

Kemin Satama

Ajoksen sataman laajentaminen

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Vaihtoehtojen vertailutaulukko

Vaikutuksen suunta (-/+)
Vaikutuksen merkittävyys

4	Erittäin merkittävä
3	Merkittävä
2	Kohtalainen
1	Vähäinen
0	Merkityksetön, Ei vaikutusta
-1	Vähäinen
-2	Kohtalainen
-3	Merkittävä
-4	Erittäin merkittävä

	VE0 Hanketta ei toteuteta	VE0+ Bulk-terminaali	VE1 Bulk-terminaali + malmikulj. 8 Mt/v	VE2 Bulk-terminaali + malmikulj. 13 Mt/v	VE3 Bulk-terminaali + malmikulj. 18 Mt/v
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Hankkeen toteuttamatta jättäminen merkitsee alueen maankäytön ja yhdyskuntarakenteen osalta tilanteen säilymistä nykyisellään ja kehittymistä ilman tämän hankkeen mukaista sataman laajennusta hankkeen edellyttämiä kaavamuuksia ei tarvita	Maankäytön muutokset kohdistuvat esitetystä vaihtoehdoista suppeimmalle alueelle. Muutos maankäytöllisesti vähäinen	Edellyttää yleiskaavan muutosta ja muu vaiheen 1 mukainen rakentaminen lisäksi asemakaavan muutosta.	Edellyttää yleiskaavan muutosta ja muu vaiheen 2 mukainen rakentaminen lisäksi asemakaavan muutosta.	Edellyttää yleiskaavan muutosta ja muu vaiheen 2 mukainen rakentaminen lisäksi asemakaavan muutosta. Maankäytön muutokset kohdistuvat esitetystä vaihtoehdoista laajimmalle alueelle.
Liikenne	Mikäli sataman laajennushanketta ei toteuteta, liikennemäärät kehittyvät liikenteen yleisen kasvun kautta.	Junakuljetukset kasvavat bulk-terminaalin kuljetusten myötä (noin yksi uusi juna vuorokaudessa) Muutos pieni nykyiseen	Malmijunakuljetusten kasvu merkitsee keskimäärin 5 uutta junakäyntiä satamassa vuorokaudessa. Ei tasoristeyksiä maantielikenteen kanssa. Laivaliikenne kasvaa malmi- ja bulk-terminaalin kuljetusten kasvun myötä. Tieliikenne kasvaa työntekijöiden määrän kasvun myötä.	Malmijunakuljetusten kasvu merkitsee keskimäärin 7 uutta junakäyntiä satamassa vuorokaudessa. Ei tasoristeyksiä maantielikenteen kanssa. Laivaliikenne kasvaa malmi- ja bulk-terminaalin kuljetusten kasvun myötä. Tieliikenne kasvaa työntekijöiden määrän kasvun myötä.	Malmijunakuljetusten kasvu merkitsee keskimäärin 10 uutta junakäyntiä satamassa vuorokaudessa. Ei tasoristeyksiä maantielikenteen kanssa Laivaliikenne kasvaa malmi- ja bulk-terminaalin kuljetusten kasvun myötä. Tieliikenne kasvaa työntekijöiden määrän kasvun myötä.
Vesiympäristö	Mikäli sataman laajennushanketta ei toteuteta, vesieliöstön tila säilyy nykyisellään ja kehittyä luonnollisen muutoksen (esim. ilmastonmuutos) sekä mahdollisten merialueella tapahtuvien toimenpiteiden vuoksi mm. vesirakentaminen.	Muuttuvan merenpohjan pinta-ala on vaihtoehdoista pienin. Vaikutuksia vedenlaatuun ja vesieliöstiön ei arvioida olevan.	Toiminnan aikana muutokset satama-alueen virtaamiin ovat kohtalaiset, jolla voi olla hieman vedenlaatua heikentävä vaikutus. Vaikutukset vesieliöstiön ovat lievät.	Toiminnan aikana muutokset satama-alueen virtaamiin ovat kohtalaiset, jolla voi olla hieman vedenlaatua heikentävä vaikutus. Vaikutukset vesieliöstiön ovat lievät.	Muutokset satama-alueen virtaamiin voivat olla merkittävät ja tällä voi olla satama-alueen vedenlaatua heikentävä vaikutus. Nykyisen karun eliöstön tila voi hieman huonontua.

