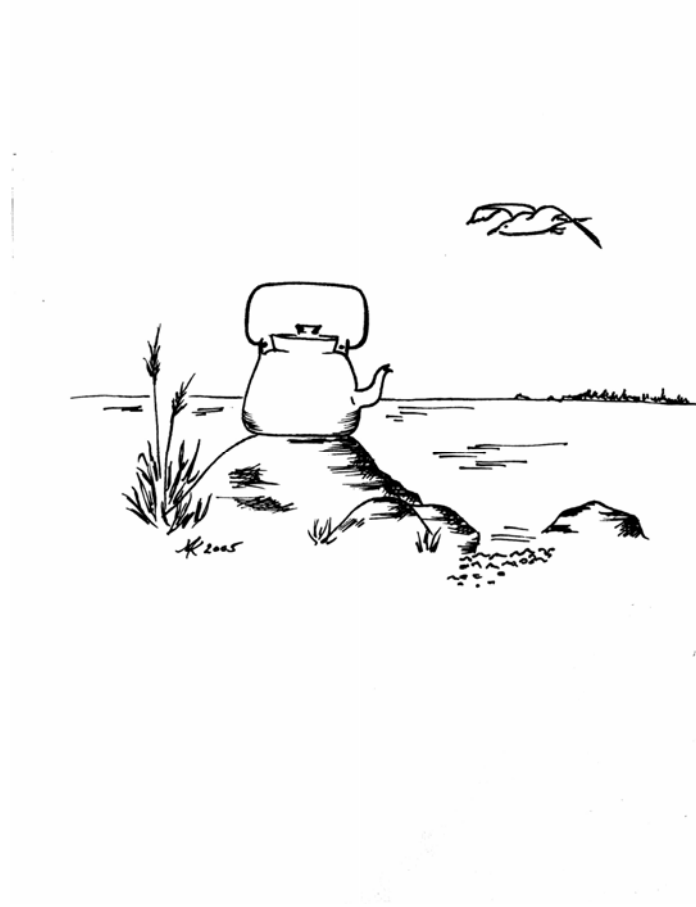


Karvianjoen vesistöalueen kehittämisohjelman vuorovaikutuksen parantaminen

- Yhteenvedo ja osahankkeiden loppuraportit



Suomen ympäristökeskus

23.1.2008



SISÄLTÖ

Yhteenveto

Osahanke 1: Kehittämishojelman laadintaa tukeva jäsentelytyö

Osahanke 2: Vesienhoito ja maankäyttö - Karvian kunnan
pilottihanke

Osahanke 3: GIS-työkalun kehittäminen

Osahanke 4: Karvianjoki –ryhmän työ ja toiminta – huomioita vuoro-
vaikutteisuudesta

VUOROVAIKUTUKSEN PARANTAMINEN KARVIANJOEN VESISTÖN KUNNOSTUKSESSA

Karvianjoen vesistöalueella toteutettavan kunnostusohjelman (2007-2015) on tarkoitus edistää ja koordinoita vesistöalueen monitavoitteisen hoidon ja käytön toimenpiteitä. Suomen ympäristökeskuksessa yhteistyössä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Karvianjoki-ryhmän kanssa toteutetussa vuorovaikutuksen parantamishankkeessa tavoitteena oli tukea kehittämisohjelman laadintaa ja lisätä vuorovaikutusta ja yhteistyötä vesistöalueen eri osapuolten välillä. Hankkeen toteutettiin vuonna 2007 ja sen rahoituksesta vastasivat Satakuntaliitto (EAKR-rahoitus) sekä alueen kunnat. Hankkeen vastuullinen toteuttaja oli Noormarkun kunta. Hanke jakaantui neljään osahankkeeseen.

- Osahanke 1: Kehittämisohjelman laadintaa tukeva jäsentelytyö
- Osahanke 2: GIS-työkalun kehittäminen
- Osahanke 3: Maankäytön ja vesienhoidon yhteissuunnittelun testaus ja arviointi Karvianjoen yläosalla
- Osahanke 4: Vuorovaikutteisen suunnittelun kehittäminen ja arviointi

Kustakin osahankkeesta on laadittu erillinen osaraportti.

Osahankkeen 1 tarkoituksena on ollut tukea Karvianjoen kehittämisohjelman laadintaa kehittämällä systemaattinen ja vuorovaikutteinen lähestymistapa vesistön tilaan ja käyttökelpoisuuteen liittyvien ongelmien tunnistamiseen, eri sidosryhmien tavoitteiden määrittämiseen sekä erilaisten hankealoitteiden arviointiin. Osahankkeessa kehitettyä arviointilomaketta testattiin viidellä erityyppisellä hankkeella. Kokemusten ja palautteen perusteella arviointilomake ohjeineen on voi olla käyttökelpoinen työkalu hankealoitteiden arviointiin Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa, Satakuntaliitossa ja alueen kunnissa, mahdollisesti muuallakin. Arviointiryhmän työn tuloksena laadittu raportti muodostaa Karvianjoen kehittämisohjelman perustan.

Osahankkeessa 2 on perustettu laajalle yleisölle suunnattu karttapalvelu Turun yliopiston ylläpitämän Lounaspaikan yhteyteen. Palveluun on kerätty tietoa ja linkkejä ympäristöhallinnon, Satakuntaliiton, Museoviraston, Tiehallinnon, Maanmittauslaitoksen ja Metsähallituksen aineistoista. GIS-työkalun tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja tukea vesistössä toteutettavien hankkeiden suunnittelutyötä. Kyse on pioneirihankkeesta, jossa erityistä huomiota on kiinnitetty karttapalvelun vuorovaikutteiseen kehittämiseen yhdessä kansalaisten kanssa sekä palvelun käytettävyyteen. Palvelu on tuotettu ilmaisilla, vapaan lähdekoodin ohjelmistoilla. Jatkossa on tarkoitus selvittää mahdollisuudet maakunnan rajat ylittävän karttapalvelun kehittämiseen yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Suunnitelmissa on myös ulottaa vuorovaikutteisuus suunnittelusta itse lopputuotteeseen eli luoda interaktiivinen karttapalvelu.

Osahankkeessa 3 keskityttiin Karvian kunnassa tehtyyn pilottihankkeeseen. Työssä etsittiin vesienhoidon ja kaavoituksen suunnittelun välisiä yhteyksiä ja heijasteltiin niitä maakunnallisiin ja kunnallisiin tavoitteisiin. Pilottihankkeen perusteella vesienhoidon näkökohtien huomioonottamiseen maankäytön suunnittelussa on suuri tarve ja siihen on myös monia mahdollisuuksia. Yhdeksi keskeiseksi aiheeksi tunnistettiin kaltevat pellot sekä niiden käyttö- tai viljelytapa. Kaavoituksen ja vesienhoidon viranomaisyhteistyötä ja vuoropuhelua kyläyhteisöjen kanssa olisi myös tarpeen lisätä. Hankkeen perusteella on esitetty yli 30 kpl suosituksia ja ehdotuksia, joiden täytäntöönpanoa voitaisiin testata esimerkiksi vesiensuojelun näkökohdat huomioonottavassa "vesikaavassa". Tätä koskevan jatkohankkeen valmistelu käynnistetään vuonna 2008. Osahanke toteutettiin vuorovaikutuksessa Karvianjoen vesienhoidon, luonnonsuojelun sekä kaavoituksen viranomaisten kanssa.

Vuorovaikutushankkeessa kiinnitettiin nimensä mukaisesti erityistä huomiota vesistön eri käyttäjäryhmien näkemysten selvittämiseen ja sisällyttämiseen suunnitteluun. Vuorovaikutus tapahtui pääosin kolmessa alatyöryhmässä ja Karvianjoki-ryhmässä. Arviointi-, GIS- ja Karvia-ryhmillä oli yhteensä 12 kokousta ajalla 1.3.-31.10.2007. Karvianjoki-ryhmä kokoontui vuonna 2007 neljä kertaa. Kokouksissa hyödynnettiin työskentelytapoja, jotka aktivoivat osallistumaan. Näitä olivat erilaiset ryhmätyöt, karttatarkastelut, post-it tekniikka (asioiden kirjaaminen ensin muistilapulle ja sen jälkeen esim. karttapohjalle).

Osahankkeessa 4 arvioitiin työryhmätyöskentelyistä ja eri menetelmistä saatuja kokemuksia. Menetelminä käytettiin haastatteluja ja kyselyjä. Lisäksi osallistuttiin kokouksiin. Tulosten perusteella hanke onnistui lisäämään vuorovaikutusta erityisesti eri Karvianjoen alueiden toimijoiden sekä asiantuntijoiden ja osallistujien välillä. Myös osallistujien taito-tietoa hyödynnettiin laajalti, mikä paransi työn laatua. Kuitenkin jos vesienhoitoon halutaan tulevaisuudessa lisää vaikuttavuutta, on Karvianjoki –ryhmän toimintaan on saatava voimakkaammin mukaan keskeiset vesistön tilaan vaikuttavat tahot. Keskeisten tahojen mukaan saaminen voi edellyttää Karvianjoki –ryhmältä keskeisten ongelmakohtien ja toiminnan painopisteiden uudelleen määrittelyä.

Osahankkeiden raportit

Osahanke 1. Karvianjoen vesistöalueen kehittämisohjelman laadintaa tukeva jäsentelytyö. Marttunen Mika, Dufva Mikko, Verta Olli-Matti, Kaljonen Minna ja Varjopuro Riku.

Osahanke 2. GIS-työkalun kehittäminen. Mikkola Suvi, Mäkinen Heikki ja Lähteenmäki Heini.

Osahanke 3. Vesienhoito ja maankäyttö - Karvian kunnan pilottihanke. Hokka Ville, Martinmäki Kati ja Lähteenmäki Heini.

Osahanke 4. Karvianjoki –ryhmän työ ja toiminta – huomioita vuorovaikutteisuudesta. Osahanke 4, loppuraportti. Kaljonen Minna ja Varjopuro Riku.

Lisätietoja antavat:

Osahanke 1 Mika Marttunen puh. 020 490 2516 (mika.marttunen@ymparisto.fi)

Osahanke 2: Heikki Mäkinen puh. 020 490 2507 (heikki.makinen@ymparisto.fi)

Osahanke 3: Ville Hokka puh. 020 490 2996 (ville.hokka@ymparisto.fi)

Osahanke 4: Riku Varjopuro puh. 020 490 2331 (riku.varjopuro@ymparisto.fi)

OSAHANKE 1. Kehittämishjelman laadintaa tukeva jäsentelytyö

**Mika Marttunen, Mikko Dufva, Olli-Matti Verta,
Minna Kaljonen ja Riku Varjopuro**

SISÄLLYSLUETTELO

1	<i>Johdanto</i>	3
1.1	Työn tarkoitus ja tavoitteet	3
1.2	Lähestymistapa	3
2	<i>Työn toteutus</i>	4
2.1	Työn vaiheet	4
2.2	Työskentelytavat	5
2.3	Arviointiryhmä	4
3	<i>Vesistön nykytila ja tavoitteet</i>	6
3.1	Ihmistoiminnan aiheuttamat haitalliset muutokset	6
3.2	Tavoitteiden määrittäminen	8
3.3	Tavoitteiden ja keinojen yhdistäminen	9
4	<i>Osa-alueittaiset tarkastelut</i>	11
4.1	Karvianjoen vesistön jako osa-alueisiin	11
4.2	Haitallisia vaikutuksia aiheuttavat toiminnot vesistöalueittain	12
4.3	Tavoitteiden tärkeyden arviointi	14
4.4	Hanketarpeiden tunnistaminen	16
5	<i>Hanke-ehdotusten arviointi</i>	16
5.1	Arviointilomake	16
5.2	Arviointikriteerit	17
5.3	Monikriteeritarkastelut	18
6	<i>Huomioita arviointiryhmän työskentelystä</i>	22
6.1	Arviointi	22
6.2	Osallistujat	22
6.3	Tavoitteiden saavuttaminen	22
7	<i>Liitteet</i>	26

1 Johdanto

1.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Osahankkeen tarkoituksena oli tukea Karvianjoen kehittämisohjelman laadintaa kehittämällä systemaattinen ja vuorovaikutteinen lähestymistapa vesistön tilaan ja käyttökelpoisuuteen liittyvien ongelmien tunnistamiseen, sidosryhmien tavoitteiden määrittämiseen sekä hankealoitteiden arviointiin. Lähestymistavalla tavoiteltiin seuraavia hyötyjä:

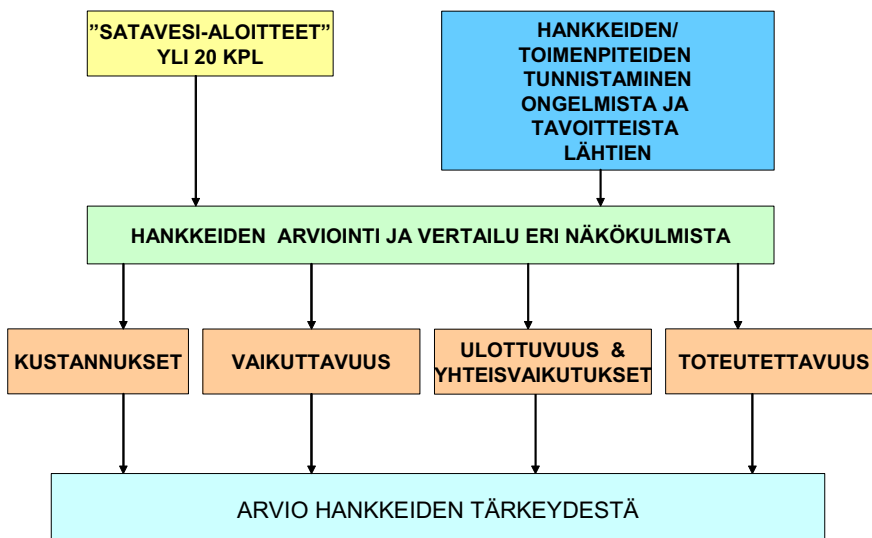
- Osallistujien näkemysten aikaisempaa tehokkaampi sisällyttäminen työhön
- Tarkastelun kattavuuden paraneminen
- Arvioinnin tuloksen perusteltavuus ja läpinäkyvyys
- Uusien ideoiden syntyminen
- Mahdollisuus yhteiseen ongelmanratkaisuun
- Eri osapuolten oppiminen
- Vesistöalueen tilan ja parantamiskeinojen kokonaisvaltainen hahmottaminen

1.2 Lähestymistapa

Työssä tunnistettiin kolme tapaa, joilla voitaisiin tukea Karvianjoen kehittämisohjelman laadintaa.

- **Arviointi 1:** Erilaisten hanke-ehdotusten arviointi ja ryhmittely
 - Systemaattinen lähestymistapa, jossa lähdetään ongelmien ja tavoitteiden määrittämisestä ja tunnistetaan toimia, jotka tukevat tavoitteiden saavuttamista
- **Arviointi 2:** Kuormituksen vähentämismahdollisuuksien ja keinojen arviointi eri sektoreilla (turvetuotanto, maatalous, metsätalous, yhdyskunnat, haja-asutus jne..)
 - Ravinne- (fosfori, typpi) ja kiintoainevähennys
 - Hyödyt (esim. luonnon monimuotoisuus)
 - Kustannukset ja haitat
- **Arviointi 3:** Rehevien järvien tilan ja kunnostustarpeen arviointi
 - Nykytila ja kehityssuunta
 - Ulkoisen ja sisäisen kuormituksen merkitys
 - Vesistön käyttö- ja suojeluarvot
 - Vesistön veden laadun merkitys alapuolisen vesistön kannalta

Työssä päädyttiin soveltamaan arviointinäkökulmaa 1 (kuva 1). Arviointinäkökulmat 2 ja 3 ovat mahdollisia jatkotyössä.



Kuva 1. Hanke-ehdotusten arvioinnissa sovellettu lähestymistapa.

2 Työn toteutus

2.1 Arviointiryhmä

Jäsentelytyö tehtiin Karvianjoki-ryhmän jäsenistä perustetussa arviointiryhmässä. Ryhmän kokoonpano muodostettiin seuraavien periaatteiden mukaan:

1. Tavoitellaan mahdollisimman monipuolista maantieteellistä ja asiantuntija/intressinäkemystä
2. "Virallisia asiantuntijatahoja" saman verran kuin "vapaaehtoisia maallikoita"
3. Toimivan ryhmän maksimikoko on 15 henkilöä
4. Yksi edustaja per organisaatio
5. Ei samoja edustajia arviointi- ja GIS-ryhmiin
6. Ryhmiin ilmoittautuneet 09.02.2007
7. Karvianjoki-ryhmän toiminta on alussa ja aktiivinen rekrytointi on vielä tekemättä, joten tukiryhmiin on rekrytoitava *uusia* edustajia nykyisen kokoonpanon ulkopuolelta. Ryhmä muodostuu siis osittain oma-aloitteisesti osallistuvista ja osittain kutsutuista

Ryhmän kokoonpanoa ei haluttu pitää lukkoon lyötynä ja jälkikäteen ryhmään liittyi Tauno Peltoniemi (Karvianjoen kalastusalue) ja Timo Viinamäki (Metsäkeskus). Arviointiryhmä kokoontui yhteensä neljä kertaa taulukossa 1 kuvatuilla kokoonpanoilla.

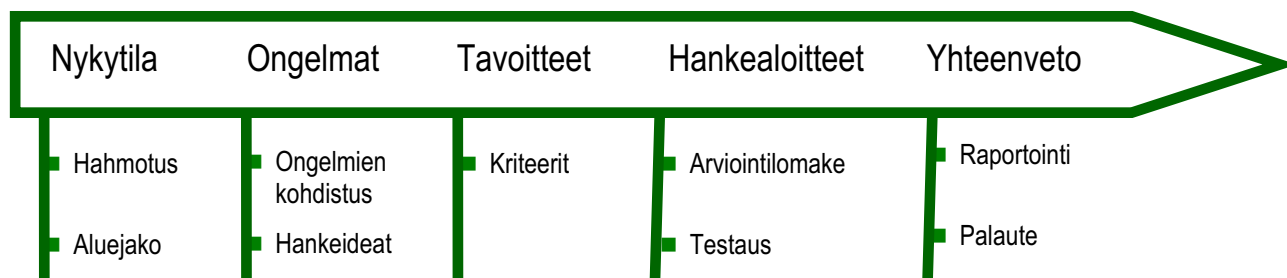
Taulukko 1. Arviointiryhmän toimintaan osallistuneet henkilöt ja heidän edustamansa organisaatiot.

Nimi	Organisaatio	Paikkakunta	16.3.	9.5.	20.6.	31.10.
Dahl Juhani	Inhottujärven järjestely-yhtiö	Noormarkku	X	X	X	
Forsten Pentti	Isojärvi-Seura	Pomarkku / Siikainen				
Hakala Esa	Siikaisten kunta	Siikainen				
Huhtanen Jorma	Merikarvian kunta	Merikarvia	X			
Impola Markku	Lankosken Sähkö	Siikainen	X	X	X	X
Joensuu Elina	Lounais-Suomen ympäristökeskus	Karvianjoki	X	X	X	X
Kiviranta Uki	Karhoismajan vesireitit	Kankaanpää	X	X		X
Koivisto Veikko	Karhijärven mökkiläiset	Lavia	X	X	X	X
Korhonen Jukka	Leväsjoen Lahnajärvisseura	Siikainen				
Lanne Pauli	Puhdas Valkjärvi ry	Pomarkku / Siikainen	X	X	X	
Luoma Altti	Tampereen vesi- ja ympäristöpiiri (ent.)	Karvianjoki				
Madekivi Olli	Lounais-Suomen ympäristökeskus	Karvianjoki				X
Myllymäki Pauli	Lounais-Suomen ympäristökeskus		X	X		
Peltoniemi Tapio	Lavian kunta	Lavia				
Peltoniemi Tauno	Karvianjoen kalastusalue	Kankaanpää		X	X	X
Raiskio Vesa	Karvian kalastuskunta	Karvia	X			
Tuovinen Teemu	Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Pohjanmaa	X	X		X
Viinamäki Timo	Metsäkeskus			X	X	X
Dufva Mikko	Suomen ympäristökeskus			X	X	
Lähtenmäki Heini	Suomen ympäristökeskus					X
Marttunen Mika	Suomen ympäristökeskus		X	X	X	X
Partanen-Hertell Marjut	Suomen ympäristökeskus		X			
Varjopuro Riku	Suomen ympäristökeskus		X			X
Verta Olli-Matti	Suomen ympäristökeskus		X	X	X	X

Tuloksia esiteltiin ja niistä keskusteltiin myös Karvianjoki-ryhmän ja Karvianjoki-koordinaatioryhmän kokouksissa.

2.2 Työn vaiheet

Työ jakaantui viiteen vaiheeseen (kuva 2).

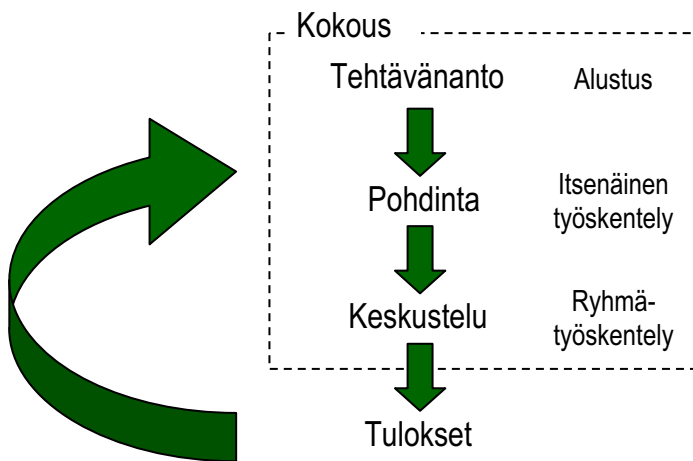


Kuva 2. Hankkeen eteneminen

- **Vaihe 1. Nykytilan hahmottaminen:** Ensimmäisessä vaiheessa hahmoteltiin Karvianjoen vesistön nykytilaa, sen käyttöä ja havaittuja ongelmia. Hahmottamisessa hyödynnettiin taulukkomuotoista esitystä, jossa kuvataan ihmistoiminnan vesistöön kohdistamien paineiden (esim. asutuksen hajakuormitus, peltoviljely, vesistörakenteet, ym.) vaikutukset vesistön tilaan ja käyttöön. Tarkastelun perusteella tunnistettiin eri paineiden aiheuttamia ongelmia sekä arvioitiin niiden haittavaikutusten suuruutta suhteessa toisiinsa. Vesistö jaettiin osa-alueisiin vesistöaluejaon ja ihmistoiminnan perusteella. Vaikutuskaavioiden avulla tuettiin nykytilaan vaikuttavien tekijöiden hahmottamista ja syy- ja seuraussuhteiden tunnistamista.
- **Vaihe 2. Keskeisten ongelmien tunnistaminen:** Toisessa vaiheessa tunnistettiin Karvianjoen vesistön tilan ja käytön keskeiset ongelmat. Keskeisiksi tunnistettujen ongelmien merkittävyyksiä arvioitiin eri kriteereiden avulla (mm. maantieteellinen suuruus, voimakkuus, palautumiskyky, muutossuunta, kohteen luonto-, käyttö-, kulttuuri- sekä maisema-arvot).
- **Vaihe 3. Tavoitteiden asettaminen:** Kolmannessa vaiheessa tunnistettiin ja jäsennettiin vesistön tilalle ja käytölle osa-alueittain tavoitteet. Tavoitteiden tunnistamisessa hyödynnettiin systemaattista menettelyä (arvoperustainen jäsentely). Työssä hyödynnettiin Lounais-Suomen ympäristöstrategiassa ja ohjelmassa määritettyjä tavoitteita. Tavoitteiden tärkeyttä arvioitiin osa-alueittain. Lisäksi tunnistettiin tavoitteet, jotka ovat kaikille osa-alueille yhtäläisiä.
- **Vaihe 4. Hankealoitteiden arviointi:** Satavesi-ohjelmalle on tehty lukuisa määrä erilaisia kunnostusaloitteita. Nämä hankkeet jaettiin osa-alueittain ja arvioitiin, minkä tavoitteiden toteutumisista ne palvelevat. Lisäksi arvioitiin osa-alueittain kattavatko aloitteet osa-alueen eri vesistöt ja tavoitteet. Hankkeiden arviointia varten laadittiin kriteeristö. Arvioinnissa sovellettiin monikriteerianalyysiä. Hankkeiden kuvausta varten laadittiin lomakepohjat. Hankkeet jaoteltiin ryhmiin niiden vaikutusten merkittävyyden, kustannus-tehokkuuden ja toteutettavuuden perusteella.
- **Vaihe 5. Prosessin ja kokemusten kuvaus:** Arviointiryhmän työstä kirjoitettiin loppuraportti, jossa kuvattiin käytettyjä menetelmiä ja kokemuksia niistä sekä prosessin etenemistä ja tuloksia. Lisäksi osallistujien kokemukset prosessista raportoitin osana osahanketta 2.

2.3 Työskentelytavat

Osahankkeessa käytettiin ohjeistettua tavoitteellista työskentelytapaa. Kokoukset aloitettiin edellisen kokouksen yhteenvedolla. Kokouksissa käsiteltiin 2-3 tehtävää, joista jokaista edelsi pieni alustus. Tehtävän kysymystä pohdittiin aluksi itsenäisesti, minkä jälkeen vastaukset käytiin yhdessä läpi ja niistä keskusteltiin. Kokouksen jälkeen vastaukset ja keskustelu vedettiin yhteen seuraavaa kokousta varten pohjustukseksi seuraavalle vaiheelle. Prosessi on havainnollistettu kuvassa 3.



Kuva 3. Työskentelytavan kuvaus

Arviointiryhmän työskentelyssä kokeiltiin seuraavia menetelmiä:

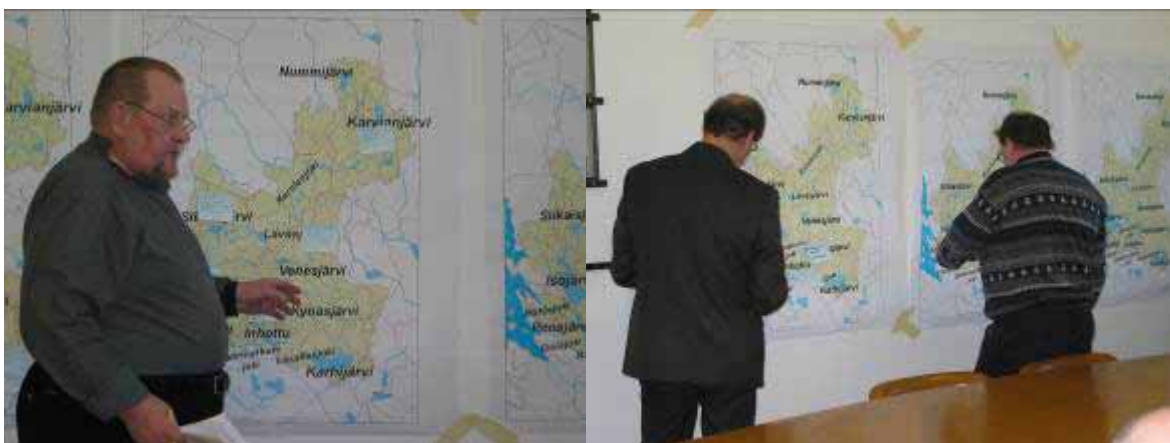
- Ohjeellistettu tavoitteellinen työtapa
 - Lomakkeet
 - Karttapohja ja Post-It –laput
 - Miellekartat
- Monitavoitearviointi (monikriteerimenetelmä)

Itsenäisen pohdinnan ja keskustelun apuna käytettiin yhdessä tehtävässä Post-It –lapuille kirjoitettavia ongelmia, jotka sitten liimattiin isolle karttapohjalle. Muutamassa tehtävässä hyödynnettiin taulukkomuotoista lomaketta, jossa arvioitiin esimerkiksi tavoitteiden tärkeyttä ja kommentoitiin esitettyjä tavoitteita. Tulosten esittämisessä ja keskustelun apuna käytettiin myös miellekarttoja ja karttoja hyödyntävää esitystapaa. Hanke-ehdotusten arvioinnissa hyödynnettiin monikriteerimenetelmiä.

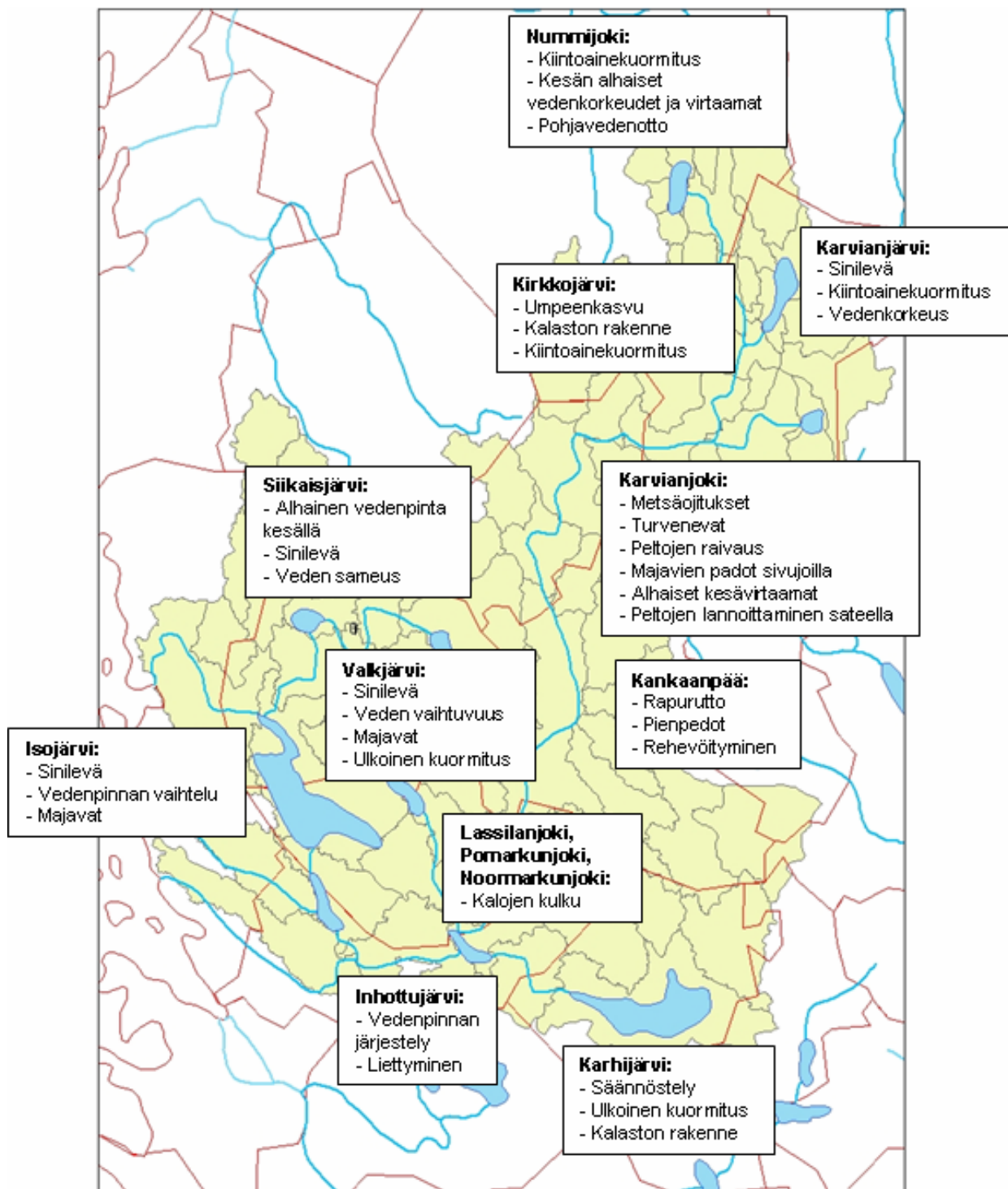
3 Vesistön nykytila ja tavoitteet

3.1 Ihmistoiminnan aiheuttamat haitalliset muutokset

Arviointiryhmän jäseniä pyydettiin miettimään ihmistoiminnan aiheuttamia haitallisia muutoksia Karvianjoen vesistössä ja kirjoittamaan nämä "ongelmat" tarralapuille. Tarralaput kiinnitettiin Karvianjoen vesistöä esittävälle kartalle sille kohdalle, jossa haitalliset muutokset ovat esiintyneet. Tämän jälkeen kukin arviointiryhmäläinen esitti omalla tarralapullaan olevat seikat muille ryhmäläisille (kuva 4). Kuvassa 5 on esitetty yhteenveto esille nousseista ihmistoiminnan aiheuttamista haitallisista vaikutuksista Karvianjoen karttapohjalla.



Kuva 4. Haitallisten muutosten tunnistaminen Karvianjoen karttapohjalle.



Kuva 5. Yhteenvedo arviointiryhmän 1. työkokouksessa esille nousseista ihmistoiminnan aiheuttamista haitallisista vaikutuksista Karvianjoen vesistössä.

Karvian alueella, Karvianjoen latvoilla, suurimpia ongelmia ovat kesän alhaiset vedenkorkeudet ja virtaamat ja suuri kiintoainekuormitus. Kirkkojärvellä erityinen ongelma on umpeenkasvu, jonka vähentämiseksi järveä on nostettu pohjapadolla 30 cm 90-luvulla. Vedenpinnan nosto on vähentänyt umpeenkasvua, mutta lisännyt vedenalaista kasvustoa (vesiruttoa). Lisäksi noston seurauksena ros-kakalat ovat lisääntyneet ja muodostuneet haitaksi. Karvianjärveä vaivaavat kesäisin yleistyneet sinileväkukinnot. Aikaisemmin myös kalaston vinoutuminen oli ongelmana, mutta hoitokalastukset ovat tuottaneet tulosta ja muutos kalakannassa on ollut erittäin myönteinen. Kauhajoella ja Nummi-järvellä erityisongelmia ovat metsäojitukset ja turvetuotanto, jotka kuormittavat vesistöä. Lisäksi

näillä alueilla pohjavedenotto on kärjistänyt veden vähyydestä aiheutuneita ongelmia ja vähentänyt viileän ja puhtaan veden osuutta ja täten myös luontaista tammukkakantaa.

Myös Karvianjoella metsäojitukset ja turvetuotanto ovat ongelmana. Lisäksi uusien peltojen raivaus lisää kuormitusta. Karvianjoen sivujoilla majavien kaatamat puut ja rakentamat padot vaikeuttavat liikkumista joilla ja aiheuttavat tulvimista. Kankaanpään alueella (Karhoismajan vesireitit) ongelmana on valuma-alueelta tuleva kuormitus ja sen aiheuttama rehevöityminen. Lisäksi rapurutto on hävittänyt alkuperäisen rapukannan. Tammukkakantaa uhkaa pienpetojen paljous.

Karhijärvellä suurimmat ongelmat ovat säännöstely, suuri ulkoinen kuormitus ja kalaston rakenne. Säännöstely on alun perin toteutettu maatalouden edistämiseksi. Tämä on haitannut erityisesti kesän aikaista virkistyskäyttöä alhaisten vedenkorkeuksien vuoksi. Lisäksi kevättulvien leikkaaminen edistää rantojen umpeenkasvua ja rehevöitymistä. Kalakantoja vaivaa roskakalojen paljous. Inhottujärven maanviljelyn ja tulvasuojelun vuoksi tehdyt järjestelyt ovat madaltaneet vedenkorkeuksia. Lisäksi kiintoainekuormitus täyttävät Inhottu- ja Venesjärveä ja jokisuut liettyvät. Lassilanjoella, Pomarkunjoella ja Noormarkunjoella suurin ongelma on kalateiden puute. Joilla on useita patoja, jotka muodostavat kulkuesteitä kaloille.

Valkjärven, Siikaisjärven ja Isojärven keskeisiä ongelmia ovat sinileväkukinnot ja majavat. Sinilevät haittaavat virkistyskäyttöä ja majavat tukkivat lasku- ja säännöstelyuomia vähentäen veden vaihtuvuutta ja vaikeuttaen säännöstelyä. Valkjärvellä ulkoinen kuormitus laskuojista ja mökeistä on lisäksi suurta. Siikaisjärveä vaivaa sinilevän lisäksi kesän alhainen vedenkorkeus ja veden sameus. Isojärvellä vedenkorkeuden vaihtelun voimakkuus on sinilevien ja majavien lisäksi keskeinen ongelma. Merikarvianjoella ongelmia ovat kesän ja talven pienimmät virtaamat sekä juoksutusten suuri vaihtelu, jotka haittaavat virkistyskäyttöä ja kalastusta.

