

1	JOHDANTO	1
2	TURVETUOTANNON VESISTÖKUORMITUS	2
3	VESISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISSA KÄYTETTY MENETELMÄ	2
3.1	YLEISTÄ	2
3.2	TAUSTA-AINEISTON KERÄÄMINEN.....	5
3.3	VESISTÖALUEIDEN LUOKITTELU TUOTANNON OHJAAMISTA VARTEN	6
3.4	TURVETUOTANTOVYÖHYKKEIDEN MÄÄRITTÄMINEN	14
4	VESISTÖALUEKUVAUKSET	15
4.1	SUUR-PÄIJÄNTEEN A 14.2.....	15
4.1.1	<i>Päijänteen a 14.22</i>	15
4.1.1.1	Päijänteen lähialue 14.221	15
4.1.1.2	Kurujoen - Nytkymenjoen va 14.226	16
4.1.1.3	Tammijärven – Hauhajärven va 14.227.....	16
4.1.2	<i>Ristinselän a 14.23</i>	17
4.1.2.1	Köhnönjärven va 14.232.....	17
4.1.2.2	Rutajoen va 14.236	17
4.1.3	<i>Lummenen ja Vesijaon va (bif.) 14.25</i>	18
4.1.3.1	Lummenen a 14.254	18
4.1.4	<i>Arvajanjoen va 14.26</i>	19
4.1.4.1	Isojärven va 14.263.....	19
4.1.5	<i>Saajoen va 14.27</i>	19
4.1.5.1	Rumaojan – Myllyojan va 14.273	20
4.1.5.2	Kattilaojan va 14.274.....	20
4.1.6	<i>Muuratjärven va 14.28</i>	21
4.1.6.1	Vuojoen va 14.283	21
4.1.6.2	Patajärven va 14.284	22
4.1.6.3	Vesankajärven va 14.286.....	22
4.1.7	<i>Tuomiojärven-Palokkajärven va 14.29</i>	23
4.1.7.1	Syväojan va 14.293.....	23
4.1.7.2	Vasarajoen va 14.294	23
4.1.7.3	Makkarajoen va 14.296.....	24
4.2	LEPPÄVEDEN – KYNSIVEDEN A 14.3.....	25
4.2.1	<i>Leppäveden a 14.31</i>	25
4.2.1.1	Autiojoen va 14.312	25
4.2.1.2	Pitkäjoen va 14.318.....	25
4.2.2	<i>Vatjanjärven a 14.33</i>	26
4.2.2.1	Haapajoen va 14.337.....	26
4.2.3	<i>Kuusveden – Kynsiveden a 14.35</i>	26
4.2.3.1	Kuusveden lähialue 14.351.....	26
4.2.3.2	Kynsiveden lähialue 14.352	27
4.2.3.3	Nurmisen a 14.355	27
4.2.3.4	Uraisen va 14.356	28
4.2.4	<i>Liesveden a 14.36</i>	28
4.2.4.1	Vangineveden – Liesveden lähialue 14.361.....	28
4.2.4.2	Sulvalliinjoen va 14.367	29
4.2.5	<i>Kuuhankaveden va 14.37</i>	29
4.2.5.1	Hankaveden a 14.372	30
4.2.5.2	Armisveden a 14.373	30
4.2.5.3	Vanajajärven va 14.376.....	30
4.2.5.4	Kissakoskenjoen va 14.377.....	31
4.2.5.5	Iso-Virmaksen va 14.378.....	31
4.2.5.6	Tervajoen va 14.379	32
4.2.6	<i>Niemisjärven va 14.38</i>	33
4.2.6.1	Iso-Kaihlasan a 14.381.....	33
4.2.6.2	Niemisjärven a 14.382.....	33
4.2.7	<i>Lievestuoreenjärven va 14.39</i>	34
4.2.7.1	Hohonjoen va 14.394	34
4.3	VIITASAAREN REITIN VA. 14.4	35
4.3.1	<i>Keiteleen eteläosan a 14.41</i>	35
4.3.1.1	Ala-Keiteleen lähialue 14.411.....	35
4.3.1.2	Isojoen va 14.414.....	35
4.3.1.3	Kurojoen va 14.418	36
4.3.2	<i>Keiteleen keskiosan a (bifurkaatio) 14.42</i>	36
4.3.2.1	Keski-Keiteleen lähialue (bifurkaatio) 14.421	37

4.3.2.2	Hakojoen va 14.423.....	37
4.3.2.3	Niinijoen va 14.424.....	37
4.3.2.4	Suotajärven va 14.427.....	38
4.3.3	<i>Keiteleen pohjoisosan a 14.43.....</i>	38
4.3.3.1	Huopanansuonpuron va 14.434.....	38
4.3.3.2	Löytänän va 14.438.....	39
4.3.4	<i>Kivijärven – Vuosjärven a 14.44.....</i>	39
4.3.4.1	Vuosjärven a 14.441.....	40
4.3.4.2	Kivijärven a (bifurkaatio) 14.443.....	40
4.3.4.3	Lakojoen va 14.444.....	41
4.3.4.4	Viivajoen va 14.445.....	41
4.3.4.5	Heitjärven va 14.446.....	42
4.3.4.6	Veitjoen va 14.447.....	43
4.3.4.7	Leukunjoen va 14.448.....	43
4.3.4.8	Urpilajoen va 14.449.....	44
4.3.5	<i>Isojoen – Jääjoen va 14.45.....</i>	44
4.3.5.1	Ylä-Jäpän a 14.452.....	44
4.3.5.2	Matkusjoen a 14.453.....	45
4.3.5.3	Jääjoen a 14.457.....	45
4.3.6	<i>Enonjärven va 14.46.....</i>	46
4.3.6.1	Kannonselän a 14.461.....	46
4.3.6.2	Kannonjoen va 14.463.....	46
4.3.6.3	Petääpuron va 14.464.....	47
4.3.7	<i>Koliman alue 14.47.....</i>	47
4.3.7.1	Kärväsjoen va 14.473.....	48
4.3.7.2	Kolkunjoen va 14.475.....	48
4.3.7.3	Mustapuron va 14.476.....	49
4.3.7.4	Toulatjoen va 14.478.....	49
4.3.8	<i>Alvajärven va 14.48.....</i>	49
4.3.8.1	Alvajärven lähialue 14.481.....	50
4.3.8.2	Muurasjärven a 14.482.....	50
4.3.8.3	Tervajoen va 14.483.....	50
4.3.8.4	Kontanjoen va 14.484.....	51
4.3.8.5	Karankajoen va 14.486.....	51
4.3.9	<i>Saanijärven va 14.49.....</i>	52
4.3.9.1	Saanijärven lähialue 14.491.....	52
4.3.9.2	Kortteisenkanavan a 14.492.....	52
4.3.9.3	Hongonjoen va 14.495.....	53
4.3.9.4	Peninginjoen va 14.496.....	53
4.3.9.5	Luhanpuron va 14.497.....	54
4.3.9.6	Liitonjoen va 14.498.....	54
4.4	JÄMSÄN REITIN VA 14.5.....	55
4.4.1	<i>Jämsänjoen a 14.51.....</i>	55
4.4.1.1	Lahnajoen va 14.514.....	55
4.4.2	<i>Iso Rautaveden a 14.52.....</i>	55
4.4.2.1	Iso Rautaveden – Kalmaveden a 14.522.....	56
4.4.2.2	Salosveden – Pettämän a 14.523.....	56
4.4.2.3	Suoliveden a 14.524.....	56
4.4.2.4	Hanhiojan va 14.525.....	57
4.4.2.5	Vataanjoen va 14.526.....	57
4.4.2.6	Pirttijoen va 14.527.....	58
4.4.2.7	Vuojanjoen va 14.528.....	59
4.4.3	<i>Petäjäveden a 14.53.....</i>	59
4.4.3.1	Petäjäveden lähialue 14.531.....	60
4.4.3.2	Haapapuron va 14.533.....	60
4.4.3.3	Lammasjoen va 14.534.....	60
4.4.3.4	Hortelinjoen va 14.536.....	61
4.4.4	<i>Pengerjoen va 14.54.....</i>	61
4.4.4.1	Pengerjoen alaosan a 14.541.....	62
4.4.4.2	Pengerjoen keskiosan a 14.542.....	62
4.4.4.3	Pengerjoen yläosan a 14.543.....	63
4.4.4.4	Kuhanjoen va 14.544.....	64
4.4.4.5	Vekurinjoen va 14.545.....	65
4.4.4.6	Rajajoen va 14.546.....	65
4.4.4.7	Haarapuron va 14.547.....	65
4.4.4.8	Ohrajoen va 14.548.....	66
4.4.4.9	Merovenjoen va 14.549.....	66
4.4.5	<i>Ala-Kintauksen va 14.55.....</i>	68
4.4.5.1	Huhtian a 14.551.....	68

4.4.5.2	Ala-Kintauksen a 14.552	69
4.4.5.3	Ylä-Kintauksen a 14.553	69
4.4.5.4	Pohjoisjoen va 14.554	69
4.4.5.5	Saarijärven va 14.555	70
4.4.5.6	Salmijärven va 14.556	70
4.5	SAARIJÄRVEN REITIN VA 14.6	71
4.5.1	<i>Saarijärven a 14.61</i>	71
4.5.1.1	Murronjoen a 14.616	71
4.5.2	<i>Mahlujärven a 14.62</i>	71
4.5.2.1	Mahlujärven lähialue 14.621	72
4.5.2.2	Kotajoen a 14.624	72
4.5.2.3	Konttijoan va 14.625	73
4.5.2.4	Sydänmaanpuron va 14.626	74
4.5.2.5	Humalalammen va 14.627	75
4.5.2.6	Saukonpuron va 14.628	75
4.5.3	<i>Pääjärven a 14.63</i>	76
4.5.3.1	Pääjärven lähialue 14.631	76
4.5.3.2	Puukonjoen va 14.632	77
4.5.3.3	Päällinjärven va 14.633	78
4.5.4	<i>Kyyjärven va 14.64</i>	78
4.5.4.1	Kiminginjoen a 14.641	79
4.5.4.2	Kiminginjärven – Oikarinjoen a 14.642	79
4.5.4.3	Kyyjärven a 14.643	80
4.5.4.4	Ähtyrinpuron va 14.644	80
4.5.4.5	Nopolanjoen va 14.645	81
4.5.4.6	Kortejoen va 14.646	82
4.5.4.7	Pekkasenjoen va 14.647	82
4.5.5	<i>Lanneveden va 14.65</i>	82
4.5.5.1	Lanneveden a 14.651	83
4.5.5.2	Kyynämöisen – Sääkspään a 14.653	83
4.5.5.3	Iso-Uraisen va (bifurkaatio) 14.655	84
4.5.5.4	Muikkujoen va 14.656	84
4.5.5.5	Kylkijoen va 14.657	85
4.5.5.6	Saunajoen va 14.658	85
4.5.6	<i>Karankajärven va 14.66</i>	86
4.5.6.1	Selänpäänjoen va 14.662	86
4.5.6.2	Rautapuron va 14.663	87
4.5.6.3	Vihanninjoen va 14.664	88
4.5.6.4	Luksanjoen va 14.665	89
4.5.7	<i>Vahankajoen va 14.67</i>	89
4.5.7.1	Vahankajoen a 14.671	90
4.5.7.2	Vahangan a 14.672	90
4.5.7.3	Valkkunan va 14.673	91
4.5.7.4	Mustapuron va 14.674	91
4.5.8	<i>Pyhäjärven va 14.68</i>	92
4.5.8.1	Iso Suojärven va 14.687	92
4.6	RAUTALAMMINREITIN VA 14.7	93
4.6.1	<i>Nilakan a (bifurkaatio) 14.73</i>	93
4.6.1.1	Koutajoen va 14.732	93
4.6.1.2	Kangasjoen va 14.733	93
4.6.2	<i>Rautaveden a 14.83</i>	93
4.6.2.1	Erkinjoen va 14.837	94
4.6.2.2	Kostamonjoen va 14.838	94
4.6.3	<i>Ala-Suonteen a 14.84</i>	95
4.6.3.1	Ala-Suonteen lähialue 14.841	95
4.6.3.2	Sunkinjoen va 14.842	95
4.6.3.3	Sahijoen va 14.843	96
4.6.3.4	Vallasjoen va 14.844	96
4.6.3.5	Heinäsuonojan va 14.845	97
4.7	MÄNTYHARJUN REITIN VA 14.9	97
4.7.1	<i>Puulaveden a 14.92</i>	97
4.7.1.1	Puulan lähialue 14.923	97
4.7.2	<i>Kälkäjoen va 14.95</i>	98
4.7.2.1	Kälkäjoen alaosan a 14.951	98
4.7.2.2	Havujoen a 14.952	99
4.7.2.3	Pajupuron va 14.953	99
4.7.2.4	Mustajoen va 14.954	100
4.8	AHTÄRIN JA PIHLAJAVEDEN REITTIEN VA. 35.4	101
4.8.1	<i>Toisveden a 35.42</i>	101

4.8.1.1	Luomanpuron va 35.429.....	101
4.8.2	Niemisjoen va 35.47.....	101
4.8.2.1	Tyystänjoen va 35.475.....	101
4.8.3	Pihlajaveden reitin va 35.48.....	101
4.8.3.1	Kitusjärven a 35.482.....	102
4.8.3.2	Pihlajaveden a 35.483.....	102
4.8.3.3	Liesjärven va 35.484.....	103
4.8.3.4	Hietasenpuron va 35.486.....	103
4.8.3.5	Vihtamonpuron va 35.487.....	104
4.9	KEURUUN REITIN VA 35.6.....	104
4.9.1	Keurusselän a 35.62.....	104
4.9.1.1	Keurusselän lähialue 35.621.....	104
4.9.1.2	Ukonselän lähialue 35.622.....	105
4.9.1.3	Suojoen va 35.626.....	105
4.9.1.4	Elämäistenjoen va 35.627.....	106
4.9.1.5	Ukonjoen va 35.628.....	106
4.9.2	Tarhianjoen a 35.63.....	107
4.9.2.1	Tarhianjoen alaosan a 35.631.....	108
4.9.2.2	Tarhapäänjärven a 35.632.....	108
4.9.2.3	Soutujoen a 35.633.....	108
4.9.2.4	Kukonjoen a 35.634.....	109
4.9.2.5	Uuranjärven va 35.635.....	109
4.9.2.6	Hännättömänjoen va 35.636.....	110
4.9.2.7	Kiminginjoen va 35.637.....	111
4.9.2.8	Suorapuron va 35.638.....	111
4.9.2.9	Saikanjoen va 35.639.....	112
4.9.3	Pussijoen va 35.64.....	112
4.9.3.1	Pussijoen a 35.641.....	112
4.9.3.2	Suolaminjoen a 35.643.....	113
4.9.4	Kupanjoen va 35.66.....	113
4.9.4.1	Iso Kivijärven va 35.663.....	114
4.9.5	Multianjoen va 35.67.....	114
4.9.5.1	Multianjoen alaosan a 35.671.....	114
4.9.5.2	Multianjärvien – Sinervän a 35.672.....	115
4.9.5.3	Uitamonjärven a 35.673.....	115
4.9.5.4	Sarajoen a 35.674.....	116
4.9.5.5	Mykänjoen va 35.675.....	116
4.9.5.6	Hirvonpuron va 35.676.....	116
4.9.5.7	Termityn va 35.677.....	117
4.9.6	Asunnanjärven va 35.68.....	117
4.9.6.1	Kangaspuron va 35.684.....	118
4.9.6.2	Kivistönpuron va 35.685.....	118
4.9.6.3	Sammalisen va 35.686.....	118
4.9.6.4	Vähä-Asunnan va 35.687.....	119
4.9.6.5	Havunjoen va 35.688.....	120
4.9.6.6	Letkujoen – Hauhkojärven va 35.689.....	120
4.10	LÄNGELMÄVEDEN JA HAUHON REITTIEN VA 35.7.....	121
4.10.1	Pääskylänjoen va 35.76.....	121
4.10.1.1	Pukarajärven a 35.764.....	121
4.11	ÄHTÄVÄNJOEN VESISTÖALUE 47.....	122
4.11.1	Vimpelinjoen va 47.08.....	122
4.11.1.1	Savonjoen yläosan va 47.083.....	122
5	KIRJALLISUUS.....	123

LIITTEET 2 KPL

LIITE 1 - TAULUKKO VESISTÖALUEIDEN LUOKKASJOITUKSISTA

LIITE 2 - HAVAINNEKARTTA TUOTANTOTILANTEESTA JA LUOKITTELUN TULOKSISTA

LIITE 3 - HAVAINNEKARTTA KESKI-SUOMEN KUNTIEN TURVETUTKIMUSTILANTEESTA VUONNA 2005

1 Johdanto

Viimeaikaiset valtakunnalliset ja maakunnalliset energiapolitiittiset linjaukset tukevat turpeen käyttöä maakunnallisessa energiantuotannossa, minkä vuoksi Keski-Suomessakin valmistaudutaan polttoturpeen tarpeen kasvuun. Valmisteilla olevalla maakuntakaavalla pyritään osaltaan edistämään turpeen saataavuutta ja tukemaan maakunnallista energiaomavaraisuutta.

Turvetuotanto on yksi lukuisista maankäyttömuodoista, joilla voi olla useista tekijöistä riippuen merkittäviä vesistövaikutuksia. Ympäristöministeriö edellyttääkin, että maakuntakaavan laadintaprosessissa käsitellään myös turvetuotannon vaikutuksia alapuolisille vesistöille. Ministeriö on julkaissut arvioinnista ohjeen "Turvetuotanto maakuntakaavoituksessa", jota tässä työssä väljästi sovellettiin.

Turvetuotannon vesistövaikutusarviolla pyrittiin vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Missä turvetuotannosta on vähiten haittaa vesistöille ja niiden käyttökelpoisuudelle?
- Onko löydettävissä soita tai peräti alueita, joilla tuotannon vesiensuojelulliset edellytykset olisivat keskimääräistä paremmat?

Kysymyksiin etsittiin vastausta lähestymällä ongelmaa vesistöaluenäkökulmasta. Vesistöalueita luokiteltiin eri mittakaavatasoilla tuotantosoveltuvuuden mukaan neljään luokkaan. Työssä arvioitiin karttaa, paikkatietoaineistoja ja vesistöjen vedenlaatutietoja hyödyntäen haittoja, joita voi aiheutua, jos nykyisin tuotantokelpoisiksi tiedettyjä soita otetaan tuotantokäyttöön. Tarkastelu tehtiin 3. ja 2. jakovaiheen vesistöalueiden mittakaavatasoilla. Kullekin alueelle määritettiin haittaluokka, jotka kertoo kyseisen valuma-alueen soiden tuotantosoveltuvuudesta /-soveltumattomuudesta. Haittoja arvioitiin lähinnä vesistöjen tilan ja käyttökelpoisuuden sekä lähialueiden suojeluarvojen näkökulmista. Työn suurin haaste ja menetelmällinen ongelma liittyi siihen kuinka arvioida tulevaisuuden tuotannon haittoja, kun tuotannon lopullista sijoitumista ja määrää ei tiedetä. Vesistövaikutusten arviointi on sanojen varsinaisessa merkityksessä mahdollista vain varmuudella käyttöön tulevien tai käytössä olevien alueiden osalta. Tällöinkin arviointi vaatii kunkin tuotantoalueen osalta perusteellisia selvityksiä, joita tässä työssä ei käytännön syistä voitu tehdä.

Koska kuormitus-vaste –tyyppiseen tarkasteluun ei työn laajuudesta johtuen ollut mahdollisuuksia, tarkastelu ja tulokset ovat yleispiirteisiä. Tarkkuudeltaan suuntaa antava/ohjaava työ on osana maakuntakaavaa perusteltu ja riittävä. Vesistöriskien absoluuttisen määrän ja laadun arvioimisen sijaan työn ensisijaisin tavoite oli tunnistaa tuotannon aloittamisen kannalta korkean ja vähäisen riskin alueita. Vesistöhaittojen lopulliseen toteumaan vaikuttaa tuotannon lopullinen määrä ja sijainti, mikä ei ollut tiedossa. Luokittelun perusteella vesistövaikutusten osalta soveliaammiksi todetuille alueille määritetään maakuntakaavan turvetuotannon painopistealueet (EOt). Merkintä osoittaa alueet, jotka on ennalta katsottu soveltuvan ympäristötekijöiden puolesta keskimääräistä paremmin tuotantoon, mikä osaltaan parantaa muun muassa tuottajien luottamusta alueiden hankintaan. Tämä vaikutus selvitys ja maakuntakaavan vyöhykemerkinnet ovat luonteeltaan ohjaavia, eivätkä ne korvaa missään suhteessa erillislainsäädännössä edellytetyä vaikutusten arvioinnin tarvetta. Tuotantoa on kaavamerkinnoistä huolimatta mahdollista perustaa entiseen tapaan myös kaavavarauksien ulkopuolelle. Keski-Suomen maakuntakaava on tarkoitus vahvistaa vuonna 2008.

Vesistövaikutustarkastelun teki Keski-Suomen liiton tilauksesta suunnittelija Hannu Onkila Keski-Suomen ympäristökeskuksesta. Työn menetelmiä ja tuloksia esiteltiin vuoden 2005 aikana useaan otteeseen Keski-Suomen liitolle ja maakuntakaavan valmistelutyötä varten nimetyille luonnonvarat ja energia – asiantuntijaryhmälle.

2 Turvetuotannon vesistökuormitus

Turvetuotannon aiheuttamat vesistöhaitat aiheutuvat yleensä vesistön kokonaisravinnekuormituksen ja kiintoainekuormituksen lisääntymisestä. Ihmiselle muun muassa vesistön käyttöarvon alenemisena näkyvät muutokset voivat olla suoria (esimerkiksi esteettiset haitat) ja/tai epäsuoria (esimerkiksi lisääntyneestä hapenkulutuksesta aiheutuvat muutosprosessit järvessä). Ravinne- ja kiintoainekuormituksen lisääntymisen ohella tuotanto muuttaa alapuolisen vesistön veden ominaisuuksia myös muilla tavoin.

Turvetuotannon merkitys kuormittajana ja vesistöhaittojen aiheuttajana riippuu suon/soiden sijainnin lisäksi lukuisista paikallisista ympäristötekijöistä. Yleistäen kuormituksen voidaan todeta olevan paikallisesti merkittävää, mutta alueellisesti ja valtakunnallisesti pientä. Selinin (1998:150-154) mukaan turvetuotannon typpipäästöt ovat vain noin 0,3 % ja fosforipäästöt 0,2 % valtakunnallisesta kuormituksesta.

Maakunnan laajimmat suot sijaitsevat pääasiassa Suomenselän alavilla alueilla, joiden vettyminen ja soistuminen alkoi pian jääkauden jälkeen. Sen sijaan maakunnan keski- ja itäosien suurten reittivesien lähialueet ovat turvevaroiltaan niukkoja. Maaperän laatu ja ihmisen kuivatustoiminta heijastuvat pintavesien laatuun erityisesti vedenjakajan matalissa järvissä. (Kuva 1).

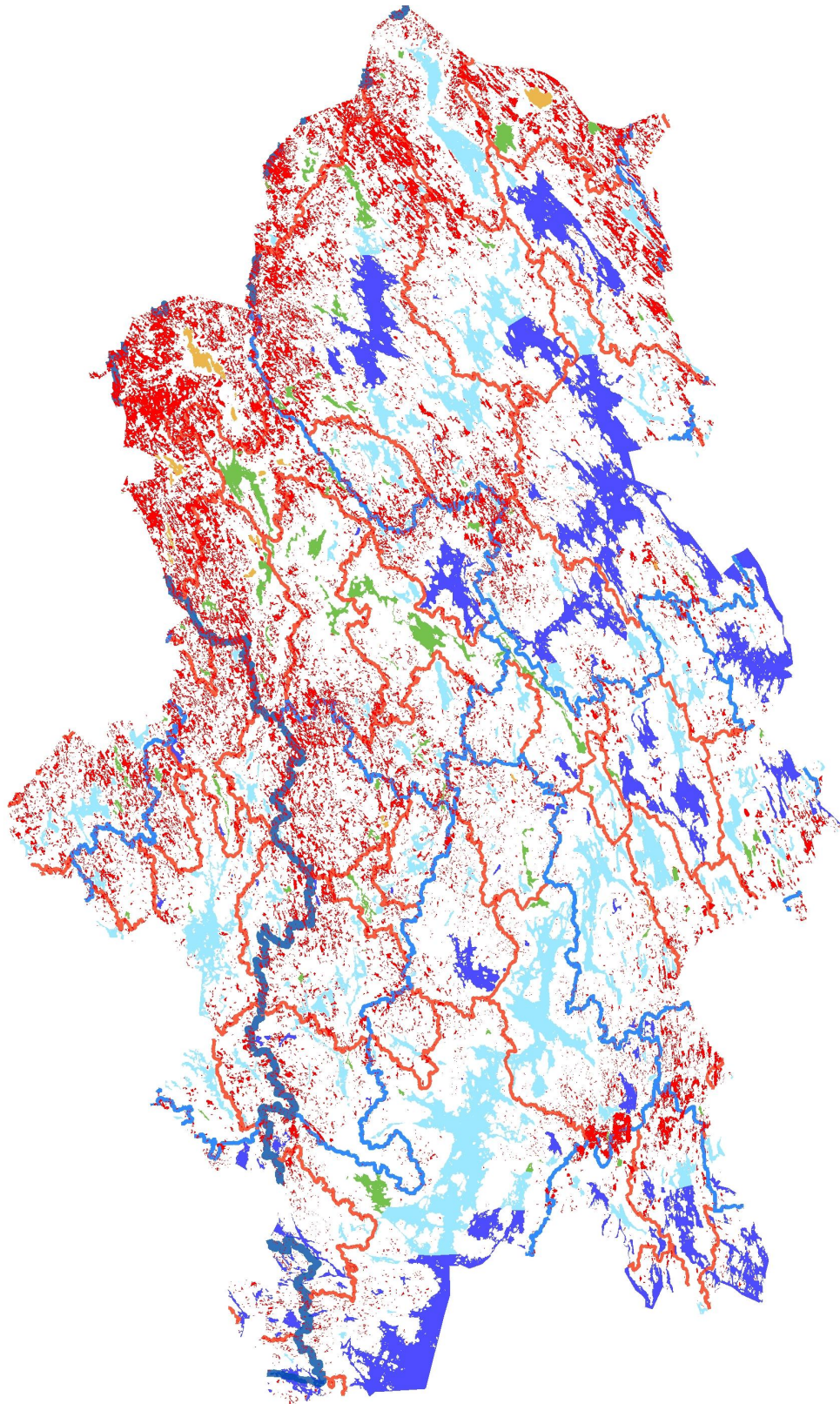
Selänne (1994) on tehnyt kattavan selvityksen Keski-Suomen turvetuotantoalueiden vesistökuormituksesta ja 90-luvun alussa käytössä olleiden soiden vesiensuojelumenetelmistä. Sen sisältö on yhä osittain käyttökelpoinen, sillä monet työssä käsitellyistä soista ovat edelleen tuotantokäytössä. Keski-Suomen turvevaroja, tutkimustilannetta ja teknistä käyttökelpoisuutta on käsitelty laajasti teoksessa Suomen turvevarat 2000 (Virtanen, Hänninen, Kallinen, Vartiainen, Herranen & Jokisaari 2003).

3 Vesistövaikutusten arvioinnissa käytetty menetelmä

3.1 Yleistä

Työ eteni vaikutustarkastelussa tarvittavan tausta-aineiston kokoamisen ja valuma-alueiden luokittelun kautta tuotantovyöhykkeiden määrittämiseen (Kuva2). Selvityksen tarkoitus oli löytää alueita, joilla sijaitsevaa tuotantopotentiaalia voidaan ottaa käyttöön keskimääräistä vähäisemmin vesistöhaitoin.

Kaikki vesistöalueet, joilla oli tuotantopotentiaalisia soita luokiteltiin tuotantosoveltuvuuden mukaan kahdella mittakaavatasolla. Luokittelun tuloksena kukin tuotantopotentiaalinen vesistöalue sai tuotannon vesistöriskejä kuvaavan tunnusluvun, jota Keski-Suomen liitto hyödyntää määrittäessään kaavaan turvetuotannon vyöhykkeet.



Kuva 1. Vesistöjen yleinen käyttökelpoisuusluokitus ja turvemaiden maakunnallinen jakautuminen Maanmittauslaitoksen maankäyttö- ja puustotulkinnan mukaan.

Paikkatietojen ja muiden tausta-aineistojen kokoaminen (Taulukko 1)



Tiedossa olevien tuotantopotentiaalisten alueiden mahdollisesta tuotannosta aiheutuvi-
en haittojen arviointi eri mittakaavatasoilla (vesistöalueiden käsittelyjärjestys satunnais-
tettu):



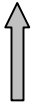
2. jakovaiheen vesistöalueen satunnaisvalinta



Mahdollisen tuotannon aiheuttamien haittojen arviointi valitun alueen osavalmu-
alueiden (3. jakovaiheen vesistöalueiden) osalta (Taulukko2).

- Miten, mihin ja millaisiin (vedenlaatu, tilavuus jne.) vesistöihin suot laskevat?
- Mikä on vesistöjen ekologinen merkitys (levintävyylät, luonnontilaisuus, suojelualueet, nykyinen tila)
- Mikä on vesistöjen virkistyskäyttölinen merkitys (ranta-asutus, uimarannat jne.) → vaikut-
taa haittakokemusten määrään

→ Luokittelu asteikolla 1-4 (Taulukko 3).



Haittojen arviointi 2. jakovaiheen (ed. kohdan osavalmu-alueet sisällään pitävän)
vesistöalueen osalta.

- Mikä on tuotannon kokonaisvaikutus runkovesistöille 2. jakovaiheen tasolla.
- Uhkaako kuormitus strategisesti merkittäviä levintä-/vaellusvyöliä.
- Onko syntymässä tuotannon keskittymiä, jolloin jonkun vesistön kuormitus muodostuu
kohtuuttomaksi (mitä ei voida huomata 3. jakovaiheen tarkastelussa)

→ Luokittelu asteikolla 1-4 (Taulukko 3).



2. ja 3. jakovaiheen luokkasijoitusten yhteen laskeminen sekä kokonaispistemäärän
(tuotantosoveltuvuuden) esittäminen kartalla.



Tuotantovyöhykkeiden määrittäminen merkittävän tuotantopotentiaalisille alueille. Ve-
sistövaikutusarvion perusteella vyöhykkeille annetaan tuotannon suunnittelua ja toteu-
tusta koskevia suosituksia tai kaavamääräyksiä.

Kuva 2. Kaaviokuva vesistöalueluokittelun etenemisestä

3.2 Tausta-aineiston kerääminen

Karttatarkasteluun perustuneen luokittelutyön taustaksi koottiin paikkatietoaineistot, joiden voitiin olettaa vaikuttavan tuotannon edellytyksiin (Taulukko1). Luokittelu tehtiin Arc Map/Arc Catalog (ESRI) sovelluksessa.

Taulukko 1. Selvityksen taustaksi kootut paikkatietoaineistot.

Vesistöalueet	<ul style="list-style-type: none">• Vesistöalueiden rajat ja purkupisteet Ekholmin (1993) rajaukseen perustuvan ympäristöhallinnon tietokannan mukaan.• Suojellut valuma-alueet
Maankäytön nykytila/lähtötila	<ul style="list-style-type: none">• Vuonna 2005 tuotannon eri vaiheissa olevat turvetuotantoalueet ja luvanvaraiset viranomaiskäsitellyssä olevat (n. 7600 ha).<ul style="list-style-type: none">- Pinta-alatieto on epätarkka, koska tuottajien vuosiyhteenvetoja ei ollut saatavilla ja osa tuotantoalueista on poistunut käytöstä. Todellisuutta paremmin kuvaava luku lienee noin 6000 ha.• Seutukaavassa turvetuotannon käyttöön varatut alueet (n. 18 900 ha).• GTK:n tutkimusten perusteella tuotantoon soveltuvat suot (n. 26 700 ha).<ul style="list-style-type: none">- Alueet digitoitiin sähköiseen paikkatietomuotoon GTK:n turvetutkimusraporttien suurimittakaavaisista yleiskartoista, minkä vuoksi soiden pinta-alat ovat viitteellisiä ja epätarkkoja. Todellisuutta paremmin kuvaavat luvut löytyvät Suomen turvevarat –raportista (Virtanen ym. 2003)- Koska osa kunnista on suurelta osaltaan tutkimatta, tuotantokelpoisia soita lienee huomattavasti tiedossa olevaa enemmän (Liite 3). Keski-suomen turvevaroista on oli vuonna 2000 tutkittu 38 prosenttia.• GTK:n suotutkimusten perusteella mahdollisesti tuotantoon soveltuvat alueet (n. 1 700 ha).<ul style="list-style-type: none">- Turvekerroksen paksuus yli 1,5 m yli 5,0 hehtaarin alueella. Muut tuotantotekniset edellytykset selvittämättä.• Vapo Oy:n hallinnassa olevat alueet (n. 2 650 ha).<ul style="list-style-type: none">- Mahdollisesti tuotantoon tulevia alueita.• Maastotietokannan suolementti (Maanmittauslaitos)• Luonnonuojelu- ja rauhoitusalueet (kaikki alueet ja ohjelmat)• Suojellut valuma-alueet• Uhanalaisten kasvien esiintymispaikat• Maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt• Muinaismuistot <p>Yllä mainitut pinta-alatiedot ovat osittain päällekkäisiä.</p>
Kuormitus ja vesistöjen tila	<ul style="list-style-type: none">• Pistekuormituslähteet ja lähteen tyyppi (teollisuus, kaatopaikka, jne.)• Typen ja fosforin ominaiskuormitus (kg/ha) maankäyttöluokittain ilman luonnonhuuhtoumaa (ymp.hallinnon VEPS-jestelmästä jalostettu aineisto).• Vesistöjen käyttökelpoisuusluokitus 2000-2003 (järvet ja leveät joet)• Keski-Suomen ympäristökeskuksen vesipolitiikan puitteiden vertailujärvet (keskimääräistä vähemmän muutettuja vesistöjä).• Keski-Suomen pienviesien suojeluohjelman kohteet <p>Em. paikkatietoaineistojen lisäksi luokittelussa käytettiin ympäristöhallinnon Hertta –tietojärjestelmän vedenlaatutietoja (ks. seuraava luku).</p>

3.3 Vesistöalueiden luokittelu tuotannon ohjaamista varten

Yleistä

Vesistöalueet luokiteltiin neljään luokkaan sen mukaan, kuinka suuria haittoja alueella sijaitsevan tuotantopotentiaalın hyödyntämisestä oletetaan olevan (Taulukko 3). Valuma-alue luokiteltiin, jos sillä sijaitsi osittain tai kokonaan seuraava/seuraavia alueita tai aluevarauksia: nykyisin käytössä oleva tai viranomaiskäsittelyssä oleva tuotantoalue, tuotannon seutukaavavaraus, tuotantokelpoiseksi todettu suo tai mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu suo (Liite 2). Luokittelutyö perustui karttatarkasteluun, ympäristöhallinnon ja maanmittauslaitoksen paikkatietoihin sekä ympäristöhallinnon järviseurannan vedenlaatu-tietokantaan.

Luokittelu tehtiin kahdessa eri mittakaavassa, koska tarkastelualueen maantieteellinen laajuus vaikuttaa ratkaisevasti arvioon vaikutuksista. Esimerkiksi suurimittakaavaisessa tarkastelussa merkityksettömältä näyttävä kuormitus voi pienipiirteisessä tarkastelussa osoittautua merkittäväksi ja päinvastoin. Vedenlaadun, kuormituksen, etäisyyksien ja muiden pienempien osakokonaisuuksien selvittämisen osalta tietoa käsiteltiin analyttisesti, mutta pohdittaessa tuotannon vaikutuksia laajoihin ja erittäin komplekseihin kokonaisuuksiin, käytettiin intuitiivisempaa lähestymistapaa.

Luokittelu on subjektiivista, eikä sen tarkoitus ollut määrittää riskien absoluuttista määrää, vaan erottaa vesistöalueiden joukosta ne, joilla turvetuotannosta olisi merkittäviä haittoja. Tässä tapauksessa menetelmän katsottiin olevan työmäärään nähden kuitenkin paras mahdollinen, mikä puolsi sen käyttöä.

Luokittelun periaatteita

Luokittelutyön lähtökohtaisia periaatteita on esitelty alla. Periaatteista tehtiin lukuisia poikkeuksia, mikäli niillä päästiin vesiensuojelun ja turvetuotannon kannalta edulliseen ratkaisuun.

Käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen ja välttävään luokkaan kuuluvia vesistöjä pyrittiin suojelemaan. Periaatteen soveltaminen riippui paljon muun muassa vesistön koosta, muusta kuormituksesta ja valuma-reitin kokonaispituudesta. Heikoimmassa tilassa (käyttökelpoisuusluokituksen mukaan) olevien järvien suojeleu edistää osaltaan vesipolitiikan puitteiden tavoitetta kohentaa järvien ekologinen tila hyvälle tasolle. Toisaalta järvien käyttökelpoisuusluokituksesta voidaan saada vain heikkoja viitteitä sen ekologisen tilasta, sillä monet järvet voivat olla ominaisuuksiltaan luontaisestikin heikosti ihmisen käyttötärpeisiin soveltuvia. Edellä mainittu näkökulma otettiin huomioon poikkeamalla pääsäännöstä, mikäli järven heikon käyttökelpoisuusluokituksen voidaan olettaa johtuvan sen luontaisista ominaisuuksista, kuten mataluudesta ja siihen liittyvästä usein lähes yhtäläisestä vesikasvillisuuspeitteestä.

Voimakkaimmin kuormitetuille osavalmu-alueille ei yleensä suositeltu tuotantoa, mikäli alue ei muutoin ollut erityisen otollinen tuotannolle (mm. tuotantoalueiden laskureitit). Toisaalta mikäli valuma-alueen kuormituksesta oli peräisin pistemäisestä lähteestä esim. valuma-alueen purkupisteen läheisyydestä ei tuotannolle yläpuolisella valuma-alueella (tapauksesta riippuen hyvinkin niukasti kuormitetulla) nähty esteitä. Sen sijaan jos tuotantopotentiaalinen alue laskee vetensä suoraan esim. voimakkaasti maatalouden kuormittamaan vesistöön, vesiensuojelullisesti kestävä tuotannon edellytykset ovat heikot.

Valuma-alue luokiteltiin tuotantoon hyvin soveltuvaksi etenkin, jos ensimmäisten kuormitusta vastaanottavien vesistöjen vedenlaatu on käyttökelpoisuusluokituksen mukaan tai lyhyen vedenlaatu-tarkastelun perusteella tyydyttävä tai hyvä. Käyttökelpoisuusluokitus oli käytössä kaikista maakunnan yli 50 ha suurista järvistä. Käyttökelpoisuusluokituksen lisäksi järvien vedenlaatua selvitetiin ympäristöhallinnon järviseurantarekisterin vedenlaatu-tietokannan avulla. Pienempien järvien (<50 ha) osalta kuva vedenlaadusta ja käyttökelpoisuudesta muodostettiin yksinomaan vedenlaatu-tietokannan perusteella.

Alue sai heikosti tuotantoon soveltuvan alueen statuksen, mikäli tuotannosta voi aiheutua ilmeistä haittaa suojelualueille tai muille erityisalueille. Kuormitusta pyrittiin ohjaamaan myös voimakkaasti käytön piirissä olevien vesistöjen ulkopuolelle.

Pääsääntöisesti runkovesistöjä heikompia latvavesiä suojeltiin tapauksesta riippuen ja tuotantoalueita pyrittiin ohjaamaan mahdollisuuksien mukaan runkovesistöihin laskevien uomien äärelle. Etäisyys vesistön ja tuotantoalueiden välillä olisi syytä olla riittävä, jotta luontaiset vettä puhdistavat prosessit ehtisivät osaltaan alentaa kuormitusta ennen kuin vedet laskevat järveen.

3. ja 2. jakovaiheen vesistöalueiden luokittelu

Valuma-alueiden käsittelyjärjestys satunnaistettiin, jotta mahdollinen menetelmän mukautuminen työn kuluessa ei heijastuisi tiettyyn maakunnan osaan. Kun toisen jakovaiheen alue oli valittu satunnaisotannalla, siihen sisältyvät kolmannen jakovaiheen tuotantopotentialiset osavesistöalueet luokiteltiin latva-alueilta vesistöalueen keskiosaa kohti. Kolmannen jakovaiheen luokittelun jälkeen valuntasuhteista ja vesistöjen tilasta oli muodostunut hyvä kuva astetta laajamittakaavaisempaa toisen jakovaiheen tarkastelua varten. Kunkin valuma-alueen soiden osalta arvioitiin, mitä riskejä vesistöille ja alueen luontoarvoille voi mahdollisesta tuotannosta koitua. Luokittelussa käytettyjä apukysymyksiä on lueteltu taulukossa 2 ja luokkien sanalliset kuvaukset on esitetty taulukossa 3.

Vesistöalueista kirjoitettiin sanalliset kuvakset (luku 4). Luokitusperusteiden moninaisuuden vuoksi perusteita luokitukselle ei voitu kirjata kunkin alueen osalta yksityiskohtaisesti, vaan kuvauksissa käsiteltiin lähinnä soiden vesistöllisiä suhteita ja valuma-alueen tuotantosoveltuvuutta rajoittavia tekijöitä. Joidenkin alueiden osalta myös tuotantosoveltuvuutta edistäviä tekijöitä on käsitelty. Tekstissä käytettiin soiden karttanimiä. Jos suota ei ole nimetty peruskarttaan, annettiin sille nimi läheisen maastonpiirteen (mäki, lampi tms.) mukaan. Haittaluokat visualisoitiin värjäämällä kolmannen jakovaiheen valuma-alueet sillä sijaitsevien soiden vesistövaikutuksia kuvaavalla värillä (2. ja 3 jakovaiheen luokkapisteiden summaa kuvaava väri).

Luokitteluun vaikuttaneita tekijöitä

Työn maantieteellisestä laajuudesta, tuotantoympäristöjen valtavasta vaihtelusta ja huomioon otettavien tekijöiden suuresta määrästä johtuen, arvio haitoista on luokittelijan subjektiivinen synteesi, jonka lopputulos riippuu hyvin paljon käytetyistä painotuksista ja näkökulmista.

Luokittelussa käytettävien muuttujien määrä, samoin kuin tarkastelumittakaavan laajuus, vaikuttavat paljon arvioon. Yksittäisenkin turvetuotantoalueen kuormitus riippuu lukemattomista tekijöistä, kuten suotyypistä, alueen laajuudesta, kaltevuudesta, pinnanmuodot, turvekerrosten paksuus, turpeen laatu (kasvilajisto, maatuneisuusaste), tuotannon vaihe, yläpuolinen valuma-alue ja virtaama ja vesiensuojelurakenteet. Kuormituksen vaikutukset kohteessa (vesistöissä) riippuvat tätäkin useammasta muuttujasta. Lisäksi asiaa mutkistaa ympäristön tilallinen ja ajallinen vaihtelu. Eri kokoiset tuotantoalueet ja vesistöt sijaitsevat toisiinsa nähden vaihtelevilla etäisyyksillä ja eri tavoin ryhmittyneinä. Kun tarkastelua pyritään laajentamaan edelleen lähemmäs todellisuutta, tulee huomioida myös muun kuormituksen vaikutukset, vaihtelevat etäisyydet, eri tyyppiset vesistöt, monimuotoiset vesistöjen laskusuhteet (reitit ja etäisyydet), vesistöjen käyttöpaineet, luonnonsuojelu- yms. erityisalueet jne. tekijät, sekä niiden monimuotoiset ristiinkytkennät ja yhdistelmät.

Koska työssä luokiteltiin vesistöalueita eikä yksittäisiä soita, vesistöalueella voi olla vesiensuojelun puolesta hyvin tuotantoon soveltuvia soita, vaikka se olisi sijoitettu esim. kolmanteen luokkaan. Tällöin suurin osa tuotantoalueista sijaitsee riskialttiilla paikalla. Sen sijaan, mikäli alue oli yhtä "riskisuota" lukuun ottamatta vesiensuojelullisesti hyvin tuotantoon soveltuva, ei luokkaa korotettu kyseisen suon takia. Tällöin luokka on määritetty keskimääräisen riskin mukaan. Tällaisista luokkasijoituksesta poikkeavista soista on mainittu vesistöalueiden kuvausteksteissä (luku 4). Luokkasijoituksen informaation latteus ilmenee erityi-

sesti alueilla, joiden lukuisten soiden vesistövaikutusten voidaan olettaa olevan hyvin vaihtelevia. Työn epävarmuustekijöihin lukeutuu myös kysymys siitä, tulevatko luokkasijoitusta osaltaan alentaneet "riskisuot" koskaan tuotantoon. Ongelma liittyy osaltaan aiemmin mainittuun työn vaikeuteen arvioida vesistövaikutuksia, kun tulevaisuuden tuotantotilannetta ei tiedetä. Toisaalta työssä ei haluttu tehdä esittämällä laajoja rajoitusalueita, mikä olisi ollut yksiselitteisempi, joskin epätarkempi tapa. Kolmas ja maakuntakaavan mitassa työläin, mutta ehdottomasti tarkoituksenmukaisin tapa olisi ollut tarkastella tuotantopotentiaalia sekä suokohtaisesti että alueellisesti. Tällöin kukin suo olisi saanut luokkasijoituksen, riippumatta muiden soiden luokitusta kiristävästä/lieventävästä perusteista. Toisin sanoen suokohtainen luokitus olisi kuvannut parhaalla mahdollisella tavalla juuri kyseisen suon oletettuja vesistövaikutuksia. Suokohtaiseen luokittelun rinnalla tämän työn tapaan tehty alueellinen luokittelu olisi tuonut laajemman kokonaisvaikutusten näkökulman.

Taulukko 2. Luokittelutyössä käytettyjä apukysymyksiä, luokittelun periaatteita, havaintoja ja avoimia kysymyksiä.

<p>Suot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuinka paljon alueella on tuotantopotentiaalisia soita? • Kuinka suuri osa tuotantopotentiaalista on käytössä, kuinka paljon on käyttämätöntä? • Miten ne sijaitsevat vesistöihin nähden (tasaisesti hajallaan, ryhminä...)? <ul style="list-style-type: none"> - Ryhminä sijaitseva tuotantopotentiaali voi käyttöasteesta riippuen olla merkittävä paikallinen kuormittaja - Yksittäiset hajasuot kuormittavat ehkäpä useampaa reittiä, joskin vähemmän kutakin reittiä. • Kuinka laajoja suot ovat ? <ul style="list-style-type: none"> - Vaikuttaa kuormitukseen, etenkin jos tulevat koko alaltaan käyttöön. • Mitkä ovat soiden virtaussuhteet/kaltevuudet ja kuinka monta purkupistettä soilla on? <ul style="list-style-type: none"> - Vaikuttaa soiden purkautumis- ja vaikutusreittien määrään. - Riippuu paljon kuivatuksen teknisestä toteutuksesta (ei tiedossa). - Joissain tapauksissa suon kuivatussuunta voi poiketa sen luonnollisesta virtaussuunnasta. Kuivatussuunnat olivat epäselvempiä etenkin vedenjakajilla sijaitsevilla soilla. - Soiden kuivatussuunnat arvioitiin peruskartan merkintöjen perusteella. • Kuinka suuri on suon yläpuolinen valuma-alue? <ul style="list-style-type: none"> - Laajoilla ja/tai painanteisiin sijoituvilla soilla virtaamat voivat olla ajoittain suuriakin. - Virtaamia voidaan ohjalla ojituksen avulla. • Ovatko suot ojitettuja vai ojittamattomia? <ul style="list-style-type: none"> - Ojittamattomilla soilla itseis- ja suojarvoa, minkä vuoksi niiden tuotantoa ei suositella. - Peruskarttaan perustunut tulkinta epävarmaa <p>Lisäksi muun muassa seuraavat työssä käytännön syistä huomioimatta jätetyt tuotantoalueiden ominaisuudet vaikuttavat merkittävästi kuormituksen määrään ja laatuun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suotyypä • Turpeen laatu • Maatuneisuusaste • Turvekerroksen paksuus • Tuotannon vaihe • Vesiensuojelurakenteet (luokittelussa oletettiin, että soiden on vesiensuojelurakenteisiin kuuluvat erottimet (päisteputket, puomit) ja laskeutusaltaat).
<p>Virtavedet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sijainti • Virtausnopeus <ul style="list-style-type: none"> - Vaikuttaa oleellisesti mm. kiintoaineksen laskeutumiseen. - Riippuu pitkälti uoman kaltevuuksista, kiviaineksen määrästä jne. tekijöistä, joita ei voitu selvittää työn yhteydessä. - Nopeus on erilainen uoman eri osissa. • Uoman koko ja morfometria (pitkä-lyhyt, suora-mutkainen, haaroittunut-

haaroittumaton, tasakalteva-putouskorkeudeltaan vaihteleva, leveyden ja syvyyden vaihtelu/suvantoisuus, tulva-alueinen- tulva-alueeton, virtausta rikkovien vastepintojen runsaus (kivet, liekopuut jne.)

- Vaikuttavat oleellisesti veden puhdistumiseen, joka tosin tapahtuu usein osittain uoman tilan kustannuksella.

- **Vedenlaatu ja biologinen toiminnallisuus**

- Vaikuttavat toisiinsa ja useiden eri kytkentöjen kautta kuormitukseen.

Virtavesien osalta ei voitu ottaa käytännön syistä huomioon useimpia kuormituksen pidätykseen, yms. itsepuhdistusprosesseihin vaikuttavia tekijöitä, vaan uomien vaihtelevaa vettä puhdistava vaikutus huomioitiin lähinnä uoman pituuden ja suvantojen määrän perusteella.