	VE0 Hanketta ei toteuteta	VE0+ Bulk-terminaali	VE1 Bulk-terminaali + malmikulj. 8 Mt/v	VE2 Bulk-terminaali + malmikulj. 13 Mt/v	VE3 Bulk-terminaali + malmikulj. 18 Mt/v
Kalasto ja kalastus	Mikäli sataman laajennushanketta ei toteuteta, kalaston tila säilyy nykyisellään ja kehittyy luonnollisen muutoksen (esim. ilmastomuutos) seurauksena. Kalastoon ja kalastukseen voivat vaikuttaa myös muut ihmistoiminnan vaikutukset, kuten esim. väylien rakentaminen yms.	Rakennusaikainen sammentuma ja vaikutus kalojen kutualueisiin on lievä. Vaikutukset alueen kalastoon ja kalastukseen ovat hyvin lyhytaikaiset ja lievät.	Mateiden lukumääriin ja saalismääriin ruoppauksen vaikutukset voivat olla arvion mukaan merkittävät, mikäli läjitys tapahtuu talviaikaan maateen kutuaikaan. Ei merkittävää vaikutusta muiden kalalajien kutualueisiin Merkittäviä vaikutuksia ei siten katsota aiheutuvan kalaston määrään ja kalastukseen Ajoksen ympäristössä.	Merkittäviä vaikutuksia ei aiheudu kalaston määrään ja kalastukseen Ajoksen ympäristössä. Mateen osalta tilanne sama kuin VE1.	Merkittäviä vaikutuksia ei aiheudu kalaston määrään ja kalastukseen Ajoksen ympäristössä. Mateen osalta tilanne sama kuin VE1.
Pölyämisen/Ilmanlaatu	Mikäli sataman laajennushanketta ei toteuteta, alueen ilmanlaatu säilyy nykytilanteen kaltaisena. Kemin alueella tehdyn ilmanlaadun seurannan perusteella sataman toiminnalla ei ole merkittävää vaikutusta ympäristön ilmanlaatuun.	Satamatoiminnan vaikutus ilmanlaatuun säilyy nykyisen kaltaisena, eikä se tehdyn ilmanlaadun seurannan perusteella heikennä merkittävästi Kemin seudun ilmanlaatua.	Kokonaispäästötarkastelun perusteella hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 15 % ja typen oksidi- ja hiukkaspäästöt noin 25 % verrattuna nykytilanteeseen. Malmikuljetukseen liittyvät toiminnot aiheuttavat pölyämistä alueella. Hiukasten leviämisaue on noin 200-300 metriä	Kokonaispäästölaskelman mukaan hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 25 % ja typen oksidi- ja hiukkaspäästöt noin 35 % verrattuna nykytilanteeseen. Malmikuljetuksiin liittyvä pölyäminen on hieman laajempaa verrattuna VE1:een, mutta ero ei ole merkittävä.	Hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 30 % ja typen oksidi- ja hiukkaspäästöt noin 40 % verrattuna nykytilanteeseen. Pölylähteitä on yksi enemmän verrattuna vaihtoehtoihin 1 ja 2, mutta vaikutukset eivät poikkea merkittävästi muista vaihtoehtoista.
Maa- ja kallioperä	Mikäli hanketta ei toteuteta, alueelle ei tule suunniteltuja maarakennustöitä, muuten ero hankkeen toteuttamiseen ei ole suuri.	Laituritöillä ei ole haitallisia vaikutuksia alueen maaperään.	Laituritöillä ei ole haitallisia vaikutuksia alueen maaperään	Laituritöillä ei ole haitallisia vaikutuksia alueen maaperään	Laituritöillä ei ole haitallisia vaikutuksia alueen maaperään