3.2 *Tavoitteiden määrittäminen*

Osallistujia pyydettiin miettimään tavoitteita alustavan listauksen pohjalta ja kommentoimaan jo listattuja tavoitteita. Arviointiryhmän jäsenille annettiin jälleen hetki aikaa pohtia asiaa itsenäisesti, jonka jälkeen tavoitteet käytiin yhdessä läpi. Keskustelua syntyi itse tavoitteista sen verran, että osallistujista jakoa ei ehditty käydä perusteellisesti läpi. Tehtäväpaperit kerättiin myöhempää yhteenvetoa varten. Tavoitelista täydennettiin tulleilla kommentteilla ja Lounais-Suomen ympäristöohjelmassa esitellyillä ja Karvianjoen vesistöalueeseen selkeästi liittyvillä tavoitteilla. Tarkastelujen pohjalta laadittiin taulukossa 2 esitetty yhteenveto.

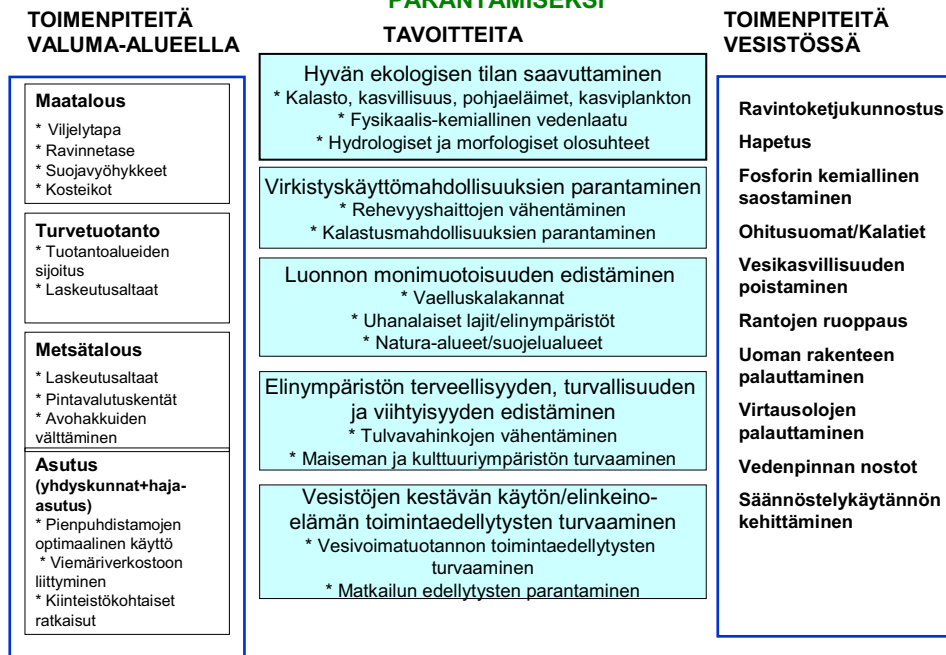
Taulukko 2. Karvianjoen vesistön kehittämisen tavoitteita.

TAVOITTEET	
1. Hyvän ekologisen tilan saavuttaminen (Laki ja asetus vesienhoidon järjestämisestä)	Kalasto, kasvillisuus, pohjaeläimet, kasviplankton
	Fysikaalis-kemiallinen vedenlaatu
	Veden määrä ja riittävyys (mm. pohjaveden riittävä purkautuminen luonnonvesiin)
	Rakenteellinen tila (mm. uoman muoto, pohjan laatu)
	Vesiekosysteemin vuorovaikutusten parempi ymmärtäminen
2. Virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen	Rehevyyshaittojen vähentäminen
	Kalastus- ja ravustusmahdollisuuksien parantaminen
	Veneily-, melonta- ja retkeilyreittien säilyttäminen ja lisääminen
	Yleinen tietoisuus vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksista
3. Luonnon monimuotoisuuden parantaminen	Kalakannat (meritaimen, purotaimen ym.)
	Uhanalaiset lajit (majava, jokihelmisimpukka) /elinympäristöt
	Natura-alueet/suojelualueet (yksityiset, METSO-kohteet)
	Elinympäristöjen kunnostus ja ennallistaminen
	Vieraslajihaittojen torjuminen
4. Elinympäristön terveellisuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden edistäminen	Tulvavahinkojen vähentäminen
	Maiseman ja kulttuuriympäristön turvaaminen
5. Vesistöjen kestävä käytön/alueen taloudellisen hyvinvoinnin turvaaminen	Vesivoimantuotannon toimintaedellytysten turvaaminen
	Matkailuelinkeinon toimintaedellytysten parantaminen
	Maatalouden, metsätalouden ja turvetuotannon toimintaedellytysten turvaaminen
	Vesistöön sidonnaisten kiinteistöjen ja maiden arvon säilyttäminen ja kasvattaminen
6. Ympäristötietoisuuden ja vuorovaikutuksen parantaminen	Elinympäristön kehittämiseen osallistuminen
	Ympäristötietoisuuden edistäminen
	Ympäristöyhteistyön ja –vuorovaikutuksen lisääminen
7. Ilmastonmuutokseen varautuminen	Äärevistä vesiolloista aiheutuvien haittojen/vahinkojen vähentäminen
8. Suunnitteluprosessien kehittäminen	Maankäytön ja vesienhoidon suunnittelun yhdistäminen

3.3 Tavoitteiden ja keinojen yhdistäminen

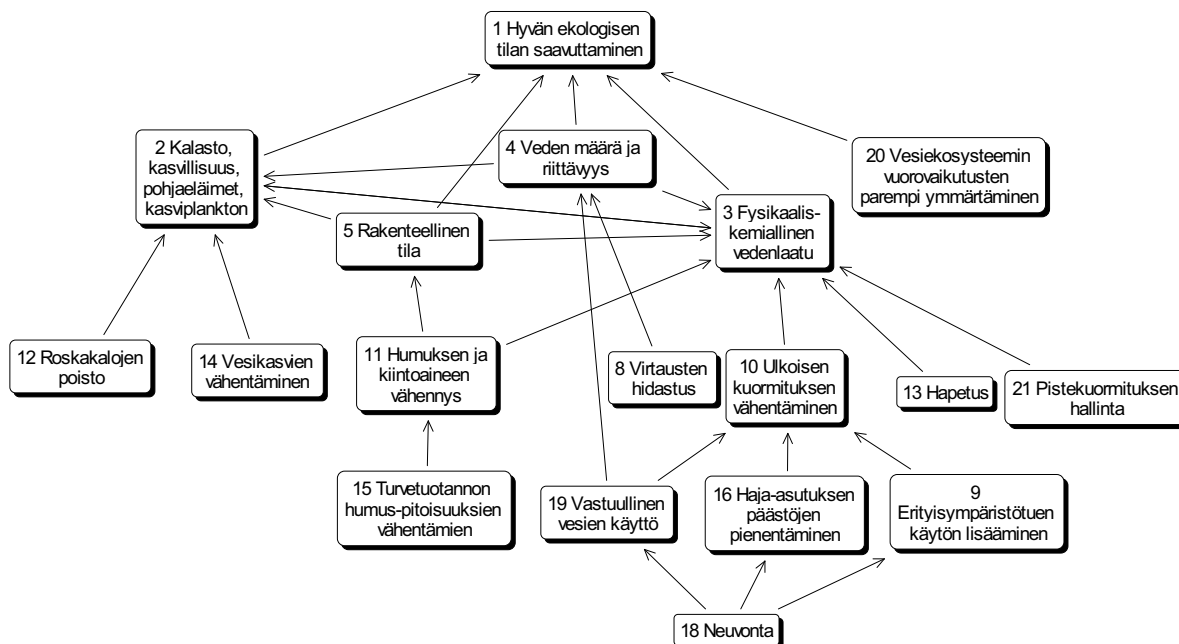
Yhtenä työn tavoitteena oli tunnistaa keinoja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Koska työ rajattiin koskemaan koko vesistöaluetta, keinojen tunnistaminen jäi varsin yleiselle tasolle. Kuvassa 6 on esitetty yhteenvedo vesistössä ja valuma-alueella tehtävistä toimenpiteistä, joilla voidaan parantaa vesistöjen tilaa ja käyttökelpoisuutta.

TAVOITTEITA JA KEINOJA VESISTÖJEN TILAN JA KÄYTTÖKELPOISUUDEN PARANTAMISEKSI



Kuva 6. Tavoitteita ja keinoja vesistöjen tilan ja käyttökelpoisuuden parantamiseksi

Tavoitteita määritettäessä nousi esiin runsaasti keinoja ja keinotavoitteita. Jotta keinoja ja tavoitteita pystyttiin erottelamaan ja löytämään perimmäiset tavoitteet, laadittiin keskusteluista yhteenvetoja miellekarttatekniikkaa hyödyntäen. Esimerkki yhdestä laaditusta kartasta on kuvassa 7.



Kuva 7. Miellekartta: hyvän ekologisen tilan saavuttaminen

Miellekartta osoittautui toimivaksi tavaksi jäsentää tilaisuudessa esitetyt mielipiteet. Miellekartan avulla tavoitteet ja keinot saatiin perustellusti eroteltua ja esitettyä eri tasoilla. Eri tekijöiden välisiä yhteyksiä pystyttiin kuvaamaan ja tavoite-keino jäsentely pystyttiin esittämään ryhmälle helpommin ymmärrettävällä tavalla. Arviointiryhmän jäsenten mielestä jäsentely auttoi hahmottamaan kokonaisuutta.

Käytetyissä miellekartoissa oli kuitenkin mukana vain keskusteluissa esille nostettuja asioita ja ne ovat siksi puutteellisia. Miellekartoille tulisi tehdä asiantuntijatarkistus ja ne täytyisi täydentää

kattavammiksi. Laajojen kokonaisuuksien kuvaaminen johtaa kuitenkin helposti mutkikkaisiin ja vaikeasti ”avautuviin” kaavioihin. Sen takia tarkastelu on syytä rajata riittävän suppeaksi. Esimerkiksi hyvän ekologisen tilan saavuttaminen on liian laaja kokonaisuus

Miellekarttoja voitaisiin jatkossa hyödyntää jonkin keskeisen, hyvin rajatun kysymyksen ja siihen vaikuttavien tekijöiden hahmottamiseen. Eri tekijöiden välisiä vuorovaikutusten voimakkuutta ja suuntaa voidaan kuvata esim. +/++/+++ tai -/--/---. Mahdollista on myös kuvata riippuvuuksien voimakkuus numeroina ja mallintaa tekijöiden ja niiden välisten riippuvuuksien merkitystä systeemin tilaan.

4 Osa-alueittaiset tarkastelut

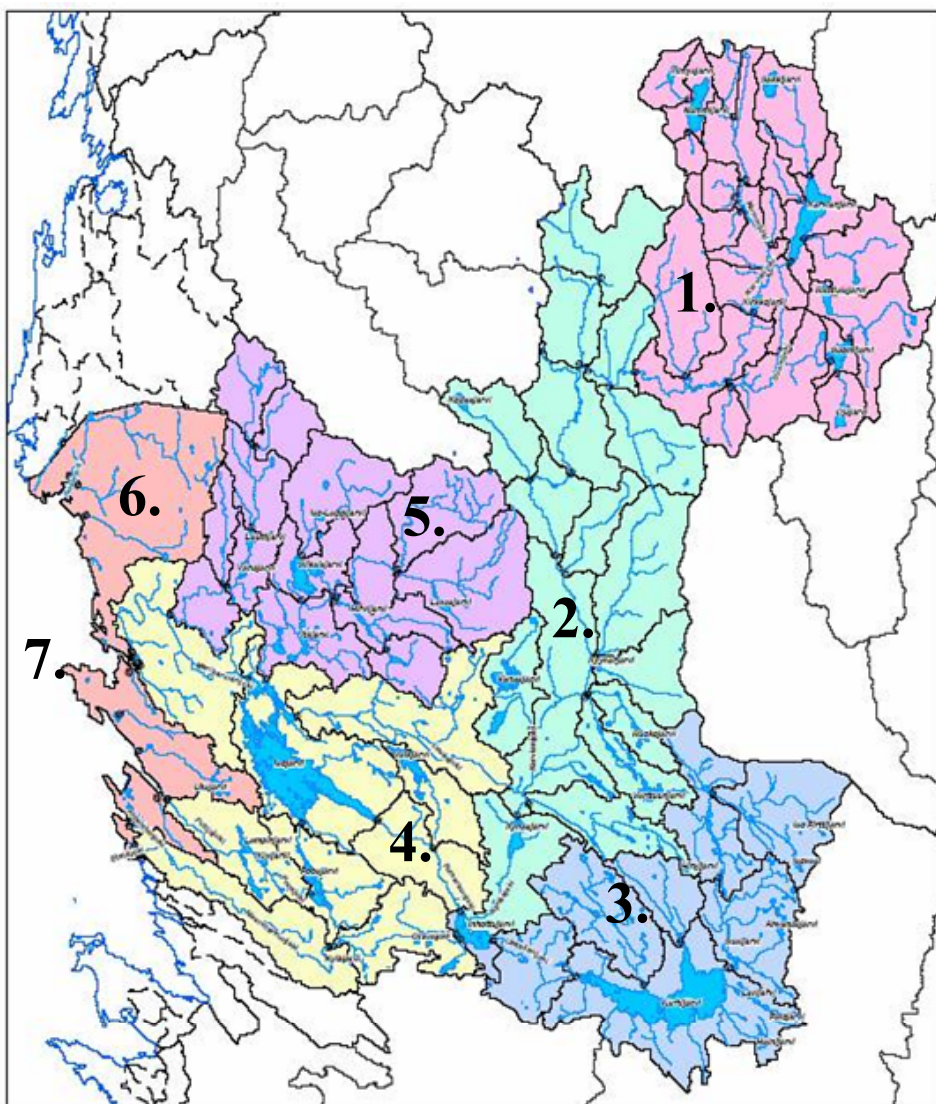
4.1 Karvianjoen vesistön jako osa-alueisiin

Karvianjoen vesistön jakamisen osa-alueisiin on tavoitteena tukea Karvianjoen kehittämisohjelman sekä siinä annettavien suositusten ja toimenpide-ehdotusten laadintaa. Suomen ympäristökeskuksessa laadittiin ehdotus osa-aluejaksi arviointiryhmän ensimmäisessä kokouksessa esitettyjen ongelmien, vesistöaluejaon sekä ravinnekuormitustarkastelun perusteella. Arviointiryhmässä keskusteltiin osa-aluejaosta ja siihen tehtiin sen pohjalta pieniä muutoksia. Osa-aluejakoon palattiin myöhemmässä vaiheessa alueen 4 osalta, josta lohkaistiin alueet 6 ja 7 pois. Syynä tähän päätökseen olivat rannikkoseudun erilaisuus verrattuna muuhun vesistöön. Ongelmat ja tavoitteet on kuitenkin arvioitu viiden osa-alueen osalta, eli osa-alueeseen 4 sisältyy näissä arvioissa osa-alueet 6 ja 7.

Kuvassa 8 on esitetty osa-aluejako, jossa on otettu huomioon arviointiryhmän kommentit.

- ALUE 1: Karvian osa-alue
- ALUE 2: Karvianjoen keskiosa
- ALUE 3: Karhijärvi-Inhottujärven osa-alue
- ALUE 4: Isojärven osa-alue
- ALUE 5: Siikaisten osa-alue
- ALUE 6: Välialueet
- ALUE 7: Rannikko

Keskusteluissa nousi esille ehdotus Noormarkunjoen ja Eteläjoen alueiden liittämisestä Karhijärven-Inhottujärven osa-alueeseen. Perusteena tälle esitettiin Karhijärven ja Inhottujärven järjestelyhankkeen ulottuminen osaksi myös ko. alueille. Myöhemmissä keskusteluissa päädyttiin kuitenkin alla olevaan osa-aluejakoon vesistöaluejaon perusteella. Yksittäisen hankkeen ei katsottu olevan tarkoituksenmukainen perustelu jaolle.



Kuva 8. Karvianjoen vesistöalueen osa-aluejako.

4.2 Haitallisia vaikutuksia aiheuttavat toiminnot vesistöalueittain

Arviointiryhmän jäseniä pyydettiin käymään läpi alla oleva taulukko oman osa-alueensa kohdalta ja merkitsemään rasteja seuraavan asteikon mukaan:

- **XX** = Toiminnalla on merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Haitalliset vaikutukset ovat silmin nähtäviä ja ne yksinään pilaavat vesistöä tai vaikeuttavat sen käyttöä merkittävästi.
- **X** = Toiminnalla on haitallisia vaikutuksia, mutta vaikutukset eivät ole merkittäviä.
- **0** = Toiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia.

Jäsenillä oli hetki aikaa miettiä, jonka jälkeen tulokset käytiin yhdessä läpi merkittävien haitallisten vaikutusten osalta. Vastauspaperit kerättiin tarkempaa yhteenvetoa varten, jossa annetut rastit laskettiin yhteen antaen kahdelle rastille painoarvo 2 ja yhdelle rastille painoarvo yksi. Summa jaettiin kohtaan tulleiden vastausten lukumäärällä. Näin saatujen toimintojen painoarvojen ja asiantuntija-arvioinnin perusteella tehtiin yhteenveto haitallisista toiminnoista. Tuloksia tarkasteltaessa tulee pitää mielessä, että ne heijastavat vastanneiden eli arviointiryhmän näkemyksiä. Tuloksille ei tehty herkkyysanalyysiä ja otoskoko on pieni ja vaihtelee osa-alueittain. Tuloksia voidaan kuitenkin pitää suuntaa-antavina.

Taulukkoon 3 on merkitty yhteenveto vastauksista seuraavan asteikon mukaan:

- **XXX** = Toiminta aiheuttaa alueen suurimmat ongelmat
- **XX** = Toiminta aiheuttaa jonkin verran ongelmia
- **X** = Toiminta mainittiin vastauksissa

Taulukko 3. Haitallisia vaikutuksia aiheuttavat toiminnot vesistöalueittain.

Haitallisia vesistövaikutuksia aiheuttavat toiminnot		ALUE 1. (2 vastaajaa)	ALUE 2. (4 vastaajaa)	ALUE 3. (3 vastaajaa)	ALUE 4. (5 vastaajaa)	ALUE 5. (2 vastaajaa)
Haja-kuormitus	Haja-asutuksen jätevedet	xx	xxx	xx	x	
	Vapaa-ajan asutus		xx	xx	x	
	Maatalouskuormitus	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
	Metsätalouskuormitus	xxx	xxx	xxx	xx	x
Piste-kuormitus	Leirintäalueet ja lomakylät		x		x	
	Teolliset jätevedet		x	xx		
	Turvetuotanto	xxx	xx	xx	x	
	Kunnalliset jätevedet	x	x	xx	x	x
	Kasvihuoneviljely	xx	x			
	Varuskunta	x	x	x		
Morfologiset paineet	Padot (poikittaiset)	x	xxx	x	xx	
	Ylisyoöky- / pohjapadot (poikittaiset)	x	x	x	x	
	Tulvasuojelupenkereet					
	Purojen perkaus	xxx	xxx	xx	x	xx
	Jokiuoman / järven ruoppaus		xx	x	x	xx
	Venevalkammat ym. pienimuotoinen ruoppaus			x	x	
	Rantojen suojaus			x		
Hydrologiset paineet	Vuosisäännöstely		x	xx	xx	
	Lyhytaikaissäätö			x	x	
	Järvien kuivatus / vedenpinnan lasku	x	xx	xxx	xxx	xx
	Joen poikkileikkauksen muutos			x		
	Pohjavedenotto	xxx	xx			
	Maankuivatus (metsät, pellot, suot)	xx	x	x		
Muut paineet	Matkailu					
	Metsästys					
	Maa-ainesten otto					
	Virkistyskäyttö			x	x	
	Veneily ja melonta					
	Kalastus					
	Liikenne					
	Luonnonsuojelu		x		x	
	Liian runsas majavakanta		xx	xx	xx	x
	Tulokaslajit (täpläräpu)					
	Tulokastaudit (rapurutto)	x	xx	xx	x	

Maatalouskuormitus nähtiin selkeästi ongelmalliseksi koko vesistöalueella, vaikka maatalouden kuormituksen suuruudessa ja osuudessa on suuria eroja eri osa-alueiden välillä. Vesistöalueen itä-osien yhteisiä haitallisia vesistövaikutuksia aiheuttavia toimintoja ovat metsätalouskuormitus, haja-asutus, turvetuotanto ja purojen perkaus. Metsätalouden katsottiin myös alueilla 1-3 aiheuttavan merkittäviä vesistövaikutuksia. Metsätalouden suureksi koetun haitan syynä on pääasiassa metsäojitusten aiheuttama kiintoainekuormituksen kasvu. Haja-asutuksen nähtiin aiheuttavan ongelmia erityisesti Karvianjoen keskiosalla ja turvetuotannon Karvian osa-alueella.

Jos tarkastellaan vesistön eri osa-alueiden fosforikuormituksen jakaantumista, niin maatalous on suurin fosforikuormituksen lähde kaikilla osa-alueilla. Sen osuus eri osa-alueilla vaihtelee runsaasta kolmasosasta puoleen kokonaiskuormituksesta. Luonnonhuuhtouman osuus on myös suuri; joillakin osa-alueilla 40 % kokonaiskuormituksesta. Metsätalous ja haja-asutus aiheuttavat suurin piirtein saman verran fosforikuormitusta, 5-10 %. Kuormitustarkastelut tehtiin VEPS-mallilla SYKEN HERTTA-tietojärjestelmässä.

Pohjavedenotosta koettiin aiheutuvan vesistölle haittaa Karvian osa-alueella ja jonkin verran viereisellä Karvianjoen keskiosalla. Järvien kuivatus ja vedenpinnan lasku aiheuttavat suurimmat ongelmat osa-alueilla 3 ja 4 eli Karhijärven, Inhottujärven ja Isojärven ympäristössä. Samalla seudulla myös vuosisäännöstely aiheuttaa jonkin verran ongelmia, samoin liian runsas majavakanta.

Arviointiryhmän kokouksessa 31.10.2007 todettiin myös tulvien aiheuttavan ongelmia alueella. Taulukossa asiaa ei suoraan kysytty, koska tarkoitus oli selvittää eri ihmistoimintojen vaikutusta ja merkitystä vesistön eri osa-alueilla.

Tarkastelua olisi mahdollista syventää tutkimalla merkittävimpiä ongelmia ja niiden syitä sekä eri osa-alueiden eroja. Arviointiryhmän työskentelyn kannalta käytetty taso oli kuitenkin riittävä.

4.3 Tavoitteiden tärkeyden arviointi

Arviointiryhmää pyydettiin käymään läpi lista vesistöön liittyvistä tavoitteista ja arvioimaan niitä oman osa-alueensa osalta. Arvioinnissa käytettiin seuraavaa asteikkoa:

- **XX** = Tavoite on tärkeä tai erittäin tärkeä
- **X** = Tavoite on melko tärkeä
- **0** = Tavoite ei ole tärkeä

Keskimääräiset vastaukset on saatu laskemalla keskiarvo pisteyttämällä ruksit välille 0-2 seuraavasti: 0 = 0, X = 1, XX = 2. Tulokset on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun ja muutettu takaisin rukseiksi (taulukko 4).

Tuloksia tarkasteltaessa tulee pitää mielessä, että ne edustavat arviointiryhmän näkemyksiä. Herkkyysanalyysiä ei tehty esimerkiksi kokeilemalla toisenlaista pisteytystä ja kolmeen osa-alueeseen oli vain yksi vastaaja. Arviointiryhmä piti tulosta kuitenkin hyvänä yhteenvetona. Tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina.

Taulukko 4. Tavoitteiden tärkeyden arviointi eri osa-alueilla.

Tavoitteet		Osa- alue 1 N=3	Osa- alue 2 N=1	Osa- alue 3 N=1	Osa- alue 4 N=4	Osa- alue 5 N=1
1. Hyvän ekologisen tilan saavuttaminen (Laki ja asetus vesienhoidon järjestämisestä)	Kalasto, kasvillisuus, pohjaeläimet, kasviplankton	X	X	X	X	X
	Fysikaalis-kemiallinen vedenlaatu	XX	XX	X	XX	XX
	Veden määrä ja riittävyys (mm. pohjaveden riittävä purkautuminen luonnonvesiin)	XX	XX	X	X	XX
	Rakenteellinen tila (mm. uoman muoto, pohjan laatu)	0	0	X	0	0
	Vesiekosysteemin vuorovaikutusten parempi ymmärtäminen	X	X	0	X	X
2. Virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen	Rehevyyshaittojen vähentäminen	XX	XX	XX	XX	XX
	Kalastus- ja ravustusmahdollisuuksien parantaminen	X	X	0	X	X
	Veneily-, melonta- ja retkeilyreittien säilyttäminen ja lisääminen	X	X	0	X	0
	Yleinen tietoisuus vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksista	X	X	0	X	X
3. Luonnon monimuotoisuuden parantaminen	Kalakannat (meritaimen, purotaimen ym.)	X	XX	X	X	0
	Uhanalaiset lajit (majava, jokihelmisimpukka) /elinympäristöt	X	X	0	X	0
	Natura-alueet/suojelualueet (yksityiset, METSO-kohteet)	0	0	XX	0	0
	Elinympäristöjen kunnostus ja ennallistaminen	X	X	0	X	X
	Vieraslajihaittojen torjuminen	0	0	0	0	X
4. Elinympäristön terveellisuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden edistäminen	Tulvavahinkojen vähentäminen	0	0	X	X	X
	Maiseman ja kulttuuriympäristön turvaaminen	X	X	X	X	X
5. Vesistöjen kestävä käytön/alueen taloudellisen hyvinvoinnin turvaaminen	Vesivoimantuotannon toimintaedellytysten turvaaminen	0	0	X	0	0
	Matkailuelinkeinon toimintaedellytysten parantaminen	X	X	0	0	X
	Maatalouden, metsätalouden ja turvetuotannon toimintaedellytysten turvaaminen	X	0	XX	X	XX
	Vesistöön sidonnaisten kiinteistöjen ja maiden arvon säilyttäminen ja kasvataminen	0	0	X	XX	X

Rehevyyshaittojen vähentäminen nähtiin tärkeäksi tavoitteeksi kaikilla osa-alueilla. Fysikaaliskemiallinen vedenlaatu ja veden määrä ja riittävyys olivat myös tärkeitä tavoitteita, etenkin vesistöalueen pohjoisosassa. Luonnon monimuotoisuuden parantamisesta kalakannat nousi tärkeäksi tavoitteeksi Karvianjoen keskiosalla ja suojelu-alueet Karhijärvi- Inhottujärven osa-alueella.

Maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon toimintaedellytysten turvaamista pidettiin tärkeänä erityisesti Karhijärvi-Inhottujärven ja Siikaisten osa-alueilla. Vesistöön sidonnaisten kiinteistöjen ja maiden arvon säilyttäminen ja kasvattaminen koettiin tärkeäksi Isojärven osa-alueella.

Tavoitteiden arvioinnin jälkeen arviointiryhmää pyydettiin tarkentamaan tärkeänä pitämiensä tavoitteiden kohteita ja ehdottamaan keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi.

4.4 Hanketarpeiden tunnistaminen

Arviointiryhmässä kehitettiin lähestymistapa, jonka avulla voidaan systemaattisesti tunnistaa hanketarpeita. Uusien hankkeiden tarvetta voidaan arvioida kolmesta näkökulmasta. Uudelle aloitteelle voi olla tarvetta, jos nykyisissä aloitteissa on "aukkoja" jonkin tekijän suhteen:

- Alueellinen kattavuus: kattavatko aloitteet ja suunnitteilla tai käynnissä olevat hankkeet kaikki alueet, joissa ongelmia on tiedossa?
- Ongelmakattavuus: kattavatko aloitteet ja suunnitteilla tai käynnissä olevat hankkeet kaikki keskeiset ongelmat?
- Tavoitekattavuus: huomioidaanko aloitteissa ja suunnitteilla tai käynnissä olevissa hankkeissa riittävästi tärkeinä pidetyt tavoitteet?

Hanketarpeiden tunnistamisesta koottiin mielipiteitä ja näkemyksiä. Lähestymistavan havainnollistamiseksi käytiin läpi SATAVESI-ohjelman hankkeiden alueellinen kattavuus osa-alueittaisten karttapohjien avulla sekä arviointiryhmän tärkeinä pitämät ongelmat ja tavoitteet osa-alueittain taulukoiden avulla.

Jo ongelmia ja tavoitteita mietittäessä tunnistettiin suoraan muutamia hankkeita. Arviointiryhmän kokouksissa nousivat esille mm. seuraavat hankkeet tai hankeideat:

- Alue 2: Karhoismajan vesireitin kunnostuksen jatkaminen, suunnitteluvaiheessa.
- Alue 4: Poosjärven tulvaongelmien vähentäminen (Karvianjoki-ryhmä aloitteen tekijänä)
- Hoitokalastussaaliiden hyötykäyttömahdollisuuksien selvittäminen
- Majavakannan hallinta

Lisäksi Karvianjokiryhmän kokouksessa tuli esiin työtä esitellessä vielä seuraavat:

- Ohjeisto metsätalouden kuormituksen kustannustehokkaista vähentämiskeinoista
- Valistus ja neuvontahanke ranta-asukkaille, maanviljelijöille ja metsänomistajille.
- Karvianjoen vesistöalueen pienvesien puroinventointi

5 Hanke-ehdotusten arviointi

Tavoitteiden pohjalta laadittiin kriteerit hankkeiden arvioinnille. Arviointia ja hankkeiden yhteenve-toa varten päätettiin laatia erillinen arviointilomake, jonka hankkeista vastaavat täyttävät. Tässä vaarana on, että eri henkilöt arvioivat hankkeet hieman eri tavalla ja siksi hankkeet eivät ole suoraan vertailukelpoisia keskenään. Tämän ongelman lieventämiseksi laadittiin yksityiskohtaiset ohjeet, joissa kuvataan perustelut arvioiden tekemiselle. On myös tärkeää, että asiantuntijat käyvät hankkeiden kuvaukset ja arvoinnit läpi yhdessä täyttäjän kanssa riittävän yhdenmukaisuuden varmistamiseksi.

5.1 Arviointilomake

Arviointiryhmän kokouksissa esiin tulleiden ongelmien ja asetettujen tavoitteiden pohjalta tehtiin hankkeiden arviointilomake, joka jakautuu viiteen pääkohtaan: 1) Kohteen tai hankkeen kuvaus, 2)

kustannusarvio, 3) hankkeen tavoitteet, 4) vaikuttavuus ja 5) toteutettavuus. Kohdekuvauksessa annetaan vapaamuotoinen selostus alueen nykytilasta, aiemmin tehdyistä toimenpiteistä, hankkeen tarpeesta ja tavoitteista ja suunnitelluista toimenpiteistä. Kustannusarviossa pyydetään antamaan suuntaa-antava arvio kustannusten suuruusluokasta. Hankkeen kolme tärkeintä tavoitetta valitaan valmiista listasta, tosin myös listan ulkopuolisen tavoitteen voi kirjata mukaan. Hankkeen vaikuttavuus arvioidaan eri kriteerien mukaan annetulle asteikolle. Kriteereille ja niihin kohdistuvan vaikutuksen suuruuden arvioinnille on esitetty yksityiskohtaiset kuvaukset lomakkeen täyttöä varten laaditussa ohjeessa. Vaikuttavuudesta arvioidaan lisäksi hankkeen yhteisvaikutukset ja alueellinen ulottuvuus. Lopuksi arvioidaan hankkeen toteutettavuus eri kriteerien suhteen ja lisätään tiedot mahdollisesti tarvittavista luvista.

Arviointi esiteltiin arviointiryhmälle kokouksessa 20.6.2007. Lomakeluonnosta esiteltiin myös Karvianjoki-ryhmän kokouksessa 30.8.2007. Lomakkeeseen tuli paljon parannusehdotuksia ja erityisesti lomakkeen soveltuvuus erityyppisiin hankkeisiin, esimerkiksi koulutushankkeisiin, herätti keskustelua. Lomakkeesta ja varsinkin sen ohjeistuksesta toivottiin selkeämpää. Yleisesti lomaketta pidettiin kuitenkin hyvänä ohjenuorana ja muistilistana arvioinnissa.

Parannusehdotusten ja kommenttien perusteella arviointilomaketta kehitettiin ja sen ohjeistusta sekä yksinkertaistettiin että tarkennettiin. Paranneltua arviointilomaketta testattiin neljällä erityyppisellä hankkeella (Taulukko 5).

Taulukko 5. Arviointilomakkeen testauksessa käytetyt hankkeet.

Hankkeen nimi	Osa-alue	Esittäjä
Keikvedenlahden tilan ja käyttökel- poisuuden parantaminen	Rannikko	Keikveden vesistö ry, Porin kaupunki ja SATAVESI-ohjelma
Karhoismajan vesireitit III	Karvianjoen kes- kiosa	Karhoismajan vesireittien kunnos- tushdistys ry
Pohjois-Satakunnan taimenpurohanke	Karvia ja Karvian- joen keskiosa	Teemu Tuovinen, Markku Suominen
Kunnostusojitusten valuma- aluekohtainen tehostettu vesiensuojelu	Koko vesistöalue	Lounais-Suomen Metsäkeskus

Testauksesta saatujen kokemusten ja kommenttien perusteella arviointilomakkeeseen tehtiin vielä muutama tarkennus. Lopullinen arviointilomake on liitteenä.

5.2 Arviointikriteerit

Hankkeiden vertailua helpottaa, jos hankkeiden vaikuttavuudesta ja toteutettavuudesta laaditaan kokonaisarviot. Tämä tapahtuu seuraavasti:

Vaikuttavuuden kriteerien yhteenveto alakriteerien perusteella

- **Merkittävä myönteinen vaikutus:** vähintään yhdellä alakriteereistä on merkittävä myönteinen vaikutus
- **Myönteinen vaikutus:** vähintään yhdellä alakriteereistä on myönteinen vaikutus
- **Ei vaikutusta:** muut tilanteet

Yhteisvaikutukset ja ulottuvuus

Suuri yhteisvaikutus vastaa yhtä merkittävää myönteistä vaikutusta pääkriteeritasolla. Melko suuri yhteisvaikutus vastaa myönteistä vaikutusta pääkriteeritasolla.

Kansainvälinen ulottuvuus vastaa kahta merkittävää myönteistä vaikutusta pääkriteeritasolla, jos ulottuvuus kohdistuu vaikutukseen, joka on arvioitu merkittävän myönteiseksi. Muussa tapauksessa kansainvälinen ulottuvuus vastaa yhtä merkittävää myönteistä vaikutusta pääkriteeritasolla. Valtakunnallinen ulottuvuus vastaa yhtä merkittävää myönteistä vaikutusta pääkriteeritasolla.

Kokonaisvaikuttavuus

- **Erittäin suuri:** merkittävä myönteinen vaikutus vähintään kolmeen pääkriteeriin
- **Suuri:** merkittävä myönteinen vaikutus 1-2 pääkriteeriin
- **Melko suuri:** myönteinen vaikutus vähintään kolmeen pääkriteeriin
- **Vähäinen:** myönteinen vaikutus 1-2 pääkriteeriin

Mikäli johonkin kriteeriin on kielteinen vaikutus, asiasta mainitaan erikseen kokonaisarvion yhteydessä.