Laskusuhteet ja järvet

- **Laskevatko suot seisovaan vai virtaavaan veteen?**

- Kullakin valuma-alueella usein molempia tyyppisiä
- Virtavesiin laskevien soiden haitat voivat ilmetä tapauksesta riippuen keskimääräistä laajemmalla alueella. Purkupisteen yläpuolella ei suoria haittoja.

- **Kuinka pitkän matkan valumavedet kulkevat virtavesiä ennen ensimmäistä järveä?**

- Vaihtelee erittäin paljon kullakin valuma-alueella.

- **Minkä kokoinen (pinta-ala, syvyys, tilavuus) on ensimmäinen järvi?**

- Vaihtelee erittäin paljon akselilla suuri reittijärvi - pieni suolampi, vaikka ensimmäinen kuormitusta vastaanottava järvi onkin usein pieni suoperäinen lampi.
- Ensimmäisenä kuormitusta vastaanottavan suuren vesistön ääreen voidaan ohjata tuotantoa usein pienemmällä riskillä kuin pienen, tilaltaan vastaavan vesistön.

- **Kuinka suuria ovat kuormitusta vastaanottavien järvien valuma-alueet ja viipymät ?**

- Vaihtelevat läpivirtausjärvistä latvavesiin, joiden viipymät voivat olla jopa kymmeniä vuosia.
- Läpivirtausjärvissä haittojen voidaan olettaa olevan vaikeammin havaittavissa (kuormitus leviää laajemmalle ja voi akuuttien haittojen sijaan näkyä aikojen saatossa vesistön tilan hitaana heikkenemisenä).

- **Millainen on järven veden laatu (useita muuttujia)?**

- Tuotannon haitat vesistöjen ekologialle, virkistyskäytölle, veden talouskäytölle jne. ovat suhteellisesti suurimpia ja helpoimmin havaittavissa luonnostaan kirkkaissa ja karuissa vesissä.
- Erinomaiseksi luokitellun järven valuma-alueelle ohjattiin tuotantoa vain, mikäli vesistön koon voitiin olettaa olevan riittävän suuri ja muut edellytykset näyttivät hyvältä (mm. asutus ja suojelutilanne).

- **Tuleeko järveen muita uomia, jotka tuovat turvetuotannon tai jonkun muun maankäyttömuodon kuormitusta järveen?**

- Jos tulee, kuinka paljon kuormitusta mahtaa tulla?
- Onko muu kuormitus yksin tai yhdessä turvetuotannon kanssa merkittävä riski vesistön tilalle?

- **Millaiseen kohtaan järviällästä kuormitus tulee?**

- Tuleeko kuormitus aivan järven luusuan läheisyyteen, jolloin altaanmuodosta riippuen vaikutukset voivat jäädä vähäisiksi ja kohdistua alapuoliseen uomaan ja/tai seuraavaan järveen?
- Esim. jos suon/soiden laskureitillä tilaltaan hyvän ja asuttamattoman keskikokoisen järven alapuolella olisi taajaan rannoiltaan asutettu, tilaltaan erinomainen pieni järvi, jonka lyhyt tulouoma on aivan suuremman järven luusuan lähellä, ei ensimmäisen tuotantosoveliassa status johtaisi valuma-alueen luokittamiseen turvetuotantoon soveliaaksi, koska haittojen voidaan olettaa siirtyvän alapuoliseen pienempään järveen.

- **Mikä on tarkastelussa olevan suon osuus kokonaiskuormituksesta?**

- Miten tilanne muuttuisi, jos myös muita mahdollisesti järven valuma-alueella sijaitsevia soita otettaisiin käyttöön.
- Voiko mahdollinen laajempi tuotanto olla uhka myös ko. järven alapuoliselle reitille?

- **Ovatko valuma-alueen järvet tai joet laajoja vesistökokonaisuuksia yhdistäviä merkittäviä "bioväyliä"**

- Jos ovat, kuinka paljon väylää voidaan kuormittaa, jotta eliöiden usein vaistonvarainen käyttäytyminen

	<p>ei häiriinny?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valuma-alueella voi olla varsin hyvin tuotantoon soveltuvia soita sekä suoraan yhdysväylille laskevia soita, joiden hyödyntämiseen voidaan olettaa liittyvän keskimääräistä suurempia riskejä. <p>Vesistöaluetarkastelun vaikeus oli, että vesistötyyppien, vesistöjen tilan, koon sekä erityisesti lukuisten soiden valumareittien kirjo on erittäin suuri, vaikka tarkastelu tehdään maantieteellisesti pienessä mittakaavassa (3. jakovaiheen tasolla).</p> <p>Yksittäisen suon vaikutukset näkyvät vedenlaadussa selvimmin lähellä tuotantoaluetta. Toisaalta luonnossa useiden tuotantosoiden vaikutukset voivat kumuloitua yhteen kohteeseen (jokeen tai järveen), jolloin tuotannon haittoja ei voida ennustaa ainoastaan vesitäisyyden perusteella. Lisäksi asiaa mutkistaa useiden eri kuormituslähteiden (muun muassa maatalous, haja-asutus, laskeuma ja kalankasvatus) ja yhteisvaikutukset sekä eräin paikoin myös vesistöjen ulkosyntyisistä sisäisistä prosesseista aiheutuva vedenlaadun heikkeneminen.</p> <p>Järvien osalta käytettiin huomattavasti virtavesiä laajempaa tietopohjaa. Mikäli mahdollista tuotantopotentiaalisten soiden alapuolisten järvien vedenlaatu, vedenlaadun kehitys (mikäli riittävät aikasarjat olemassa) ja järven tilavuus selvitettiin. Viipymää arvioitiin päättämällä yläpuolisen valuma-alueen koon ja vesistön koon perusteella.</p>
<p>Vesistöjen käyttö</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Onko järvi rannoittaan asutettu? <ul style="list-style-type: none"> - Rungas ranta-asutus tarkoittaa lähes poikkeuksetta merkittävää järven virkistyskäyttöpainetta. - Rungas ja vaihteleva vesistön käyttö (esimerkiksi uinti, kalastus, veneily ja vedenotto) lisää mahdollisten haittakokemusten määrää. - Asuttamattomien järvien voidaan virkistyskäyttöhaittojen näkökulmasta ajatella soveltuvan tuotannon kuormituksen vastaanottajaksi asutettuja paremmin. Toisaalta asumattomien järvien voidaan ajatella olevan harvinaistunut ympäristötyyppi, jota tulisi suojella tapauksesta riippuen mm. mahdollisesti keskimääräistä suuremman ekologisen potentiaalın vuoksi. Vesilaki ei lähtökohtaisesti erottele rakennettuja ja rakentamattomia vesistöjä. • Onko asutusta erityisesti tuotantoalueilta vesiä tuovan uoman purkupisteen läheisyydessä? <ul style="list-style-type: none"> - Erityisesti suurten järvien osalta haitat kohdistuvat lähinnä purkupisteen lähialueille. (Haittojen määrä riippuu mm. kuormituslähteiden laajuudesta/määrästä, etäisyydestä, laskureitin varrelle jäävistä sedimentoitumisalustoista jne.).
<p>Erityisalueet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Onko ko. valuma-alue suojeltu? <ul style="list-style-type: none"> - Suojellut valuma-alueet otettiin tapauksesta riippuen huomioon kohteen luokittelussa. - Valuma-alueen suojelustatus ei kuitenkaan suoraan nostanut kohteen luokkasijoitusta ns. rajatapauksia lukuun ottamatta. • Aiheutuuko tuotannosta suorita ja/tai epäsuorita haittoja vesistöalueen suojelu- tai rauhoitusalueille tms. erityisalueille? <ul style="list-style-type: none"> - Mitkä ovat kohteen suojeluperusteet ja voiko tuotannon kuormitus yhdessä muiden kuormitustekijöiden kanssa olla uhka niille? - Suojeluperusteisiin tutustuttiin vain, jos niiden voitiin olettaa liittyvän merkittävästi vesistöihin. - Erityisalueiden tavoin käsiteltiin myös mm. VPD työssä käytettyjä referenssijärvet (23 oletettavasti keskimääräistä lähempänä luonnontilaa säilyntä eri tyyppistä järveä) ja Keski-Suomen pienvesien suojeluohjelman kohteet. • Mikäli tuotannon voitiin olettaa vaikuttavan haitallisesti erityisalueiden arvoihin, huomioitiin se luokkasijoituksessa. • Muinaismuistot tai kulttuuriympäristöt eivät vaikuttaneet valuma-alueen luokkasijoi-

	tuksen.
Vaikutukset kenelle	<ul style="list-style-type: none"> • Ihmiselle vai ekologisalle? <ul style="list-style-type: none"> - Tuotannon aiheuttamasta lisäkuormituksesta voi monista tekijöistä riippuen olla haittaa vesistöille. Haittojen arviointiin vaikuttaa paljon siitä mille kohderyhmälle aiheutuvia haittoja selvitetään. Haitat ihmiselle (lähinnä vesistön käytölle) ja ekologisalle ovat erilaisia ja näin ollen myös vesiensuojelun tavoitetaso riippuu siitä "kenelle" vesistöjä suojellaan. - Ekologisia muutoksia voidaan olettaa aiheutuvan melko vähäisestäkin kuormituksen lisääntymisestä, mutta milloin ilmiön voidaan sanoa olevan haitallinen. Kynnysarvot ovat enemmän tai vähemmän mielivaltaisia ja vaikeasti määriteltäviä, samoin kuin haittojen ehkäisemiseksi tarvittavat käytännön rajoitukset.
Vaikutusten mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Mitä vaikutuksia ei suoda? <ul style="list-style-type: none"> - Mitä vaikutuksia saa ilmetä ja mitkä ovat kynnysmuutoksia, joiden jälkeen haittaa koetaan vähäistä enemmän? • Millä mittareilla vaikutuksia tulisi arvioida? <ul style="list-style-type: none"> - Vedenlaatutuloksilla (mitä parametreja, jotta tulos kuvaisi juuri haittoja)? - Ekologisilla mittareilla (tietoa vähän, suuri luonnollinen vaihtelu vaikeuttaa käyttöä) - Vedenkäyttäjien kokemuksilla? - Kaikilla mahdollisilla? • Entäpä haitat, joita ei voida mittaamalla osoittaa, mutta joiden tiedetään vaikuttavan pitkällä tähtäimellä jopa merkittävästi vesistön tilaan (ns. subdetectable effects)?

Taulukko 3. Vesistöalueiden (3. ja 2. vaiheen) luokittelussa käytetyt luokat ja niiden kuvaukset.

Luokkapisteet	Luokan kuvaus
1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla.
2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja.
4	Vesistövaikutukset ovat mitä todennäköisimmin merkittäviä.

Poikkeukset luokittelussa

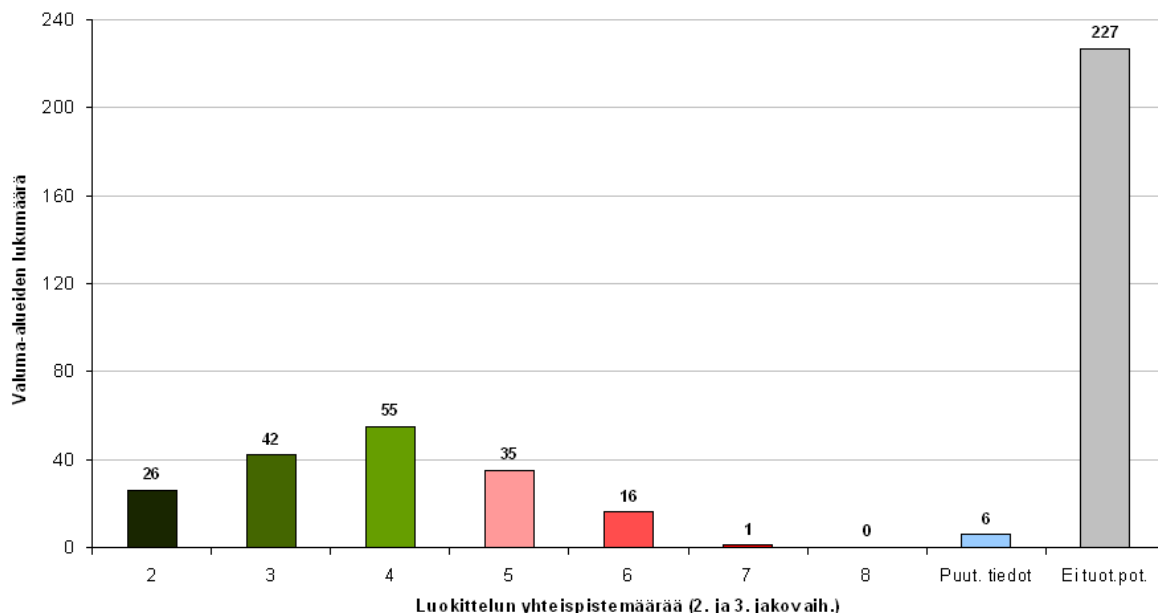
Valuma-alueita, joilla ei sijainnut tuotantosoita tai tulevaisuuden tuotantopotentiaalia ei luokiteltu. Tarkastelun ulkopuolelle jätettiin myös ne tuotantokelpoisiksi todetut suot, jotka kuuluivat kokonaan tai suurelta osaltaan suojuohjelmiin.

Maakunnan ulkopuolelle laskevia, mutta osittain Keski-Suomen maakunnan alueella sijaitsevia valuma-alueet ei luokiteltu, koska tietoja tuotantopotentiaalista tai nykyisistä tuotantoalueista ei ollut käytettävissä maakunnan ulkopuolelta. Rajojen läheisestä tuotantotilanteesta muodostettiin mtk:n suotietokannan perusteella. Tietokannassa näkyvät aineiston kokoamisen aikana tuotannossa olleet suoalueet.

Valuma-alueiden jakautuminen soveltuvuusluokkiin

Noin 44 prosenttia (181 kpl) maakunnan 3.jakovaiheen vesistöalueista pitää sisällään yhden tai useamman tuotantopotentiaalisen suon tai sen osan. Loput valuma-alueista eivät nykyisen tutkimustiedon mukaan tuotantokäyttöön. Toisaalta monet alueet ovat yhä tutkimatta, minkä vuoksi tuotantopotentiaalin voidaan olettaa olevan tässä työssä esitettyä suurempi.

Vesistöalueluokittelun jakauma noudattaa normaalijakauman mallia, jonka huippu sijoittuu luokkaan 4 (Kuva 3 ja Liite 2). Tuloksesta voidaan päätellä, että merkittäviä vesistövaikutuksia voidaan olettaa olevan vain noin 28 prosentilla luokitelluista vesistöalueista. Luokkien ja jakauman sijaan työn tärkein tehtävä on osoittaa valuma-alueiden suhteellinen tuotantosoveltuvuus, joka osaltaan määrittää kaavavyöhykkeiden sijainnin. Luokittelun tulos on havainnollistettu paikkatietona oheisessa liitekartassa (Liite 2).



Kuva 3. Valuma-alueuokittelun yhteispistemäärän jakauma.

Luokittelun hyödyntäminen maakuntakaavan ulkopuolella

Vesistöalueiden luokittelu tuotantosoveltuvuuden suhteen tehtiin tarkasteluhetken tuotanto-, kaavoitus- ja suotutkimustilanteen perusteella, ja luokittelua ei tule hyödyntää uusien alueiden ympäristövaikutusten tarkastelussa. Toisin sanoen alhainen pistemäärä (vihreä väri) tuotantosoveltuvuusluokituksessa ei tarkoita, että kyseinen vesistöalue olisi vesiensuojelullisesta näkökulmasta keskimääräistä parempi tuotantoalusta sellaiselle toiminnalle, jota ei tarkastelussa ole otettu huomioon. Väri voi olla määritetty laajallekin vesistöalueelle vain yhden siellä sijaitsevan suon oletettujen vesistövaikutusten perusteella. Tällöin väri ei edusta muiden mahdollisesti myöhemmin löydettyjen soiden vesiensuojelullista statusta, vaan ainoastaan tarkasteluhetkellä tiedossa olleen potentiaalisen tuotannosta aiheutuvaa oletettua riskiä. Luokittelun perusteet heikentyvät myös silloin, jos nykyisten tai potentiaalisten tuotantoalueiden pinta-alat ja/tai sijainnit muuttuvat oleellisesti.

Luokittelun aikana syntyneitä ajatuksia tuotannon sijoittamisen ohjauksesta

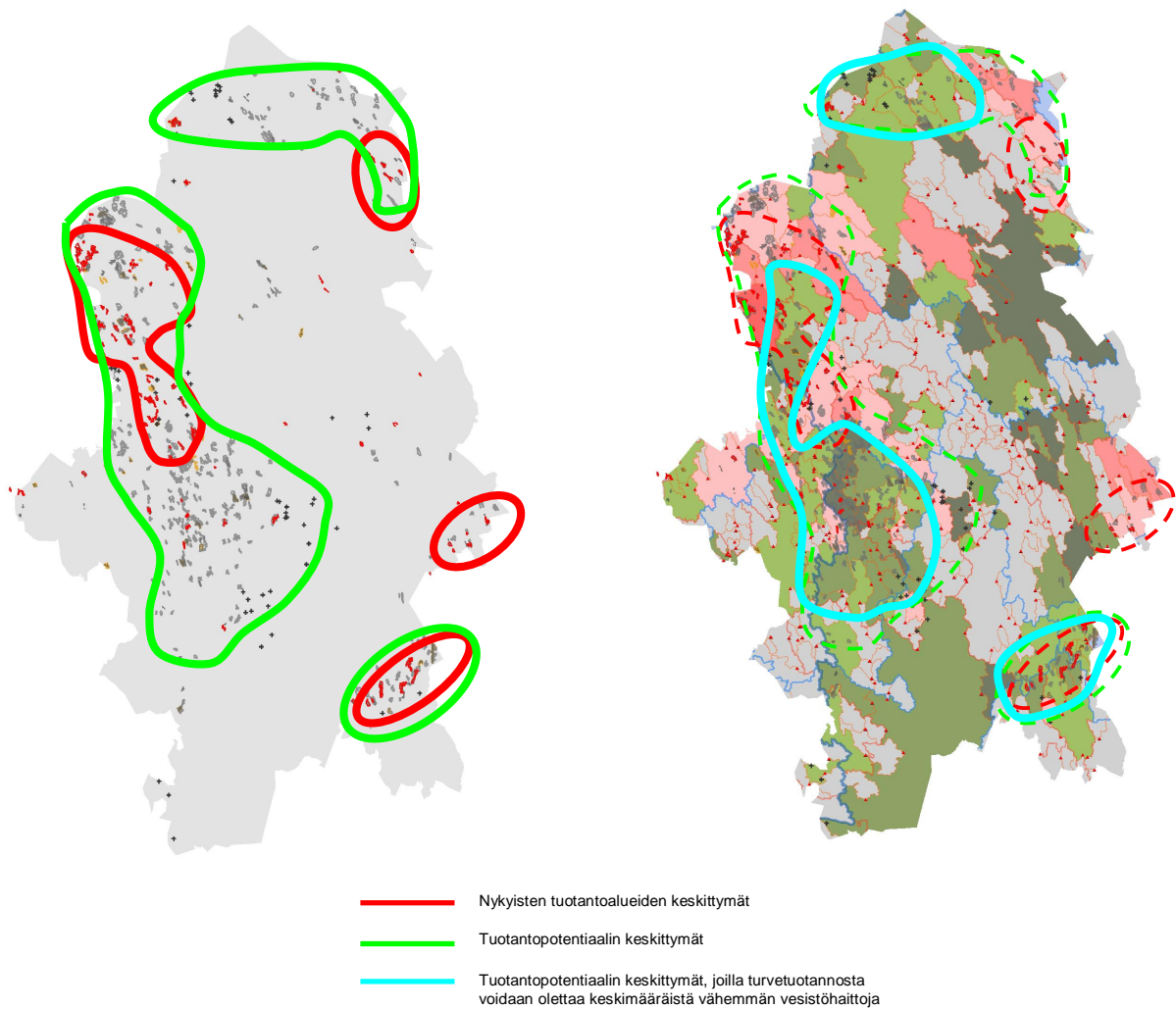
Vesiensuojelullisesta näkökulmasta on selvästi havaittavissa tarve turvetuotannon sijoituksen ohjaamiseen. Osa nykyisin tuotannossa olevista alueista sijaitsee vesistöllisesti riskialttiilla paikoilla, mikä voisi olla ehkäistävissä tehokkaalla ohjauksella (Kuva 4). Toisaalta ohjauksen keinot ovat varsin rajalliset ja ilmapiiri kyseisen elinkeinon erityisohjaukseen saattamiseen on ymmärrettävästikin vastustava. Ohjauksessa on yleistäen ajateltuna nähtävissä kaksi toisistaan poikkeavaa päälinjaa, hajauttaminen ja keskittäminen.

Hajauttamalla tuotantoa ohjatusti voidaan välttää tuotannon keskittymiä, jotka kuormittavat pistekuormittajien tavoin harvoja vesistöjä, mutta usein sitäkin enemmän. Hajautetun mallin ideaalitalanteessa on, että tuotanto voidaan hoitaa vesiensuojelullisesti keskimääräistä paremmin tuotantoon soveltuvilla soilla, joiden vesiensuojelumenetelmät ovat säädosrajat ylittävät ja niin hyvät kuin ne tuotannon kannattavuuden puolesta voivat olla.

Tuotannon keskittämisen edut liittyvät kuormituksen hallittavuuteen, sikäli kun se teknisesti on mahdollista. Voimakas keskittäminen sekä erittäin tehokkaat ja yhdennetyt vesiensuojelumenetelmät voisivat luoda mahdollisuuksia tuotannon ympäristövaikutuksien vähentämiselle muualla maakunnassa.

Keskitetyn mallin ideaalitalanteessa maakunnassa toimisi muutama vesistöllisesti keskimääräistä tuotantoystävällisemmin sijoitettu turvetuotannon tehoalue, joiden vesiensuojelumenetelmät olisivat huipputekniikkaa. Tuotanto muistuttaisi kaikissa suhteissa teollista toimintaa, jonka pistemäistä kuormitusta pystytään alentamaan suhteessa enemmän kuin tuotannon ollessa hajallaan. Ajatus toimii idean tasolla, mutta käytännön toteutusta voivat rajoittaa monet käytännön tekijät, kuten tekninen toteutus (muun muassa vesien käsittely ylivirtaamien aikana), alan toimijoiden runsaus ja kirjavat maanomistusolot.

Maakuntakaavan vyöhykemerkinä antaa uuden mahdollisuuden tuotannon ohjaukseen ja keskittämiseen, jonka mahdollisuuksia olisikin hyvä selvittää nykyistä enemmän.



Kuva 4. Nykyisen tuotannon ja vuonna 2005 tiedossa olleen tuotantopotentiaalin keskittymät (vasemmalla) sekä vesiensuojelullisesti keskimääräistä paremmin sijoittuvien tuotantopotentiaalisten alueiden keskittymät (oikealla). Oikeanpuoleisen kuvan taustavärien selitteet on esitetty liitteessä 2.

3.4 Turvetuotantovyöhykkeiden määrittäminen

Keski-Suomen liitto määrittää tuotantovyöhykkeet tiedossa olevan tuotantopotentiaalin ja vesistövaikutusselvityksen tulokset huomioon ottaen. Vyöhykkeet piirretään luokittelun perusteella tuotantopotentiaalisille ja vesistövaikutuksiltaan vähäisemmiksi todetuille alueille, sikäli kun se muun kaavasisällön puolesta on mahdollista.

4 Vesistöaluekuvaukset

Alla oleva vesistöaluekuvausten lista on jaoteltu päävesistöalueittain ja edelleen ensimmäisen, toisen ja kolmannen jakovaiheen osa-alueiden mukaan. Kuvaustekstin alapuolella esitetyt vesistöalueiden luokkasijoitukset on havainnollistettu värein kartalla liitteessä 2 sekä taulukkona liitteessä 1. Työssä käytetty ympäristöhallinnon tietokannan vesistöaluejako perustuu Ekmanin (1993) vesistöaluerajaukseen. Vesistöalueiden otsikoissa käytetyt lyhenteet tarkoittavat:

a = alue, valuma-alue jolle laskee yksi tai useampia valuma-alueita, ei siis itsenäinen vesistöalue.

va = vesistöalue, itsenäinen valuma-alue jolle ei laske vesiä muilta valuma-alueilta.

bif. = bifurkaatio l. vesistön kahtaallejuoksu. Vesistöllä on kaksi lasku-uomaa.

4.1 Suur-Päijänteen a 14.2

4.1.1 Päijänteen a 14.22

Vesistöalueen turvetuotannon potentiaali on pieni, ja mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan havaittavia vaikutuksia alueen vesistöjen yleistilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.1.1.1 Päijänteen lähialue 14.221

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Soimasuo ja Vanhatalonsuo.

Vanhatalonsuo virtaa noin 2,3 kilometriä Painaanjärveen, josta edelleen noin 3,5 km Päijänteseen. Lievästi humusväriltään ja lievästi rehevä Painaanjärvi kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan luokkaan hyvä. Järven rannat ovat asutetut ja laajalti viljelyskäytössä. Painaanjärvestä vedet virtaavat noin 3,4 kilometriä Särkijokea Päijänteseen.

Soimasuon vedet johtuvat peruskartan mukaan noin 1,1 kilometrin matkan tummavetiseen ja rehevään Virolaiseen, josta edelleen Korpijokea noin 8,0 kilometriä Päijänteseen. Melko pienen kokoisien Virolaisen rannoilla on muutama asutettu kiinteistö.

Valuma-alueen soiden mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua ajoittaisia ja paikallisesti havaittavia vaikutuksia soiden alapuolisten järvien tilaan. Päijänteen tilaan tuotannolla ei ole havaittavaa vaikutusta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
Luokkapisteet yht.	3	

4.1.1.2 Kurujoen - Nytkymenjoen va 14.226

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettujen Kynnyssuon ja Nytkymensuon tuotannon seutukaavavaraukset.

Kynnyssuon pohjoisosan vedet virtaavat pieneltä alueelta Nytkymenjoen yläosaan, josta edelleen jäljempänä mainittua reittiä Päijänteeseen. Peruskartan mukaan Kynnyssuon pohjoisosa on suurelta osaltaan ojittamaton, minkä vuoksi sen tuotantokäyttöä ei suositella.

Niin ikään suurelta osin ojittamattoman Nytkymensuon valumavedet virtaavat noin 18,0 kilometrin matkan Nytkymenjokea Sammakkolammiin ja Nytkymeen, josta edelleen Kurujokea noin 1,2 km Päijänteen Olkkolanlahteen.

Nytkymenjärvestä alkunsa saavan Nytkymenjoen putouskorkeus on suuri, minkä vuoksi joessa on maisemallisesti komeita, joskin keskivirtaamaltaan melko vaatimattomia koskia. Luonnollisista putouksista ja ihmisen rakentamista vaellusesteistä johtuen kalasto ei pääse nousemaan Päijänteestä Nytkymenjärveen. Joen vedenlaatu on hyvä erityisesti yläosassa.

Mahdollisen turvetuotannon vesistövaikutukset kohdistuvat lähinnä Nytkymenjoen uomaan ja sen alaosassa olevaan Nytkyn –järveen. Joen hyvä vedenlaatu voi edesauttaa mahdollisesti ajoittain ilmenevien haittojen havaittavuutta. Tuotannon vesiensuojelun tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Tuotannon suunnittelussa tulisi ottaa huomioon myös soiden osittainen luonnontila (osittain ojittamattomia).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
Luokkapisteet yht.	3	

4.1.1.3 Tammijärven – Hauhajärven va 14.227

Alueella sijaitsee pieni osa Aukeasuon tuotantoalueesta. Suon pääkuivatussuunta on peruskartan mukaan Tammijärven-Hauhajärven vesistöalueelta pois päin. Suon pohjoisosasta voi johtua vesiä myös Hauhan suuntaan. Tällöin veden virtaavat pienen Hollanlammen ja Varmalammen kautta Varmajokea Hauhaan. Suon vesietäisyys Varmalammesta on noin kilometri ja Hauhasta noin 4,2 kilometriä.

Tuotannon kuormitus puskuroituu osittain Hollanlampeen sekä Varmalampeen, jonka vedenlaadussa voidaan ympäristöhallinnon järviseurannan perusteella olettaa tapahtuneen merkittävä heikentyminen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Lammen vedenlaatu on ollut erittäin heikko 16.3.2003.

Valuma-alueen vähäisellä tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen (Hauhajärvi) ja hyvään (Tammijärvi) luokkiin kuuluvien runkovesistöjen tilaan. Sen sijaan Varmalammen vedenlaatu säilynee heikkona.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.1.2 Ristinselän a 14.23

Alueen turvetuotannon potentiaali on keskittynyt voimakkaasti Rutajoen vesistöalueelle (14.236). Vesistöalueen mahdollisen tuotannon vaikutukset puskuroituvat pääasiassa Rutajärveen, ja tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia alueen runkovesistön (Päijänne) vedenlaatuun.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ominaisravinnekuormitus on maakunnan keskitasoa tai hieman sitä alempi lukuun ottamatta Ristinselän-Murtoselän aluetta (14.231), jota kuormittavat erityisesti jätevedenpuhdistamot, haja-asutus ja peltoviljely.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.1.2.1 Köhniönjärven va 14.232

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Soidensuo. Suon valumavedet laskevat 3,8 kilometrin matkan Köhniönjärveen, josta edelleen 3,8 kilometriä Köyhänojaa Jyväsjärven Korkeakoskenlahteen. Suon valumareitti virtaa lähes koko matkallaan tiheästi asutetun taajama-alueen halki.

Suon välittömässä läheisyydessä olevan Soidenlammen voidaan arvioida olevan yhden 80 – luvulla otetun vesinäytteen perusteella erittäin tummavetinen ja lievästi rehevä. Lampi on matala ja sen veden sähkönjohtavuus on ollut havaintohetkellä korkea, mikä voi johtua läheisen kaatopaikan kuormituksesta. Sähkönjohtavuus on ollut melko korkea myös tummavetisessä Köhniönjärven Soidenlammen alapuolella.

Suon mahdollinen tuotanto voi vaikuttaa erityisesti rannoiltaan rakentamattoman Soidenlammen tilaan, mutta vaikutukset voivat ulottua myös Köhniönjärveen. Soidenlammen alapuoliset vesistöt ovat monin tavoin ihmistoiminnan rasittamia ja voimakkaan virkistyskäyttöpaineen alaisia, minkä vuoksi alueen lisäkuormitusta olisi syytä välttää. Suon tuotantoon voi liittyä mm. läheisen asutuksen vuoksi myös muita ympäristöriskejä, kuten mahdollisesti suohon kertyneiden kaatopaikalta peräisin olevien haitta-aineiden kulkeutuminen.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.1.2.2 Rutajoen va 14.236

Alueella sijaitsevat Ruukkisuon ja Kailasuon tuotantoalueet, sekä tuotantokelpoisiksi todetut Kivisuo, Harjujärvensuo ja "Kirkonkylänsuo". Tuotantokelpoinen Keitaansuo on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, koska se sijaitsee kokonaisuudessaan Leivonmäen kansallispuiston alueella. Myös osa Kivisuosta ja Harjujärvensuosta kuuluvat suojelualueisiin. Vesistöalueen keskusjärvi Rutajärvi kuuluu Naturaan ja rantojensuojeluohjelmaan.

Kivisuo laskee Kivipuron ja Harjujärvenojan kautta Rutajärveen. Suon vesietäisyys järvestä on noin 2 kilometriä. Harjujärvensuo laskee välittömästi suon laidalla olevaan ja käyttökelpoisuusluokitukseltaan tyydyttävään Harjujärveen, josta vedet jatkavat noin 2,8 kilometrin matkan Rutajärveen. Harjujärvi kuuluu Haapasuo-Syysniemi-Rutajärvi-Kivijärvi Natura-alueeseen. Karttatar-kastelun perusteella myös Kailasuon tuotantoalueen vedet laskevat Vähä Harjujärven ja Harjujärven kautta Rutajärveen, jonka koillinen osa kuuluu käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan. Järven lounaispuoliskon veden käyttökelpoisuus on hyvä.

Leivonmäen kirkonkylän länsipuolella sijaitseva Kangaslammensuo laskee noin 0,7 kilometrin matkan Rutajärven Rantolahteen. Ruukkisuon tuotantoalueen vedet johtuvat noin 0,4 kilometrin ojan ja vesiensuojelurakenteiden kautta Rutajärveen.

Vesistöalueella on nykyisten tuotantoalueiden (2 kpl) lisäksi melko paljon tuotantopotentiaalisia alueita, joiden valjastamisella voisi olla merkittäviä vesistövaikutuksia tai vaikutuksia läheisten suojelualueiden luonto-, käyttö-, tai maisema-arvoihin. Vesistöalueen vesistövaikutukset voivat olla selvimmin havaittavissa paikallisesti Rutajärven koillisessa altaassa, joka on luonteeltaan melko karu ja kirkasvetinen. Vesistöalueen ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on keskimääräistä (maakunnan taso) vähäisempää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.1.3 Lummenen ja Vesijaon va (bif.) 14.25

Alueen tuotantopotentiaali on Keski-Suomen maakunnan alueella vähäinen ja mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia runkovesistöjen vedenlaatuun.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.1.3.1 Lummenen a 14.254

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Sammalsuo. Suo laskee Lummenen 0,3 km ja 1,0 km pitkien purojen kautta Pirttilahteen ja Joutsenlahteen. Peruskartan mukaan Pirttilahti on asuttamaton ja Joutsenlahdessa on kaksi rakennettua kiinteistöä.

Suo on varsin lähellä melko kirkasvetistä Lummenetta ja purkaa osittain vetensä melko eristyneeseen Joutsenlahteen. Suon mahdollisesta tuotannosta voi olla vähäistä merkittävämpiä paikallisia vesistöhaittoja.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.1.4 Arvajanjoen va 14.26

Arvajan reitti on luonnontilaisuutensa vuoksi yksi Päijänteen alueen merkittävimmistä virtavesikokonaisuuksista. Suuri osa reittiin kuuluvien vesistöjen rannoista kuuluu rantojen suojeleluohjelmaan ja osa alueesta kuuluu Isojärvi–Arvajan reitti –Natura-alueeseen (mm. Isojärven kansallispuisto). Vesistöalueen alaosassa on myös valtakunnallisesti arvokas Hassi-Kotakosken maisema-alue. Isojärvi on yksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvistä, joiden valintaperusteena on ollut mm. valuma-alueen mahdollisimman suuri luonnontilaisuus.

Monipuolisesti luonto- ja maisema-arvojensa vuoksi suojellun vesistöalueen ainoa turvetuotantoalue on Isojärven vesistöalueen (14.263) yläosassa. Tuotannon merkittävimpien vaikutusten voidaan olettaa puskuroituvan suurelta osaltaan tuotantoalueen alapuolisiin pieniin järviin ja mahdollisesti myös Isojärven Ouninpohjaan. Laajempaa haittaa mahdollisesta tuotannosta ei voida olettaa olevan.

Vesistöalueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on keskimääräistä alhaisempi lukuun ottamatta Arvajan aluetta (14.261), jolla kuormitus on hieman keskimääräistä suurempi mm. peltoviljelyn vuoksi.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.1.4.1 Isojärven va 14.263

Alueella sijaitsee Kynnyssuon tuotannon seutukaavavaraus. Suon valumavedet näyttäisivät peruskartan mukaan kulkeutuvan pienen suvantolammen kautta noin 4,3 kilometrin matkan Ilmapyyryyn. Ilmapyyrystä vedet jatkavat noin 200 - 300 metrin jokiosuuksilla toisiinsa liittyvien Vähä Myllyjärven, Iso Myllyjärven, Alainen Myllyjärven kautta Huovarinojaa Isojärven Ouninpohjaan. Reitin järvet ovat pääasiassa rannoiltaan rakentamattomia. Yhden Iso Myllyjärvestä otetun vesianalyysin perusteella järvien voidaan olettaa olevan runsashumukaisia. Isojärven Ouninpohja on karu, melko kirkasvetinen ja rannoiltaan taajaan rakennettu. Suon ja Isojärven välinen vesietäisyys on noin 8 kilometriä.

Suon mahdollisen tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä lasku-uoman varrelle jääviin pieniin ja ilmeisen tummavetisiin järviin. Vaikka tuotannolla ei voidakaan olettaa olevan vaikutusta Isojärven kokonaistilalle, paikallisia vaikutuksia voitaneen havaita ajoittain myös Ouninpohjassa Huovarinojan purkupisteen läheisyydessä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.1.5 Saajoen va 14.27

Alueen vesistöllinen runko muodostuu Saarijärvestä ja siihen laskevista pienistä ketjuuntuneista latvajärvistä. Alueen tuotantopotentiaali on sijoittunut pääasiassa vesistöalueen latvaosiin ja

soiden mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan vaikutuksia lähinnä latvajärvien tilaan. Tuotannon kokonaismäärästä riippuen vaikutuksia voi näkyä myös Saarijärvessä (erit. järven luoteinen lahti, Okslahti). Tummavetinen ja veden ravinnepitoisuuksiltaan melko karu Saarijärvi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan.

Soiden mahdollinen käyttöönottoa tulee porrastaa voimakkaasti.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.1.5.1 Rumaajan – Myllyojan va 14.273

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Rättisuo ja Keltasuo-Kelkkasuo-Sammalsuo sekä Pohjansuon (osit.) tuotannon kaavavaraus. Lisäksi alueella on mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Lapinsuo.

Rättisuo laskee noin 1,7 kilometriä Sulunojaa – Myllyojaa rannoiltaan rakentamattomaan Okslammiin, josta edelleen noin 4,0 kilometriä Rumaojaa Saarijärven Okspohjaan. Myös Pohjansuon pienialaisen pohjoisosan vedet laskevat Okslammiin. Suon etäisyys lammesta on noin 0,5 kilometriä.

Keltasuo-Kelkkasuo-Sammalsuo laskee noin 4,3 kilometriä Viidanojan ja Rumaajan kautta valuma-alueen ulkopuolelle Saarijärven Okspohjaan.

Lapinsuon vedet laskevat Lapinlähteiden (pienet suolammet) kautta noin 4,9 kilometriä erittäin tummavetiseen, happamaan ja rehevään Lapinjärveen, josta edelleen noin 2,1 kilometriä Okspohjaan. Lapinjärvi on Ylä-Lapin tilaa lukuun ottamatta rannoiltaan asuttamaton.

Alueen soiden mahdollisella tuotannolla voi olla haitallisia vaikutuksia tuotantoalueiden alapuolisille uomille sekä Okslammen ja Lapinjärven tilaan. Lisäksi tuotannolla voi olla vaikutusta Saarijärven vedenlaatuun (ks.Saajoen va 14.27 kuvaus yllä).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.1.5.2 Kattilaojan va 14.274

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Rajasuo, Suojärvensuo ja Pihlainsuo.

Peruskartan mukaan osittain ojitettamaton Pihlainsuo laskee noin 2,8 kilometriä melko matalaan, tummavetiseen ja lievästi rehevään Suojärveen. Pienen järven rannoilla on kaksi asutettua kiinteistöä. Järveen laskee myös välittömästi sen eteläpuolella oleva Suojärvensuo. Suojärvestä vedet jatkavat noin 2,9 kilometriä rannoiltaan taajaan asutettuun, tummavetiseen ja lievästi rehevään Syväjärveen, johon laskevat noin 3,1 kilometrin päässä järvestä sijaitsevan Rajasuon vedet. Syväjärvestä vedet päätyvät Auvasenjoen – Kattilaojan kautta 3,6 kilometrin päässä olevaan Saarijärveen. Matkalla joki kulkee Auvasenjärven, Keskinen Kattilajärven ja Pienen Kattilajärven suvantolampien kautta. Soiden tuotannolla voidaan tuotannon määrästä ja sijain-

nista riippuen olettaa olevan vaikutuksia alapuolisten pienten järvien vedenlaatuun ja käyttökel-
poisuuteen. Soiden mahdollinen tuotantokäyttö tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.1.6 Muuratjärven va 14.28

Alueella on lukumääräisesti paljon pieniä ja keskisuuria reittijärviä sekä niitä yhdistäviä virtavesiä. Tuotantopotentiaali on keskittynyt vesistöalueen latvoille pohjois- ja lounaisosaan. Mahdollisen tuotannon vesistövaikutukset kohdistuvat pohjoisessa voimakkaimmin soiden alapuolisiin pieniin ja rannoiltaan taajaan rakennettuihin humusvesiin ja etelässä alapuolisiin virtavesiin sekä niiden lävistämiin suvantolampiin. Mahdollisen tuotannon kokonaishaitat riippuvat tuotannon lopullisesta määrästä ja sijainnista. Haittoja voi ilmetä erityisesti alueen pohjoisten soiden alapuolisissa järvissä. Käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan kuuluvaan valuma-alueen keskusaltaaseen Muuratjärveen mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta. Parhaiten tuotantoon soveltuvat alueen lounaiset suot.

Muuratjärvi yläpuolisine jokineen ja järvineen on kalataloudellisesti merkittävä Päijänteen yläpuolinen vesistökokonaisuus, jonka tilaa on kohennettu muun muassa kunnostamalla uiton vuoksi perattuja koski- ja jokiosuuksia. Kalaston, kuten myöskin vesistön virkistyskäytön kannalta olisi edullista, jos mahdollista soiden tuotantokäyttöä porrastetaan siten, että tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan ekologisesti merkittäviä riskejä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.1.6.1 Vuojoen va 14.283

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todetut Peräkorvensuo ja Mustikkasuo (sijaitsee alueella vaikka GTK:n koordinaattitieto sijoittuu Patajärven vesistöalueelle (14.284)).

Mustikkasuo laskee Vuojokea noin 6,9 kilometrin matkan Muuratjärveen. Lasku-uoma virtaa Villaspohjassa useiden pienten ja rannoiltaan rakentamattomien suvantolampien kautta, jotka osaltaan voivat vähentää vesiensuojelurakenteiden ohi pääsevää kiintoainekuormitusta.

Peräkorvensuo laskee Kolunojaa noin 0,5 kilometriä pieneen ja ilmeisen soiseen Haaralamppeen. Haaralammesta vedet laskevat noin 6,2 kilometriä Vuojokea useiden pienten suvantolampien kautta Muuratjärveen.

Alueen soiden mahdollisesta porrastetusta tuotantokäytöstä voi aiheutua haittoja lähinnä tuotantoalueiden alapuolisille virtavesille ja pienille suvantolammille, jotka tukevat hyvin suokohtaisia vesiensuojelujärjestelyjä (erityisesti Peräkorvensuo). Villaspohjan kylässä Vuojoen varrella on kalankasvattamo, jonka toimittaan mahdollinen tuotanto voi vaikeuttaa. Vaikutuksia kalankasvattamon toimintaedellytyksiin ei arvioitu tämän työn yhteydessä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
------------------------	----------------	--------

2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.1.6.2 Patajärven va 14.284

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Soidenlamminsuu.

Soidenlamminsuu laskee 1,9 kilometriä Patajärveen, josta vedet jatkavat edelleen noin 1,5 kilometriä Mattilanjokea Muuratjärveen. Lievästi rehevän ja humuspitoisen Patajärven rannat ovat melko tiheään asutetut.

Melko pienialaisen suon mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua lähinnä paikallisia haittoja Patajärvelle. Lisäksi tuotannolla voi teknisestä toteutustavasta riippuen olla vaikutuksia pienen Soidenlammen tilaan ja hydrologiaan.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.1.6.3 Vesankajärven va 14.286

Alueella sijaitsee Valkeissuon tuotantoalue (osit.) sekä mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todetut Pirttijärvensuo, Mörkösuu ja Pohja-ahonsuo.

Valkeissuon tuotantoalueen itäosan vedet laskevat noin 4,3 kilometrin matkan Kukkopuroa Kinnaslampeen, josta edelleen noin 2,8 kilometriä Turvakkojokea Koveroisen kautta Vesankajärveen. Kinnaslampi on tummavetinen ja lievästi rehevä. Valkeissuon pohjoisen tuotantokentän vedet näyttäisivät peruskartan mukaan johtuvan noin 0,4 km Pieni-Mustaan ja edelleen noin 0,6 kilometriä Iso-Mustaan. Pieni-Musta on hyvin rehevä ja tummavetinen.

Pohja-ahonsuo virtaa ojia noin 1,5 kilometrin matkan rannoiltaan taajaan rakennettuun Iso-Mustaan. Tummavetinen ja lievästi rehevä Iso-Musta laskee noin 0,5 kilometriä pitkän Myllyjoen kautta Vasaraiseen, jonka vedenlaatu on Iso-Mustan kaltainen. Mörkösuu laskee peruskartan mukaan kahtaalle. Toinen lasku-uoma johtaa suon laidalla olevan Mörkölammen kautta Pieni-Vasaraiseen ja toinen laskee Varrenveteen, joka laskee edelleen lyhyen joen kautta lähelle Pieni-Vasaraisen luusuaa. Suon etäisyys rannoiltaan taajaan asutetuista järvistä on pieni.

Pohja-ahonsuon ja Mörkösuon tuotannolla voidaan olettaa olevan merkittäviä haittoja lähekkäin sijaitsevien, pienten ja varsin asutettujen alapuolisten järvien kokonaistilaan. Vaikka tuotannon esteettiset haitat (lähinnä veden värin lisääntyminen) voisivatkin peittyä osittain veden nykyisten ominaispiirteiden alle, voi tuotanto heikentää muun muassa järvien happitaloutta, mikä voi puolestaan aiheuttaa pitkäkestoisia haittoja.

Pirttijärvensuo laskee noin 0,5 kilometriä rannoiltaan asuttamattomaan Honkalampeen, josta edelleen noin 2,4 kilometriä asutettuun Pitkäjärveen. Saarijärven kautta Vesankajärveen laskeva Pitkäjärvi on mesohumoosinen ja veden ravinnepitoisuuksiltaan karu. Honkalammen vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa. Pirttijärvensuolla voi olla Honkammen ja Pitkäjärven tilaa ja käyttökelpoisuutta alentava vaikutus.

Alueen soiden tuotannosta voi olla merkittäviä haittoja vesistöalueen pienten, rakennettujen ja pääasiassa humusleimaisten vesistöjen tilalle ja käyttökelpoisuudelle. Mikäli tuotantoon kuitenkin ryhdytään, tulisi tuotantoa porrastaa voimakkaasti.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.1.7 Tuomiojärven-Palokkajärven va 14.29

Vesistöalueella on viisi mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettua suota, jotka sijaitsevat pääsääntöisesti vesiensuojelullisesti edullisesti. Mahdollisen tuotannon ympäristönsuojelussa tulee ottaa huomioon runsas asutus ja alueen kaupungistumisen luomat vesistöjen lisääntyvät käyttöpaineet.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.1.7.1 Syväojan va 14.293

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Lammakesuo ja Lähteenlamminsuu.

Pienialainen ja osittain ojittamaton Lammakesuo laskee noin 0,5 kilometrin matkan Myllyjärven eteläpäähän. Pienikokoisen, rannoiltaan taajaan asutetun ja melko syvän järven lähivaluma-alue on pieni. Toisaalta järven pohjoispään läpi virtaa Koskelanoja-Syväoja, joka tuo yläpuoliselta valuma-alueelta (mm. Kaitajärvestä ja Ylä-Tuomiojärvestä) vesiä, jotka jäänevät sekoittumatta järven koko vesimassaan ennen poistumistaan järvestä.

Lähteenlamminsuu laskee suon laidalla sijaitsevien Lähteenlampien kautta noin 1,5 kilometrin matkan Kaitajärveen. Kaitajärvi on rannoiltaan taajaan asutettu ja veden ravinnepitoisuudeltaan lievästi rehevä/rehevä järvi. Altaan keskisyvyys on järven kokon nähden suuri. Kaitajärven vesi on väriltään tummaa.

Pienialaisen Lammakesuon mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua ajoittaisia ja paikallisia haittoja Myllyjärven eteläosassa. Lähteenlamminsuon kuormituksen voidaan olettaa puskuroituvan osaltaan Lähteenlampiin, joiden kautta lasku-uoma kulkee.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.1.7.2 Vasarajoen va 14.294

Mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetun Honkamäensuon vedet laskevat suon laidalla sijaitsevaan Myllyjärveen, josta edelleen Vasarajokea Kännään suvantolampien (3 kpl) kautta Korttajärveen. Suon vesietäisyys rehevästä ja veden väriltään tummasta Korttajärvestä on noin 10 kilometriä.

Suon mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan vaikutuksia rannoiltaan rakentamattoman ja pienikokoisen Myllyjärven sekä Vasarajoen uoman yläosan tilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.1.7.3 Makkarajoen va 14.296

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Kytölänsuo ja Mäntykankaansuo, joka on suurelta osaltaan peltoviljelyssä.

Soiden vedet johtuvat Tikkamannilan peltoviljelyalueen ojien kautta pinnanlaskun seurauksena umpeutuneen Tervajärven kautta Lehesjärveen. Soiden vesietäisyys Lehesjärvestä on noin 5,0 kilometriä. Tervajärven kosteikko on tunnettu lintujen levähdys ja lisääntymisalue.

Lehesjärvi on rehevä, melko tummavetinen ja rannoiltaan taajaan asutettu järvi, jonka käytöllinen ja maisemallinen merkitys tulee kasvamaan Jyvässeudun kasvun myötä. Makkarajoen vesistöalueen keskimääräistä korkeampaa ravinnekuormitusta on pyritty vähentämään pitkään muun muassa Eu:n maatalouden erityisympäristötukien neuvontahankkeiden ja Eu- rahoitteen vesistöjen kunnostus- ja hoitohankkeen keinoin.

