

MAHDOLLISET VAIKUTUSKANAVAT							
	tarkasteltavia vaikutuksia						
	ei vaikutuksia						
?	vaikutuksia ei mahdollista arvioida						
		Yli-Nuortti FI1301513	Ainijärven lehdot FI1301504	Törmäoja FI1301512	UK-puisto-Sompio- Kemihaara FI1301701	Värriö FI1301401	Tuntsan erämaa FI1301402
HANKEVAIHTOEHTO VE0 - ESIINTYMÄÄ EI HYÖDYNNETÄ							
	nykyisten rakennusten ja rakenteiden purkaminen	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
	toiminta-alueiden maisemointi	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
HANKEVAIHTOEHTO VE1 - TOIMINNOT SOKLISSA: FOSFORI- JA RAUTARIKASTEEN TUOTANTO							
LOUHINTA							
	fosforimalmin louhinta (Loitso, Kaulusrova, Pierkuli, Joutsen)	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
	malmin murskaus	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
	louhoksen kuivatus	pohjavesivaikutukset - maaston kuivuminen	pohjavesivaikutukset - maaston kuivuminen	pohjavesivaikutukset - maaston kuivuminen	vesistövaikutukset Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.
	Sokliojan alaosan siirto, Yli-Nuortin oikaisu	vesistövaikutukset Nuorttiin	ei vaik.	vesitalousvaikutukset	vesistövaikutukset Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.
RIKASTUS							
	rikastamo (vaihtoehdot A, B, ja C) ja sen vedenotto	ilmapäästöt	ilmapäästöt	ilmapäästöt	ilmapäästöt, melu, vedenoton vaikutukset Nuorttiin	ilmapäästöt, melu	ilmapäästöt, melu
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.1							
	vesien johtaminen Sotajoen kautta Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	virtaama- ja vedenlaatuvaikutukset	ei vaik.	ei vaik.
	vesien johtaminen Vouhtusjoen/putken kautta Kemijokeen	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
	altaan muut vaikutukset	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.2							
	vesien johtaminen Sotajoen kautta Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	virtaama- ja vedenlaatuvaikutukset	ei vaik.	ei vaik.
	vesien johtaminen Sotajoen kautta Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
	altaan muut vaikutukset	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE2							
	vesien johtaminen Nuorttiin	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	virtaama- ja vedenlaatuvaikutukset	ei vaik.	ei vaik.
	altaan muut vaikutukset	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
PINTAMAAN LÄJITTÄMINEN		pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
INFRASTRUKTUURI JA LIIKENNE							
	rautatieyhteys (tässä kaivos-YVA:n osalta, ratahankkeen osalta laadittu erillinen Natura-arviointi)	vieraslajien kulkeutuminen	vieraslajien kulkeutuminen	vieraslajien kulkeutuminen	vieraslajien kulkeutuminen, melu	vieraslajien kulkeutuminen, melu	vieraslajien kulkeutuminen, melu
	Savukoski-Sokli -tien perusparannus	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.