Toteutettavuus - kokonaisarvio

- **Erittäin suuri:** Vähintään kolmen alakriteerin arvo on erittäin hyvä
- **Suuri:** Vähintään kolmen alakriteerin arvo on hyvä tai erittäin hyvä
- **Melko suuri:** Vähintään kolmen alakriteerin arvo on melko hyvä tai hyvä
- **Ei ole/vähäinen:** Korkeintaan yhden kriteerin arvo on melko hyvä tai sitä korkeampi

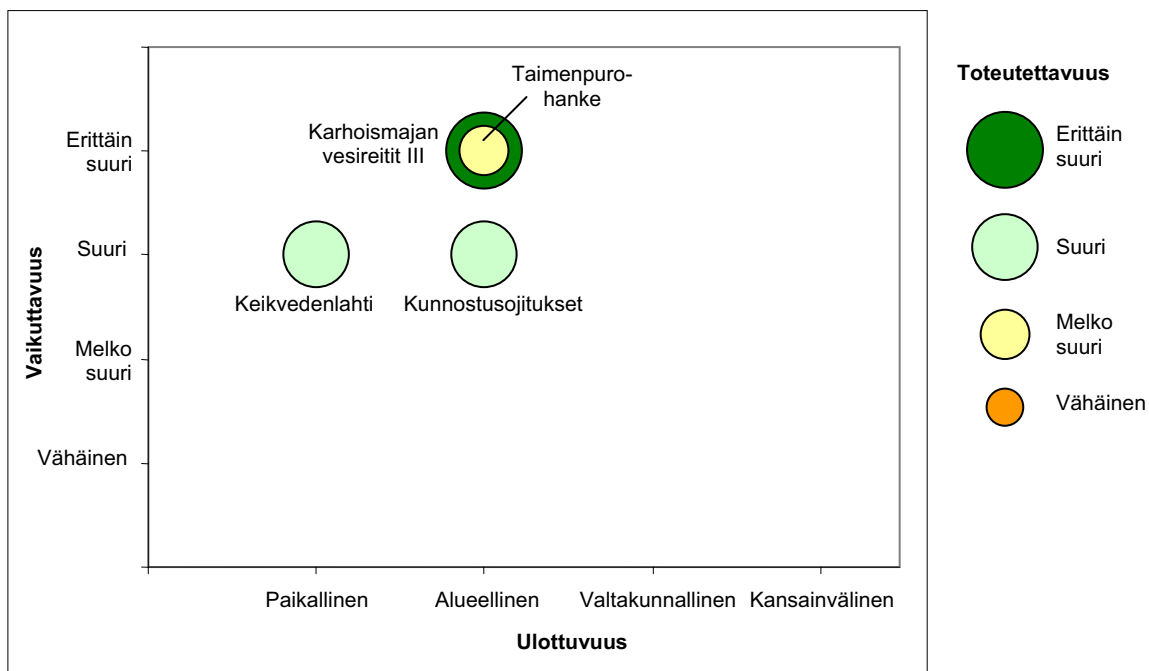
Toteutettavuusarviota voidaan korottaa yhdellä luokalla, jos hankkeelle on tehty lupahakemus tai lupapäätös on jo olemassa. Ratkaisu tehdään tapauskohtaisesti ottaen huomioon lupien tarve ja lupatilanne kokonaisuudessaan.

5.3 Monikriteeritarkastelut

Hankkeiden arvioinnissa ja vertailussa voidaan soveltaa sekä erittelevää että yhdistelevää lähestymistapaa. Erittelevässä menetelmässä eri vaikutusulottuvuuksia (=kriteereitä) ei yhteismitallisteta. Menetelmä on läpinäkyvä ja kukin arvioija voi päättää, minkä merkityksen eri vaikutusulottuvuuksille antaa. Yhdistelevässä menetelmässä erityyppiset vaikutukset yhteismitallistetaan kunkin kriteerin tärkeyttä kuvaavan painoarvon avulla. Menetelmällä saadaan kullekin hankkeelle indeksiarvo, joka kuvaa sen hyvyttä tai tärkeyttä. Koska yksikäsitteistä oikeata painoarvoa kriteereille ei ole olemassa, niin tarkastelu voidaan tehdä käyttäen useita erilaisia painoarvoyhdistelmiä ja lopuksi arvioida lopputuloksen herkkyyttä.

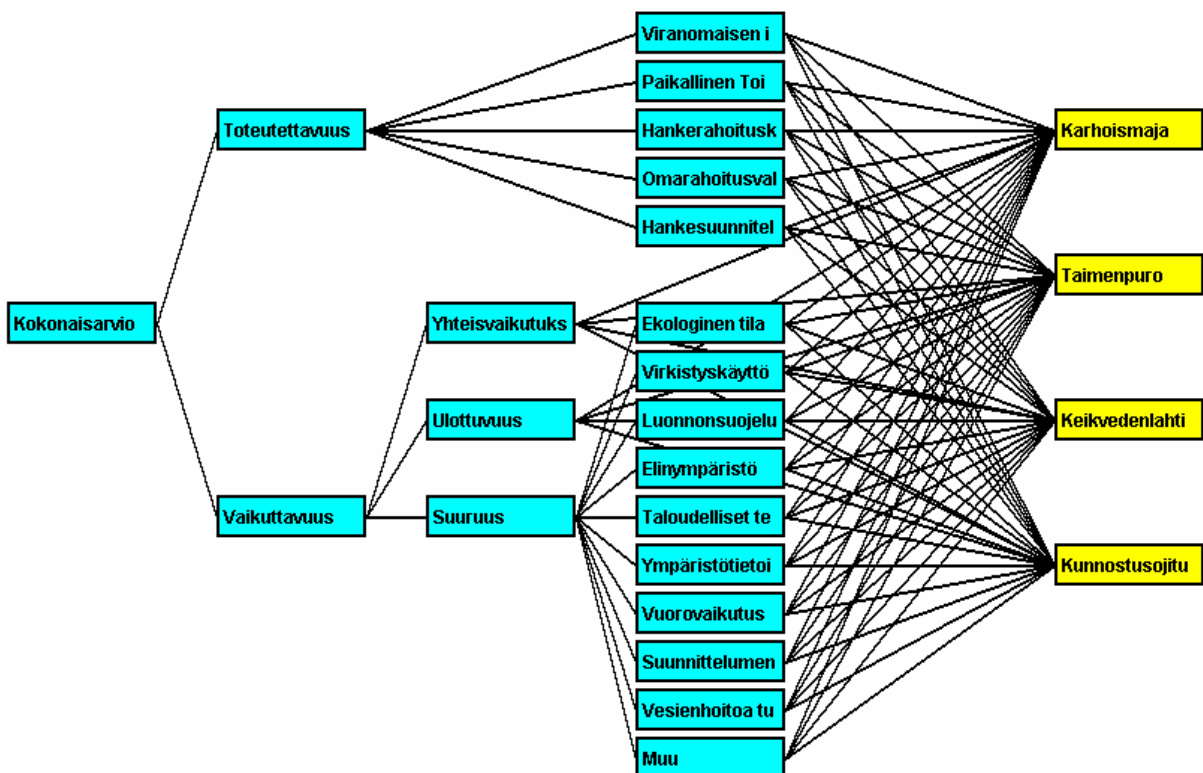
Arviointiryhmälle esiteltiin hankkeen kokonaisarviointiin erittelevänä menetelmänä graafinen arviointi ja yhdistelevänä menetelmänä arvopuuhun perustuva pisteytys. Esittelyssä käytettiin hyväksi arviointilomakkeen testauksessa käytettyjä hankkeita.

Graafisessa arvioinnissa hankkeet piirretään ympyröinä ulottuvuus-vaikuttavuus –koordinaatistoon. Ympyrän suuruus kuvaa hankkeen toteutettavuutta. Tarkastelussa ei tarvitse pisteyttää vaikuttavuutta, toteutettavuutta tai ulottuvuutta vaan voidaan käyttää sanallisesti kuvattuja luokkia.



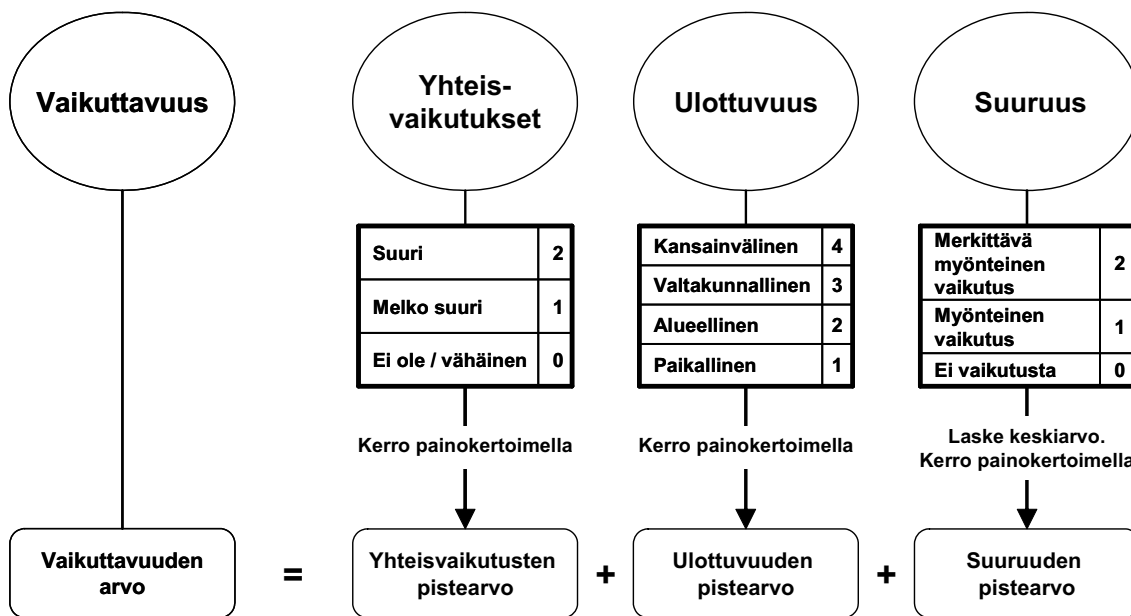
Kuva 9. Hanke-ehdotusten alustava arviointi vaikuttavuuden, ulottuvuuden ja toteutettavuuden suhteen.

Arvopuuhun perustuva pisteytys esiteltiin esimerkkinä pisteyttämisestä. Arviointilomakkeen pohjalta laadittiin arvopuu, joka muodostuu kriteereistä ja tarkasteltavista vaihtoehdoista, jotka tässä tapauksessa olivat hanke-ehdotuksia.

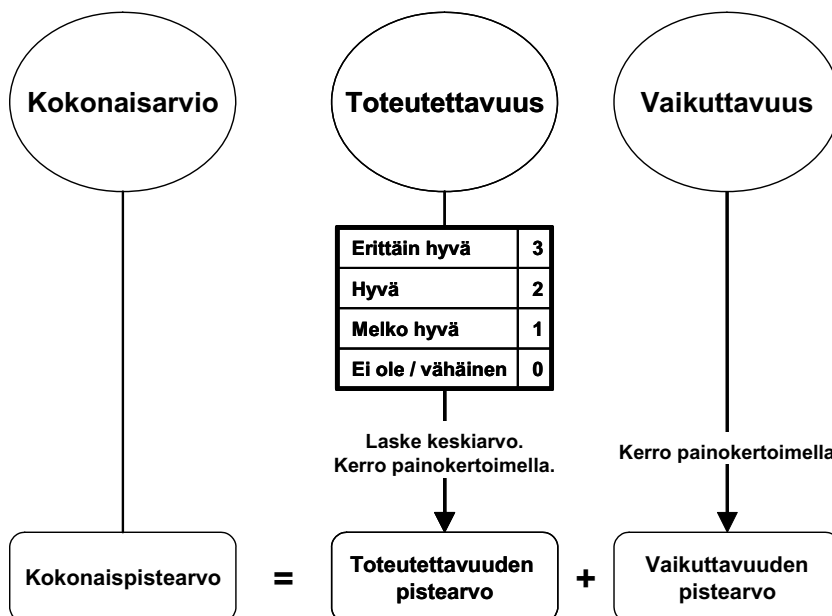


Kuva 10. Hankkeiden arvioinnissa käytetty arvopuu

Kriteeriluokat pisteytettiin ja laskettiin yhteen painotettuina kuvissa 12 ja 13 esitetyillä tavoilla.



Kuva 11. Vaikuttavuuden arvon laskeminen ja tarkastelussa käytetyt arviointiasteikot



Kuva 12. kokonaispistearvon laskeminen

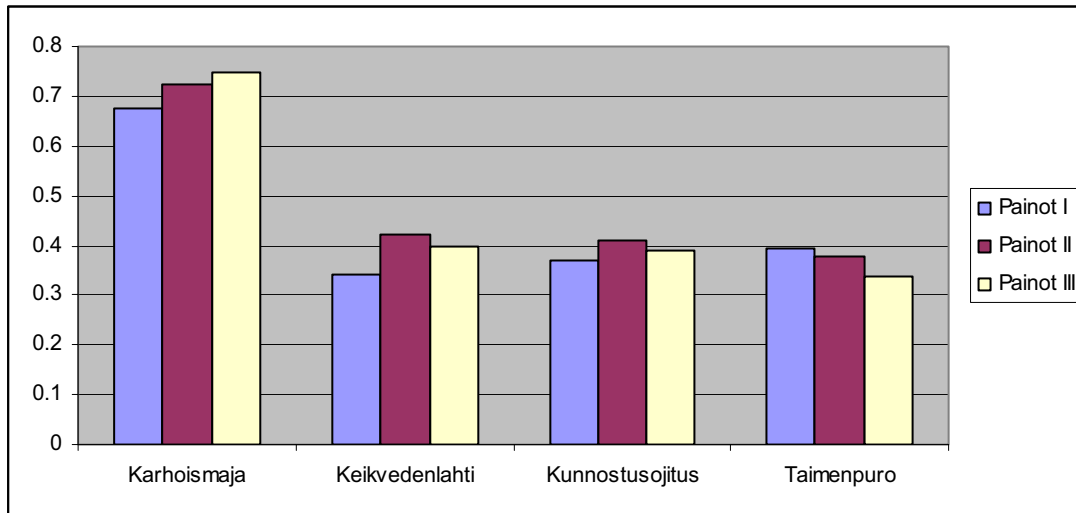
Työssä käytettiin lineaarisia arvofunktoita, jolloin esimerkiksi erittäin hyvän ja hyvän toteutettavuuden ero on sama kuin hyvän ja melko hyvän. Myös muunlaiset arvofunktiot ovat mahdollisia.

Joitain kriteereitä voidaan pitää merkittävämpinä kuin toisia. Esimerkiksi vaikuttavuutta voidaan pitää tärkeämpänä kuin toteutettavuutta. Erilaisten painotusten vaikutuksia lopputulokseen arvioitiin antamalla kriteereille erilaisia painoarvoja. Painoarvot on esitetty alla olevassa taulukossa. Mukana on myös painotus, jossa kaikkien kriteerien ajatellaan olevan samanarvoisia. Kaikissa painotuksissa toteutettavuuden alakriteerit olivat keskenään samanpainoisia, samoin vaikuttavuuden suuruuden alakriteerit. Painoarvot eivät perustu ryhmän mielipiteeseen, vaan ne on valittu havainnollistuksen vuoksi, samoin kuin kriteerien pisteytykset.

Taulukko 6. Herkkyystarkastelussa kriteereille annettuja painoarvojen yhdistelmiä.

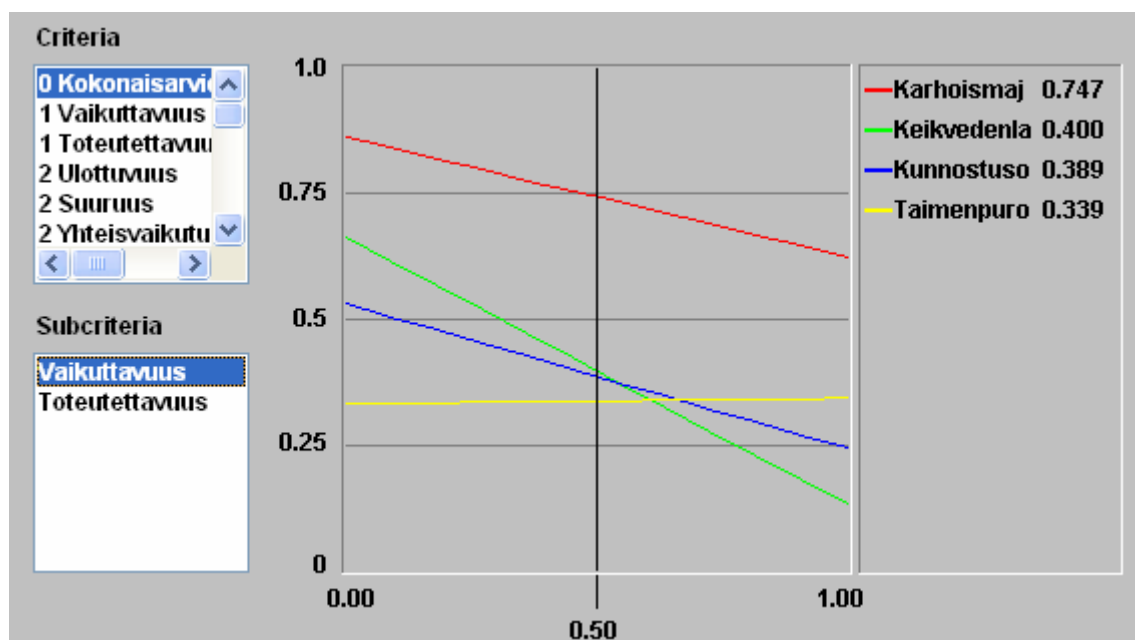
	Toteutettavuus	Vaikuttavuus	Yhteisvaikutus	Ulottuvuus	Suuruus
Painot I	50	100	50	75	100
Painot II	100	100	50	75	100
Painot III	100	100	100	100	100

Kokonaisarvioinnissa pisteyttämällä käytettiin apuna TKK:n systeemianalyysin laboratoriossa kehitettyä Web-HIPRE -ohjelmistoa. Kokonaisarvio eri painoille on esitetty kuvassa 14.



Kuva 13. Hanke-ehdotusten alustavat tärkeysainot erilaisilla painotuksilla

Ohjelman avulla onnistuu myös painojen herkkyysanalyysin tekeminen suoraan. Kuvasta 15 voidaan nähdä, että vaikuttavuuden painon nostaminen ei vaikuta kustannusten ja hyötyjen arviointihankkeen ja Karhoismajan vesireitit -hankkeen keskinäiseen järjestykseen, mutta sillä on merkitystä kolmen muun hankkeen järjestykseen. Samalla tavalla voitaisiin tarkastella muiden painojen arvon vaihtelua.



Kuva 14. Web-HIPREn herkkyystarkastelu

On tarpeen korostaa, että arvioinnin tulokset ovat suuntaa-antavia ja päätöksentekoprosessia tukevia. Missään tapauksessa ei ole tarkoitus, että tarkastelun kärkihankkeet valittaisiin suoraan. Rahoittajilla voi olla lisäksi omia kriteereitä ja painotuksia, joiden perusteella he tekevät päätöksensä.

6 Huomioita arviointiryhmän työskentelystä

6.1 Arviointi

Arviointiryhmän työskentelyä arvioivat Minna Kaljonen ja Riku Varjopuro Suomen ympäristökeskuksen ympäristöpolitiikan tutkimusohjelmasta. Arviointi toteutettiin ryhmähaastatteluin sekä keräämällä osallistujilta palautetta lomakkeen avulla. Arvioijat osallistuivat myös ensimmäiseen ja viimeiseen työryhmän kokoukseen. Ryhmähaastattelu tehtiin viimeisen kokouksen jälkeen 31.10.2007. Siihen osallistui 8 ryhmän jäsentä. Myös arviointiryhmän vetäjä Mika Marttunen oli läsnä. Palautelomakkeen palautti kuusi ryhmän 8:sta paikalla olleesta jäsenestä. Tämän lisäksi haastateltiin myös työryhmän vetäjiä erikseen.

6.2 Osallistujat

Ryhmään ilmoittautui Karvianjoki -ryhmän kokouksessa ensin joukko vapaaehtoisia, jota sitten täydennettiin 'virallisilla asiantuntijatahoilla'. Periaatteena oli saada maantieteellisesti, aihealueellisesti ja intressien perusteella mahdollisimman laaja ryhmä kokoon, mutta niin, että luonteva vuorovaikutus eri toimijoiden välillä olisi mahdollista. Ryhmän koon ei siis haluttu nousevan liian suureksi.

Ryhmän kokoonpano säilyi pitkälti samanlaisena läpi työskentelyn. Aktiivisimmin työskentelyyn osallistuivat Lankosken Sähkön, Karhoismajan vesireittien, Karhijärven mökkiläisten, puhdas Valkjärvi ry:n, Karvianjoen kalastusalueen, Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen edustajat. Virkistyskäyttöön ja luonnonsuojeluun liittyvät tahot olivat siten

Ryhmässä voimakkaimmin edustettuna. Metsäkeskuksen aktiivinen osallistuminen nähtiin erityisen hyvänä ja tärkeänä.

Ryhmän jäsenet olisivat kaivanneet etenkin MTK:n ja VAPO:n edustajia mukaan työskentelyyn. Ryhmässä juuri nämä tahot mainittiin monien Karvianjokeen liittyvien ongelmien aiheuttajiksi. Myös kuntien edustus ryhmässä jäi satunnaiseksi. Karvianjoki -ryhmän sihteeri Elina Joensuu totesi arviointihaastattelussa, että jonkin verran enemmän olisi pitänyt panostaa poisjääneiden mukaan saamiseksi, mutta kiire saada työ käyntiin ei tätä sallinut. Ryhmähaastattelussa todettiin myös, että vaikka näiden tahojen läsnäolo olisi ollut tarpeen, olisi läsnäolo myös saattanut nostaa monia kiistoja pinnalle.

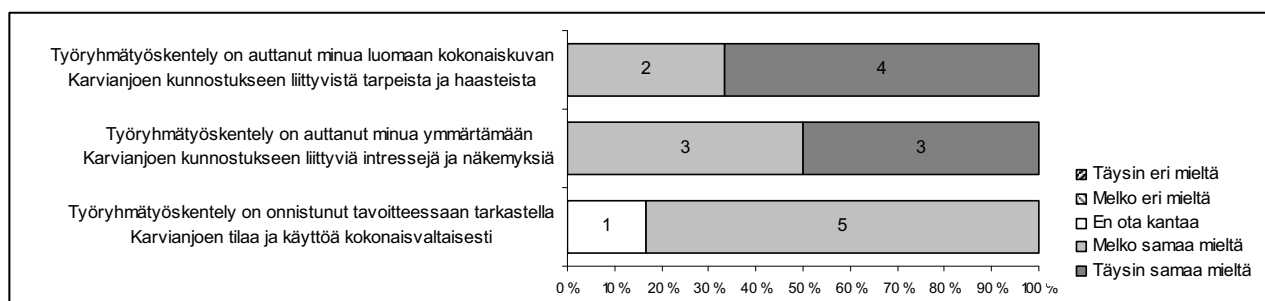
Kaikki osallistujat, lukuun ottamatta Elina Joensuuta, olivat miehiä. Työryhmän jäsenten keski-ikä oli melko korkea, vain muutama jäsen oli alle 40 vuotta.

6.3 Tavoitteiden saavuttaminen

Alatyöryhmä oli asettanut tavoitteikseen luoda 1) kokonaisvaltainen ja systemaattinen tarkastelu Karvianjoen tilasta ja kunnostustarpeista, 2) kehittää arviointikehikko kunnostushankkeiden arvioimiseksi sekä 3) luoda uusia ideoita kunnostushankkeista. Seuraavassa esittelemme lyhyesti eri osallistujien arvioita siitä, miten hyvin työryhmä onnistui tavoitteissaan.

Kokonaisvaltainen tarkastelu

Ensimmäisen tavoitteen saavuttamisen osalta osallistujat olivat melko tyytyväisiä (kuva 16). Palautekyselyyn annettujen vastausten perusteella työryhmätyöskentely oli auttanut osallistujia luomaan kokonaiskuvan kunnostukseen liittyvistä tarpeista ja näkemyksistä. Sitä vastoin kysymys siitä, kuinka hyvin työryhmä oli itse onnistunut tavoitteessaan tarkastella kokonaisvaltaisesti Karvianjoen käyttöä ja tilaa, herätti kriittisempiä arvioita.



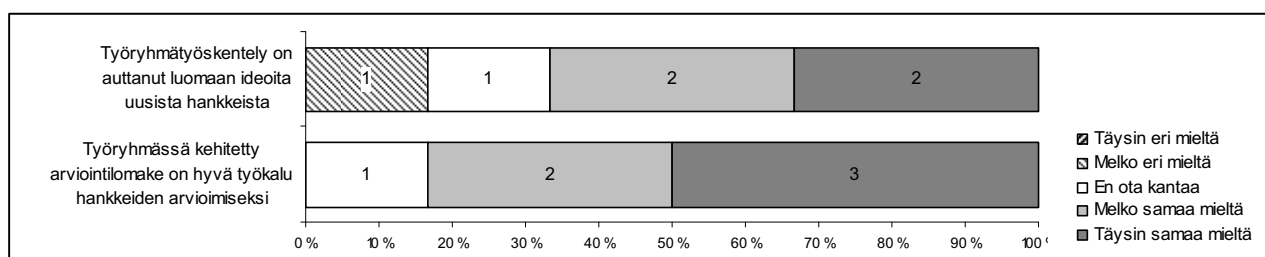
Kuva 15. Arviointi kokonaisvaltaisen tarkastelun onnistuneisuudesta

Ryhmähaastattelussa osallistujat nostivat esille, että juuri kokonaisvaltainen tarkastelu on yksi Karvianjoen kunnostuksen keskeisimpiä haasteita. Osallistujat korostivat, että on siirryttävä koko vesistöalueen kattavaan tarkastelutapaan, mutta niin että tunnistetaan osavaluma-alueiden erityiset ongelmat. Näiden yhdistäminen ei kuitenkaan ole helppoa ja tämä jännite näkyikin ryhmän työskentelyssä. Ensimmäisen kokouksen jälkeen kerätyssä palautteessa osallistujat nostivat esille turhautumisen suhteen kuinka kaikki vain olivat keskittyneet oman alueensa asioihin. Loppupalautteessa tämä ongelma ei enää noussut esiin. Useampikin ryhmän osallistujista totesi haastattelussa, että työryhmä oli onnistunut valottamaan eri alueiden ongelmia siten, että se oli lisännyt heidän ymmärrystään Karvianjoen ongelmista, käytöstä ja hoidosta. Haastattelussa nousi kuitenkin esille, että osittain tarkasteluissa oli jääty osa-valuma-alueetasolle, eikä kokonaisvaltaisuuden tavoitetta oltu näin saavutettu.

Työryhmä kokeili useita eri menetelmiä pyrkiessään systemaattiseen kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Yksittäisistä menetelmistä erityisesti karttatyöskentelyn edut nostettiin esiin. Aloituskokouksessa kukin ryhmäläisistä sai tarralapulla osoittaa Karvianjoen valuma-alueella tunnistettuja ongelmia ja selittää oman näkemyksensä koko ryhmälle. Toinen hyödylliseksi ja havainnolliseksi todettu menetelmä oli miellekarttojen rakentaminen, jota käytettiin kokonaisuuden hahmottamisessa. Osallistujien mielestä miellekartan avulla eri tekijöiden vaikutuksia toisiinsa voitiin hahmottaa paremmin kuin vain listaamalla asioita taulukoihin. Miellekartassa esitettävä aihealue on kuitenkin syytä rajata tarkkaan, sillä liian laajan aihepiirin käsittely tekee kaaviosta vaikeasti tulkittavan. Miellekartan käyttö auttoi myös hahmottamaan tavoitteiden eri tasoja sekä niiden toteutumista tukevia keinoja. Ryhmän vetäjät totesivat haastattelussa keskustelun olleen aktiivista ryhmässä, jolloin jäsentelyihin nojautuva avoin keskustelu oli myös se kaikkein luontevin vuorovaikutteisuuden muoto.

Hanke-arviointilomake ja ideat uusista hankkeista

Ryhmä keskittyi työssään lopulta erityisesti arviointikehikon kehittämiseen ja testaamiseen. Osallistujat arvioivat arviointilomakkeen hyödylliseksi (kuva 17). Arviointilomake soveltuu osallistujien mielestä hyvin sekä hankevalmisteluun että niitä koskevaan päätöksentekoon. Sitä voidaan soveltaa hyvin myös Karvianjokiryhmän ulkopuolella.



Kuva 16. Arviointi hanke-arviointikehikon hyödyllisyydestä sekä uusien hanke-ideoiden synnystä

Arviointikehikon luomiseen osallistui suuri joukko ihmisiä ja se todella koki muodonmuutoksen prosessin aikana – jopa viimeisessä kokouksessa lomakkeesta puhuttiin pitkään ja siihen ehdotettiin

parannuksia. Tässä mielessä vuorovaikutteisuus johti oppimiseen ja parempaan lopputuotteeseen. Lisäksi viimeisessä kokouksessa keskusteltiin varsin paljon lomakkeen suhteesta varsinaiseen päätöksentekoon. Arviointilomakkeen toivottiin vaikuttavan myös päätösten laatuun. Keskustelussa nousi esiin myös rahoittajien omat painotukset sekä suunniteltujen toimien lupaehtoisuus, joiden todettiin olevan keskeinen osa hankkeiden toteuttamiskelpoisuutta.

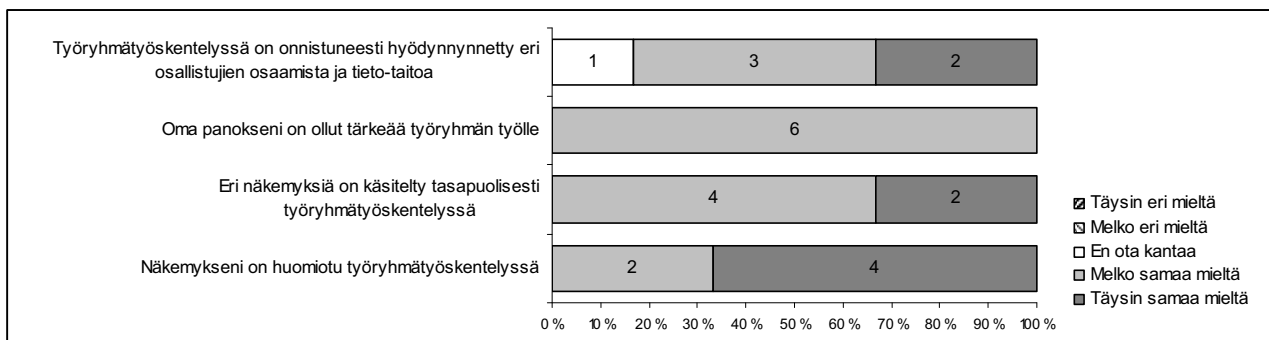
Työryhmässä keskityttiin pitkälti jo olemassa olevien hankeideoiden kokoamiseen ja arviointiin. Monet osallistujista olivat kriittisiä sen suhteen kuinka paljon työskentely todella tuotti ideoita uusista hankkeista. Mielipiteet tämän suhteen vaihtelivat (kuva 16).

Ryhmän työskentely ja vuorovaikutteisuus

Työryhmän vetäjät kuvasivat prosessia itse adjektiiveilla *haastava*, *dynaaminen* ja *itsearvioiva*. Avoin prosessi on ollut haastava myös vetäjille: *'Prosessi on edennyt askel askeleelta, mutta kun katsoo taaksepäin selvä juoni ja suunnitelma on havaittavissa.'* Tämänkaltaisen prosessin vaatii projektin hallintaa, joka sallii joustavuuden. Hanketyyppinen toiminta, jossa tavoitteet ja tulokset on määriteltävä jo pitkälti etukäteen, ei välttämättä tue tätä.

Vetäjät olivat myös yllättyneitä paikallisten tiedonmäärästä ja kokemuksen syvyydestä. Tämän he olivat aliarvioineet ja yllättyivät positiivisesti siitä miten paljon alueella on panostettu vesistöjen kunnostukseen. Työryhmän vetäjät sanoivat itse oppineensa etenkin sen, kuinka pinta- ja pohjavesi ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa erityisesti valuma-alueen latvoilla.

Arviointiryhmän työskentelytapa sai osallistujien puolelta melko positiiviset arviot (kuva 18). Kaiken kaikkiaan ryhmäläiset olivat tyytyväisiä toimintatapoihin. Sitä keuhuttiin useammankin ryhmäläisen toimesta tehokkaaksi, hyvin johdetuksi ja uudenlaiseksi, virkistäväksi toimintatavaksi. Ryhmähaastattelussa myös mainittiin, että samoja menetelmiä voisi hyvinkin hyödyntää myös muissa omissa kokouksissa.



Kuva 17. Arviointi työryhmätyöskentelyn vuorovaikutteisuudesta

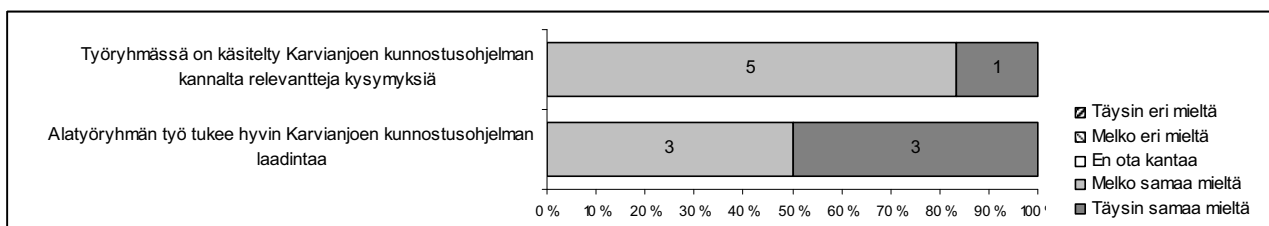
Ryhmän palautekeskustelussa todettiin ryhmän antaneen paljon tietoa alueen toimijoista ja ongelmista ja auttaneen paremmin ymmärtämään toisia toimijoita. Ryhmässä "monen toimialan edustajat puhalsivat yhteen hiileen" kuten asian ilmaisi eräs osallistuja. Ryhmässä työskentelyn todettiin olleen antoisaa, vaikka käsiteltiinkin tiedollisesti haastavia ja monimutkaisia asioita. Systemaattiset työskentelymenetelmät ovat siis onnistuneet tekemään monimutkaisista asioista helposti lähestyttäviä. Myös eri osallistujien tieto-taito on onnistuttu hyödyntämään melko hyvin. Kaikki ovat voineet puhua avoimesti, ilman että ketään olisi kyseenalaistettu. Työryhmässä on voinut tuoda esille oman näkemyksensä. Osallistujat kokivat myös, että ryhmä on tarjonnut myös vaikutuskanavan viranomaisiin päin.

Vesistöalueen katsottiin joka tapauksessa yhdistävän alueen toimijoita, mutta ryhmän ilmapiiri on tätä edistänyt. Ryhmän työskentely keskittyi varsin yleisiin asioihin tavoitteensa mukaisesti, joten

konkreettiset asiat, joista kiistaa saattaisi syntyä, eivät juurikaan nousseet keskusteluun. Itse asiassa jotkut ryhmän jäsenet olisivat kaivanneet enemmän konkretiaa – toimia sen eteen että *"saadaan kaivinkoneet töihin"*. Samoin keskeisten kuormittajatahojen poissaolo on saattanut pitää pahimmat ristiriidat pinnan alla.

Jäsentelyryhmän anti Karvianjoen kunnostusohjelmalle

Osallistujat arvioivat alatyöryhmässä käsitellyn Karvianjoen kehittämisohjelman kannalta melko relevantteja asioita (kuva 19). He näkivät työn myös tukevan kehittämisohjelman laadintaa. Arviot siitä, kuinka hyvin se oli tässä onnistunut, kuitenkin jakautuivat osallistujien kesken. Ryhmähaastattelussa Karvianjoki -ryhmän sihteeri Elina Joensuu totesi ryhmän tehneen hyvää työtä ja saaneen systemaattisella työllä aikaiseksi ymmärrystä alueen ongelmista: *"On saatu aikaan työvälineitä ja tarkastelutapoja, joilla lähestyä ymmärrettävästi kokonaisuutta ja valottamaan sitä muillekin"*. Ryhmän sisällä näyttäisi olevan uskoa siihen, että ryhmän tuloksia ja ryhmässä nousseita ajatuksia tullaan käyttämään muualla. Nimenomaan arviointikehikko todettiin rahoittajatahonkin puolelta hyödylliseksi työkaluksi. Eri rahoitusmekanismeilla on omia arviointityökaluja, mutta tämä on monipuolisuudessaan erittäin hyödyllinen.



Kuva 18. Arviointi alatyöryhmätyön hyödyllisyydestä Karvianjoen kunnostusohjelman laadinnassa.

Alatyöryhmän työ alkoi ongelmanmäärittelyllä ja tavoitteiden asettamisella, josta sitten edettiin hankkeiden arviointiin. Näiden eri työvaiheiden välillä on havaittavissa jatkumo, josta pitivät huolta lähinnä työryhmän vetäjät. Työn arvioinnin kannalta kriittisin kysymys on mielestämme tehdyt tavoitetarkastelut. Tavoitetarkastelut pohjautuivat pitkälti toisaalla sovittuihin vesienhoidon tavoitteisiin, ei ryhmän itsensä työstämiin. Edelleen voi myös kysyä, oliko alatyöryhmä ylipäättään oikea paikka miettiä Karvianjoen kunnostuksen tavoitteita. Eikö tämä ennemminkin olisi koko Karvianjokiryhmän tehtävä? Karvianjoki -ryhmässä kehittämisohjelman tavoitteita olisi voitu miettiä koko osallistujajoukon voimalla ja samalla myös sitouttaa ihmiset itse työstettyjen tavoitteiden toteuttamiseen. Nyt tavoitteiden ja toimenpiteiden välisten suhteiden jäsentäminen koettiin ryhmäläisten mielestä hankalaksi, työ tehtiin kiireessä ja hieman epämääräisestikin.