Soiden mahdollisen tuotannon vaikutukset puskuroituvat suurelta osaltaan Tervajärven kosteikkoon ja soiden alapuoliseen uomaan. Tuotannon vaikutusalueen vesistöt ja maa-alueet ovat pääosin rakennettua ja ihmistoiminnan muuttamaa ympäristöä, minkä voidaan ajatella vähentävän luonnolle koituvia haittoja. Toisaalta asutuksen ja käytön myötä vesistökuormituksen ja ekologisten riskien lisäksi tuotannon muut haitat voivat nousta suhteellisesti voimakkaammin esiin. Tällaisia haittoja voivat olla esim. tuotannosta aiheutuva pöly ja melu. Alueen käyttöpaineet ja asutus edellyttävät ympäristöltä hyvää tilaa, minkä vuoksi tuotannon vesiensuojelutoimista tulisi huolehtia erityisen hyvin. Tuotantoa olisi syytä porrastaa siten, että suot eivät ole käytössä yhdenaikaisesti.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2 Leppäveden – Kynsiveden a 14.3

4.2.1 Leppäveden a 14.31

Alueen tuotantopotentiaali on vähäinen, eikä soiden mahdollisen käyttöönoton voida olettaa alentavan alueen suurimpien vesistöjen kokonaistilaa. Paikalliset haitat ovat sen sijaan mahdollisia.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.1.1 Autiojoen va 14.312

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Karhusuo, jonka vedet laskevat noin 2,0 kilometrin matkan Ankeriasjärveen ja edelleen noin 5,0 km Autiojokea valuma-alueen ulkopuolelle Leppäveden Autiolahteen. Karhusuo on peruskartan mukaan suurelta osaltaan ojittamaton. Mesohumoosisen ja lievästi rehevän Ankeriasjärven rannat ovat harvaan asutut.

Pääosin ojittamattoman Karhusuon tuotannosta voi olla vähäistä merkittävämpiä haittoja valuma-alueeltaan vähäisen Ankeriasjärven vedenlaadulle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.1.2 Pitkäjoen va 14.318

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Leväjoensuu ja Nallinneva.

Leväjoensuu laskee suoalueen läpi virtaavaa Leväjokea noin 1,3 kilometriä Hautajärveen. Rannoiltaan harvaan asutettu Hautajärvi on tummavetinen ja lievästi rehevä. Hautajärvi laskee noin 1,2 kilometriä pitkän Pihtijoen kautta rannoiltaan taajaan asutettuun Maunoseen.

Peruskartan mukaan keskiosastaan ojittamaton Nallinneva laskee noin 0,6 kilometriä oja Leppäsen länsirannalle. Leppänen on Hautajärven tapaan tummavetinen ja lievästi rehevä. Leppänen laskee jyrkästi putoavan (20m/350m) Hautakosken kautta Hautajärveen.

Pitkäjoen vesistöalueen pääreitti (Koivujärvi-Maunonen-Leppävesi) saastui taannoin pahoin Lievestuoreen lipeälammen purkautuessa Koivujärveen. Idästä Maunoseen laskevaan haaraan (Iso-Kankainen-Leppänen-Hautajärvi) kuormitus ei ulottunut, minkä vuoksi reitillä on voinut olla hienoinen merkitys reitin alaosan puhdistumiseen.

Lähellä järviä sijaitsevien soiden tuotannosta voi olla haittaa alapuolisille vesistöille.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.2 Vatianjärven a 14.33

Valuma-alueella sijaitsee vain yksi tuotantopotentiaalinen suo, joka on nykyisin tuotantokäytössä. Suon tuotannosta ei voida olettaa olevan haittaa käyttökelpoisuudeltaan pääosin tyydyttävään luokkaan kuuluvan läpivirtausvesistön tilaan.

Alueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on selvästi maakunnan keskitasoa korkeampi. Merkittävimpiä yksittäisiä kuormituslähteitä ovat teollisuus ja maatalous.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.2.1 Haapajoen va 14.337

Alueella sijaitsee Sirkkasuon tuotantoalue. Suon vedet johtuvat noin 6,5 kilometriä Peuranjokea valuma-alueen ulkopuolelle Vatianjärveen. Vatianjärvi on pitkänomainen ja viipymältään lyhyt läpivirtausallas, jonka yleistilaan ei suon tuotannolla voida olettaa olevan havaittavaa vaikutusta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.2.3 Kuusveden – Kynsiveden a 14.35

Alueen tuotantopotentiaali on pieni, sillä hyödyntämiskelpoisia soita on vain muutama. Vesistöalueelle tyypilliset keskisuuret reittivesistöt kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan poikkeuksetta hyvään tai erinomaiseen luokkaan, vaikka useissa pienissä järvissä vesi onkin heikompileaatuista. Ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on maakunnan keskitasoa korkeampi useimmilla alueen osavaluma-alueista. Merkittävimpiä yksittäisiä kuormituslähteitä ovat maatalous ja haja-asutus. Kuusveden-Kynsiveden alue kuuluu suojeltuun Rautalammin reitin vesistöalueeseen.

Alueen mahdollisen turvetuotannon ei voida olettaa aiheuttavan merkittäviä haittoja Kuusveden - Kynsiveden runkovesistöille. Paikallisten vaikutusten ehkäisemiseksi tuotantoa olisi syytä porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.3.1 Kuusveden lähialue 14.351

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Kilpisuus (osit.) ja Orissuo (osit.).

Kilpisuon pohjoisosan vedet laskevat noin 5,5 kilometrin matkan Myllypuroa Kuusveden Säas-kensalmeen. Suon eteläosasta vedet virtaavat peruskartan mukaan Kynsiveden lähialueelle (14.352). Sen sijaan Lankajoen vesistöalueelle (14.357) ei Kilpisuolta johtune merkittävässä määrin vesiä. Orissuon eteläosan vedet laskevat noin 1,5 kilometrin mittaisen ojan kautta Kuusveden Kuuslahteen.

Soiden mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan vähäistä ja paikallista merkittävämpiä vaikutuksia Säas-kensalmen tai Kuuslahden tilaan ja vedenlaatuun. Käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan kuuluvan Kuusveden vesi on melko väritöntä ja ravinnepitoisuuksiltaan karrua.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.2.3.2 Kynsiveden lähialue 14.352

Alueella sijaitsee Vetolansuon-Suurisuon tuotantoalue, jonka vedet laskevat karttatarkastelun perusteella kahta reittiä Viikinpuroon Alinen –lammen ala- ja yläpuolelle. Viikinpuro laskee Kynsiveden Särkipohjaan.

Suon vesietäisyys Alisesta on noin 1,5 kilometriä ja Särkipohjasta noin 3 kilometriä. Alisen vedenlaadusta ei ole tutkimustuloksia ympäristöhallinnon vesistöseurannan tietokannassa.

Suon tuotannolla voidaan olettaa olevan vaikutuksia pienikokoiseen Alisen lampeen, joka sijaitsee kolmen Viikinpuron lävistämän lammen ketjussa alimpana. Lammen rannalla on kartan mukaan kaksi rakennettua kiinteistöä.

Vedenlaadultaan hyvään käyttökelpoisuusluokkaan kuuluvan Särkipohjan vedenlaatuun suon tuotannolla voidaan olettaa olevan korkeintaan ajoittaisia ja paikallisia vaikutuksia, jotka voivat ilmetä etenkin ylivirtaamakausina Viikinpuron purkupisteen läheisyydessä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.3.3 Nurmisen a 14.355

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Huosiaissuo ja Orissuo (osit.).

Huosiansuon ja Orissuon pohjoisosan vesien voidaan peruskartan mukaan olettaa virtaavan noin 3,2 kilometrin matkan Tervalampeen. Melko matalan ja pienen lammen veden ravinnepitoisuudet ovat hyvin korkeat. Myös muut vedenlaatumuuttajat osoittavat lammen olevan kuormitettu ja tilaltaan heikko. Laajojen viljelyalueiden reunustamasta Tervalammesta vedet laskevat noin 0,8 kilometriä pitkän Tervajoen kautta yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Nurmisen (Nurmijärven) Isolahteen.

Valuma-alueen kuormitustietojen mukaan Nurmisen alue on keskimääräistä (maakunnan taso) kuormitetumpi, mikä johtuu mm. alueen intensiivisestä peltoviljelystä. Kuormitus on havaittavissa selvästi myös Tervalammen ja Nurmijärven vedenlaatuanalyysien tuloksista.

Soiden mahdollinen tuotanto kuormittaa valuma-alueen heikkotilaisia järviä, minkä vuoksi tuotantoa ei suositella. Mikäli tuotantoon kuitenkin ryhdytään, ei soita tulisi ottaa käyttöön yhdenaikaisesti. Kahtaalle purkautuva Orissuo soveltuu tuotantoon Vesiensuojelullisesti paremmin kuin Huosiaissuo.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.3.4 Uuraisen va 14.356

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Kiuassuo, joka laskee noin 2 kilometrin matkan Avikkapuroa Hangaslampeen. Hangaslammesta vedet jatkavat Lillukkajokea noin 4,8 kilometriä yleiseltä käyttökelpoisuusluokitukseltaan hyvään tilaan kuuluvaan Kutemaiseen. Erittäin pienialaisen suon tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää haittaa Kutemaiselle. Sen sijaan rakentamattoman ja pienikokoisen Hangaslammen tilaan tuotannolla voi olla vaikutusta. Lammen vedenlaadusta ei ole tietoja ympäristöhallinnon järviseurannan tietokannassa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.2.4 Liesveden a 14.36

Alueen tuotantopotentiaali on pieni, eikä mahdollisella tuotannolla voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöalueen yleistilaan. Paikalliset haitat ovat sen sijaan mahdollisia (ks. alla). Liesveden alue kuuluu suojeltuun Rautalammin reitin vesistöalueeseen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.4.1 Vangineveden – Liesveden lähialue 14.361

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Suojärvensuo (osit.), jonka pohjoisosasta vedet laskevat noin 2,4 kilometriä Liesveden Lieslahteen. Pienialaisen pohjoisosan mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta Liesveden tilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukai-

		silla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.2.4.2 Sulvallingoen va 14.367

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Suojärvensuo (osit.), jonka vedet johtuvat suon keskellä olevaan Suolampeen ja edelleen Tarkinojaa noin 0,7 kilometriä Palolampeen. Palolammesta vedet jatkavat Palojokea noin 1,9 kilometriä Suolijärveen ja edelleen Sulvallingojokea Liesjärveen. Sulvallingoki kulkee alaosassaan Kärkkäiskylän suojelualueen reunaa.

Erittäin matalan Suojärven vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa. Palolammen ja Suolijärven vedenlaatu on lähes yhtäläinen. Vesi on voimakkaasti humusvärätteistä ja ravinnepitoisuuksiltaan rehevää. Pienten järvien rannat ovat Suojärveä lukuun ottamatta harvaan (1-3 kiinteistöä) rakennettuja.

Suojärvensuon tuotannosta voi olla haittoja suon keskellä sijaitsevan Suojärven tilalle ja hydrologialle. Haittoja voidaan olettaa esiintyvän myös Palolammessa ja Suolijärvessä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.5 Kuuhanaveden va 14.37

Kuuhanaveden valuma-alueen runkovesistöjä ovat Kuuhanavesi, Hankavesi ja Armisvesi. Nämä reitin suurimmat järvet ovat käyttökelpoisuudeltaan erinomaisia tai hyviä, mikä johtuu osittain vesistöjen luonnollisista ominaisuuksista, mutta myös valuma-alueen yläosan pienestä kuormituksesta. Armisvesi ja siihen laskeva Jänkkärä kuuluvat Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärviin, joiden yhtenä valintaperusteena on käytetty valuma-alueen luonnontilaisuutta. Kuuhanaveden alue kuuluu suojeltuun Rautalammin reitin vesistöalueeseen.

Valuma-alueen ihmisperäinen ravinnekuormitus on muun muassa jätevedenpuhdistamoista ja maataloudesta johtuen suuri etenkin Kuuhanaveden lähialueella (14.371), Tervajoen va:lla (14.379) ja Hankaveden alueen (14.372) alaosassa. Vesistöalueen yläosassa ravinnekuormitus on huomattavasti vähäisempää.

Turvetuotannolla Kuuhanaveden valuma-alueella voi osaltaan juuri järvien hyvästä tilasta johtuen suhteellisen suurien vesistöjen tilaa ja käyttökelpoisuutta alentavia vaikutuksia. Haitat riippuvat tuotantoasteesta ja yksittäisten tuotantokenttien sijainnista. Tarkastelluista alueista parhaiten sijainnin, vesistöjen tilan ja nykyisen kuormitustilanteen puolesta tuotantoon soveltuvat Iso-Virmaksen (14.378) ja Tervajoen valuma-alueet (14.379).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.2.5.1 Hankaveden a 14.372

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Heinäsuo ja Isonlehdonsuo. Heinäsuo laskee Konttijokea noin 5,0 km Hankaveden Musunlahteen. Valuma-alueen eteläosassa sijaitseva Isonlehdonsuo laskee Kuivistonpuroa noin 2,5 km matkan Suoliveteen.

Heinäsuon tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää haittaa mesohumoosisen ja vedenlaadultaan hyvän Hankaveden tilaan, mikäli tuotannossa sovelletaan parasta vesiensuojelutekniikkaa. Laskupurossa ja sen purkupisteen lähialueilla Musunlahdessa voi ilmetä ajoittaisia paikallisia haittoja.

Isonlehdonsuon tuotanto voi muuttaa kirkasvetisen ja rannoiltaan asutetun Suoliveden eteläosan vedenlaatua. Suolivesi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan. Pitkän ja kapean järven pohjoisosassa veden vaihtuvuus on eteläosaa suurempi Armisvedestä laskevan Suolikosken ansiosta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.2.5.2 Armisveden a 14.373

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Välisuo ja Suurisuo, sekä osa Kissakoskenjoen valuma-alueella (14.377) tuotannossa olevan Kivisensuon kaavavarauksesta.

Kivisensuon vedet johtuvat karttatarkastelun perusteella Ekhommin (1993) valuma-alueerajauksesta poiketen Armisveden alueen ulkopuolelle.

Välisuon vedet laskevat Armisveden Sauvolahteen kahdesta suunnasta. Toinen laskusuunta johtaa suoraan Sauvolahteen. Toinen haara puolestaan kuljettaa vedet Kankaislampeen, josta edelleen Peräselänojaa Sauvolahteen. Välisuon mahdollinen tuotanto voi vaikuttaa etenkin syvän, karun ja melko kirkasvetisen Kankaislammen vedenlaatuun.

Suurisuon vedet laskevat Kirkkoahonjokea pitkään ja kapeaan Hiidenjärveen. Hiidenjärvi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Suon tuotanto voi vaarantaa matalan ja valuma-alueeltaan pienen Hiidenjärven tilan. Melko laajan suon tuotannon haitat voivat ulottua myös Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvenä käyttämään Armisveteen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.2.5.3 Vanajajärven va 14.376

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Leväsuo (osit.). Ojitetun suon eteläosan vedet laskevat välittömästi suon laidalla olevaan Saariseen. Saarinen on tummavetinen ja melko niukkaravinteinen järvi, jonka lasku-uoma johtaa Armisveteen laskevaan Vanajaan.

Leväsuon mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua näkyviä haittoja Saarisessa ja paikallisesti myös karussa ja kirkasvetisessä Vanajassa.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.2.5.4 Kissakoskenjoen va 14.377

Valuma-alueella sijaitsee Kivisen uon turvetuotantoalue ja tuotantokelpoiseksi todettu Leväsuu (osit.).

Kivisen uon vedet johtuvat Pieksänmaan Venentekemästä laskevaan Lammusjokeen, joka laskee noin 4,0 kilometriä hyvin matalaan ja tummavetiseen Leväseen. Rannoiltaan pääasiassa rakentamattomasta Leväsestä vedet laskevat Leväsenjokea Paavallampeen, josta edelleen Kissakoskea Armisveteen. Paavallampi on matala ja käyttökelpoisuusluokitukseltaan hyvä järvi. Kivisen uon tuotannon haitat kohdistuvat selvimmin Leväseen ja mahdollisesti myös Paavallampeen.

Leväsuu laskee noin 0,6 kilometriä kirkasvetiseen, niukkaravinteisen ja valuma-alueeltaan pieneen Jänkkärään, joka virtaa noin 2,3 kilometriä pitkän Jänkkäräpuron kautta Leväseen. Jänkkärä on yksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvistä.

Leväsuon tuotannolla voi olla merkittäviä vaikutuksia Jänkkärän vedenlaatuun.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.2.5.5 Iso-Virmaksen va 14.378

Alueella sijaitsevat Isosuon, "Virmaanrannansuon" ja Paljakansuon tuotantoalueet, sekä osa Kivisen uon tuotannon seutukaavavarauksesta.

"Virmaanrannansuo" ja Paljakansuo sijaitsevat käyttökelpoisuusluokitukseltaan tyydyttävän Pieni-Virmaksen lähivaluma-alueella. Suot laskevat noin 0,8-1,5 kilometriä Pieni-Virmakseen, josta edelleen Iso-Virmaksen eteläosaan. Iso-Virma on altaanmuodoltaan ja vedenlaadultaan kaksijakoinen. Järven pohjoisosan allas on eteläistä syvämpi ja vedenlaadultaan erinomainen. Eteläinen allas on pääsääntöisesti matala ja käyttökelpoisuudeltaan hyvä. Kivisen uon pienialaisen kaavavarausalueen valumavedet laskevat Iso-Virmaksen eteläosaan Huovonlammen, Tennunlammen ja Sauvosen kautta.

Iso-Virmaksesta vedet johtuvat Vuonteenlahteen, Ylä-Raatiseen ja Ala-Raatisen kautta Hankaveteen. Ala-Raatinen on karttatarkastelun perusteella pitkälle umpeutunut ja järven sijaan pikemminkin kosteikkoympäristö.

Kivisensuon tuotannon laajentaminen Iso-Virmaksen vesistöalueelle voisi suon kuivatussuunnasta riippuen heikentää mesohumooosisen ja keskiravinteisen Houvonlammen tilaa. Ennen Iso-Virmaksen valuma-alueella sijaitsevan osan käyttöönottoa Kivisensuon tuotantoa tulisi pyrkiä laajentamaan etelään, jolloin valumavedet voidaan ohjata olemassa olevien vesiensuojelurakenteiden läpi.

Isosuon vedet laskevat noin 2,8 km pitkän ojan kautta Iso-Virmaksen Juurikkalahteen. Osa suon vesistä näyttää karttatarkastelun perusteella laskevan Kohisevan puron kautta Ylä-Raatiseen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.2.5.6 Tervajoen va 14.379

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettu Aalionsuo-Vekinsuo, sekä Läyniönsuon, Tervasuon, Paljakansuon (osit.) ja Alasuon (osit.) tuotantoalueet.

Paljakansuon eteläosan ja Tervasuon valumavedet johtuvat Sahinjokea Likolampeen, josta edelleen Tervalampeen ja Kuuhankeveteen. Rannoiltaan pääosin rakentamattomat tai harvaan rakennetut Likolampi ja Tervalampi ovat ottaneet vastaan turvetuotannon valumavesiä ja yhdyskuntajätevesiä jo pitkään, joten Tervasuon tuotantoaluetta voitaneen laajentaa Sahijoen suuntaan ilman merkittäviä muutoksia järven tilassa.

Läyniönsuon valumavedet kulkevat Vuorikankaanpurua Tervajokeen ja edelleen Kuuhankeveden Asemanselkään. Läyniönsuon eteläpuolella ja osittain toisella valuma-alueella sijaitsevan Alasuon luonnollinen virtaussuunta on karttatarkastelun perusteella kohti Läyniönlampea. Oletettavasti vedet on ojituksella kuitenkin ohjattu Nököselänpuruun.

Nykyisin tuotannossa olevien soiden tuotantokäyttöä on kannattavaa jatkaa, koska tuotannosta aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat pääosin jo syntyneet/käynnissä. Soiden sijainti on lähimmän suuremman vesistön kuormituksen kannalta melko hyvä, sillä tuotantoalueet sijaitsevat noin 4-6 kilometrin päässä Kuuhankevdestä. Tervajoki laskee ennen Asemanselkää kahteen tie-/ja ratapenkereillä padottuun altaaseen, joilla voidaan olettaa olevan kiintoaines- ja ravinnekuormitusta vähentävä vaikutus. Toisaalta kuormitus voi heikentää näiden pienten vesialueiden tilaa. Altaiden kokonaisvaikutus lienee mahdollisista haitoista (esim. hidas mataloituminen ja umpeenkasvu) huolimatta edullinen. Tervasuon ja Paljakansuon eteläosan kuormituksesta osa puskuroituu myös pääosin asuttamattomaan Likolampeen ja harvaan asutettuun Tervalampeen.

Tervajoen ja Haarajoen varressa sijaitsee Aalionsuosta-Vekinsuosta muodostuva tuotantokelpoinen alue, joka valjastaminen tuotantoon olisi riski jokivarren luonnolle ja Kuuhankeveteelle.

Tervajoen valuma-alueen ominaisravinnekuormitus on melko suuri, mikä johtuu muun muassa Hankasalmen aseman jätevedenpuhdistamosta. Puhdistamon vaikutus kohdistuu lähinnä valuma-alueen alaosan Tervalampeen, Tervajokeen ja edelleen Kuuhankeveden Asemanselkään.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.2.6 Niemisjärven va 14.38

Vesistöalue kuuluu Rautalammin reitin suojeltuun vesistöalueeseen (Kuhankosken yläpuolisilta osin). Alueen tuotantopotentiaali on vähäinen ja uudet tuotantopotentiaaliset suot (2kpl) sijaitsevat pääosin Pieni-Kaihlasen Natura-alueen yläpuolella.

Uusien tuotantoalueiden porrastetusta käytöstä ei voida olettaa aiheutuvan vähäistä merkittävää haittaa alueen runkovesistölle (Niemisjärvi).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.6.1 Iso-Kaihlasen a 14.381

Alueella sijaitsevat Teerisuon ja Tuokosuon (osit.) tuotannon kaavavaraukset.

Tuokosuon ja Teerisuon vedet johtuvat Viitapurun ja pelto-ojien kautta Naturaan kuuluvaan Pieni-Kaihlasen lintujärveen. Tuokosuon vesietäisyys järvestä on noin 3,7 kilometriä ja Teerisuon noin 2,1 kilometriä. Tuokosuon kaavavauksen alueesta osa on peltoa. Pieni-Kaihlasen laskee noin 2 kilometrin pituisen Niemenjoen kautta Iso-Kaihlaseen.

Pieni-Kaihlanen on matala ja vesikasvillisuuden valtaama järvi, joka kuuluu osittain läpivirtausluonteensa vuoksi veden käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Järveen laskevat muun muassa vedenlaadultaan hyvät Niemisjärvi ja Rutajärvi.

Alueen soiden tuotanto voi vaikuttaa Pieni-Kaihlasen suojeluperusteisiin, mikä selviää mahdollisen tuotannon luvanhaun myötä eteen tulevan Natura-arvion myötä. Mikäli tuotannon ei voida olettaa vaarantavan Pieni-Kaihlasen lajistoa tai elinympäristöä, sopii alue hyvin porrastettuun tuotantoon (molemmat alueet eivät käytössä samanaikaisesti).

Alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on maakunnan keskitasoa suurempi. Merkittävimmät yksittäisen kuormittajat ovat maatalous, haja-asutus ja jätevedenpuhdistamo (typpi).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.6.2 Niemisjärven a 14.382

Alueella sijaitsee Läyniönsuon eteläinen tuotantokenttä, sekä Tuokosuon (osit.) tuotannon kaavavaraus.

Läyniönsuon vedet laskevat Näköseläpurua noin 1,2 kilometrin matkan Ylemmäiseen. Pienialaisesta Ylemmäisestä vedet jatkavat lyhyiden purojen kautta Keskiseen, Mikonlampeen ja edel-

leen Niemisjärven Taipaleenlahteen. Suon tuotanto näkyy alapuolisten lampien vedenlaadun suurena vaihteluna.

Tuokosuon vedet laskevat noin 1,1 kilometrin matkan Niemisjärven eteläosaan. Suon mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua vähäistä merkittävämpiä paikallisia haittoja rannoiltaan melko taaajaan asutetun Niemisjärven käyttökelpoisuudelle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.2.7 Lievestuoreenjärven va 14.39

Pinta-alaltaan melko pienen vesistöalueen suurin järvi on Lievestuoreenjärvi. Käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluva ja kirkasvetinen järvi on tunnettu synkästä kuormitushistoriasaan (Lievestuoreen Lipeälampi).

Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on paikoin keskimääräistä korkeampi muun muassa jätevedenpuhdistamoista ja maataloudesta johtuen. Kuormitetuimpia osavalmu-alueita ovat Lievestuoreenjärven lähialue (14.391) ja Saarilamminojan va (14.393). Lievestuoreen alue kuuluu suojeltuun Rautalammin reitin vesistöalueeseen.

Vesistöalueella on vain yksi tuotannon loppuvaiheessa oleva pieni tuotantoalue, jonka tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia alapuolisen runkovesistön käyttökelpoisuuteen tai tilaan. Koska tuotantoalue on ollut käytössä jo pitkään, haittojen voidaan olettaa pääosin syntyneen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.2.7.1 Hohonjoen va 14.394

Alueella sijaitsee Makkarasuon tuotantoalue. Suon valumavedet laskevat erittäin pienen ja rannoiltaan rakentamattoman Makkaralammen kautta Kolunpuruun-Haukipuruun, jota vedet virtaavat edelleen noin 7,5 kilometrin matkan, päätyen matalaan ja pitkälle umpeutuneeseen Lapinjärveen. Järvi kuuluu Natura –suojeluohjelmaan muun muassa linnustollisen arvonsa vuoksi.

Pienen pinta-alan ja pitkän vesistöllisen etäisyyden huomioon ottaen Makkarasuon tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia Lapinjärven tilaan. Sen sijaan Makkaralammen tilaan tuotannon loppuvaiheessa olevalla suolla on voinut olla vaikutuksia.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3 Viitasaaren reitin va. 14.4

4.3.1 Keiteleen eteläosan a 14.41

Vesistöalueen keskusjärvi on käyttökelpoisuudeltaan pääosin erinomaiseen luokkaan kuuluva Ala-Keitele. Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärviin kuuluvaan järveen laskee vesiä seitsemältä osavesistöalueelta. Vesistöalueen muita suuria järviä ovat muun muassa Sumiainen ja Iso-Jurvo. Ihmisperäinen ravinnekuormitus on hieman keskimääräistä suurempi (maakunnan taso) Kalajärven vesistöalueella (14.415), Ilojoen vesistöalueella (14.417) ja Ala-Keiteleen lähialueella (14.411).

Vesistöalueella on kolme tuotantopotentiaalista suota, joista kaksi sijaitsee osavesistöalueiden latvoilla ja yksi alueen runkovesistön tuntumassa. Soiden sijainti on kuormituksen vesistövaikutusten kannalta pääosin melko edullinen ja soiden mahdollisen tuotannon ei voida olettaa vaikuttavan merkittävästi alueen vesistöjen kokonaistilaan. Paikalliset haitat ovat sen sijaan todennäköisempiä erityisesti Kurojoen osavesistöalueella (14.418).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.3.1.1 Ala-Keiteleen lähialue 14.411

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Isosuo. Suon valumavedet laskevat noin 200 metriä pitkän laskuojan jälkeen Ala-Keiteleen Suolahteen (tarkemmin Paskonlahteen). Pienialaisen suon tuotannolla ei voida olettaa olevan paikallista laajempaa vaikutusta laajan ja käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvan vesialueen tilaan. Valuma-alueen ihmisperäinen typen ominaiskuormitus on hieman keskimääräistä suurempi muun muassa runsaan peltoviljelyn vuoksi.

Rannan suuntaista suota reunustaa taajamatoimintojen alue, joten vesistöhaittojen lisäksi tuotannosta voi aiheutua melu-, maisema- ja pöly- yms. haittaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.3.1.2 Isojoen va 14.414

Alueella sijaitsee osa Suljetunnevan-Sammakkonevan tuotannon kaavavarauksesta. Vapo Oy:n hallintaan kuuluvan suon valumavedet laskevat suo-/metsäojia ja Isojokea noin 17,6 kilometrin matkan Ala-Keiteleen Pyyrinlahteen. Laskureitillä ei ole merkittäviä suvantoaltaita. Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärviin kuuluvan Alakeiteleen Pyyrinlahden vedenlaatu on käyttökelpoisuusluokituksen mukaan hyvä, samoin kuin lahteen laskevassa Isojoessa. Samasta luokituksesta huolimatta Isojoen vesi on ravinteikkaampaa ja huomattavasti humuspitoisempaa kuin Pyyrinlahdessa. Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on keskimääräistä alhaisempi.

Mahdollisesta tuotannosta aiheutuvan kuormituksen voidaan arvioida pidättyvän melko tehokkaasti noin 2,5 kilometriä pitkään ojaverkostoon ja viimeistään pitkään Isojoen lasku-uomaan. Ensimmäiselle vastaanottavalle järvioltaalle (Ala-Keiteleen Pyyrinlahti) aiheutuvien haittojen voidaan olettaa olevan vähäisiä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.1.3 Kurojoen va 14.418

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Suojärvenneva. Suon valumavedet laskevat Suojärvi – Hortoonjoki – Huutjärvi – Huutjoki - Kurojoki reittiä noin 6,7 kilometrin matkan Ala-Keiteleen Kurolahteen.

Suon tuotannosta voi kuivatusvesien johtamistavasta riippuen aiheutua haittoja rannoiltaan asu-mattomalle Suojärvelle. Järven vedenlaadusta ei ole tietoa, mutta sen alapuolisen Hortoonjoen ainoan vedenlaatuanalyysin perusteella järven voidaan olettaa olevan suoalueille tyypilliseen tapaan tummavetinen. Suojärven ja Hortoonjoen jälkeen vedet saapuvat runsashumuksiseen ja veden ravinnepitoisuuksien perusteella lievästi rehevään Huutjärveen, jonka tilaan tuotannolla voi niin ikään olla näkyviä vaikutuksia. Huutjärven rannoilla on useita rakennettuja rantakiinteistöjä. Huutjärven alapuolella vaikutusten voidaan olettaa olevan vähäisempiä.

Suon länsipuolelle jää Jurvon alueen – Jouhtisen metsän Natura-alue. Suojelualue käsittää useita vaihtelevia luontotyyppisiä, kuten luonnontilaisista joenrantametsän, kalliorinteen ja arvokkaan harjumaiseman. Alueen sisälle jäävät vedet ovat pääasiassa erittäin karuja ja kirkasvetisiä järviä ja lampia, mutta myös nevojen ja korpien reunustamia tummempivetisiä puroja tava-taan. Suojärvennevan mahdollisella tuotannolla ei ole vaikutusta suojelualan vesien laatuun, koska suon valumavedet laskevat eri reittiä. Sen sijaan maisemalliset vaikutukset voivat olla mahdollisia. Suo rajoittuu suojelualan reunalla kulkevaan tiehen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.2 Keiteleen keskiosan a (bifurkaatio) 14.42

Alueella on erittäin vähän tiedossa olevaa tulevaisuuden tuotantopotentiaalia. Sen sijaan nykyisin tuotannossa olevia soita alueella on jonkin verran enemmän. Alueen turvetuotannolla ei voida olettaa olevan vaikutuksia alueen runkovesistöjen tilaan tai käyttökelpoisuuteen. Sen sijaan paikalliset haitat tuotantoalueiden alapuolella voivat olla mahdollisia (ks. osavalmu-alueiden kuvaukset alla).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.3.2.1 Keski-Keiteleen lähialue (biffurkaatio) 14.421

Alueella sijaitsee Hanhinevan tuotantoalue. Suo laskee noin 2,1 kilometrin matkan Mertajärvi - Pieni-Selkiäisen Natura-alueelle ja edelleen käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvaan Iso-Selkiäiseen.

Tuotannon mahdolliset haitat riippuvat Naturaan kuuluvan suoalueen suojeluperusteista. Haittoja ei arvioitu tämän työn yhteydessä. Tuotannon kuormituksen voidaan olettaa pidättävän Pieni-Selkiäisen alueelle, joten tuotannosta ei liene vesistöhaittoja Iso-Selkiäiselle.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.2.2 Hakojoen va 14.423

Alueella sijaitsee Matkusnevan tuotantoalueen eteläkärki, jonka laskureitti ei käy selvästi ilmi peruskartasta. Suon eteläosa laskee mitä ilmeisimmin noin 2,0 km matkan käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan ja rannoiltaan harvaan asuttuun Korppiseen.

Pienialaisella tuotannolla ei voida olettaa olevan vaikutuksia Korppisen vedenlaatuun.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.2.3 Niinijoen va 14.424

Alueella sijaitsevat Matkusnevan (osit.) ja Haukinevan tuotantoalueet.

Haukinevan vedet johtuvat 6,1 kilometriä Niinijokea käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Keiteleen Palolahteen. Rannoiltaan taajaan asutetun ja suurikokoisen Palolahden vesi on tummaa ja lievästi rehevää.

Matkusnevan vedet virtaavat kahtaalle ja laskevat Niinijoen kautta noin 3,8 - 4,3 kilometrin matkan Keiteleen Palolahteen.

Alueen tuotannolla voidaan olettaa vaikutusta suojaosan Palolahden veden laatuun ja käyttökelpoisuuteen. Haitat voivat ilmetä selvimmin lasku-uoman purkupiseteen läheisyydessä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.3.2.4 Suotajärven va 14.427

Alueella sijaitsevat "Honkalammensuon" tuotantoalue ja Hangasnevan-Kivisuon seutukaavava-raus.

"Honkalammesuo" laskee noin 2,0 kilometriä Jouhtiseen, josta edelleen noin 0,6 kilometriä Mäntyjärveen. Jouhtinen on tummavetinen, rehevä ja rannoiltaan harvaan asuttu (kaksi raken-nettua kiinteistöä). Vedenlaatatutietojen mukaan Jouhtisen tila on heikentynyt selvästi viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana.

Hangasneva-Kivisuo laskee Kivisuon osalta kahtaalle. Suon pohjoisosa virtaa noin 1,1 kilometriä Kalliojärveen ja eteläosa suon itälaidalla sijaitsevaan pitkälle umpeutuneeseen Hangaslampeen, josta edelleen noin 5,0 kilometriä Jouhtiseen. Hangasneva virtaa Kotaspuroa noin 0,1-1,3 kilometriä Alimmaiseen Töyrijärveen, josta edelleen 1,3 kilometriä Kalliojärveen, päätyen lopulta Mäntyjärveen. Länsirannaltaan asutettu Kalliojärvi on tummavetinen ja lievästi rehevä. Alim-maisesta Töyrijärvestä ei ole vedenlaadun havaintoaineistoa.

Mäntyjärvi, joka on ensimmäinen suurempi tuotannon kuormitusta vastaanottava vesistö, kuu-luu yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan hyvään luokkaan. Pääosin matala ja tummave-tinen järvi on rannoiltaan harvaan asuttu.

Alueen turvetuotannon kuormitus kohdistuu nykyisin lähinnä Jouhtiseen ja Mäntyjärveen. Tule-vaaisuudessa Hangasnevan-Kivisuon mahdollinen käyttöönotto voi kuormittaa myös toista Män-tyjärveen laskevaa reittiä (Alimmainen Töyrijärvi ja Kalliojärvi). Mahdollisen uuden tuotannon voidaan olettaa heikentävän Alimmainen Töyrijärven ja Kalliojärven tilaa. Tuotantoa tulisi por-rastaa siten, että uutta aluetta ei oteta käyttöön ennen "Honkalammensuon" tuotannon päättymistä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukai-silla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.3 Keiteleen pohjoisosan a 14.43

Alueen tuotantopotentiaali on vähäinen ja näin ollen mahdollisesta tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan haittoja Keiteleen pohjoisosan alueen runkovesistöille.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.3.3.1 Huopanansuonpuron va 14.434

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Suurisuio, joka laskee Huopananpuroa noin 5,0 kilometriä Muuruejärvestä kuroutuneeseen lahteen, Huopananjärveen. Yhden vesinäytteen perusteella järven voidaan olettaa olevan tummavetinen ja melko rehevä.

Suon mahdollisen tuotannon aiheuttaman kuormituksen voidaan olettaa puskuroituvan osaltaan suon alapuoliseen melko pitkään uomaan, jolloin vesistövaikutusten voivat olla vähäisiä. Koska Huopananjärvi on kuitenkin ilmeisen rehevä ja altis lisäkuormituksen haitoille, tulee tuotannon vesiensuojeluun kiinnittää erityishuomiota.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.3.2 Löytänän va 14.438

Alueella sijaitsevat Vihvilässuon (osit.) ja Pieni Mäntynevan (osit.) tuotannon seutukaavavaraukset.

Vihvilässuo rajoittuu etelässä Kivineva-Karhukankaan Natura-alueeseen. Sen vedet laskevat noin 3,5 kilometrin matkan Mäntyjärveen, joka on erittäin matala ja peruskartan mukaan rantaviivaltaan epämääräinen vesialue. Mäntyjärvi laskee noin 4,7 kilometriä pitkää Mäntyjokea Iso-Korppiseen.

Pieni Mäntynevan vedet laskevat Mäntyjokeen Mäntyjärven alapuolelle laskien 5,8 kilometrin päässä suosta Iso-Korppiseen. Iso-Korppinen on melko matala, rehevä ja veden yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluva järvi. Sen rannat ovat Korppisenniemeä lukuun ottamatta melko harvaan asutettuja.

Pääasiassa valuma-alueen ulkopuolella sijaitsevien soiden mahdollisen turvetuotannon vesistövaikutusten voidaan olettaa puskuroituvan suurelta osaltaan tuotanto-alueiden alapuolisiin puroomiin ja Mäntyjärveen. Tuotannolla ei liene havaittavaa vaikutusta Iso-Korppisen vedenlaatuun. Koska Vihvilässuo sijaitsee aivan Natura-alueen vieressä, sen käyttöönottoa voisi olla perusteltua välttää, mikäli korvaavia alueita on olemassa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.4 Kivijärven – Vuosjärven a 14.44

Vesistöalueen keskuksen muodostavat Kivijärvi ja sen alapuoliset pienemmät reittijärvet Syväjärvi, Pudasjärvi ja Vuosjärvi. Koska reitti yhdistää toisiinsa kaksi suurta vesistöä, on sen merkitys vesieliöstön levintävylynä merkittävä. Rannoiltaan melko taajaan asutetut järvet kuuluvat yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan pääosin hyvään luokkaan. Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on useimmilla alueilla selvästi maakunnan keskitasoa pienempää.

Alueen turvetuotannon potentiaali on sijoittunut siten, että välittömien vaikutusten runkovesistöjen tilalle tai ekologialle voidaan olettaa olevan vaihtelevia, mutta pääasiassa vähäisiä. Toisaalta osavaluma-alueiden sisällä haitat voivat olla soiden hyödyntämisteestä riippuen merkittäviäkin. Alueen tuotantopotentiaalin laajin keskittymä on Viivajoen vesistöalueella (14.445), jolla sijaitsevat myös useimmat valuma-alueen heikkokuntoisimmista järvistä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.3.4.1 Vuosjärven a 14.441

Alueella sijaitsee Jukkосуon, Suurisuon ja Töyrinevan tuotannon kaavavaraukset.

Suurisuon ja Jukkосуon vedet laskevat noin 0,1 km matkan Pudasjärvestä Vuosjärveen johtavan Hilmonjoen yläosaan. Hilmonjoki on strategisesti merkittävä vesieliöstön vaellus-/kulkuväylä. Se yhdistää Potmonkosken, Huopanankosken ja Keihärinkosken ohella yhden maakunnan suurimmista vesistöistä (Kivijärvi) Kymijoen vesistöalueen yläosan suuriin reittijärviin. Hilmonjoella on tehty kalataloudellinen kunnostus 1990 –luvulla ja nykyisin joki ja siihen kuuluvat koskijaksot ovat tärkeitä virtakatuisten kalojen poikastuotanto- ja elinalueita. Jukkосуon ja Suurisuon mahdollisella tuotannolla voi olla merkittäviä haittavaikutuksia mm. alueen kalastoon, sillä tuotannon kuormitushuiput ajoittuvat usein juuri kevääseen, jolloin lohikalajien elinkierto on herkimmillään. Tuotannon vesistöriskejä lisää myös Hilmonjoen vähäinen virtaama, mikä johtuu Kivijärven alueen (14.443) osittain ihmisperäisestä bifurkaatiosta. Valtaosa (noin 95%) alueen vesistä purkautuu Hilmon voimalaitoksen läpi johtavan kaivetun kanavan kautta suoraan Vuosjärveen. Jäljelle jäävä osa laskee Potmonkosken ja Hilmonjoen kautta.

Töyrinevan vedet laskevat noin kilometrin matkan Topelopuron kautta pieneen ja rannoiltaan rakentamattomaan Junninlampeen. Lammesta vedet jatkavan noin 6,0 kilometriä pitkän Junninpuron kautta Vuosjärven Lakoselälle. Töyrinevan tuotannon vesistövaikutukset kohdistuvat suon alapuolisiin lasku-uomiin ja Junninlampeen, joka on peruskartan mukaan kokoonsa nähden syvä. Lammesta ei ollut käytettävissä vedenlaatutietoja, mikä vaikuttaa mm. haittojen arviointia.

Vesistöalueen tuotantoedellytyksiä kokonaisuutena arvioitaessa voidaan todeta, että Jukkосуo ja Suurisuon soveltuvat vesistövaikutusten osalta erittäin huonosti tuotantoon, koska niiden tuotanto voisi vaarantaa Hilmonjoen merkityksen Kivijärven ja Keiteleen yhdistävänä ekologisen väylän osana. Sen sijaan Töyrinevan vaikutukset kohdistuvat strategisesti vähemmän merkittäviin vesistöihin.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	4	Vesistövaikutukset ovat mitä todennäköisimmin merkittäviä
Luokkapisteet yht.	6	

4.3.4.2 Kivijärven a (bifurkaatio) 14.443

Alueella sijaitsee "Hiilinginsuon" ja Niskanen tuotannon kaavavaraukset sekä mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Tiensuunneva.

Niskaneva laskee Hyrkönpuroa Kivijärven Varislahteen noin 13,5 kilometrin matkan. Suo rajoittuu etelässä ja pohjoisessa Naturaan kuuluviin Seläntauksen soihin. Tiensuunneva laskee niin ikään Hyrkönpuroon ja edelleen noin 9,0 km matkan Varislahteen. Kivijärven pohjoisin osa kuuluu käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan järven keskiosan veden käyttökelpoisuuden ollessa erinomainen. "Hiilinginsuon" vedet laskevat noin 6,3 kilometrin matkan Hiilinginjokea Kivijärven Hiilinginlahteen.

Tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittäviä haittoja Kivijärven tilalle. Haitat kohdistuvat lähinnä Hyrkönpuron uomaan ja paikallisesti Varislahdelle. Niskanevan tuotantokäyttöä tulisi välttää, jotta läheinen soidensuojelualue voitaisiin säilyttää maisemallisesti ja ekologisesti mahdollisimman yhtenäisenä kokonaisuutena.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.4.3 Lakojoen va 14.444

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Muhossuo ja Rimminneva sekä Aittonevan-Pohjoisnevan seutukaavavaraus.

Muhossuo laskee välittömästi suon eteläpuolella olevaan Muhoslampeen, jonka jälkeen Muhospuroa-Myllypuroa noin 4,2 kilometrin matkan Saarilampeen. Saarilammesta vedet jatkavat lyhyttä Välijokea syvään ja käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Lakojärveen, josta edelleen noin 6,8 kilometrin matkan Lajokokea Vuosjärveen.

Rimminneva ja Aittoneva-Pohjoisneva laskevat noin 0,5 – 3,0 kilometrin matkan rannoiltaan harvaan rakennettuun Postijärveen, josta edelleen noin 90 metriä leveän kannaksen läpi Lakojärveen. Rimminnevan keskiosissa on kaksi pientä suolampea, joiden kautta laskureitti kulkee. Kahden vesinäytteen perusteella Postijärven vesi on tummaa, mutta melko niukkaravinteista. Laskureitille peräkkäin sijoittuvien soiden osuus järven pienestä valuma-alueesta on huomattavan suuri.

Alueen soiden mahdollisen tuotannon voidaan tuotantoasteesta riippuen olettaa heikentävän Postijärven, Saarilammen ja mahdollisesti myös Lakojärven tilaa. Vesiensuojelullisesti parhaiten porrastettuun tuotantoon soveltuvat Muhossuo ja Aittoneva-Pohjoisneva. Rimminnevan tuotantokäyttöä olisi hyvä välttää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.4.4 Viivajoen va 14.445

Alueella sijaitsevat Vapo Oy:n hallinnassa olevat Jukkosuo-Syväjärvenneva (osit.) ja Veteläneva, Kivisuon seutukaavavaraus, sekä tuotantokelpoisiksi todetut Rötökperänsuo-Töyrineva, Sarvisuo (osit.), Rahkasuo-Vehkasuo (osit.), Penikkaneva, Saarisuo (osit.).

Jukkosuo-Syväjärvennevan eteläosa virtaa Kivipuron-Kuruinpuron latvaosaan pienen ja rannoiltaan rakentamattoman Jukkolammen sekä Ymmyrväislammen suvannon kautta. Peruskartan

mukaan osa valumavesistä kiertää lammet pohjoisen kautta. Noin 5,0 kilometriä Jukkosuo-Syväjärvennevaa alempana puroon laskevat myös Vetelänevan vedet. Edelleen noin 1,8 kilometriä alempana vedet kulkevat pienen rannoiltaan rakentamattoman Poskutlammen suvannon läpi, jatkaen lyhyen Poskutpuron kautta Ylä-Kastejärveen, josta edelleen Väliilampeen, Ala-Kastejärveen, Ylä-Viivajärveen ja Ala-Viivajärveen.

Valuma-alueen suurimpia järviä ovat latvalta lukien Pääpohjanjärvi, Lahnajärvi, Ylä-Kastejärvi, Ylä-Viivajärvi ja Ala-Viivajärvi. Järvet kuuluvat yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan tyydyttävään luokkaan. Ylimmät järvet ovat hyvin matalia ja vedenlaadultaan reitin heikoimpia. Pääsääntöisesti vedenlaadun voidaan todeta hieman paranevan reitin alaosaan kohti alaiden tilavuuden kasvaessa. Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on järvien heikosta vedenlaadusta huolimatta maakunnan keskiarvoa alhaisempi. Rannoiltaan rakentuneimpia ovat Ylä- ja Ala-Viivajärvi sekä Pääpohjanjärvi.

Alueen pohjoisosassa olevan tuotantokelpoiseksi todetun Saarisuon eteläosan vedet näyttävät kartan mukaan laskevan vesistöalueen ulkopuolelle, vaikka osa suosta sijaitseekin (Ekholmin 1993) vesistöaluerajauksen sisäpuolella.

Rannoiltaan harvaan asuttuun Lahnajärveen laskee vesiä Penikkanevalta, Rahkasuo-Vehkasuon kaakkoisosasta, Sarvisuon itäosasta ja Kivisuon pohjoisosasta. Soiden vesietäisyys järvestä on noin 2-6 kilometriä. Pisin lasku-uoma on Sarvisuolla, jonka valumavedet kulkevat Pääpohjanjärven kautta. Pääpohjanjärven valuma-alue on hyvin pieni ja tuotannon lisäkuormituksella voisi olla selvästi havaittavia vaikutuksia erittäin matalan järven tilaan. Toisaalta vaikutukset järvelle riippuvat pitkälti vedenjakajalla sijaitsevan suon kuivatussuunnasta.

Tuotantokelpoinen Rötökoperänsuo-Töyrineva laskee Lahnajärvestä Ylä-Kastejärveen virtaavaan Lahnajokeen, jonka molemmin puolin suo sijaitsee. Suon etäisyys Ylä-Kastejärvestä on noin 3,5 kilometriä.

Kivisuon eteläosan vedet johtuvat matalaan Saarilampeen, joka sijaitsee välittömästi suon eteläpuolella. Saarilampi laskee Saaripuroa noin 3,8 kilometrin matkan tummavetiseen ja rehevään Särkijärveen. Suon pohjoisosasta vedet näyttävät peruskartan mukaan virtaavan Lahnajärveen.

Alueen tuotannosta voi sen laajuudesta riippuen olla merkittäviä haittoja tilaltaan tyydyttävälle vesistöille. Mikäli kaikki suot olisivat tuotannossa suurimmat vaikutukset kohdistuisivat Lahnajärveen ja Ylä-Kastejärveen, mutta myös niiden alapuolisiin järviin ja jokiin. Mahdollista soiden tuotantokäyttöä tulee porrastaa voimakkaasti. Vesien suojelellisesti parhaiten tuotantoon voisivat soveltua Poskutlammen yläpuoliset Jukkosuo-Syväjärvenneva (osit.) ja Veteläneva. Näiden soiden kuormituksesta osa pidättyy lasku-uoman pieniin ja rannoiltaan rakentamattomiin suvontolampiin. Toisaalta niiden tilan voidaan olettaa heikentyvän alueen muiden vesistöjen suojelun kustannuksella.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja.
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.4.5 Heitjärven va 14.446

Alueella sijaitsee osa Vapo Oy:n hallinnassa olevasta Vetelänevasta. Suon pohjoisosa laskee noin 0,6 kilometrin matkan Iso Perkausjärveen, joka kuuluu veden yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan. Melko kirkasvetisen ja valuma-alueeltaan pienen järven rannat ovat yhtä kiinteistöä lukuun ottamatta asuttamattomat. Iso Perkausjävestä vedet laskevat Per-

kauspuron, Pieni Perkausjärven ja Välijoen kautta käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen Heitjärveen. Heitjärvi on yksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvistä, joiden valintaperusteina on käytetty mm. mahdollisimman suurta valuma-alueen luonnontilaisuutta.