MAHDOLLISET VAIKUTUSKANAVAT							
	tarkasteltavia vaikutuksia						
	ei vaikutuksia						
?	vaikutuksia ei mahdollista arvioida						
		Yli-Nuortti FI1301513	Ainijärven lehdot FI1301504	Törmäoja FI1301512	UK-puisto-Sompio- Kemihaara FI1301701	Värriö FI1301401	Tuntsan erämaa FI1301402
	muu rakentaminen (asunto-, huolto-, kunnallistekniikka-, tierakentaminen yms.) - suunnitelmat osin keskeneräisiä	liikkumisen lisääntyminen	liikkumisen lisääntyminen	liikkumisen lisääntyminen	melu, liikkumisen lisääntyminen, vesistövaikutukset Nuorttiin	melu, liikkumisen lisääntyminen	melu, liikkumisen lisääntyminen
	220 kV voimajohto (kaivos-YVA:n osalta)	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
HANKEVAIHTOEHTO VE2 - TOIMINNOT SOKLISSA KUTEN VE1 + NIOBIN TUOTANTO							
hankevaihtoehto VE1:ssä esitetyn lisäksi:							
	niobimalmin louhinta - pieni lisä kaivostoiminnan vaikutuksissa	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
	niobimalmin murskaus - pieni lisä kaivostoiminnan vaikutuksissa	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
	niobin rikastamo	ilmapäästöt	ilmapäästöt	ilmapäästöt	ilmapäästöt, melu, vedenoton vaikutukset Nuorttiin	ilmapäästöt, melu	ilmapäästöt, melu
	niobin rikastushiekan läjitysalue	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen	pölyäminen, melu, vesistövaikutukset	pölyäminen, melu	pölyäminen, melu
	radioaktiivisuus	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
HANKEVAIHTOEHTO VE3 - OSA JALOSTUKSESTA VENÄJÄLLÄ							
fosfori- ja niobimalmien louhiminen, pintamaan läjittäminen ja Savukoski-Sokli -tien perusparannus kuten hankevaihtoehdoissa 1 ja 2							
KULJETUSVAIHTOEHDOT - YHTEYSTARVE, LINJAUKSET ALUSTAVIA							
rautatie		?	?	?	?	?	?
maantie		?	?	?	?	?	?
kuljetin		?	?	?	ei vaik.	?	?
pumppaus (murskaus ja jauhatus Soklissa)		?	?	?	?	?	?
	raakavesiallas Sokliojan valuma-alueelle	ei vaik.	ei vaik.	allasvaihtoehto VE2 Natura-alueen läheisyydessä, muutokset Sokliojan valuma-alueella	vedenoton ja Sokliojan virtaamamuutoksen aiheuttamat muutokset Nuortin virtaamassa	ei vaik.	ei vaik.
ENERGIANSIIRTOVAIHTOEHDOT							
	voimajohto Suomesta (oma YVA)	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.	ei vaik.
	siirtojohto Venäjältä - ei esitetty linjausta	?	?	?	?	?	?
INFRASTRUKTUURI JA LIIKENNE							
	muu rakentaminen (asunto-, huolto-, kunnallistekniikka-, tierakentaminen yms.) - suunnitelmat osin keskeneräisiä	liikkumisen lisääntyminen	liikkumisen lisääntyminen	liikkumisen lisääntyminen	melu, liikkumisen lisääntyminen, vesistövaikutukset Nuorttiin	melu, liikkumisen lisääntyminen	melu, liikkumisen lisääntyminen

VAIKUTUSTEN VOIMAKKUUDEN TARKASTELU								
	huomattavia vaikutuksia							
	kohtalaisia vaikutuksia							
	vähäisiä vaikutuksia							
	ei vaikutuksia							
	vaikutuksia ei mahdollista arvioida							
		Yli-Nuortti FI1301513	Ainijärven lehdot FI1301504	Törmäoja FI1301512	UK-puisto-Sompio- Kemihäärä FI1301701	Värriö FI1301401	Tuntsan erämaa FI1301402	MAHDOLLISET LIEVENNYSTOIMET
HANKEVAIHTOEHTO VE0 - ESIINTYMÄÄ EI								
	nykyisten rakennusten ja rakenteiden purkaminen	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus		
	toiminta-alueiden maisemointi	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus	etäisyys ja toimintojen pienimuotoisuus		
HANKEVAIHTOEHTO VE1 - TOIMINNOT SOKLISSA: FOSFORI- JA RAUTARIKASTEEN TUOTANTO								
LOUHINTA								
	fosforimalmin louhinta (Loitso, Kaulusrova, Pierkuli, Joutsen)	vähäistä pölyämistä voi tapahtua	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen, vähäinen meluvaikutus mahdollinen	etäisyys	etäisyys	
	malmin murskaus	vähäistä pölyämistä voi tapahtua	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen	pölyäminen rajoittuu louhosalueen läheisyyteen, vähäinen meluvaikutus mahdollinen	etäisyys	etäisyys	
	louhoksen kuivatus	maasto saattaa kuivua väliaikaisesti Natura- alueen läheisyydessä, mutta ei Natura-alueella saakka	etäisyys	Natura-alueen ja louhoksen välillä vedenjakaja, kuivatusvaikutukset eivät ulotu Natura-alueelle saakka	vesistövaikutukset Nuorttiin hyvin vähäiset	etäisyys	etäisyys	
	Sokliojan alaosan siirto, Yli-Nuortin oikaisu	Vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen alapuoliselle jokijaksolle	etäisyys	Sokliojan valuma-alueen ja Natura-alueen välillä vedenjakaja	Sokliojan siirron vesistövaikutukset rajoittuvat Yli-Nuortissa Sokliojan vanhan ja uuden laskukohdan välille. Yli- Nuortin oikaisu paikallinen toimenpide, ei vaikuta Nuorttijokeen.	etäisyys	etäisyys	
RIKASTUS								
		ilmapäästöistä muodostuvat pitoisuudet pieniä - ei ekosysteemivaikutuksia	ilmapäästöistä muodostuvat pitoisuudet pieniä - ei ekosysteemivaikutuksia	ilmapäästöistä muodostuvat pitoisuudet pieniä - ei ekosysteemivaikutuksia	ilmapäästöistä muodostuvat pitoisuudet pieniä - ei ekosysteemivaikutuksia (erit. rikastamovaihtoehto B), vedenotosta lyhytaikainen virtaamamuutos Nuortissa	etäisyys	etäisyys	