Hanke-arviointikehikon työstäminen oli erityisen sopiva työtehtävä alatyöryhmälle, kuten saatu palautekin osoittaa. Käytännössä työryhmän työ keskittyikin pitkälti juuri tähän. On kuitenkin myös tärkeää huomata, että mikään arviointityökalu ei suinkaan ole poliittisesti 'viaton', vaan siihen on sisäänrakennettu aina jonkinlainen ongelmanmäärittely sen suhteen minkälaisia hankkeita haluamme ja mitä tavoitteita niiden tulee tukea. Tätä kautta arviointikehikon kriteerit nivoutuvat tiiviisti tavoitteiden asetantaan, jotka nyt on johdettu pitkälti yleisemmän tason vesienhoidon tavoitteista, ei Karvianjoki -ryhmän itsensä työstämistä tavoitteista.

Toinen asia, jonka haluamme nostaa esille on osallistujien tunnistaminen, jota ei voi olla painottamatta liikaa, mutta joka lähes aina tehdään kiireellä. Tämä kysymys liittyy niin arviointiryhmän kuin Karvianjoki -ryhmänkin työhön laajemmalti. Nyt keskeisiä tahoja puuttui työskentelystä, joiden poissaololla on vaikutusta tarkastelujen laaja-alaisuuteen. Karvianjoki -ryhmän työn jatkuminen toivottavasti antaa eväitä tarttua tähän asiaan aina uudestaan ja uudestaan. Eri intressiryhmien tunnistamiseen on todella panostettava, jottei suunnitteluun ja toimintaan tule kutsutuksi aina vaan niitä

samoja tahoja, jotka ovat ennenkin olleet mukana toiminnassa. On kuitenkin lopulta osallistujien oma valinta, haluavatko he osallistua toimintaan vai ei. Siten osallistujien tunnistamisen lisäksi on kiinnitettävä huomioita myös siihen miten toimintatapoja voitaisiin mahdollisesti muuttaa siten, että keskeisimmät tahot kiinnostuisivat toiminnasta.

Erilaisten välittäjäorganisaatioiden rooli on myös tärkeä. SYKE on tämän hankkeen osalta monesakin kohtaa toiminut uutena välittävänä toimijana paikallisten toimijoiden ja esimerkiksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen välillä. Yhtä lailla Karviajoki -ryhmän sihteeri on toiminut tärkeänä linkkinä SYKELäisten ja paikallisten välillä. Tämä rooli kantaa mukanaan myös aivan erityisenlaisia odotuksia ja haasteita. Jotta odotuksissa ei petyttäisi liian nopeasti ja helposti on niistä syytä keskustella avoimesti.

7 Liitteet

- **Arviointilomake**
- **Arviointilomakkeen ohje**

Karvianjoen kunnostusohjelma 2007-2015

Hankealoitteiden arviointilomake

Hankkeen nimi:

Esityksen tekijä:

Esityksen ajankohta: . .200

- ☐ 1. esitys
☐ Täydennys

1. Kohde/hankekuvaus

Hankkeen tila

☐ Ideavaiheessa
☐ Aloitevaiheessa
☐ Suunnitteluvaiheessa
☐ Toteutusvaiheessa

Hankkeen kohdealue

☐ Karvian osa-alue	☐ Siikaisten osa-alue
☐ Karvianjoen keskiosan alue	☐ Välialueet
☐ Karhijärvi-Inhottujärven osa-alue	☐ Rannikko
☐ Isojärven osa-alue	☐ Koko vesistöalue

Hankkeen lähtökohdat (esim. nykytilan kuvaus, tarve toimenpiteille)

--

Mahdolliset aikaisemmat hankkeeseen liittyvät toimenpiteet

Toimenpide	Toteuttaja	Ajankohta

Nykyisen hankkeen kuvaus (esim. tavoitteet ja toimenpiteet)

--

Suunniteltu aloitus / päättyminen:

2. Kustannusarvio

Kokonaiskustannus (suuntaa-antava arvio)

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Alle 10 000 € | ☐ 10 000 – 30 000 € | ☐ 30 000 – 50 000 € |
| ☐ 50 000 - 100 000 € | ☐ 100 000 – 500 000 € | ☐ yli 500 000 € |
| ☐ Vaikea arvioida, miksi? | | |

Tarkempi arvio kustannusten suuruudesta ja jakautumisesta, jos tiedossa

--

Hankkeen kolme tärkeintä tavoitetta

- ☐ Ympäristötietoisuuden parantaminen
- ☐ Vuorovaikutuksen parantaminen
- ☐ Suunnittelumenetelmien ja käytäntöjen kehittäminen
- ☐ Vesienhoitoa ja -suojelua tukevan tiedon tuottaminen
- ☐ Muu, mikä:

Arvio hankkeen vaikutuksen suuruudesta

Arvio hankkeen vaikutuksen suuruudesta	Kielteinen vaikutus	Ei vaikutusta	Myönteinen vaikutus	Merkittävä myönteinen vaikutus
Ekologinen tila				
Vedenlaatu	☐	☐	☐	☐
Umpeenkasvu	☐	☐	☐	☐
Kalasto	☐	☐	☐	☐
Linnusto	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐
Virkistyskäyttö				
Veneily tai melonta	☐	☐	☐	☐
Uinti	☐	☐	☐	☐
Kalastus	☐	☐	☐	☐
Metsästys	☐	☐	☐	☐
Retkeily	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐
Luonnonsuojeluarvot				
Luontodirektiivin luontotyytit, mitkä? nimeä alle	☐	☐	☐	☐
Lintudirektiivin lajit, mitkä? nimeä alle	☐	☐	☐	☐
Uhanalaiset lajit, mitkä? nimeä alle	☐	☐	☐	☐
Suojelualueet, mitkä? nimeä alle	☐	☐	☐	☐
Vieraslajit, mitkä? nimeä alle	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐
Elinympäristön terveellisyys, turvallisuus ja viihtyisyys				
Asuminen	☐	☐	☐	☐
Tulvasuojelu	☐	☐	☐	☐
Maisema ja kulttuuriympäristö	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐
Taloudelliset tekijät				
Talous- tai kasteluvedenotto	☐	☐	☐	☐
Vesivoiman tuotanto	☐	☐	☐	☐
Palvelutoiminta (esim. matkailu)	☐	☐	☐	☐
Alkutuotanto (esim. maatalous, metsätalous, turvetuotanto)	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐
Ympäristötietoisuus	☐	☐	☐	☐
Vuorovaikutus	☐	☐	☐	☐
Suunnittelumenetelmien ja käytäntöjen kehittäminen	☐	☐	☐	☐
Vesienhoitoa ja -suojelua tukevan tiedon tuottaminen	☐	☐	☐	☐
Muu, mikä?	☐	☐	☐	☐

Onko hankkeella myönteisiä yhteisvaikutuksia muiden suunnitteilla tai käynnissä olevien hankkeiden kanssa?

Ei ole / vähäinen

☐

Melko suuri

☐

Suuri

☐

Ei voi arvioida

☐

Hanke	Yhteisvaikutus

Arvio hankkeen vaikutuksen ulottuvuudesta

Paikallinen

☐

Alueellinen

☐

Valtakunnallinen

☐

Kansainvälinen

☐

5. Toteutettavuus

Arvio hankkeen toteutettavuudesta

Ei ole/
vähäinen

Melko
hyvä

Hyvä

Erittäin
hyvä

Ei voi
arvioida

Viranomaisen intressi

☐☐☐☐☐

Paikallinen toimintavalmius

☐☐☐☐☐

Hankerahoituskelpoisuus

☐☐☐☐☐

Omarahoitusvalmius (raha ja tal-
kootyö)

☐☐☐☐☐

Hankesuunnitelman valmius

☐☐☐☐☐

Lisätiedot toteutettavuudesta:

Tarvitaanko hankkeelle lupaa?

Kyllä

Ei

En tiedä

Lupahakemus
vireillä

Lupapäätös
olemassa

Vesilaki

☐☐☐☐☐

Maankäyttö- ja rakennuslaki

☐☐☐☐☐

Ympäristönsuojelulaki

☐☐☐☐☐

Muu, mikä?

☐☐☐☐☐

Lisätiedot luvista:

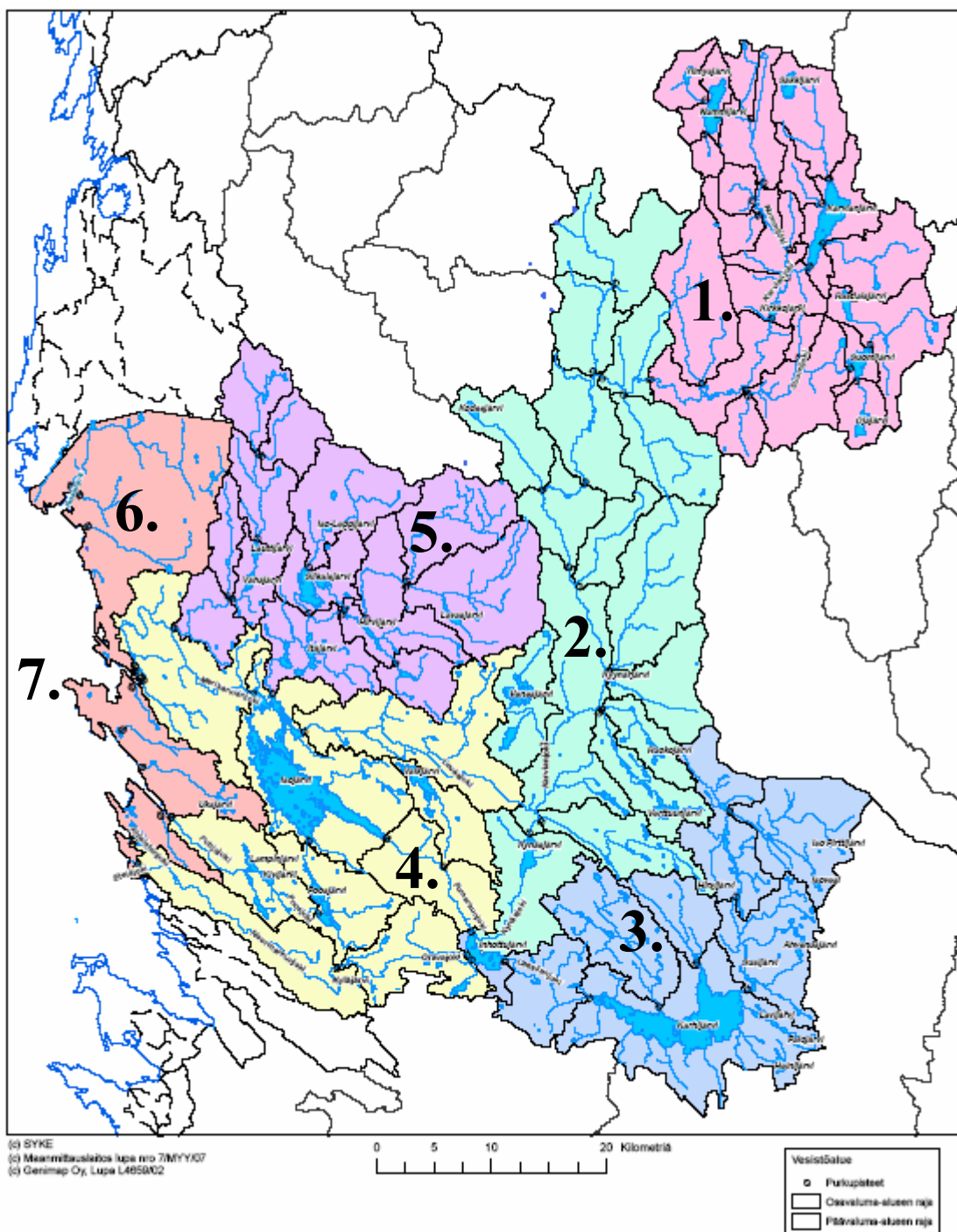
Karvianjoen kunnostusohjelma 2007-2015

Ohjeet hankealoitteiden arviointilomakkeen täyttöön

1. Kohdekuvaus

Karvianjoen vesistön osa-aluejako

- ALUE 1: Karvian osa-alue
- ALUE 2: Karvianjoen keskiosa
- ALUE 3: Karhijärvi-Inhottujärven osa-alue
- ALUE 4: Isojärven osa-alue
- ALUE 5: Siikaisten osa-alue
- ALUE 6: Välialueet
- ALUE 7: Rannikko



Vapaamuotoinen kuvaus hankkeesta: Täytä taulukkoon hankkeen perustiedot ja kirjoita lyhyesti vapaa kuvaus kohteesta tai hankkeesta. Esimerkki kunnostettavan kohteen kuvauksesta on alla:

Karvianjärvi on matala ja varsin rehevöitynyt runsasravinteinen humusjärvi. Veden laatu on yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan laskenut välttävistä huonoon. Vesi on sameaa ja leväkukinnot ovat olleet yleisiä. Järven veden pintaa on aikoinaan laskettu. Järvi on kauttaaltaan peltojen ympäröimä ja maatalouden ravinnekuormituksella on ollut merkittävä vaikutus järven rehevöitymisessä. Tilaan on vaikuttanut myös valuma-alueen turvetuotanto. Karvianjärven tilalla on merkittävä vaikutus alapuolisen vesistön tilaan. Järven rannoilla on runsaasti vakituista asutusta ja vapaa-ajan asutusta. Järven merkitys virkistyskäytölle on suuri. Järvellä on kolme kunnan yleistä uimarantaa. Virkistyskalastus on melko vilkasta. Järvi ympäristöineen on myös maisemallisesti tärkeä. Varsinkin järven eteläosat ovat linnustollisesti arvokkaita.

Suunnitellut kunnostus- ja hoitotoimenpiteet ja vastuutahot: Esittele vapaamuotoisesti ajatellut toimenpiteet ja niiden vastuutahot. Esimerkki alla:

Karvianjoen vesistöalueeseen kuuluva Pohjajoki laskee Porissa Keikvedenlahteen Selkämereen. Alueella on vakituista ja vapaa-ajan asutusta sekä Porin kaupungin omistama leirikeskus (vanha Pohjajoen koulu). Alueella on merkitystä myös kalastuksen ja virkistyskäytön kannalta. Keikvedenlahti kärsii liettymisen ja maankohoamisen vuoksi mataloitumisesta ja umpeen kasvusta. Virtausten estymisen ja ravinnekuormituksen pelätään myös vaikuttavan haitallisesti Keikveden tilaan ja käyttömahdollisuuksiin.

Hankkeen kohdealueena on Pohjajoen alaosa ja itse Keikvedenlahti valuma-alueineen. Hankkeessa on neljä osatehtävää:

1. Keikveden tilan selvitys

Pohjajoen ja Keikvedenlahden veden laatu ja kuormitus selvitetään avovesikauden aikana tehtävillä tutkimuksilla. Alueen linnustoselvitykset tehdään keväällä. Vesikasvillisuuskartoitukset ja koekalastukset tehdään heinä-elokuussa. Maisema-analyysit toteutetaan syksyllä. Virtausolot selvitetään avovesikautena.

2. Omatoimisen vesienhoidon kehittäminen

Kaikkien tahojen kesken pyritään edistämään vuorovaikutusta, yhteisymmärrystä sekä sitoutumista pitkäjänteiseen vesienhoidon yhteistyöhön. Keskustelutilaisuuksia ja tiedotustapahtumia järjestetään eri teemoilla 5-6. Tuotetaan ja jaellaan "Keikveden ympäristöopas". Vesienhoidon niittotalkoita järjestetään 2-4 kertaa. Toimintamuotoja ovat myös oman vesistön tilan seuranta, vesienhoitokurssit ja yhdistysten välisen yhteistyömallin kehittäminen.

3. Vesienhoidon käynnistäminen

Hankkeen aikana selvitetään alueella tarpeelliset käytännön vesienhoidon toimenpiteet sekä niihin liittyvät intressikysymykset ja mahdolliset ristiriidat. Lisäksi selvitetään toimenpiteiden edellyttämät ilmoitus- ja lupamenettelyt. Pienimuotoisia niittoja ja ruoppauksia käynnistetään hankkeen aikana kokeiluluontoisesti. Niittosuunnitelma laaditaan kasvillisuuskartoituksen perusteella. Ruoppaussuunnitelmat laaditaan syvyyskartoitusten ja muiden selvitysten perusteella.

4. Kunnostus- ja hoitosuunnitelman laatiminen

Hankkeen lopputuloksena laaditaan Keikveden kunnostus- ja hoitosuunnitelma, jonka perusteella alueen kunnostus- ja hoitotoimenpiteitä voidaan jatkaa. Suunnitelmassa esitetään tarpeet ja menettelytavat alueen ravinne- ja kiintoaineskuormituksen vähentämiseksi, virtausten parantamiseksi, umpeenkasvun ehkäisemiseksi, ekologien ja riisita/kalataloudellisten arvojen vaalimiseksi, virkistyskäytön edistämiseksi sekä toimenpiteiden vaikutusten seurannaksi.

Hankkeen vastuullinen hallinnoija ja toteuttaja on Porin kaupungin tekninen palvelukeskus. Toteuttamisessa ovat kiinteästi mukana Porin kaupungin ympäristötoimisto sekä Keikveden vesistö ry. Lounais-Suomen ympäristökeskus antaa asiantuntija-apua hankkeen ja toimenpiteiden suunnittelussa. Nämä tahot muodostavat hankkeen ohjausryhmän. Hankkeen käytännön toteutusta koordinoimaan rekrytoidaan projektsihteeri.

Aikaisemmat kunnostus- ja hoitotoimenpiteet: Kirjoita lyhyt kuvaus hankkeessa jo aiemmin tehdyistä kunnostus- ja hoitotoimenpiteistä ja niiden ajankohdista.

Suunniteltu aloitus / päättäminen: Hankkeen suunniteltu ajankohta ja kesto

2. Kustannusarvio

Arvioi hankkeen kokonaiskustannuksien suuruusluokasta. Huomioon otetaan sekä investointi- että käyttökustannukset. Kustannuksiin sisällytetään myös mahdollinen talkootyö.

3. Tavoitteet

Seuraavassa on kuvattu tavoitteiden sisältöä:

Ekologisen tilatavoitteen saavuttaminen: EU:n alueella vesipolitiikan puitedirektiivi (2000/60/EY) asettaa vesienhoidolle yhteiset tavoitteet. Näitä tavoitteita ovat estää vesien tilan heikkeneminen sekä saavuttaa pinta- ja pohjavesien osalta vähintään hyvä ekologinen tila vuoteen 2015 mennessä. Mikäli tavoitteiden saavuttaminen ei ole teknisesti mahdollista, parantamistoimenpiteet aiheuttavat kohtuuttomia kustannuksia tai aiheuttavat haittaa vesistön tärkeälle käytölle (esim. vesivoima, tulvasuojelu, virkistyskäyttö, veneily, kalastus) voidaan soveltaa tätä lievempiä tavoitteita. Ekologisen tilan määrittäminen perustuu biologisiin muuttujiin (kasviplankton, kasvillisuus, pohjaeläimet, kalasto) sekä niitä tukeviin vedenlaatuun sekä hydrologista ja rakenteellista tilaa kuvaaviin tekijöihin. Hydrologiaa kuvaavia tekijöitä ovat mm. virtauksen määrä ja ajallinen vaihtelu, vedenpinnan vaihtelu, yhteys pohjavesimuodostumaan. Rakenteellisia tekijöitä ovat mm. joen syvyyden ja leveyden vaihtelu, pohjan rakenne ja laatu sekä rantavyöhykkeen rakenne.

Virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen: Virkistyskäytöllä tarkoitetaan esimerkiksi uintia, veneilyä ja melontaa, vapaa-ajankalastusta sekä retkeilyä.

Luonnon monimuotoisuuden parantaminen: Luontodirektiivi ja lintudirektiivi ovat Euroopan yhteisön keskeiset luonnonsuojelusäädökset. Luontodirektiivin yleistavoite on saavuttaa ja säilyttää tiettyjen lajien ja luontotyyppien suojelun taso suotuisana. Lintudirektiivin yleistavoite on ylläpitää tietyt lintukannat sellaisella tasolla, joka vastaa ekologiaa, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia tukee luonto- ja lintudirektiivin tavoitteiden saavuttamista. Näiden lisäksi on Suomessa laadittu listat Suomen uhanalaisista lajeista. Uhanalaisuudella tarkoitetaan lajin tai sitä alemman taksonin häviämistodennäköisyyttä. Uhanalaisia lajeja ovat äärimmäisen uhanalaisiksi (CR), erittäin uhanalaisiksi (EN) ja vaarantuneiksi (VU) luokitellut lajit. Silmälläpidettävien (NT) lajien tilannetta ja kantojen kehitystä tulee seurata. Lajiluettelot on esitetty liitteessä 1.

Elinympäristön terveellisuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden edistäminen: Parannetaan ympäristön laatua niin, että sillä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten henkiseen tai fyysiseen terveyteen. Vähennetään poikkeuksellisten sääolojen aiheuttamia vahinkoja.

Vesistöjen kestävä käytön/alueen taloudellisen hyvinvoinnin turvaaminen: Tavoitteena on sovittaa yhteen vesistöjen tilaan ja käyttöön liittyviä taloudellisia, ekologistia ja sosiaalisia intressejä. Etsitään keinoja, joilla samanaikaisesti voitaisiin edistää vesistön hyötykäyttöä ja vesiensuojelua.

Ympäristötietoisuuden parantaminen: Ympäristötietoisuudella tarkoitetaan ympäristöä koskevien tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja toiminnan muodostamaa kokonaisuutta. Ympäristötietoisuuden edistämisen tavoitteena on saada arvoissa ja elämäntavoissa aikaan kestävä kehitys tukevia muutoksia. Ympäristötietoisuuden mittarina on ihmisten toiminta heidän tehdessään ympäristöön liittyviä valintoja ja ratkaisuja. Ympäristökasvatus on yksi osa ympäristötietoisuuden edistämistä. Ympäristökasvatus on lasten ja nuorten kanssa tehtävää opetus-, neuvonta- ja kasvatustyötä, joka tähtää ympäristövastuullisen elämäntavan omaksumiseen.

Vuorovaikutuksen parantaminen: Vuorovaikutuksella tarkoitetaan eri tahojen välistä kanssakäymistä ja yhteistyötä. Vuorovaikutteinen suunnittelu tähtää vuoropuhelun lisäämiseen viranomaisten, toiminnanharjoittajien, sidosryhmien edustajien ja kansalaisten välillä. Tavoitteena on mm. suunnitelmien laadun ja niiden yleisen hyväksyttävyyden parantaminen.

Suunnittelumenetelmien ja käytäntöjen kehittäminen: Vesienhoidon suunnittelu edellyttää kokonaisvaltaista, vesistöaluetasolla tapahtuvaa suunnittelua yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Vesienhoitoalueilla on arvioitava vesistöjen nykyinen tila ja tunnistettava kustannustehokkaita toimenpiteitä vesienhoitoa koskevan lain tilatavoitteiden saavuttamiseksi. Haasteena on ottaa vesienhoidon suunnittelussa huomioon myös vesistön hyötykäyttöä koskevia tavoitteita. Hankkeen vaikuttavuutta lisäävät liittymäkohdat muihin suunnittelukäytäntöihin (esim. kaavoitukseen). Tavoitteena on parantaa suunnittelukäytäntöjen yhteneväisyyttä ja käytännön toteutusta, mistä on hyötyä sekä vesiensuojelulle että muulle suunnittelulle.

Vesienhoitoa –ja suojelua tukevan tiedon tuottaminen: Hanke tuottaa sellaista tietoa suunnittelun ja päätöksenteon perustaksi, joka välillisesti vaikuttaa vesistön tilaan ja käyttökelpoisuuteen.

4. Vaikuttavuus

Vaikuttavuutta mitataan vaikutuksen suuruuden eli merkittävyyden ja ulottuvuuden eli laaja-alaisuuden avulla.

Vaikutuksen suuruus arvioidaan suuntaa-antavasti eri tekijöiden suhteen. Vaikutuksen suuruutta arvioitaessa käytetään apuna seuraavaa taulukkoa. Hankkeen vaikutuksia on mahdollista arvioida tarkemmin vasta, kun toteutettavat toimenpiteet on määritetty. Kielteisiä vaikutuksia ei oteta huomioon vaikutuksen kokonaissuuruutta määritettäessä, vaan ne otetaan huomioon erikseen.

	Merkittävä myönteinen vaikutus	Myönteinen vaikutus
Ekologinen tila		
Fys. kem. vedenlaatu	Parantaa tilaa vesistössä, jonka nykyinen laatu enintään tyydyttävä ja/tai selvää huonontumista todettu viimeisten 5 vuoden aikana. Leväkukinnat runsaita ja toistuvia ja runsasta kalanpöydysten limoittumista nykytilassa.	Parantaa tilaa vesistössä, jonka nykyinen laatu vähintään tyydyttävä ja/tai huonontumista on todettu viimeisten 5 vuoden aikana. Leväkukintoja ja kalanpöydysten limoittumista nykytilassa.
Umpeenkasvu	Vähentää umpeenkasvua vesistössä, jossa nykytilassa rannat ovat selvästi umpeenkasvaneet, uposkasvien peittämä ala on vähentynyt selvästi ja merkittäviä lajistomuutoksia on havaittu.	Vähentää umpeenkasvua vesistössä, jossa on havaittu kasvillisuuden runsauden, kasvialueiden ja lajiston muutoksia on havaittu
Kalasto	Parantaa kalaston tilaa vesistössä, jossa nykytilassa tiheä särkikalavaltainen kalasto TAI peto- tai vaelluskalakannat heikentyneet/hävinneet	Parantaa kalaston tilaa vesistössä, jossa merkkejä kalaston muutoksista on havaittu, kalaston särkikalavaltaisuus on kasvanut, taloudellisesti arvokkaiden lajien saalis vähentynyt.
Linnusto	Edistää linnustollista merkitystä alueella, joka on merkittävällä muuttoreitillä ja jossa linnuille sopivia levähdysalueita on harvassa. Parantaa mahdollisuutta onnistua pesinnässä linnustollisesti merkittävässä kohteessa.	Lisää levähdysalueita muuttoreitillä tai parantaa mahdollisuutta onnistua pesinnässä.
Virkistyskäyttö		
Veneily/melonta	Parantaa veneilyn tai melonnan mahdollisuuksia ja turvallisuutta merkittävällä veneily- tai melontareitillä	Parantaa veneilyn tai melonnan olosuhteita
Uinti	Parantaa olosuhteita kohteessa, joka on tärkeä uimaranta tai retkeily-/matkailukohde (> 5000 kävijää/vuosi, > 100/päivä) tai suosittu yleinen ranta tai veneranta	Parantaa olosuhteita kohteessa, joka on paikallisesti tärkeä uimaranta tai yleinen ranta, joka on säännöllisessä käytössä tai jonka käyttö on mahdollista
Kalastus	Parantaa olosuhteita kalastukselle vesistössä, jossa vähintään kolme kriteeristä toteutuu: - Säännöllisiä istutuksia, kalastuksen ohjausta tai muita hoitotoimenpiteitä - Aktiivista kotitarve- tai virkistyskalastusta - Järvikohtainen vapakalastuslupa - Ammattimaista kalastusta - Kohteen kiinnostavuus urheilukalastajille on suuri	Parantaa olosuhteita kalastukselle vesistössä, jossa vähintään yksi edellä esitetyistä kriteereistä toteutuu
Metsästäys	Parantaa riistalintujen ym. riistan olosuhteita merkittävästi kohteessa, joka on metsästyksen kannalta suosittu.	Parantaa riistalintujen ym. riistan olosuhteita kohteessa, joka soveltuu metsästyseen.

	Merkittävä myönteinen vaikutus	Myönteinen vaikutus
Retkeily	Myönteinen vaikutus selkeästi havaittavissa luontomatkailukohteessa, jossa on esimerkiksi luontopolku, lintutorni tai retkeilyalue	Myönteinen vaikutus havaittavissa retkeilyn sopivassa kohteessa.
Luonnonsuojeluarvot		
Luontodirektiivin luontotyytit	Parantaa merkittävästi vähintään yhden tai kohtalaisesti usean luontodirektiivissä mainitun luontotyypin (kts. liite 1) suojelua	Myönteinen vaikutus vähintään yhden luontotyypin suojeluun
Lintudirektiivin lajit	Parantaa vähintään yhden uhanalaisen lintulajin suojelua (kts. liite 1)	Parantaa vähintään yhden vaarantuneen lintulajin suojelua (kts. liite 1)
Uhanalaiset lajit	Parantaa merkittävästi vähintään yhden tai kohtalaisesti usean uhanalaisen tai vaarantuneen lajin suojelua (kts. liite 1)	Myönteinen vaikutus vähintään yhden lajin suojeluun
Suojelualueet	Säilyttää tai parantaa valtakunnallisen suojelukohteen eliölajistoa tai elinympäristöjä	Hanke säilyttää alueellisen suojelukohteen eliölajistoa tai elinympäristöjä
Vieraslaajat	Tukee vähintään kohtalaisesti vieraslajien alkuperäisiä ja perinteisiä elinympäristöjä muuttavaa ja taloushaittoja aiheuttavaa leviämisen seuranta ja niiden aiheuttamien vahinkojen ehkäisyä	Tukee vieraslajien alkuperäisiä ja perinteisiä elinympäristöjä muuttavaa ja taloushaittoja aiheuttavaa leviämisen seuranta ja niiden aiheuttamien vahinkojen ehkäisyä
Elinympäristön terveellisyys, turvallisuus ja viihtyisyys		
Asuminen	Myönteinen vaikutus selvästi havaittavissa kohteessa, jossa on yli 100 rantakiinteistöä ja joka sijaitsee keskellä taajamaa tai lähellä suuri taajama	Parantaa asumisen viihtyvyyttä kohteessa, jossa on 10-100 rantakiinteistöä ja taajama sijaitsee lähellä (alle 2-10 km)
Tulvasuojelu	Vähentää tulvia kohteessa, jossa tulvat ovat toistuvia ja aiheuttavat merkittäviä vahinkoja	Vähentää tulvia kohteessa, jossa tulvia on ajoittain ja tulvat aiheuttavat vähäisiä vahinkoja
Maisema ja kulttuuriympäristö	Parantaa maisemaa kohteessa, jossa yksi seuraavista kriteereistä toteutuu: - Kohde on merkittävä perintö- tai kulttuurimaisema - Jos kohteen kunnostaminen parantaa merkittävästi alueen yleisilmettä ja kohde näkyy kauas	Parantaa maisemaa kohteessa, jossa tapahtuu pusikoitumista ja maiseman sulkeutumista
Taloudelliset tekijät		
Talous- ja kasteluvedenotto	Parantaa vedenlaatua kohteessa, jossa huono vedenlaatu on rajoittanut veden käyttöä ja jokin seuraavista kriteereistä toteutuu - Vettä käytetään yhdyskuntien vedenotossa - Useat (>20 kpl) kiinteistöt käyttävät vettä talousvetenä - Vettä käytetään merkittävässä määrin kasteluvetenä	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen kriteeriin
Vesivoiman tuotanto	Lisää vesistön/voimalaitoksen vesivoimantuotantoa huomattavasti (yli 15 %)	Lisää vesistön/voimalaitoksen vesivoimantuotantoa jonkin verran (alle 15 %)
Palvelutoiminta (esim. matkailu)	Merkittävä vaikutus vähintään yhteen seuraavista yritysmuodoista tai kohtalainen vaikutus useisiin yritysmuotoihin. - majoitusala - ravitsemusala - luonto- ja elämyspalvelut - mökkitalokkarit yms. - maaseudun sivuelinkeinot	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen yritysmuotoon

	Merkittävä myönteinen vaikutus	Myönteinen vaikutus
Alkutuotanto (esim. maatalous, metsätalous, turvetuotanto)	Merkittävä vaikutus vähintään yhteen seuraavista kriteereistä tai kohtalainen vaikutus useisiin kriteereihin Hanke: - Vahvistaa maaseutuyrittäjien, ml. metsänomistajat, osaamista, erityisesti kasvun hallintaa ja johtamista - Edistää maaseutuyritysten kasvua, hyödyntää tuotantomahdollisuuksia ja kehittää uusia tuotantosuuntia - Lisää elintarvikeketjun jalostusarvoa alueella - Tehostaa elintarvikealan yhteistyömalleja, markkinointia ja logistiikkaa - Edistää lisäarvoa tuottavaa verkostoitumista maa- ja elintarvike- sekä metsä- ja puutaloudessa - Edistää bioenergian tuotantoa ja käyttöä - Nostaa puutuotealan jalostusastetta, kehittää uusia tuotteita ja markkinoita ja tehostaa tuotekehitystoimintaa - Parantaa tutkimus- ja kehitystoiminnan hyödyntämismahdollisuuksia maa- ja elintarvike- sekä metsä- ja puutaloudessa - Turvaa alan yritysten jatkuvuutta	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen kriteeriin
Ympäristötietoisuus	Merkittävä vaikutus vähintään yhteen seuraavista kriteereistä tai kohtalainen vaikutus useisiin kriteereihin: - Välittää tietoa ja parantaa kansalaisten/sidosryhmien ymmärrystä vesistöstä, sen käytöstä ja erilaisista vesiensuojelu- ja kunnostustoimenpiteistä - Luo uusia menetelmiä ja käytäntöjä, joilla tieto leviää kansalaisille ja sidosryhmille - Lisää toiminnanharjoittajien tietoisuutta ympäristötukien soveltamismahdollisuuksista	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen kriteeriin
Vuorovaikutus	Merkittävä vaikutus vähintään yhteen seuraavista kriteereistä tai kohtalainen vaikutus useisiin kriteereihin: - Aktivoi kansalaistoimintaa - Parantaa yhteistyötä eri toimijoiden/organisaatioiden kesken - Lisää eri osapuolten näkemysten huomioonottamista suunnittelussa - Sovittaa yhteen eri intressien tavoitteita vesienhoitoon liittyen - Lisää eri osapuolten sitoutumista vesienhoitoon - Edistää tietojen saatavuutta ja avointa tiedonkulkua.	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen kriteeriin
Suunnittelu- menetelmien ja käytäntöjen kehittäminen	Merkittävä vaikutus vähintään yhteen seuraavista kriteereistä tai kohtalainen vaikutus useisiin kriteereihin: - Edistää yhteistyötä maankäytön suunnittelussa ja vesienhoidon suunnittelussa (esim. yhteydet aluesuunnitteluun, maakuntakaavoitukseen, kuntakaavoitukseen tai elinkeinopolitiikkaan) - Tukee vesistöalueen kunnostuksen kustannusten, hyötyjen ja kustannustehokkaiden toimenpiteiden tunnistamista - Tuottaa tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja tukee niihin varautumista - Edistää tarkastelutapoja, joissa luonnonarvoja ei arvioida irrallaan muusta ympäristöstä - Yhdistää paikallis-, elinkeino-, tutkimus- ja viranomaistietoa paremman suunnittelun pohjaksi.	Myönteinen vaikutus vähintään yhteen kriteeriin
Vesienhoitoa ja -suojelua tukevan tiedon tuottaminen	Tuottaa uutta tietoa merkittävässä määrin vähintään yhdestä tai kohtalaisesti useasta seuraavasta aihepiiristä: - Vesiekosysteemin tila ja vuorovaikutussuhteet - Ihmistoiminnan vaikutukset ja sen vähentämismahdollisuudet - Uudet kunnostus- ja hoitomenetelmät - Vesistössä ja valuma-alueella toteutetut toimenpiteet ja niiden vaikuttavuus - Vesistön käyttäjien ja eri sidosryhmien asenteet ja suhtautuminen ympäristöä parantaviin toimenpiteisiin	Tuottaa uutta tietoa vähintään yhdestä aihepiiristä.

Myönteiset yhteisvaikutukset: Onko hankkeella yhdessä jonkin toisen hankkeen kanssa myönteisiä yhteisvaikutuksia (1+1=3).

Esimerkiksi virtavesien kunnostamisella vesistön yläosissa ja kalojen vaellusmahdollisuuksien parantamisella on synergistisiä vaikutuksia. Jos vaelluskaloilla ei ole mahdollisuutta esteettömään nousuun, niin suuri osa virtavesikunnostuksen hyödyistä voi jäädä syntymättä. Toisaalta, jos kunnostuksia ei toteuteta niin vaelluskalojen lisääntymismahdollisuudet voivat olla heikot.