Vetelänevan mahdollisesta tuotannosta voi aiheutua haittoja Iso Perkausjärvelle. Mikäli mahdollista suon pohjoisosa tulisi kuivattaa sen päävaluntasuuntaan niin ikään herkälle Viivajoen vesistöalueelle (14.445).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja.
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.4.6 Veitjoen va 14.447

Alueella sijaitsee osa Vapo Oy:n hallinnassa olevasta Jukkosuo-Syväjärvennevasta. Suo laskee välittömästi sen laidalla olevaan Syväjärveen, josta edelleen Syväjärvenpuroa – Löytöpuroa noin 3,1 km alempana olevaan Hoikkalampeen. Rannoiltaan asumattoman Syväjärven vesi on hyvin ravinnepitoista, tummaa ja hapanta, mikä voi osittain johtua mm. järven valuma-alueen kokoon nähden mittavista suo- ja metsäojituksista.

Syväjärven tapaan vedenlaadultaan erittäin heikosta ja rannoiltaan asuttamattomasta Hoikkalammen valumavedet kulkeutuvat useiden koskien ja pienten suvantolampien kautta matalaan Veitjärveen, josta edelleen Veitjokea Kivijärven Vuonamonlahteen.

Melko laaja-alaisen Jukkosuo-Syväjärvennevan tuotannosta voi olla merkittäviä haittoja alapuolisille järville, joiden vedenlaatu on valuma-alueen maankäyttöön nähden poikkeuksellinen heikko (suo-/metsäojituksia lukuun ottamatta kuormitusta vähän).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja.
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.4.7 Leukunjoen va 14.448

Alueella sijaitsevat Isonnevan tuotantoalue ja Pieninevan tuotannon kaavavaraus. Mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Marjaharjunneva kuuluu Salamanperän luonnonpuistoon

Isonneva ja Pienineva laskevat noin kilometrin matkan Kusipuroa Iso Pirttijärveen, josta edelleen Haarajokea-Leukunjokea noin 8,7 km Kivijärven Leukunlahteen. Iso Pirttijärvi on rannoiltaan rakentamaton, erittäin matala ja vedenlaadultaan hyvin heikko järvi, joka pidättää osaltaan tuotannon vesistökuormitusta.

Pieninevan tuotanto olisi vesiensuojelullisesti perusteltua, koska valumavesien käsittelyssä voidaan mahdollisesti hyödyntää Isonnevan vesiensuojelurakenteita. Pieninevan kuormitushaittojen voidaan myös olettaa olevan suhteellisesti uusia tuotantoalueita vähäisempiä, sillä vaikutukset ohjautuvat jo ennestään kuormitettuihin vesistöihin, joissa haitat ovat pääosin jo syntyneet.

Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on huomattavan alhainen verrattuna maakunnan keskiarvoon.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.3.4.8 Urpilanjoen va 14.449

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Koivusuo ja Kurkisuo. Suot sijaitsevat Urpilanjoen molemmiin puolin jokiuomaan rajoittuen. Soiden vedet laskevat käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaa Urpilanjokea noin 3,5 kilometrin matkan Kivijärveen.

Soiden mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan vaikutuksia lähinnä Urpilanjoen alaosan veden laatuun ja ekologiaan. Joen alaosan luonnontilaa on muutettu mm. kuivatusperusteisilla perkauksilla ja suistoalueen ruoppauksella, joten sen vesialuetta ei voitane pitää nykyisellään erityissuojelua vaativana ympäristönä.

Muut alueen tuotantokelpoisiksi todetut kolme suota sijaitsevat osittain suojelualueilla. Näiden soiden tuotantokäyttöä ei suositella.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.5 Isojoen – Jääjoen va 14.45

Alueen vesistölinen runko muodostuu pohjoisosasta laskevista pitkistä joista sekä alueen eteläosasta laskevia jokia kokoavista Jäppjärvien ja Savijärven altaista. Käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvat vesistöt ovat pääasiassa humuspitoisia ja ravinnerikkaita.

Alueella on vain yksi nykyisin tuotannossa oleva suo, mutta sitäkin useampia tuotantopotentiaalisia alueita. Soiden tuotannosta voi sen laajuudesta ja sijainnista riippuen olla haitallisia vaikutuksia muun muassa Kivijärven pohjoisosalle.

Valuma-alueen tuotantoa tulisi rajoittaa siten, että kokonaistuotannon määrä pysyy enintään nykyisellä tasolla. Vesiensuojelulliselta sijainniltaan parhaiten tuotantoon soveltuvat Jääjoen alueen (14.457) itäosan suot.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.3.5.1 Ylä-Jäpän a 14.452

Peruskartan mukaan Ylä-Jäpän alueelle osittain sijoittuva Vehkaneva laskee Matkusjoen valuma-alueelle (14.453).

4.3.5.2 Matkusjoen a 14.453

Alueella sijaitsevat Sääksnevan-Petäikkönevan-Vehkanevan (osit.) tuotantoalue ja mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Matkusneva.

Iso Sääksnevan-Petäikkönevan-Vehkanevan tuotantoalue laskee Palokinpuroa Matkusjokeen ja edelleen valuma-alueen ulkopuolella Ylä-Jäpän, Ala-Jäpän, Lampareen, Savijärven, Myllyjoen ja Isojoen kautta Kivijärveen. Melko laajan tuotantoalueen vesietäisyys Ylä-Jäpistä on noin 4,8 km ja Kivijärvestä noin 16,0 kilometriä. Niin ikään melko laaja-alainen Matkusneva laskee Matkusjokea noin 6,4 kilometriä Ylä-Jäppään.

Ylä-Jäppä ja Ala-Jäppä ovat humuspitoisia ja lievästi reheviä/reheviä järviä, joiden yleinen käyttökelpoisuusluokitus on tyydyttävä. Myös muut lähialueen järvet ovat käyttökelpoisuudeltaan tyydyttäviä. Jäppäjärvet ja Savijärvi ovat keskeisiä Kinnulan kuntakeskuksen maisemaelementtejä ja virkistysalueita.

Nykyisestä ja mahdollisesti tulevasta tuotannosta on mitä todennäköisimmin haittaa tuotantoalueen alapuolisten vesistöjen tilalle. Tuotannon lisääminen alueella voi heikentää edelleen ilmeisen voimakkaasti käytön piirissä olevien vesistöjen tilaa. Mahdollinen uusien alueiden käyttöönotto tulee suunnitella siten, että alueen kokonaistuotannon määrä alenee.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.5.3 Jääjoen a 14.457

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoisiksi todetut Kurunneva, Kanavakytö, Kurkineva, Nevonniemenneva, Nevonlamminneva, Jääneva, Kaukasenlamminneva ja Pitkäneva.

Kurunneva, Kanavakytö ja Kurkineva laskevat Raiviojokea – Jääjokea – Isojokea noin 9,1 - 12,7 kilometriä Kivijärven pohjoisosaan. Nevonniemenneva, Nevonlamminneva, Jääneva, Kaukasenlamminneva ja Pitkäneva laskevat Jääjokea – Isojokea noin 13,7 – 17,2 kilometriä Kivijärveen. Peruskartan perusteella osa Itäisen suoryhmän soista voi laskea rannoiltaan rakentamattomien pienten suolampien kautta (Polvilampi, Syvälampi, Matalalampi).

Soiden käyttöönotosta voi niiden sijainnista ja tuotannon lopullisesta laajuudesta riippuen olla vaihtelevia valuma-alueen vesistöjen veden laatuun ja käyttökelpoisuuteen. Kuormitus kohdistuu lähinnä tuotantoalueiden alapuolisiin virtavesiuomiin ja pieniin lampiin.

Parhaiten tuotantoon soveltuvat Kivijärvestä etäällä olevat ja pienten lampien ohi suoraan lasku-uomaan virtaavat suot. Alueen tuotantoa tulisi porrastaa voimakkaasti, jolloin valuma-alue soveltuu tuotantoon keskimääräistä paremmin.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.3.6 Enonjärven va 14.46

Alueen tuotantopotentiaali on vähäinen. Mahdollisen turvetuotannon vaikutusten alaisia vesistöjä ovat Pieni Haapajärvi, Iso Haapajärvi ja Kannonjärvi.

Alueen mahdollisen tuotannon ei voida olettaa alentavan Enonjärven vesistöalueen runko-osien käyttökelpoisuutta tai tilaa.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.3.6.1 Kannonnelän a 14.461

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Pieni Vipusuo ja Niittoneva (osit.). Pieni Vipusuo on VAPO Oy:n hallinnassa.

Pieni Vipusuon ja Niittonevan pohjoisosan vedet laskevat oja 1,9 kilometrin matkan Pieni Haapajärveen, josta edelleen Iso Haapajärveen ja Kannonjärveen.

Melko pienialaisten soiden vaiheistetusta (ei yhdenaikaista käyttöä) tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää haittaa rannoiltaan pääasiassa rakentamattoman ja erittäin matalan Pieni Haapajärven tilalle. Pieni Haapajärven vesi on tummaa mutta järven kasvillisuuden määrään ja mataluuden huomioon ottaen varsin hyvälaatuista. Pieni Haapajärvi puskuroi osaltaan Iso Haapajärveen kohdistuvaa kuormitusta. Rannoiltaan taajaan asutettu Iso Haapajärvi kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.6.2 Kannonjoen va 14.463

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Suurisuo-Sepänneva, jonka vedet laskevat noin 4,0 kilometriä Louhupuroa, Pirttipuroa ja Kannonjokea valuma-alueen ulkopuolelle Kannonjärven Kannonpäänlahteen. Mesohumoosinen ja veden ravinnepitoisuuksiltaan melko karu Kannonjärvi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan.

Suon tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan vähäistä merkittävämpiä haittoja Kannonjärven tilalle. Kuormituksen voidaan olettaa puskuroituvan pääasiassa suon alapuoliseen puro-/jokuomaan sekä Kannonlahden purkupisteen läheisyyteen. Näin ollen haitat lienevät suurimmat suon alapuolisissa virtavesissä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.6.3 Petääpuron va 14.464

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Niittoneva (osit.).

Suo laskee Petääpuron kautta noin 4,8 kilometrin matkan valuma-alueen ulkopuolelle Pieni Haapajärveen, josta vedet jatkavat Iso Haapajärven kautta Kannonjärveen.

Soiden tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää matalan ja kasvillisuuden valtaaman Haapajärven käyttökelpoisuudelle, joka on luontaisesti alentunut.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.3.7 Koliman alue 14.47

Alueen suurimpia järviä ovat Kolima ja siihen koillisesta laskeva Kolkku. Kolima on oligohumoinen ja käyttökelpoisuudeltaan erinomainen järvi, jonka rannat ovat pääsääntöisesti tiheään asutettuja. Järvi kuuluu suurelta osaltaan suojelun ja suojeluohjelmien piiriin.

Koliman itäpuolisilta valuma-alueilta laskevien vesien humuskuormituksen voidaan arvioida olevan suuri erityisesti ylivirtaamakausina. Toisaalta osavaluma-alueiden pääravinteiden ominaiskuormitukset ovat alhaisia, mikä osaltaan selittää järven hyvän vedenlaadun. Ominaiskuormitus on suurin Koliman lähialueella (14.472), jossa reitin yläosan kuormituslähteet vaikuttavat koko Koliman tilaa heikentävästi. Koliman lähialueen merkittävimmät ihmisperäiset kuormituslähteet ovat maatalous, jätevedenpuhdistamot, haja-asutus ja kalankasvatus.

Vesistöalueella sijaitsee paljon tuotantokelpoisia soita, joiden tuotannosta aiheutuu soiden sijainnista ja tuotannon kokonaismäärästä riippuen ympäristöhaittoja. Pääasiassa Koliman ja Kolkunjärven väliselle kannakselle keskittyneen tuotannon kuormitus ja sen haittavaikutukset kohdistuvat nyt ja lähitulevaisuudessa erityisesti Kolkunjokeen ja eteläiselle Kolimalle (Matoselkä), josta vedet virtaavat edelleen Kärnänkosken ja Kymönkoksken kautta Keiteleen keskiosan alueelle (14.42). Myös Kolkunjärven kuormitus voi lisääntyä, mikäli lähialueen suot valjastetaan tuotantokäyttöön.

Koliman allas ala- ja yläpuolisine virtavesineen on merkittävä vaellus- ja levintävyylä kaloille ja muille vesieläimille, minkä vuoksi kuormituksen säätely on tärkeää. Alueella on useita pieniä mm. uittoa varten perattuja virtavesireittejä, jotka pienten kunnostustöiden jälkeen tarjoaisivat yhdessä hyvälaatuisen runkovesistön ohella hyvän ekologisen potentiaalin virtavesistä riippuville eliöille. Yksi keskeisimmistä väylistä on Kolkunjoki, jonka vedenlaatuun tuotannolla on todennäköisesti vaikutuksia. Tuotantoalueiden käyttöä tulisi porrastaa siten, että joen vedenlaatu säilyy hyvänä, sikäli kun asia turvetuotannosta riippuu.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.3.7.1 Kärvasjoen va 14.473

Alueella sijaitsee Virkasuon tuotannon seutukaavavaraus. Suon vedet laskevat noin 8,0 kilometriä Virkapuron ja Kärvasjoen kautta Kolimaan. Virkasuolta on tavattu useita uhanalaisiksi luokiteltujen putkilokasvien esiintymiä ja suon mahdollinen tuotantokäyttö tulisi suunnitella siten, etteivät esiintymät vaarannu.

Kasviesiintymiä lukuun ottamatta Virkasuon sijainti ja laskusuhteet ovat vesiensuojelullisesti edulliset. Tuotantoalue on kaukana runkovesistöstä ja suurin vesistökuormitus kohdistuu lähinnä Kärvasjoen uomaan, jonka luonnontilaa on muutettu muun muassa Kärvasjärven kuivatushankkeella. Tuotannosta voidaan olettaa olevan ajoittaisia paikallisia (purkupisteen läheisyydessä) vaikutuksia myös Kolimalle.

Kärvasjoki virtaa Kärvaskylän valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen halki. Mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia Kärvaskylän maisema-arvoihin, sillä mahdolliset haitat kohdistuvat lähinnä jokiveden ominaisuuksiin.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.7.2 Kolkunjoen va 14.475

Alueella sijaitsevat Vehkasuon (osit.), Suurisuon ja Ihkajansuon tuotantoalueet, sekä Otrasuon ja Kurjennevan tuotannon kaavavaraukset. Lisäksi alueella ovat tuotantokelpoisiksi todetut Mämmisuo, Suursuo (osit.) ja Oulunsuo.

Vesistöalueen keskusjärvi Kolkku on runsashumuksinen ja keskisyvä järvi, joka on säilynyt rannoiltaan melko harvaan asutettuna. Käyttökelpoisuudeltaan Kolkku kuuluu yläpuolisen Kukkasen tavoin hyvään luokkaan.

Alueen itäosassa sijaitsevan Vehkasuon tuotantoalueen valumavedet johtuvat pääasiassa Koutajoen valuma-alueelle, joten tuotannosta ei aiheutune merkittäviä riskejä Kolkunjärvelle. Ihkajansuon veden johtuvat Suota reunustavaan Kolkunjokeen, johon laskee myös Suurisuon vedet. Otrasto ja Kurjenneva laskevat Kolkkuun vain noin 1,0 –2,0 kilometrin matkan, minkä vuoksi soiden vesiensuojeluun tulisi kiinnittää erityishuomiota. Tehokkailla vesiensuojelutoimilla voidaan kuormitusta vähentää siten, että haittojen ei voida olettaa muodostuvan kohtuuttomiksi humuspitoiselle Kolkunjärvelle.

Pääasiassa Liitonjoen valuma-alueella sijaitsevan tuotantokelpoisen Suursuon valumavesistä osa johtuu Kolkkuun Suursuonkanavan kautta. Kolkun valuma-alueella sijaitsevan suon osan tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittäviä riskejä Kolkun tilalle.

Pienialainen Oulunsuo voisi soveltua tuotantoon vesistökuormituksen puolesta melko hyvin. Vedet kulkevat metsäojien verkostoa noin 2 kilometrin matkan ennen runsashumuksista Kukasta, joka laskee Kolkun Nevalahteen. Karttatarkastelun ja paikkatietojen perustella Kukkaan ei kohdistu merkittävää kuormitusta metsä- ja suo-ojituksia lukuun ottamatta. Humuspitoinen Kukkanen on rannoiltaan rakentamaton.

Kolkunjoen vesistöalueella sijaitsee melko paljon tuotantopotentiaalisia alueita. Kaikkien alueiden yhdenaikainen käyttö voisi vaarantaa Kolkunjärven ja Kolkunjoen tilan, joten tuotantokäyt-

töä on syytä vaiheistaa. Nykyisin tuotannossa olevien soiden käyttöä on kannattavaa jatkaa ja mahdollisesti laajentaakin, koska ympäristövaikutukset alapuolisissa vesistöissä ovat pääosin jo syntyneet tai käynnissä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.7.3 Mustapuron va 14.476

Alueella sijaitsee Heinäsuon - Pieni-Heinäsuon turvetuotantoalue, jolta valumavedet laskevat noin viiden kilometrin matkan Mustapuroa Kolimaan. Paikalliset vaikutukset Kolimassa ovat ilmeisiä, vaikkakin järven kokonaistilan kannalta toistaiseksi vähäisiä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.7.4 Toulatjoen va 14.478

Alueella sijaitsee Lavasuon tuotantoalue, jonka vedet johtuvat noin 2,4 kilometriä Toulatjokea Koliman Hukkananlahteen. Toulatjoki saa alkunsa pienistä latvalammista jatkuen valuma-alueen suurimpien järvien Iso- ja Pieni-Toulatin läpi Kolimaan.

Hukkananlahti on suhteellisen matala ja eristynyt, mutta kuuluu toistaiseksi Koliman runko-osan tavoin käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan.

Tuotannon vaikutusten voidaan olettaa näkyvän Toulatjoen alaosan ja Hukkananlahden vedenlaadussa. Lahden vedenlaadun ja yleistilan kehitys riippuu mm. muun valuma-aluekuormituksen kehityksestä ja sääoloista (turvetuotantoa ajatellen erityisesti ylivirtaamat/tulvat).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.3.8 Alvajärven va 14.48

Alvajärven vesistöalueella on lukumääräisesti vähän pieniä järviä. Potentiaalisten tuotantosoiden vedet laskevat useimmissa tapauksissa suoraan valuma-alueen keskusjärviin Muurasjärveen ja Alvajärveen, joiden veden käyttökelpoisuus on luokituksen mukaan hyvä. Alvajärvi on hieman Muurasjärveä matalampi, karumpi ja kirkasvetisempi.

Vesistöalueella sijaitsee paljon tuotantokelpoisia soita, joiden tuotantokäytöstä voi tuotantoasteesta riippuen aiheutua ympäristössä näkyviä haittoja. Vesistökuormituksen osalta parhaita

vaihtoehtoja sijoitukselle ovat lähellä runkovesistöjä sijaitsevat suot, joiden käytöllä ei ole suoria vaikutuksia ylempänä sijaitseviin pienvesiin. Toisaalta näillä soilla vesiensuojeluratkaisujen on oltava erittäin toimivat, sillä kuormitusta vastaanottavia pienempiä järviä ennen runkovesistöä ei ole.

Alvajärven valuma-alueen ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on melko vähäistä lukuun ottamatta alvajärven lähialuetta (14.481), Muurasjärven aluetta (14.482), Vuohojärven valuma-alueetta (14.487) ja Junganjoen valuma-alueetta (14.488). Näillä alueilla kuormitusta lisäävät erityisesti maatalous ja Muurasjärven vesiosuuskunnan jätevedenpuhdistamo.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.3.8.1 Alvajärven lähialue 14.481

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todetut Jämsänneva, Häyhtiönneva ja Suurisuo (osit.).

Osittain Kontanjoen valuma-alueelle (14.484) kuuluvasta Suurisuo vedet laskevat noin 1,7 kilometriä pitkän puron kautta Alvajärveen. Jämsännevan vedet johtuvat välittömästi suon länsipuolella sijaitsevaan Jämsänlampeen, josta vedet jatkavat kulkuaan noin 3,5 kilometrin matkan Jämsänjokea Alvajärven eteläpäähän. Häyhtiönneva laskee noin 3,9 kilometriä Häyhtiönjokea Alvajärveen.

Vesistöalueen soiden mahdollinen tuotanto vaikuttaa voimakkaimmin Jämsännevan länsipuolella sijaitsevan Jämsänlammen tilaan. Lampi on rannoiltaan asuttamaton ja peruskartan mukaan hyvin matala. Näin ollen sillä ei voida olettaa olevan merkittävää virkistyskäyttöarvoa. Lammen vedenlaadusta ei ollut saatavilla tietoa. Muiden soiden tuotannon haitat lienevät havaittavissa lähinnä paikallisesti laskupurojen läheisyydessä Alvajärnessä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.8.2 Muurasjärven a 14.482

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Heinäneva, jonka vedet laskevat noin 3,0 kilometriä Nikkarpuroa Muurasjärven eteläpäähän. Tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää haittaa mesohumoosisen, syvän ja vedenlaadultaan hyvän Muurasjärven tilaan, mikäli tuotannossa sovelletaan parasta vesiensuojelutekniikkaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.3.8.3 Tervajoen va 14.483

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettu Paskoneva, sekä Pieni Mäntyneva-Tervasuo (osit.) ja Vihvilässuon tuotannon seutukaavavaraukset. Tuotantokelpoiseksi todetut Joutsenneva, Mäntyneva ja "Kurkijärvensuo" sijaitsevat osittain suojelualueilla, minkä vuoksi ne on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Osittain Löytänän vesistöalueella (14.438) sijaitseva Vihvilässuo laskee noin 9,0 kilometriä Tervapuroa Alvajärveen. Tervapuroon laskevat myös Paskoneva ja Pieni Mäntyneva-Tervasuo. Paskonevan vesietäisyys Alvajärvestä on noin 9,4 kilometriä ja Pieni Mäntyneva-Tervasuo noin 2,7 km.

Mahdollisen vesistövaikutukset riippuvat tuotannon kokonaismäärästä. Tuotantoa tulisi porrastaa voimakkaasti, jotta tuotannon haitoilta vältyttäisiin mm. Tervajoen ja sen purkautumispisteen lähialueella. Vihvilässuon tuotanto voi teknisestä toteutustavasta riippuen vaikuttaa myös esim. melun, pölyhaittojen tai hydrologisten muutosten kautta läheisten suojelualueiden luonto- ja maisema-arvoihin. Suon valumavedet laskevat kuitenkin siten, että vesistöhaitat kohdistuvat suojelualueiden alapuolisiin vesistönsiin.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.8.4 Kontanjoen va 14.484

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Kontanjärvenneva, Korvenalusneva ja Suurisuo (osit.).

Kontanjärvenneva ja Korvenalusneva virtaavat tummavetisten matalan ja asumattoman Kontanjärven kautta Kontanpuroon ja edelleen Alvajärven Mustapuronlahteen. Kontanpuroon laskee myös osittain toisella valuma-alueella oleva Suurisuo.

Mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan haittoja erityisesti Kontanjärvelle ja Kontanpurolle. Paikallisia haittoja voi aiheutua myös Mustapuronlahdelle. Alueen mahdollinen turvetuotanto tulisi vaiheistaa.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.8.5 Karankajoen va 14.486

Alueella sijaitsevat Iso Silmäsuon ja Hinkalonnevan tuotannon seutukaavavaraukset.

Hinkalonnevan vedet laskevat välittömästi suon itälaidalla sijaitsevaan Hinkalolampeen, josta edelleen Murronpuroa Karanganjoen kautta Kalaksimenjärveen. Kalaksimenjärvestä vedet virtaavat Alvajärven pohjoispäähän. Iso Silmäsuon vedet laskevat Hinkalolammen alapuolelle Murronpuroon, Karanganjokeen jne.

Soiden tuotannosta voi olla haittaa erityisesti Hinkalolammelle ja Kalaksimenjärvelle. Soiden tuotantoa tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.9 Saanijärven va 14.49

Saanijärven vesistöalueen on vesistöt ovat matalia ja tilaltaan välttäviä tai tyydyttäviä. Vesistöjen keskimääräistä heikomman tilan voidaan arvioida johtuvan muun muassa maatalouden kuormituksesta sekä järvien luontaisista ominaisuuksista.

Vesistöalueella sijaitsee paljon tuotantokelpoisia soita joiden valjastamisesta tuotantoasteesta riippuen voi olla merkittävää haittaa alueen vesistöjen ekologialle ja käyttökelpoisuudelle. Vesistökuormituksen osalta parhaita vaihtoehtoja tuotannon sijoittamiselle ovat nykyiset alueet ja suo Kortteisen kanavan alapuolella.

Valuma-alueen ihmisperäinen ominaiskuormitus on suurinta Elämäjärven alueella (14.493), Kortteisen kanavan alueella (14.492) ja Saanijärven lähialueella (14.491).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.3.9.1 Saanijärven lähialue 14.491

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Virkaneva (osit.). Lisäksi alueella on tuotannosta poistunut Orirämeen seutukaavavaruksen pohjoisosa.

Virkanevan valumavedet laskevat noin 1,2 kilometriä Virkapuroa valtatie 4:n itäpuolelle pengerrettyyn Pitkäpohjaan, josta edelleen tien ali Saanijärveen. Matala ja eristynyt Pitkäpohjan pohjukka tukee mahdollisen tuotantoalueen vesiensuojelurakenteita vähentäen osaltaan Saanijärveen kohdistuvaa kiintoaines- ja ravinnekuormitusta.

Virkaneva sijaitsee Virkapuron pienvesien suojelualueen alapuolella ja ei täten uhkaa kohteen suojeluarvoja.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.9.2 Kortteisenkanavan a 14.492

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Purontausneva, "Pajusaarensuo", Hanslamminneva, Männikönneva-Lähdeneva, Pajuneva ja Kanasensuo (osit). Lisäksi alueella on tuotantokäytöstä poistunut Oriräme.

Suot laskevat vetensä pääasiassa Pajupuron ja Tuohipuron kautta Kortteisen kanavaan jatkaen siitä edelleen erittäin matalaan Saanijärveen. Kanavan vesi on yläpuolisen Elämäjärven tapaan käyttökelpoisuusluokitukseltaan välttävää. Kanavan alapuolisen Saanijärven vesi on ominaisuuksiltaan Elämäjärven veden kaltaista, mutta luokitukseltaan tyydyttävää. Valuma-alueen ihmisperäinen ravinnekuormitus on suuri, mikä johtuu pääasiassa alueen voimaperäisestä maataloudesta.

Mahdollinen tuotanto voi sen lopullisesta määrästä ja sijainnista riippuen alentaa vesistöjen käyttökelpoisuutta ja ekologista tilaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.3.9.3 Hongonjoen va 14.495

Alueella sijaitsee pieni osa Pyytnevan turvetuotantoalueen seutukaavavarauksesta. Mikäli tuotantoalue laajennee kaavavarauksen mukaisesti Hongonjoen vesistöalueelle, tulisi selvittää vesien johtamista reitille, jota Pyytneva purkautuu nykyisin.

Hongonjoen vesistöalueelle sijoittuva tuotantokelpoinen alue on pieni ja mahdollisesta tuotannon välittömät vesistöhaitat eivät poikkea nykyisestä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.9.4 Peninginjoen va 14.496

Alueella sijaitsee Pyytnevan turvetuotantoalue ja tuotantokelpoiseksi todettu Mörninsuo (osit.).

Pyytnevan kuivatusvedet johtuvat Ala-Peninginjärveen noin 1,5 km Pyytpuron - Peninginjoen kautta. Pienikokoinen ja suurelta osaltaan kuivatettu Ala-Peninginjärvi toimii laskeutusaltaana ennen Elämäjärveä. Järven rannalla sijaitsevat Elämäjärven ja Peningin kyläkeskukset, jotka lisäävät järven käyttöpaineita ja veden laadulle asetettavia vaatimuksia. Peninginjoen veden laatu on käyttökelpoisuusluokituksen mukaan tyydyttävä.

Vain pieneltä alueelta Peninginjoen vesistöalueelle virtaavan Mörninsuon mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa merkittäviä vaikutuksia alueen vesistöjen tilaan.

Pyytnevan tuotannolla voidaan olettaa olevan/olleen järven yleistilaa heikentävä vaikutus. Tuotantoa on kuitenkin kannattavaa jatkaa ja mahdollisesti laajentaakin nykyisillä sijoillaan, koska haittavaikutukset ovat suurelta osaltaan syntyneet.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.3.9.5 Luhanpuron va 14.497

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Lehmisuo (osit.).

Osittain ojittamattoman ja Luhanpuron molemmin puolin sijaitsevan suon vedet laskevat noin 1,5 kilometriä Elämäjärveen.

Melko laaja-alaisen suon mahdollinen tuotanto kuormittaa Luhanpuron alaosaa ja käyttökelpoisuudeltaan välttävään luokkaan kuuluvaa Elämäjärveä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.3.9.6 Liitonjoen va 14.498

Valuma-alueella sijaitsee kahdeksan pienehköä tuotantokelpoiseksi todettua suota tai suon osaa.

Kolme suota laskee vetensä erittäin matalan ja käyttökelpoisuudeltaan välttävän Liitojärven kautta. Muiden vedet johtuvat Liitonjokeen ja edelleen tilaltaan välttävään Elämäjärveen.

Ottaen huomioon potentiaalisen tuotannon suuren määrän sekä vesistöjen nykyisen tilan ja luonteenpiirteet, tuotannon haitat voivat olla merkittäviä. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon voisivat soveltua valuma-alueen eteläosien suot.

Valuma-alueella sijaitsee arvokas maisema-alue (Ylä-Liitonjoki), jonka suojeluarvoon voisi vaikuttaa aivan maisema-alueen vieressä ja Liitonjoen varressa sijaitsevan suon valjastaminen tuotantoon.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.4 Jämsän reitin va 14.5

4.4.1 Jämsänjoen a 14.51

Vesistöalueen tuotantopotentiaali on keskittynyt Lahnajoen vesistöalueelle (14.514). Tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä haittavaikutuksia soiden alapuolisille runkovesistön osille, kuten Lahnajärvelle, Uuhivedelle tai Kankarisvedelle. Sen sijaan paikalliset haitat ovat todennäköisempiä (ks. alla).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.4.1.1 Lahnajoen va 14.514

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Muuratsuo, "Kelaojansuo", Kelossuo ja Ruotsinsuon tuotannon seutukaavavaraus.

Muuratsuo laskee suon itäreunalla olevaan pieneen Kaukaloisen lampeen, josta vedet jatkavat noin 7,0 kilometriä Ruotsinojaa Karppijärveen. Kaukaloisen eteläpuolella oleva pieni Reivinginjärvi jäänee valumareitin sivuun. Ruotsinojan varteen jäävät myös Ruotsinsuo ja "Kelaojansuo". Ruotsinsuon vesietäisyys Karppijärvestä on noin 3,4 kilometriä ja "Kelaojansuon" noin 0,7 kilometriä. Erittäin matalan, Karppiojaa Jumijärveen virtaavan Karppijärven veden voidaan olettaa olevan yhden järvestä otetun vesinäytteen perusteella melko ravinnepitoista ja tummahkoa, mihin viittaavat myös Jumijärven vedenlaatutulokset. Karppijärven ranta-asustus on vähäistä. Sen sijaan Jumijärvellä asutusta on hieman enemmän.

Kelossuo virtaa noin 0,5 kilometriä Toivakseen, joka on noin 4,0 kilometriä pitkä, mutta enimmäkseen vain noin 300 metriä leveä järvi. Toivaksen vesi kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan huolimatta lievästä rehevyydestä ja humuspitoisuudesta. Järven rannoilla on melko paljon asutusta.

Alueen soiden mahdollisen tuotannon voidaan olettaa heikentävän alapuolisten pienten järvien tilaa. Ottaen huomioon järvien ominaispiirteet (mm. valuma-alueen koko, vedenlaatu) ja käyttöpaineet (ranta-asutus), todennäköisyys haittoihin lienee suurin Kaukaloisessa ja Toivaksessa. Muiden järvien virtaamat ovat jonkin verran suuremmat, mutta tuotannon laajuudesta riippuen myös niissä haitat voivat olla ajoittain mahdollisia. Mikäli porrastettuun tuotantoon päätetään ryhtyä, tuotanto olisi hyvä pyrkiä aloittamaan Ruotsinsuosta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.4.2 Iso Rautaveden a 14.52

Alueella on lukumääräisesti paljon pieniä järviä ja lampia, joiden yläpuolelle tuotantopotentiaali on pääasiassa sijoittunut. Läpivirtausluonteisiin runkojärviin (Suolivesi, Salosvesi, Kalmavesi, Vähä- ja Iso Rautavesi, Uuttana) mahdollisella porrastetulla tuotannolla ei liene merkittäviä vaikutuksia. Haittojen lopullinen määrä riippuu tuotannon kokonaismäärästä. Sen sijaan pienemmillä järville tuotannosta voi aiheutua selvempiä haittoja (ks. 3.jakovaiheen kuvaukset alla).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.4.2.1 Iso Rautaveden – Kalmaveden a 14.522

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Iso Kalmasuo – Sammalsuo (seutukaavavaraus Iso Kalmasuon alueelle).

Suon vedet laskevat osittain Kalmalampien kautta Kilpaojaan ja virtaavat kokonaisuudessaan noin 3,8 kilometrin matkan Kalmaveden Kalmalahteen. Matkalla Kilpaoja kulkee Jämsänkosken Hallinmäen Natura-alueen lounaisosan läpi. Alueen Natura-kuvauksessa kerrotaan suojeluarvojen perustuvan osaltaan luonnontilaisiin puroihin, joita edustanee myös lounaisosan Iso Kalmosuo – Sammalsuolta virtaava puro.

Alueen tuotannosta voi aiheutua haittaa Natura-alueen purovesille, minkä vuoksi tuotantokäyttöä ei suositella.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.4.2.2 Salosveden – Pettämän a 14.523

Alueella sijaitsee Pohjansuon turvetuotantoalue, jolta vedet laskevat Myllyojaa - Kuoreojaa noin 2,4 kilometrin matkan Pettämään (Salosvesi-Pettämä). Pettämän vesi kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Järven rannat ovat Kuoreojan läheisyydessä taajaan rakennetut.

Osa tuotannon kuormituksesta puskuroituu tuotantoalueen alapuoliseen lasku-uomaan, mutta riski paikallisten haittojen esiintymiselle purkupisteen läheisyydessä on ilmeinen erityisesti ylivirtaamakausina. Toisaalta haitat osaltaan peittyvät veden nykyisten ominaisuuksien alle (vesi tummaa ja lievästi rehevää).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.2.3 Suoliveden a 14.524

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Ruokosuo.

Ruokosuo laskee noin 3,5 kilometriä Iso Salmijärveen, josta edelleen noin 1,5 kilometriä Pieni Salmijärven suvantolammen kautta Suolijokeen. Iso Salmijärvi on kahden järvestä otetun vesinäytteen perusteella tummavetinen ja lievästi rehevä/rehevä. Järven rannoilla on peruskartan mukaan 2-3 rakennettua kiinteistöä. Pieni Salmijärven suvantolammen rannalla ei ole asutusta.

Suon tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan vähäistä merkittävämpää haittaa Salmijärven tilalle. Sen sijaan Suolijokeen tai sen alapuoliseen vesistöön mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan mainittavia vaikutuksia.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.2.4 Hanhiojan va 14.525

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Piikkisuo, joka virtaa noin 0,6 kilometrin matkan suorantaiseen ja asumattomaan Salmijärveen. Salmijärvi virtaa noin 3,7 km pitkän Salmiojan kautta Hanhijärveen, josta edelleen noin 1,0 km valuma-alueelta ulkopuolelle Pitkä-Uuttanaan. Rannoiltaan asumattoman Salmijärven vedenlaadusta ei ole tutkimusaineistoa, mutta Hanhijärven tummahko vesi on järven mataluuteen nähden varsin hyvälaatuista. Otsalammista alkava ja Koukkulammin, Lähdejärven, Salmijärven sekä Hanhijärven kautta kulkeva pienten järvi-en/lampien reitti on kokonaisuudessaan vedenlaadultaan melko karu, joskin pientä rehevöitymiskehitystä lienee havaittavissa.

Piikkisuon tuotannon vaikutusten voidaan olettaa näkyvän Salmijärvessä ja ajoittain ehkä myös Hanhijärvessä. Hanhijärven rannoilla on kaksi asutettua kiinteistöä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.2.5 Vataanjoen va 14.526

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Koppelonsuo, Heinisuo ja Karhusuo.

Karhusuo laskee noin 0,7 km pieneen Pahalammen suvantoon, josta edelleen Pahalamminojaa noin 1,0 km Yläseen. Ylänen on matala ja vedenlaadultaan tumma ja lievästi rehevä/rehevä. Järven rannoilla on peruskartan mukaan yksi asuttu kiinteistö. Ylänen laskee Retuperänojaa noin 6,6 kilometriä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään ja erittäin matalaan Kojijärveen.

Heinisuon vedet johtuvat noin 1,4 km Pirttilampeen ja edelleen Pirttiojaa – Sydänmaanojaa – Myllyojaa - Sahilanojaa 6,9 km Kojijärveen.

Koppelosuo laskee noin 0,4 km pieneen suolampeen, Koppelolampeen. Siitä vedet jatkavat noin 1,6–3,0 km erittäin tummavetisiin, lievästi reheviin ja rannoiltaan rakentamattomiin Yläinen Kalajärveen, Keskinen Kalajärveen ja Alainen Kalajärveen, josta edelleen käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Rihijärveen.

Koska alueen tuotantopotentiaaliset suot sijaitsevat pienten lampien yläpuolella, voidaan niiden mahdollisen tuotannon olettaa heikentävän vesistöjen tilaa ja käyttökelpoisuutta. Vähiten näkyvää haittaa lienee Koppelosuon tuotannosta, jonka laskureitin järvet ovat hyvin humuspitoisia. Vesiensuojelurakenteiden ohi pääsevä kuormitus pidättyy tehokkaasti Kalajärvien ketjuun, jolloin Riihijärveen kuormituksen kasvu jää vähäiseksi. Soiden mahdollista tuotantokäyttöä tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.2.6 Pirttijoen va 14.527

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Pääsuo, Murtosuo, Kukkaronsuo, Mölkkälänsuo ja Umpilamminsuu, sekä Riihisuon (osit.) tuotannon kaavavaraus. Umpilamminsuu on Vapo Oy:n hallinnassa.

Pääsuo laskee suon eteläpäässä sijaitsevaan valuma-alueeltaan pieneen ja käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan kuuluvaan Salosjärveen ja edelleen noin 0,8 kilometrin matkan niin ikään erinomaiseen luokkaan kuuluvaan Saarijärveen. Reitin järvet ovat varsin erämaisia ja vedenlaadultaan hyviä myös Saarijärven alapuolella. Melko syvä Salosjärvi on säilynyt pääsuon ojituksesta huolimatta karuna ja melko kirkasvetisenä. Järven vedenlaatu on kohentunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Peruskartan mukaan Salosjärven rannalla on vain kaksi rakennettua kiinteistöä. Salosjärven vedenlaatu tulisi heikkenemään mahdollisesti pysyvästi Pääsuon tuotannon myötä, minkä vuoksi tuotannolle tulisi etsiä ehdottomasti vaihtoehtoinen sijainti.

Murtosuo laskee Suoliveteen johtavan Pirttijoen alaosaan. Suon vesietäisyys käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvasta Suolivedestä on noin 3,2 kilometriä.

Kukkaronsuo ja Mölkkälänsuo laskevat noin 2,3 kilometrin matkan Kukkarojärveen. Osa Mölkkälänsuon vesistä näyttää peruskartan mukaan laskevan kiertäen em. reitille pienen, erittäin tummavetisen, happaman ja lievästi rehevän Hietalammin kautta. Erittäin matalan ja rannoiltaan harvaan rakennetun, mutta Kukkaron kylämaisemaan kuuluvan Kukkarojärven vesi on erittäin tumma ja melko ravinteikasta. Kukkarojärvestä vedet virtaavat noin 2,2 kilometrin matkan Suoliveteen.

Umpilamminsuu laskee Sulkupuroa noin 1,2 kilometriä pienikokoisiin Salmijärviin (2kpl). Matalien suvantojärvien jälkeen vedet jatkavat noin 7,6 kilometriä Suoliveden Mansikkalahteen. Salmijärvien vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa. Melko laaja-alaisen Umpilammensuon tuotannosta voi olla merkittäviä vaikutuksia Salmijärvien tilaan. Toisaalta Salmijärvet ja pitkä alapuolinen uoma pidättävät, osittain tilansa kustannuksella, ajoittaista kuormitusta ilmeisen hyvin, minkä vuoksi tuotannon vaikutusten Suoliveteen voidaan olettaa olevan vähäisiä ja korkeintaan paikallisia (Mansikkalahti). Riihisuon eteläosan vedet kulkevat Umpilamminsuon lävitse ja suon tuotanto olisi järkevää etenkin, mikäli Umpilammensuo päättyy tuotantoon.

Alueen soiden mahdollisen tuotannon vesistöhaitat ovat hyvin suokohtaisia. Joidenkin soiden tuotannosta voi aiheutua merkittävää haittaa, mutta toisaalta osa soista sopii tuotantoon jonkin verran paremmin. Parhaiten tuotantoon soveltuu Murtosuo ja Salmijärville laskettavasta arvosta (soiden tuotanto voi heikentää Salmijärvien tilaa) riippuen myös Umpilamminsuu ja Riihisuo. Soiden tuotantokäyttöä tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.2.7 Vuojanjoen va 14.528

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettu Karhusuo ja mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todetut Kaakkosuo ja Syrjäsoo.

Karhusuon vedet laskevat noin 6,5 kilometrin matkan Myllyojaa – Vuojanjokea Salosveteen. Suon mahdollisen tuotannon haittavaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin alapuoliseen Myllyojaan ja Vuojanjokeen, joihin voidaan olettaa puskuroituvan suuri osa tuotannon vesiensuojelumenetelmien ohi pääsevästä kuormituksesta.

Kaakkosuo laskee 0,8 kilometriä Pieni Koirajärveen, josta edelleen maantien ali Iso koirajärveen. Iso koirajärvestä vedet laskevat Myllyojaa noin 6,1 kilometriä valuma-alueen ulkopuolelle käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Salosveteen. Pieni Koirajärvi on huomattavan rehevä ja tummavetinen. Sen sijaan Iso Koirajärven vedenlaatu on jonkin verran parempi, vaikkain ihmisen käyttötarpeisiin heikko.

Peruskartan mukaan Syrjäsoo laskee Syrjäjärviin (2kpl), joista suuremman voidaan yhden vesinäytteen perusteella olettaa olevan tummavetinen ja lievästi rehevä. Syrjäjärvistä suon vedet laskevat noin 0,6 kilometriä Iso-Koirajärveen. Pienten harjujärvien rannoilla on yksi asutettu kiinteistö. Valuma-alueeltaan pienten järvien reunustaman suon mahdollisella tuotannolla voi olla merkittävä vaikutus järvien vedenlaatuun ja käyttökelpoisuuteen.

Soiden mahdollista tuotantokäyttöä tulisi porrastaa. Vesistöriskien osalta parhaiten tuotantoon soveltuu Karhusuo.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.3 Petäjaveden a 14.53

Alueen vesistöllisen rungon muodostavat Jämsänvesi-Petäjävesi sekä siihen laskevat Karikoselkä ja Kirrinjärvi. Runkovesistö on luokiteltu Jämsänvesi-Petäjäveden osalta käyttökelpoisuudeltaan tyydyttäväksi muun osan kuuluessa hyvään luokkaan.

Suurin osa alueen tuotantopotentiaalisista soista laskee Jämsänvesi-Petäjäveteen. Koska haittojen havaittavuus on Jämsänvesi-Petäjäveden ominaisuuksista johtuen ilmeisen vähäinen, voidaan aluetta pitää monia muita keskimääräistä paremmin tuotantoon soveltuvana. Mikäli kuitenkin mahdollista Jämsänveteen kohdistuvaa kokonaiskuormitusta tulisi alentaa edelleen huomattavasti myös turvetuotannon osalta.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on maakunnan keskitasoa alhaisempi Petäjäveden lähialuetta (14.531) lukuun ottamatta. Suurimmat yksittäiset kuormittajat Petäjäveden lähialueella (14.531) ovat asumajätevesien puhdistus ja maatalous.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.4.3.1 Petäjaveden lähialue 14.531

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Mellonsuo (osit) ja Kurkisuo.

Mellonsuon länsiosa laskee noin 1,4 kilometrin matkan Petäjaveden Hirvilahteen. Kurkisuo laskee noin 1,5 kilometrin matkan Petäjävedestä Suoliveteen laskevan Piesalanjoen alaosaan.

Soiden tuotannosta aiheutuvien haittojen voidaan olettaa olevan vähäistä merkittävämpiä. Kurkisuo vedet laskevat Piesalanjokeen, jonka virtaus voi vähentää näkyviä haittoja, mutta toisaalta levittää niitä laajemmalle alueelle. Piesalanjoki on myös Iso Rautaveden alueen (14.52) ja Petäjaveden alueen (14.53) yhdistävä "bioväylä", jonka kuormitus voi vaikuttaa eliöstön levinneeseen ja vaelluksiin. Sijaintinsa puolesta tuotantoon paremmin sopisikin Mellonsuo.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.3.2 Haapapuron va 14.533

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Maunusuo (osit.) ja "Tiiperkankaansuo". Maunusuo eteläosa ja "Tiiperkankaansuo" virtaavat 3,1 kilometrin matkan Haapapuroa Jämsänveteen.

Soiden mahdollisesta tuotannosta aiheutuvien haittojen voidaan olettaa olevan vähäisiä ja melko paikallisia. Jämsänvesi on luonteeltaan läpivirtausjärvi, jonka vesi on tummaa ja melko rehevää, mikä vähentää haittojen havaittavuutta. Molempien soiden yhdenaikaista käyttöä tulisi välttää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.3.3 Lammasjoen va 14.534

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Ihakkisuo, Aukeasuo ja Kytösuo (osit.).

Ihakkisuo vedet laskevat noin 2,4 kilometrin matkan puroa ja Ihakkijokea yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvaan Jämsänveteen. Ihakkisuo sijaitsee Petäjaveden keskustan sekä Litman asutusalueen ja kuntoradan välittömässä läheisyydessä.

Aukeasuon vedet johtuvat välittömästi suon pohjoispuolella olevaan Rajalampeen, josta edelleen puroa Ihakkijokeen ja Jämsänveteen. Suon vesietäisyys Jämsänvedestä on noin 4,1 kilometriä. Rajalampi on melko pieni, tummavetinen, erittäin matala ja rannoiltaan asuttamaton.

Kytösuo laskee valuma-alueen latvoilta noin 12,5 kilometrin matkan Heinäjoen – Ihakkijoen kautta Jämsänveteen. Lasku-uoma kulkee pienen Pieni-Heinälammen kautta, joka osaltaan voi hieman puskuroida joen tuomaa kuormitusta. Kytösuo etelälaidalla on pienialainen Kytölampi.

Soiden mahdollisen tuotannon voidaan olettaa vaikuttavan teknisestä toteutuksesta riippuen Rajalammen ja Kytölammen vedenlaatuun. Ihakkisuon tuotannolla voi sen sijaan olla lähialueiden asuinviihtyisyyttä heikentäviä vaikutuksia. Soiden yhdenaikaista tuotantokäyttöä tulisi välttää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.3.4 Hortelinjoen va 14.536

Alueella sijaitsee Mellonsuo (osit.), jonka itäosan vedet laskevat Maakeskisestä Karikkoselkään virtaavaan Hortelinjoki – Selänjokeen. Karikkoselkä kuuluu veden yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan.

Pienen suoalueen tuotannosta alapuoliselle uomalle ja Karikkoselälle aiheutuvien haittojen voidaan olettaa olevan vähäisiä ja melko paikallisia.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.4 Pengerjoen va 14.54

Pengerjoen vesistöalueella on erittäin paljon tuotantopotentiaalisia soita. Valtaosa soista purkaa vetensä pitkään virtaavien vesien reitistöön, jonka rungon muodostaa Pengerjoki. Vähäinen järvisyys ja niukka asutus antavat hyvät edellytykset keskimääräistä ympäristöystävälliselle turvetuotannolle. Koska järviä on vähän on mahdollisuus niiden pilaantumiseenkin keskimääräistä pienempi. Toisaalta kuormitus kohdistuu voimakkaasti virtaaviin vesiin, joiden suojelusta tulee kantaa suuri vastuu. Alueen tuotannon suunnittelussa on huomioitava virtaveden haittoja siirtävä luonne. Vaikka tuotantoalueita lähtevä kuormitus osaltaan puskuroituu jokuomaan heikentäen sen tilaa, voivat haitat olla kokonaistuotannon määrästä riippuen varsin selvästi havaittavissa alapuolisessa järvessä. Järvien niukkuus ja vettä varastoivien soiden runsaat ojaverkostot myös äärevöittävät alueen hydrologiaa, mikä asettaa tuotannon vesiensuojelulle haasteita. Vesistöalueen osavaluma-alueiden ravinteiden ihmisperäinen kokonaiskuormitus on selvästi maakunnan keskitasoa alhaisempi.

