

Tarkkailu	Viinivaara	Kälväsvaara	Mitattava asia - menetelmä	Ennen toimintaa	Toiminnan aikana	Raportointi
Otettavat vesimäärät						
	Vedenottamot (K7, AK7, MV9, MV9/3, 8/1, Por73, Por11/5 V4 ja Por49)	Vedenottamot (5/3 ja Por25)	Otettu vesimäärä	Ottamoiden käyttöönottova iheessa	Vuorokausittain	Vuosittain. Kuukausikeskiarvot
Pohjavesi						
Pohjavedenpinnan tarkkailu						
Vedenottamot	Vedenottamot	Vedenottamot	Pohjavedenpinnan taso	Jatkuvatoimiset mittalaitteet	Jatkuvatoimiset mittalaitteet	Vuosittain
Vedenoton vaikutusalueella	Havaintoputket: L2, TVL, Mv12, Por45, 7, Por40, Por41, Por41.1, Ak12, Mv9/1, Mv9/2, Por7, Por45, Por42, Por43, Por60, 323, III/6, K57, 311, Por9, 42/10, 2, Por65, 229, Por44, Por11/4, Por11/3, Por5/5 ja V/3. Uudet alueet 1-6, joille asennetaan 1-3 uutta pohjaveden havainto- putkea.	Havaintoputket: 302, Por11, Por5/17, Mv7, Por23, Por24, Por20, Mv6, Por27, Ak49/4, Mv4, L15, Por31, 6/1 ja Mv3.	Pohjavedenpinnan taso	Aloitetaan 2 vuotta ennen vedenoton aloittamista. Neljä (4) kertaa vuodessa.	Neljä (4) kertaa vuodessa.	Vuosittain
Talousvesikaivot	Ka 1, Ka 2, Ka 3, Ka 4, Ka 5, Ka 6, Ka 7, Ka 8, Ka 9, Ka 24, Ka 25, Ka 32 ja Ka 35		Pohjavedenpinnan taso	Neljä (4) kertaa vuodessa.	Neljä (4) kertaa vuodessa.	Vuosittain
Pohjaveden laatu	Vedenottamot	Vedenottamot	Ammonium (NH ₄), kokonaistyyppi (N), nitriitti (NO ₂), nitraatti (NO ₃), sulfaatti (SO ₄), pH, alkaliniteetti, happi, liukoinen happi, kokonaiskovuus, sähkönjohtavuus, kloridi (Cl-), orgaaninen kokonaishiili (TOC), väri, sameus, liukoinen rauta (Fe), liukoinen mangaani (Mn), fekaaliset koliformiset bakteerit ja koliformiset bakteerit	Ottamoiden käyttöönotto- vaiheessa.	Kerran (1) vuodessa.	Vuosittain
			As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb ja Zn.	Ottamoiden käyttöönotto- vaiheessa	Viiden vuoden välien elleivät tulokset muuta edellyttä.	Erillinen raportointi
Pintavedet						
Pintavesien seuranta						
Veden laatu, vesistöt	Iso Olvasjärvi ja Ahvenlampi	Iso Kirkaslampi	Happipitoisuus, hapen kyllästysaste, pH, alkaliniteetti, sähkönjohtavuus, kiintoaine, sameus, väri, kemiallinen hapenkulutus CODMn, kokonaisrautapitoisuus , kokonaistyyppi, nitraatti- ja nitriittitypen summa, ammoniumtyyppi, kokonaisfosfori ja liukoinen (0,4 µm) fosfaattifosfori. Lisäksi avovesiaikana lammista ja järvistä tutkitaan klorofylli-a.	Näytteet otetaan yhtenä vuonna kolme kertaa	Näytteet otetaan kahden vuoden jaksoissa alkaen vuonna, jolloin vedenotto alkaa. Väliin jää yksi vuosi, jolloin tarkkailua ei tehdä. Näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa.	Erillinen raportointi
Veden laatu, virtavedet	Sorsuanoja, Hämyoja, Heteojan alkuosa ja		Happipitoisuus, hapen kyllästysaste, pH, alkaliniteetti,	Näytteet otetaan yhtenä	Näytteet otetaan kahden vuoden jaksoissa alkaen	Erillinen raportointi

	Hanganojan alkuosa. Nuorittajoki		sähkönjohtavuus, kiintoaine, sameus, väri, kemiallinen hapenkulutus CODMn, kokonaistyyppi, rautapitoisuus, nitraatti- ja nitriittityypen summa, ammoniumtyyppi, kokonaisfosfori ja liukoinen (0,4 µm) fosfaattifosfori. Lisäksi avovesiaikana lammista ja järvistä tutkitaan klorofylli-a.	vuonna kolme kertaa.	vuonna, jolloin vedenotto alkaa. Väliin jää yksi vuosi, jolloin tarkkailua ei tehdä. Näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa.	