Vaikutuksen ulottuvuus määräytyy ulottuvuudeltaan merkittävimmän vaikutuksen perusteella.

- Paikalliset vaikutukset kohdistuvat vain yksittäiseen järveen tai tiettyyn joen osaan.
- Alueelliset vaikutukset koskevat myös niiden ylä- tai alapuolista vesistöaluetta. Vaikutus on ulottuvuudeltaan alueellinen myös silloin, kun jollakin vaikutuksella on merkitystä esim. Satakunnan alueella tärkeiksi tunnistettuihin luonto- tai maisema-arvoihin.
- Valtakunnalliset vaikutukset ovat kansallisesti merkittäviä; esimerkiksi vaikutus uhanalaiseen lajiin
- Kansainvälistä ulottuvuutta on vaikutuksilla, joilla on merkitystä esimerkiksi EU-tasolla; esimerkiksi vaikutus luontodirektiivin tai lintudirektiivin lajeihin.

5. Toteutettavuus

Arvioi hankkeen toteutettavuus käyttäen hyväksi alla olevaa taulukkoa.

	Erittäin hyvä	Hyvä	Melko hyvä	Vähäinen
Viranomaisen intressi	Vähintään kolme kriteereistä toteutuu: - Hankkeen tavoitteet ovat Lou-nais-Suomen ympäristöohjelman mukaisia - Hankkeen tavoitteet ovat Sata-kunnan maakuntasuunnitelman mukaisia - Hankkeen tavoitteet ovat Man-ner-Suomen maaseutuohjelman mukaisia - Viranomainen toteuttaa hank-keen (esimerkiksi ympäristöhal-linto, maakuntaliitto tai TE-keskus tai kunta) - Viranomainen osallistuu hank-keen toteuttamiseen (esimerkiksi ympäristöhallinto, maakuntaliit-to tai TE-keskus tai kunta)	Kaksi edellä esitet-tyä ehtoa toteutuu tai niihin on sitou-duttu	Yksi edellä esitetty ehto toteutuu tai siihen on sitouduttu	Ehdot eivät toteudu
Paikallinen toiminta-valmius	Vähintään kolme kriteereistä toteutuu: - Osakaskunta tai muu paikal-linen ryhmä osallistuu toteu-tukseen - Kohteella on toimiva suojelu-tai muu yhdistys - Osallistuttu omaehtoisen työhön tai seurantaan - Hankkeen toteutuksesta vallitsee laaja paikallinen yk-simieliisyys -	Kaksi edellä esitet-tyä ehtoa toteutuu tai niihin on sitou-duttu	Yksi edellä esitetty ehto toteutuu tai siihen on sitouduttu	Ehdot eivät toteudu
Hanke-rahoitus-kelpoisuus	Täyttää EU-ohjelman tavoitteet vähintään kolmen kriteerin osal-ta: - elinkeinot - ympäristö - verkostoituminen - innovaatio	Täyttää EU-ohjelman tavoitteet vähintään kahden kriteerin osalta	Täyttää EU-ohjelman tavoitteet vähintään yhden kriteerin osalta	Tavoitteet eivät toteudu
Oma-rahoitus-valmius (raha ja talkootyö)	Rahoituspäätös on tehty	Tarvittavat osapuolet on löydetty, neuvotteluja käyty	Osa tarvittavista osapuolista on löydetty	Rahoitusvalmiutta ei ole olemassa
Suunnit-telutilanne	Valmis hankesuunnitelma ole-massa tai tekeillä	Yleissuunnitelma valmis tai tekeillä	Alustavia selvityk-siä / esiselvitys tehty tai tekeillä	Idea esitetty

Merkitse kohtaan lisätietoja toteutettavuudesta mahdolliset tarkennukset ja selvennykset.

Merkitse hankkeeseen tarvittavat luvat ja mahdolliset tehdyt hakemukset tai lupapäätökset. Mikäli hankkeeseen riittää ilmoitus, rastita kohta "ei".

Liite 1

Taulukko 1. Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit, joiden suojeluarvoissa vesi on olennainen tekijä

Sisävedet (A)	Meri ja rannikko (B)	Muut luontotyytit (C)
Karut kirkasvetiset järvet (3110)	Vedenalaiset hiekkasärkät (1110)	Tulvaniityt (6450)
Niukka-keskiravinteiset järvet (3130)	Jokisuistot (1130)	Lähteet ja lähdesuot (7160)
Kalkkilammet ja järvet (3140)	Rannikon laguunit* (1150)	Taarnaluhtaletot* (7210)
Luontaisesti runsasravinteiset järvet (3150)	Laajat matalat lahdet (1160)	Huurreammallähteet* (7220)
Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)	Riutat (1170)	Tulvametsät* (91E0)
Fennoskandian luonnontil. jokireitit (3210)	Kapeat murtovesilahdet (1650)	Metsäluhdet* (9080)
Tunturijoet ja purot (3220)	Harjusaaret (1610) ¹⁾	Vaihtumissuot ja rantasuot (7140) ²⁾
Pikkujoet ja purot (3260)	Ulkosaariston luodot ja saaret (1620) ¹⁾	

1) vedenalaisia osia, 2) siltä osin kuin sisältävät rantaluhtia, * EU:n priorisoima luontotyyppi

Taulukko 2. Luontodirektiivin liitteen II Suomen referenssilajit, jotka ovat pinta- tai pohjavedestä riippuvaisia.

Eliöryhmän tunnus	Natura-koodi	Tieteellinen nimi	Suomalainen nimi	Uhanalaisuusluokka (Rassi ym. 2001)	Suomen kansainvälinen vastuulaji
MA	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	harmaahylje	NT	X
MA	1355	<i>Lutra lutra</i>	Saukko	NT	
MA	1938	<i>Phoca hispida botnica</i>	itämerennorppa	NT	X
MA	1913	<i>Phoca hispida saimensis</i>	saimaannorppa	EN	X
AM	1166	<i>Triturus cristatus</i>	rupilisko	VU	
Mo	1029	<i>Margaritifera margaritifera</i>	jokihelmisimpukka	VU	X
Mo	1032	<i>Unio crassus</i>	vuollejokisimpukka	VU	
Co	1081	<i>Dytiscus latissimus</i>	jättsukeltaja	LC	X
Co	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	isolampisukeltaja	LC	
Co	1922	<i>Macrolea pubipennis</i>	meriuposkuoriainen	VU	X
Od	1042	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	täplälampikorento	LC	
Od	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	kirjojokikorento	LC	
VA	1940	<i>Alisma wahlenbergii</i>	upossarpio	VU	X
VA	1942	<i>Arctophila fulva</i> var. <i>pendulina</i> (<i>A. fulva</i>)	pohjansorsimo	CR	
VA	1960	<i>Hippuris tetraphylla</i>	nelilehtivesikuusi	EN	X
VA	1833	<i>Najas flexilis</i>	notkeänäkinruoho	EN	
VA	1963	<i>Najas tenuissima</i>	hentonäkinruoho	EN	X
VA	1966	<i>Persicaria foliosa</i> (<i>Polygonum foliosum</i>)	lietetatar	NT	X
VA	1528	<i>Saxifraga hirculus</i> 1)	lettorikko	VU	X
BR	1383	<i>Dichelyma capillaceum</i>	hiuskoukkusammal	EN	
BR	1983	<i>Hamatocaulis lapponicus</i> 2)	lapinsirppisammal	EN	X
BR	1393	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> 1)	kiiltosirppisammal	VU	X

1) Muualla paitsi Lapin läänissä

2) Otetaan huomioon vain vesielinympäristöjen kasvupaikat

MA = nisäkkäät, AM = sammakkoeläimet, VA = putkilokasvit, BR = sammalet, Mo = nilviäiset, Co = kovakuoriaiset, Od = sudenkorennot

RE = hävinneet, CR = äärimmäiset uhanalaiset, EN = erittäin uhanalaiset, VU = vaarantuneet, NT = silmälläpidettävät, LC = elinvoimaiset, NE = arvioimatta jätetyt

Taulukko 3. Suomessa vakituisesti esiintyvät lintudirektiivin liitteen I linnut, jotka katsotaan vesistä riippuvaisiksi. Lyhenteet, ks. taulukko 3.

Tieteellinen nimi	Suomal.nimi	Uhanalaisuus-luokka
Anser erythropus	Kiljuhanhi	CR
Botaurus stellaris	Kaulushaikara	NT
Calidris alpina schinzii	Etelänsuosirri	CR
Chlidonias niger	Mustatiira	VU
Circus aeruginosus	Ruskosuohaukka	NT
Circus cyaneus	Sinisuohaukka	NT
Circus pygargus	Niittysuohaukka	NE
Cygnus bewickii	Pikkujoutsen	-
Cygnus cygnus	Laulujoutsen	LC
Gallinago media	Heinäkurppa	RE
Gavia arctica	Kuikka	LC
Gavia stellata	Kaakkuri	NT
Grus grus	Kurki	LC
Larus minutus	Pikkulokki	LC
Limosa lapponica	Punakuiri	NT
Mergus albellus	Uivelo	LC
Pandion haliaetus	Kalasääski	NT
Phalaropus lobatus	Vesipääsky	LC
Philomachus pugnax	Suokukko	NT
Podiceps auritus	Mustakurkku-uikku	LC
Polysticta stelleri	Allihaahka	-
Porzana porzana	Luhtahuitti	LC
Sterna albifrons	Pikkutiira	EN
Sterna caspia	Räyskä	VU
Sterna hirundo	Kalatiira	LC
Sterna paradisaea	Lapintiira	LC
Tringa glareola	Liro	LC
Xenus cinereus	Rantakurvi	CR

Taulukko 4. Suomessa säännöllisesti tavattavat, vesistä riippuvaisiksi katsottavat muuttolinnut, joihin suhtaudutaan kansallisesti kuten lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Lyhenteet, ks. taulukko 3.

Tieteellinen nimi	Suomal. nimi	Uhanalaisuus-luokka
Calidris alba	Pulmussirri	-
Calidris canutus	Isosirri	-
Calidris ferruginea	Kuovisirri	-
Calidris minuta	Pikkusirri	NE
Pluvialis squatarola	Tundrakurmitsa	-
Alca torda	Ruokki	LC
Anas acuta	Jouhisorsa	LC
Anas clypeata	Lapasorsa	LC
Anas querquedula	Heinätavi	LC
Anas strepera	Harmaasorsa	LC
Ardea cinerea	Harmaahaikara	LC
Arenaria interpres	Karikukko	LC
Aythya marila	Lapasotka	VU
Calidris maritima	Merisirri	VU
Calidris temminckii	Lapinsirri	VU
Cephus grylle	Riskilä	NT
Cinclus cinclus	Koskikara	NT
Larus fuscus fuscus	Selkälokki	VU
Larus ridibundus	Naurulokki	VU
Limicola falcinellus	Jänkäsirriäinen	NT
Limosa limosa	Mustapyrstökuiri	EN
Melanitta fusca	Pilkkasiipi	LC
Melanitta nigra	Mustalintu	NT
Podiceps grisegena	Härkälintu	LC
Tadorna tadorna	Ristisorsa	NT
Tringa erythropus	Mustaviklo	LC
Tringa totanus	Punajalkaviklo	LC
Uria aalge	Etelänkiisla	VU

OSAHANKE 2. Vesienhoito ja maankäyttö - Karvian kunnan pilottihanke

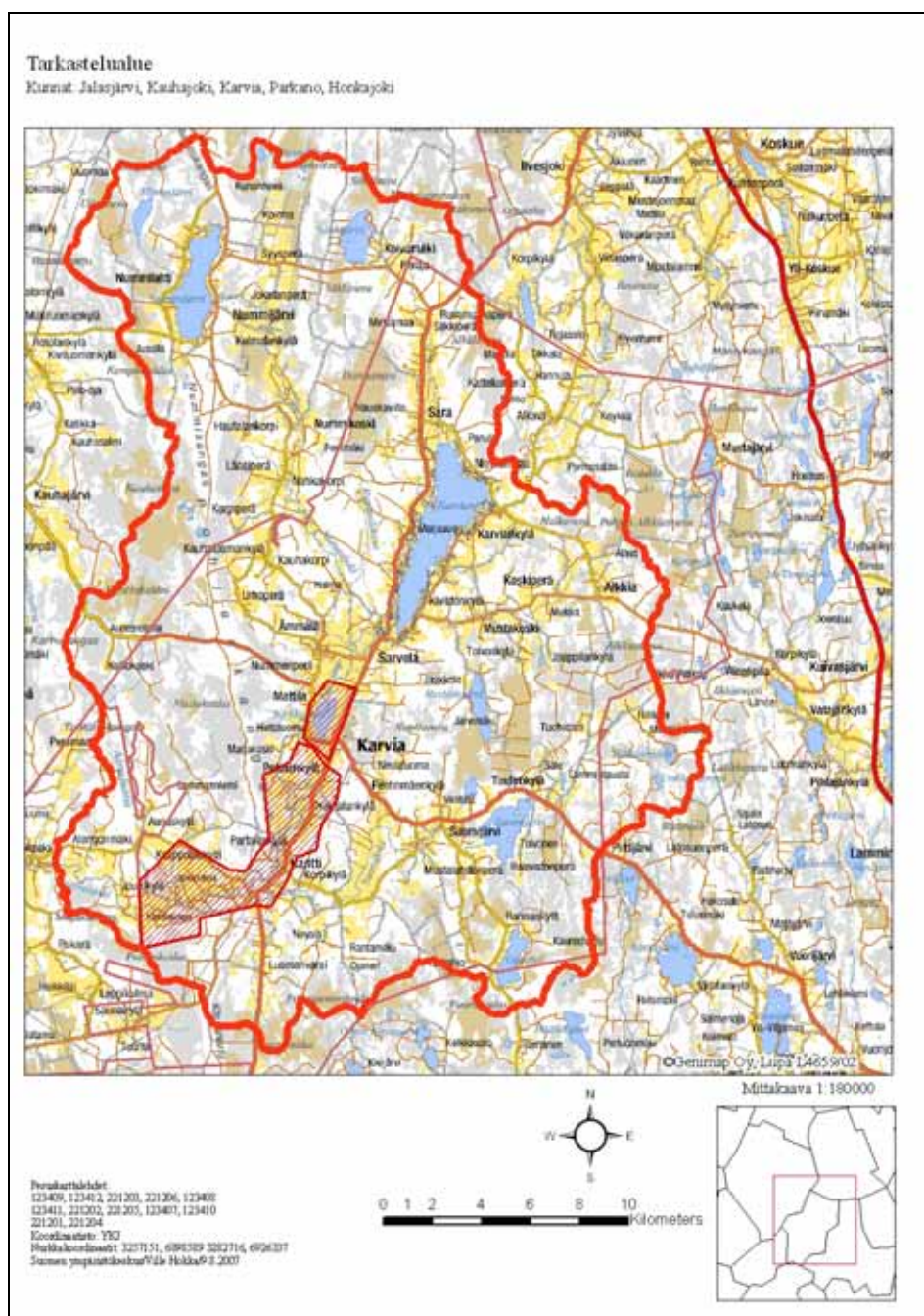
Ville Hokka, Kati Martinmäki ja Heini Lähteenmäki

Sisällys

1 Johdanto - Aluevalinta	3
1.1 Työn toteutus ja vuorovaikutteisuuden malli.....	4
2 Vesienhoidon ja maankäytön välisiä yhteyksiä	5
2.1 Maisema-analyysi vesienhoidon lähtökohdista	10
2.2 Kaltevat pellot Karvian Jokikaavassa	12
2.2.2 Johtopäätökset.....	18
2.3 Maankäytön vaikutukset ravinnekuormitukseen: Jokikaavan esimerkki.....	20
2.3.2 Maisema-alueen metsittymisen vaikutukset	24
2.3.3 Kosteikkopinta-ala ja tulville alttiit pellot	26
2.3.4 Viljelykäytäntöjen muutokset tulvien uhkaamilla pelloilla	29
3 Virkistysarvot ja reitit Karvian kunnan kehittämisessä	30
3.1 Reitistöjen kehittäminen Karviassa.....	30
3.1.2 Reittien kehittäminen Karviassa - kuntatason suosituksia	33
3.1.2 Reittien kehittäminen Karviassa - maakuntatason suosituksia	36
4 Vesiin liittyviä luonnonsuojeluarvoja	39
4.1 Alustavia vesienhoidon luonnonsuojelullisia tavoitteita.....	40
4.2 Kooste vesistön kunnostuksista	42
5 Yhteenveto keskeisistä suosituksista	45
Työssä käytetyt lähteet.....	50
LIITTEET 1-5 Pienryhmäkokousten tulokset ja vuorovaikutteisuuden arviointi	52

1 Johdanto - Aluevalinta

Karvian kunnassa toteutettavan osahankkeen tavoitteisiin kuuluu tunnistaa vesienhoidon ja maankäytön välisiä yhteyksiä, lisätä viranomaisen välistä vuorovaikutteista suunnittelua, tarkastella suunnittelualueen virkistyskohteiden ja reittien kehittämistä sekä muodostaa työn tuloksista suunnitteluun ja maankäyttöön suunnattuja kuntatason ja maakuntatason suosituksia.



Kuva 1. Osahankkeessa tarkasteltu valuma-alue sekä kaksi kaava-aluetta (merkitty punaisella).

Hankkeen toteutukseen valittiin pääosin Karvian kunnassa sijaitseva Karvian vesistöalueen ylimmäisen valuma-alueen osa (kuva 1), joka rajattiin alakohdastaan kaavoituksen perusteella noin Kuusilahden kylään asti. Tarkastelualue käsittää karkeasti Karvianjoen yläosan valuma-alueen eli Karvianjoen vesistöalueen toisen tason valuma-alueet 36.04, 36.08 ja 36.07. Alue rajattiin River lifeGIS –paikkatietotyökalulla, jolla voidaan laskea veden virtaussuunnat korkeusmalliin perustuen ja määrittää halutun pisteen yläpuolinen valuma-alue (Lauri & Virtanen 2002, Rintala ym. 2006). Tämä mahdollistaa aluerajauksen myös 3. valuma-alueitasoa pienemmiltä alueilta.

Tarkasteltavalle valuma-alueelle on valmisteltu hiljattain kaksi kaavaa, Karvian keskustan osayleiskaava (kunnanvaltuuston käsittelyssä 2007) sekä Karvianjoen eteläosan osayleiskaava eli ns. jokikaava (aloitettu 2006), joiden perusteella tarkasteltava alue valittiin.

Tarkasteltavan valuma-alueen pinta-ala on 625 km², josta valtaosa on metsämaata (47 %), peltoja (15 %) sekä avosoita ja kosteikkoja (10 %). Harvapuustoiset alueet käsittävät pinta-alasta 18 %. Tarkempi prosentuaalinen maankäytön jakautuminen on esitetty taulukossa 1 (kohta 3, sarake Kuusilahti).

Karvianjoen vesistöalueella vesistön käyttökelpoisuusluokitus on heikentynyt vuoden 1994-97 luokittelusta vuosien 2000-03 luokitteluun tässä työssä tarkasteltavalla alueella (mm. Karvianjärvessä, esim. Koivunen ym. 2006). Kohdevalintaan vaikutti myös Lounais-Suomen ympäristökeskuksen laatima maanviljelyksen suojavyöhykesuunnitelma vuodelta 2001 (Ihalainen 2001), joka kohdistuu tarkastelualueelle.

Työn tavoitteina oli tunnistaa maankäytön ja vesienhoidon suunnittelun välisiä yhteyksiä sekä tuottaa vesienhoitoa tukevia suosituksia, joita voidaan harkita kunnan ja maakunnan suunnittelun yhteydessä. Työn tuloksilla ja suosituksilla *ei tavoitella maankäytön muutoksia eikä maankäytön suunnittelua* vaan hankkeessa tuettiin vuorovaikutteista viranomaiskeskustelua ja hahmotettiin maankäytön ja vesienhoidon suunnittelun yhtymäkohtia. Tässä mielessä hanke on yksi valtakunnan ensimmäisistä piloteista, sillä kaavoituksen ja vesienhoidon välisten yhteyksien tarkastelu on vasta käynnistymässä. Hankkeen tulokset ovat suunnittelun kehittämistä tukevia esimerkkejä. Suomessa vesienhoidon ja maankäytön suunnittelun välisten yhteyksien tarkastelu aloitettiin kansainvälisessä Vesikaava -hankkeessa vuosina 2005-2006.

1.1 Työn toteutus ja vuorovaikutteisuuden malli

Työ toteutettiin vuorovaikutteisesti pienryhmätyöskentelynä (kokoukset Karvian kunnassa 11.4., 12.6., sekä 12.9. 2007 ja Pori 25.9.2007). Pienryhmäkokouksista saadun palautteen perusteella tätä suunnattiin aina seuraavaa kokousta varten. Pienryhmätyöskentelyssä käsiteltiin karttatarjoitteen ja pienryhmäkeskustelun avulla 11.4. vesienhoidon ja maankäytön päällekkäisiä alueita (mm. kaltevat pellot, suojavyöhykesuunnitelmat, reitit ja luonnonsuojelualueet), 12.6. tarkennettujen luonto- ja virkistysarvojen elinkeinopoliittisista soveltuvuutta Karvian kunnan matkailun kehittämiseen ja 12.9. virkistysarvoja hyödyntävän elinkeinotoiminnan mahdollista toteuttamista sekä kaltevien pellojen soveltamista suunnitteluaineistoksi. Hankkeessa toteutettiin maastokäynti 7.6.2007 virkistysreittien kehittämiskohteille Markku Suomisen kanssa.

Pienryhmätyöskentelyyn osallistuivat 11.4. 2007 Ilmari Mattila (Pohjois-Satakunnan aluearkkitehti), Hannu Hyssänmäki (suunnitteluinsinööri, Satakuntaliitto), Laura Läppämäki (vs. kunnansihteeri ja elinkeinotyöryhmän jäsen, Karvian kunta), Jukka Törmä (rakennustarkastaja, Karvian kunta) ja Arto Remes (kaavoittaja, Karvian kunnan jokikaava, Ympäristönsuunnittelu Oy).

Kokouksen 12.6. 2007 pienryhmätyöskentelyyn osallistuivat Kari Ranta-Aho (TE-keskus), Markku Suominen (Satakunnan luonnonsuojelupiiri ry), Laura Leppämäki (vs. kunnansihteeri ja elinkeinotyöryhmän jäsen, Karvian kunta), Arja Honkanen (vs. kunnansihteeri ja elinkeinotyöryhmän jäsen, Karvian kunta) ja Arto Remes (kaavoittaja, Karvian kunnan jokikaava, Ympäristönsuunnittelu Oy).

Kokouksen 12.9. 2007 pienryhmätyöskentelyyn osallistuivat Matti Arkko (Pohjois-Satakunnan kehittämiskeskus), Ilmari Mattila (Pohjois-Satakunnan aluearkkitehti), Ilmo Törmä (Karvian kunta/ Eltk.), Arto Remes (Ympäristönsuunnittelu Oy, kaavoittaja), Markku Suominen (Satakunnan luonnonsuojelupiiri ry), Päivi Akkanen (maaseutusihiteeri, Karvian kunta) ja Jukka Törmä (rakennustarkastaja, Karvian kunta).

Porissa 25.9.2007 pidettyyn pienryhmäkokoukseen osallistuivat Lounais-Suomen ympäristökeskusten asiantuntijat Heli Perttula (ylitarkastaja, vesiensuojelu), Anni Karhunen (suunnittelija, maatalous ja vesiensuojelu), Esa Hoffren (ylitarkastaja, kaavoitus yhdyskuntaosasto), Juha Manninen (ylitarkastaja, luonnonsuojelu) ja Elina Joensuu (koordinaattori, vesiensuojelu).

Pienryhmäkokouksen 11.4.2007 perusteella jatkotöitä kohdennettiin Kantin kylän alueelle esimerkiksi työn tavoitteista. Keskeisiksi kysymyksiksi muodostuivat virkistys- ja luontomatkailun kehittäminen (alustavien kohteiden tunnistaminen, reitistöt, reittien monikäyttöisyys), maankäyttöön vaikuttavien maisema-arvojen ja vesienhoidon suunnittelun välisten yhteyksien arviointi (mm. metsittymistä sallivan maisema-alueen kaavamerkinnän M soveltaminen) sekä jokikaavaluonnoksen ja vesistökuormitusta vähentävien maankäytön muutosten välisten muiden yhteyksien täsmentäminen. Tällaisiksi osoittautuivat mm. kyläsuunnitelma ja rantarakentamisen laajentamismahdollisuuksien harkinta vesistöihin viettävillä kaltevilla viljelysalueilla. Tarkastelujen tuloksina tuotettiin alustavia suosituksia Karvian kunnan ja maakunnan kehittämiseksi.

Pienryhmäkokouksessa 12.6. saadun palautteen perusteella hankkeen töitä kohdistettiin viljelykäytäntöjen vaikutuksiin, vesienhoidollisten maanviljelyksen ympäristötukien arviointeihin, tulvakorkeuksiin sekä purotaimenkantojen paikantamiseksi (vesienhoidon tavoitteiden tukeminen sekä mahdollisten kunnostusten kohdentaminen). Tulvakorkeuksien avulla tunnistettiin tulvien alle mahdollisesti jääviä peltoalueita sekä arvioitiin viljelykäytäntöjen vaikutuksia ravinnekuormitukseen kahdessa erilaisessa ilmasto-olosuhteessa.

Kokouksissa 12.9. (Karvia) ja 25.9. (Pori) arvioitiin työn tulosten soveltuvuutta kaavoitukseen, kyläsuunnitteluun tai maatalousneuvontaan sekä kaltevien peltöjen soveltumista suunnittelualueiden tunnistamiseen. Porissa asiantuntijat vastasivat lisäksi Karvian pienryhmäkokouksissa esitettyihin erityiskysymyksiin. Karviassa (12.9.) toteutettiin myös erillinen pienryhmätyö, jossa harkittiin kuinka alueelta tunnistettuja luonnonsuojelu- ja virkistysarvoja voitaisiin saada elinkeinotoimintaa tukevaan toteutukseen.

Työssä on tuotettu vesienhoidon tavoitteiden määrittelyä tukevaa aineistoa sekä tunnistettu joitakin luontomatkailun kehittämisen liittymäkohtia Länsi-Suomen alueellisen kilpailukyvyyn ja työllisyys-tavoitteen Euroopan Aluekehitysrahaston (EAKR) seuraavan kauden toimenpideohjelmaluonnokseen ja Satakunnan maakuntasuunnitelmaan (2030).

Osa tässä työssä tunnistetuista vesienhoitoa parantavista kohteista, kuten Kärpäsenlammen mahdollinen kosteikko, voitaneen sisällyttää maatilojen tukitoimiin tai liittää kunnan elinkeinotoimintaan (Kärpäsestä härkänen –hankeidea). Kosteikkojen rahallinen tukeminen osana maakunnallista suunnittelua voi olla toteutettavissa myös Karvianjoen kunnostusohjelman välityksellä. Peltöjen metsittymistä, energiakasvien viljelyä sekä tilojen biopolttolaitosten kehittämistä tuettaneen myös Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta vuodesta 2008 alkaen.

Työn suositukset on nostettu esiin vesienhoitoa painottavasta asiantuntijanäkökulmasta viranomaisskeskustelun aloittamiseksi. Pienryhmien vuorovaikutteinen osallistuminen ohjasi työtä, jossa suosituksia muodostettiin vuorovaikutteisen suunnittelun lähtökohdiksi eli suosituksista keskustelun toivotaan jatkuvan. Luontomatkailun ja virkistyskäytön kehittämisen toteuttamisesta keskusteltiin Karviassa pienryhmätyössä 12.9.2007, josta kootut näkemykset ja suositukset on esitetty liitteessä 1.

2 Vesienhoidon ja maankäytön välisiä yhteyksiä

Kaavoituksesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslailla (132/1999) ja asetuksella (895/1999), minkä lisäksi ympäristöministeriö on antanut kaavamerkinnöistä 13-osaisen opassarjan (2000-2006; Ympäristöministeriö 2007). Alueiden käyttöä jokaisella kaavatasolla koskee myös valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Vesienhoitoa ohjaa valtioneuvoston

periaatepäätös valtakunnallisista vesiensuojelun suuntaviivoista 2015 (Anonyymi 2006), vesiensuojelun suuntaviivojen valmistelun selvitykset (Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015, Taustaselvitys, osat 1-6, Suomen ympäristökeskus 2006) sekä vesienhoidon järjestämistä koskeva lainsäädäntö (laki vesienhoidon järjestämisestä 1299/2004 sekä säädökset 1040/2006, 1022/2006 ja 1303/2004).

Maankäytön suunnittelun ja vesienhoidon välille voidaan mieltää useita suunnittelullisia yhteyksiä, joita on tunnistettu kuvassa 2. Suunnitteluyhteyksiä vesienhoidon ja maankäytön välille on löydetävissä jokaisella suunnittelun tasolla valtakunnan tasolta aina maakuntakaavojen valmisteluun sekä yleiskaavamerkintöihin. Yleisemmällä tasolla maankäytön suunnittelu ja kaavoitus voidaan yhdistää vesienhoitoon mm. *pintavesien rehevöitymisen vähentämisen* tavoitteen (valtakunnallinen vesiensuojelutavoite vuodelle 2015) sekä vesien eri käyttötarkoitusten avulla. Tällaiset tavoitteet on mahdollista nostaa yleisiksi alueiden käyttöä ohjaaviksi tavoitteiksi, jotka voitaisiin ulottaa maakunta- ja yleiskaavoitukseen. Pintavesien rehevöitymisen vähentäminen voitaisiin ottaa näin ollen tavoitteeksi, joka määritteli mm. rehevöitymättömien vesien turvaamista, vesistöä kuormittavien maankäyttömuotojen suunnittelua (aluevaraukset ja kaavamerkinnät) ja tällaisen suunnittelun toteutusta (kaavamääräykset).

Vesiensuojelussa vuoteen 2015 asetetuissa valtakunnallisissa tavoitteissa on keskeistä rehevöitymisen vähentäminen (Valtioneuvoston periaatepäätös 26.11.2006, s. 4 ja Rekolainen ym. 2006), mihin voidaan vaikuttaa maankäytön muutoksilla. Tällä hetkellä maatalouden arvioidaan aiheuttavan koko maassa noin 60 % fosforin ja noin 50 % typen vuosittaisesta vesistökuormituksesta ja vuodelle 2005 asetetuista maatalouden kuormituksen vähentämistä koskevista vesiensuojelun tavoitteista on jääty hälyttävästi. Fosforin seuraavaksi merkittävimmät lähteet ovat haja-asutus (9 %) ja metsätalous (8 %), typen lähteistä vastaavasti laskeuma (18 %) ja yhdyskunnat (16 %). Maatalouden ravinnekuormituksen vähentämistä pidetään avainasemassa; maatalouden vesistökuormitus on voimakasta etenkin Etelä-, Lounais- ja Länsi-Suomessa. Maatalouden keskeisenä vesiensuojelukeinona on pidetty ympäristötukia ja ympäristötukimuotojen kehittämistä. (Rekolainen ym. 2006 ja Anonyymi 2006: Valtioneuvoston periaatepäätös 26.11.2006, s. 5-6).

Valtioneuvoston vesiensuojelun vuoden 2015 suuntaviivojen päätöksessä maatalouden aiheuttaman rehevöitymisen vähentämisen tavoite on muotoiltu laajasti ja tiukasti siten, että "maatalouden ravinnekuormituksen vähentämiseksi olisi...löydetävä aiempaa tehokkaampia toimia ja keinoja.... Tavoitteena on pysäyttää rehevöitymiskehitys vesistöissä, joissa maatalouden kuormituksella on keskeinen merkitys rehevöitymisen aiheuttajana ja vähentää rehevöitymistä ja siitä johtuvia haittoja osassa näitä vesistöjä jo 2015 mennessä."

Maankäytön muutosten tarkastelua ei ole liitetty vielä vesienhoidon suunnittelun tueksi, joskin laajemman suunnittelun hyötyjä ja tarpeellisuutta on alettu pikku hiljaa ymmärtää. Maankäytön muutosten suunnittelun sivuuttamista vesienhoidon yhteydessä on kuitenkin syytä kummeksua, sillä maankäytön muutoksista aiheutuvan vesistökuormitusarvioinnin tarkastelu on omiaan luomaan vaihtoehtoja yhteiskunnan kestäväälle kehitykselle ja tukemaan niin kunnan, maakunnan kuin valtakunnan päätöksen tekoa.

Nykyinen vesienhoidon suunnittelun tilanne, jossa tarkastellaan vesien eri kuormituslähteitä mutta ei kiinnitetä huomiota maankäyttöä koskevaan suunnitteluun, on lähtökohtaisesti ristiriitaista. Asiantuntijatyön näkökulmasta voidaanakin kysyä, mitä hyötyä on tarkastella eri maankäyttömuotojen vesistökuormitusta jos työssä ei tuoteta vaihtoehtoja kuormituksen vähentämiseksi ja suunnittelun keinoiksi myös maankäytön muutosten lähtökohdista. Maankäytön suunnittelun läheisempi liittäminen vesiensuojelun tavoitteiden saavuttamisen mahdolliseksi keinoksi tarvitsisikin huomattavasti enemmän ja laajempaa tarkastelua, jossa voitaisiin tuottaa vesiensuojelua selkeästi painottavia kaavaratkaisuja.

Maankäytön suunnittelun välineet vesienhoidon huomioimiseksi ovat käytännössä jo olemassa mm. kaavoitushierarkiassa, kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä sekä kaavoituksen suunnittelun yhtey-

dessä toteutettavissa arvioinneissa (ympäristövaikutusten arviointi YVA sekä valtakunnallisesti suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arviointi SOVA). Näitä ei ole sovellettu juurikaan vesienhoidon suunnitteluun, vaikkakin SOVA:n avulla muodostettiin valtakunnallisia vaihtoehtoja vesien suojelun suuntaviivojen laatimisen yhteydessä vuonna 2006. Myöskään kaavamääräyksiä ei ole laadittu vesienhoidon lähtökohdista, vaikka määräyksillä voidaan ohjata alueiden käyttöä voimakkaasti kuten tapahtuu jo esimerkiksi maalla sijaitsevan rakentamisen suhteen.

Kaavoituksen ja vesienhoidon välisten yhteyksien tarkempi tarkastelu käynnistyi maassamme Suomen ympäristökeskuksen sekä kansainvälisten tutkimuslaitosten yhteisessä Vesikaava-hankkeessa (2005-2006), jota ovat seuranneet vuonna 2007 pidetyt yksittäiset viranomaisten yhteistilaisuudet (mm. Vesi kaavassa -seminaari, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesienhoitoyhdistys 25.9.2007). Yhteistilaisuuksissa on tunnistettu vesienhoidon suunnittelun ja kaavoituksen välisiä yhteyksiä ja jatkosuunnittelun mahdollisuuksia jokaisella kaavoituksen tasolla (ks. Vesi kaavassa -seminaari 2007, esitelmät). Tässä hankkeessa päädyttiin tarkastelemaan mahdollista yleiskaavoitustasoa ja tarkemmin mm. asutuksen suuntaamista sekä suojavyöhykkeiden ja metsittämisen vaikutusten arviointeja.

Tiivistäen vesienhoidon suunnitteluunkin soveltuviksi kaavoituksen ohjausvälineiksi voidaan mieltää mm. valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden edellytykset (luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen ja turvaaminen), maakuntakaavassa osoitettavat vesistökuormitusta aiheuttavien toimien aluevaraukset (esim. turvetuotantoalueet tai ojitetusta edellyttävät metsätalousalueet) sekä yleiskaavoituksen maa- ja metsätaloutta koskevat kaavamerkinnot ja näitä koskevat kaavamääräykset. Yleiskaavoituksen kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä olisi edelleen suuria kehittämistarpeita, joista muutamia on tunnistettu jäljempänä.

On syytä huomata, että valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on otettava huomioon valtioneuvoston päätökset. Näin ollen esimerkiksi vesiensuojelun suuntaviivat vuodelle 2015 sekä suuntaviivojen valmisteluun liittyvät selvitykset (osat 1-6) tulee huomioida myös maankäytön suunnittelussa. Tässä mielessä esimerkiksi pintavesien rehevöitymisen vähentämisen valtakunnallinen vesiensuojelutavoite voidaan mieltää maankäyttöä ohjaavaksi tavoitteeksi, joka tulisi ottaa huomioon valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden edellyttämällä tavalla.