VAIKUTUSTEN VOIMAKKUUDEN TARKASTELU								
	huomattavia vaikutuksia							
	kohtalaisia vaikutuksia							
	vähäisiä vaikutuksia							
	ei vaikutuksia							
	vaikutuksia ei mahdollista arvioida							
		Yli-Nuortti FI1301513	Ainijärven lehdot FI1301504	Törmäoja FI1301512	UK-puisto-Sompio- Kemihara FI1301701	Värriö FI1301401	Tuntsan erämaa FI1301402	MAHDOLLISET LIEVENNYSTOIMET
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.1								
	vesien johtaminen Sotajoen kautta Nuorttiin	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	huomattavat vedenlaatuvaikutukset Nuorttiin, vaikutuksia myös virtaamaan	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	UK-puisto - Sompio - Kemihara: läjitysaluevaihtoehto VE1.2 ja/tai vesien johtaminen Vuohtusjoen/putken kautta Kemijokeen
	vesien johtaminen Vuohtusjoen/putken kautta Kemijokeen	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	
	altaan muut vaikutukset	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.2								
	vesien johtaminen Sotajoen kautta Nuorttiin	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	lievät vedenlaatuvaikutukset Nuorttiin, vaikutuksia myös virtaamaan	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	UK-puisto - Sompio - Kemihara: vesien johtaminen Vuohtusjoen/putken kautta Kemijokeen
	vesien johtaminen Vuohtusjoen/putken kautta Kemijokeen	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	
	altaan muut vaikutukset	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	
rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE2								
	vesien johtaminen Nuorttiin	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	huomattavat vedenlaatuvaikutukset Nuorttiin, vaikutuksia myös virtaamaan	sijainti ja vesienjohtamissuunta	sijainti ja vesienjohtamissuunta	UK-puisto - Sompio - Kemihara: Vesien johtaminen putkessa Kemijokeen. Vaihtoehtoisesti läjitysaluevaihtoehdon VE1.1 tai VE1.2 valinta ja vesien johtaminen Vuohtusjoen/putken kautta Kemijokeen.
	altaan muut vaikutukset	etäisyys	etäisyys	vähäinen pölyäminen mahdollista	vähäinen pölyäminen mahdollista, rakentamisaikana vähäinen meluvaikutus	etäisyys	etäisyys	
PINTAMAAN LÄJITTÄMINEN				vähäinen pölyäminen mahdollista	vähäinen pölyäminen ja meluvaikutus mahdollinen (lähinnä läjitysaluevaihtoehdot 2 ja 3)	etäisyys	etäisyys	

[illegible]