Maisema ja kulttuuriperintö	Mikäli hanketta ei toteuteta, alueen maiseman kehitys jatkuu nykyisistä lähtökohdistaan. Muutoksia maisemaan ja näkymiin tulee, jos alueella toteutetaan avohakkuita, rannalle tai saarille tehdään näkymät peittäviä istutuksia tai alueen maankäyttö muuttuu.	Sataman laajennus toteutetaan ainoastaan pohjoisosaan suunnitellun terminaalin osalta. Uusi terminaali liittyy olevaan rakennuskantaan jatkaen hallimaisten rakennusten nauhaa sisämaan suuntaan. Terminaalin rakentamiseen liittyvät liikennejärjestelyt sijoittuvat nykyisen sataman alueelle, eivätkä oleellisesti muuta maisemakuvaa.	Vaihtoehdossa 1 rakennetaan uusi laituri yhdensuuntaisesti nykyisen laiturin kanssa. Satama-alueelta merelle työntyvät laiturit näkyvät nykyistä tilannetta voimakkaammin Pihlajan, Kukan, Ruumiskarinnokan ja Ajoskrunnin asutukselle ja loma-asutukselle. Aallonmurtajan vaikutukset maisemaan jäävät vähäisiksi.	Vaihtoehdossa 2 Ajoksen satamaan rakennetaan kaksi uutta laituria. Nykyinen laituri puretaan. Satama-alueelta merelle työntyvät laiturit näkyvät nykyistä tilannetta voimakkaammin lähiasutukselle ja loma-asutukselle vaihtoehtoon 1 tapaan.	Ajoksen sataman länsipuolelle rakennettava uusi aallonmurtaja tulee rajaamaan sataman visuaalisesti muita vaihtoehtoja laajemmalle alueelle lähisaarten asutukselta tarkasteltuna. Sataman laajennuksen toteutuessa laajimman toteutusvaihtoehtoon mukaisena, satamarakenteiden alle jää muista vaihtoehtoista poiketen sataman lähiedustalla sijaitseva hylky.
Kasvillisuus ja eläimistö	Mikäli hanketta ei toteuteta (VE0), alueen puusto ja muu kasvillisuus säilyy nykyisen kaltaisena. Alueella esiintyvien uhanalaisten kasvi- ja sienilajien kyky kasvaa nykyisillä kasvupaikoillaan on riippuvaista lähinnä alueen umpeenkasvukehityksestä sekä alueella mahdollisesti tehtävistä hoitotoimenpiteistä. Myös alueen eläimistön voidaan nollavaihtoehdossa arvioida säilyvän ennallaan.	Rautatien alle jää yksi ruijanesikko- ja yksi laaksoarhoesiintymä. Ruijanesikon kasvupaikalla kasvaa noin 15 000 yksilöä 400 x 5-50 metrin alalla, joten on todennäköistä, että laji jää kasvupaikalle rautatien rakentamisen jälkeenkin. Rautatien alle jäävän laaksoarhon versomäärä kasvupaikalla on noin 230. Muihin Ajoksen niemellä tavattaviin uhanalaisiin kasvilajeihin vaihtoehdolla ei ole vaikutusta.	Ajoksentien ja Öljystämantien tiejärjestelyjen alle jää suikenoidanlukko-, pohjannoidanlukko- ja sääskenvalkkuesiintymät.		malmiterminaalin ja tiejärjestelyjen alle jää neljä sääskenvalkkuesiintymää sekä edellä mainitut suikenoidanlukko-, pohjannoidanlukko-, ruijanesikko- ja laaksoarhoesiintymät. Takalahden ja sen länsipuolisen lammen täyttämisen edellyttäneen lupaa poiketa vesilain säädöksistä.