Valtakunnallisissa alueidenkäytön yleistavoitteissa mainitaan: "Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävä hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet." Valtakunnallisissa alueidenkäytön erityistavoitteissa lisäksi täsmennetään, että "maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon vesi- ja rantaluonnon suojelun tai virkistyskäytön kannalta erityistä suojelua vaativat vesistöt." (Anonyymi 2000, s. 28-30). Viranomaiskeskusteluissa olisikin suositeltavaa pohtia, voidaanko rehevöitymisvaarassa tai jo rehevöitymässä olevat pintavedet käsittää erityistä vesiensuojelutoimia vaativiksi kohteiksi. Mikäli kyllä, maankäytön suunnittelua tulisi painottaa entistä enemmän vesienhoidon tueksi.

Pintavesien rehevöitymistä vähentävässä maankäytön suunnittelussa olisi yleisemmin tavoitteellista, että ainakin vedenkäyttökelpoisuusluokituksestaan vuosien 1993-1997 luokituksesta vuosien 2000-2003 välillä heikentyneisiin vesistöihin kohdistettaisiin vesiensuojelua edistävää maankäytön suunnittelua, joka otettaisiin huomioon maakuntakaavoituksessa ja maakuntakaavan ohjausvaikutuksena myös yleiskaavoituksessa. Tällaisessa suunnittelussa tarkasteltaisiin vesien kuormittajia sekä kuormitusta vähentäviä ratkaisuja. Tässä hankkeessa ja raportissa on tavoiteltu lähestymistapoja sekä mahdollisia aineistoja, joita tällaisen suunnittelun tukena voitaisiin soveltaa. Edelleen kehitettävää on kaavamääräyksissä mm. siltä osin, kuin niillä voidaan säännellä rantarakentamista, suoja-
vyöhykkeitä sekä kosteikkoja.

Yleissuosituks

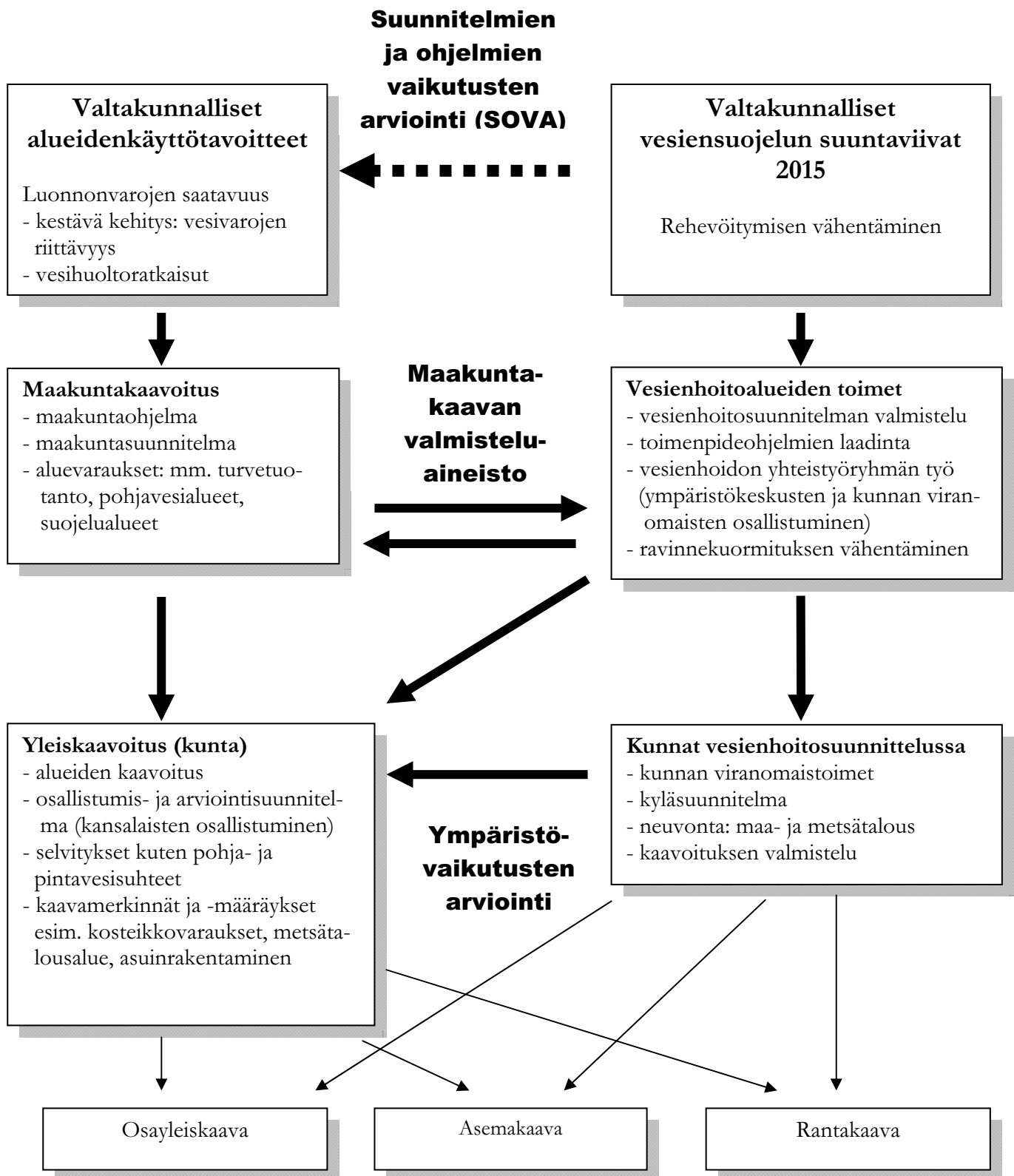
Maankäytön suunnittelun yhteydessä on suositeltavaa, että valtakunnallisista vesiensuojelun tavoitteista vuodelle 2015 rehevöitymisen vähentäminen huomioidaan maankäytön suunnittelussa kaikilla suunnittelutasoilla. Näitä ovat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavoitus sekä yleiskaavoitus (kuva 2).

Lähtökohtaisesti on suositeltavaa, että ainakin vedenkäyttökelpoisuusluokitukseltaan vuosien 1993-1997 tasosta heikentyneisiin vesistöihin kohdistettaisiin vesiensuojelua edistävää maankäytön suunnittelua. Tällaisessa suunnittelussa tarkasteltaisiin vesiä kuormittavia maankäyttömuotoja ja tuotettaisiin kuormitusta vähentäviä maankäytön ratkaisuja.

Tässä raportissa esiteltäviä lähestymistapoja sekä aineistoja suositellaan erääksi lähtökohdaksi vesienhoitoa huomioivaan maankäytön suunnitteluun. Jatkokehittävää on kaavamerkinnöissä ja määräyksissä muun muassa siltä osin, kuin niillä voidaan säännellä rantarakentamista, suoja-
vyöhykkeitä sekä kosteikkoja.

Suomeen suositellaan laajempaa yksittäistä hanketta, jossa luotaisiin esimerkiksi vesiensuojelua painottava yleiskaava. Työ toteutettaisiin kaavoituksen osallistumismenettelyn ja viranomaisyhteistyön avulla. Työn tulokset liitettäisiin vesienhoitoalueen suunnitelmien valmisteluun eli vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelmiin.

Kuva 2. Yleiskaavio maankäytön suunnittelun ja vesienhoidon välisistä suunnittelun yhteyksistä. Yleistavoitteissa yhdistävä tekijä on mm. pintavesien rehevöitymisen vähentäminen. Katkoviivoilla on kuvattu suunnittelun yhteyksiä, joita voitaisiin viedä jo käytäntöön. Yhtenäisillä viivoilla kuvataan jo vallitsevia yhteyksiä, joiden hyödyntämistä voidaan lisätä.



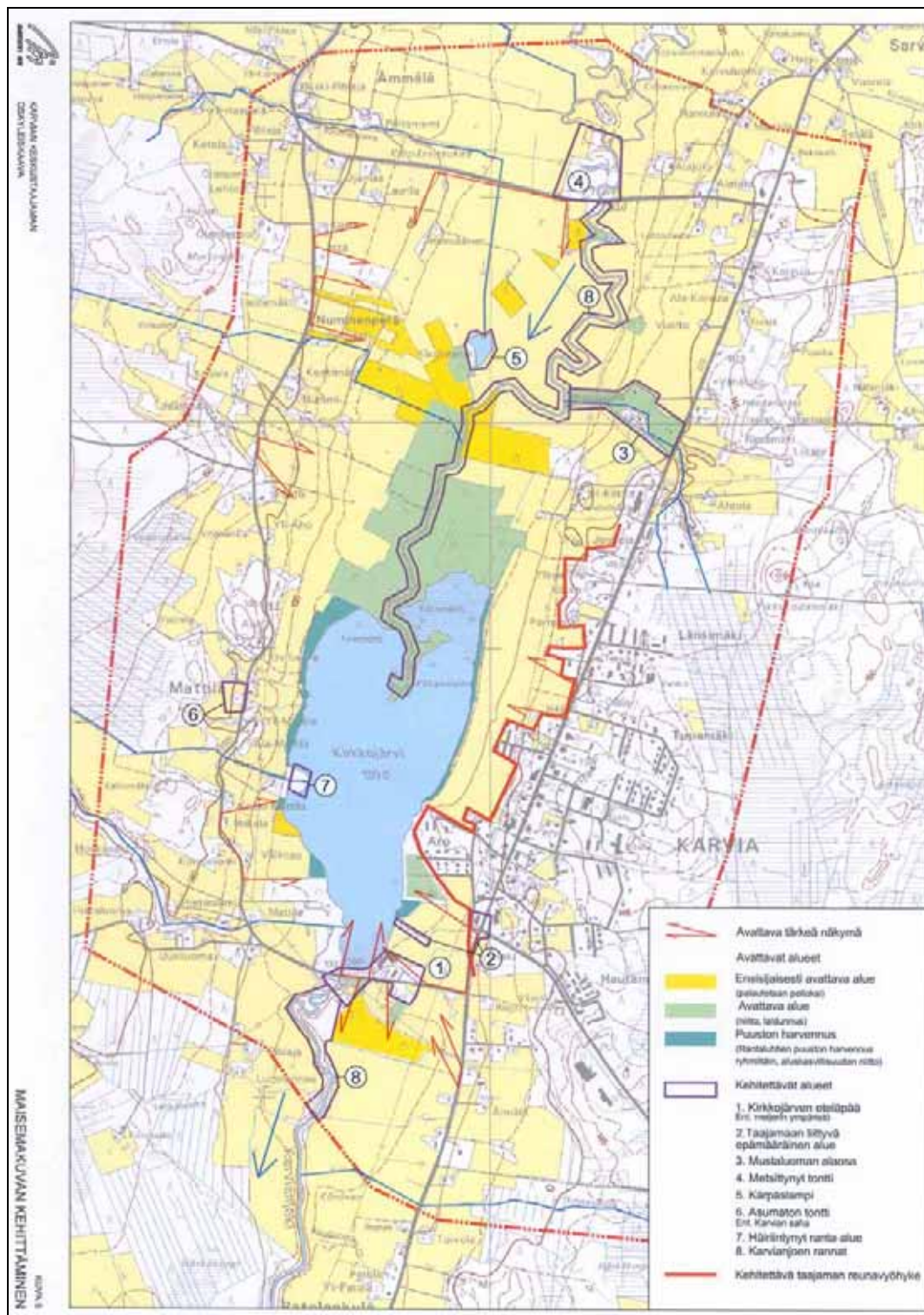
Tässä työssä vesienhoidon ja maankäytön väliseksi yhteyksiksi ja suunnittelun apuvälineiksi tunnistettiin mm. maisema-arvojen analyysi (yleiskaavoitus), osayleiskaavassa sovellettavien vaihtoehtoisten kaavamerkintöjen harkinta, kaavamääräysten kehittäminen (etenkin rantarakentamiselle ja kosteikoille), kyläsuunnitelmien perusteella kaltevien peltojen yhteyteen osoitettavissa olevan rakentamisen laajentamisen harkinta yhdistettynä kuormitusta vähentäviin kaavamääräyksiin. Erääksi suunnitteluvaiheeksi, jossa vesienhoidon lähtökohtia voitaisiin ottaa kaavoituksen valmistelussa huomioon, osoittautui kyläsuunnitelma.

2.1 Maisema-analyysi vesienhoidon lähtökohdista

Hankkeessa tarkasteltavalla alueella arvioitiin pienryhmätyössä olevan erityistä maisema-arvoa, jolle avoimet viljelysnäkymät ovat ominaisia. Avonainen viljelymaisema-alue ulottuu yhtenäisenä jotakuinkin Kantista Karvianjärven pohjoispuolelle tien 273 vierillä sekä Karvianjärven itäpuolella. Alueella sijaitseva Kirkkojärven kulttuurihistoriallinen ympäristö on valtakunnallisesti merkittävää maisema-aluetta, jolle on laadittu erillinen maisemaselvitys osana Karvian keskustan osayleiskaavaa (Motiivi Oy 2003).

Pienryhmän mukaan alueen viljelynäkymät haluttaisiin säilyttää yleisesti avoimina, sillä avoimet peltomaisemat lisäävät myös reitistöjen sekä tieyhteyksien virkistysarvoa. Vesienhoidon lähtökohdista pienryhmässä tuli esiin, että maiseman suunnitteluun olisi mahdollista sisällyttää peltojen metsittymistä salliva kaavamerkintä. Tätä koskevaan maisema-analyysiin suositeltiin maisema-arkkitehdin arviota.

Maisema-arvojen sekä vesienhoitoon liittyvän maankäytön välisiä yhteyksiä arvioitiin Karvian osayleiskaavan maisema-arkkitehdin selvityksen lähtökohdista. Maisema-arvoja koskevia suosituksia, joissa kaltevien peltojen analyysin tuloksia yhdistetään maisema-arkkitehdin arvioihin, on määritelty jäljempänä.



Kuva 3. Karvian osayleiskaavan maisemaselvityksessä tunnistettuja metsittyviä alueita ja kohteita, joilla olisi myös vesiensuojellusta merkitystä: Kirkkojärven rannat (vihreällä avattaviksi suositellut alueet), Kärpäslammen eteläpää (kohde 5) sekä metsittyvä tontti (kohde 4); Karvian keskustan osayleiskaavan maisemaselvitys, Motiivi Oy 2003.

Karvian osayleiskaavassa (Motiivi Oy 2003) toteutetussa maisema-analyysissä tunnistettiin Kirkkojärven pohjoispuolelta ja eteläpuolelta umpeen kasvavia peltoja sekä muita maiseman kannalta kehitettäviä kohteita (kuva 3). Maisemaselvityksessä on suositeltu pensoittuneiden peltojen raivaamista ja viljelyyn ottamista Kirkkojärven ympäristössä; ensisijaisesti pelloiksi palautettavia alueita on osoitettu sekä Kirkkojärven pohjoiselle puolelle (Kärpäslammen eteläpuoli) että eteläiselle puolelle. Karvian osayleiskaavan luontoselvityksen yhteydessä on yleisemmin suositeltu, että peltoja pidettäisiin avoimina varsinkin Kirkkojärven pohjoispuolella ja että peltojen laitamia säilytettäisiin puustoisina linnustollisten arvojen säilyttämiseksi. Kirkkojärven pohjoispuolella

sijaitsevan Kärpäsnevan tulva-alueilla on erityistä linnustollista arvoa, joskin maisemallisesti tulva-
aukeat on arvioitu ongelmallisiksi.

Vesienhoidollisista lähtökohdista arvioiden umpeen kasvavia peltokohteita voitaisiin muuttaa myös
kosteikoiksi tai niiden voitaisiin antaa metsittyä. Asiantuntijat pitivät maisema-analyysia (pienryh-
mäkokous 25.9.2007, Pori) soveltuvana lähtökohtana kosteikkojen sijoittamisen arviointiin. Mais-
ma-analyysia voitaisiin soveltaa myös maisemaekologian lähtökohdista, jolloin avonaisia alueita
pidettiin yleisesti tärkeinä. Mahdollisen metsittymisen ja kosteikoiden vaikutuksia ravinnekuormi-
tukseen on esitetty luvussa 2.2.2).

Yleisehdotuksia maisema-arvojen kehittämiseksi työssä tarkastellulla alueella

Suunnittelualueella säilytetään ja hyödynnetään maalaismaisemaa sekä maiseman kult-
tuuriarvoja kunnan ja maakunnan kehittämiseksi.

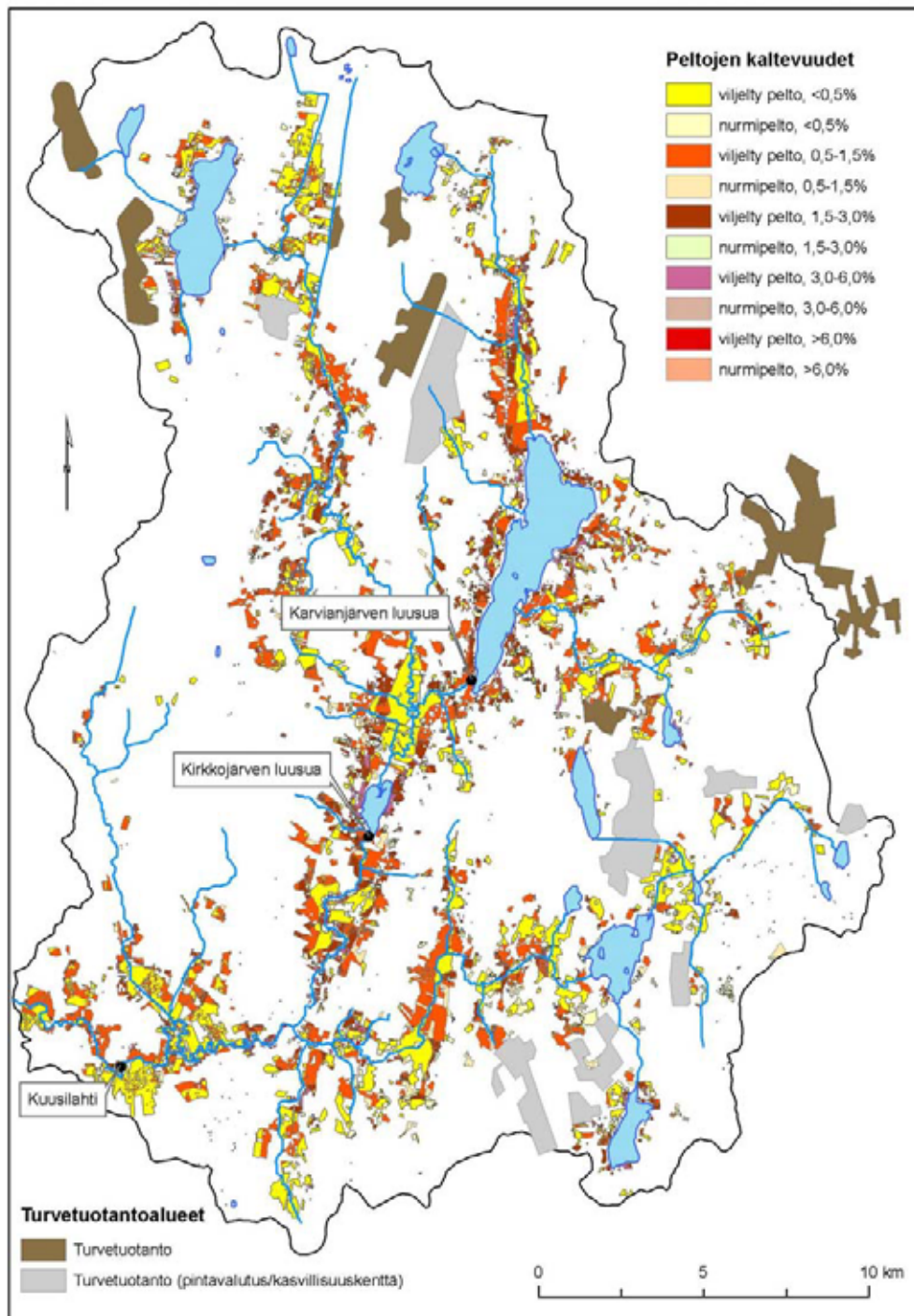
Maisema-arvojen säilyttämisessä voitaisiin keskittyä valikoidusti erilaisiin kohteisiin,
kuten perinneympäristöihin, sen sijaan että aluetta säilytetään kauttaaltaan avoimena
maalaismaisemana. Tällaisia erityiskohteita olisivat mm. perinneympäristöt ja kulttuu-
riympäristöt, kuten Karvianjärven kaakkoisrannalla sijaitseva Mustanluomansuun ha-
kamaa (maakuntakaavan viher- ja virkistysalueselvitys, maakunnallista merkitystä) se-
kä Kirkkojärven ympäristön kulttuurihistoriallisesti arvokkaat alueet.

Vesistöjen hoidon kannalta suunnittelualueella harkitaan, minkä alueiden voitaisiin
antaa metsittyä tai mitä alueita voitaisiin muuttaa kosteikoiksi.

2.2 Kaltevat pellot Karvian Jokikaavassa

Työssä tunnistettiin Karvian jokikaavan alueella sijaitsevat maanmuodoiltaan kaltevimmat viljely-
alueet (kuva 4), joilla voi olla vesien ravinnekuormituksen kannalta olennaista merkitystä. River
Life GIS-paikkatietotyökalun, ympäristöhallinnon ravinnekuormitusmallien kuormituslukujen sekä
yleisen maankäyttöluokituksen avulla arvioitiin lisäksi maankäytön muutosten keskimääräisiä vai-
kutuksia ravinnekuormitukseen.

Arvioissa haviteltiin kuormitusmuutosten kertaluokkaa ominaiskuormituslukujen, Corine-
maankäyttöaineiston (25 m x 25 m pikselikoko) sekä karkeiden keskiarvojen avulla. Vaikka tulok-
sia ei voida pitää täsmällisinä, antavat prosentuaaliset arviot hyvän alustavan kuvan mahdollisesta
kuormituksen vähentämisen suuruusluokasta.



Kuva 4. Kuormitusmuutosten arviointipisteet ja alueen peltoalueiden sekä turvetuotantoalueiden sijainnit. Kaltevuudet % ilmaisevat viettävyttä sataa metriä kohden (1 m 100 metrillä = 1%).

Maankäytön arvioiden välityksellä voidaan viranomaistyössä tunnistaa alustavasti kohteita, joiden maankäyttö voi olla ongelmallista vesienhoidon kannalta ja joilla olisi myös muunkaltaisen maankäytön mahdollisuuksia. Tässä työssä esimerkkinä käsiteltiin kaltevia viljelyalueita sekä näihin kohdistettavien maankäytön muutosten mahdollisia vaikutuksia ravinnekuormitukseen (luku 2.3).

Kaltevien viljelyalueiden tunnistaminen ja analyysit ravinnekuormituksen muutoksista itsessään antavat maankäytön suunnitteluun lisäaineistoa, joka hyödyttää viranomaiskeskustelua ja vuorovai-
kutteista suunnittelua mm. maatalousneuvonnan, vesienhoidon ongelmien sekä mahdollisten toimenpiteiden ja maankäytön välillä. Kaltevien peltojen aineistojen avulla sekä kunnan ja maakunnan pienryhmä (12.9.2007) että asiantuntijoiden pienryhmä (25.9.2007) pystyivät tunnistamaan alueita, joille voitaisiin kohdentaa tarkentavaa suunnittelua esimerkiksi maatalousneuvonnan tai maastokäyntien välityksellä.

Maankäytön valmistelussa eräs vesienhoidon viranomaisten yhteistyöhön soveltuva vaihe on kyläsuunnittelu, sillä esimerkiksi jokikaavan kalteville viljelysmaaille on osoitettu rakentamista lähinnä Kantin kyläsuunnitelman perusteella. Kyläsuunnitelma voi siis ohjata asutuksen suuntautumista vahvasti.

Vaikka yleiskaavoitus vaikuttaa voimakkaalta keinolta esimerkiksi kaltevien peltöjen mahdollisiin maankäytön muutoksiin, on laajemmille suunnittelualueille harkittavissa vaihtoehtoja maankäyttöä mahdollistavien kaavamerkintöjen: Mikäli kaltevia peltöjä sisältäviä alueita käsiteltäisiin laajempina aluekokonaisuuksina, kaavamerkintä M sallisi alueiden metsätaloustaloutta. Tällaisilla alueilla on lisäksi haja-asutuksen rakennusoikeutta.

Ranta-alueiden ja rantakaavoituksen yhteydessä esitettiin kaavamerkinnän MY soveltamisen mahdollisuutta ja sellaisen tarkentavan kaavamerkinnän kehittämistä, joka mahdollistaisi kosteikkojen sijoittamisen. Erillisenä kaavamerkintä- / kaavamääräysasiana nousi esiin suojavyöhykkeiden toteuttaminen kaikilla vesiin rajoittuvilla asutusalueilla.

Viranomaiskeskustelulle on sijaa esimerkiksi kaavamerkintöjen M sekä MY soveltamiseksi laajemmille alueille, kalteville viljelyalueille sekä ranta-alueille. Merkinnöistä M tarkoittaa maa- ja metsätaloustaloutta aluetta ja MY tarkoittaa maa- ja metsätaloustaloutta aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Karvian osayleiskaavassa (Motiivi Oy) on käytetty viittä MY-merkintää, joiden kaavamääräykset koskevat mm. rantarakentamista. Merkintää MY-1, jossa sallitaan mm. laidunnus, on sovellettu kohteilla, joille suositellaan jäljempänä kosteikkojen perustamisen harkintaa:

MY-1

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA. Tulvaherkä jokiranta-alue, jonka hoitotoimenpiteissä tulee huomioida ympäristön maisema-arvot sekä alueen linnustoarvojen säilyminen.
-Alueen käyttö laiduntamiseen on suositeltavaa.
-Alueelle saa rakentaa yleiseen virkistykseen tarkoitettuja kevyitä rakennelmia, kuten lintutorneja ja laavuja.
-Rantavyöhykkeellä rakennusoikeus on siirretty maanomistajakohtaisesti RA-, RA-1, AP-6 tai AT-1 alueelle.

MY-2

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA. Kulttuurimaiseman kannalta merkittävä peltolaakson ja metsäselänteen vaihtumisa-alue, jolle rakentaminen on perinteisesti sijoittunut.
- Maisematilan avoimuus ja maisematilaa rajaavien reunavyöhykkeiden eheys on säilytettävä.
- Täydennysrakentaminen on sallittua olemassa olevaan tiestöön ja rakennuspaikkoihin liittyen.
- Uudisrakentaminen ja olemassaoleviin rakennuksiin tehtävät muutokset on sovitettava arvokkaaseen rakennuskantaan ja maisemaan. Maiseman kannalta arvokkaiden rakennusten asema maisemassa tulee rakentamisessa säilyttää.
-Uuden rakennuspaikan vähimmäispinta-ala on 3000 m².

MY-3

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA. Alueelle sijoittuu luontoarvoiltaan erityisen tärkeitä alueita.
- Alueen maankäytössä ja sitä koskevissa suunnitelmissa tulee huomioida luonnonarvot sekä seututien 274 ohjeellinen linjaus.
- Alue on mahdollinen liito-oravan elinympäristö. Liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikat alueen metsissä tulee selvittää.
- Liito-oravien elinympäristöihin ei saa kohdentaa liito-oravien elinolosuhteita heikentäviä toimenpiteitä.
- Maisematilan avoimuus ja maisematilaa rajaavien reunavyöhykkeiden eheys on säilytettävä.
- Täydennysrakentaminen on rantavyöhykettä lukuunottamatta sallittua olemassa olevaan tiestöön ja rakennuspaikkoihin liittyen.
- Uudisrakentaminen ja olemassaoleviin rakennuksiin tehtävät muutokset on sovitettava arvokkaaseen rakennuskantaan ja maisemaan. Maiseman kannalta arvokkaiden rakennusten asema maisemassa tulee rakentamisessa säilyttää.
-Uuden rakennuspaikan vähimmäispinta-ala on 3000 m².
-Rantavyöhykkeellä rakennusoikeus on siirretty maanomistajakohtaisesti RA-, RA-1, AP-6 tai AT-1 alueelle.

MY-4

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA. Vedenhankinnan kannalta tärkeän pohjavesialueen osa.
-Pohjavesialueella rakentamista ja muita toimenpiteitä rajoittavat ympäristönsuojelulain 8§:n ja vesilain 18§:n pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot.
-Alueelle ei saa rakentaa uudisrakennuksia.

MY-5

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAISEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA. Maisemallisesti arvokas peltolaakson ja metsäselänteen vaihtumisa-alue.
- Maisematilan avoimuus ja maisematilaa rajaavien reunavyöhykkeiden eheys on säilytettävä.
- Alueella sallitaan maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen.

Sekä Karvian osayleiskaavassa että jokikaavan kaavaluonnoksessa sijaitsee laajalti maisemallisesti arvokkaita peltoalueita (MA). Maisemallisesti arvokkaat peltoalueet käsitetään lähtökohtaisesti avoimiksi alueiksi, mutta maaseudun maisemankuvasta ja sen avoimuudesta voidaan muodostaa täsmällisempi käsitys viranomaiskeskusteluissa. Maisemallisesti arvokkailla peltoalueilla voitaisiin viljellä esimerkiksi energiakasveja tai vähäisesti lannoitteita tarvitseva kasvilajeja. Viljelijät voisivat solmia energiatuottajien kanssa sopimuksia maisemapeltojen viljelystä.

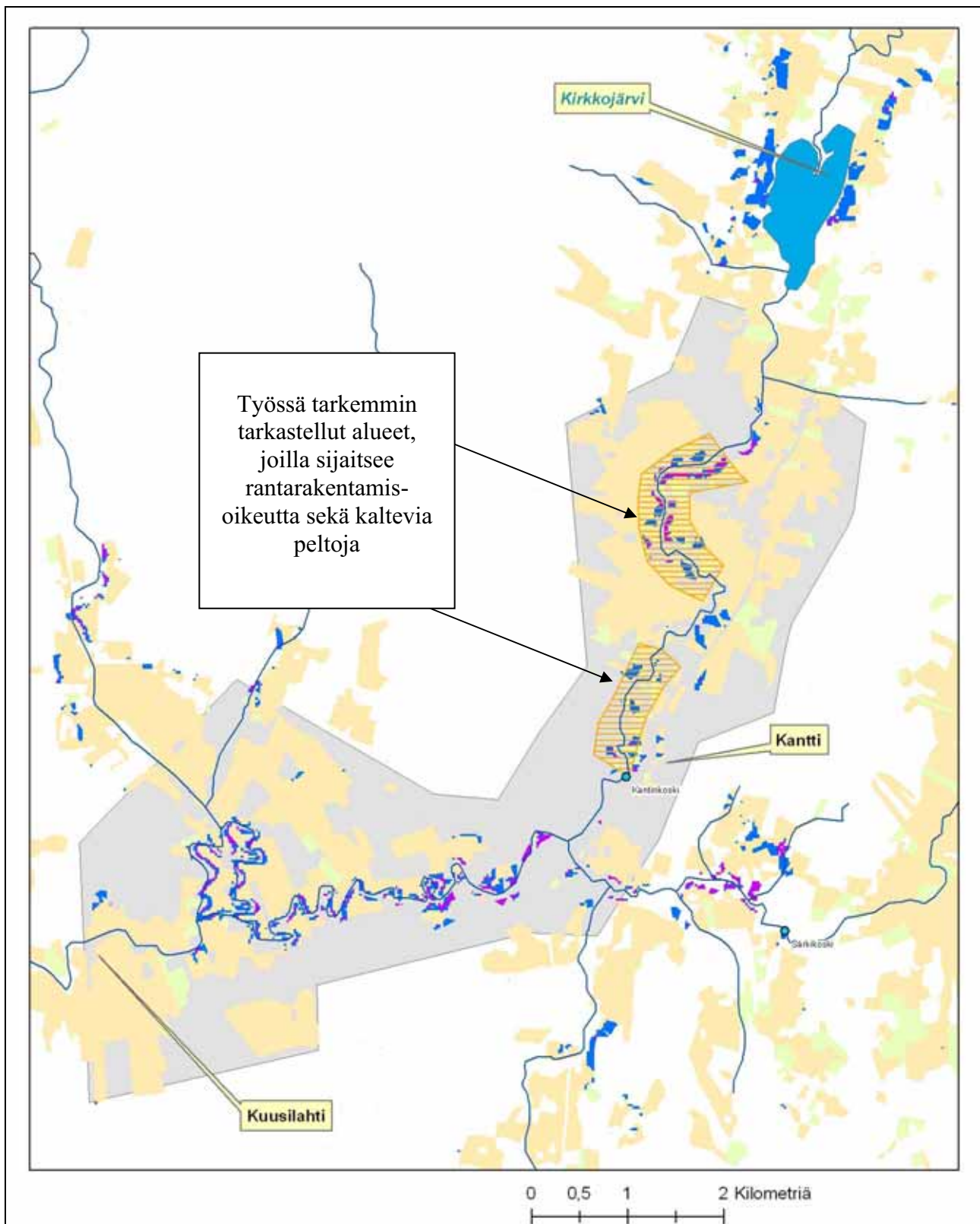
Maa- ja metsätalousministeriön bioenergiatuotannon strategiatyöryhmän Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa (Maa- ja metsätalousministeriö 2007 a, muistio 31. 5. 2007) on hahmoteltu energiakasvien viljelylle maatilakohtaista tukea, jonka rahoituskausi alkaa vuoden 2008 alusta. Maaseudun kehittämisohjelman yhteydessä ei mainita erikseen energiaviljelyyn sovellettavia lajeja. Suomessa energiaviljelyyn soveltuviksi kasvilajeiksi mainitaan yleisimmin rypsi, rapsi, sinappi, hamppu, rehukattara, kaura, ruokohelpi, paju sekä elefanttiheinä.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman esityksessä (Maa- ja metsätalousministeriö 2006) mainitaan mm. paikallisten osaamiskeskittymien luominen paikallisille kilpailueduille perustuvilla aloilla. Tällaisiksi on tunnistettu mm. kasvihuoneviljely, erikoiskasvien viljely, bioenergiayrittäjyys ja puutuoteala.

Jokikaavan alueella jokirannat olisivat hyviä asuntorakennuskohteita, joilla on erityisarvoa mm. asuinpientaloalueiden sekä vapaa-ajan asuntojen kaavoituksen kannalta. Kaavoitusalueella ranta-alueiden rakentamista on suunniteltu Kantin kyläsuunnitelman laatimisen yhteydessä ja kaavan luonnoksessa kaltevien peltöjen alueelle on osoitettu jo pientaloasutusta sekä leirintäalueita.

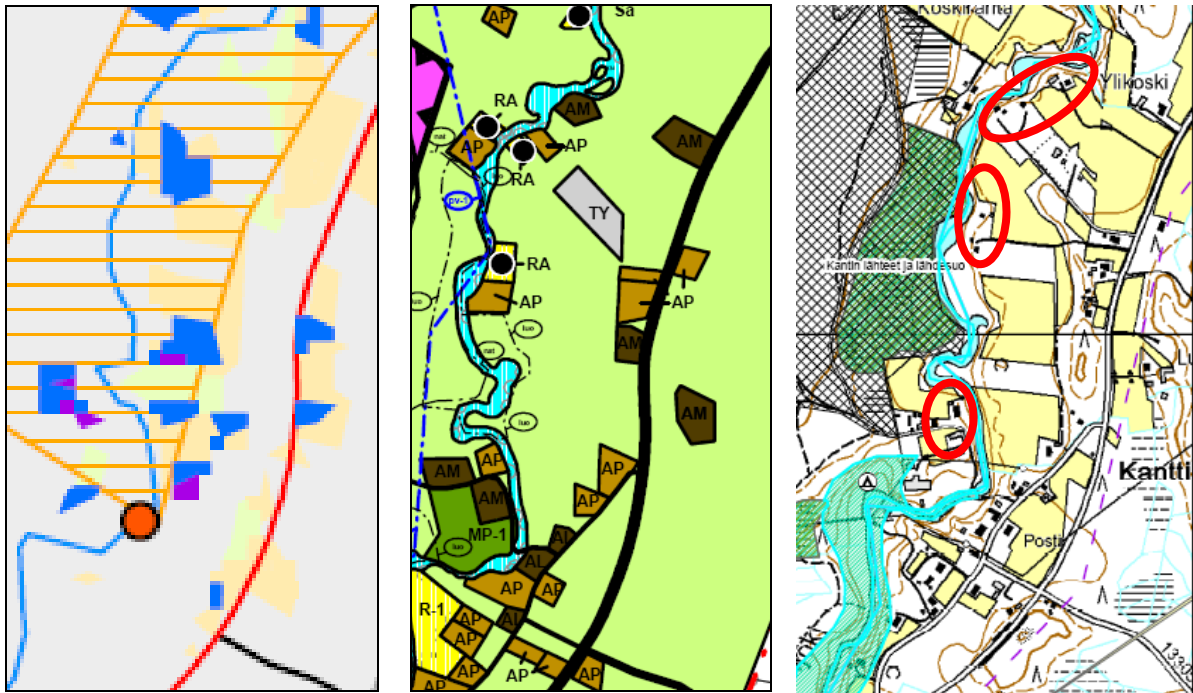
Kaavoituksen ja vesienhoidon välille on siten löydettävissä *jo olemassa olevia* suunnittelullisia yhteyksiä, jotka hyödyttävät sekä asuinrakentamista että vesienhoitoa. Kaltevien peltöjen selvittäminen ei myöskään ole ristiriidassa kaavoituksen tavoitteiden kanssa, sillä esimerkiksi jokikaavan alueella sijaitsee useita jo kaavaluonnoksessa kaltevien viljelyalueiden yhteyteen osoitettuja asuin- ja lomarakennuskohteita. Tarkempaa yhteensovittamista tarvitaan mm. rannoille sijoitettavan asutustyyppin suhteen, sillä ympärivuotisen asutuksen osoittaminen jakaa mielipiteet kunnan ja ympäristökeskuksen välillä: kunnissa halutaan kaavoittaa rantatontteja, mutta ympäristökeskuksessa ohjaus painottuu keskustaajamaan.