VAIKUTUSTEN VOIMAKKUUDEN TARKASTELU								
	huomattavia vaikutuksia							
	kohtalaisia vaikutuksia							
	vähäisiä vaikutuksia							
	ei vaikutuksia							
	vaikutuksia ei mahdollista arvioida							
		Yli-Nuortti FI1301513	Ainijärven lehdot FI1301504	Törmäoja FI1301512	UK-puisto-Sompio- Kemahaara FI1301701	Värriö FI1301401	Tuntsan erämaa FI1301402	MAHDOLLISET LIEVENNYSTOIMET
HANKEVAIHTOEHTO VE3 - OSA JALOSTUKSESTA VENÄJÄLLÄ								
fosfori- ja niobimalmien louhiminen, pintamaan läjittäminen ja Savukoski-Sokli -tien perusparannus kuten hankevaihtoehdoissa 1 ja 2								
KULJETUSVAIHTOEHDOT - YHTEYSTARVE, LINJAUKSET ALUSTAVIA								
rautatie		mahdollisten pengerrysten vesitalousvaikutukset, kasvistomuutokset mahdollisia pitkällä aikavälillä			mahdollisten pengerrysten vesitalousvaikutukset, kasvistomuutokset mahdollisia pitkällä aikavälillä, melu			kaikki alueet: rautatien linjaaminen mahdollisimman kauas Natura-alueista
maantie		mahdollisten pengerrysten vesitalousvaikutukset, kasvistomuutokset mahdollisia pitkällä aikavälillä			mahdollisten pengerrysten vesitalousvaikutukset, kasvistomuutokset mahdollisia pitkällä aikavälillä, melu			kaikki alueet: maantien linjaaminen mahdollisimman kauas Natura-alueista
kuljetin					ei vaik.			kaikki alueet: kuljettimen linjaaminen mahdollisimman kauas Natura-alueista
pumppaus (murskaus ja jauhatus Soklissa)		murskauksesta ja jauhatuksesta aiheutuva pölyäminen			murskauksesta ja jauhatuksesta aiheutuva pölyäminen, melu			kaikki alueet: pumppausputken linjaaminen mahdollisimman kauas Natura-alueista
	raakavesiallas Sokliojan valuma-alueelle	etäisyys	etäisyys	allasvaihtoehto VE2 - valuma-alueen raja Natura-alueen ja vesialtaan välissä	vedenoton ja Sokliojan virtaamamuutoksen aiheuttamat muutokset Nuortin virtaamassa	etäisyys	etäisyys	Törmäoja: allasvaihtoehdon VE1 valinta
ENERGIANSIIRTOVAIHTOEHDOT								
	voimajohto Suomesta (oma YVA)	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	etäisyys	
	siirtojohto Venäjältä - ei esitetty linjausta							
INFRASTRUKTUURI JA LIIKENNE								
	muu rakentaminen (asunto-, huolto-, kunnallistekniikka-, tierakentaminen yms.)	liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista, Natura-alueista sijainti rakentamiseen nähden lähimpänä	liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista	liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista, houkutteleva alue	melun ja liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista (kansallispuisto), mahdollisesti vähäisiä vesistövaikutuksia Nuorttiin (esim. kunnallistekniikka)	melun ja liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista (liikkuminen alueella luvanvaraista)	melun ja liikkumisen lisääntyminen alueella mahdollista	
YHTEISVAIKUTUKSET								
	ilman lieventäviä toimenpiteitä	Natura-alueen lähiympäristön totaalisen muutoksen aiheuttamat epäsuorat vaikutukset, pölyäminen ja ilmapäästöt	pölyäminen, ilmapäästöt	pölyäminen, ilmapäästöt	pölyäminen, Nuorttiin kohdistuvien vesistövaikutusten yhteisvaikutukset huomattavat rikastushiekan läjitysvaihtoehdoissa 1.1 ja 1.2 (vesien purku Nuorttiin) ja VE2	melun ja häirinnän lisääntyminen monesta lähteestä	melun ja häirinnän lisääntyminen monesta lähteestä	Yli-Nuortti: pintamaan läjitysalueen 1 sijoittaminen muualle/läjittämisen keskittäminen läjitysalueille 2 ja 3. UK-puisto: vesien johtaminen Kemijoen suuntaan
	lieventävien toimenpiteiden jälkeen	Natura-alueen lähiympäristön totaalisen muutoksen aiheuttamat epäsuorat vaikutukset, pölyäminen ja ilmapäästöt	pölyäminen, ilmapäästöt	pölyäminen, ilmapäästöt	pölyäminen	melun ja häirinnän lisääntyminen monesta lähteestä	melun ja häirinnän lisääntyminen monesta lähteestä	

Liite 6.1. Laaksoarhon esiintymät Yli-Nuortin - Nuorttjoen varrella.



