ajoittainen samentuminen voi häiritä kalojen lisääntymistä ja vaellusta. Litoraalitukimuksen perusteella Tuohipolton edustalla ja Vehkaluodon ja Hanksinmaan välillä on rikas pohjajeläimistö. Pohjajeläinten elinalueita jää satamalaajennusten alle. Painolastivesien mukana kulkeutuvien tulokaslajien esiintymistodennäköisyys kasvaa, kun laivaliikenne lisääntyy. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.	<b>4</b> VE4: Mussalon ja Vehkaluodon välisen salmen sulkeutuminen peittää merenpohjaa ja rantavyöhykkeitä ja vie elintilaa veden alla eläville eliöille. Rakentamisenaikainen ajoittainen samentuminen voi häiritä kalojen lisääntymistä ja vaellusta. Litoraalitukimuksen perusteella Tuohipolton edustalla ja Vehkaluodon ja Hanksinmaan välillä on rikas pohjajeläimistö. Pohjajeläinten elinalueita jää satamalaajennusten alle. Painolastivesien mukana kulkeutuvien tulokaslajien esiintymistodennäköisyys kasvaa, kun laivaliikenne lisääntyy. Tulokaslajien merkitystä ekosysteemin kannalta ei vielä tunneta.						
<b>Vaikutukset kasvilajistoon</b>	VE0: Ei mainittavia kasvilajistoon kohdistuvia vaikutuksia.	<b>1</b> VE0+: Ei mainittavia kasvilajistoon kohdistuvia vaikutuksia.	<b>1</b> VE1: Tuohipolton saarella sijaitseva purtojuurisintymä tuhoutuu. Esiintymä on merkittävä purtojuurisvatsikoin säilymisen kannalta.	<b>4</b> VE2: Tuohipolton saarella sijaitseva purtojuurisintymä tuhoutuu. Esiintymä on merkittävä purtojuurisvatsikoin säilymisen kannalta.	<b>4</b> VE3: Ei mainittavia kasvilajistoon kohdistuvia vaikutuksia.	<b>1</b> VE4: Ei mainittavia kasvilajistoon kohdistuvia vaikutuksia.						