Karvian jokikaavan alueella tunnistettiin pienryhmätyössä (11.4.2007) alustavasti kaksi laajempaa kaltevien peltöjen aluetta, joilla voisi olla erityistä merkitystä myös asuinpientalo- tai vapaa-ajan asutuksen rakentamisen kannalta (ks. kuva 5). Alueille on osoitettu kaavassa joitakin asuinpientalojen alueita (kaavamerkintä AP, kuvat 6 ja 7), joskin nämä ovat pääasiassa jo olemassa olevia kohteita. Kaltevien peltöjen alueella jokirantaan on osoitettu myös loma- ja leirintäalueita (RA, ks. kuvat 6 ja 7), jolla on lomarakennusoikeutta.



Kuva 5. Jokikaavan alueen kaltevat viljelyalueet sekä kaksi tarkempaan tarkasteluun rajattua aluetta (keltaiset viivoitukset), joilla arvioitiin olevan rantarakentamisen ja vesienhoidon välisiä yhteyksiä.

Jokirantoihin kaavoitettuja asuin- ja leirintäalueita on osoitettu pitkälti Kantin kyläsuunnitelman (Kylä kyllä –hanke) perusteella. Tunnistetuilla alueilla (kuva 5) sijaitsee lisäksi maatalojen talouskeskusten alueita (AM). Kaavaluonnoksen perusteella osa tilakeskuksista on käytännössä pelkästään asuinkäytössä ilman varsinaista maanviljelykseen liittyvää toimintaa.



Kuva 6. Kantin kylän yleiskaavaehdotuksen (kesk.) asuinpientaloalueita (AP, vaaleanruskea) ja loma- ja leirintäalue (RA, keltainen), jotka sijaitsevat ryhmätyössä rajatulla kaltevien peltojen alueella (vas. kuva, poikkiviivoitettu alue jossa sininen väri merkitsee 3-6 metriä 100 metrin matkalla viettävää peltoa ja violetti väri vähintään 6 m 100 metrillä viettävää peltoa). Oikealla 1:10000 kartta kohteiden ja asutuksen sijainneista sekä ehdotettu leirintä / kalastuspaikka (kota-symboli). Oikeanpuoleisessa kuvassa on esitetty kaltevien peltojen yhteydessä sijaitsevia kaavaluonnoksen kohteita.



Kuva 7. Kantin kylän alueella yleiskaavaehdotuksen (kesk.) asuinpientaloalueita (AP, vaaleanruskea), maatalojen talouskeskusten alueita (AM, tummanruskea) sekä loma- ja leirintäalueita (RA, keltainen), jotka sijaitsevat tunnistettujen kaltevien peltojen alueilla (vas., poikkiviivoitettu alue jossa sininen väri merkitsee 3-6 metriä 100 metrin matkalla viettävää peltoa ja violetti väri vähintään 6 m 100 metrillä viettävää peltoa). Oikeanpuoleisessa kuvassa on esitetty kaltevien peltojen yhteydessä sijaitsevia kaavaluonnoksen kohteita.

2.2.2 Johtopäätökset

Kunnan pienryhmän palautteen perusteella kaltevien viljelymaiden maankäytön muutosten sisällyttäminen kaavan valmisteluun koetaan ongelmalliseksi, koska kaavavaraukset ovat oikeusvaikutuksellisia.

Lähemmän tarkastelun perusteella voidaan kuitenkin todeta, että yleiskaavoituksessa on mahdollista tunnistaa sekä kaavamerkintöjä että kaavoitukseen vaikuttavia valmisteluvaiheita, jotka mahdollistavat vesienhoitoa huomioon ottavan maankäytön muutosten suunnittelun.

Kaavaluonnoksen sekä kaltevien viljelyalueiden lähemmässä tarkastelussa voitiin tunnistaa alustavasti alueita, joilla kaavaluonnos on osittain muuttamassa maankäyttöä maataloudesta pienasutukseen ja loma-asutukseen. Asutusta on esitetty kuntalähtöisesti kyläsuunnitelman pohjalta.

Kaavamerkintöjen avulla voidaan kohdentaa esimerkiksi metsätalouskäyttöä sallivia maankäytön mahdollisuuksia. Kaavamääräysten avulla voidaan edellyttää suovavyöhykkeitä kaikelle rantarakentamiselle: Kaavamääräysten ja rakennusvalvonnan avulla on mahdollista laajentaa ranta-alueelle sijoittuvaa asutusta kuntalähtöisesti niin, että vesienhoidon lähtökohtia otetaan huomioon kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä. Yleiskaavoituksessa voidaan soveltaa esimerkiksi suojelumääräyksiä, joilla asetetaan ehtoja alueiden suojelua tukevalle käytölle ja rajoittaa mm. metsän käsittelyä, ojitusta tai muuta luonnonolosuhteita muuttavaa toimintaa (Ympäristöministeriö 2003).

Kaavoituksen valmisteluvaiheista kyläsuunnitelman laatiminen vaikuttaa pientaloasutuksen sijoittamiseen mm. kaltevien viljelysmaiden yhteyteen sekä jokivarsiin. Kunnan kehitystä tukevasta ja maaseutua elinvoimaisena pitävästä asutuksen suuntaamisesta on löydettävissä hyötyjä vesienhoidon tavoitteiden lähtökohdista, joskin erityiskysymyksinä tulisi ratkaista asumisen vesihuolto, jätevesien käsittely sekä muun asutuksesta ja rakentamisesta aiheutuvan vesistökuormituksen vähentäminen.

Kaavoituksen osana laadittava maisema-analyysi soveltuu vesienhoidon suunnitteluun esimerkiksi kosteikoiden tai jo metsittymässä olevien alueiden tunnistamiseksi.

Rantakaavoituksen yhteydessä on olennaista kehittää kaavamerkintöjä kosteikkoalueiden suuntaan. Lisäksi rantaan rajoittuvan rakentamisen kaavamerkintöihin tulisi lisätä suojavyöhykkeitä koskevia kaavamääräyksiä.

Suositukses

Kaikessa virallisessa suunnittelussa säilytetään avoimuus ja lähestytään maanomistajia. Soveltuvia lähestymismahdollisuuksia tarjoutuu esimerkiksi kyläsuunnitelman tai maa- ja metsätaloustalousneuvonnan välityksellä.

Maisema-arvojen analyysia on suositeltavaa soveltaa myös vesienhoidon ja maisemaekologian lähtökohdista. Kaavamerkintää MY (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) on suositeltava kehittää ja soveltaa vesienhoidon lähtökohtien huomioimiseen.

Asutuksen suunnittelussa jokivarsiin suositellaan viranomaiskeskustelua kunnan ja ympäristökeskuksen kanssa sekä kylätoimikuntien ja maanomistajien kanssa, sillä kaavoituksen ohjauksessa painottuvat yhtäällä asutuksen keskittäminen keskustajamaan (ympäristökeskus) ja toisaalta kuntien intressi kaavoittaa rantatontteja (kunta).

On suositeltavaa etsiä ratkaisuja, jotka sallisivat vesienhoidolle suotuisia maankäytön muutoksia kunnan suunnitelmien sekä kyläsuunnitelmien lähtökohdista. Kyläsuunnitelmien yhteydessä voidaan etsiä ratkaisuja esimerkiksi jätevesien puhdistukseen, kaavamääräysten muotoiluun sekä vaihtoehtoihin kaavamerkintöihin.

Vesienhoidon ympäristöviranomaisten (kunta, ympäristökeskus) suositellaan osallistuvan suunnitteluun myös kyläsuunnitelmien tasolla, jotta vesienhoitoa koskevat tavoitteet välittyvät maankäytön suunnittelusta vastaaville tahoille.

Kyläyhteisön yhteistoiminta vesienhoidosta vastaavien ympäristökeskuksen viranomais-ten kanssa on suositeltavaa kyläsuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

Ranta-alueella ja vesistöjen läheisyydessä sijaitseville kaavoitusalueille suositellaan haja-kuormitusta vähentävien kaavamerkintöjen ja kaavamääräysten soveltamista, valvontaa ja kehittämistä. Määräykset voisivat sisältää esimerkiksi suojavyöhykkeitä tai kosteikkovaruksia.

Yleiskaavoituksen yhteydessä on suositeltavaa harkita vaihtoehtoisesti kaavamerkintöjen M (maa- ja metsätalousalue) ja MY (maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) soveltamista kaltevien viljelymaiden alueille, mikä mahdollistaisi myös metsätaloustaloutta ja haja-asutusta. Tällaisia kohteita voitaisiin tunnistaa maisema-analyysin yhteydessä. Esimerkiksi Karvian osayleiskaavan maisema-analyysin perusteella voitiin tunnistaa metsittymässä olevia kohteita.

Vesienhoidon lähtökohdista on suositeltavaa, että kaavoituksen valmistelussa voidaan harkita kaltevilla pelloilla sijaitsevien asuinpientaloalueiden laajentamismahdollisuuksia kuntasuunnitelmien lähtökohdista. Esimerkiksi jokikaavan alueella asuinpientaloalueita voitaisiin lisätä mahdollisesti pelkästään asuinkäytössä olevilla tilakeskuksilla, jotka sijaitsevat kaltevien peltöjen alueilla.

Metsittymisen yhteyteen on suositeltavaa liittää maa- ja metsätalousneuvontaa esimerkiksi siten, että metsittymiseen vaikutetaan kesantokierron tai nurmipeitteisenä pidettävien peltöjen avulla. Toisin sanoen metsittymistä voitaisiin harkita toteutettavaksi maa- ja metsätalousneuvonnan välityksellä siten, että viljelykierrolla suuntaudutaan joidenkin alueiden luontaiseen metsittymiseen.

Peltöjen metsitykseen on mahdollista saada osarahoitusta Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahastosta (EMOTR) ohjelmakaudella 2008-2013 (Maa- ja metsätalousministeriö 2006, esitys 3.8.2006, s. 58), minkä selvittäminen tilakohtaisesti osana maa- ja metsätalousneuvontaa on suositeltavaa.

Kaltevien peltöjen tunnistaminen muodostaa erään työvaiheen ja aineiston, jonka avulla vuorovaikutteista keskustelua ja suunnittelua voidaan muodostaa vesienhoidon ja maankäytön suunnittelun välille. On suositeltavaa, että aineistoja käytetään esimerkiksi kyläsuunnitelman laatimisen yhteydessä sekä vesienhoidon suunnittelun yhteistyöryhmässä kunnan edustajien kanssa keskusteltaessa. Kaltevien viljelyalueiden tunnistaminen soveltuu lisäksi maa- ja metsätalousneuvonnan viranomaisten kanssa toteutettavaan yhteistyöhön.

Vesienhoidon lähtökohtia, kuten vaihtoehtoisia kaavamerkintöjä (M, MY), sekä haja-kuormitusta vähentävien kaavamääräysten kehittämistä, on suositeltava sisällyttää kuntien ja ympäristökeskuksen kaavoituksen tuloseskusteluihin vesienhoidon huomioimiseksi.

Maisemallisesti arvokkailla pelloilla (MA) suositellaan viljeltäväksi vähälannoitteisia kasvilajeja sekä energiakasveja. Mahdollisista energiakasvilajeista vähäisemmin lannoitteita tarvitsevia lajeja ovat hamppu, rehukattara, kaura ja vähäisimmät lannoitetarpeet on arvioitu ruokohelpille ja pajulle. Vesienhoidon lähtökohdista ruokohelpin ja pajun viljelyn suosiminen olisi suotavaa. Erikoiskasveista esimerkiksi elefanttiheinän viljelymahdollisuudet tulisi selvittää.

Karviassa suositellaan selvitettäväksi energiakasvien viljelyyn liittyvän yritystoiminnan ja tilojen bioenergiatuotantotoiminnan käynnistämisen mahdollisuuksia MA-pelloilla.

2.3 Maankäytön vaikutukset ravinnekuormitukseen: Jokikaavan esimerkki

Karvian kunnan suunnittelualueen vesistöt ovat käyttökelpoisuusluokituksessa luokissa tyydyttävä, välttävä tai huono. Karvianjoen vesistöalueella vesistön käyttökelpoisuusluokitus on heikentynyt tässä työssä tarkasteltavalla alueella vuosien 1993-1997 ja 2000-2003 välillä Karvianjärvessä (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2006, Suomen ympäristökeskus 2006 ja mm. Koivunen ym. 2006). Tarkasteltavalle alueelle ulottuu lisäksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa laadittu maanviljelyn ravinnekuormituksen vähentämistä tukeva suojavyöhykesuunnitelma (Ihalainen 2001), jonka toteuttaminen perustuu maanviljelijöiden vapaaehtoisuuteen.

Alueen vesistöihin kohdistuva ravinnekuormitus koettiin pienryhmässä negatiiviseksi tekijäksi, johon tulisi vaikuttaa. Vesistöjen tilan kohentamista pidettiin pienryhmissä tärkeänä virkistyskohteita, reittejä ja maisema-arvoja korostavassa suunnittelu- ja kehittämistyössä. Vesistöjen ongelmat johtuvat yleensä suurelta osalta valuma-alueelta tulevasta, ihmisen toiminnan seurauksena syntyneestä kuormituksesta.

Vesistöjen tilan paranemisen edellytyksenä on valuma-alueelta tulevan ulkoisen kuormituksen alentaminen mm. erilaisilla vesiensuojelutoimenpiteillä (maatalouden suojavyöhykkeet ja kosteikot sekä turvetuotannon pintavalutuskentät) tai maankäytön muutoksilla. Suoraan vesistöihin kohdistuvilla kunnostustoimenpiteillä ei voida saavuttaa pysyvää paranemista vesistön tilassa, ennen kuin valuma-alueelta peräisin oleva ulkoinen kuormitus on saatu riittävän alhaiselle tasolle.

Maakunnallisesti Satakunnan vesistöjen ongelmista merkittävin on rehevöityminen ja vesistöjen suurimpana kuormittajana pidetään maatalouden hajakuormitusta (Koivunen, ym. 2006). Koko Karvianjoen vesistöalueelta mereen kulkeutuvista ravinteista 1990-luvun alussa maatalouden osuudeksi arvioitiin 52 % fosforista ja 37 % typestä. Luonnonhuuhtouman osuus oli 22 % fosforista ja 32 % typestä, metsätalouden osuudet 12 % ja 23 % ja turvetuotannon 1 % sekä 2,7 %. (Ihalainen 1998). Turvetuotanto on keskittynyt vesistöalueen yläosiin ja turvetuotanto on paikallisilta kuormitusvaikeuksiltaan metsätaloutta merkittävämpää (Mäkelä 2000, s. 17).

Tässä työssä tarkastellun valuma-alueen maankäytöstä valtaosa oli metsämaata (47 %) ja peltoa (15 %) turvetuotannon osuuden lisääntyessä Karvianjärven yläpuolella (7 %). Tarkasteltavan valuma-alueen maankäyttö ja peltojen jakautuminen eri kaltevuuksiin on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Maankäytön jakautuminen eri luokkiin tarkastelupisteiden yläpuolisella valuma-alueella (Corine Land Cover 2000 aineisto) sekä peltojen kaltevuusjakauma (% eli metriä 100 metrillä). Sarakkeessa Kirkkojärvi ovat pelkästään Kirkkojärven lähivaluma-alueen maankäyttöluokat. Kokonaiskuormituksen arviot on esitetty taulukossa 2.

Tarkastelupiste	Maankäytön jakautuminen (km ²)				Maankäytön jakautuminen (%)			
	Karvian-järvi	Kirkko-järvi	Kuusi-lahti	Kirkkojärvi lähivaluma	Karvian-järvi	Kirkko-järvi	Kuusi-lahti	Kirkkojärvi lähivaluma
Pisteen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala (km ²)	153	341	625	31				
Pellot	23	53	93	8	15	15	15	25
Turvetuotanto	11	17	28	0	7	5	4	0
Vesistö	10	16	20	1	7	5	3	2
Rakennettu	6	14	20	3	4	4	3	11
Avosuot ja kosteikot	10	23	60	1	7	7	10	4
Harvapuustoiset alueet	24	60	111	5	16	18	18	18
Metsämaa	69	159	293	12	45	47	47	40
Yhteensä	153	341	625	31	100	100	100	100

Tarkastelupisteen yläpuolisen valuma-alueen peltojen pinta-alat kaltevuuksittain (km ²)	Karvianjärvi	Kirkkojärvi	Kuusilahti	Kirkkojärvi lähivaluma
viljelty <0,5 %	6,8	18,0	34,1	2,6
viljelty 0,5-1,5 %	8,0	17,5	30,9	1,9
viljelty 1,5-3,0 %	4,5	8,9	13,3	1,7
viljelty 3,0-6,0 %	1,0	1,9	3,0	0,4
viljelty >6%	0,1	0,2	0,5	0,0
Nurmipelto	2,6	6,2	10,7	1,3
Yhteensä	23	53	93	8

Tässä työssä tarkemmin tarkastellulla alueella tehtyjen kuormituslaskelmien perusteella (taulukko 2, Kuusilahti) turvetuotannon osuus on fosforista 3 % ja typestä 6 %, peltoviljelyn osuus on fosforista 66 % ja typestä 59 %. Metsätalouden kuormitukseksi jäisi vain 1% fosforista ja typestä, mikä ei voi pitää paikkaansa.

Koko vesistöaluetta koskevien aikaisempien arvioiden (Ihalainen 1998) perusteella tarkastellun valuma-alueen turvetuotannon osuus vastanee paremmin todellista kuormitusta ja peltoviljelyn kuormitus olisi keskimääräistä suurempaa kuin Karvianjoen vesistöalueella. Metsätalouden kuormituksen vähäisyys on todennäköisesti aliarvio, mihin vaikuttavat mm. VIHMA-mallin liian pieni metsätalouden ominaiskuormitusluku ja laskenta joka ei ota huomioon ojitusta. Maankäyttöluokituksessa metsätalousalueeksi arvioitu alue on mahdollisesti liian pieni, sillä luokitukseen vaikuttaa puustotiheys.

Karvianjoen vesistöalueen kuormituslähteiden, käyttökelpoisuusluokituksen heikkenemisen sekä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen suojavyöhykesuunnitelman laatimisen lähtökohdista tässä työssä keskityttiin ensisijaisesti maanviljelyksen ravinnekuormituksen arviointiin. Maanviljelyn osalta mahdollisina vesiä erityisesti kuormittavina kohteina tarkasteltiin kaltevia viljelyalueita. Turvetuotannon ravinnekuorman vähentämisessä arvioitiin puolestaan imeytyskenttien vaikutuksia, joista määrätään ympäristöluvuissa.

Tarkastelualueelta valittiin kolme tarkastelupistettä eli Karvianjärven luusua, Kirkkojärven luusua sekä Kuusilahti, joiden yläpuolisen valuma-alueen maankäyttö luokiteltiin ympäristöhallinnon maankäyttöluokituksen perusteella (Corine Land Cover 2000). Karvianjärven luusuan tarkastelupisteen yläpuolelle jää Nummijoen valuma-alue (36.07). Kirkkojärven luusuan tarkastelupiste käsittää Nummijoen valuma-alueen lisäksi Kirkkojärven osavaluma-alueen (36.042) ja Karvianjoen yläosan valuma-alueen (36.04). Kuusilahden tarkastelupiste käsittää kaikkiaan Nummijoen valuma-alueen (36.07), Suomijoen valuma-alueen (36.08) sekä Karvianjoen yläosan valuma-alueen (36.04).

Maankäytön muutoksista arvioitiin myös metsittymisen vaikutuksia, koska työssä esitettiin pelto-alueille sovellettavan kaavamerkinnän M (sallii metsätaloutta) tarkastelua. Asiantuntijatyöryhmässä esitetty arvio kaavamerkinnän MY soveltamisesta mahdollistaa sekä metsittymistä.

Taulukko 2. Vuosittainen kuormitus (kg/a) eri maankäyttömuodoista eri tarkastelupisteistä VIHMA- ja VEPS-mallien perusteella, paitsi turvetuotannon ominaiskuormitus selvityksestä Madekivi (2000). Metsätalouden ominaiskuormitusluku on todennäköisesti liian pieni. Kuusilahden yläpuolissa taulukossa on kuvattu koko tarkastelualueen (625 km²) kuormitus eri maankäyttöluokittain.

Karvianjärven luusuan yläpuoli		
<i>Kuormituslähde</i>	<i>Ptot (kg/a)</i>	<i>Ntot (kg/a)</i>
Pelto-kuormitus	2216	33021
Turvetuotanto	169	5330
Laskeuma	133	6027
Metsätalous	27	272
Luonnonhuuhtouma	821	13936
Rakennettu	15	664
Yhteensä	3381	59249

Kirkkojärven luusuan yläpuoli		
<i>Kuormituslähde</i>	<i>Ptot (kg/a)</i>	<i>Ntot (kg/a)</i>
Pelto-kuormitus	4996	75886
Turvetuotanto	292	9203
Laskeuma	205	9266
Metsätalous	66	660
Luonnonhuuhtouma	1907	32725
Rakennettu	35	1612
Yhteensä	7502	129352

Kuusilahden yläpuoli		
<i>Kuormituslähde</i>	<i>Ptot (kg/a)</i>	<i>Ntot (kg/a)</i>
Pelto-kuormitus	8719	133414
Turvetuotanto	418	13175
Laskeuma	265	11955
Metsätalous	133	1334
Luonnonhuuhtouma	3584	62359
Rakennettu	52	2394
Yhteensä	13172	224631

2.3.1 Kaltevat pellot, turvetuotanto ja suojavyöhykesuunnitelmat

Työssä tarkasteltiin vesistökuormituksen muutoksia, joita kaltevien peltoalueiden maankäytön muuttamisella voitaisiin saavuttaa maksimissaan (luonnonhuuhtouma) ja suhteessa esitettyjen suojavyöhykesuunnitelmien toteuttamiseen. Lisäksi työssä toteutettiin tarkastelu, jossa osa peltomaisemakokonaisuudeksi pienryhmässä arvioidulla alueen kaltevista pelloista muutettaisiin metsiksi. Arvioissa käytettiin ympäristöhallinnon ravinnekuormitusmalleja VIHMA ja VEPS sekä RiverLifeGIS paikkatietosovellusta, johon sisällytettiin mallien maankäytön sekä turvetuotannolle (Madekivi 2000) arvioituja ominaiskuormituslukuja.

Maatalouden kuormituksen vähentämisessä mahdollisten suojavyöhykesuunnitelmien toteuttamisen sekä kaltevien peltoalueiden maankäytön muutosten välinen vertailu osoitti, että suojavyöhyke-

suunnitelman mukaisilla suojavyöhykkeillä saavutettava vähennys kokonaiskuormituksessa olisi noin 1 % luokkaa. Sen sijaan yli 3 % kaltevien peltoalueiden maankäytön muutoksilla voitaisiin saavuttaa jopa 10 % vähennys kuormituksessa (taulukko 3).

Karkeasti arvioiden maankäytön muutoksilla voitaisiin saavuttaa kokoluokaltaan maksimissaan jopa kymmenkertainen ravinnekuormituksen vähennys suojavyöhykkeisiin verrattuna. Turvetuotannon imeytyskenttien toteutuminen kaikilla tuotantoalueilla vähentäisi typpikuormitusta suojavyöhyke-suunnitelmaa enemmän. Sen sijaan pelkästään jyrkimpien peltojen (väh. 6 metriä 100 metrillä) maankäytön muutokset vähentäisivät kuormitusta suojavyöhykkeiden toteuttamista vähemmän.

Suojavyöhykesuunnitelmien toteutuminen sekä kaltevien peltoalueiden maankäytön muutosten välinen vertailu osoitti, että suojavyöhykesuunnitelmilla vähennettäisiin ravinnekuormitusta kolmessa pisteessä noin 1 % kun vähintään 3 metriä 100 metrillä viettävien kaltevien peltojen maankäytön muutokset voisivat vähentää ravinne- ja kiintoainekuormitusta 6-12 % (taulukko 3, kuva 5).

Taulukko 3. Arvio vuotuisen ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähenemisestä prosentteina kolmessa tarkastelupisteessä (Karvianjärven yläpuolinen valuma-alue, Kirkkojärven yläpuolinen valuma-alue ja Kuusilahden yläpuolinen valuma-alue). Aineistolähteet: Corine Land Cover 2000 maankäyttöaineisto, peltokaltevuuksien kuormitus VIHMA-malli, peltojen kuormituksen väheneminen (luonnonhuuhtouman tasolle) VEPS-malli, turvetuotannon kuormitus (Karvianjoen vesistöalueen turvetuotannon vesiensuojelun toimenpideohjelma, Madekivi 2000).

Karvianjärven yläpuoli	Kokonais- fosfori 3400	Kokonais- typpi 60 000	Kiintoaine 1 180 000
Arvioitu kuormitus nykytilanteessa (kg/a)			
ARVIOITU MUUTOS KOKONAISKUORMITUKSESSA (%)			
Kaikki suojavyöhykkeet	-1	-1	-2
Kaikilla turvetuotantoalueilla pintavalutuskentät	-1	-2	-1
Suojavyöhykkeet ja pintavalutus	-2	-3	-3
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-6	-3	-12
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-1	< -1	-1
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-8	-5	-13
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-2	-2	-2

Kirkkojärven yläpuoli	Ptot 7500	Ntot 130 000	Kiintoaine 2 570 000
Arvioitu kuormitus nykytilanteessa (kg/a)			
ARVIOITU MUUTOS KOKONAISKUORMITUKSESSA (%)			
Kaikki suojavyöhykkeet	-1	-1	-1
Kaikilla turvetuotantoalueilla pintavalutuskentät	-1	-2	-1
Suojavyöhykkeet ja pintavalutus	-1	-3	-2
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-6	-2	-11
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-1	< -1	-1
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-7	-4	-12
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-2	-2	-2

Kuusilahden tarkastelupiste (Suomijoki mukana)	Ptot 13 000	Ntot 220 000	Kiintoaine 4 400 000
Arvioitu kuormitus nykytilanteessa (kg/a)			
ARVIOITU MUUTOS KOKONAISKUORMITUKSESSA (%)			
Kaikki suojavyöhykkeet	-1	-1	-1
Kaikilla turvetuotantoalueilla pintavalutuskentät	-1	-1	-1
Suojavyöhykkeet ja pintavalutus	-1	-2	-2
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-6	-2	-11
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen	-1	< -1	-2
Yli 3 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-7	-4	-12
Yli 6 % kaltevien peltojen maankäytön muuttaminen ja pintavalutus	-2	-2	-3

Suomijoen yläpuoli	Ptot	Ntot	Kiintoaine
Arvioitu kuormitus nykytilanteessa (kg/a)	3400	60 000	1 070 000
ARVIOITU MUUTOS KOKONAISKUORMITUKSESSA (%)			
Kaikki suojavyöhykkeet	< -1	< -1	< -1
Yli 3 % kaltevien peltöjen maankäytön muuttaminen	-3	-1	-7
Yli 6 % kaltevien peltöjen maankäytön muuttaminen	-1	< -1	-2

2.3.2 Maisema-alueen metsittymisen vaikutukset

Maisema-alueen osittaisen metsittymisen vaikutuksia arvioitiin tarkemmin yhtenäisellä avointen peltöjen maisema-alueella, joka rajattiin pienryhmytyssä karkeasti Kantiin kylästä Karvianjärven ympäristöön asti (kuva 8). Maisema-alueen peltöjen koko pinta-alaksi laskettiin n. 15 km². Nykyinen kuormitus laskettiin peltöjen keskimääräisillä ominaiskuormitusluvuilla VIHMA-mallista.

Metsätalouden ravinnekuormituksen arviointia tarkistettiin siten, että kuormitusarviona käytettiin VEPS-mallin mukaista suurempaa luonnonhuuhtouman arvoa (P 5 kg/ km², N 150 kg/ km²) eli tilannetta, jossa peltöjen ravinnekuormituksessa ei olisi enää aktiiviviljelyn vaikutuksia. Tämä vastaisi lähinnä tilannetta, jossa peltoviljely on päättynyt ja alueen luontainen metsittyminen on edennyt. Metsäaluetta ei olisi siten varsinaisesti perustettu, vaan metsien kasvu olisi tapahtunut peltomaahan luontaisesti jäänteiden ravinteiden avulla.

Hankkeessa arvioitiin vaikutukset ravinnekuormitukseen 1) mikäli kolmasosa (5 km²) maisema-alueesta metsittyisi ja 2) mikäli kaikki vähintään 3 metriä 100 metrillä viettävät pellot metsittyisivät luontaisesti (n. 3 km²).

Mikäli kolmasosa (5 km²) maisema-alueesta metsittyisi, vähenisi vuotuinen fosforikuormitus keskimäärin 5 % (vähennystä 700 kg/a), typpekuormitus keskimäärin 3 % (vähennystä 7000 kg/a) ja kiintoaine jopa 12 % (vähennystä 470 000 kg/a). Mikäli kaikki vähintään 3 metriä 100 metrillä viettävät pellot metsittyisivät, vähenisi vuotuinen fosforikuormitus keskimäärin 5 % (vähennystä 600 kg/a), typpi 2 % (vähennystä 4000) sekä kiintoaine 10 % (vähennystä 390 000 kg/a).



Kuva 8. Metsittymisen vaikutuksissa käytetyn maisema-alueen karkea rajausta käsittelee Karvia-alueen pohjoispuolella sijaitsevan alueen pellot. Ulomman punainen rajausta merkitsee koko tarkastelualuetta. (Kartan luvut, ks. kuva 1.)

Arviot laskettiin tilanteissa, joissa aktiiviviljelyn vaikutus on jo täysin poistunut metsittymisen myötä. Aktiiviviljelyssä olleiden peltojen arvioitiin aiheuttavan ravinnekuormitusta noin viiden vuoden aikana siitä, kun viljely lopetetaan. Ravinnekuormitus on vähäisempää, mikäli peltoja pidetään ensiksi esimerkiksi kesantoina tai nurmipeitteisinä.

Suomessa tehtyjä peltojen aktiivisen metsittämisen taloudellisia arvioita on tiivistänyt yhteen Pahkasalo (2005), jonka mukaan tutkimukset ovat todenneet pellonmetsityksen olleen metsittäjälle yleensä kannattava vaihtoehto, joskin metsitysohjelmat ovat kalliita ja metsittyminen on altis epäonnistumisille. Omassa tutkimuksessaan Pahkala tulee johtopäätökseen, jonka mukaan metsittäminen on yhteiskunnallisesti kannattavampaa kuin esimerkiksi energiakasveista ruokohelpin tai kauran viljely mutta yksityistaloudellisesti ruokohelpin viljely on kannattavinta. Luontaisesta metsittymiskehityksestä, jota tässä työssä on tuotu esiin eräänä lähtökohtana, ei ole vastaavia tutkimuksia.

Suosituks

Peltojen metsittämisen vaikutusten lähtökohtana kuormituksen arviointi luonnonhuuhtouman avulla on suositeltava lähtökohta, kun halutaan muodostaa ensimmäinen karkea arvio ravinnekuormituksesta aktiivipeltoviljelyn vaikutusten jälkeen. Käytännössä pelto-
viljelyn vaikutusten poistumiseen tarvittava aika riippuu mm. maaperän ominaisuuksista ja ravinteiden sitoutumisesta maaperään.

2.3.3 Kosteikkopinta-ala ja tulville alttiit pellot

Maatalouden viljelymenetelmät vaikuttavat ravinnekuormitukseen eli viljelyn vaikutuksia vesistöihin voidaan vähentää myös viljelykäytäntöjä muuttamalla. Lisäksi muilla toimenpiteillä, kuten suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen perustamisella, voidaan vähentää viljelyksestä aiheutuvaa ravinnekuormitusta edelleen. Kosteikot monipuolistavat maaseutumaisemaa, lisäävät lajiston ja elinympäristöjen monimuotoisuutta ja alueiden virkistyskäyttöä.

Maatalouden ympäristötuen eritystukea on mahdollista saada monipuolisen kosteikon perustamiseksi vähintään 0,3 hehtaarin alueelle, kun viljelijällä on peltoa viljelyksessään vähintään kolme hehtaaria ja peltoala käsittää yli 20 % vesistön valuma-alueesta (Maa- ja metsätalousministeriö 2007 b). Kosteikkojen pinta-alaa tai vaikutuksia ravinnekuormitukseen on vaikea määritellä yleispätevästi, sillä kosteikon tehokkuus riippuu paitsi kosteikon pinta-alasta suhteessa valuma-alueeseen, myös vedessä olevista ravinteista sekä kosteikon perustamispaikan maaperästä (esim. Uusitalo ym. 2007).

Kokeellisen tutkimuksen perusteella on esitetty, että tehokkaaksi ravinnekuormituksen vähentämiseksi kosteikkoalaa tarvittaisiin noin 1-2 % valuma-alueesta (Puustinen ym. 2001, 2007 a). Kosteikko voi pidättää ravinnekuormituksesta jopa 60-80 % (Puustinen ym. 2007 a) ja yksittäisissä tutkimuksissa on lisäksi havaittu, että 4,5 % kosteikkoalalla valuma-alueen pinta-alasta voidaan saavuttaa jopa 40 % kuormituksen alenema (Granlund julkaisematon, esitys 2007).

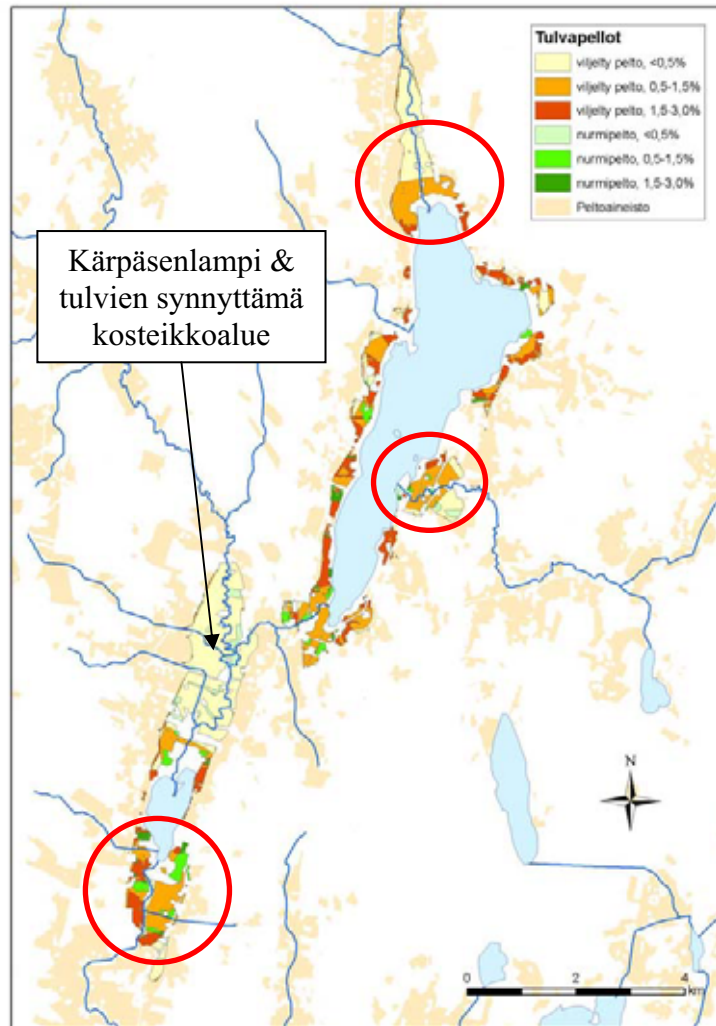
Karvianjärven yläpuolisella valuma-alueella tämä tarkoittaisi, että 2 % vastaavaan vähennykseen tarvittavan kosteikkopinta-alan tulisi olla noin 3,06 km² ja Kirkkojärven lähivaluma-alueella 620 ha. Kosteikoille luontaisesti soveltuvia perustamispaikkoja ovat mm. jokiuomien tulvatasanteet ja kosteikkoja voi perustaa myös usein tulvien alle jääville peltoalueille. Kirkkojärven lähivaluma-alueesta yli 20 % on peltoja (taulukko 1), joten alue kuuluisi kosteikkotuen piiriin. Kosteikkotuki on maksimissaan 4000 hehtaaria kohden ja sopimus tehdään 5-10 vuodeksi.