Pintaveden laadun seurannan vertailukohteet	Iso-Vuotunki (59.154.1.001) Valkiaislampi (60.064.1.006) Ahmaoja Sosinoja		Happipitoisuus, hapen kyllästysaste, pH, alkaliniteetti, sähkönjohtavuus, kiintoaine, sameus, väri, kemiallinen hapenkulutus CODMn, kokonaistyyppi, rautapitoisuus, nitraatti- ja nitriittityypen summa, ammoniumtyyppi, kokonaisfosfori ja liukoinen (0,4 µm) fosfaattifosfori. Lisäksi avovesiaikana lammista ja järvistä tutkitaan klorofylli-a.	Kolme (3) kertaa vuodessa, yhtenä vuonna.	Näytteet otetaan kahden vuoden jaksoissa alkaen vuonna, jolloin vedenotto alkaa. Väliin jää yksi vuosi, jolloin tarkkailua ei tehdä. Näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa.	Erillinen raportointi
Pintavedenkorkeus	Ahvenlampi	Iso Kirkaslampi	Vedenpinnakorkeus	Kolme (3) kertaa vuodessa, yhtenä vuonna.	Kolme (3) kertaa vuodessa. Mittaus kahden vuoden jaksoissa alkaen vuonna, jolloin vedenotto alkaa. Väliin jää yksi vuosi, jolloin tarkkailua ei tehdä.	Erillinen raportointi
Virtaamat	Sorsuanoja. Lisäksi lähdepurot Viinivaara E, Viinilän lähde ja Viinivaara NW		Virtaama määritetään virtaamamittarilla tehtävän mittauksen ja uoman poikki-leikkauksen avulla laskennallisesti. Samanaikaisesti mitataan pohjaveden pinnan taso uusista pohjaveden havaintoputkista. Laaditaan malli, josta lähdevirtaama määritetään pohjaveden pinnan tason mittauksiin perustuen.	Viisi (5) kertaa vuodessa. Seuranta on aloitettava kaksi vuotta ennen toiminnan aloittamista.	Viisi (5) kertaa vuodessa.	Vuosittain
Pohjaeläintarkkailu	Kaksi näytealaa: Sorsuanoja. Taustapiste Piltuanjoen yläosalla.		Lajisto. Pohjaeläinnäytteet kerätään syys–lokakuussa ohjeistuksen mukaisesti. Virtavesikohteiden ekologista tilaa arvioidaan kolmella eri pohjaeläinmittarilla.	Kerran (1) vuodessa. Seuranta on aloitettava vuotta ennen toiminnan aloittamista.	Tutkitaan joka kolmas vuosi. Ensimmäinen toiminnan aikainen tutkimuskerta on veden ottamisen aloittamisen jälkeisenä vuonna. Tutkimuskertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Erillinen raportointi

Kasvillisuusseuranta						
Vesikasvillisuusseuranta Kiiminkijoen Natura- alue	Sorsuanoja. Yksi taustapiste esim. Kusiojasta.		Vesikasvillisuus SYKE:n ohjeistus, 100 metrin jokijaksolta sekä sammallajisto jakson sisälle sijoitettavilta näyte-aloilta. Jokijakso tutkitaan jakamalla se viiteen 20 metriä pitkään osa-alueeseen.	Seuranta on aloitettava vähintään kaksi vuotta ennen toiminnan aloittamista. Kerran (1) vuodessa.	Tutkitaan joka kolmas vuosi. Kerran (1) vuodessa. Ensimmäinen toiminnan aikainen tutkimus-kerta on veden ottamisen aloittamisen jälkeisenä vuonna. Tutkimuskertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Erillinen raportointi
Lähde seuranta	Hanganvaara N (ID 5), Hanganvaara (ID 8), Viinivaara E (ID 10) ja Viinivaara NW (ID 14)	Viinilän lähde (ID 11) ja Olvassuo S (ID 26)	Sammallajien peitteisyys ja vesipinnan muutokset Koealoja (1 x1 m) 3 kpl/lähde: hetepinta (1), lähdepuro (1) ja lähteen reunalla (1). Yhteensä 75 koealaa.	Seuranta on aloitettava kaksi vuotta ennen toiminnan aloittamista. Kerran (1) vuodessa.	Tutkitaan joka kolmas vuosi. Kerran (1) vuodessa. Ensimmäinen toiminnan aikainen tutkimuskerta on veden ottamisen aloittamisen jälkeisenä vuonna. Tutkimuskertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Erillinen raportointi.