	VE0 Hanketta ei toteuteta	VE0+ Bulk-terminaali	VE1 Bulk-terminaali + malmikulj. 8 Mt/v	VE2 Bulk-terminaali + malmikulj. 13 Mt/v	VE3 Bulk-terminaali + malmikulj. 18 Mt/v
Melu ja tärinä	Mikäli laajennushanketta ei toteuteta, säilyy hankealueen tilanne ympäristön melun ja tärinän osalta pitkälti nykyisen kaltaisena. Sataman toiminnan melu- ja tärinävaikutuksiin vaikuttavat sen kautta kulkevan raahdin määrä ja laatu, joten tilanteen kehittymistä on vaikea ennustaa sekä melun että tärinän osalta.	Vaihtoehdon meluvaikutukset ovat kohtuullisen pienet ja ne painottuvat päiväaikaan. Mallinnuksen mukaan uusia kohteita ei jää ohjearvot ylittävälle melualueelle.	Suurin ero vaihtoehtoon 0+ verrattuna on yöaikaisen melun ja tärinän osalta. Päiväaikana hankealueen ympäristössä muutosta nykytilanteeseen on 3-8 dB, yöaikana radan varressa jopa yli 10 dB	Sataman ympäristössä vaihtoehdon 2 meluvaikutukset ovat hieman pienemmät kuin vaihtoehdossa 1, mutta lisääntynyt kuljetusten määrä nostaa melutasoa radan ympäristössä vaihtoehtoon 1 verrattuna. Päiväaikana hankealueen ympäristössä muutosta nykytilanteeseen on 4-8 dB, yöaikana radan varressa jopa yli 10 dB.	Sataman ympäristössä vaihtoehdon 3 meluvaikutukset ovat samansuuntaiset vaihtoehdon 1 kanssa, mutta lisääntynyt kuljetusten määrä nostaa melutasoa radan ympäristössä vaihtoehtoihin 1 ja 2 verrattuna. Päiväaikana hankealueen ympäristössä muutosta nykytilanteeseen on 7-10 dB, yöaikana radan varressa jopa yli 10-13 dB.
Elinolot ja viihtyvyys	Ei vaikutusta nykytilaan.	Muutos nykytilanteeseen on vähäinen.	Heikentää kohtalaisesti vakituisten ja lomasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.	Heikentää merkittävästi vakituisten ja lomaasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.	Heikentää erittäin merkittävästi vakituisten ja lomasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.
Terveysvaikutukset					
Elinkeinoelämä	Mikäli hanketta ei toteuteta suunnitellut malmikuljetukset hoidetaan Pohjois-Kalotin muiden satamien kautta, jolloin Kemian kaupunki eikä lähialueen elinkeinoelämä hyödy hankkeen elinkeinoelämään kohdistuvista positiivisista vaikutuksista.	Laajentaa osaltaan Kemian Sataman tarjoamia palveluita erityisesti tumman bulktavarana osalta ja mahdollistaa siten edelleen mm. paikallisen teollisuustoiminnan kehittymisen. Työllisyyden kannalta vaihtoehdon vaikutukset ovat kuitenkin melko pienet.	Lisää merkittävästi Kemian satamapalveluita ja sen kerrannaisvaikutukset alueellisesti ovat erittäin suuret	Lisää merkittävästi Kemian satamapalveluita ja sen kerrannaisvaikutukset alueellisesti ovat erittäin suuret	Lisää merkittävästi Kemian satamapalveluita ja sen kerrannaisvaikutukset alueellisesti ovat erittäin suuret
Elinolot ja viihtyvyys	Ei vaikutusta nykytilaan.	Muutos nykytilanteeseen on vähäinen.	Heikentää kohtalaisesti vakituisten ja lomasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.	Heikentää vakituisten ja lomasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.	Heikentää vakituisten ja lomasukkaiden asumisviihtyvyyttä radan varressa sekä Kallion, Inakaran ja Kuukan saarilla (mm. yömelu) ja lähistön virkistyskäyttöä.
Ympäristöriskit	Ei vaikutuksia.	Rautatiekuljetusten kasvu (noin yksi juna/vrk vaihtoehdoissa 0+, 1, 2 ja 3) lisää tasoristeyksen onnettomuusriskejä. Rakennustöiden tieliikenne lisää vähän onnettomuusriskejä.	Rautatiekuljetusten kasvu lisää tasoristeyksen onnettomuusriskejä. Rakennustöiden tieliikenne lisää hieman onnettomuusriskejä. Laivaonnettomuuksien riski lisääntyy vähän kuljetusten lisääntyessä. Aallonmurtaja vähentää ympäristöriskejä mahdollisen laivaonnettomuuden yhteydessä rajoittamalla päästöjen leviämistä.	Rautatiekuljetusten kasvu lisää tasoristeyksen onnettomuusriskejä. Rakennustöiden tieliikenne lisää onnettomuusriskejä. Laivaonnettomuuksien riski lisääntyy hieman kuljetusten lisääntyessä. Aallonmurtaja vähentää ympäristöriskejä mahdollisen laivaonnettomuuden yhteydessä rajoittamalla päästöjen leviämistä. Uusi öljysatama lisää turvallisuutta.	Rautatiekuljetusten kasvu lisää tasoristeyksen onnettomuusriskejä. Rakennustöiden tieliikenne lisää onnettomuusriskejä. Laivaonnettomuuksien riski lisääntyy hieman kuljetusten lisääntyessä. Aallonmurtaja vähentää ympäristöriskejä mahdollisen laivaonnettomuuden yhteydessä rajoittamalla päästöjen leviämistä. Uusi öljysatama lisää turvallisuutta.