Pengerjoki on Keski-Suomen maakunnan pisin yhtenäinen joki, jonka luonnontila on alentunut voimakkaasti muun muassa laajojen ojitusten ja uittoperkausten vuoksi. Tästä huolimatta alu-

een virtavesissä on säilynyt ympäristöjä, joilla voidaan osoittaa olevan merkittäviä maisemallisia, luonnonhistoriallisia tai ekologisia arvoja. Suojeltuja vesiympäristöjä alueella on kuitenkin vähän. Pengerjoen uomaa on palautettu paikoin lähemmäs perkauksia edeltänyttä tilaa. Kunnostustoimilla on pyritty parantamaan joen kalastusmahdollisuuksia ja ekologista tilaa. Pengerjoki on etenkin ylivirtaamakausina lukuisten koskien ja pituutensa vuoksi myös suosittu melontakohde.

Pengerjoen vesistöalueen tuotannon vesistöriskit riippuvat tuotannon määrästä ja sijainnista. Tuotantoa kannattaisi kohdentaa ensisijaisesti Jämsänveteen laskevan Pengerjoen lähialueelle ja tämän jälkeen Pengerjokeen laskevien sivupurojen varteen. Valuma-alueen pienet ja pääsäänteisesti matalat järvet ovat nykyiselläänkin heikosti ihmisen käyttötarpeisiin soveltuvia, mikä vuoksi niiden yläpuolista tuotantoa tulisi välttää. Tuotanto tulisi sijoittaa ja porrastaa siten, että kokonaiskuormitus ei muodostu kriittiseksi paikallisesti tai laajemmalla alueella. Toisaalta voimakas keskittäminen sekä erittäin tehokkaat ja keskitetyt vesiensuojelumenetelmät voisivat luoda mahdollisuuksia tuotannon ympäristövaikutuksien vähentämiselle muualla maakunnassa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.4.4.1 Pengerjoen alaosan a 14.541

Alueella sijaitsee Maunusuon tuotannon seutukaavavaraus. Suo laskee metsä- ja suo-ojia noin 3,0 kilometriä Pengerjoen alaosaan. Hanhisuo laskee niin ikään Pengerjokeen. Suon etäisyys joesta on noin 0,5 kilometriä.

Soiden mahdollisesta tuotannosta aiheutuvat haitat kohdistuvat lähinnä Pengerjokeen. Etenkin Maunusuon kuormitus puskuroituu pääosin metsä ja suo-ojiin, mikä vähentää osaltaan tuotannon vesistövaikutuksia. Soiden tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta noin 6,0 – 7,0 kilometriä soiden alapuolella sijaitsevan Jämsänveden tilaan. Tummavetinen ja rehevä Jämsänvesi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristölavan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.4.2 Pengerjoen keskiosan a 14.542

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Ohrasuo-Isosuo, Katajasuo ja "Mäntylammen-suo".

Ohrasuo-Isosuon pohjoisosan vedet virtaavat Härkälammesta ja Katajasuolta vesiä tuovaan Härkäpuroon, joka laskee noin 0,2 kilometriä suon alapuolella Pengerjokeen. Suon eteläosan vedet purkautuvat suoraan Pengerjokeen.

Katajasuo laskee noin 0,3 kilometriä pieneen ja rannoiltaan rakentamattomaan Härkälampeen, jonka vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa.

Mäntylemmensuo laskee noin 1,5 kilometrin matkan Pengerjokeen. Suon reunalla on pieni Mäntylampi ja Mäntylän tila.

Vesistöalueen soiden mahdollinen tuotanto vaikuttaa lähinnä Härkälammen Mäntylammen ja Pengerjoen tilaan. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuu Ohrasuo-Isosuo. Mäntylammen suon ja Katajasuon tuotannosta voi aiheutua tuotannon vesiensuojelun teknisistä edellytyksistä riippuen enemmän tai vähemmän haittaa suolammille. Ohrasuo-Isosuon vesistövaikutukset kohdistuvat lähinnä Pengerjokeen. Valuma-alueen tuotantoa olisi syytä porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.4.3 Pengerjoen yläosan a 14.543

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Isosuo (osit.), Niittysuo, Niilessuo (osit.), Marjosuo (osit.), Marketansuo (osit.), "Pekanlammensuo" (osit.), Karistonneva, "Karistonmäen Isosuo", "Vasikkosuo", Tavisuo (osit.), Puukkosuo (osit.), Jänissuo (osit.), Hautalansuo-Lauttasuo (osit.) ja Vapo Oy:n hallinnassa olevat Lapsukansuo, Miina vainaan suo – Joensuu (osit.), sekä Köpinneva-Lasisilmänsuo (osit.). Lisäksi alueella on Akkasuon tuotannon seutukaavavaraus.

Hautalansuo-Lauttasuo laskee eteläosastaan Lauttajärveen, joka on rannoiltaan rakentamaton, matala, hapan ja tummavetinen. Suon tuotannolla voi olla tuotannon teknisestä toteutustavasta (mm. kuivatussuunta) riippuen vaikutuksia erämaisen ja valuma-alueeltaan erittäin pienen Lauttajärven tilaan. Järveen laskee peruskartan mukaan myös osa Jänissuon vesistä. Hautalansuo-Lauttasuon vieressä sijaitsee suojeltu Lampuodinsuo, jonka luontoarvot ja hydrologiset ominaispiirteet tulisi turvata. Hautalansuon- Lauttasuon mahdollisen tuotannon haittojen minimoimiseksi olisi hyvä, jos suota hyödynnettäisiin vain ko. valuma-alueen ulkopuolisin osin.

Osa Tavisuon, Puukkosuon, Köpinneva-Lasisilmänsuon vesistä laskee Pitkäjärveen, josta edelleen Syrjäjokea-Hiukkajokea ja Pengerjokea etelään. Pitkäjärvi on pieni, erittäin tummavetinen ja melko syvä. Järven rannoilla on peruskartan mukaan yksi rakennettu kiinteistö. "Lasisilmänsuon" alueelta vedet virtaavat pienen Kangas-Köpin suojärven kautta. Tuotannon haitat Pitkäjärvelle riippuvat tuotannon laajuudesta ja vesiensuojelutoimista. Kolmen suokokonaisuuden yhdenaikainen tuotantokäyttö olisi merkittävä riski Pitkäjärvelle ja sen alapuoliselle vesistölle.

Karistonneva, Karistonmäen Isosuo ja Vasikkosuo laskevat suoraan ja pienten suolampien kautta Hiukkajokeen laskeviin pieniin puroihin. Soiden mahdollisen tuotannon haitat kohdistuvat lähinnä virtaaviin vesiin ja pieniin lampiin.

Miina vainaan suo – Joensuu ja Lapsukansuo virtaavat Hiukkajokeen ja siihen laskevaan Ahvenisenpuroon. Miina vainaan suohon rajoittuu Joensuonkankaan Natura-alue, mikä voi asettaa rajoituksia suon käytölle. Mahdollisen tuotannon vesistövaikutukset kohdistuvat lähinnä Hiukkajoki-Pengerjokeen.

Marketansuon ja "Pekanlammensuon" vedet virtaavat osittain Honkapuroa Hiukkajokeen, josta edelleen Pengerjokeen, johon laskevat metsä- ja suo-ojien kautta myös Akkasuo ja Isosuo. Niittysuo, Niilessuo ja Marjosuo virtaavat Ronunpuroon, joka laskee edelleen Pengerjokeen. Peruskartan perusteella Niilessuo ei virtaa Haukisen lammen kautta.

Pengerjoen yläosan alueella on paljon tuotantopotentiaalisia alueita, joiden mahdollista tuotannosta voi tuotannon määrästä ja sijainnista riippuen aiheutua haittaa lähinnä Pengerjoelle ja sen

latvapuroille. Jämsänveteen laskevan maakunnan pisimmän joen luonnontilaisuutta on alennettu mm. uittoperkauksilla. Valuma-alueen vähäisestä järvisyydestä johtuen monet suot soveltuvat tuotantoon vesistövaikutustensa puolesta melko hyvin. Puroja ja oja pitkin Pengerjokeen laskevien soiden tuotannon suhteellisten vaikutusten voidaan olettaa olevan vähäisempiä kuin järvisemmillä ja taajempaan rakennetuilla alueilla. Valuma-alueen tuotantopotentiaalin mahdollista käyttöönottoa tulee porrastaa voimakkaasti, sillä suuri tuotantopotentiaali tarkoittaa myös suurta pilaamispotentiaalia. Mikäli mahdollista, suojelun alueiden läheisten soiden tuotantokäyttöä olisi hyvä välttää.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.4.4 Kuhanjoen va 14.544

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut "Suoniemensuo", Vehkasuo, "Riitalammensuo" (osit.), Vehmassuo-Tervosuo, Lukkarinsuo-Huuhanneva, Turvesuo, "Kangastenmäensuo", Raatesuo, Hinkkasuo, Isosuo ja Rajasuo sekä Saarisuon, Penkkisuon ja Moskuvansuon tuotantoalueet. Lisäksi Ukkomurronsuolla ja Riihisuolla (osit.) on tuotannon seutukaavavaraus.

Melko pienialainen "Suoniemensuo" laskee välittömästi suon laidalla olevaan Paskolampeen, josta edelleen noin 0,3 kilometrin matkan Isojärveen. Myös Vehkasuon ja "Riitalammensuon" pohjoisosan vedet laskevat järveen. Isojärvi on karu, melko kirkasvetinen ja pohjoisrannaltaan taajaan asutettu. Soiden mahdollinen tuotanto voi heikentää Isojärven vedenlaatua. Mikäli suot kuitenkin päätetään ottaa porrastetusti tuotantoon, tulisi vesiensuojeluun kiinnittää erityistä huomiota, sillä Isojärvi on ominaispiirteistään (pitkä viipymä, melko kirkas vesi) johtuen altis näkyville muutoksille.

Vehmassuo-Tervosuo laskee noin 0,2 kilometrin matkan Hirsijokeen, joka virtaa noin 10 kilometriä alempana Pengerjokeen. Hieman alempana Hirsijokeen-Hyyrynpuroon laskevat myös Lukkarinsuo-Huuhannevan ja Turvesuon sekä tuotannossa olevan Saarisuon vedet.

Hieman alempana Hyyrynpuroon laskee Kangastenpuroa ja Pirttipuro-Myllypuroa "Kangastenmäensuo", Penkkisuo ja Moskuvansuo, joista kaksi viimeksi mainittua ovat tuotantokäytössä. Myllypuroon laskevat myös vesistöalueen eteläosassa sijaitsevat Hinkkasuo, Isosuo, Rajasuo ja Riihisuo. Soiden kuormitus kohdistuu lähinnä alapuolisiin pieniin puroihin ja Pengerjokeen.

Edelleen alempana Hyyrynpuroon laskevat Raatesuo ja Ukkomurronsuu.

Valuma-alueen soiden vesiensuojelullinen sijainti on keskimääräistä parempi. Vedet johtuvat muutamaa latvasuota lukuun ottamatta pitkälle virtavesireitille, joka laskee ensimmäiseen seisovan veden altaaseen huomattavasti alempana. Toisaalta tuotannon kuormitus kohdistuu kuormitusta tasaavien järviäldaiden puuttuessa suhteellisesti enemmän virtavesiympäristöön, minkä vuoksi vesiensuojelutoimet ovat tälläkin valuma-alueella merkittävässä asemassa. Valuma-alueen suuren tuotantopotentiaalin käyttöä tulee porrastaa voimakkaasti.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.4.4.5 Vekurinjoen va 14.545

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Vehmassuo (osit.), Vekurinsuo, Isosuo (osit.), Kurkisuo ja Rautosuon tuotantoalue.

Soiden vedet laskevat pääasiassa järviältäiden alapuolelle virtaaviin vesiin, minkä vuoksi tuotannolle voidaan ajatella olevan keskimääräistä paremmat vesiensuojelulliset edellytykset. Toisaalta Vekurinjoen valuma-alueella, kuten useilla muillakin Pengerjoen vesistöalueen osavalmu-alueilla, kuormitus kohdistuu järviältäiden puuttuessa suhteellisesti suurempaan virtavesiin. Parhaiten valuma-alueen soista tuotantoon soveltuvat Isosuo, Rautosuo, sekä Vekurinsuo, mikäli sen kuivatusvedet voidaan johtaa Vekurinlammen alapuolelle.

Kurkisuo laskee Haukisenpuroa noin 0,9 kilometrin matkan Vekurinlampeen. Suon tuotannon vesistöriskit ovat muita valuma-alueen soita suuremmat, joten sen hyödyntämistä tulisi harkita tarkoin. Soiden tuotantokäyttöä tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.4.6 Rajajoen va 14.546

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Miina vainaan suo-Joensuu (osit.), Pieni-Joensuu, Joutensuo (osit.), Kangassuo-Tervasuo (osit.), sekä Haukisuon tuotantoalue. Miina vainaan suo - Joensuu on Vapo Oy:n hallinnassa.

Rajajoki kulkee pitkän matkan Miina vainaan suo-Joensuon ja Pieni-Joensuon läpi, mikä voi tuotannon teknisestä toteutustavasta riippuen alentaa jokiuoman ja sen lähialueen luonto- ja maisema-arvoja. Soiden välittömässä läheisyydessä on Joensuonkankaan Natura-alue.

Joutensuon pohjoisosa soveltuisi vesistövaikutusten puolesta tuotantoon paremmin. Sen vedet kulkevat noin 2 kilometrin matkan suo-ojia Rajajokeen, josta edelleen Pengerjokeen.

Peruskartan mukaan Kangassuon-Tervasuon vedet johtuvat Haukisuon tuotantoalueen ojaan, josta ne mitä ilmeisimmin virtaavat Haukijärven ohi Rajajokeen.

Vesistöalueen soiden tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittäviä haittoja Rajajoen välittömään läheisyyteen jääviä suoalueita lukuun ottamatta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.4.7 Haarapuron va 14.547

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Mannissuo-Purnukorvensuo, jolla on Purnukorvensuon osalta tuotannonseutukaavavaraus.

Suo laskee noin 0,6 kilometriä Haarajärven alapuolella Haarapuroon, josta edelleen noin 2,5 kilometriä Pengerjokeen. Tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä alapuolisiin puro- ja jokiuomiin. Tuotannolla ei ole veden kautta suoria veden kautta välittyviä haittoja ylempänä sijaitsevaan Haarajärveen.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.4.4.8 Ohrajoen va 14.548

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Pekanlammensuo (osit.), Konkarinsuo-Jälsisuo, Keikonsuo, Kurkisuon tuotannon seutukaavavaraus (osit.) ja Isosuon tuotantoalue.

Pekanlammensuon eteläosan vedet laskevat Kuvaslampiin (2 kpl), josta edelleen Sahinpuroa noin 5,6 kilometriä erittäin matalaan ja tummavetiseen Lihalampeen. Sahinpuron varteen jää Töysän ("Karhunahtaan") suojelualue, joka on kuvattu tarkemmin Keski-Suomen pienviesien suojeluohjelmassa. Kohteen suojeluarvot perustuvat monimuotoisen puronvarren ekologiseen ja maisemalliseen arvoon. Lihalammen rannalla on yksi rakennettu kiinteistö. Vedet jatkavat lammesta Lihajokea Pengerjokeen.

Myös Konkarinsuo-Jälsisuo laskee Lihalampeen. Suon vedet kulkevat noin 5,5 kilometriä Mölinpuroa ja Sahinpuroa edellä kuvatun Karhunahtaan kautta.

Kurkisuon pohjoisosan vedet laskevat suo-ojia noin 0,6 kilometrin matkan Hallajokeen, josta edelleen Ohrajokeen ja Pengerjokeen. Ohrajoen alaosaassa Pölkky sillan ylä- ja alapuolella sijaitsee kalaston (taimenen luontainen lisääntymisalue) ja ympäristön luonnontilaisuuden vuoksi arvokas pienviesikohde. Jos Kurkisuon tulee tuotantokäyttöön, kuivatusvedet olisi hyvä pyrkiä johtamaan sen päävaluntasuuntaan Ohrajoen valuma-alueelta pois päin. Tuotantokäytössä olevan pienialaisen Isosuon vedet laskevat Metsopuroon ja Metsojoen kautta Ohrajokeen.

Keikonsuo laskee Ohrajoen alaosaan, josta vedet virtaavat Pengerjokeen. Suon tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä alapuoliseen puro-/jokiuomaan.

Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuu Keikonsuo. Muiden soiden tuotannosta voi aiheutua vähäisiä haittoja soiden alapuolisten vesistöjen luontoarvoille, minkä vuoksi niiden tuotantokäyttöä tulee välttää, sikäli kun tarkoitusta varten sopivampia alueita on saatavilla.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.4.9 Meroventojoen va 14.549

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todetut Kelkonsuo (osit.), Kipsalansuo-Myöhälänsuo, Suurisuo, "Kuivaslammensuo", Ässäsuu, Hölmösuu (osit.), Kytösuu (osit.), Kivisuu, sekä Vapo Oy:n hallinnassa olevien Kurkisuo (osit.) ja Palosuon tuotannon kaavavaraukset. Lisäksi alueella on Hyttisuon tuotantoalue.

Hyttisuo sijoittuu Hyttilammesta laskevan Akkapuron varteen. Suon vedet johtuvat noin 7 kilometrin matkan Akkapuroa ja Merovenjokea Pengerjoen alaosaan.

Kelkonsuon vedet johtuvat välittömästi suon eteläpuolella olevaan Hautaseen, josta ne jatkavat edelleen noin 1,7 kilometriä Hautasenpuroa Merovenjokeen. Hautanen on tummavetinen ja vedenlaatutietojen perusteella lievästi rehevä tai rehevä järvi, jonka rannoilla on vuoden 1998 havainnon mukaan noin 8 asutettua kiinteistöä. Kelkonsuon itäisen haaran tuotannosta voi aiheutua vähäisiä haittoja Hautaselle, minkä vuoksi pienialainen haara olisi hyvä jättää tuotannon ulkopuolelle.

Kipsalansuo-Myöhälänsuo laskee pohjoisosastaan (Kipsalansuo) noin 0,1 kilometrin matkan Ala-Meroseen ja eteläosastaan (Myöhälänsuo) järven alapuolelle Liinajokeen ja edelleen Merovenjokeen. Ala-Meronen kuuluu yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan luokkaan tyydyttävä, mikä johtuu muun muassa veden melko korkeista ravinnepitoisuuksista. Mikäli Kipsalansuota-Myöhälänsuota kuivatusvesiä ei voida johtaa järven alapuolelle, ei soiden tuotantoa suositella.

Suurisuo ja "Kuivaslammensuo" laskevat peruskartan mukaan useita reittejä noin 0,5 – 3,0 kilometriä Ala-Meroseen.

Ässäsuu laskee pohjoisosastaan alle 0,1 kilometriä Kolu-Meroseen ja eteläosastaan noin 0,5 kilometriä Naula-Meroseen. Molemmat järvet ovat vedenlaadultaan ihmisen käyttötarpeisiin heikosti soveltuvia ja kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan välttävään luokkaan. Naula-Merosen vedenlaatu on jonkin verran Kolu-Merosta parempi.

Hölmösuon pohjoisosan vedet laskevat Palosuon läpi noin 6,0 kilometriä Palojokea Kolu-Meroseen. Hölmösuon pienialaisen pohjoiskärjen mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta etäällä sijaitsevan Kolu-Merosen tilaan.

Kytösuon pohjoisosan ja Kivisuon vedet laskevat noin 0,5 – 1,0 kilometriä Naula-Meroseen. Soiden tuotannolla voi olla ajoittaisia vaikutuksia järven matalan ja rehevän järven tilaan, minkä vuoksi tuotantoa tulisi välttää.

Kurkisuo ja Palosuo laskevat Palojokea ja Kolujokea noin 1,0-3,0 kilometriä Kolu-Meroseen, josta edelleen noin 0,3 kilometriä Välijokea Naula-Meroseen. Naula-Merosesta vedet jatkavat noin 2,5 kilometriä Koskelanjokea Ala-Meroseen. Lasku-uoma kulkee pienen Kurkilammen ja muutaman pienemmän suvantoaltaan läpi, mikä alentaa voi hieman osaltaan alentaa muita Merosia syvemmän Ala-Merosen kuormitusta.

Alueen suot soveltuvat vesiensuojelullisesti tuotantoon sikäli kun ne laskevat Merosten järviketjun alapuolelle. Luontaisestikin ilmeisen "heikkolaatuisten" järvien käyttöpaineet ovat mm. rantojen rakentamisasteesta johtuen suuret, minkä vuoksi ennestään heikkotilaisten järvien vedenlaatua ei tule vaarantaa perustamalla niiden valuma-alueelle tuotantoa, jos vaihtoehtoisia paikkoja on olemassa. Mahdollinen soiden tuotantokäyttö voisi aiheuttaa tuotannon laajuudesta riippuen merkittäviä haittoja Merosten vedenlaadulle ja käyttökelpoisuudelle. Parhaiten valuma-alueen soista tuotantoon soveltuu jo käytössä oleva Hyttisuo.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
------------------------	----------------	--------

2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.4.5 Ala-Kintauksen va 14.55

Alueen potentiaaliset tuotantosuoit sijoittuvat alle kahden kilometrin etäisyydelle valuma-alueen runkojärvistä valuma-alueen ylittä osaa lukuun ottamatta. Useissa tapauksissa suon ja runkovesistön väliin jää pieni kuormitusta puskuroiva lampi tai järvi, joka tavallisesti näyttäisi karttatarkastelun perusteella olevan käytön ulkopuolella. Mikäli pienempien vesistöjen kuormittaminen ja siitä aiheutuvat muutokset vesistössä hyväksytään, Ala-Kintauksen vesistöalue vaikuttaisi soveltuvan tuotantoon melko hyvin. Tuotannon haitat runkovesistöille ja niiden käyttökelpoisuudelle jäävät kohtuullisiksi. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää vesistöalueen alaosan vedenlaadun säilymiseen nykyisellä tasolla. Huhtian ja Karikkoselän välinen virtajakso on ekologiselta potentiaailtaan merkittävä. Toistaiseksi Koskensaaren tehdasalueen patorakenteet muodostavat esteen virtavesieliöstön liikkumiselle vesistöalueen ylä- ja alaosan välillä. Mikäli näitä rakenteita saadaan joskus muutettua siten, että läpikulku mahdollistuu, tulisi myös vedenlaatuun ja tuotannon vaikutuksiin kiinnittää jopa nykyistä enemmän huomiota.

Petäjäveden Karikkoselkään purkautuvan Ala-Kintauksen vesistöalueen ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on melko vähäistä. Suhteellisesti suurinta kuormitus on alueen yläosassa, jossa kuormitus aiheutuu lähinnä maataloudesta ja runkovesistöjen ranta-alueille sijoittuvasta haja-asutuksesta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.4.5.1 Huhtian a 14.551

Alueella sijaitsee tuotantokelpoisiksi todetut Saukkosuo ja Pyhäsuu.

Saukkosuon laskusuunta ei käy selvästi ilmi peruskartasta, mutta mitä ilmeisimmin vedet laskevat suosta noin puolen kilometrin päässä olevaan Kipposeen. Luokituksen mukaan Kipposen veden käyttökelpoisuus on hyvä ja laadultaan vesi vastaa pitkälti Ala-Kintauksen veden ominaisuuksia. Saukkosuon tuotannon vaikutukset mesohumoiselle Kipposelle voivat olla merkittäviä. Suon lyhyt lasku-uoma on jyrkkä.

Pyhäsuon vedet laskevat vain noin 350 metrin lasku-uoman kautta Könkköön, joka on pitkä ja kapea ekologisesti ja kalastollisesti merkittävään koskireittiin laskeva läpivirtausvesistö. Suolla voi olla hydrologinen yhteys myös käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen Pyhäjärveen, mitä ei voitu karttatarkastelun perusteella todentaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.4.5.2 Ala-Kintauksen a 14.552

Alueella sijaitsee tuotantokelpoinen Halkosuo, jonka vedet laskevat noin kilometrin matkan peltoaukean läpi Ala-Kintaukseen. Ala-Kintaus vedenlaadultaan ja syvyysuhteiltaan pitkälti Ylä-Kintauksen kaltainen. Ala- ja Ylä-Kintaus kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan.

Halkosuon mahdollisen tuotannon aiheuttamien vesistöriskien voidaan olettaa olevan muun muassa järven melko suuresta tilavuudesta ja tummasta veden väristä johtuen suhteellisen vähäisiä, mutta havaittavia. Koska mahdollinen tuotantoalue on melko lähellä vesistöä, tulisi vesiensuojelun teknisiin ratkaisuihin kiinnittää erityistä huomiota.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.5.3 Ylä-Kintauksen a 14.553

Alueella sijaitsee osa Valkeissuon tuotantoalueesta ja osa tuotantokelpoiseksi todetusta Hölmösuosta. Valkeissuolta vedet johtuvat noin kahden kilometrin matkan pientä Valkeisenjokea Ylä-Kintaukseen.

Myös Kivisenpuron, Kytölammen ja Säästinpuron kautta laskevan Hölmösuon vedet laskevat Ylä-Kintaukseen. Tuotannosta aiheutuva kuormitus ja vaikutukset puskuroituvat osittain pieneen ja rannoiltaan rakentamattomaan Kytölampeen, jonka tilan voidaan odottaa muuttuvan merkittävästi, mikäli Hölmösuon tuotanto aloitetaan. Lampi on kuormitusta alentava elementti kuormituslähteen ja laajemman vesistön välissä, mutta toisaalta lammella on määritelmistä riippuen myös muita arvoja, joiden perusteella sitä tulisi suojella. Lampeen liittyviä arvoja ei voitu selvittää kattavasti tämän hankkeen yhteydessä.

Ylä-Kintaus on tummavetinen, keskiravinteinen käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluva valuma-alueen keskusjärvi. Sen rannat ovat pääasiassa taajaan rakennettuja. Lahtialueiden veden laatu vaihtelee selvästi selkävettä enemmän mikä on osittain luonnollista, mutta voi viitata myös valuma-alueelta erityisesti ylivirtaamakausiona tulevaan kuormitukseen.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.4.5.4 Pohjoisjoen va 14.554

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoiseksi todetusta Teivaissuosta. Suon Ala-Kintauksen valuma-alueelle sijoittuvan osan valumavedet laskevat metsä- ja suo-ojia pitkin Linkkupuroon, joka johtaa Pohjoisjärveen läpi Pohjoisjärven metsänsuojelualueen. Matala, erittäin tummavetinen ja keskiravinteinen järvi on rannoiltaan lähes asuttamaton (kaksi rakennettua rantakiinteistöä). Pohjoisjärvestä vedet jatkavat kohti Ylä-Kintausta pientä puroa, joka kasvaa vähitellen muuttuen nimeltään Pohjoisjoeksi.

Pääosa suon valumavesistä ja vesistökuormituksesta ohjautuu Kylkijoen vesistöalueelle (14.657). Turvetuotannosta ei voida olettaa olevan merkittäviä haittoja valuma-alueen vesistöil-

le. Pienen tuotantolohkon kuormitus kohdistuu lähinnä Pohjoisjärveen, jonka tilan ei voida olettaa merkittävästi muuttuvan nykyisestään.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.4.5.5 Saarijärven va 14.555

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoisesta Iso Rautasuosta, jonka vedet laskevat noin kahta reittiä suoalueen laidalla sijaitsevaan Saarijärveen. Matalasta, humuspitoisesta ja rannoiltaan asu-
mattomasta Saarijärvestä vedet laskevat noin 2 kilometrin matkan Huhtian Palvalahteen. Ma-
dollisen tuotannon haitat näkyvät Saarijärvestä. Toisaalta Saarijärven puskuroidessa kuormi-
tusta Huhtian tilan voidaan olettaa pysyvät vakaampana, kuin ilman Saarijärven puskuria.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.4.5.6 Salmijärven va 14.556

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoisesta Iso Rautasuosta, jonka vedet laskevat noin kilometrin päässä suosta Rautajalkaan. Rautajalka on Koskensaaren tehdasalueen vieressä sijaitseva pieni ja ilmeisen matala suolampi, jonka rannoilla ei ole asutusta. Mikäli Koskensaaren tehdas-
alueella ei olisi patoja yms. vaellusesteitä, Rautajalka ja Ala-Kintauksen vesistöalueen (14.55)
yläosasta laskeva uoma olisivat merkittävä väylä vesieliöstön liikkumiselle ja vaelluksille. Tällöin
myös alueen turvetuotannolla voisi olla nykyistä enemmän haitallisia vaikutuksia.

Iso-Rautasuon tuotannosta voidaan olettaa olevan haittoja Huhtian alueella (14.551) sijaitseval-
le Rautajalalle ja sen kautta virtaavalle joelle. Rautajalan merkitys ensimmäisenä kuormitusta
vastaanottavana vesistönä heijastunee tuotannon myötä lammen tilaan. Toisaalta lampi on
asuttamaton ja karttatarkastelun perusteella käytön ulkopuolella, minkä vuoksi sen voidaan so-
veltua jossain määrin hyvin vesiensuojelutarkoitukseen. Kuormituksella voi olla haitallisia vaiku-
tuksia myös alueen virtavesieliöstölle erityisesti ylivirtaamakausina.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5 Saarijärven reitin va 14.6

4.5.1 Saarijärven a 14.61

Alueella sijaitsee vain pieni osa yhdestä tuotantokelpoiseksi todetusta suosta. Vähäinen tuotantopaine on hyvä asia alueen vesistöjen tilan kannalta, sillä monet osavaluma-alueet ovat selvästi keskimääräistä enemmän kuormitettuja. Voimakas ihmisperäinen ravinnekuormitus on vaikuttanut osaltaan alueen sisäosassa virtaaviin reittijärviin, jotka kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään tilaan.

Valuma-alueen ainoan potentiaalisen alueen tuotannolla ei voida olettaa olevan vaikutusta alueen vesistöjen kokonaistilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.5.1.1 Murronjoen a 14.616

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoiseksi todetusta Kuitulan Isosuosta. Suon eteläosan vedet laskevat pienen Rumma –lammen kutta Keskisen Kalliolampeen, josta edelleen Nurkkalanpuroa Kivilameen. Kivilammesta vedet jatkavat Kivilamminpuroa ja Pihjalajokea käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään Iso-Haaraseen.

Alueen ihmisperäinen fosforin ominaiskuormitus on hieman keskimääräistä suurempi, lähinnä maatalouden ja haja-asutuksen vuoksi.

Kuitulan Isosuon eteläosan kuormituksen vastaanottavat pienet ja rannoiltaan rakentamattomat lammet ovat erittäin tummavetisiä ja happamia. Pienialaisen tuotannon ei voida olettaa vaikuttavan merkittävästi suoperäisten lampien tilaan Rummaa lukuun ottamatta. Mikäli suo otetaan tuotantokäyttöön, tulisi tutkia mahdollisuuksia kuivatusvesien johtamiseen suon pääasialliseen laskusuuntaan Kotajoen vesistöalueelle (14.624).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.5.2 Mahlujärven a 14.62

Vesistöalueen keskeisen elementin muodostaa reittivesistö, joka vaihtelee alueen suurimpien järvien Kalmarinselän ja Mahlunjärven avoimista selkävesistä pienempiin läpivirtausluonteisiin laaksojärviin, kuten Hepolampi, Tuhmalampi, Horonalanen ja Vartejärvi. Vedet kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan muutamaa pääreitintä sivuun jäävää vähemmän kuormitettua järveä lukuun ottamatta tyydyttävään luokkaan. Tila on Saarijärven reitin järville tyypillinen ja johtuu Mahlujärven vesistö-alueella syntyvän kuormituksen lisäksi myös pitkälti alueen yläpuolisilta valuma-alueilta saapuvasta kuormituksesta. Vesistöalueen kuormitetuimmat osa-alueet ovat Vartejärven-

Horonalasan alue (14.622) ja Saukonpuron vesistöalue (14.628). Näiden alueiden merkittävin yksittäinen kuormittaja on peltoviljely.

Alueen turvetuotannon potentiaali on painottunut pääasiassa vesistöalueen pohjois- ja eteläosiin. Alueen vesistöjen nykytila, kuormitusolot, alueen suojelustatus ja muut ominaispiirteet huomioon ottaen, tuotannosta aiheutuvan lisäkuormituksen voidaan olettaa heikentävän ympäristön tilaa. Tuotannon kuormitus kohdistuu lähinnä pääreitille, mutta myös sen sivuun jääviin latvajärviin, kuten Sahrajärveen, Humalalampeen ja Pirttijärveen. Käyttökelpoisuudeltaan vesistöalueen parhaimpiin kuuluvat, niukasti kuormitetun Iso-Löytänän vesistöalueella (14.629) sijaitsevat, Saarinen ja Iso-Löytänä jäävät tuotannon vaikutusten ulkopuolelle.

Mahlujärven vesistöalueen useat järvet ja niitä yhdistävät kosket tarjoavat elinomaisia elinympäristöjä niin virtavesissä viihtyvälle eliöstölle kuin luontomatkailullekin. Alueen suurimmat haasteet liittyvät ihmisperäisen kuormituksen alentamiseen, jonka myötä vesistöjen tilan kohentuminen voisi alkaa. Sen lisäksi, että Saarijärven reitin vesistöalue on Leuhunkosken yläpuolelta kokonaisuudessaan suojeltu valuma-alue, suurin osa Mahlujärven alueen (14.62) pääreitistä kuuluu Natura-suojeluohjelmaan. Riekkonkosken, Mahlujärven, Muittarinkosken, Vartejärven, Lehtolankosken, Horonalasan ja Kalmukosken alueet kuuluvat myös valtakunnallisesti arvokkaisiin kulttuurimaisemiin sekä osittain rantojensuojeluohjelmaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.5.2.1 Mahlujärven lähialue 14.621

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Riihisuo. Karttatarkastelun perusteella suon vedet laskevat Myllypuron kautta noin 3,5 kilometrin matkan Mahlujärven Ähtävänlahteen.

Riihisuon sijainti ja laskusuhteet ovat vesiensuojelullisesti melko edulliset. Tuotantoalue on melko etäällä runkovesistä, ja suurin vesistökuormitus kohdistuu lähinnä Myllypuron omaan ja tilaltaan tyydyttävään Mahlujärveen. Tuotannon näkyvät vaikutukset Mahlujärven tilalle jäänevät vähäisiksi ja melko paikallisiksi muun muassa järven tyydyttävän vedenlaadun, melko suuren tilavuuden ja osittaisen läpivirtausluonteen vuoksi. Järvi kuuluu suurelta osaltaan Naturen ja rantojensuojeluohjelman piiriin, lisäksi se on ranta-alueineen yksi Saarijärven reitin arvokkaista kulttuurimaisemista.

Suo on osittain ojittamaton, minkä vuoksi siihen liittyvät luontoarvot on tärkeää selvittää ennen mahdollista tuotantokäyttöä. Jos mahdollista, suo olisi ojittamattomana hyvä jättää tuotantokäytön ulkopuolelle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.2.2 Kotajoen a 14.624

Alueella sijaitsee Pihtilamminsuon-Suurisuon tuotantoalue, osa Hankasuon tuotannon seutu-kaavavarauksesta, tuotantokelpoisiksi todetut Lauttasuo-Hautalansuo, Sarvisuo, Parantaisensuo ja Kuitulan Isosuo

Pihtilamminsuo-Suurisuo laskee Kortepuron-Mansikkapuron kautta Kotajoen alaosaan ja edelleen Mahlujärveen. Tuotantoalueen ja Mahlunjärven välinen etäisyys on noin 9,0 kilometriä. Lasku-uoma ei kulje järvien tai lampien kautta.

Lauttasuo-Hautalansuo ja Sarvisuo laskevat välipuron kautta melko matalaan ja erittäin tummavetiseen Pieni-Mustiin, joka laskee edelleen Hetonjoen kautta Kotajokeen. Pieni-Mustin rannalla on yksi asuttu kiinteistö. Lauttasuon tuotantokäytöllä voi olla vaikutuksia sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaan Naturaan kuuluvan Lampuodinsuon vesitalouteen. Mahdollisen tuotannon vaikutukset tulee selvittää tarkoin ja mikäli mahdollista Lauttasuo tulisi jättää tuotannon ulkopuolelle puskurivyöhykkeeksi. Myös Hautalansuon tuotantokäyttöä tulisi harkita tarkoin, sillä se sijaitsee Lampuodinsuon tavoin varsin erämaisella alueella rannoiltaan rakentamattoman ja matalan Lauttajärven laidalla.

Parantaisensuon ja Hankasuon pohjoisosien vedet johtuvat Kapasenpuron ja Roninpuron kautta noin 3,0 kilometrin päässä tuotantoalueesta sijaitsevaan Sahrajärven Pieniveteen. Pienivesi on Sahrajärven kurouma, jonka vesi on kantajärven selkäosaa ravinne- ja humuspitoisempaa.

Suurin osa Kuitulan Isosuosta laskee Sahrajärvestä Mahlujärveen virtaavan Kotajoen yläosaan. Kuitulan Isosuon ja Mahlujärven välisen jokiosuuden pituus on noin 19,0 kilometriä. Tällä matkalla virtaus vaihtelee lukuisista koskiosuuksista hitaasti virtaavaan Jokijärven suvantoon, joka sedimentoi osan veden valuma-alueelta mukanaan kuljettamasta kiintoaineesta. Kuitulan Isosuon lounaisosasta vedet virtaavat pienen puron kautta Sahrajärveen. Karttatarkastelun perusteella alue on hyvin pieni ja sen aiheuttamasta kuormituksella ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia järven tilaan.

Vesistöalueen ainoa nykyisin tuotannossa oleva suo kuormittaa tuotantoalueen alapuolisia puroja ja Kotajoen alaosa, johon kohdistuu kuormituspainetta myös Kotajoen alueen muilta soilta sekä Konttijoan vesistöalueelta (14.625).

Tuotannon haitat ovat ilmeisiä ja vaikutusten voidaan olettaa näkyvän ympäristössä erityisesti Kotajoen alaosassa. Myös Sahrajärven tilan voidaan olettaa heikentyvän mikäli Parantaisensuon ja Hankasuon pohjoisosan vedet ohjautuvat järveen. Parhaiten nykyisen tuotantoalueen lisäksi tarkoitukseen soveltunevat Sarvisuo ja Kuitulan Isosuo.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.2.3 Konttijoan va 14.625

Alueella sijaitsevat Peurusuon ja Pirttisuon tuotantoalueet sekä osia tuotantokelpoisiksi todetuista Tavisuosta, Puukkosuosta, "Kurikkalamminsuosta" ja Köpinnevasta. Oletettavasti tuotantokelpoinen Iso-Sarasuo sijaitsee osittain Kulhanvuoren Natura-alueella, minkä vuoksi sitä ei ole käsitelty jäljempänä.

Tavisuo laskee Kulhanvuoren Natura-alueen sisällä sijaitsevaan Iso-Mustaan laskevaan Vattupuroon-Koirajokeen. Vattupuroon laskee karttatarkastelun perusteella mitä ilmeisimmin myös

suurin osa Peurusuon valumavesistä. Puukkosuo laskee pääosin Pengerjoen yläosan alueelle (14.543).

Kurikkalamminsuon pohjoisosa laskee Kurikkalampien kautta Pirttijärveen, johon johtuvat myös tuotantokäytössä olevan Pirttisuon sekä Iso-Köpin ja Salmi-Köpin suolampien kautta virtaavat Köpinnevan vedet. Rannoiltaan rakentamattoman Pirttijärven vesi on erittäin tummaa.

Pirttijärvestä vedet virtaavat Kulhanvuoden Natura-alueeseen kuuluvan Pirttipuron laakson kautta Konttijokeen, joka laskee Mahlujärveen virtaavaan Kotajokeen. Konttijoen alajuoksulla sijaitseva Konttikoski kuuluu pienvesien suojeluohjelmaan. Konttijoki ja siihen liittyvät pienvedet tarjoavat hyvän puitteen niin humuspitoisissa virtavesissä viihtyvälle vesieliöstölle kuin luontokemuksia hakevalle kulkijallekin.

Nykyisessä tuotantotilanteessa suurin kuormitus kohdistuu Pirttijärveen, jonka vedenlaatu ilmentää osaltaan turvetuotannon kuormitusta, mutta toisaalta myös valuma-alueen ja järven luontaisia ominaisuuksista. Tuotantopotentiaalisten alueiden käyttöönnotosta suurimmat riskit aiheutuvat Pirttijärvelle, Iso-Mustalle ja tuotantoalueiden alapuolisille puroille ja joille. Vaikka tuotannon silmämääräisesti havaittavien vaikutusten olettaa pitkälti peittyvän alueen suoperäisestä luonnosta johtuvien vedenlaatu ja maisematekijöiden alle, voi voimaperäinen tuotanto olla riski alueen vesistöille. Alueen vesistöjen arvoa kohottaa myös läheiset suojelualueet ja valuma-alueen erämaisuus etenkin sen yläosassa. Erämaisuudesta viestii myös alueen vähäinen ihmisperäinen ravinnekuormitus.

Mikäli soita otetaan käyttöön, tulisi se tehdä siten, että tuotantopinta-ala pysyisi korkeintaan nykyisellä tasolla. Tällä tavoin voidaan välttää suurimpia ja usein myös peruuttamattomia muutoksia vesistöissä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.2.4 Sydänmaanpuron va 14.626

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Lamminsuu, jonka vedet laskevat Sydänmaanpuroa noin 6,5 kilometriä Heijostenkoskeen, joka on tärkeä vesieliöstön kulkuväylä.

Karttatarkastelun perusteella Sydänmaanpuron alajuoksulle on rakennettu suvantoaltaita ja pato. Rakenteiden käyttö ja mahdollisuudet vesiensuojelutarkoituksiin tulee selvittää selvitetään mahdollisen tuotannon lupa tai ilmoitusmenettelyn yhteydessä. Vuonna 2005 Keski-Suomen ympäristökeskuksen käytössä olleiden paikkatietojen perusteella altaat eivät olleet ainakaan ympäristöluvanvaraisen kalankasvatustoiminnan käytössä.

Otaen huomioon suon pienen tuotantopinta-alan, valumavesien melko pitkän kulkeutumismatkan ja Sydänmaanpuron alaosan allasrakenteet, suon mahdollisesta tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittävää vaaraa alapuoliselle Heijostenkoskelle. Suon vesiensuojelumenetelmiin tulisi kuitenkin kiinnittää erityishuomiota.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.5.2.5 Humalalammen va 14.627

Alueella sijaitsevat Pitkäsuon tuotannon seutukaavavaraus, oletettavasti tuotantokelpoinen Kahasuo sekä osa Suurisuon tuotantoalueesta.

Suurisuon ja Pitkäsuon vedet laskevat noin 5,0 kilometriä Veteläpuroa Humalalampeen, josta edelleen Tuhmajokeen ja Tuhmakoskeen. Myös Kahasuo laskee Veteläpuroon. Kahasuon valumavesien kulkeutumismatka Humalalampeen on noin 2,0 kilometriä.

Humalalampi on tummavetinen ja pinta-alaansa nähden tilavuudeltaan suuri järvi, jonka veden ravinnepitoisuus on korkea erityisesti kokonaisfosforin osalta. Käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvan järven lähialueella on runsaasti viljelyalueita ja haja-asutusta, jonka vuoksi Humalalammen tilan säilyminen mahdollisimman hyvänä on tärkeää.

Pitkäsuon ja Kahasuon turvetuotannolla voi olla järven tilaa ja käyttöarvoa heikentäviä vaikutuksia etenkin, jos alueiden tuotannon valmistelu aloitetaan Suurisuon toiminta-aikana. Vaikkakin potentiaaliset alueet ovat pinta-alaltaan melko pieniä, tulisi niiden mahdollista käyttöönottoa lykätä kunnes Suurisuo on jälkikäytössä. Merkittävimpiä alueen ihmisperäisiä kuormittajia ovat maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.2.6 Saukonpuron va 14.628

Alueella sijaitsee Suurisuon (Karametsän alue) tuotantoalue (osit.) ja tuotantokelpoiseksi todettu Lampisuo.

Lampisuon vedet laskevat Latvapuroa-Multapuroa-Autionjokea noin 14,0 kilometriä ja poistuvat vesistöalueelta tilaltaan tyydyttävään Kalmarinselkään. Lampisuon lasku-uoman vedenlaatu on huono. Vedenlaatua heikentävät muun muassa Lampisuon reunalla sijaitseva kaatopaikka ja jokivartta reunustavat viljelyalueet.

Lampisuon mahdollisesta tuotantokäytöstä voi aiheutua haittoja alapuoliselle jokiuomalle sekä Kalmarinselän Pajulanlahdelle. Suolla sijaitsevista lammista purkautuvan valumaveden heikko laatu voi johtua vuoden 2004 loppuun toimineen kaatopaikan aiheuttamasta kuormituksesta. Oletettavasti varsinaista kaatopaikkaa laajemmalla alueella saastuneen suon kuivattamiseen liittyvät riskit vaativat lisäselvityksiä.

Suurisuon tuotantoalueen pohjoisosan valumavedet laskevat niin ikään Latvapuroon. Suon eteläosa virtaa Humalalammen vesistöalueelle (14.627) ja pieneltä alueelta myös Pääjärven lähialueelle (14.631).

Vesistöalueen ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on keskimääräistä korkeampi, mikä johtuu lähinnä peltoviljelystä, haja-asutuksesta ja metsätaloudesta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
------------------------	----------------	--------

2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.3 Pääjärven a 14.63

Alueella on paljon tuotantopotentiaalisia soita, jotka ovat sijoittuneet pääasiassa Puukonjoen (14.632) ja Päällinjärven (14.633) vesistöalueiden latvaosiin. Soiden laskureitit kulkevat useiden pienten, matalien ja käyttökelpoisuudeltaan alentuneiden järvien kautta, mikä voi tuotannon määrästä riippuen olla uhka järvien tilalle. Toisaalta pienten järviäitaiden kuormitusta puskuroiva vaikutus voi vedenlaadun kustannuksella osaltaan suojella Pääjärveä tuotannon vaikutuksilta. Pääjärven alueen osavesistöalueiden ravinteiden ominaiskuormitus on maakunnan keskitasoa alhaisempi Pääjärven lähialuetta (14.631) lukuun ottamatta (ks Pääjärven lähialueen 14.631 kuvaus). Pääjärven alue kuuluu Leuhunkosken yläpuolelta suojeltuun Saarijärven reitin vesistöalueeseen.

Alueella on melko vähän suojelualueita, joiden osalta turvetuotannon edellytykset näyttäisivät keskimääräistä paremmilta. Toisaalta Puukonjoen vesistöalueen tuotantokelpoisista ja kaavava-rauksella merkityistä soista osa on lähes oijttamattomia, minkä vuoksi niiden säästämistä tulisi harkita.

Pääjärven alueen soiden käyttöönottoa, kuten muutakin kuormittavaa toimintaa, tulisi ohjata siten, että kokonaiskuormitus alenee tai pysyy nykyisellään. Alueella, jolla on paljon tuotantopotentiaalisia soita, tuotannon ohjaus vaatii ko. 2. jakovaiheen tasoa laajempaa tarkastelua. Huomioon tulee ottaa myös muiden Pääjärven alueelle laskevien valuma-alueiden (mm. Vahanka-joen vesistöalueen (14.67) potentiaalinen kuormitus.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.5.3.1 Pääjärven lähialue 14.631

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Perhonsuo, jonka valumavesistä pääosa laskee noin 2,0 kilometriä Pääjärven Perhonlahteen. Karttatarkastelun perusteella pieni osa vesistä laskee myös Pääjärven Laikanlahteen. Peränevan tuotantoalueen vedet eivät peruskartan mukaan laske Pääjärven lähialueelle, vaikka osa alueesta sijaitseekin vesistöaluerajauksen sisäpuolella. Pääosin Humalalammen vesistöalueella (14.627) sijaitsevan Suurisuo- valumavesistä ei voida olettaa olevan mainittavia vaikutuksia Pääjärven lähialueen vesistöille.

Pääjärvi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan muun muassa tumman ja ravinteikkaan vetensä vuoksi. Vesistöalueen ravinteiden ominaiskuormitus on maakunnan keskiarvoa korkeampi erityisesti typen osalta. Merkittävimpiä ihmisperäisiä kuormituslähteitä ovat peltoviljely, jätevedenpuhdistamo ja haja-asutus.

Perhonsuo- mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä haittoja suurikokoiselle ja tilaltaan tyydyttävälle Pääjärvelle. Mahdolliset haitat voivat ajoittain ilmetä lähinnä Perhonlahdessa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.3.2 Puukonjoen va 14.632

Alueella sijaitsevat Pirttisuon, Pikku-Hanhisennevan (osit.) ja Haapisuon kaavavaraukset, Hanhinevan (osit.), Samakkonevan (osit.), Kotasuon tuotantoalueet sekä tuotantokelpoisiksi todetut Haapasuo-Puukonsuo, Rahkaneva (osit.) ja Pirttikankaanneva (osit.). Alueen kaikki suot laskevat Puukonjoen kautta Pääjärven Perälänlahteen.

Pirttisuon vedet laskevat noin 0,4 kilometriä Kotajärveen, josta edelleen noin 9,0 kilometriä Pääjärveen. Peruskartan mukaan huomattava osa suon kokonaispinta-alasta on ojittamatonta, minkä vuoksi Pirttisuota ei suositella tuotantokäyttöön. Pirttisuon reunaojiin laskee vesiä myös tuotantokelpoiseksi todetun ja pääasiassa Nopolanjoen (14.645) vesistöalueelle laskevan Pirttikankaannevan eteläosasta.