Olvassuon Natura-alueen seuranta						
Suokasvillisuusseuranta		Mustakorven ja Kiiskiojan ympäristö Kiiskiojan itäpuolen kausikostea suo, Leväsuon pohjoisosa Leväsuon, Leväojan varsi ja Leväojan pohjoispuoli. Lisäksi seurannassa on lähde nro 34, lähde nro 26 ja tihkupinta Uusi5.	Sammallajiston seuranta ja kosteusolojen seuranta. Koealalle sijoitetaan pintaturvekerrokseen yltävä pohjavesiputki, josta mitataan veden pinnan korkeus. Lisäksi mitataan suoveden lämpötila. Yhteensä 23 kasvillisuuskoealaa.	Seuranta on aloitettava vähintään kaksi vuotta ennen toiminnan aloittamista. Kerran (1) vuodessa.	Toiminnan aikana seuranta toistetaan 2 vuoden välein. Ensimmäinen toiminnan aikainen tutkimuskerta on veden ottamisen aloittamisen jälkeisenä vuonna. Tutkimuskertoja on yhteensä seitsemän, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Erillinen raportointi
Lapinsirppi- ja kiiltosirppisammaleen seuranta			Seuranta tapahtuu kasvillisuusseurannan kiinteillä kasvillisuuskoealoilla (1 x 1 m). Koealat sijoitetaan seurantakoealoille Olv1 ja Olv8.	Seuranta on aloitettava vähintään kaksi vuotta ennen toiminnan aloittamista. Kerran (1) vuodessa.	Toistetaan 2 vuoden välein. Tutkimuskertoja on yhteensä seitsemän, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Kasvillisuus- raportoinnin yhteydessä
Laserkeilaus		Laserkeilausmittaus kohdistetaan Olvassuon keskeiselle osalle ja Leväsuolle.	Keilaus tehdään kuvauslennokilla tai kuvauskopterilla (drone) alle 100 m lentokorkeudessa, jolloin saadaan kartoitettua tarkasti suon pinnanmuodot ja vedenpinnan tasot.	Tehdään kerran ennen toiminnan alkua.	Toistetaan 2 vuoden välein. Tutkimus- kertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Kasvillisuus- raportoinnin yhteydessä
Veden isotooppikoostumus suon pinnassa		Olvassuo, Leväsuon, Leililampi ja Lummelampi.	Mitataan veden hapen ja vedyn isotooppikoostumus.	Tehdään kerran ennen toiminnan alkua.	Toistetaan 2 vuoden välein. Tutkimus- kertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Kasvillisuus- raportoinnin yhteydessä

Vedenlaadun seuranta		Olvassuo ja Leväsuo	Analysoidaan pH, alkaliniteetti, kemiallinen hapen kulutus, natrium-, kalsium-, magnesium-, tyyppi- ja fosforipitoisuus. Mitataan suoveden lämpötila.	Tehdään kerran ennen toiminnan alkua.	Toistetaan 2 vuoden välein. Tutkimuskertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Kasvillisuusraportoinnin yhteydessä
Kalatalousseuranta						
Sähkökoekalastus	Sorsuanoja, yläosa Sorsuanoja, alaosa Nuorittajoki, Viinikoski Nuorittajoki, Märsynkoski Leppioja ja Olvasoja.		Lajisto. Koealue noin 200 m ² :n ja pienissä uomissa noin 40 m matka RTKL:n ohjeet 21/2014 (standardi SFS-EN 14011) soveltaen.	Kerran (1) vuodessa. Seuranta on aloitettava vuotta ennen toiminnan aloittamista.	Tutkitaan joka kolmas vuosi. Kerran (1) vuodessa. Ensimmäinen toiminnan aikainen tutkimuskerta on veden ottamisen aloittamisen jälkeisenä vuonna. Tutkimuskertoja on yhteensä neljä, jonka jälkeen arvioidaan seurannan jatkotarve.	Erillinen raportointi.
Sadanta ja lämpötila						
	Puolangan Paljakan sääasema (FMISID 101831, LPNN 5716) ja Pudasjärven Jaurakka-järvi sadeasema (FMISID 101812, LPNN 5607)		Kuukausien sademäärä ja lämpötila sekä vuoden kokonaissademäärä.	Kerran (1) vuodessa	Kerran vuodessa	Vuosittain