Rahkaneva rajoittuu eteläosassaan Pirttijärveen, johon osa suon valumavesistä laskee. Pikku-Hanhisenneva laskee välittömästi suon eteläpuolella olevaan Hanhiseen, josta vedet jatkavat Pirttijärven, Kotajärven, Iso-Haapisen ja Puukonjoen kautta Pääjärveen. Sekä Rahkaneva että Pikku-Hanhisenneva ovat peruskartan mukaan suurelta osaltaan ojittamattomia, minkä vuoksi niiden tuotantokäyttöä ei suositella. Haapisuon vedet laskevat noin 5,2 kilometriä Puukonjokea päätyen niin ikään Pääjärveen. Karttatarkastelun perusteella pääosin ojittamattoman Haapisuon mahdollinen tuotanto ei kuormita alueen latvajärviä.

Kotasuon tuotannossa olevan suon vedet laskevat karttatarkastelun perusteella Kotajärveen ja Visapuroon, josta edelleen Puukonjokea Pääjärveen. Hanhinevan ja Samakkonevan tuotannossa olevien soiden vedet virtaavat Puukonjoen vesistöalueen osalta niin ikään Visapuroon. Soiden vesistöllinen etäisyys Pääjärvestä on noin 8,5-11,0 kilometriä. Tuotantokelpoisen Puukonsuon-Haapasuon pinta viettää itään ja valumavedet laskevat etelässä Pääjärven Perälänlahteen sekä pohjoisessa Puukonjoen alaosaan.

Alueen latvajärvet Hanhinen, Pirttijärvi ja Kotajärvi ovat erittäin matalia ja tummavetisiä. Niiden rannat ovat asuttamattomia Kotajärven itärannalla sijaitsevaa tilaa lukuun ottamatta.

Alueella on paljon tuotantopotentiaalisia soita, joiden tuotantokäyttöä tulisi porrastaa voimakkaasti siten, että tuotannon kokonaispinta-ala ei ylitä nykyistä tasoa. Tällöinkin tuotannon haitat voivat vaihdella huomattavasti riippuen alueen sijainnista alapuolisiin vesistöihin nähden. Soiden yhdenaikainen käyttö olisi niin matalien latvavesien kuin Pääjärven tilankin kannalta kestävämpi. Myös Puukonjoen alaosaan kohdistuisi huomattava kuormitus. Useat alueen suot ovat peruskartan mukaan säilyneet pääosin ojittamattomina, minkä vuoksi niiden tuotanto ei ole suositeltavaa. Ojittamattomat suot ovat ainutlaatuisen vesitaloutensa vuoksi korvaamattomia elinympäristöjä useille eliöryhmille.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.3.3 Päällinjärven va 14.633

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoiseksi todetusta Sarvisuosta, Vapo Oy:n hallinnassa oleva Kantainsuo, Murto-suon, Pirttisuon, Heinäsuon seutukaavavaraukset sekä Tynnörsuon ja Murto-suon tuotantoalueet. Lisäksi alueella on tuotannosta poistunut Riekinneva.

Valuma-alueen tuotantopotentialiset suot laskevat Riitaniitynpuroa ja Murtopuro-Pöngänpuro-Haarapuroa Suojokeen, joka virtaa pienen Jyrkkälammen suvannon kautta Iso-Korppiseen. Soiden vesietäisyys Iso-Korppisesta on 6,0-12,5 km. Kantainsuon vedet laskevat rannoiltaan rakentamattomaan ja soistuvaan Pirttilampeen ennen vesien johtumista yllä mainitulle Murtopuro-alkavalle pureille.

Potentiaalisten alueiden käyttönotosta voi tuotantoasteesta riippuen olla haittaa Pirttilammen lisäksi lähinnä tuotantoalueiden alapuolisille puroille sekä Suojolle ja Iso-Korppiselle. Iso-Korppinen on paikkatietojen perusteella rannoiltaan melko harvaan asutettu ja virkistyskäyttökelpoisuudeltaan ilmeisen heikko järvi. Heikosta tilasta kertoo myös järven sijoittuminen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan välttävään luokkaan. Myös Iso-Korppisen alapuoliset vesistöt Välijoki, Pieni-Korppinen, Myllyjoki, Ylin, Päällin ja Enojoki ovat luonteeltaan heikosti ihmisen käyttötarpeisiin soveltuvia. Vaikka Päällinjärven ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus onkin melko alhainen, valuma-alueen alaosan vesistöjen äärelle keskittyneellä kuormituksella on vaikutuksia veden käyttökelpoisuuteen ja laatuun. Toisaalta veden heikkoa laatua voivat selittää osaltaan myös monet luontaiset tekijät.

Alueen järvien rannat ovat melko harvaan asuttuja tai jopa asumattomia, minkä vuoksi tuotannosta mahdollisesti suoran ihmisille näkyvien muutosten voidaan olettaa olevan suhteellisen vähäisiä. Toisaalta alimpana reitillä sijaitseva ja Pääjärveen laskeva Päällin on keskeinen elementti Karstulan kylämaisemassa, minkä vuoksi järven tilan heikkeneminen nykyisestäään ei ole toivottavaa.

Ottaen huomioon suuren tuotantopotentialin, alapuolisten vesistöjen välttävän tilan ja asutuksen, laajamittaisesta tuotannon voidaan olettaa olevan riski ympäristölle. Mikäli tuotantoalueita otetaan käyttöön, tulisi se tehdä porrastetusti.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.4 Kyyjärven va 14.64

Alueen vesistöllinen runko muodostuu Kyyjärvestä, sekä siihen soilta ja vähäisistä latvajärvistä ja laskevista pitkistä virtavesistä.

Kyyjärvi on erittäin matala, tummavetinen ja ravinnepitoisuuksiltaan rehevä. Huolimatta järven heikosta käyttökelpoisuudesta, järven rannat ovat paikoin tiheästikin asuttuja. Kyyjärvi kuuluu keskeisenä osana sen lounaisrannalla sijaitsevan Kyyjärven kuntakeskuksen maisemakuvaan. Kyyjärven vesistöalue on osa Leuhunkosken yläpuolelta suojeltua Saarijärven reitin vesistöaluetta.

Kyyjärven vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on Kiminginjoen (14.641) ja Kyyjärven aluetta (14.643) lukuun ottamatta maakunnan keskitasoa tai

jonkin verran sitä alhaisempi. Kuormitettuihin alueiden keskeisimmät kuormituslähteet ovat jätevedenpuhdistamo, peltoviljely, haja-asutus ja metsätalous. Mikäli ominaisuuksiltaan heikkoon tilaan taipuvaisen Kyyjärven tilaa haluttaisiin kohentaa, vaatisi se vuosikymmenten pitkäjänteisiä ja päämäärähakuisia toimia sekä vesiensuojelullisten tavoitteiden sisällyttämistä kaikkien päätöksentekoon ja maankäytön suunnitteluun. Tavoite voisi myös edellyttää monin paikoin kuormittavien toimintojen vähittäistä alasajoa.

Vesistöalueen merkittävä turvetuotannon potentiaali tarkoittaa turvevarojen käytöstä riippuen myös suurta pilaamispotentiaalia. Mahdollisesti alueelle syntyvän uuden tuotannon määrästä ja sijainnista riippuen haitat kohdistuvat erityisesti Kyyjärveen ja yläpuolisten jokien alaosiin. Tuotannon suunnittelussa on keskeistä ottaa huomioon Kyyjärven luontaiset ominaispiirteet (jotka tekevät siitä alttiin vedenlaadun heikkenemiselle kuormituksen kasvaessa), nykyinen heikko tila ja sen ilmeisen suuri virkistyskäyttömerkitys. Käytännössä tämä tarkoittaa voimakasta tuotannon porrastamista ja tuotantopinta-alan rajoittamista esimerkiksi siten, että alueen kokonais-tuotantoa pyritään pikemminkin vähentämään kuin lisäämään. Mikäli mahdollista tulevat tuotantoalueet tulisi valita siten, että uusia toistaiseksi tuotannon kuormitukselta säästyneitä virtavesiuomia kuormitetaan mahdollisimman vähän (ts. ohjataan tuotantoa nykyisille tuotantoalueiden valumareiteille). Alueen vesistöjen tilan kannalta vähintään yhtä tärkeää kuin turvetuotannon rajoittaminen, olisi pyrkiä vähentämään myös muita kuormituslähteitä.

Luokittelun mittakaava	Luokasajoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.5.4.1 Kiminginjoen a 14.641

Alueella sijaitsee Peränevan tuotantoalue, joka laskee noin 0,3 kilometriä Kiminginjokeen. Alueella ei ole tiedossa olevaa tulevaisuuden tuotantopotentiaalia.

Peränevan tuotannon vaikutukset kohdistuvat Kiminginjokeen, joka yhdistää Oikarinjoen tavoin eri vesistökokonaisuudet toisiinsa (ks. kuvaus Kiminginjärven – Oikarinjoen a 14.642). Lähellä vesistöä sijaitsevalla tuotannolla on keskimääräistä todennäköisemmin ajoittaisia vaikutuksia alapuolisen vesistön vedenlaatuun.

Luokittelun mittakaava	Luokasajoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.4.2 Kiminginjärven – Oikarinjoen a 14.642

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Rautasuo, Töyrisuo, Hiirisuo, Vehkasuo-Rahkasuo (osit.) ja Sarvisuo (osit.) sekä Vapo Oy:n hallinnassa oleva Suurisuo (osit.).

Vehkasuo-Rahkasuon ja Sarvisuon länsiosat laskevat pienen ja suoperäisen Mustalammen kautta, joka voi tilansa kustannuksella vähentää osaltaan tuotannon kuormitusta. Mustalammen vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa. Mustalammen vedet laskevat pieneen Töyrilampen, johon päätyvät myös Töyrisuon vedet. Töyrilampi laskee Kyyjärven ja Kiminginjärven yhdistävään Oikarinjoen suvantolamppeen, Järvekseen. Töyrisuon Vehkasuo-Rahkasuon ja Sarvisuon etäisyys Oikarinjoesta on noin 3,4 – 6,3 kilometriä.

Hiirisuon vedet laskeva Hiiripuroa noin 4,3 kilometrin matkan Oikarinjokeen, johon laskee myös Rautasuo. Rautasuon vesietäisyys joesta on noin 0,3 kilometriä. Suurisuon itäosan vedet laskevat noin 2,3 kilometriä Kiminginjärveen.

Oikarinjoki on vaellusväylä, joka liittyy Kyyjärven alapuoliseen Saarijärven reittiin. Alueen Oikarinjokeen laskevat mahdolliset tuotantosuo-vedet voivat ylivirtaamakausiin muuttaa joen ennestäänkin heikkoa vedenlaatua siten, että eliöstön vaistonvarainen vaelluskäyttäytyminen häiriytyy. Tämän vuoksi jokivarren tuotantoa tulee porrastaa merkittävästi. Parhaiten tuotantoon soveltuvat Suurisuo ja Järvekkeeseen laskevat suot.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.4.3 Kyyjärven a 14.643

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Kaakkolamminsuon-Nuolisuo (osit.) ja Suolamminneva (osit.).

Kaakkolamminsuon-Nuolisuo-vedet virtaavat Nuolisuo-osalta Pentinpilkanpuroa välittömästi suon laidalla olevaan Kyyjärveen. Nuolisuo-vedet tuotannosta voi olla vähäistä merkittävämpiä vaikutuksia Kyyjärven tilalle.

Suolamminnevan vedet laskevat noin 2,2 kilometriä suo- ja pelto-ojia Kyyjärveen. Pienialaisen suon länsiosan tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta järven tilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.4.4 Ähtyrinpuron va 14.644

Alueella sijaitsevat Sara-ahonnevan, Hanhinevan (osit.) ja Sammakonevan (osit.) tuotantoalueet sekä tuotantokelpoiseksi todettu Hankasuo. Lisäksi alueella Vapo Oy:n hallinnassa oleva Suurisuo (osit.).

Sara-ahonneva, Hanhineva, Sammakoneva ja suurisuo laskevat noin 5,5 – 6,5 kilometriä Ähtyrinpuroa Kyyjärven Tervaselälle. Ähtyrinpuro kulkee Keski-Suomen pienviesien suojeluohjelmaan kuuluvan puronvarsilähteikön läpi.

Peruskartan mukaan osittain ojitettaman Hankasuon vedet 1,8 kilometriä. Peruskartan mukaan osa vesistä voi laskea suoraan järveen suon pohjoisosasta järveen johtavan ojan kautta, jolloin laskumatka on vain noin 0,6 kilometriä.

Tuotannon vaikutukset kohdistuvat tuotantoalueiden alapuoliseen uomaan, mahdollisesti Ähtyrinpuron lähteikköön ja Kyyjärveen. Hankasuon tuotantoa ei suositella, koska se sijaitsee erittäin lähellä tilaltaan heikkoa vesistöä. Lisäksi suo on osittain ojitettamaton ja näin ollen harvinaistunut elinympäristö. Hyödyntämättömistä soista parhaiten tuotantoon soveltuu Suurisuo.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.4.5 Nopolanjoen va 14.645

Alueella sijaitsevat Savonnevan (osit.), Mustanevan-Hoikkanevan (osit.), Leppinevan, "Kylkilamminrämmäkö", Koivikkonevan tuotantoalueet, Hyötykankaannevan ja Pyöreäsuon tuotantoalueet sekä Peuralamminnevan-Isonnevan, Laskunevan, Rahkanevan ja Pikku Hanhisen nevan tuotannon seutukaavavaraukset. Lisäksi alueella ovat tuotantokelpoisiksi todetut Kotineva ja Hokkasensuo sekä kolme osittain tai kokonaan suojeltua tuotantokelpoista suoaluetta. Osa Peuralammineva-Isonnevasta on Vapo Oy:n hallinnassa.

Alueella on paljon tuotantoa ja tuotantopotentiaalisia soita. Vesistöalueen lounaisosassa sijaitseva tuotannon keskittymä (Savonneva, Mustaneva-Hoikkaneva, Leppineva, "Kylkilamminrämmäkö", Koivikkoneva) laskee Vorspakanjokea – Hirvijokea – Nopolanjokea (tai Leppäpuroa - Nurmijokea – Hirvijokea - Nopolanjokea) noin 13,5 - 19,5 kilometriä Kyyjärven lintuselälle. Ylimmät suot laskevat rannoiltaan rakentamattomien pienten Hirvijärven, Keskisen ja Talasjärven kautta, alimpana sijaitsevien lasku-uomien ohittaessa järvet. Järvien vedenlaatu on erittäin heikko. Vesi on epäpuhdasta lähes kaikkien keskeisimpien vedenlaatuparametrien osalta, mikä viestii alueen ihmistoiminasta.

Hyötykankaanneva, Pyöreäsuu, Peuralammineva-Isonneva ja Hokkasensuo laskevat noin 7,5 – 13,5 kilometriä Paskojokea – Heinuanjokea – Nopolanjokea valuma-alueen ulkopuolelle Kyyjärveen. Hyötykankaannevan ja Pyöreäsuon vedet laskevat Pitkälle umpeutuneen Heinuanjärven kautta, mikä vähentänee soiden vesistökuormitusta. Laaja-alainen Peuralammineva-Isonneva on suurelta osaltaan ojittamaton. Suon keskellä sijaitseva Peuralampi kuuluu lähirantoinen Keski-Suomen pienvesien suojeluohjelmaan.

Alueen eteläinen toistaiseksi hyödyntämätön tuotantopotentiaalinen keskittymä (Kotineva, Laskuneva, Rahkaneva ja Pikku Hanhisen neva) laskee Nurmijokea – Hirvijokea – Nopolanjokea 16,2 - 19,7 kilometriä Kyyjärveen. Laskuneva, Rahkaneva ja Pikku Hanhisen neva ovat suurelta osaltaan ojittamattomia, minkä vuoksi niiden tuotantokäyttöä tulisi harkita tarkoin. Jos Rahkaneva tulisi tuotantoon, olisi suon kuivatusvedet hyvä johtaa Sarantajärven alapuolelle.

Alueen nykyinen ja mahdollisesti tuleva kuormitus kohdistuu voimakkaimmin tuotantosoinen alapuolisiin pitkiin virtavesiuomiin sekä suosta riippuen myös pieniin ja mataliin latvajärviin (lounainen tuotantokeskittymä). Tuotannolla voi sen kokonaismäärästä riippuen olla merkittäviäkin vaikutuksia valuma-alueen ulkopuolella sijaitsevan ja käyttökelpoisuudeltaan välttävään tilaan kuuluvan Kyyjärven tilaan (ks. kuvaus Kyyjärven va 14.64). Alueen tuotannon kokonaismäärää ei tulisi lisätä vaan pikemminkin alentaa. Uusien tuotantoalueiden mahdollinen käyttöönotto tulee tehdä porrastetusti.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.4.6 Kortejoen va 14.646

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Kaakkolamminneva-Nuolisuo (osit.), Korteneva-Pölkinsuo, Piilisuo, Haarapuronneva ja Rummakonneva.

Kortejokea tasaisin välimatkoin reunustavat suot laskevat Kortejokea Kyyjärveen suon sijainnista riippuen noin 0,9 – 4,9 kilometrin matkan.

Mahdollisen tuotannon kuormitus kohdistuu voimakkaimmin tuotantosoiden alapuoliseen Kortejoen uomaan. Tuotannon laajuudesta riippuen kuormituksesta voi olla haittoja myös alapuoliselle Kyyjärvelle (ks. kuvaus Kyyjärven va 14.64).

Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuvat pohjoisimmat suot, joiden laskumatka järveen on pitkä. Toisaalta näiden soiden tuotanto voi heikentää alapuolisen virtavesiuoman tilaa pitkältä matkalta, mikä ei ole toivottavaa esim. alueen kalaston kannalta.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.4.7 Pekkasejoen va 14.647

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Saarisuo (osit.) ja Suolamminneva (osit.).

Suolamminneva virtaa itäosastaan Pekkasejokea noin 3,7 kilometriä Kyyjärveen, johon laskevat Myllypuroa – Pekkasejokea myös Saarisuon vedet. Suon vesietäisyys järvestä on noin 10,5 kilometriä.

Soiden tuotannon haitat Pekkasejoen vesistöalueella kohdistuvat lähinnä tuotantoalojen alapuoliseen uomaan, joka latvajärvineen lienee ekologisesti ja kalataloudellisesti yksi potentiaalisimpia Kyyjärven yläpuolisista reiteistä. Tuotannolla voi olla lähinnä paikallisia vaikutuksia Kyyjärven vedenlaatuun (ks. kuvaus Kyyjärven va 14.64). Soiden mahdollista tuotantokäyttöä tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.5 Lanneveden va 14.65

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on selvästi maakunnan keskiarvoa korkeampi Isojoen alueella (14.652), Kynämöisen – Sääkspään alueella (14.653), Iso-Kuukan vesistöalueella (14.654), Iso-Uuraisen vesistöalueella (14.655) ja Palsanpuron vesistöalueella (14.659). Suurimmat yksittäiset kuormittajat ovat maatalous, haja-asutus ja jätevedenpuhdistamo.

Vesistöalueen vesistöllinen runko muodostuu ketjuuntuneista pienistä reittijärvistä sekä niitä yhdistävistä joki ja koskiosuuksista. Kahta alueen suurinta pääallasta (Kynämöinen ja Lannevesi) lukuun ottamatta järvien veden laatu ja käyttökelpoisuus ovat tyydyttäviä. Alueen rannat ovat pääosin tiheästi tai melko tiheästi asutettuja, mikä lisää vesistöjen käyttöpaineita, sekä laadullisia vaatimuksia.

Alueen turvetuotannon potentiaali on painottunut alueen eteläosaan siten, että mahdollinen tuotanto kuormittaa erityisesti Kynämöistä ja Sääkspäätä, mutta myös useita muita pienempiä järviä ja virtavesiä. Ottaen huomioon vesistöjen tilan ja ominaispiirteet, alueen melko suuren ominaiskuormituksen sekä runsaan asutuksen ja käytön, tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan laajuudesta ja sijainnista riippuen vähäistä merkittävämpää haittaa alueen runkovesistölle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.5.5.1 Lanneveden a 14.651

Alueella sijaitsee Isonvan tuotantoalue, jonka vedet laskevat peruskartan mukaan kahta reittiä (kuivatussuunta voi erota peruskarasta). Läntinen purkautumisreitti kulkee Iso Suonlammen ja Sirkkakankaan luonnonsuojelualueella olevan Sirkkalammen kautta Sirkkapuroa Lanneveteen. Eteläinen reitti kulkee suota reunustavan Impivaarnasuo suojelualueen ohi Lehmälampien (2kpl) kautta Kivipuroa Lanneveden Karankalahteen. Kokoisekseen erittäin syvä, kirkasvetinen ja karu Haukilampi näyttäisi jäävän suon laskureitin sivuun.

Lanneveden vesi on tummaa ja melko ravinnepitoista (veden ravinnepitoisuudet kohonneet selvästi viimeisen 20 vuoden aikana). Järven rannoilla on runsaasti asutusta ja järven virkistyskäyttö on ilmeisen vilkasta.

Tuotantoalue sijaitsee kahden suojelualueen välittömässä läheisyydessä. Suon vesistövaikutusten ja muiden ympäristö- ja maisemavaikutusten voidaan olettaa olevan vähäistä merkittävämpiä niin suojelu-alueilla kuin suon alapuolisissa pienvesissäkin. Lanneveden kokonaistilaan tai sen veden käyttökelpoisuuteen tuotannolla ei liene merkittäviä vaikutuksia. Lanneveden vedenlaatu on heikentynyt selvästi viime vuosikymmeninä, minkä vuoksi kuormitukseen tulisi kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.5.2 Kynämöisen – Sääkspään a 14.653

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todetut Peurasuo (osit.) ja Hanhisuo sekä Heposuo tuotannon seutukaavavaraus. Heposuo vedet laskevat puroa noin 1,6 kilometriä Vankkaan, josta vedet jatkavat Lokalammen ja Majalahden pienten suvantolampien kautta Kynämöiseen. Suon tuotannosta voi aiheutua vähäistä suurempia haittoja rannoiltaan taajaan rakennetulle, melko pienikokoiselle ja veden fosforipitoisuuden perusteella rehevälle Vankalle. Kynämöiseen saakka ei tuotannolla liene merkittäviä vaikutuksia. Teknisestä toteutustavasta riippuen tuotannolla voi olla vaikutuksia myös suon laidalla olevien Iso Hepolammen ja Lehtolammen hydrologiaan. Maisemalliset vaikutukset voivat ulottua Iso Hepolammen yli Oksalan Isosuo suojelualueelle.

Peurasuon vedet laskevat noin 4,5 kilometrin matkan Konttipuroa Kyynämöisen Pohjanlahteen. Rannoiltaan taajaan rakennettu Kyynämöinen kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Suon pienialaisen pohjoisosan tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittäviä haittoja Kyynämöiselle.

Hanhisuon vedet laskevat oja pääasiassa Kyynämöiseen, mutta Ojanlampien ympäristössä virtaussuunta on käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään Tehloon päin. Suon vesietäisyys Kyynämöisestä on noin 0,8 km ja Tehlostä noin 0,4 km. Hanhisuon mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan yhdessä muun kuormituksen kanssa haittoja Kyynämöisten eteläosan ja Tehlon vedenlaadulle. Haittojen suhteellista merkitystä lisää alueen runsas ranta-asutus.

Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on maakunnan keskitasoa korkeampi. Merkittävimmät yksittäiset kuormituslähteet ovat maanviljely ja haja-asutus.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.5.3 Iso-Uuraisen va (bifurkaatio) 14.655

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Kantesuo. Suon vedet laskevat pinnanlaskun seurauksena umpeenkasvaneen Särkilammen suojelualueen kautta Sääkspää -järveen valuma-alueen ulkopuolelle. Suon vesietäisyys järvestä on noin 1,7 kilometriä. Sääkspää on tummavetinen, lievästi rehevä ja matala järvi, joka kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan.

Valuma-alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on keskimääräistä korkeampi (maakunnan taso). Merkittävimmät yksittäiset kuormituslähteet ovat maanviljely ja haja-asutus. Kantesuon tuotannolla voi yhdessä muun kuormituksen kanssa olla Särkilammen lisäksi vaikutuksia myös Sääkspään vedenlaatuun ja käyttökelpoisuuteen.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.5.4 Muikkujoen va 14.656

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Aukeasuo ja tuotantokelpoiseksi todettu Porrassuo.

Aukeasuon vedet laskevat Hepolammen ja Lauttalammen luonnonsuojelualueen läpi Lauttaporroa Vahvajärveen. Suon vesietäisyys Hepolammesta on 0,2 km, Lauttalammeesta 1,0 km ja Vahvajärvestä 2,7 kilometriä. Suon tuotannolla on ilmeisiä vaikutuksia alapuolisten pienten lampien tilaan.

Porrassuo laskee useita pieniä oja ja Härkäpuroa välittömästi suon itäpuolella sijaitsevaan Vahvajärveen. Pitkä ja kapea Vahvajärvi on tummavetinen, rehevä ja keskisyvä järvi, joka kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan.

Porrassuon tuotannolla voidaan olettaa haitallisia vaikutuksia läheisen Vahvajärven tilaan. Veden viipymä järven eteläosassa ilmeisen pitkä, mikä yhdessä heikon vedenlaadun kanssa altistaa järveä haittailmiöille. Vahvajärvi laskee Vahvakosken kautta rehevään ja tummavetiseen Muikkulampeen, josta edelleen Muikkujokea Kijjasen kautta valuma-alueen ulkopuolelle Pieni-Tehloon.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.5.5 Kylkijoen va 14.657

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Peurasuo (osit.) ja Matusuon tuotannon kaavavaaraus.

Peurasuon vedet johtuvat peruskartan mukaan Matusuolle, jonka vedet virtaavat noin 5,5 kilometriä Matopuroa ja Kylkijokea päätyen Kynämöisen Pohjanlahteen. Koska Matusuon pinta-ala on suuri ja melko lyhyellä laskureitillä ei ole kuormitusta pidättäviä seisovan veden altaita, tulee suon mahdollisen tuotannon vesiensuojeluun kiinnittää erityistä huomiota. Matolammen pohjoispuolella (seutukaavavarauksen alueella) on ojittamatonta suota, jonka käyttöönottoa ei suositella.

Tuotannosta voi aiheutua merkittäviä paikallisia haittoja erittäin tiheästi asutetulla Isopohjan rannalla.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.5.6 Saunajoen va 14.658

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Rokkasuo, "Hankamäensuo", Jänissuo (osit.), Parantaisensuo (osit.), sekä Hankasuon tuotannon seutukaavavaraus.

Osittain ojittamattoman ja harvaan ojitetun Hankasuon keskellä sijaitsee Keski-Suomen pienvesien suojeleluhjelmaan kuuluva Hankalammen alue. Hankasuon ja vedet laskevat Honkapuroa Kynämöisen Heikkilänlahteen noin 7,8 kilometrin matkan. Samaa reittiä noin 8,2 kilometriä laskee myös hieman ylempänä sijaitseva "Hankamäensuo". Parantaisensuon eteläosa ja Jänissuon itäosa laskevat Honkapuroon ylimpänä tuotantokelpoisena soina, joiden vesietäisyydet Kynämöisestä ovat noin 10,2 kilometriä (Parantaisensuo) ja 12,2 kilometriä (Jänissuo).

Rokkasuon vedet laskevat Honkapuroon ja Kynämöiseen kahta reittiä. Pääosa vesistä laskee Kissapuron kautta, jolloin suon vesietäisyys Kynämöisestä on noin 4,7 kilometriä. Rokkapuron haara laskee Kynämöiseen 2,6 kilometriä suon alapuolella.

Valuma-alueen tuotantopotentiali on melko suuri ja kaikki suot laskevat Kynämöiseen Honkapuron kautta. Mahdollisen tuotannon vaikutukset kohdistuvat merkittävimmin soiden alapuoliseen Honkapuron uomaan ja valuma-alueen ulkopuolella Kynämöisen pohjoisosaan. Vesistö-

vaikutukset riippuvat muun muassa tuotannon kokonaismäärästä ja tuotantokenttien sijainnista alapuoliseen vesistöön nähden. Vaikutukset voidaan havaita selvimmin valuma-alueen ulkopuolella Kyynämöisessä. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltunevat Parantaisensuo, Jänissuo ja Hankamäensuo. Hankasuon tuotantoa ei suositella, tiedossa olevien luontoarvojen vuoksi. Soiden mahdollista tuotantokäyttöä on syytä porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.6 Karankajärven va 14.66

Alueen vesistöllinen runko muodostuu pienistä latvajärvistä ja niitä alueen alaosan keskisuuriin järviin yhdistävistä pitkistä joista ja puroista. Järvien vedenlaatu ja käyttökelpoisuus ovat enintään tyydyttäviä, mikä johtuu osittain alueen järvien luontaisista ominaispiirteistä, mutta ilmeisen merkittävässä määrin myös ihmistoiminnasta. Järvien rannat ovat Karankajärveä lukuun ottamatta pääosin harvaan asuttuja.

Alueella on paljon tuotannossa olevia soita ja melko paljon tuotannollista potentiaalia. Suot sijaitsevat siten, että tuotanto kuormittaa erityisesti Karankajärven pohjoisosaa, Vihanninjärveä, Kiesimenjärveä. Tulevaisuudessa myös Sammalisen-Luotojärven turvetuotannon kuormitus voi kasvaa. Ottaen huomioon vesistöjen tilan ja ominaispiirteet, alueen vähenevästä kokonaistuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan laajuudesta ja sijainnista riippuen vähäistä merkittävämpää haittaa alueen runkovesistölle.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on selvästi maakunnan keskiarvoa alhaisempi Karankajärvien aluetta (14.661) lukuun ottamatta. Karankajärven alue kuuluu Leuhunkosken yläpuolelta suojeltuun Saarijärven reitin vesistöalueeseen.

Uusia tuotantoalueita tulisi perustaa nykyisten alueiden käytön päättymisen jälkeen. Tuotantoa tulisi porrastaa siten, että kokonaistuotannon määrä laskisi nykyisestä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.5.6.1 Selänpäänjoen va 14.662

Alueella sijaitsevat Mökkisuon, Tohtaansuon (osit.), Kaakkosuon (osit.), Vetelinsuon, Rajasuon ja Pihtilaminsuon (osit.) tuotantoalueet, sekä Itäsuon, Mätässuon (osit.) tuotannon seutukavavaraukset. Lisäksi alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todetut Tervasuo, Vitikonneva ja Partasuo. Mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Suursuo sijaitsee läheisellä Kotajoen vesistöalueella (14.624), vaikka GTK: koordinaattitieto sijoittuukin Selänpäänjoen vesistöalueelle.

Tervasuo laskee vetensä alapuolisiin Tervapuroon - Partaajaan kahta reittiä suon reunalla sijaitsevan Tervalammen ja suo-ojien kautta. Suon vesietäisyys alapuolisesta Partajärvestä on noin 6,5 kilometriä.

Vitikonneva laskee noin 0,5 - 1,5 kilometrin matkan rannoiltaan pääasiassa rakentamattomien (Pohjoislammen rannalla yksi rakennettu kiinteistö) Kekälisenlampien (3 kpl) ketjun yläosaan. Lammet ovat suoperäisiä ja veden ravinnepitoisuuden perusteella lievästi reheviä. Pienistä ja

lyhyillä puroilla toisiinsa kytkeytyvistä Kekälisenlammista vedet jatkavat noin 3,1 kilometriä Partajärveen.

Partajärven kaakkoispuolella sijaitseva Partasuo laskee läheiseen Partajärveen ja kahta reittiä Partajärven kiertäen järven alapuoliseen Honkajokeen. Toinen kiertoreiteistä kulkee Valkeisenjärvi-Särkilampi-Utusuo –Natura-alueen (mm. linnustollisesti arvokas kosteikkoalue) kautta. Itäsuo laskee noin 0,8 kilometrin matkan oja Partajärven pohjoispäähän.

Partajärvi on pohjoisrannoiltaan tiheään asutettu ja kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan. Järven vesi on tummaa ja ravinnepitoisuuksiltaan lievästi rehevää. Kolmen edellä mainitun tuotantokelpoiseksi todetun suon mahdollisesta tuotantokäytöstä voi aiheutua ilmeistä haittaa niin Partajärven kuin yläpuolisten Kekälisenlampien tilalle.

Tohtaansuon eteläosan ja Kaakkosuon pohjoisosan vedet laskevat 7,5, - 8,3 kilometriä Palkkipuroa – Honkajokea Sammaliseen (Sammalinen-Luotojärveen). Honkajokea Sammaliseen laskee myös Vetelinsuo Suon vesietäisyys järvestä on noin 2,1 kilometriä. Mökkisuo ja Mätässuon eteläosa laskevat noin 4,7 kilometriä Sirkkupuroa Sammaliseen. Vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan tyydyttävään luokkaan kuuluva järvi on erittäin tummavetinen ja ravinnepitoisuuksiltaan lievästi rehevä.

Pihtilamminsuu laskee noin 5,0 kilometriä Pihtipuroa – Koiranpääpuroa Sammaljärvi-Luotojärven alapuolelle lähelle Selänpäänjoen yläosassa sijaitsevaa Rimmin suvantolampea. Rajasuo laskee noin 1,2 kilometriä pieneen ja rannoiltaan rakentamattomaan Rimmiin. Selänpäänjoki johtaa Sammaljärvi-Luotojärvestä Karankajärveen.

Valuma-alueen tuotantopotentialisista alueita suuri osa on tuotannossa. Nykyisestä ja mahdollisesta tulevasta tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan haittoja erityisesti tilaltaan tyydyttävälle Partajärvelle ja Sammalinen-Luotojärvelle. Parhaiten tuotantoon soveltuvat Sammaliseen laskevat suot. Sen sijaan Partajärvi on säilynyt toistaiseksi tuotannon vaikutusten ulkopuolella, minkä vuoksi järveen laskevia suot tulisi ottaa käyttöön toissijaisesti. Mahdollista tuotantoa tulee porrastaa siten, että kokonaistuotannon määrä pikemminkin alittaa kuin ylittää nykyisen tuotantomäärän.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.5.6.2 Rautapuron va 14.663

Alueella sijaitsevat Mätässuon tuotannon seutukaavavaraus ja mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Rautasuo. Mätässuo on Vapo Oy:n hallinnassa.

Peruskartan mukaan osittain ojittamattoman Mätässuon vedet laskevat Rautapuroa noin 4,6 kilometriä valuma-alueen ulkopuolelle yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvan Karankajärveen. Hieman alempana Rautapuroon laskee myös Rautasuo, jonka vesietäisyys järvestä on noin 2,6 kilometriä. Karankajärven vesi on tummaa ja ravinnepitoisuuksiltaan rehevää. Järven rannat ovat purkupisteen välittömässä läheisyydessä peruskartan mukaan asumattomat.

Alueen tuotannon haitat kohdistuvat soiden alapuoliseen virtavesiuomaan sekä Karankajärven eteläiseen lahteen, jossa voi esiintyä tuotannon haittoja. Parhaiten tuotantoon soveltuu etäämpänä järvestä sijaitseva Mätässuo (ojitetuilta osiltaan). Molempia soita ei tulisi hyödyntää yh-

denaikaisesti ja Mätässuokin voisi olla vesiensuojelullisesti perusteltua ottaa käyttöön vaiheittain.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.6.3 Vihanninjoen va 14.664

Alueella sijaitsevat Raateikkosuon (osit.), Ampiaissuon (osit.), Tohtaansuon (osit.), Saarekenevan-Suurisuon, Isonivan, Rasinsuon ja Vasikkalammensuon tuotantoalueet sekä Suurisuon tuotannon seutukaavavaraus. Lisäksi alueella on mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu "Haapalamminsuo". Osa Suurisuosta on Vapo Oy:n hallinnassa.

Haapalamminsuo laskee noin 0,7 kilometriä Salmijärveen, josta edelleen lyhyen puron kautta Pieni Salmijärveen. Salmijärven rannalla on yksi rakennettu kiinteistö, mutta muuten matalat, erittäin tummavetiset ja rehevät järvet ovat asuttamattomia. Pieni Salmijärvestä vedet laskevat noin 3,5 kilometriä Salmipuroa käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään Kiesimenjärveen. Laaja-alaisen suon tuotannosta voi olla merkittäviä haittoja valuma-alueeltaan vähäisten Salmijärven ja Pieni Salmijärven tilalle.

Raateikkosuon vedet laskevat noin 0,7 km Majoinlampeen, jonka vesi on erittäin ravinnepitoista ja tummaa. Majoinlammesta vedet virtaavat Majoinpuroa noin 6,4 kilometriä Kiesimenjärveen, johon laskevat Majoinpuron kautta myös Ampiaissuon ja laaja-alaisen Saarekenevan-Suurisuon vedet. Kiesimenjärvi virtaa matalan Moxsin kautta Vihanninjärveen noin 11,7 kilometriä.

Tohtaansuon vedet laskevat Ahvenpuroa – Rasinpuroa – Moxsinjokea noin 16,3 kilometrin matkan Vihanninjärveen. Moxsinjokea Vihanninjärveen laskevat myös Isonivan, Rasinsuon ja Suurisuon tuotantoalueet. Soiden vesietäisyys järvestä on noin 6,3 – 9,0 kilometriä.

"Vasikkalammensuo" laskee noin 2,4 kilometriä Kangaslampeen, josta edelleen noin 3,0 kilometriä Vihanninjärveen. Kangaslamen vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa. Pienen lammen rannalla on kolme rakennettua kiinteistöä.

Valuma-alueen ulkopuolelle Karankajärveen virtaavan Vihanninjärven vesi on tummaa ja hyvin ravinnepitoista. Yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan järvi kuuluu tyydyttävään luokkaan.

Alueella on erittäin paljon käytössä olevia turvetuotantoalueita, mikä on osaltaan myötävaikuttanut alueen järvien tilaan heikentymiseen. Uutta tuotantopotentiaalia Vihanninjoen vesistöalueella sen sijaan on vähän, mikä merkinnee turvetuotannon kokonaiskuormituksen vähenemistä lähivuosikymmeninä. Koska alueen järvet ovat ottaneet pitkään vastaan kuormitusta ja monet tuotannon kuormituksesta aiheutuvat muutosprosessit ovat käynnissä tai syntyneet, voidaan alueen olettaa soveltuvan vähäisten jäljellä olevien tuotantokelpoisten alueiden hyödyntämiseen neitseellisiä vesistöalueita paremmin. Uusien soiden hyödyntäminen tulisi aloittaa vasta kun nykyisin käytössä olevia alueita poistuu tuotannosta. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuu Suurisuon. Suon ojittamattomalla keskiosalla sijaitsevan Vehkapotin –lammen ominaispiirteet tulisi säilyttää, sikäli kun se on mahdollista.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.5.6.4 Luksanjoen va 14.665

Alueella sijaitsevat "Vasikkalammensuon" (osit.), Martinsuon (osit.), Kolisevannevan, Takanevan, Suoniemensuo-Umpilamminnevan ja Riihisuon (osit.) tuotantoalueet sekä tuotantokelpoisiksi todetut Lehtosuo, Teerensuo, Päälyssneva ja Mutlamminsuu. Lehtosuo on Vapo Oy:n omistuksessa.

"Vasikkalammensuon" läntinen lohko laskee noin 0,2 kilometriä Vasikkalampeen, josta edelleen 22,3 kilometriä Karankajärveen (Luksanjärveen). Lasku uoma kulkee monipuolisesti suojellun Aittosuon alueen ja Töyrihammin läpi. "Vasikkalammensuon" tuotantopinta-ala on hyvin pieni, ja tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan haittaa Vasikkalammen alapuoliselle lasku-uomalle.

Teerensuo, Takaneva ja Päälyssuon laskevat Riopuroa – Luksanjokea noin 4,5 kilometriä Karankajärveen (Luksanjärveen).

Mutlamminsuu laskee noin 1,8 kilometriä Särkijärveen, joka ympäristöineen kuuluu Naturaan. Särkijärvestä vedet virtaavat Särkipuroa - Luksanjokea noin 2,8 kilometriä Karankajärveen (Luksanjärveen).

Riihisuon eteläosa, Suoniemensuo-Umpilamminneva, Lehtosuon itäosa, Kolisevanneva ja Martinsuon vedet virtaavat Luksanjokeen laskevien Löytöpuron ja Konttipuron kautta noin 10,4 – 15,2 kilometriä Karankajärveen (Luksanjärveen). Soiden lasku-uoma lävistää useita pieniä suvantolampia.

Valuma-alueen ulkopuolella sijaitseva Karankajärvi on tummavetinen ja rehevä järvi, jonka tila on virkistyskäytöllisesti heikoin järven pohjoisissa altaissa Luksanjärvessä ja Ylä-Karankassa. Pohjoisosa kuuluu käyttökelpoisuudeltaan välttävään luokkaan ja eteläosan luokitus on tyydyttävä.

Alueella on paljon tuotannossa olevia soita. Sen sijaan potentiaalisten tuotantoalueiden osuus on vähäisempi. Alueen nykyisen ja mahdollisesti tulevan tuotannon vaikutukset kohdistuvat pääasiassa soiden alapuolisiin pitkiin lasku-uomiin. Tuotannolla on ollut mitä ilmeisimmin haitallisia vaikutuksia alueen alapuolisten järvien tilaan, mutta peruuttamattomiakin haittoja aiheuttaneen kuormituksen voidaan olettaa vähenevän tuotannon kokonaispinta-alan vähentyessä. Uusista alueista parhaiten tuotantoon soveltuvat Teerensuo ja Päälyssneva. Lehtosuon tuotantoa ei suositella, koska suo on peruskartan mukaan pääosin ojittamaton. Se edustaa harvinais- tunutta luontotyyppiä ja on näin ollen potentiaalinen elinympäristö monille taantuneille/taantuville eliöryhmille. Mutlamminsuon mahdollisessa tuotannossa on huomioitava alapuolinen Natura –alue.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.7 Vahankajoen va 14.67

Alueen vesistöllinen runko muodostuu pienistä latvajärvistä ja näitä hieman suurempiin järviin yhdistävistä pitkistä joista ja puroista. Järvien vedenlaatu ja käyttökelpoisuus ovat enintään tyy-

dyttäviä, mikä johtunee merkittävässä määrin ihmistoiminnasta, mutta osittain myös alueen järvi- en luontaisista ominaispiirteistä, kuten mataluudesta ja valuma-alueen maaperän eloperäisyydestä. Järvien rannat ovat mm. Iiroonjärveä ja Vahankaa lukuun ottamatta pääasiassa melko harvaan asuttuja.

Alueen turvetuotanto ja tuotannollinen potentiaali on keskittynyt voimakkaasti Valkkunan (14.673) ja Mustapuron (14.674) vesistöalueille, joilla sijaitsee myös huomattavan paljon suoje- lualueita.

Soiden tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan merkittäviä haittoja käyttökelpoisuudeltaan alen- tuneille vesistöille. Alueen kokonaistuotantoa tulisi vähentää ja mahdollista uutta tuotantoa por- rastaa voimakkaasti. Uusien tuotantoalueiden ympäristövaikutuksia tulisi arvioida tarkoin, sillä monet toistaiseksi tuotantokäyttöön valjastamattomista soista soveltuvat heikosti tuotantoon mm. luontoarvojensa vuoksi.

Osavaluma-alueiden ihmisperäisen ravinnekuormituksen määrä on maakunnan keskitasoa tai hieman vähäisempää.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.5.7.1 Vahankajoen a 14.671

Alueella sijaitsee Riihisuon tuotantoalue (osit), joka laskee Puumalanpuroa – Vahanganjokea noin 9,3 kilometriä käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvaan Pääjärveen. Tuotannon kuormitus kohdistuu lähinnä tuotantoalueen alapuoliseen pitkään puro-/joki-uomaan. Suon tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia valuma-alueen ulkopuolella sijaitsevan Pääjärven tilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesis- töhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.5.7.2 Vahangan a 14.672

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettu Isosuo sekä Vapo Oy:n hallinnassa oleva Alus- neva (osit.).

Isosuon vedet laskevat oja noin kilometrin matkan Vahangan taajaan rakennetulle etelärannal- le. Melko laaja-alaisen suon mahdollisen tuotannon voidaan olettaa heikentävän Vahangan käyttökelpoisuutta ja tilaa.

Pääosin ojittamattoman Alusnevan eteläosan vedet laskevat noin 2,7 kilometriä Leväpuroa Va- hangan Levälahteen. Vahangan alueelle (14.672) sijoittuvan pienen suoalueen mahdollisesta tuotannosta ei voida olettaa olevan haittaa alapuoliselle Vahangalle.

Vahangan vesi on erittäin tummaa ja ravinnepitoista.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.7.3 Valkkunan va 14.673

Alueella sijaitsevat "Isomäensuon", "Pärepuulammen", Ristisuon, Suoniemensuon (osit.), Hoi-kanlamminnevan, Vihisuon, Martinsuon (osit.), "Laukerilammensuon", Isosuon, Heposuon, Kai-jansuon-Piiparinnevan-Täinevan-Isosuon-Polunsuon tuotantoalueet. Lisäksi alueella on Kok-kosuon (osit.), "Kuivuulammen" (osit.), "Nikkarikankaansuon", Korsnevan ja Suoniemensuon tuotannon seutukaavavaraukset. Vapo Oy:n hallinnassa ovat edellä mainittujen lisäksi "Härkä-neva", Lehtosuo (osit.).

Koska alueen tuotantopotentiaali on erittäin runsas, soiden valuntasuhteita ei kuvata seuraavassa kirjallisesti vaan alueen vesistövaikutuksia arvioidaan yhdennetysti.

Vedenjakajalla sijaitsevalla Valkkunan vesistöalueella on lukuisia pieniä ja pääsääntöisesti matalia latvajärviä, joista suuri osa joutuu alttiiksi nykyisen turvetuotannon kuormitukselle. Alueen suurimmat järvet (Alanen, Vahvanen, Valkkuna) kuuluvat yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan välttävään luokkaan, mikä johtuu osaltaan valuma-alueen maankäytön vaikutuksista. Parhaiten turvetuotannon kuormitukselta ovat säästyneet Sokeajoen – Mustanjoen yläosan pienet järvet sekä Vahvasen eteläosaan Hautakankaanjokea ja Karahkapuroa laskevat pienet järvet. Turvetuotannon osalta kuormitetuimpia ovat useiden tuotantoalueiden alapuoliset pienet järvet, Vahvasenjoki sekä Valkkuna, alueen alin järvi.

Alueen tuotantopotentiaaliset alueet reunustavat monin paikoin suojelualueita (mm. Haukisuo – Härkäsuu – Kukkonevan ja Aittosuo – Leppäsuu – Uitusharjun, Laihistenneva - Härkäneva - Vahvasenjoki Natura-alueet). Lisäksi osa tuotantopotentiaalisista soista (Kokkosuo, Lehtosuo, Suoniemensuo, Härkäneva) on osittain tai kokonaan ojitettomia ja näin ollen harvinaistuneita ympäristöjä.

Tulevaisuudessa tuotanto tulisi keskittää toistaiseksi tuotannon vaikutusten ulkopuolelle jääneiden vesistöjen sijaan nykyisin tuotannon kuormitusta vastaanottavien vesistöjen läheisyyteen ja ojitetuille soille. Alueen potentiaalisista soista suurin osa tuotannossa ja näin ollen kokonaistuotannon määrään voidaan olettaa vähenevän lähivuosikymmenten aikana merkittävästi. Suuri osa alueen tuotantopotentiaalisista soista sijaitsee paikoilla, joilla niiden tuotannosta voidaan arvioida aiheutuvan haittoja ympäristölle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	4	Vesistövaikutukset ovat mitä todennäköisimmin merkittäviä
Luokkapisteet yht.	7	

4.5.7.4 Mustapuron va 14.674

Alueella sijaitsevat Lepikkoahonnevan ja Mustanevan-Kelkkasuon tuotantoalueet sekä Konnon-suon ja Kokkosuon (osit.) tuotannon kaavavaraukset. Lisäksi alueella on Vapo Oy:n hallinnassa olevat "Haapakorvensuo", Alusneva ja Ukonsuo.

Valuma-alueen pohjoisosassa sijaitsevat Lepikkoahonneva, Mustanevan-Kelkkasuo ja "Haapakorvensuo", Konnonsuo, Alusneva ja Ukonsuo laskevat Mustapuroa ja Punssanjokea Kortejärven ja lyhyen Kortejoen kautta valuma-alueen ulkopuolelle Vahankaan. Soiden vesietäisyys käyttökelpoisuudeltaan välttävistä Kortejärvestä on noin 3,5 - 13,0 kilometriä.

Kokkosuo laskee suon laidalla sijaitsevaan Kokko-Valkeiseen tai Pieni-Valkeiseen. Pääosin ojittamaton Kokkosuo rajoittuu etelässä, idässä ja pohjoisessa Haukisuo-Härkäsuo-Kukkonevan Natura -alueeseen

Natura –alueeseen rajautuvan Härkänevan vedet johtuvat Harkäpuroa – Syväjokea matalaan, tummavetiseen ja rehevään liroonjärveen. Käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluvan järven rannat ovat erittäin taajaan asutetut.

Kuivuulammensuon vedet johtuvat Kettupuroa noin 3,3 kilometriä erittäin tummavetiseen ja rehevään Jokijärveen, josta edelleen noin 3,2 kilometriä liroonjärveen.

Alueen tuotannosta voi olla merkittäviä haittoja tilaltaan heikentyneiden järvien vedenlaadulle ja käyttökelpoisuudelle. Erityisen alttiina tuotannon vaikutuksille ovat laajojen tuotantopotentiaalisten alueiden alapuolella sijaitseva Kortejärvi sekä valuma-alueeltaan pieni ja ilmeisen voimakkaasti käytön piirissä oleva liroonjärvi.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	6	

4.5.8 Pyhäjärven va 14.68

Alueen vähäinen tuotantopotentiaali (osa yhdestä suosta) on sijoittunut Iso Suojärven vesistöalueelle (14.687). Pyhäjärven vesistöalueen keskusjärvi on Pyhäjärvi, joka kuuluu käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan. Vesistöalueen osavaluma-alueet ovat keskimääräistä vähemmän kuormitettuja lukuun ottamatta Pyhäjärven lähialuetta (14.681), jonka suurimmat yksittäiset ihmisperäiset kuormittajat ovat peltoviljely ja haja-asutus.

Valuma-alueen ainoan potentiaalisen alueen tuotannolla ei voida olettaa olevan vaikutusta alueen vesistöjen kokonaistilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.5.8.1 Iso Suojärven va 14.687

Alueella sijaitsee Sammakkoneva-Suljetunnevan (osit.) tuotannon kaavavaraus. Suon Iso Suojärven valuma-alueelle sijoittuvien osien valumavedet kulkeutuvat metsä- ja suo-ojia Iso Suojärven Pohjanlahteen noin 1,5 kilometrin matkan, sikäli kun suon kuivatussuunta määräytyy vesistöaluerajan mukaan. Iso Suojärvi melko matala ja lievästi rehevä/rehevä humusvesi, joka kuuluu käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan. Järven läntinen puolisko on taajaan asutettu.

Pääosin Isojoen vesistöalueella (14.414) sijaitsevan suon mahdollisesta tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittävää riskiä humuspitoisen Iso Suojärven tilalle ja käyttökelpoisuudelle. Paikalliset haitat lienevät selvimmin havaittavissa suojaissa ja lähes erilleen kuroutuneessa Pohjanlahdessa. Lahden rannoilla ei ole kiinteistörekisterin tietojen perusteella asutusta.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvun mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.6 Rautalamminreitin va 14.7

4.6.1 Nilakan a (bifurkaatio) 14.73

Alueesta pieni osa kuuluu Keski-Suomen ympäristökeskuksen hallintoalueeseen. Alueen tuotantopotentiaalista ei voitu luoda kokonaiskuvaa, jonka perusteella olisi ollut mahdollista tehdä vesistöalueen soveltuvuusluokitus. Reitin turvetuotannon ohjaus kuuluu Pohjois-Savon ympäristökeskukselle, joka voi tarvittaessa antaa selvityksen vesistöalueen turvevaroista ja niiden käytöstä sekä arvioon alueen soveltuvuudesta turvetuotantoon.

4.6.1.1 Koutajoen va 14.732

Alueella sijaitsee Vehkasuon tuotantoalue (osit.). Suon vedet laskevat Koutajokea noin 9,3 kilometrin matkan Koutajärven talaslahteen. Koska valuma-alueen muusta tuotantopotentiaalista ei ollut käytettävissä tietoa (alue pääosin maakunnan ulkopuolella), alueelle ei annettu luokasijoitusta.

4.6.1.2 Kangasjoen va 14.733

Valuma-alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Marjasaarenneva-Kotijärvenneva ja Kääriäisenneva-Kinturinneva.

Marjasaarennevan-Kotijärvennevan laskee Kotijärvestä Nilakkaan johtavaan Kivipuroon. Puro kulkee lähes 20,0 kilometriä muuttuen nimeltään Kangasjoeksi ennen purkautumistaan Nilakan Vuonamonlahteen. Kangasjoki on luokiteltu vedenlaadultaan välttäväksi ja Nilakan Vuonamonlahti tyydyttäväksi. Suon valumavedet ehtivät osittain puhdistua ennen laskuaan suurikokoiseen vesistöön, jonka kokonaistilaa tuotanto ei uhkaa.

Vedenjakajalla sijaitsevan Kääriäisennevan-Kinturinnevan suo laskee Kinturinnevan osalta Kinturiin, joka on keskisyvä ja vedenlaadunltaan erinomainen järvi. Kinturin tilan kannalta olisi hyvä, jos pienialaista suota ei otettaisi tuotantoon.

4.6.2 Rautaveden a 14.83

Alueen nykyinen tuotantopotentiaali on väistävää, sillä alueella ei ole tiedossa olevia uusia tuotantokelpoisia soita. Näin ollen tuotannon kuormituksen voidaan olettaa alenevan vähitellen.

Nykyisestä tuotannosta ei voida olettaa olevan merkittäviä haittoja vesistöalueen runkovesistöille. Sen sijaan paikalliset haitat tuotantoalueiden alapuolisille vesistöille ovat ilmeisiä (ks. osavalmu-alueiden kuvaukset alla).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.6.2.1 Erkinjoen va 14.837

Alueella sijaitsee Aukeasuon tuotantoalue, jonka vedet laskevat noin 3,5 kilometriä Mahajärveen ja edelleen Erkinjokea noin 1,6 kilometriä käyttökelpoisuudeltaan eriomaiseen luokkaan kuuluvan Puttolanselän Pappistenlahteen. Rannoiltaan harvaan rakennettu Mahajärvi on erittäin tummavetinen ja lievästi rehevä.

Aukeasuon tuotannolla voidaan olettaa olleen vaikutuksia Mahajärven tilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.6.2.2 Kostamonjoen va 14.838

Alueella sijaitsee Harjunsuon ja "Kuukansuon" (osit.) tuotantoalueet, sekä sijainniltaan epäselvä turvetuotannon seutukaavavaraus. Varaus sijoittuu harjualueelle, minkä vuoksi kyseessä on ilmeisesti soranottoalueen varaus virheellisellä EOt –merkinnällä.

Reunoiltaan suojelualueisiin rajautuvan Harjunsuon vedet laskevat noin 1,6 kilometriä Kostamonjärveen, johon laskevat myös "Kuukansuon" vedet. "Kuukansuon" vesietäisyys Kostamonjärvestä on noin 3,4 kilometriä. Kostamonjärvestä vedet jatkavat noin 8,5 kilometriä Kostamonjokea Angesselän Natura-alueelle (Angesselkä – Puttolanselkä). Rannoiltaan harvaan rakennettu ja käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan kuuluva Kostamonjärvi on erittäin tummavetinen ja lievästi rehevä.

Alueen tuotannolla on ollut vaikutuksia tuotantokenttien alapuolisiin vesistöihin. Kuormitus kohdistuu voimakkaimmin Kostamonjärveen, mutta ajoittaisia ja paikallisia vaikutuksia voitaneen havaita myös Angesselän Sairastenlahdella. Alueen tuotanto on väistävää ja uusia tuotantosoi- ta ei ole tiedossa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.6.3 Ala-Suonteen a 14.84

Alueen keskusjärvi on karu ja kirkasvetinen Suontee (Ala-Suontee), joka kuuluu erityissuojelua vaativiin vesistöihin mm. Natura-statusensa vuoksi. Valuma-alueen melko runsaan tuotantopotentiaalin hyödyntämisestä on keskimääräistä vähemmän haittoja alueen pienimmille järville, sillä suot ovat pääasiassa sijoittuneet suoraan Suonteeseen laskevien purojen varteen. Toisaalta haitat voivat tuotannon laajuudesta ja sijainnista riippuen näkyä paikallisesti Suonteen pohjoisissa lahdissa. Vesistöalueen tuotantoa on syytä porrastaa voimakkaasti. Vaikka osa soista soveltuukin laskusuhteidensa puolesta tuotantoon melko hyvin, kokonaistuotanto on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se ei vaikuta havaittavasti suojeluperusteisiin, vedenlaatuun tai veden käyttökelpoisuuteen.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on keskimääräinen (maakunnan taso) lukuun ottamatta Ala-Suonteen lähialuetta (14.841) ja Käläjoen-Pirttijoen vesistöaluetta (14.846).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.6.3.1 Ala-Suonteen lähialue 14.841

Alueella sijaitsee Höystösensuon tuotannon kaavavarauksen eteläisin osa. Suon vedet laskevat Karjo-Ojaa noin 1,7 kilometriä pieneen ja rannoiltaan rakentamattomaan Karjolampeen. Karjolammesta vedet laskevat 1,8 km Suonteeseen lähelle Vallasjoen suistoaluetta.

Alueen tuotannosta voi olla haittaa pienelle Karjolammelle, jonka vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.6.3.2 Sunkinjoen va 14.842

Alueella sijaitsee mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Valklamminsuu. Suo on lähes koko pinta-alaltaan ojittamaton ja pienten lampien reunustama. Alueen lammet (Pieni Koiralampi, Iso Valklampi, Pieni Valklampi) ovat suoperäisyydestään huolimatta suhteellisen kirkasvetisiä ja karuja. Pieni Valklampi ja Pieni Koiralampi ovat rannoiltaan rakentamattomia. Suon vedet purkautuvat osittain Pieni Koiralammen kautta ja osittain suolta lähtevää puroa noin 2 kilometrin matkan Iso Säynjärveen. Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärviin kuuluvat karu ja melko kirkasvetinen Iso Säynjärvi kuuluu käyttökelpoisuudeltaan erinomaiseen luokkaan.

Suon tuotantokäytöstä voi tuotannon teknisestä toteutustavasta riippuen aiheutua merkittäviä haittoja läheisille pienvesille sekä paikallisia tai paikallisia haittoja Iso Säynjärven eteläosalle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia

vesistöhaittoja	
Luokkapisteet yht.	5

4.6.3.3 Sahijoen va 14.843

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Maissuo, Lähdesuo, Martinsuo ja Kivelänsuo. Maissuo on Vapo Oy:n hallinnassa.

Vedet laskevat Maissuon pohjoisosasta Harjunjokea noin 2,5 kilometrin matkan Hanhilampeen. Suon keski- ja eteläosasta vedet laskevat niin ikään Hanhilampeen noin 0,5 kilometriä. Myös Lähdesuon vedet laskevat Harjunjokeen ja Hanhilampeen. Suon vesietäisyys lammesta on noin 3,7 kilometriä.

Hanhilammen voidaan olettaa yhden vesinäytteen perusteella olevan tummavetinen, mutta melko karu. Lammen rannalla on peruskartan mukaan yksi rakennettu kiinteistö. Hanhilampi laskee 2,3 kilometriä Nurmaanjärveen.

Martinsuon ja Kivelänsuon vedet laskevat Koivujokeen, joka kulkee pienen ja rannoiltaan rakentamattoman Koivulammen suvannon kautta Nurmaanjärveen. Martinsuon vesietäisyys järvestä on noin 8,5 kilometriä ja Kivelänsuon noin 4,2 kilometriä. Nurmaanjärvestä vedet jatkavat noin 1,9 kilometriä Sahinjokea Suonteeseen. Veden yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluva Nurmaanjärvi on rannoiltaan matala, lievästi rehevä ja tummavetinen. Etenkin järven länsiranta on melko taajaan asutettu

Alueen soiden mahdollisesta tuotannosta voi tuotannon lopullisesta määrästä ja sijainnista riippuen aiheutua vähäistä merkittävämpiä haittoja etenkin Hanhilammelle, mutta myös Nurmaanjärvelle. Parhaiten tuotantoon soveltuvat Martinsuo ja Kivelänsuo, joiden lasku uoma on melko pitkä ja laskee osaltaan kiintoaineskuormitusta pidättävän Koivulammen kautta. Tuotantoa tulee porrastaa, siten että siitä ei aiheudu merkittävää haittaa alueen vesistöille.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.6.3.4 Vallasjoen va 14.844

Alueella sijaitsee tuotantokelpoisiksi todetut Karasuo-Peurasuo ja Ruohosuo sekä Höystönsuon tuotantoalue.

Alueen kaikki kolme suota laskevat Vallasjokea Suonteeseen. Suonteen rannat Vallasjoen purkupisteen läheisyydessä ovat harvaan rakennetut ja matalat. Karasuo-Peurasuon vesietäisyys järvestä on noin 10,8 km ja Ruohosuon noin 9,9 km. Molemmat suot laskevat Höystönsuon alueen lävitse. Höystönsuo lasku uoman pituus on noin 7,1 kilometriä.

Alueen tuotannon haittojen voidaan olettaa kohdistuvan lähinnä soiden alapuoliseen virtavesisuomaan sekä Vallasjoen suiston (Suontee) läheisyyteen. Suoria haittoja seisoville vesille tuotannosta ei aiheudu, sillä lasku-uoma ei kulje lampien tai järvien kautta. Höystönsuon tuotannon ehtyessä olisi hyvä selvittää valuma-alueen kahden muun suon tuotannon mahdollisuuksia, koska niiden käytöstä aiheutuvat lisähaitat lienevät vähäisempiä kuin neitseellisillä alueilla. Uusia alueita ei tulisi käyttää ennen Höystönsuon tuotannon loppumista.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.6.3.5 Heinäsuonojan va 14.845

Alueella sijaitsee Pajusuon tuotantoalue, Pohjoissuon tuotannon seutukaavavaraus sekä mahdollisesti tuotantokelpoiseksi todettu Lehmusuo.

Pajusuon ja Pohjoissuon vedet virtaavat puroa/ojia noin 7,0 kilometriä valuma-alueen ulkopuolelle Suonteen Levälahauteen, johon laskevat saman purkupisteen kautta myös Lehmusuon vedet. Peruskartan mukaan lähes kokonaan ojitettoman Lehmusuon vesietäisyys Suonteesta on noin 3,2 kilometriä.

Levälahti on matala, pitkänomainen ja peruskartan mukaan pitkälle umpeenkasvanut. Lahden rannoilla ei ole asutusta Levälahden tilaa lukuun ottamatta. Soiden vesiensuojelurakenteiden ohi pääsevä kuormitus pidättyy suurelta osaltaan pitkään alapuoliseen uomaan, mutta myös puron suistoalueen ja Levälahden ilmeisen runsaaseen vesi kasvillisuuteen.

Pajusuon ja Pohjoissuon porrastetun tuotannon ei voida olettaa aiheuttavan merkittäviä haittoja suuren ja käyttökelpoisuudeltaan hyvään/erinomaiseen luokkaan kuuluvalla Suonteelle. Lehmusuon tuotantoa ei suositella sen mahdollisen luonnontilaisuuden ja läheisemmän sijaintinsa vuoksi.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.7 Mäntyharjun reitin va 14.9

4.7.1 Puulaveden a 14.92

Alueesta pieni osa kuuluu Keski-Suomen ympäristökeskuksen hallintoalueeseen. Alueen tuotantopotentiaalista ei voitu luoda kokonaiskuvaa, jonka perusteella olisi ollut mahdollista tehdä vesistöalueen soveltuvuusluokitus. Reitin turvetuotannon ohjaus kuuluu Pohjois-Savon ympäristökeskukselle, joka voi tarvittaessa antaa selvityksen vesistöalueen turvevaroista ja niiden käytöstä sekä arvioon alueen soveltuvuudesta turvetuotantoon.

4.7.1.1 Puulan lähialue 14.923

Alueella sijaitsevat lähekkäin tuotantokelpoiseksi todettu Tahvolaisensuo ja Juurikkasuon tuotannon seutukaavavaraus.

Juurikkasuon laskusuhteita ei pystytty tarkasti määrittämään peruskartan perustella. Oletettavasti suon vedet laskevat suoraan Kylmäpurun kautta Puulan Lämpsänlahdelle. Osa vesistä saattaa mahdollisesti kiertää myös Kuivalammen kautta. Tahvolaisensuon vedet virtaavat niin ikään Kuivalammen kautta Puulaan.

Yhteispinta-alaltaan melko laaja-alaisten soiden tuotannosta voi aiheutua näkyviä, mutta paikallisia haittoja melko kirkasvetisellä ja karulla Puulan Lämpsänlahdella ja Lihvanselällä. Myös rannoiltaan rakentamattomassa Kuivalammessa voidaan tuotannon vaikutusten olettaa olevan suon kuivatussuunnista riippuen enemmän tai vähemmän selvästi havaittavia.

Koska valuma-alueen muusta tuotantopotentiaalista ei ollut käytettävissä tietoa (alue pääosin maakunnan ulkopuolella), alueelle ei annettu luokkasijoitusta.

4.7.2 Kälkäjoen va 14.95

Vesistöalueella on paljon sekä tuotannossa olevia soita että potentiaalisia tulevaisuuden tuotantoalueita. Suot sijaitsevat pääosin valuma-alueen jokivaltaisessa keskiosassa ja näin ollen mahdollisella tuotannolla ei ole suoria vedenlaadullisia vaikutuksia alueen latvajärvien tilaan. Tuotantopotentiaalisten alueiden alapuolelle jää kuitenkin useita pieniä järviä ja virtavesiä, joiden tilaan tuotanto vaikuttaa. Vesistöalueen keski- ja alaosien kuormitus voi vaikuttaa myös tuotantoalueiden yläpuolella. Esimerkiksi eliöstön vaellus- ja levintäyhteys voi kaventua tai peräti katketa kuormitustekijöiden vuoksi vesistöreitit ala- ja yläosan välillä.

Voimakkain kuormitus kohdistuu Kälkäjoen alaosaan. Tuotannon sijoittumisesta ja lopullisesta määrästä riippuen voimakkaan kuormituksen kohteena ovat myös Pajupampi, Pieni-Pajulampi, Pajupuru, Pihlaspuru, Porkkapuru, Porkkalampi, Kälkäjärvet sekä niihin laskevat Mustapuro ja Partinpuru.

Vaikka nykyinen tuotanto ja potentiaalisten alueiden tuleva tuotanto aiheuttavat haittoja vesistöille, olisi tuotantoa suotavaa jatkaa alueella. Alueen ekologisen tila ja –potentiaali lienee alentunut tuotannosta riippuvien tekijöiden osalta, mikä tekee siitä neitseellisiä alueita paremmin tuotantoon soveltuvan.

Suhteellisen laajoista yksittäisistä tuotantoalueista huolimatta osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaiskuormitus on melko vähäistä pääravinteiden osalta. Tämä voi johtua osittain alueen maatalousalueiden ja asutuksen vähäisestä määrästä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.7.2.1 Kälkäjoen alaosan a 14.951

Alueella sijaitsevat Mesiänsuon tuotannon seutukaavavaraus ja tuotantokelpoiseksi todettu Porkkasuo. Mesiänsuo on Vapo Oy:n hallinassa.

Mesiänsuo laskee noin kilometrin Porkkalampeen, josta vedet jatkavat Porkkapuraa noin kilometrin matkan Kälkäjokeen. Porkkapurun ja Kälkäjoen reuna-alueilla sijaitseva Porkkasuo laskee niin ikään em. virtavesiin. Porkkalampi on erittäin matala, tummavetinen ja pieni suolampi, jonka rannalla on peruskartan mukaan kaksi kiinteistöä.

Soiden mahdollisella tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä Porkkalampeen ja alapuoliseen uomaan. Haittojen vähentämiseksi alueen mahdollinen tuotanto tulisi vaiheistaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.7.2.2 Havujoen a 14.952

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Tikansuo, Karjusuo, Kurkisuo sekä Partinlammensuon ja Havusuon (osit.) tuotantoalueet.

Pääosin Pajupuron vesistöalueella (14.953) sijaitsevan Havusuon pohjoisosan valumavedet laskevat Havujokeen, johon yhtyvät myös Huhtapurun kautta laskevien Tikansuon ja Karjusuon vedet. Havujoki päättyy tummavetiseen ja erittäin matalaan Ylä-Kälkäjärveen. Etäisimpien soiden laskumatka Ylä-Kälkään on noin 10,0 kilometriä. Ylä-Kälkä virtaa Ala-Kälkään lyhyen joen/kosken välityksellä. Alueen asukkaat ovat hakeneet jo pitkään ratkaisuja virkistyskäytöllisesti heikkojen ja rannoiltaan melko rakennettujen Kälkäjärvien tilan kohentamiseen.

Ottaen huomioon potentiaalisten tuotantosoiden sijainnin sekä vesistöjen nykyisen tilan ja luonteenpiirteet, tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan haittoja erityisesti Kälkäjärvien virkistyskäytölle.

Mahdollisella tuotannolla voi olla vaikutuksia myös Havujoessa toimivan kalankasvatuslaitoksen toimintaedellytyksiin. Soiden käyttöönottoa tulisi vaiheistaa, jotta haitat eivät muodostuisi kohtuuttomiksi.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.7.2.3 Pajupuron va 14.953

Alueella sijaitsevat Havusuon ja Pihlassuon-Pajusuon tuotantoalueet sekä tuotantokelpoiseksi todettu Välisuo. Mesiänsuon seutukaavavarauksen eteläkärki ulottuu niin ikään alueelle. Suon mahdollisella tuotannolla ei kuitenkaan voida olettaa olevan vesistövaikutuksia Pajupuron vesistöalueelle.

Havusuon tuotantoalueen vedet kokoontuvat Mustapurun ja Kivipurun kautta Pieni Pajulampeen laskevaan Pihlaspuruun. Pihlaspuruun laskevat myös Pihlassuon-Pajusuon tuotantoalueen ja Välisuon vedet.

Soiden laskupurojen jälkeen ensimmäinen tuotannon kuormitusta vastaanottava seisova vesistö on erittäin tummavetinen ja tilaltaan heikko Pieni Pajulampi. Tästä rannoiltaan rakentamattomasta ja lähinnä laskeutusaltaana toimivasta lammesta vedet jatkavat kulkuaan noin kilometrin päässä sijaitsevaan Pajulampeen.

Pajulampi on pienestä koosta, mataluudesta ja tyydyttävästä vedenlaadusta huolimatta rannoiltaan kohtuullisen taajaan rakennettu. Lammen vedenlaatu ilmentää selvästi turvetuotannon kuormitusta. Vedet poistuvat Pajulammesta ja vesistöalueelta Kälkäjokeen laskevaa Pajupuraa.

Suoalueiden ja turvetuotannon vaikutukset ovat selvästi vedenlaatutiedoista havaittavissa. Tuotannon voidaan olettaa aiheuttaneen muutoksia maa-alueiden lisäksi alueen vesistöissä sekä niiden ekologiassa. Jatkamalla soiden tuotantokäyttöä kyseisellä alueella voidaan ehkäistä tuotannon haittoja vielä turvetuotannon koskemattomilla alueilla. Tuotannon jatkaminen ja mahdollisesti myös laajentaminen esim. Välisuolle lienee perusteltua vesiensuojelullisten näkökohtien lisäksi myös kustannussyistä.

Alueen tuotantopinta-alaa ei tulisi lisätä nykyisestäään, sillä se voisi vaarantaa nykyisinkin tyydyttävässä tilassa olevan Pajulammen käyttö- ja maisema-arvon. Alueen tuotannossa tulisi käyttää parasta saatavissa olevaa vesiensuojelutekniikkaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.7.2.4 Mustajoen va 14.954

Mustajoen vesistöalueella sijaitsee Jokipolvensuon tuotantoalue, tuotantokelpoiseksi todetut Savisuo ja Kumpusuo, osittain Puulan lähialueella (14.923) sijaitseva Rääsysuon tuotannon seutukaavavaraus ja osa Partinlammensuon tuotantoalueesta

Järvien osuus vesistöalueen pinta-alasta on hyvin vähäinen ja Keski-Suomen maakunnan alueella sijaitsee vain kaksi pientä suolampea. Yllä mainitut suot laskevat noin 2,5-6.0 kilometrin matkan Mustajoen kautta suoraan matalaan ja runsashumuksiseen Ala-Kälkäjärveen. Partinlammensuon kuivatusvedet on mitä ilmeisimmin johdettu Ylä-Kälkäjärveen johtavaan Partinpuuroon Havujoen valuma-alueelle (14.952).

Vaikka nykyisestä tuotannosta ja potentiaalisten alueiden tuotantoon valjastamisesta olisi haittoja vesistöille (erityisesti Ala-Kälkäjärvi ja Kälkäjoki) olisi tuotantoa suotavaa jatkaa alueella, jonka ekologinen potentiaali on alentunut, sikäli kun se turvetuotannon vaikutuksista on riippunut.

Alueen tuotantokäyttö tulisi suunnitella siten, että Kälkäjärviin kohdistuva turvetuotannon kokonaiskuormitus ei lisäänty merkittävästi nykyisestä. Tähän päästään helpoiten vaiheistamalla tuotantoa siten, että kaikkia potentiaalisia alueita ei hyödynnetä samanaikaisesti. Ala-Kälkäjärven osalta on huomioitava myös Ylä-Kälkäjärven kautta Havujoen valuma-alueelta (14.952) tuleva kuormitus.

Valuma-alueen latvaosa sijaitsee Keski-Suomen maakunnan ulkopuolella ja alueen maankäytön suunnitelmia ei selvitetty tämän hankkeen yhteydessä. Alueen latvaosassa ei ole maanmittauslaitoksen maastotietokannan suolementin mukaan tuotannossa olevia soita.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.8 Ahtärin ja Pihlajaveden reittien va. 35.4

4.8.1 Toisveden a 35.42

Toisveden alueesta vain pieni osa kuuluu Keski-Suomen maakuntaa, minkä vuoksi haittoja ei arvioitu.

4.8.1.1 Luomanpuron va 35.429

Alueella sijaitsee Riihinevan-Hautanevan tuotantoalue, jonka vedet laskevat noin 8,5 kilometriä Pakarinjokeen. Suon tuotannon haitat kohdistuvat suurelta osaltaan pitkään lasku-uomaan ja suon tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia valuma-alueen vesistöihin. Koska valuma-alueen muusta tuotantopotentiaalista ei ollut käytettävissä tietoa (alue pääosin maakunnan ulkopuolella), alueelle ei annettu luokkasijoitusta.

4.8.2 Niemisjoen va 35.47

Niemisjoen alueesta vain pieni osa kuuluu Keski-Suomen maakuntaa, minkä vuoksi haittoja ei arvioitu.

4.8.2.1 Tyystänjoen va 35.475

Alueella sijaitsee Mölynsuon tuotannon seutukaavavaraus. Suon vedet laskevat noin 2,3 kilometriä Tervapuroa Ulvotukseen, josta edelleen Maintaisen ja Tyystänjärven kautta noin 11,9 kilometriä Kivijärveen. Suon tuotannolla voidaan olettaa olevan (olleen) haitallisia vaikutuksia valumareitin yläosan järville ja lasku-uomalle. Koska valuma-alueen muusta tuotantopotentiaalista ei ollut käytettävissä tietoa (alue pääosin maakunnan ulkopuolella), alueelle ei annettu luokkasijoitusta.

4.8.3 Pihlajaveden reitin va 35.48

Alueella on melko vähän tuotantopotentiaalia ja tuotantoon soveltuvat suot ovat sijoittuneet melko tasaisesti vesistöalueen eri osiin, joten tuotantopotentiaalin porrastetun käyttöönoton ei voida olettaa merkittävästi heikentävän käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvien vesistöalueen runkojärvien (Liesjärvi, Pihlajavesi, Kuusijärvi, Hankajärvi, Jyrkeejärvi) kokonaistilaa. Sen sijaan paikalliset haitat ja vedenlaadun vähäiset muutokset pienimmissä järvissä voivat olla mahdollisia. Veden laadun pysyminen hyvänä on edellytys Natura-suojeluperusteissa määritettyjen luontoarvojen säilymiselle.

Alueen runkovesistön ja sen ranta-alueiden suojelustatus on korkea. Pihlajaveden reitin va (35.48) on suojeltu valuma-alueena ja lisäksi suuri osa Pihlajaveden reitin järvistä ja virtavesistä lähirantoineen on suojeltu muun muassa Naturan keinoin. Alueen suojeluperusteita ovat muun muassa sen elinympäristöjen suuri luonnontilaisuus ja lajistollinen arvo. Yleisilmeeltään erämai-

sella Pihlajaveden reitillä on tehty laaja-alaisia vesistöjen ennallistamistoimenpiteitä, joilla on pyritty vahvistamaan mm. taimenen luontaista lisääntymistä.

Alueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on maakunnan keskiarvoon verrattuna alhainen kaikilla osavalmu-alueilla. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuvat valuma-alueen alaosissa sijaitsevat suot.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.8.3.1 Kitusjärven a 35.482

Alueella sijaitsevat Karjunnevan ja Rummakkonevan tuotannon kaavavaraukset. Suot laskevat Myllypuroa Jyrkeejärven pohjoispäähän. Karjunnevan vesietäisyys järvestä on noin 0,3 kilometriä ja Rummakkonevan noin 3,7 kilometriä.

Koska Karjunnevan lasku-uoma on lyhyt, voi tuotannosta voi olla haittaa Jyrkeejärven tilalle. Rummakkonevan sijainnilliset edellytykset tuotannolle ovat paremmat. Osa kuormituksesta pidentyy Myllypuroon, mikä voi osaltaan estää haittoja Jyrkeejärvessä, tosin osittain purouoman tilan kustannuksella. Jyrkeejärvi on vedenlaadultaan edellä kuvattujen yläpuolisten (Hankajärvi, Kuusijärvi, Pihlajavesi) vesistöjen kaltainen, tummavetinen ja ravinnepitoisuuksiltaan lievästi rehevä. Järven rannoilla on melko runsaasti ranta-asutusta, minkä vuoksi vedenlaadun säilyminen vähintään nykyisellä tasolla on tärkeää. Soiden mahdollista tuotantokäyttöä tulee porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.8.3.2 Pihlajaveden a 35.483

Alueella sijaitsevat Kaakkosuon, Asemannevan ja Pannunnevan tuotannon kaavavaraukset sekä Kalmonsuon tuotantoalue.

Pääosin ojittamaton Kaakkosuon laskee oja pitkin noin 0,5 kilometriä Köminjärven eteläpäähän. Järvi on tummavetinen ja rehevä. Veden yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan se kuuluu luokkaan hyvä. Kömijärven eteläosan rannat ovat melko asutetut.

Osittain ojittamaton Asemanneva virtaa 1,6 kilometrin matkan Papinpuroa Koipijärven, joka virtaa edelleen noin 0,9 km Pihlajaveteen. Koipijärven rannoilla on melko paljon asutusta.

Osittain ojittamattoman Pannunnevan vedet laskevat noin 3 kilometrin matkan pientä puroa Pihlajaveden Lapinlahteen. Lapinlahti on peruskartan mukaan yhtä mökkiä lukuun ottamatta asuttamaton.

Kalmonsuon tuotantoalueen vedet laskevat noin 0,3 kilometrin matkan Suojärven, josta edelleen Ryönänkoskea Martinjärven.

Pääosin vesistöjen äärellä sijaitsevien soiden tuotannosta voi olla selvästi havaittavia vaikutuksia alueen pääosin tyydyttävään käyttökelpoisuusluokkaan kuuluvien vesistöjen tilaan ja käyttöarvoon. Osa alueen tuotantokelpoisista soista on osittain ojittamattomia ja näin ollen ekologis-

ta potentiaaliltaan ojitettuja soita heikommin tuotantoon soveltuvia. Soiden mahdollista tuotantokäyttöä olisi hyvä porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.8.3.3 Liesjärven va 35.484

Alueella sijaitsevat Tuotantokelpoisiksi todetut Teerisuo (osit.) ja "Uuraanmäenniitysuo". Soiden vedet laskevat noin 1,7 – 2,7 kilometrin matkan oja pitkin erittäin humuspitoiseen, matalaan ja ravinnepitoisuuksiltaan rehevään Hirvijärveen. Hirvijärvi laskee noin 4,4 kilometriä Hirvijokea Liesjärveen, joka on yksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvistä. Pienikokoisen Hirvijärven rannat ovat harvaan asutut.

Teerisuo on osittain ojittamaton ja "Uuraanmäenniitysuo" rajoittuu eteläosastaan Vesilahdensuo-Kurkisuon Natura-alueeseen.

Soiden mahdollisesta tuotannosta voi olla haittoja pienikokoiselle ja vedenlaadultaan heikosti ihmisen käyttötarpeisiin soveltuvalle Hirvijärvelle. Liesjärven tilalle ei mahdollisesta tuotannosta voida olettaa olevan mainittavaa haittaa. Tuotantoa ei suositella ojittamattomille alueille ja mahdollinen käyttöönotto tulisi tehdä siten, että tuotanto ei uhkaa ojittamattomien alueiden tai läheisen suojelualueen ominaispiirteitä. Mikäli soiden tuotantokäyttöön päädytään, suot tulisi hyödyntää eriaikaisesti.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.8.3.4 Hietasenpuron va 35.486

Alueella sijaitsee Peuranevan ja Hautanevan (osit.) turvetuotantoalueet. Suot laskevat Koninpuroa Pieni-Hietasen suvantolampeen ja edelleen Hietasenpuroa Kuusijärven ja Hankajärven väliin Hankasalmeen. Suon vesietäisyys Hankasalmeesta on noin 6,8 kilometriä.

Tuotannon alapuoliselle uomalle aiheuttamat haitat ovat käynnissä tai osittain jo syntyneet, ja näin ollen alueet on syytä käyttää loppuun. Hankasalmissa ja Hankajärvessä haittojen voidaan olettaa olevan suhteellisen vähäisiä ja ihmiselle vaikeasti havaittavia mm. salmen ja järven läpivirtausluonteen (yläpuolinen valuma-alue suuri) sekä tumman veden värin vuoksi. Hankajärvi ja Kuusijärvi, kuten myös yläpuolinen Pihlajavesi kuuluvat veden käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Vesi on luonteeltaan tummaa ja ravinnepitoisuuksiltaan lievästi rehevää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.8.3.5 Vihtamonpuron va 35.487

Alueella sijaitsee Haleansuon – Männikkösuon tuotannon seutukaavavaraus. Suo on Vapo Oy:n hallinnassa.

Suo laskee alaosastaan Naturaan kuuluvaa Kankijokea noin 4,3 kilometriä valuma-alueen ulkopuolelle Kuusijärven pohjoisosaan. Vesiensuojelurakenteiden ulkopuolelle pääsevä kuormitus pidättynee osaltaan Kankijoen uomaan, mutta viitteitä tuotannosta voi olla havaittavissa ajoittain myös Kuusijärven pohjoispäässä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9 Keuruun reitin va 35.6

4.9.1 Keurusselän a 35.62

Alueen suurin järvi Keurusselkä peittää alleen lähes viidenneksen vesistöalueen pinta-alasta. Tämä vesistöalueen keskusjärvi, kuten valtaosa vesistöalueen pienemmistäkin järvistä kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Alueen osavesistöalueiden ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on pääsääntöisesti keskimääräistä alhaisempaa, mikä osaltaan selittää veden hyvän laadun. Kuormitetuin osa-alue on Keurusselän lähialue (14.621), jonka merkittävimpiä yksittäisiä kuormittajia ovat jätevedenpuhdistamo, peltoviljely ja haja-asutus.

Alueella on melko vähän tuotantopotentiaalia ja tuotantoon soveltuvat suot ovat pinta-alaltaan suhteellisen pieniä. Alueen vesistöjen nykytila, kuormitusolot ja muut ominaispiirteet huomioon ottaen, tuotannosta aiheutuvan lisäkuormituksen ei voida olettaa heikentävän alueen vesistöjen kokonaistilaa. Keurusselän lähialueen mahdolliset tuotantosuot sijaitsevat siten, että ne eivät ole merkittävä uhka keskeisimmille vesieliöstön vaellusväylille. Tuotannosta voi aiheutua paikallisia riskejä joillekin latva-alueen pienille lammille ja järville sekä lahtialueille (ks. osavaluma-alueiden luokitukset alla).

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.9.1.1 Keurusselän lähialue 35.621

Alueella sijaitsee osa Permisuon tuotannon kaavavarauksesta sekä tuotantokelpoiseksi todettu Haarasuo.

Permisuon itäosan vedet laskevat noin 0,5 kilometriä pitkän ojan kautta Hyyrynlampeen, josta edelleen noin 4,5 kilometriä Hyyrynojaa Hyyrynlahteen. Melko laaja-alaisen Permisuon tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan merkittäviä haittoja Hyyrynlammelle, jonka valuma-alue on pieni. Lammen rannalla on yksi tai kaksi asutettua rantakiinteistöä. Koska lammesta ei ollut saatavissa vedenlaatu- tai syvyystietoja, luokittelu tehtiin olettaen järven olevan karu ja näin ollen

tuotannon vaikutuksille ja niiden havaittavuudelle. Paikallisia haittoja voi aiheutua myös asutulle ja pienialaiselle Hyyrynlahdelle.

Haarasuo laskee aivan suon laidalla sijaitsevaan Haarajärveen, jatkaen edelleen noin 1,4 kilometriä Likolammen kautta Keurusselän Majalahteen. Suon mahdollinen tuotantokäyttö vaikuttaa tuotannon teknisestä toteutustavasta riippuen Haarajärven vedenlaatuun ja hydrologiaan. Rannoiltaan melko asutettu Haarajärvi on humuspitoinen ja veden ravinnepitoisuuden mukaan lievästi rehevä. Valuma-alueeltaan pienen järven voidaan olettaa olevan herkkä vedenlaadun heikkenemiselle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.1.2 Ukonselän lähialue 35.622

Alueella sijaitsee Permisuon (osit.) tuotannon seutukaavavaraus. Suon vedet laskevat noin 2,0 kilometriä matalaan, erittäin humuspitoiseen ja vedenlaadultaan melko ravinnepitoiseen Saarilampeen. Lammen rannalla on asuttua kiinteistöä.

Tuotannosta aiheutuva ravinne- ja kiintoainekuormituksen lisäys voi heikentää Saarilammen tilaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.9.1.3 Suojoen va 35.626

Alueella sijaitsee Heposuon tuotannon seutukaavavaraus ja tuotantokelpoiseksi todettu Karjosuo (osit.).

Heposuon vedet laskevat Lavikonpuroon ja edelleen Suojokea käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Suolahdenjärveen. Karjosuon vedet laskevat niin ikään Suojokeen. Karjosuo sijaitsee välittömästi Karjovuoren Natura-alueen pohjoispuolella, ja näin ollen mahdollisella tuotannolla voi olla kohteen suojeluperusteista riippuen vaikutuksia alueen luontoarvoihin.

Soiden vesietäisyys (lasku-uoman pituus) Suolahdenjärveen on noin 8-9 kilometriä. Lasku-uoman varrella ei ole Rummakkoa lukuun ottamatta kiintoainekuormitusta vähentäviä suvantoaltaita.

Heposuon voidaan arvioida sopivan Karjosuota paremmin tuotantoon mm. Karjosuon läheisten luontoarvojen vuoksi. Vesistöhaittojen vähentämiseksi mahdollista tuotantoa olisi syytä porrastaa siten, että alueet eivät olisi tuotantokäytössä yhdenaikaisesti.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	3	

4.9.1.4 Elämäistenjoen va 35.627

Alueella sijaitsevat Kummunsuon tuotantoalue sekä tuotantokelpoiseksi todetut Lompsansuo, Köpänlammensuo (osit.) ja Löytynsuo (osit.).

Vesistöalueen rungon muodostavat pohjois-etelä-suuntaiset ja Keurusselän Mustalahteen laskevat pienet laaksojärvet ja -lammet, joista merkittävimpiä pohjoisesta lukien ovat: Valkeinen, Jukojärvi, Ruokosjärvi, Myllyjärvi ja Ilvesjärvi. Ruokosjärvi on yksi Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärvistä, joiden yhtenä valintaperusteena on käytetty valuma-alueen luonnontilaisuutta.

Kummunsuo laskee Jukojärveen rannoiltaan rakentamattoman ja pitkälle umpeenkasvaneen Kypärälammen kautta. Suon ja Jukojärven välinen vesietäisyys on noin 4,0 kilometriä, jonka puoliväliin sijoittuvan lammen voidaan olettaa pidättävän osaltaan tuotannon kuormitusta. Myös Lompsansuo ja Köpänlammensuon pohjoisosan vedet virtaavat Jukojärveen. Lompsansuon lasku-uoman (Kylmäpuron) pituus on noin 2,5 kilometriä. Köpänlammensuon vesietäisyys Jukojärvestä on noin 5,0 kilometriä, jonka matkalla vedet kulkevat mesohumoosisten ja melko karujen Virkajärven ja Kaijan kautta. Suon laidalla sijaitsee Köpänlampi, joka ottaa ensimmäisenä vesistönä kuormituksen vastaan. Köpänlammesta ei ole vedenlaatutuloksia tai syvyystietoja. Peruskartan mukaan lampi on pieneen kokoonsa nähden melko syvä. Köpänlammensuon tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan tuotannon teknisestä toteutustavasta riippuen haittoja erityisesti Köpänlammelle, mutta mahdollisesti myös Virkajärvelle. Köpänlammen rannalla on yksi tai kaksi asutettua rantakiinteistöä.

Löytynsuon pohjoisosasta Jukojärveen laskevan lasku-uoman pituus on noin 1,5 kilometriä. Suo on peruskartan mukaan lähes kokonaan oijittamaton, minkä vuoksi sen valjastamista tuotantokäyttöön ei suositella.

Valuma-alueen kaikkien tuotantopotentiaalisten soiden valumavedet päätyvät joko välialtaiden kautta tai suoraan vesistöalueen yläosassa sijaitsevaan mesohumoosiseen Jukojärveen. Pinta-alaltaan melko pienten soiden tuotannosta voi olla toiminnan laajuudesta ja sijainnista riippuen haittaa valuma-alueen melko karuille järville. Mikäli potentiaalisia soita otetaan käyttöön, tulisi se tehdä siten, että tuotantopinta-ala pysyisi korkeintaan nykyisellä tasolla. Tällöin voidaan välttää merkittävimmiltä vesistöhaitoilta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.1.5 Ukonjoen va 35.628

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Linnasensuo, Kaakkosuo ja Nuivasensuo, sekä Syvälamminsuon tuotannon seutukaavavaraus. Syvälamminsuo ja Linnasensuo virtaavat noin 5,8 kilometriä Myllypuroa ja Ukonpuroa Keurusselän Roosinpohjaan. Lasku-uoma kulkee Keski-Suomen pienvesien suojeleuhjelmaan kuuluvan Myllypuron arvokkaan puronvarsi-alueen läpi. Soiden tuotantokäytöllä voi olla haittavaikutuksia lähteisen puron ekologialle ja pohjan laadulle.

Kaakkosuo vedet virtaavat Myllypuron läntisen haaran kautta arvokkaan puronvarsialueen ohi jatkaen kulkuaan Ukonpuroa yhteensä noin 4,7 kilometrin matkan Roosinpohjaan. Nuvasensuo laskee noin 1,3 matkan niin ikään Roosinpohjaan.

Vesistöalueen soiden tuotannosta voidaan olettaa tuotannon laajuudesta riippuen haittoja Myllypurolle ja taajaan rakennetun Roosinpohjan ja Kaakkolahden tilalle. Vesistövaikutusten osalta parhaiten soista tuotantoon soveltuvat Kaakkosuo ja Nuvasensuo, jotka laskureitti ohittaa Myllypuron arvokkaan puronvarsialueen. Mahdollinen tuotantokäyttö tulisi porrastaa siten, että Kaakkosuo ja Nuvasensuo eivät ole yhtä aikaa tuotantokäytössä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.2 Tarhianjoen a 35.63

Alueen nykyinen tuotanto on keskittynyt vesistöalueen pohjoisosaan. Etelämpänä sijaitsee melko paljon toistaiseksi hyödyntämätöntä tuotantopotentiaalia. Etelä-pohjoissuunnassa pitkän ja kapean vesistöalueen järvisyys on vähäinen ja vesistöt muodostuvat suurelta osaltaan Soutujoen-Tarhianjoen omaan laskevista sivuhaaroista sekä kapeista läpivirtausjärvistä, joiden kautta joet virtaavat. Valuma-alueen latvajärvet ovat muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta pieniä suolampia.

Tuotannon vesistövaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin virtaaviin vesiin ja niiden lävistämiin pääosin mataliin suvantojärviin. Alueen turvetuotannon haitat riippuvat tuotannon kokonaismäärästä. Mikäli tuotannossa yhdenaikaisesti olevien soiden lukumäärä on suuri, merkittäviä haittoja voi ilmetä erityisesti Tarhapäänjärvestä, jonka kautta kulkevat lähes kaikki alueen tuotantopotentiaalisten soiden valumavedet.

Tarhian reitti lienee kalataloudellisesti merkittävin Keurusselän yläpuolisista virtavesireiteistä. Sen tilaa on kohennettu kunnostamalla huomattava osa uiton vuoksi peratuista virtavesistä. Kalaston, kuten muidenkin virtavesieliöiden kannalta olisi edullista, jos mahdollista soiden tuotantokäyttöä porrastetaan siten, että tuotannon ekologisten riskien voidaan olettaa olevan kohtuullisia. Mikäli mahdollista tuotantoalueet tulisi lisäksi pyrkiä sijoittamaan siten, että vedenlaatu reitin alaosassa säilyy mahdollisimman hyvänä, mikä voi osaltaan edesauttaa vesieliöstön vaelusta pääreitistä haarautuvalle Multianjoen vesistöalueelle (35.67). Alueen latvaosissa Hännätömänjoen ja Soutujoen risteyskohdassa sijaitsee Housukosken Natura-alue, jonka luontoarvoihin yläpuolisella tuotannolla voi olla alueen suojeluperusteista riippuen vaikutuksia.

Vesistöalueen ihmisperäinen ravinteiden ominaiskuormitus on huomattavasti maakunnan keskiarvoa alhaisempi alueen latvaosassa ja maakunnan keskitasoa Tarhianjoen alaosan alueella (35.631) ja Tarhapäänjärven alueella (35.632). Alaosan suurempi ominaiskuormitus johtuu muun muassa alueen peltoviljelystä ja haja-asutuksesta.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja

4.9.2.1 Tarhianjoen alaosan a 35.631

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todettu Kaalisuo-Jangonsuo ja Kummunsuon tuotanto-alue (osit.). Suot laskevat noin 1.9 kilometriä Tarhianjoen Uplanselkään. Soiden tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävän läpivirtausjärven tilaan. Kaalisuo-Jangonsuon tuotannon kuormitus kohdistuu puroon, jonka kautta myös Kummunsuon valumavedet ovat virranneet. Näin ollen lasku-uoman luonnontilan voidaan olettaa heikenneen, sikäli kun se alueen turvetuotannosta riippuu. Tuotantoa tulisi porrastaa siten, että Kaalisuo-Jangonsuo otetaan käyttöön vasta kun Kummunsuon vesistökuormitus on alentunut pysyvästi.

Kaalisuon pohjoisosassa oleva lettoräme on suojeltu, mikä tulee huomioida mahdollista alueen tuotantoa suunniteltaessa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.2.2 Tarhapäänjärven a 35.632

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Karjosuo (osit.), Kohtamatkanneva (osit.) ja Valkeissuo-Jääpotinsuo.

Karjosuon koillisreunan vedet laskevat noin kilometrin matkan Tarhapäänjärveen, mikäli suon kuivatusvedet tullaan johtamaan suon luonnollisten laskusuuntien mukaan. Kohtamatkanneva laskee Paskolammen kautta noin 2,5 kilometriä Tarhapäänjärveen. Suon keskiosassa sijaitsevat pienialaiset suolammet Kaakkolampi ja Likolampi, jonka rannalla on yksi rakennettu kiinteistö. Valkeissuo-Jääpotinsuo laskee kahta reittiä, joista toinen johtaa valuma-alueen purkupisteeseen Järvenpäänkoskeen. Toinen reitti laskee Tarhapäänjärven Talaslahteen. Vesistöaluetta etelä-pohjoissuunnassa halkova Tarhapäänjärvi on käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävä, ravinteikas ja tummavetinen. Järven rannat ovat taajaan asutetut.

Alueen mahdollisella tuotannolla voidaan olettaa olevan tuotannon laajuudesta riippuen vaikutuksia Tarhapäänjärven tilalle ja käyttökelpoisuudelle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.2.3 Soutujoen a 35.633

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Korpisuo (osit.) sekä Hirvisuon tuotannon seutu-kaavavaraus. Tuotantokelpoinen Kurkisuo kuuluu Naturaan, minkä vuoksi se on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Korpisuon eteläosa vedet laskevat Hännättömänjoen alaosaan, josta edelleen Soutujokeen. Ensimmäinen kuormitusta vastaanottava vesistö on Tarhapäänjärvi noin 16,0 kilometriä suon alapuolella.

Hirvisuon vedet laskevat Lauaspuroa ja Soutujokea noin 7,4 kilometriä Tarhapäänjärven alueelle (35.632) Tarhapäänjärveen.

Soiden tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittäviä vesistövaikutuksia Soutujoen alueen (35.633) vesistöille. Kuormituksen vaikutuksia voidaan havaita soiden alapuolissa puro-/jokiuomissa ja järvissä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.2.4 Kukonjoen a 35.634

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoiseksi todetut Kuoppasuo ja Sorvalinsuo (osittain) sekä Mahasuon tuotantoalue (osit.).

Kuoppasuo laskee noin 0,7 kilometriä Likolampeen, josta edelleen 5,5 km Likolamminpuroa Kukonjokea Vehkoojärveen. Likolamminpuro laskee rannoiltaan rakentamattomien ja pienikokoisten Rasilammen ja Männikkölammen läpi.

Sorvalinsuon lounaisosan vedet laskevat Likolamminpuroon kahta reittiä Likolammen ja alempana sijaitsevan Männikkölammen kautta.

Vaikka pääosa Mahasuon vesistä johtuukin Suorapuron vesistöalueelle (35.638), osa länsiosan vesistä laskee peruskartan perusteella Saarijärveen Mahalammen ja Pahalammen kautta. Lammista ei ole käytettävissä vedenlaatutietoja, mutta kartan perusteella ne ovat rannoiltaan suoperäisiä ja rakentamattomia. Mahasuon etäisyys Saarijärvestä on noin 4,0 kilometriä.

Alueen tuotannon voidaan olettaa vaikuttavan lähinnä Likolamminpuron, Kukonjoen alaosan ja matalan Vehkoojärven tilaan. Vehkoojärvi ja sen alapuolella oleva Palsa –ovat rannoiltaan harvaan asutettuja. vedenlaatutietojen perusteella järvien Vehkoojärven vedenlaatu vaihtelee melko paljon, mikä osaltaan johtuu järven läpivirtausluonteesta ja yläpuolisen valuma-alueen vähäisestä järvisyydestä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.2.5 Uuranjärven va 35.635

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Kurkisuo (osit.), Pökkösuo ja Uuransuo, sekä Olkitaipaleennevan seutukaavavaraus.

Kurkisuon lounaisosa laskee Pökkösuo tavoin Vuoripuroa-Pesäjokea noin 6,2 km valuma-alueen purkupisteeseen, jossa Pesäjoki yhtyy Soutujokeen. Soutujoen vesistöalueella (35.633) sijaitseva ojittamaton Kurkisuon koillisosa kuuluu Vesilahdensuon-Kurkisuon Natura-alueeseen.

Pökkösuo sijaitsee välittömästi yllä mainitun Natura-alueen eteläpuolella. Suon sisäosissa on kolme pientä matalaa lampea, joiden vesitalouteen ja veden laatuun mahdollinen tuotanto voi vaikuttaa.

Uuransuon vedet laskevat noin 0,5 km matkan karuun ja melko kirkasvetiseen Uuranjärveen. Järvi on rannoiltaan taajaan rakennettu.

Olkitaipaleenneva laskee noin Pesäjokeen. Suon etäisyys valuma-alueen purkupisteestä on noin 3,8 kilometriä. Ensimmäinen kuormitusta vastaanottava vesistö sijaitsee noin 4 kilometriä purkupisteen alapuolella.

Alueen mahdollisen tuotannon vesistö- ja ympäristövaikutukset ovat vaihtelevia. Valuma-alueen vähäisestä järvisyydestä johtuen osa soista soveltuu tuotantoon hyvin, mikäli esim. suojelutilanteesta ei muuta johdu. Uuransuon tuotannon voidaan olettaa vaikuttavan valuma-alueeltaan pienen Uuranjärven vedenlaatuun ja käyttökelpoisuuteen. Järven runsas ranta asutus ja melko kirkas vesi voivat lisäivät haittojen havaittavuutta. Vesiensuojelullisesti parhaiten tuotantoon soveltuvat Olkitaipaleenneva ja Kurkisuon lounaisosa. Kurkisuon mahdollisen tuotannon vaikutukset läheisille suojelualueille tulee selvittää tarkemmin.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.2.6 Hännättömänjoen va 35.636

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Palosensuo-Loukkukorpi, Korpisuo (osit.), Sorvalinsuo (osit.) Teerisuo (osit.), Heposuo ja Yökkösuo sekä Humalasuon tuotannon seutukaavava-raus.

Karttataarkastelun perusteella alueen kaikki suot laskevat ojaverkoston ja pienten purojen kautta Hännättömänjokeen ja siihen pohjoisesta laskevaan valuma-alueen toiseksi merkittävimpään puroon/jokeen. Hännättömänjoki laskee Housukosken yläpuolella Soutujokeen ja edelleen Tarhapäänjärveen. Soiden etäisyys ensimmäisestä järvestä (Tarhapäänjärvi) on noin 17,0-20,0 kilometriä.

Alueen mahdollisen tuotannon kuormitushaitat kohdistuvat voimakkaasti mutkitteluvaan Hännättömänjokeen, jonka alaosa kuuluu noin kahden kilometrin matkalta Housukosken Natura-alueeseen. Tuotannosta voi määrästä riippuen olla haittoja Natura –kuvauksen perusteella varsin luonnontilaisena säilyneen Housukosken alueen ekologialle. Toisaalta alueen vähäisestä järvisyydestä johtuen Hännättömänjoen vesistöalue soveltuisi vesiensuojelullisesti muuten keskimääräistä paremmin tuotantoon. Mahdollisia haittoja voidaan vähentää porrastamalla alueiden käyttöönottoa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.9.2.7 Kiminginjoen va 35.637

Alueella sijaitsevat Ampiaissuon (osit.), Tohtaansuon (osit.), Raatteikkosuon (osit.) ja Sikosuon (osit.) tuotantoalueet.

Ampiaissuon ja Tohtaansuon tuotantoalueet ovat valuma-alueen koillisosassa päävesistöalueiden raja-alueella, jossa Ekholmin (1993) aluerajaus lienee epätarkka. Karttatarkastelun perusteella Tohtaansuon ja Ampiaissuon vedet virtaavat Kymijoen vesistöalueen puolelle, vaikka ne kuuluvatkin vesistöaluerajauksen mukaan Kokemäenjoen vesistöalueelle.

Sikosuo laskee noin 7,7 kilometriä Kiminginjokea Jokijärven kautta vesistöalueen ulokopuolelle rannoiltaan rakentamattomaan ja matalaan Saarijärveen. Jokijärvi on ilmeisen pitkälle umpeen kasvanut ja näin ollen voi pidättää tehokkaasti mm. kiintoainesta ja ravinteita. Kiminginjokeen yhtyy myös Salapohjanpuro, jonka latvoilla on Raatteikkosuon tuotantoalue. Raatteikkosuon etäisyys Saarijärvestä on noin 8,6 km.

Alueella ei ole käytössä olevien soiden lisäksi tiedossa olevaa tuotantopotentiaalia. Tuotannon kuormitus kohdistuu lähinnä soiden alapuolisiin puroihin ja Saarijärveen, joissa tuotannon haittojen voidaan olettaa osittain toteutuneen. Valuma-alueen suurimpaan ja käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Kiminginjärveen ei kohdistu tuotannon kuormitusta. Myös erittäin kirkasvetinen ja valuma-alueeltaan pieni Tohtaanjärvi sijaitsee kuormituksen suoran kuormituksen ulottumattomissa. Tuotannolla ei voida olettaa olevan suuria vaikutuksia Kiminginjoen yläosan suojelualueen luontoarvoihin.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.2.8 Suorapuron va 35.638

Alueella sijaitsevat Heinäsuon, Mahasuon (osit.), Sikosuon (osit.), Kaakkosuon (osit.) tuotantoalueet sekä Konttisuon tuotannon seutukaavavaraus. Lisäksi alueen eteläosassa on tuotantokelpoisiksi todetut Lehtosuo ja "Haukkakallionsuo".

Heinäsuon, Mahasuon, Sikosuon, Kaakkosuon ja Konttisuon vedet laskevat Suorapuroa noin 4,0 – 7,4 km matkan valuma-alueen purkupisteeseen, josta ne jatkavat Kukonjokea noin 2,0 kilometriä Vehkoojärveen ja edelleen Palsa –järven kautta Soutujokeen. Lehtosuo ja "Haukkakallionsuo" laskevat Suorapuron alaosaan noin 0,8 km ennen puron purkautumista Soutujokeen.

Suorapuron valuma-alueen järvisyys on hyvin pieni. Nykyisten ja mahdollisten uusien tuotantoalueiden kuormitus kohdistuu voimakkaimmin soilta laskeviin pieniin puroihin, Suorapuroon ja Soutujokeen. Osan kuormituksesta voidaan olettaa pidättävän useisiin suvantoaltaisiin, joiden kautta Suorapuro virtaa, mutta osa suuren tuotantopinta-alan vuoksi osa kuormituksesta lienee havaittavissa myös alempana reitillä.

Alueen tuotantoa tulisi porrastaa. Jotta suurimmilta haitoilta vältyttäisiin, tuotantopinta-alaa ei tulisi lisätä nykyisestään.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.2.9 Saikanjoen va 35.639

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoiseksi todetusta Isonevasta. Suon pohjoisosan vedet laskevat luoteeseen Kassoslampiin ja pohjoiseen Väärälampeen, joka laskee Kassoslampien kautta Kassospuroa-Saikanjokea Soutujokeen ja edelleen Tarhapäänjärveen. Laskureitille jäävistä lammista ei ole käytettävissä vedenlaatutietoja. Karttatarkastelun perusteella niiden voidaan todeta olevan rannoiltaan rakentamattomia ja osittain turvemaiden reunustamia.

Mahdollinen Isonevan pohjoisosan tuotanto voi heikentää kolmen pienen lammen tilaa. Noin 7,8 kilometriä suon alapuolella olevan Soutujoen tilaan sillä ei voida olettaa olevan merkittävää vaikutusta.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.3 Pussijoen va 35.64

Tuotantopotentiaali on keskittynyt vesistöalueen latvaosiin. Mahdollisten vaikutusten alaiset vesistöt ovat pienehköjä purovesiä sekä pääasiassa pieniä, matalia, humusväritteisiä ja rannoiltaan harvaan asuttuja suojärviä. Vesistöalueen osavaluma-alueiden ravinteiden ominaiskuormitus on huomattavasti alle maakunnallisen keskitason.

Alueen tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä soiden alapuolisiin pieniin virtavesiin ja järviin. Vaikutukset reitin alimpiin järviin jäänevät tuotantoasteesta riippuen vähäisiksi. Tuotantoa on syytä porrastaa, vaikka haitat voisivatkin osittain peittyä luonnostaan suoperäisen alueen luonteenpiirteiden alle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.9.3.1 Pussijoen a 35.641

Alueella sijaitsee osa tuotantokelpoiseksi todetusta Kuoppasuosta. Suon pohjoisosan vedet laskevat pieneltä alueelta noin 0,35 kilometrin matkan oja Pieni Palojärveen. Iso Palojärven purkupisteestä otettujen näytteiden perusteella rannoiltaan asuttamattoman Pieni Palojärven voidaan olettaa olevan tummavetinen ja lievästi rehevä. Vesistöalueella sijaitsevan suoalueen mahdollisella tuotannolla ei voida olettaa olevan vaikutusta vesistön yleistilaan.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	2	

4.9.3.2 Suolamminjoen a 35.643

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Rajasuo, sekä Sänkinevan ja Ristipuronnevan tuotannon seutukaavavaraukset.

Rajasuon vedet laskevat noin 1,3 kilometriä tummavetiseen Pitkäjärveen. Melko suuresta vesipinta-alastaan (38 ha) huolimatta järven rannalla on toistaiseksi vain yksi rakennettu kiinteistö.

Sänkineva laskee noin 0,4 kilometriä Riuttoon, josta edelleen matalaan Pieni-Itälampeen, Vehunpuroon ja käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään Niemijärveen. Riutto ja Pieni-Itälampi ovat rannoiltaan rakentamattomia pieniä järviä, joiden vedenlaadusta ei ole tietoja. Riutto on peruskartan mukaan huomattavasti matalaa Pieni-Itälampea syvempi.

Ristinevan vedet johtuvat pitkän ja kapean suon halki virtaavaan Ristipuroon. Ristinevan tuotannon kaavavaraus kattaa noin 2,5 kilometriä 3,5 kilometriä pitkstä Ristipurosta, joka johtaa rannoiltaan rakennettuun, matalaan ja tummavetiseen Saariseen.

Alueen tuotannolla voi tuotantoasteesta ja sijainnista riippuen olla vaikutuksia tuotantoalueiden alapuolisten purovesien ja järvien tilaan. Parhaiten tuotantoon vesiensuojelun puolesta soveltuu Sänkineva ja huonoiten Ristineva, jonka tuotannosta voi olla merkittävää haittaa Ristipuronnevan luonnolle.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
Luokkapisteet yht.	3	

4.9.4 Kupanjoen va 35.66

Pitkänomaisen Kupanjoen vesistöalueen vesistöllinen runko muodostuu Iso Kivijärvestä ja siitä laskevasta Kupanjoesta, sekä sen varrelle jäävistä pienistä läpivirtausjärivistä ja -lammista. Kupanjoki ja Iso Kivijärvi kuuluvat käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävään luokkaan.

Vesistöjen heikohkon tilan voidaan olettaa johtuvan luontaisista tekijöistä ja/tai aikaisemmasta kuormituksesta (kuormitushistoriaa ei selvitetty tämän työn yhteydessä), sillä nykyisin osavesistöalueiden ihmisperäinen ominaiskuormitus on Kivijärven aluetta (35.661) lukuun ottamatta pieni. Kivijärven osavaluma-alueen keskimääräistä hieman suurempi ominaiskuormitus johtuu lähinnä alueen peltoviljelystä.

Alueen ainoa potentiaalinen tuotantosuo sijaitsee valuma-alueen latvoilla Iso-Kivijärven yläpuolella. Turvetuotannon ei voida olettaa uhkaavan merkittävästi vesistöalueen vesistöjen tilaa tai käyttökelpoisuutta. Haitat kohdistuvat lähinnä Iso-Kivijärveen ja Vähä Kivijärveen.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla

4.9.4.1 Iso Kivijärven va 35.663

Alueella sijaitsee Amaliannevan tuotannon kaavavaraus. Suon vedet laskevat noin 3,2 kilometriä Ruinunpuron kautta Iso Kivijärveen, joka on puron jälkeen ensimmäinen tuotannon kuormitusta vastaanottava vesistö. Järven rannat ovat sen kokoon nähden melko asuttamattomat (kartan mukaan seitsemän rakennettua kiinteistöä). Iso Kivijärvestä vedet virtaavat Raatesalmen kautta Vähä Kivijärveen ja Kupanjärveen, josta edelleen noin 16,0 kilometriä Kupanjokea, kulki- en useiden suvantojävrien ja – lampien kautta Keurusselän Kivilahteen.

Amaliannevan tuotannosta ei voida olettaa aiheutuvan merkittävää haittaa alapuolisille vesistöille. Alueen ihmisperäinen ominaiskuormitus on selvästi keskimääräistä alhaisempi, ja tuotannon aiheuttaman lisäkuormituksen sekä siihen liittyvien haittojen voidaan olettaa peittyvän Iso Kivijärven nykyisen tumman, melko ravinnepiteisen ja käyttökelpoisuudeltaan tyydyttäväksi luokittelun veden ominaisuuksien alle.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
Luokkapisteet yht.	3	

4.9.5 Multianjoen va 35.67

Vesistöalueen keskuksen muodostavat Sinervä, Iso Multiajärvi ja Pieni Multiajärvi, joiden kautta alueen vedet virtaavat. Vedet poistuvat Pieni-Multiajärvestä Multianjokea, joka laskee valuma-alueen ulkopuolelle Tarhapäänjärveen.

Alueella on paljon tuotantopotentiaalisia soita, jotka ovat keskittyneet pääosin alueen itä- ja koillisosiin. Mahdollisen tuotannon kuormitus kohdistuu soiden alapuolisten puro- ja jokiuomien lisäksi voimakkaimmin Sinervän yläpuolisiiin Uitamonsjärveen ja Termittyyyn. Tuotannon kokonaisuudesta riippuen vesistöhaitat voivat etenkin Uitamonsjärvestä olla vähäistä merkittävämpiä.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on huomattavasti maakunnan keskitasoa alhaisempi Multiajärvien –Sinervän aluetta (35.672) lukuun ottamatta.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.9.5.1 Multianjoen alaosan a 35.671

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Isonneva, jonka vedet laskevat suon eteläosassa olevan erittäin pienen suolammen kautta Syväojaa noin 3,0 kilometriä Multianjokeen. Peruskartan mukaan suolammen rannalla on yksi talousrakennus.

Alueen mahdollisen tuotannon vaikutukset kohdistuvat pieneen suolampeen ja Syväojaan. Multianjoen tai sen alapuolisen Tarhapäänjärven tilaan tuotannolla ei voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesiensuojelurakenteilla
Luokkapisteet yht.	3	

4.9.5.2 Multianjärvien – Sinervän a 35.672

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Kohtamatkanneva (osit.), jonka vedet laskevat jätevedenpuhdistamon ohi kulkevan noin kilometrin mittaisen ojan kautta Iso Multianjärveen. Osittain ojittamattoman suon keskiosassa sijaitsevat pienialaiset suolammet Kaakkolampi ja Likolampi.

Iso Multianjärvi on tummavetinen Sinervään ahtaan salmen kautta virtaava melko karu järvi, jonka merkitys Multian kirkonkylän maisemakuvassa on suuri. Maisema-arvon lisäksi järven käyttöpaine on ilmeisen suuri läheisen taajama-asutuksen vuoksi. Järvi kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Valuma-alueen ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on maakunnan keskiarvoa suurempi mm. jätevedenpuhdistamon aiheuttaman kuormituksen vuoksi.

Kohtamatkannevan eteläosan tuotannon vaikutusten voidaan olettaa olevan havaittavia, mutta järven yleistilan kannalta vähäisiä. Mikäli tuotantoon ryhdytään olisi hyvä tutkia suon eteläosan kuivatusmahdollisuuksia Tarhapäänjärven suuntaan. Tällöin kuivatusvedet eivät kuormittaisi Tarhapäänjärven yläpuolista vesistöä (Iso Multianjärvi, Sinervä, Multianjoki).

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.5.3 Uitamajärven a 35.673

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Saarisuo-Pirttisuo-Karjosuo (osit.) ja Niillessuo (osit.). Saarisuo-Pirttisuo-Karjosuon vedet laskevat Pirttisuo osalta Kurkilammen kautta Pirttipuro-Sainsyrjänpuroon, johon saapuu vesiä Mustiaisen ja Kurkilammen kautta myös Karjosuolta. Pirttipuro-Sainsyrjänpuro johtaa noin 5,3 kilometriä Laajalampeen ja edelleen Rympsylänpuroa noin 1,5 kilometriä Sinervään johtavan Pietilänjoen alajuoksulle. Laajalampi on erittäin humuspitoinen ja veden ravinnepitoisuuksien perusteella rehevä. Lammen itärannalla on useita rakennettuja kiinteistöjä. Valuma-alueen latvoilla sijaitsevan Niillessuon eteläosan vedet virtaavat edellä mainitun Pirttisuo ojaan.

Soiden mahdollisella käytöllä voi tuotannon lopullisesta laajuudesta riippuen olla vaikutuksia suoalueen pienten lampien ja Laajalammen tilaan

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

Luokkapisteet yht.	4
--------------------	---

4.9.5.4 Sarajoen a 35.674

Alueella sijaitsevat Pihtisuon (osit.) ja Lauttasuon (osit.) tuotantoalueet, sekä tuotantokelpoisiksi todetut Mustosensuo (osit.) ja Kangassuo (osit.).

Pihtisuo laskee Sillankorvanpuron kautta Sarajokeen, johon myös Mustosensuo, Lauttasuo ja Kangassuo laskevat Hurjapuroa. Soiden vesietäisyys ensimmäisestä järvaltaasta (Uitamonsjärvi) on noin 8,0 - 8,5 kilometriä.

Soiden mahdollisen tuotannon vaikutukset kohdistuvat lähinnä soiden alapuolisiin virtavesiuomiin, mutta tuotannon laajuudesta riippuen vaikutuksia voitaneen havaita myös valuma-alueen ulkopuolella Uitamonsjärvellä (ks. Multianjoen va 35.67 kuvaus). Soiden käyttöönottoa tulisi porrastaa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.5.5 Mykänjoen va 35.675

Alueella sijaitsevat Pihtisuon (osit.) ja Naurissuon tuotannon seutukaavavaraukset sekä tuotantokelpoisiksi todetut Mustosensuo (osit.), Alaneva, Kilpisuo, Saarisuo (osit.), Marjosuo (osit.) ja Joutensuo (osit.).

Valuma-alueen kaikki tuotantopotentiaaliset suot laskevat pieniä puroja Silmäkejoki – Mykänjoki reitille, joka muodostaa valuma-alueen vesistöllisen rungon. Jokireitti laskee valuma-alueen ulkopuolella Uitamonsjärveen. Soiden vesietäisyys Uitamonsjärvestä on noin 4,5 – 11,0 kilometriä. Lasku-uoman varteen ei jää merkittäviä suvantoaltaita. Sen sijaan joidenkin soiden reunoilla ja/tai sisäosissa on pieniä voimakkaasti humusleimaisia lampia, joiden ominaispiirteitä tulee suojella.

Soiden tuotannosta aiheutuvat haitat kohdistuvat pääosin alapuoliselle virtavesireitille ja tuotannon kokonaismäärästä riippuen myös Uitamonsjärvelle. Valuma-alueen soiden käyttöönottoa on syytä porrastaa merkittävästi, sillä suuri tuotantopotentiaali tarkoittaa hyödynnettynä myös lisääntyntä vesistöhaittojen riskiä.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.5.6 Hirvonpuron va 35.676

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Isosuo, jonka vedet laskevat noin 2,9 kilometriä Sinervään umpeenkasvaneen Hirvon ja Hirvonpuron kautta. Hirvon suoalue on ojittamaton ja Toivosen (2004) mukaan pääosin luonnontilainen.

Hirvon ojittamattoman suoalueen voidaan olettaa pidättävän tehokkaasti Isosuon kuormitusta. Toisaalta Hirvon toistaiseksi määrittelemätön mahdollinen luonnonsuojelullinen arvo voi rajoittaa mahdollisten kuivatusvesien johtamista alueelle.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.5.7 Termityn va 35.677

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut "Suoniemensuo", Kipinänsuo, Kaijankorpi, Niinisuo ja Aittosuo.

Kaijankorpi, Niinisuo ja Aittosuo laskevat Termittyyn saman puron kautta. Puro/oja saa alkunsa Aittosuosta ja kulkee Niinisuon ja Kaijankorven lävitse. Kaijankorven vesietäisyys järvestä on vain noin 0,2 km ja Niinisuolla sekä Aittosuollakin vain 1,4 – 2,8 kilometriä.

Kipinänsuon vedet laskevat noin 2,7 kilometriä Kolisevanpuron kautta Termityn eteläpäähän, johon laskee myös Suoniemensuo (etäisyys noin 1,6 km).

Termitty on tummavetinen ja karu järvi, joka kuuluu Keski-Suomen ympäristökeskuksen vertailujärviin, joiden yhtenä valintaperusteena on käytetty järven ja sen lähivaluma-alueen luonnontilaisuutta. Järven rannat ovat taajaan rakennetut, joten sen virkistyskäyttöpaine on suuri.

Valuma-alueen soiden mahdollisesta käyttönotosta voi tuotannon lopullisesta laajuudesta riippuen olla merkittäviä haittoja ihmisen toimesta keskimääräistä vähemmän muuttuneelle Termitylle. Mikäli tuotantoon ryhdytään, tulisi suot ottaa käyttöön porrastetusti. Valuma-alueen soista parhaiten tuotantoon soveltuu Aittosuo, joka sijaitsee järvestä kauimpana ja laskee kahden suoalueen läpi.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.6 Asunnanjärven va 35.68

Alueen tuotantopotentiaali on sijoittunut pääosin valuma-alueen latvaosiin, mistä johtuen mahdollinen tuotanto voi heikentää useiden pienten latvajärvien tilaa. Tuotannon lopullisesta määrästä ja sijainnista riippuen tuotannolla voi olla pitkän aikavälin vaikutuksia myös valuma-alueen suuriin järviin Kolonjärveen ja Asunnanjärveen.

Vesistöalueen osavaluma-alueiden ihmisperäinen ominaisravinnekuormitus on valuma-alueen latvaosissa keskimääräistä vähäisempää (maakunnan taso) ja runko-osissa (35.681, 35.682 ja 35.683) keskimääräistä.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.9.6.1 Kangaspuron va 35.684

Alueella sijaitsee Heinsuo, joka Ekholmin (1993) vesistöaluerajauksesta huolimatta näyttäisi laskevan kokonaan Asunnanjärven alueen (35.682) sijaan Kangaspuron valuma-alueelle.

Suo laskee kahta reittiä. Vedet virtaavat suolta Sulkupuron ja Sulkuniitynpuron kautta noin 1,1 kilometrin matkan ravinnepitoisuuksiltaan karuun ja melko kirkasvetiseen Kangasjärveen. Järvi on rannoiltaan taajaan rakennettu. Kangasjärvi laskee Kangaspuroa valuma-alueen ulkopuolelle Hirvonjokeen, joka virtaa edelleen Pohjoisjärveen.

Heinsuon mahdollisella tuotannolla voi olla haittoja valuma-alueeltaan melko pienelle Kangasjärvelle. Ajoittaiset haitat ovat järven hyvästä vedenlaadusta ja runsaasta asutuksesta johtuen suhteellisen helposti havaittavissa.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.6.2 Kivistönpuron va 35.685

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Löytynsuo ja Honkasuo (osit). "Kopänlammensuo" laskee Ekholmin (1993) vesistöaluerajauksesta poiketen Sammalisen vesistöalueelle (35.686).

Suurelta osaltaan ojittamaton Löytynsuo laskee noin 0,7 kilometriä Tuiskujokea matalaan ja tummavetiseen, mutta ravinnepitoisuuksiltaan melko karuun Kivistöön. Kivistö kuuluu käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan. Myös Honkasuon eteläosa laskee Kivistön Kapealahteen. Suon vesietäisyys järvestä on noin kilometri.

Soiden tuotannolla voi olla vähäistä merkittävämpiä vaikutuksia Valuma-alueeltaan pienen Kivistön vedenlaatuun.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.6.3 Sammalisen va 35.686

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Honkasuo (osit.), "Köpänlammensuo" (osit.), "Riitalammensuo" (osit.), Paskonsuo, Saarisuo, Soidinsuo, Perälänsuo, Isosuon tuotantoalue, sekä Pyöreäsuon tuotannon seutukaavavaraus. Pyöreäsuu on Vapo Oy:n hallinnassa.

Honkasuo ja Honkasuon läpi laskeva Kopänlammensuon eteläosa laskevat Honkapuroa noin 1,2 km pieneen Mustiaiseen, josta edelleen noin 3,4 kilometriä Mustiaispuroa – Vanhamyllynpuuroa Särkijärveen. Särkijärvestä vedet jatkavat Välijokea noin 0,6 km Sammaliseen, päättyen lopulta valuma-alueen ulkopuolelle Kolonjärveen. Mustiaisen vedenlaadusta ei ole havaintoaineistoa, mutta Särkijärvi on tummavetinen, matala ja lievästi rehevä. Särkijärven rannalla on perus-

kartan mukaan kaksi rakennettua kiinteistöä. Sammalisen vesistöalueelta vettä kokoava Sammalinen on pintaveden laadultaan Särkijärven kaltainen. Sammalinen kuuluu veden yleiskäytökelpoisuusluokituksen mukaan tyydyttävään luokkaan.

Paskonsuon vedet johtuvat suon reunalla sijaitsevaan pienialaiseen Paskolampeen, josta Paskopuroa noin 2,2 kilometriä Hanhonlampeen ja Särkijärveen. Rannoiltaan rakentamaton Hanhonlampi on tummavetinen ja lievästi rehevä.

Saarisuo laskee Kuuliaisojan – Heinäsuonpuron kautta noin 3,8 kilometrin matkan Hanhonlampeen. Heinäsuonpuroon laskevat myös Pyöreäsuon vedet sekä osa Isosuon tuotantoalueen vesistä. Pyöreäsuon ja Isosuon vesietäisyys Hanhonlammesta on reitistä riippuen noin 1,3-3,0 kilometriä. Heinäsuon eteläosan vedet laskevat Vilusenojaa Sammaliseen noin 1,3 kilometriä. Vilusenojan kautta Sammaliseen laskee myös Perälänsuo, jonka vesietäisyys järvestä on noin kilometri.

Soidinsuo laskee Mouliaispuroa – Vilusenojaa noin 3,3 kilometrin matkan Sammaliseen.

Vesistöalueella on varsin paljon tuotantopotentiaalisia soita, joiden mahdollisesta tuotannosta voi määrästä ja sijainnista riippuen aiheutua merkittäviäkin haittoja tuotantoalueiden alapuolisille pienille reittijärville ja –lammille, sekä tyydyttävään tilaan kuuluvalla Sammalisella. Parhaiten tuotantoon soveltuvat Soidinsuo ja Perälänsuo.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja
Luokkapisteet yht.	5	

4.9.6.4 Vähä-Asunnan va 35.687

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut "Papinlammensuo" (osit.) ja Löytösuo, sekä Lempaatsuon tuotannon seutukaavavaraus.

Suurelta osaltaan ojittamattoman "Papinlammensuon" pohjoisosan vedet virtaavat noin 0,8 km Vuorenanalanen –lampeen, josta edelleen noin 0,3 km Asunnanjärven Kamppilanlahteen. Vuorenanalanen on melko matala, tummavetinen ja rannoiltaan asuttamaton latvajärvi, jonka vedenlaatuun voi mahdollisella tuotannolla olla vaikutusta.

Löytösuo virtaa suurelta osaltaan ojittamattoman Lempaatsuon läpi Alainen Lempaattlampeen, josta edelleen Lempaattpuroa Vähä-Asunnan kautta Asunnanjärven Kampinlahteen. Suon vesietäisyys Asunnanjärvestä on noin 4,8 kilometriä ja Vähä-Asunnasta noin 4,2 kilometriä. Alainen Lempaattlampi ala- ja yläpuolisine purouomineen kuuluu Keski-Suomen pienviesien suoje-luohjelmaan muun muassa kohteen luonnontilaisen suoluonnon vuoksi. Löytösuo tuotannolla voi olla haitallisia vaikutuksia Lempaattlammen ympäristön suojeltuun ympäristöön.

Lempaatsuo laskee Alaisen Lempaattlammen arvokkaan pienvesiympäristön ja Lempaattpuron kautta Vähä-Asuntaan. Suon luonnontilaisuuden, havaittujen luontoarvojen ja laajan tuotantoalueen alapuoliselle vesistölle aiheuttamien ilmeisten haittojen vuoksi Lempaatsuota ei suositella tuotantoon.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia

vesistöhaittoja	
Luokkapisteet yht.	5

4.9.6.5 Havunjoen va 35.688

Alueella sijaitsevat tuotantokelpoisiksi todetut Hartikansuo ja "Papinlammensuo" (osit.)

Hartikansuo laskee suon eteläpään Lamminmäenlampeen, joka on yhden vesinäytteen perusteella rehevä ja veden väriltään keskittymä järvi. Järven rannalla on peruskartan mukaan yksi asutettu kiinteistö. Lamminmäenlampi virtaa Kenkkulanpuroa noin 1,6 km yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan hyvään luokkaan kuuluvaan Havunjärveen.

"Papinlammensuo" eteläosan vedet laskevat 5,3 kilometriä Havukokea valuma-alueen ulkopuolelle Asunnanjärveen. Pitkänomainen suo on suurelta osaltaan ojittamaton.

Soiden tuotannon kuormitus kohdistuu voimakkaimmin Lamminmäenlampeen ja Havujokeen. Lamminmäenlammen vedenlaadun voidaan olettaa heikkenevän enemmän tai vähemmän tuotannon teknisistä ratkaisuksista riippuen (mm. kuivatusvesien johtaminen lammen kautta vai sen ohi). Papinlammensuon mahdollisen tuotannon kuormituksen voidaan olettaa pidättävän suurelta osaltaan alapuoliseen Havujokeen. Näin ollen tuotannosta ei liene merkittävää haittaa Asunnanjärvelle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.9.6.6 Letkujoen – Huhkojärven va 35.689

Alueella sijaitsee tuotantokelpoiseksi todettu Ruokosuo-Syrjäsuu. Suon vedet laskevat noin 2,3 kilometriä Myllypuroa Huhkojärveen. Huhkojärvestä vedet jatkavat pienten ja matalien Yläsen ja Alasen suvantolampien sekä Piilemän kautta valuma-alueen ulkopuolelle.

Huhkojärvi on mesohumoosinen, karu ja pohjoisosaltaan melko taajaan rakennettu rotkojärvi. Käyttökelpoisuusluokitukseltaan hyvään tilaan kuuluvan järven suurin keskisyvyys on 13,3 metriä, mikä on järven kokon nähden huomattavan paljon. Järven eteläpuolisko kuuluu Naturaan.

Ottaen huomioon järven erityislaatuisuuden, suojeluarvon ja valuma-alueen ominaispiirteet, suon tuotannolla voidaan järven suuresta tilavuudesta huolimatta olettaa olevan vähäistä merkittävämpiä riskejä järvelle.

Luokittelun mittakaava	Luokkasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.10 Längelmäveden ja Hauhon reittien va 35.7

4.10.1 Pääskylänjoen va 35.76

Pääskylänjoen vesistöalueen kaikki käyttökelpoisuusluokituksen saaneet järvet kuuluvat erinomaiseen luokkaan. Osavaluma-alueiden (Keski-Suomen alueelle ulottuvat) ravinteiden ihmisperäiset ominaiskuormitukset ovat keskimääräistä alhaisemmat, mikä osaltaan luontaisten tekijöiden ohella selittää järvien erinomaista tilaa.

Alueen kaksi potentiaalista tuotantosuota sijaitsevat vesistöalueen ala-/keskiosassa, joten mahdollisella tuotannolla ei ole suoria vaikutuksia melko kirkasvetisten ja karujen latvajärvien tilaan. Tuotanto voi heikentää alueen vesistöjen tilaa ja/tai käyttökelpoisuutta lähinnä paikallisesti, mutta Pääskylänjoen vesistöjen kokonaistilaan ei sillä voida olettaa olevan merkittäviä vaikutuksia.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä

4.10.1.1 Pukarajärven a 35.764

Alueella sijaitsevat mahdollisesti tuotantokelpoiset Aukeissuo ja Isosuo.

Isosuo laskee noin Mutasten pienten suolampien (2 kpl) kautta Pukarajärven Okslahteen. Pukarajärven ja Isosuon välinen vesietäisyys on noin 1,2 kilometriä. Pukarajärvi on käyttökelpoisuudeltaan erinomainen mesohumoosinen järvi, jonka vedenlaadusta ei ollut käytävissä kattavaa havaintosarjaa. Neljän aikavälillä 1969 – 2004 otetun vesinäytteen analyysitulosten perusteella voidaan tehdä epävarma päätelmä, että järven vedenlaatu olisi heikkenemään päin. Ottaen huomioon järven runsaan ranta-asutuksen, vedenlaadun mahdollisen kehityksen, Isosuon pinta-alan ja valumavesien laskusuhteet, tuotannosta voidaan olettaa aiheutuvan järvelle näkyviä haittoja. Mahdollisen tuotannon haitat ovat selvimmin havaittavissa Okslahden alueella.

Aukeissuo laskee lyhyen ojan kautta soistuvantaiseen Peräjärveen, josta vedet virtaavat edelleen Peräjärvenojaa noin 2,5 kilometrin matkan Luodoksenjärveen. Luodoksenjärvi on pieni ja lievästi humuspitoinen läpivirtausjärvi Pukarajärvestä Pitkäjärveen johtavan lasku-uoman varrella. Pinta-alaltaan pienen Aukeissuon tuotannon edellytykset ovat vesistöriskien osalta paremmat kuin Isosuolla. Suon etäisyys Luodoksenjärvestä on kohtuullinen, ja yläpuoliselta valuma-alueelta virtaava vesi vähentää osaltaan haittoja. Toisaalta ensimmäisenä järviältäana kuormitusta vastaanottavan Peräjärven tilan voidaan olettaa heikentyvän, mikäli suo otettaisiin tuotantokäyttöön. Rannoiltaan rakentamattoman ja pienikokoisen Peräjärven vedenlaadusta tai syvyysuhteista ei ollut tietoa saatavilla.

Tuotantoalueiden yhdenaikaista käyttöä tulisi välttää.

Luokittelun mittakaava	Luokasijoitus	Kuvaus
2. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
3. jakovaihe	2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä
Luokkapisteet yht.	4	

4.11 Ähtävänjoen vesistöalue 47

4.11.1 Vimpelinjoen va 47.08

Koska vimpelinjoen alueesta vain pieni osa kuuluu Keski-Suomen maakuntaa, haittoja ei arvioitu.

4.11.1.1 Savonjoen yläosan va 47.083

Alueella sijaitsee Savonnevan laaja-alainen tuotantoalue. Suon vedet johtuvat Peruskartan mukaan Savonlammen ohi Savonjokee, jota edelleen Lappajärveen. Koska valuma-alueen muusta tuotantopotentiaalista ei ollut käytettävissä tietoa (alue pääosin maakunnan ulkopuolella), alueelle ei annettu luokkasijoitusta.

5 Kirjallisuus

- Ekholm, M. 1993. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja A, Nro 126. Painatuskeskus Oy, Helsinki. 166 s. ISBN 951-37-1087-4
- Selin, P. 1998. Vesistö päästöt ja niiden hallinta. Teoksessa: Suomen suot, s.150–154. Toim. Harri Vasander. Suoseura ry., Helsinki. ISBN 951-97826-0-5.
- Selänne, A. 1994. Keski-Suomen turvepaketti. Keski-Suomen vesi- ja ympäristöpiiri. 195 s. + liitteet 10 kpl.
- Toivonen, T. 2004. Multialla tutkitut suot ja niiden käyttökelpoisuus – osa 2. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 352. 65 s, liitteitä 4 kpl. ISBN 951-690-892-6
- Virtanen, K., Hänninen, P., Kallinen, R-L., Vartiainen, S., Herranen, T. & Jokisaari, R. 2003. Suomen turvevarat 2000. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 156. 101 s, liitettä 7 kpl. ISBN 951-690-844-6
- Virtanen, K. 2005. Suullinen tiedonanto Keski-Suomen turvetutkimustilanteesta vuonna 2005.

Keski-Suomen ympäristökeskus
Ympäristönsuojelu -yksikkö
19.10.2005

Hannu Onkila
Suunnittelija, FM

Vesistöalueiden luokkasijoitukset

Sarakkeiden selitykset:	
Vesistöalue	Vesistöalue, jolla kaavavaraukset, tuotantoalueet tai hyöd.kelpoiset suot sijaitsevat.
Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus ja ekologia)	Luokitus (asteikolla 1-4, ks. alla) sen mukaan kuinka merkittäviä vaikutuksia tiedossa olevan tuotantopotentiaalin käyttö voi aiheuttaa alueen vesistöille ja alueen luontoarvoille. Tarkastelussa kaksi mittakaavatasoa (3. ja 2. jakovaiheen vesistöalueet).
Luokkapisteet yht.	Vesistöalueen tuotantosoveltuvuutta kuvaava yhteispistemäärä

Luokitteluasteikko:	
1	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäisiä ja suurelta osaltaan ehkäistävissä ympäristöluvan mukaisilla vesien- suojelurakenteilla.
2	Tuotannon vesistövaikutukset ovat vähäistä merkittävämpiä.
3	Tuotannon lisäkuormitus voi yhdessä muun kuormituksen kanssa aiheuttaa selvästi havaittavia vesistöhaittoja.
4	Vesistövaikutukset ovat mitä todennäköisimmin merkittäviä.

Vesistöalue	Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)		
	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.2 Suur-Päijänteen a			
14.22 Päijänteen a	1		
14.221 Päijänteen lähialue	1	2	3
14.226 Kurujoen – Nytkymejoen va	1	2	3
14.227 Tammijärven – Hauhajärven va	1	1	2
14.23 Ristiselän a	1		
14.232 Köhniönjärven va	1	3	4
14.236 Rutajoen va	1	3	4
14.25 Lummenen ja Vesijaon va (bif.)	1		
14.254 Lummenen a	1	2	3
14.26 Arvajanjoen va	2		
14.263 Isojärven va	2	2	4
14.27 Saajoen va	2		
14.273 Rumaojan – Myllyjoen va	2	2	4
14.274 Kattilaojan va	2	3	5
14.28 Muuratjärven va	2		
14.283 Vuojoen va	2	1	3
14.284 Patajärven va	2	1	3
14.286 Vesankajärven va	2	3	5
14.29 Tuomiojärven - Palokkajärven va	1		

Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)			
Vesistöalue	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.293 Syväojan va	1	1	2
14.294 Vasarajoen va	1	1	2
14.296 Makkaraajoen va	1	2	3
14.3 Leppäveden-Kynsiveden a			
14.31 Leppäveden a	1		
14.312 Autojoen va	1	2	3
14.318 Pitkäjoen va	1	2	3
14.33 Vatianjärven a	1		
14.337 Haapajoen va	1	1	2
14.35 Kuusveden - Kynsiveden a	1		
14.351 Kuusveden lähialue	1	1	2
14.352 Kynsiveden lähialue	1	2	3
14.355 Nurmisen a	1	2	3
14.356 Uuraisen va	1	1	2
14.36 Liesveden a	1		
14.361 Vanginveden - Liesveden lähialue	1	1	2
14.367 Sulvalliinjoen va	1	2	3
14.37 Kuuhankaveden va	3		
14.372 Hankaveden a	3	3	6
14.373 Armisveden a	3	3	6
14.376 Vanajajärven va	3	3	6
14.377 Kissakoskenjoen va	3	3	6
14.378 Iso-Virmaksen va	3	2	5
14.379 Tervajoen va	3	2	5
14.38 Niemisjärven va	1		
14.381 Iso-Kaihlasen a	1	2	3
14.382 Niemisjärven a	1	2	3
14.39 Lievestuoreenjärven va	1		
14.394 Hohonjoen va	1	1	2
14.4 Viitasaaren reitin va			
14.41 Keiteleen eteläosan a	1		
14.411 Ala-Keiteleen lähialue	1	2	3
14.414 Isojoen va	1	1	2
14.418 Kurojoen va	1	3	4
14.42 Keiteleen keskiosan a (bif.)	1		
14.421 Keski-Keiteleen lähialue (bif.)	1	1	2
14.423 Hakojoen va	1	1	2
14.424 Niinijoen va	1	2	3
14.427 Suotajärven va	1	3	4

Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)			
Vesistöalue	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.43 Keiteleen pohjoisosan a	1		
14.434 Huopanansuonpuron va	1	1	2
14.438 Löytänän va	1	1	2
14.44 Kivijärven - Vuosjärven a	2		
14.441 Vuosjärven a	2	4	6
14.443 Kivijärven a (bif.)	2	2	4
14.444 Lakojoen va	2	2	4
14.445 Viivajoen va	2	3	5
14.446 Heitjärven va	2	3	5
14.447 Veitjoen va	2	3	5
14.448 Leukunjoen va	2	1	3
14.449 Urpilanjoen va	2	2	4
14.45 Isojoen – Jääjoen va	2		
14.453 Matkusjoen a	2	2	4
14.457 Jääjoen a	2	1	3
14.46 Enonjärven va	1		
14.461 Kannonselän a	1	1	2
14.463 Kannonjoen va	1	1	2
14.464 Petääpuron va	1	1	2
14.47 Koliman alue	3		
14.473 Kärvasjoen va	3	2	5
14.475 Kolkunjoen va	3	2	5
14.476 Mustanpuron va	3	2	5
14.478 Taoulatjoen va	3	2	5
14.48 Alvajärven va	2		
14.481 Alvajärven lähialue	2	2	4
14.482 Muurasjärven a	2	1	3
14.483 Tervajoen va	2	2	4
14.484 Kontanjoen va	2	2	4
14.486 Karankajoen va	2	2	4
14.49 Saanijärven va	3		
14.491 Saanijärven lähialue	3	1	4
14.492 Kortteisenkanavan a	3	3	6
14.495 Hongonjoen va	3	1	4
14.496 Peninginjoen va	3	1	4
14.497 Luhanpuron va	3	3	6
14.498 Liitonjoen va	3	3	6
14.5 Jämsän reitin va			
14.51 Jämsänjoen a	1		
15.514 Lahnajoen va	1	3	4
14.52 Iso Rautaveden a	1		
14.522 Iso Rautaveden – Kalmaveden a	1	3	4

Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)			
Vesistöalue	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.523 Salosveden – Pettämän a	1	2	3
14.524 Suoliveden a	1	2	3
14.525 Hanhiojan va	1	2	3
14.526 Vataanjoen va	1	2	3
14.527 Pirttijoan va	1	2	3
14.528 Vuojanjoen va	1	2	3
14.53 Petäjäveden a	1		
14.531 Petäjäveden lähialue	1	2	3
14.533 Haapapuron va	1	1	2
14.534 Lammasjoen va	1	2	3
14.536 Hortelinjoen va	1	1	2
14.54 Pengerjoen va			
14.541 Pengerjoen alaosan a	1	1	2
14.542 Pengerjoen keskiosan a	1	2	3
14.543 Pengerjoen yläosan a	1	1	2
14.544 Kuhanjoen va	1	1	2
14.545 Vekurinjoen va	1	1	2
14.546 Rajajoen va	1	2	3
14.547 Haarapuron va	1	1	2
14.548 Ohrajoen va	1	2	3
14.549 Merovenjoen va	1	3	4
14.55 Ala-Kintauksen va	2		
14.551 Huhtian a	2	3	5
14.552 Ala-Kintauksen a	2	1	3
14.553 Ylä-Kintauksen a	2	2	4
14.554 Pohjoisjoen va	2	1	3
14.555 Saarijärven va	2	2	4
14.556 Salmijärven va	2	2	4
14.6 Saarijärven reitin va			
14.61 Saarijärven a	1		
14.616 Murrinjoen a	1	2	3
14.62 Mahlujärven a	3		
14.621 Mahlujärven lähialue	3	2	5
14.624 Kotajoen a	3	2	5
14.625 Konttijoan va	3	3	6
14.626 Sydänmaanpuron va	3	2	5
14.627 Humalalammen va	3	3	6
14.628 Saukonpuron va	3	3	6
14.63 Pääjärven a	3		
14.631 Pääjärven lähialue	3	1	4
14.632 Puukonjoen va	3	3	6
14.633 Päälinjärven va	3	3	6

Vesistöalue	Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)		
	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.64 Kyyjärven va	3		
14.641 Kiminginjoen a	3	2	5
14.642 Kiminginjärven – Oikarinjoen a	3	3	6
14.643 Kyyjärven a	3	2	5
14.644 Ähtyrinpuron va	3	2	5
14.645 Nopolanjoen va	3	2	5
14.646 Kortejoen va	3	2	5
14.647 Pekkasenjoen va	3	1	4
14.65 Lanneveden va	2		
14.651 Lanneveden a	2	2	2
14.653 Kyynämoisen – Sääkspään a	2	3	5
14.655 Iso-Uraisen va (bif.)	2	2	4
14.656 Muikkujoen va	2	3	5
14.657 Kylkijoen va	2	3	5
14.658 Saunajoen va	2	2	4
14.66 Karankajärven va	2		
14.662 Selänpäänjoen va	2	3	5
14.663 Rautapuron va	2	2	4
14.664 Vihanninjoen va	2	1	3
14.665 Luksanjoen va	2	2	4
14.67 Vahankajoen va	3		
14.671 Vahankajoen a	3	1	4
14.672 Vahangan a	3	3	6
14.673 Valkkunan va	3	4	7
14.674 Mustapuron va	3	3	6
14.68 Pyhäjärven va	1		
14.687 Iso Suojärven va	1	2	3
14.8 Sysmän reitin va			
14.83 Rautaveden a	1		
14.837 Erkinjoen va	1	2	3
14.838 Kostamonjoen va	1	2	3
14.84 Ala-Suonteen a	2		
14.841 Ala-Suonteen lähialue	2	2	2
14.842 Sunkinjoen va	2	3	5
14.843 Sahijoen va	2	2	4
14.844 Vallasjoen va	2	1	3
14.845 Heinäsuonojan va	2	1	3
14.9 Mäntyharjun reitin va			
14.95 Kälkäjoen va	2		
14.951 Kälkäjoen alaosan a	2	2	4
14.952 Havujoen a	2	2	4

Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)			
Vesistöalue	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
14.953 Pajupuron va	2	2	4
14.954 Mustajoen va	2	2	4
35.4 Ähtärin ja Pihlajaveden reittien va			
35.48 Pihlajaveden reitin va			
35.482 Kitusjärven a	2	2	4
35.483 Pihlajaveden a	2	3	5
35.484 Liesjärven va	2	3	5
35.486 Hietasempuron va	2	2	4
35.487 Vihtamonpuron va	2	2	4
35.6 Keuruun reitin va			
35.62 Keurusselän a			
35.621 Keurusselän lähialue	1	3	4
35.622 Ukonselän lähialue	1	2	3
35.626 Suojoen va	1	2	3
35.627 Elämäistenjoen va	1	3	4
35.628 Ukonjoen va	1	3	4
35.63 Tarhianjoen a			
35.631 Tarhianjoen alaosan a	3	1	4
35.632 Tarhapäänjärven a	3	2	5
35.633 Soutujoen a	3	1	4
35.634 Kukonjoen a	3	1	4
35.635 Uuranjärven va	3	2	5
35.636 Hännättömänjoen va	3	1	4
35.637 Kiminginjoen va	3	1	4
35.638 Suorapuron va	3	2	5
35.639 Saikanjoen va	3	2	5
35.64 Pussijoen va			
35.641 Pussijoen a	1	1	2
35.643 Suolaminjoen va	1	2	3
35.66 Kupanjoen va			
35.663 Iso Kivijärven va	1	2	3
35.67 Multianjoen va			
35.671 Multianjoen alaosan a	2	1	3
35.672 Multianjärvien – Sinervän a	2	2	4
35.673 Uitamonsjärven a	2	2	4
35.674 Sarajoen a	2	2	4
35.675 Mykänjoen a	2	2	4
35.676 Hirvonpuron a	2	2	4
35.677 Termityn a	2	3	5
35.68 Asunnanjärven va			
35.684 Kangaspuron va	2	3	5
35.685 Kivistönpuuron va	2	2	4

Vesistöalue	Oletetut vaikutukset (tila, käyttökelpoisuus, ekologia)		
	2. jakovaihe	3. jakovaihe	Luokkapisteet yht.
35.686 Sammalisen va	2	3	5
35.687 Vähä-Asunnan va	2	3	5
35.688 Havunjoen va	2	2	4
35.689 Letkujoen – Haukkojärven va	2	2	4
35.7 Längelmäveden ja Hauhon reit- tien va			
35.76 Pääskylänjoen va	2		
35.764 Pukarajärven a	2	2	4