Mahdollisen kosteikkopinta-alan arvioimiseksi työssä laskettiin, kuinka paljon peltoja voisi tarkastelualueella jäädä tulvien alle Kirkkojärven ja Karvianjärven yläpuolisilta alueilta. Rajausta toteutettiin ympäristöhallinnon tulvatietojärjestelmän tulvamallien kuvaajien sekä peltojen kaltevuuden perusteella.

Karvianjärven luusuassa (laskujoen suussa) ja sen yläpuolella tulvan arvioitiin nousevan kerran 20 vuoteen toistuvassa tulvassa noin yhden metrin, kerran 50 vuoteen toistuvassa tulvassa 1,25 m ja kerran 100 vuoteen toistuvassa tulvassa 1,45 m. Kirkkojärven yläpuolella vesi nousisi vastaavina toistuvuusaikoina 1,8 m, 2,15 m ja 2,5 m. Tulva-alueen rajauksessa käytettiin kerran 100 vuoteen toistuvia tulvavedenkorkeuksia kuvaajien luottamusvälin ääriarvoin, millä pyrittiin ottamaan huomioon ilmasto-olosuhteiden äärevöityminen sekä varautuminen poikkeuksellisiin tulvaolosuhteisiin. Mittapisteistä ei ole saatavilla useamman vuoden mittausaineistoa, minkä katsottiin perusteluksi luottamusvälin ylärajan käytölle. Toisin sanoen tarkastelussa pyrittiin muodostamaan laajin kerran 100 vuoteen tapahtuvan tulvan aluerajaus sekä tunnistamaan viljelyalueet, jotka tulvan alle voisivat jäädä (Kuva 9).

Tarkastelusta poistettiin sellaiset pellot, jotka sijaitsivat 5 metrin korkeuskäyriä korkeammalla luusuasta. Lisäksi Karvianjärven luusuan yläpuoliselta valuma-alueen tarkastelusta poistettiin pellot, joiden (nouseva) kaltevuus oli vähintään 1,5 metriä 100 metrillä. Kirkkojärven luusuan yläpuolisilta alueilta rajattiin pois puolestaan kaikki pellot, joiden (nouseva) kaltevuus oli vähintään 3 metriä 100 metrillä. Tällaisten peltojen arvioitiin sijaitsevan kerran 100 vuoteen toistuvien tulvien ulottumattomissa (2,5 metriä Kirkkojärven yläpuolella ja 1,5 metriä Karvianjärven yläpuolella).

Vaikka kerran 100 vuoteen arvioituja vedenkorkeuksia on syytä pitää maksimaalisina arvioina, löydettiin kunnan pienryhmäkokouksessa tulvakorkeuksille historiallisia vastaavuuksia. Myös Kärpäsenlammen ympäristön alavien peltoalueiden tulvimisalttius näkyy arvioituissa kartoissa, joten asiantuntija-arviona malleista johdettua tulva-alueen rajausta voidaan pitää osittain paikkansa pitävänä. Erityisesti alle 0,5% pellot, jotka sijaitsevat jokivarsissa, vaikuttaisivat sijaitsevan usein toistuvien tulvien alueilla (kuva 9).



Kuva 9. Karvianjärven ja Kirkkojärven pellot, joille kerran 100 vuodessa toistuvat tulvat voivat ääriolosuhteissa levitä. Punaiset ympyrät osoittavat alueita, joita ympäristökeskuksen asiantuntijoiden pienryhmä tunnisti. Näille alueille voitaisiin harkita tarkempaa suunnittelua.

Näin arvioituna tulvien alle voisi jäädä Karvianjärven yläpuolisilla alueilla enintään 3,6 km² peltoalaa (taulukko 4), mikä käsittää 2,3 % Karvianjärven yläpuolisen valuma-alueen kokonaisalasta (153 km²). Jos lukua verrataan kosteikoista esitettyihin pinta-ala-arvioihin, tarjoaa tulviva peltoala huomattavan mahdollisuuden ravinnekuormitusten vähentämiseen ja kosteikkojen perustamiseen.

Kirkkojärven lähivaluma-alueella tulvien alle mahdollisesti jäävien peltojen pinta-ala on 1,7 km², mikä on yli 5 % lähivaluma-alueen pinta-alasta. Toisin sanoen lähivaluma-alueen maankäytön muutoksilla kosteikkojen suuntaan voitaisiin vähentää jopa 40 % lähivaluma-alueelta Kirkkojärveen tulevasta maatalouden kuormituksesta.

Maksimaalisten tulvien alle jäävät pellot muodostavat kuitenkin huomattavan osan Karvianjärven yläpuolisesta viljellystä peltoalasta (19 %) samoin kuin Kirkkojärven lähivaluma-alueella (21 %). On siten suositeltavaa, että alueesta tiettyjä osia harkitaan kosteikoiksi ja osalla muutetaan esimerkiksi viljelymenetelmiä (ks. seuraava luku).

Karvian osayleiskaavan maisemaselvityksessä Kirkkojärven ympäristössä (ks. kuva 2) jo metsitty-mässä olevien peltojen pinta-alaksi laskettiin tässä työssä yhteensä n. 0,6 km². Tämän lisäksi kos-teikkopinta-alaa voitaisiin lisätä myös Kirkkojärven pohjoispuolella Kärpäsenlammen lähiympäris-tössä.

Ympäristökeskusten asiantuntijapienryhmä tunnisti tulvatarkastelujen perusteella kolme keskeistä aluetta, joille kosteikkoja voisivat soveltua:

Taulukko 4. Mahdollisesti tulvien alle jäävien peltojen pinta-alat eri kaltevuusluokittain Karvianjärven yläpuolella sekä Kirkkojärven lähivaluma-alueella.

Kaltevat pellot	Kirkkojärvi
Kaltevuus, metriä/100m (%)	Pinta-ala (ha)
Nurmipelto <0,5%	25,89
Viljelty pelto 0,5-1,5 %	74,40
Nurmipelto 0,5-1,5 %	23,06
Viljelty pelto 1,5-3,0%	39,11
Nurmipelto 1,5-3,0%	6,04
Yhteensä	168,5

Kaltevat pellot	Karvianjärvi
Kaltevuus, metriä/100m (%)	Pinta-ala (ha)
Viljelty pelto <0,5%	135,88
Nurmipelto <0,5%	8,35
Viljelty pelto 0,5-1,5 %	197,96
Nurmipelto 0,5-1,5 %	20,02
Yhteensä	362,2

Suosituksset

Kosteikkojen sijoittamisen suunnittelun tueksi suositellaan myös tulva-alueiden arvioin-tia.

Kerran 100 vuoteen toistuvan tulva-alueen määrittelyä suositellaan sovellettavaksi kos-teikkojen sijoittamisen karkeammaksi alkuaineistoksi. Tällaisten tulvakorkeuksien avulla voidaan arvioida lisäksi maksimaalisia tulvien alle jääviä peltopinta-aloja, mikä tukee maksimaalisten kosteikkoalojen arviointia. Arvioiden avulla voidaan kohdentaa esimer-kiksi tarkempaa maastotyötä ja maatalousneuvontaa.

Asiantuntijatyöryhmässä kosteikkojen tarkemman sijoittamisen aineistoksi katsottiin vuosittain tai kerran muutamassa vuodessa toistuvat tulvat, mitä suositellaan jatkosuun-nittelussa testattavaksi. Tällaiset tulvat yltyvät vesiin rajautuville ja vähäisesti viettäville peltoalueille, joita ovat esimerkiksi tämän hankkeen >0,5 % (alle 0,5 metriä 100 metrillä viettävät) vesistöjen varsissa sijaitsevat peltoalueet.

Tarkastelualueelle suositellaan harkittavaksi Kärpäsenlammen ympäristön tulviville pel-toaukeille perustettavaa kosteikkoa, jossa yhdistyvät myös linnustoarvot. Mikäli valuma-alueeksi lasketaan ainoastaan Kirkkojärven lähivaluma-alue, on kosteikon perustamiseen mahdollista saada erityistukea. Luonto- ja virkistysmatkailun kehittämisen yhteydessä Kirkkolammen pohjoispuolelle tai Kärpäslammen ympäristöön on esitetty lintutornia, minkä huomioiminen rahoituksen haussa on olennaista.

Kosteikkojen perustamismahdollisuuksien selvittämistä suositellaan Karvian taajaman osayleiskaavan maisemaselvityksessä metsittyviksi tunnistetuille kohteille sekä asiantunti-joiden tunnistamille kohteille (Karvianjärven pohjoispääty, Karvianjärven kaakkoispääty sekä Kirkkojärven eteläpääty; kuva 9).

2.3.4 Viljelykäytäntöjen muutokset tulvien uhkaamilla pelloilla

Pienryhmäkokouksessa 12.6. 2007 osahankkeen työtä suunnattiin viljelyskäytäntöjen muutosten vaikutusten arviointeihin, vesienhoidon kannalta suotuisampien viljelyskäytäntöjen ympäristötukitasojen arviointeihin sekä tulvakorkeuksiin.

Erillisenä tarkasteluna arvioitiin, kuinka kaksi eri viljelykäytäntöä (voimallinen syyskylvö ja nurmipeitteisyys) vaikuttavat ravinnekuormitukseen pelloilla, jotka voivat joutua tulvien alle. Tarkastelu toteutettiin kahdessa eri sääolosuhteessa, jotka on tunnistettu kaltevien peltöjen pitkäaikaistutkimuksessa vuosina 1990-1994 ja 1997-2002 (Puustinen ym. 2007 b). Toinen sääolosuhteista oli sateiset syksyt – lämpimät talvet ja toinen kuivat syksyt – lumiset talvet.

Vertailluista sääolosuhteista syystulvia oletettiin esiintyvän vaihtoehdossa sateiset syksyt – lämpimät talvet. Tulvien uhkaamilla peltoalueilla (kuva 7) yhdistettiin viljelykäytännöistä eri sääolosuhteissa laskettuihin vuotuisiin kiintoaineen ja fosforin ravinnekuormituksiin (taulukko 5), minkä avulla muodostettiin karkea arvio nurmipeitteisyyden ja syyskynnön eroista ravinnekuormitukseen oletetussa Karvian järven ja Kirkkojärven tulvatilanteessa (Taulukko 6). Tarkastelussa pyrittiin muodostamaan alustava arvio siitä, kuinka suuri vaikutus viljelykäytännöillä on kaltevien peltöjen ravinnekuormitukseen voimakkaissa tulvatilanteissa.

Taulukko 5. Aurajoen koealueelta mitatut kuormitusluvut viljelykäytännön ja eri skenaarion mukaan (RA-WW = sateiset syksyt, lämpimät talvet, DA-SW = kuivat syksyt, lumiset talvet); (Puustinen ym. 2007 b). Eroosiossa kuvaa kiintoainekuormitusta, partikkeli P kuvaa maahan sitoutuneen fosforin kuormitusta ja PO4-P fosfori kuvaa liukoisen fosforin kuormitusta.

Viljelykäytäntö	Sääolosuhteet (skenaarit)	Eroosio (kg/ha)	Partikkeli P (kg/ha)	PO4-P (kg/ha)
Syyskylvö	RA-WW	1205	2.03	0.36
	DA-SW	505	0.82	0.23
Pysyvä nurmipeite	RA-WW	598	1.02	0.73
	DA-SW	540	0.88	1.08

Taulukko 6. Arviot tulvapeltoilta aiheutuvasta vuosittaisesta kokonaiskuormituksesta viljelymenetelmittäin eri sääolosuhteissa (pyöristetty lähimpään kymmeneen). Tulvat arvioitiin syystulviksi eli niiden esiintyminen yhdistettiin sateisiin syksyihin. Veteen huuhtoutuvien ravinteiden määrä riippuu mm. maaperän ja veden ravinnepitoisuuksien välisestä erosta, mitä kuormitusarviossa ei otettu huomioon.

Viljelykäytäntö	Sääolosuhteet (skenaarit)	Eroosio (kg)	Partikkeli P (kg)	PO4-P (kg)
Syyskylvö	Sateiset syksyt ja lämpimät talvet (ns. tulvaskenario)	639500	1080	190
Pysyvä nurmipeite	Sateiset syksyt ja lämpimät talvet (ns. tulvaskenario)	268010	440	120
Syyskylvö	Kuivat syksyt ja lumiset talvet	317360	540	390
Pysyvä nurmipeite	Kuivat syksyt ja lumiset talvet	286580	470	570

Koska peltöjen nurmipeitteisenä pitäminen sisältyy maatalouden ympäristötukiin, laskettiin työssä erikseen kaltevien peltöjen nurmipeitteisenä pitämisen kokonaistuet. Monivuotisten viherkesantojen vesiensuojelullisena tavoitteena on suojata pitkäaikaisesti pellon pintaa sade-, sulamis- ja valumavesien eroosiota aiheuttavalta vaikutukselta, parantaa peltomaan rakennetta ja koostumusta, vähentää kasvinsuojeluaineiden käyttötarvetta sekä lisätä maaperän eloperäisen aineksen määrää (Maa- ja metsätalousministeriö 2005).

Tarkastelun alueen tilakokoja ja sijainteja ei selvitetty tarkastelussa, joten tilakohtainen tukitasojen arviointi ei ollut mahdollista. Sen sijaan työssä muodostettiin arvio, kuinka paljon kaltevien ja mäkimaailisten tulvien uhkaamien peltöjen nurmipeitteisenä pitäminen tuottaisi tilanteessa, jossa kaikki tilat ovat sitoutuneet pitämään 30 % pelloista nurmipeitteisinä sekä tilanteessa, jossa kaikki tilat

ovat sitoutuneet pitämään 50 % pelloista nurmipeitteisinä. Eli minkä arvoisina tunnistettuja pelto-alueita voitaisiin pitää, mikäli viljelijät soveltaisivat ko. ympäristötukea. Tiloille, jotka pitävät 30 % pelloistaan nurmipeitteisinä kasvukauden ajan, myönnetään tukea 30 €/ha. Niille tiloille, jotka pitävät 50 % pelloista nurmipeitteisinä kasvukauden ulkopuolellakin, myönnetään tukea 45 €/ha.

Suoraan hehtaarimääräisesti laskien Karvianjärven ympäristön kaltevien sekä tulvien alle mahdollisesti jäävien peltojen pitäminen nurmipeitteisenä toisi tukia yhteensä n. 13000E (30% pelloista nurmipeitteisinä) ja 17000E (50% pelloista nurmipeitteisinä). Kirkkojärven ympäristössä tukitasot olisivat vastaavasti n. 6000E ja 7600E.

Saatujen arvioiden perusteella syyskynnöstä pysyvään nurmipeitteisyyteen siirtyminen vähentäisi kiintoainekuormitusta oletetuissa tulvissa. Myös partikkelimaisen fosforin määrä vähenisi, kun taas liukoisen fosforin määrä lisääntyy. Kuivien syksyjen ja lumisten talvien tapauksessa eri viljelykätännöistä aiheutuvat kuormitukset ovat päinvastaiset, eli pysyvä nurmipeitteisyys kasvattaisi kuormituksia jonkin verran. Tosin erot kuormituksissa ovat huomattavasti pienemmät kuin tulvatilanteissa. Tulva-aikana syyskynnöstä pysyvään nurmipeitteisyyteen siirtyminen sitoo kuormitusta varsinkin kiintoaineen osalta.

Suositus

Tarkastelujen perusteella olisi suositeltavaa, että tulvien alle mahdollisesti jäävillä rantapelloilla vähennettäisiin syyskynnöstä nurmipeitteisyyden sijaan, jonka seurauksena kuormitus vähenisi.

Sääolosuhteissa kuivat syksyt – lumiset talvet nurmipeitteisillä pelloilla on suositeltavaa lisätä toimia myös liukoisen fosforin sitomiseksi esimerkiksi kosteikkoihin.

3 Virkistysarvot ja reitit Karvian kunnan kehittämisessä

Virkistysarvojen hyödyntämistä Karvian kunnan ja maakunnan matkailussa toteutettiin ryhmätyöskentelynä jokaisessa Karvian kunnan pienryhmäkokouksessa (kokoukset 11.4., 12.6., sekä 12.9. 2007). Pienryhmätöiden tulokset on esitetty alla tiivistetysti ja kokonaisuudessaan tämän raportin liitteissä 1-3. Viimeisessä ryhmätyössä pienryhmän työskentely eteni jo varsinaisen toteutuksen pohdintaan, mistä kertyi useita konkreettisia esityksiä (ks. liite 3). Keskeisin suunnittelualueita koskeva hankeajatus on Karvian kuntaan laadittu Kärpäsestä härkänen –ehdotus, jonka puitteissa voitaisiin toteuttaa mahdollisesti kosteikko, lintutorni sekä kulttuuri- ja luontomatkailun kohde. Tarkemmat luontomatkailun hankeideat on esitetty liitteessä 3, luontomatkailussa tunnistetut kunnan ja maakunnan vahvuudet ovat kokonaisuudessaan liitteessä 2.

3.1 Reitistöjen kehittäminen Karviassa

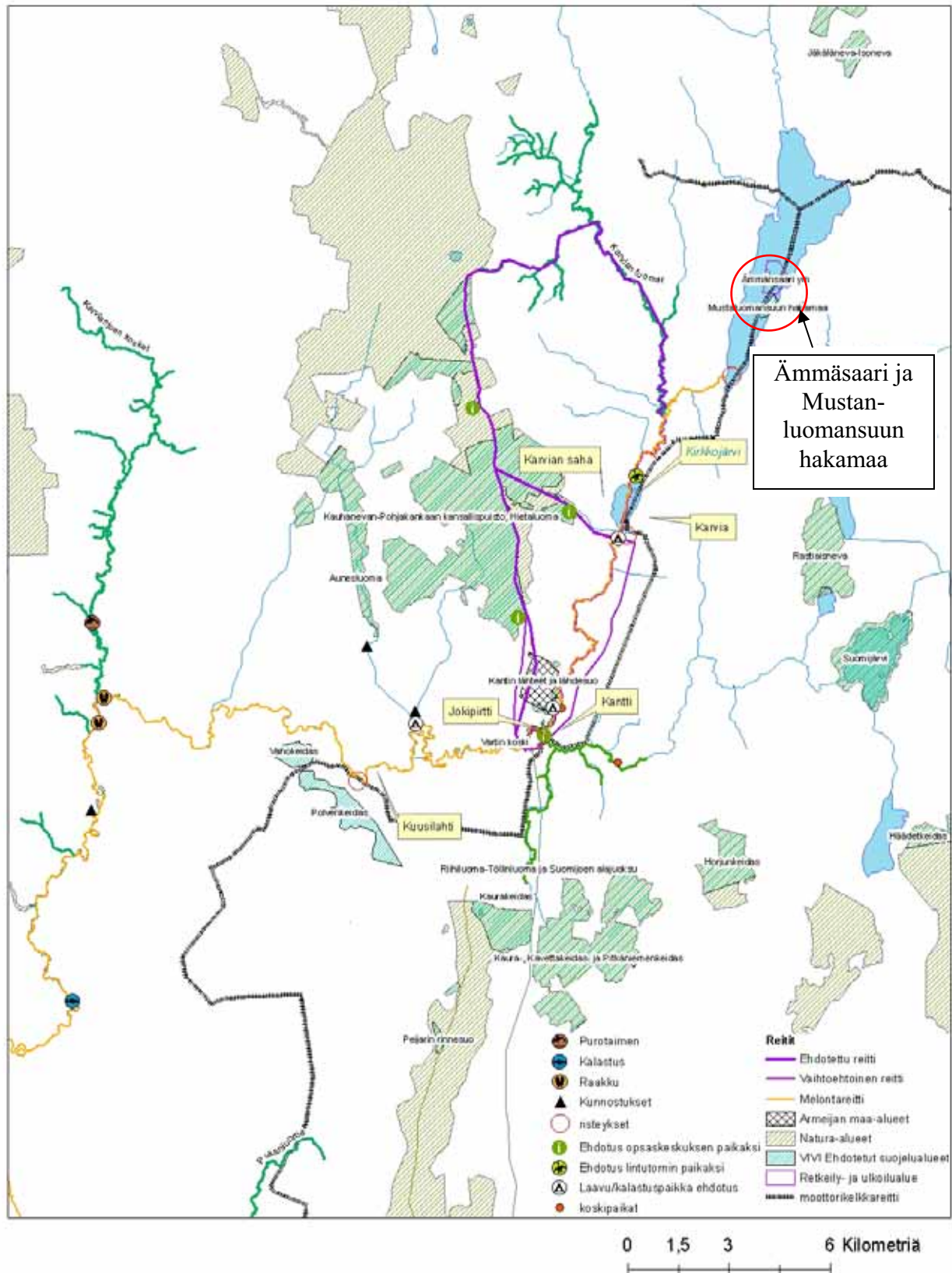
Maakunnan ja kunnan edustajat tunnistivat pienryhmätyöskentelyssä jokikaavan alueella sijaitsevan Kantin kylän tarkastelukohteeksi sekä solmukohdaksi, joka yhdistää useita maakunnallisesti merkittäviä reittejä. Tällaisia ovat mm. historiallinen tiereitti Kauhanen-Pohjakankaan kansallispuistoon (Kyrönkankaan tie), Karvianjoki, Suomijoen alajuoksu (ml. koskipaikat sekä Riihiluoma-Töllinluoma) sekä moottorikelkkareitti. Reittien arvioitiin soveltuvan myös esimerkiksi hevosmatkailuun.

Lähemmässä tarkastelussa Kantin kylän sekä Karvian kunnan alueella tunnistettiin useita maakunnallisesti merkittäväksi arvioituja reitistöjä ja virkistyskohteita, joihin suunnittelualue voidaan liittää. Keskeisimpiä reittikohteita olivat mm. Karvianjoen melontareitti, Karvianjoen luomat (natura-alue), Kauhanen-Pohjakankaan kansallispuisto sekä maakuntakaavan viheralue- ja virkistysselektiivissä (luonnos Älli, 2006) tunnistettu Kyrönkankaan-Pohjakankaan reitti (ks. maakunnan reitistöt, kuva 5). Suunnittelualueen yhteyttä reitistöihin voidaan parantaa lisäksi opaskeskuksin sekä leirintä- tai levähdyspaikoin. Kantin kylän ja siihen liittyvien reittiyhteyksien parantamishdotus on esitetty kuvassa 10.

Kantin kylässä virkistysreittien kehittämiseen voidaan soveltaa mm. Kantin kankaan ulkoilualueetta, Karvianjoen varressa sijaitsevan Kantin lähteiden Natura-alueen läheisyyttä sekä Kyrön Skanssin kulttuurihistoriallista aluetta. Kylän alueella myös Hautalan tila (pohjalaisvaikutteinen päärakennus pihapiireineen) sekä saha- ja myllyalue tarjoavat paikallisia nähtävyyksiä. Karvianjoen ja Suomijoen liittymäkohdassa sijaitsee lisäksi Jokipirtti, joka tarjoaa jo olemassa olevia reittien hyödyntämismahdollisuuksia.

Suojelualueet ja retkeilyreitistöt

Ehdotuksia luontomatkailun kehittämiseksi

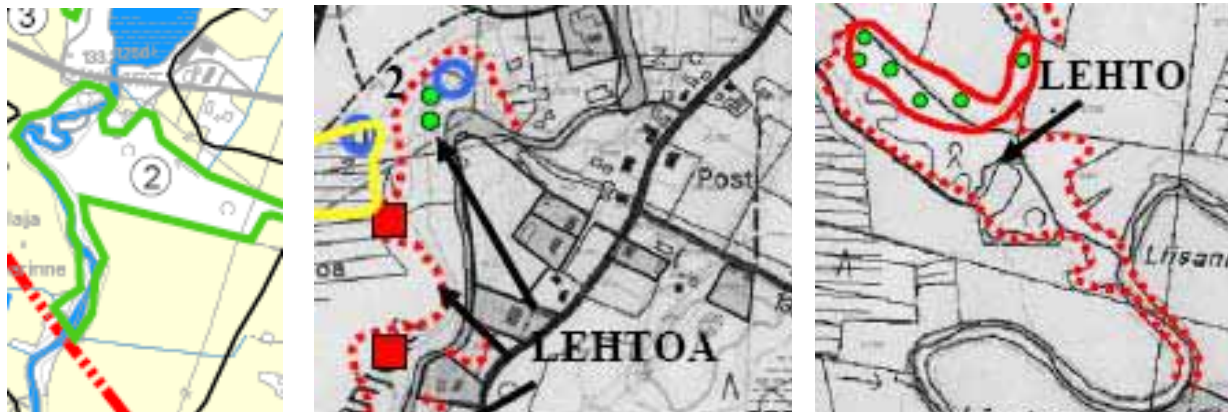


Kuva 10. Suunnittelualueelle ehdotetut luonto- ja virkistysmatkailua edistävät reitit ja kohteet.

3.1.2 Reittien kehittäminen Karviassa - kuntatason suosituksia

Kantin kylästä muodostetaan reitit 1) suoraan Pohjakankaan-Kauhanevan kansallispuistoon (pohjoiseen Kyrönkankaan tietä), 2) Kirkkojärven kautta (Kirkkojärven rannoilta luoteeseen) sekä 3) Karvian luomat natura-alueen välityksellä. Näin Kantin kylästä ja Karvian keskustasta syntyy keskeisiä virkistysreittejä, joilta on pääsy sekä kansallispuistoon että muille maakunnallisille reitistöille. Kehänä kansallispuistoon kiertyvät kolme reittiä muodostaisivat samalla rungon, jonka ympärille kunnan maatila- ja luontomatkailua voitaisiin kehittää. Nimiehdotus: Karvian kehät.

Reitille sijoitettavia levähdyspaikkoja (kuva 11): Kirkkojärven uimaranta (laavu / kalastuspaikka), Kantin kylä: Jokipirtti tai jokivarren lehtokohteet sekä Aunesluoman ja Karvanjoen liittymäkohta (laavu / kalastuspaikka). Kirkkojärven eteläpäättä luonnehditaan solmukohdaksi, joka vaatisi maisemasuunnittelua (Karvian keskustan osayleiskaavan maisemaselvitys, Motiivi Oy 2003).



Kuva 11. Mahdollisia levähdyspaikkoja (vasemmalta lukien) Kirkkojärven eteläpuolen lehto Karvianjoen varrella, Kantin kylän lehdot, joilta on pääsy Kantin lähteille, sekä Aunesluoman ja Karvianjoen liittymän lehto.

Valtakunnallisesti arvokkaaksi arvioitu pyöräreitti kulkee tietä 273 Kantista Karviaan, josta reitti jatkuu Kirkkojärven länsipuolelta Kauhajoelle. Polkupyöräreitistön merkitystä voidaan hyödyntää sekä Kantissa (Skanssissa) että Kirkkojärven eteläpäädyssä. Mahdollisia levähdys- ja leirityspaikkoja ovat mm. Jokipirtti ja Kirkkojärven eteläpäätyyn osoitettu kohde. Lisäksi Karvian entinen saha (merkitty karkeasti kuvaan 13), jonka ohitse pyöräreitti vie, voisi soveltua matkailun kehittämiseen. Alueen kehittämistä koskien on valmisteltu hanke Kärpäsestä härkänen, jossa kehitettäisiin sekä sahaa että Kärpäslammen ympäristöä.

Reittien monikäyttöisyys

Suunnittelualueella sijaitsee kolme kohdetta, joilla reitit risteävät tai ovat toistensa läheisyydessä siten, että niille voisi osoittaa yhteisiä levähdyspaikkoja. Kantin kylässä reitistöt risteävät Suomijoen ja Karvianjoen liittymäkohdassa (Suomijoen alajuoksu, Kyrönkankaan tie sekä melontareitti) ja Karviassa moottorikelkkareitti ja melontareitti kohtaavat toisensa sekä Kirkkojärven eteläpäädyssä että Karvianjärven eteläpäädyssä. Kyrönkankaan tie soveltuu ratsastukseen, pyöräilyyn, patikointiin, moottorikelkkailuun sekä hiihtämiseen.

Kantin alueen mahdolliselle levähdysalueille on suositeltava osoittaa myös kalastuspaikkoja. Polkupyöräreittien hyödyntäminen ja kehittäminen tulisi huomioida levähdyspaikkojen sijoittamisessa. Vesistökuunnostuksien suhteen Vartinkosken aluetta tulisi arvioida mm. jokihelmisimpukan ja purotaimenkantojen esiintymisen kannalta eli siten, voidaanko koskeen palauttaa esimerkiksi jokihelmisimpukkakantaa.

Eräs Karvianjoen suosituimmista kalastuspaikoista on Kantin koski (Koivunen ym. 2006), joka sijaitsee suunnittelualueella. Kantin koski on kalastuslain 8§ tarkoitettu lohi- ja siikapitoisen vesis-

tön koski ja virtapaikka, jossa kalastamiseen tarvitaan erityislupa. Kantin kosken kupeessa sijaitsee lisäksi yksityinen voimalaitos, joka ottoputki on puuta. Koskessa ei ole kuitenkaan nousuestettä.



Kuva 12. Kirkkojärven eteläpäättä on luonnehdittu maisemallisesti jäsentymättömäksi ja umpeenkasvaneeksi kohteeksi, joka tarvitsisi suunnittelua. (Kuva ja arvio: Karvian keskustan osayleiskaavan maisemaselvitys, Motiivi Oy 2003). Levähdyspaikan sijoittaminen uimarannalle voisi johtaa myös laajempaan maisemasuunnitteluun Kirkkojärven eteläpuolella.

Opaskeskuksset ja lintutorni

Kantin kylään voitaisiin perustaa / sijoittaa Karvian alueen reiteistä, historiasta, luonnosta sekä majoitus- ja matkailupalveluista kertova opaskeskus. Opaskeskuksen perustamisella voitaisiin kunnostaa opaspisteeksi valittuja kohteita sekä virkistää ja mainostaa Karvian matkailutoimintaa.

Kantissa sijaitsevia kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, jotka voisivat sopia opaskeskuksen sijoituspaikoiksi, ovat mm. Kyrön Skanssin rakennukset (esim. aitat) ja Kantin saha- ja mylly-alue. Kunnan omistama Jokipirtti soveltuisi palveluja ja toimintoja yhdistäväksi kohteeksi.

Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuistoon voitaisiin perustaa opaskeskus. Karvian alueen reittien kannalta sopivia paikkoja opaskeskukselle olisivat Kauhanevan pohjoispäädyssä tien varressa sijaitseva alue (saavutettavuus sekä kyläyhdistyksen omistama kota), Kirkkojärveä lähinnä sijaitseva itäinen niemeke ja kansallispuiston eteläpuolen niemeke, johon historiallinen Kyrönkankaan tie liittyy (kuvat 13 ja 10).

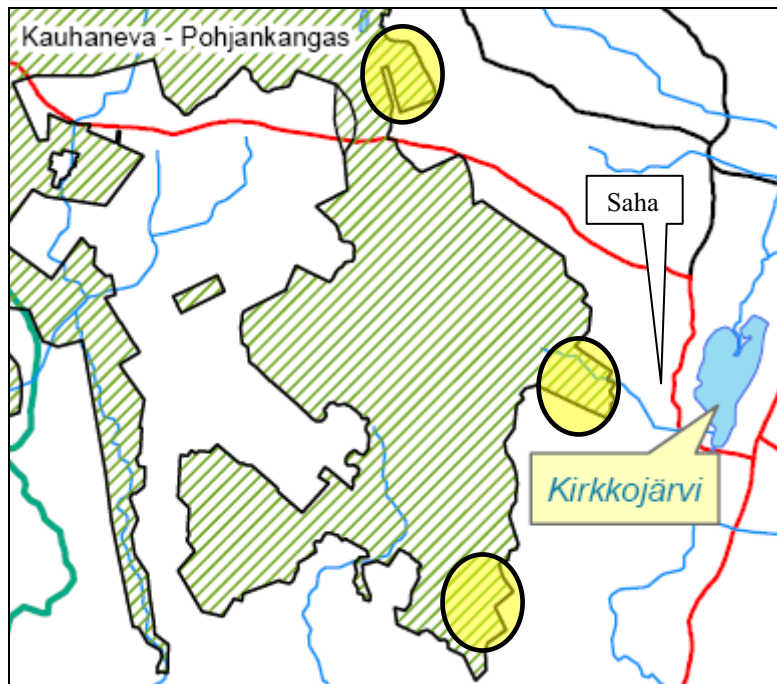
Kansallispuiston eteläpäädyssä sekä pohjoisimman opaspisteen eteläpuolella sijaitsee kuitenkin suuria soranottoalueita, jotka haittaavat reitistön virkistysarvoja. Karvian osayleiskaavaan merkitty Karvian entinen saha, joka on tätä nykyä asumaton tontti, sijaitsisi lähellä Kauhanevan itäistä niemekettä.

Kirkkojärven rannoille on ehdotettu lintutornia itärannoille (kaksi pistettä, Luonnonsuojelupiirin selvitys 1995) sekä pohjoispäätyyn (Aholahteen tai Kiikanniemeen), mistä avautuisi näkymiä Kirkkojärvelle sekä Kärpäsän aukealle. Pienryhmässä lintutornille soveltuvaksi paikkana pidettiin Kärpäsänlammien läheisyyttä, mikä puoltaisi tornin sijoittamista joko Kärpäsänlammelle tai Kirkkojärven pohjoispäätyyn.

Kärpäsän aukeiden tulva-alueiden linnusto on arvioitu maakunnalliseksi merkittäväksi etenkin tulva-aikaan. Alueella erityisesti huomioitaviksi lintulajeiksi on tunnistettu mm. peltosirkku, ruisräikkä, ruskosuohaukka ja tuulihaukka. Lintutornilla on arvioitu olevan maakunnallista merkitystä, sillä Pohjois-Satakunnan alueella ei ole juurikaan luontopolkuja tai lintutorneja Honkajoen Huidanjokea lukuun ottamatta (Satakuntaliitto 1994). Linnusto muodostaa merkittävän osan myös Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuiston suojeluarvoista.

Lintutornia on ehdotettu myös Suomijärvelle.

Reittien kehittäminen, lintutornin sekä opaskeskusten perustamishdotukset on suositeltavaa liittää Länsi-Suomen EU:n aluekehitysrahasto-ohjelmaan. Opaskeskuksen perustamista suositellaan harvittavaksi myös Karvian kunnan elinkeinotyöryhmässä.



Kuva 13. Karvian alueen ja reittien kannalta Kauhannevan-Pohjankankaan kansallispuistoon sijoitettava opaskeskukselle parhaimpia sijaintipaikkoja (keltaiset renkaat) olisivat tien varsi, kansallispuiston itäinen kärki eli Kirkkojärveä lähinnä oleva alue tai alueen eteläkärki, joka liittyy Kyrönkankaan tiehen ja sitä kautta Kantin kylään. Armeijan maanomistus edellyttää suunnittelussa yhteistyötä.

Kunnan luontomatkailun kehittäminen: tunnistettuja vahvuuksia

Pienryhmäkokouksessa 12.6.2007 saatiin seuraavaa palautetta, jota Karvian kunnan luontomatkailun kehittämiseksi voidaan esittää.

Luontomatkailun edistämisessä tunnistettiin alustavasti kaksi kunnassa toimivaa yritystä, joita pidettiin kunnan strategisina vahvuuksina. Yrityksistä toinen voisi mahdollisesti toimia kunnan luontomatkailun veturiyrityksenä. Yritys sijaitsee kansallispuiston tuntumassa, käy keskustelua Metsähallituksen kanssa ja on verkostoitunut yli maakuntarajojen.

Toinen yritys voisi tarjota palvelujaan yhteistyökumppanina sekä käyttää työssä tunnistettuja reittejä Kauhannevan kansallispuistoon (mm. Kyrönkankaan tie) ja järjestää retkiä Karvianjärven ympäristössä. Eräksi toimintamalliksi ehdotettiin, että yrittäjät ostaisivat palveluja toisiltaan. Yrityksistä on esitetty tarvetta myös luonto-opastamiseen (käynti ja haastattelu kesäkuu 2007).

Kunnan omistama Jokipirtti sijaitsee jokireittien solmukohdassa. Kysymyksenä nousi esiin, olisiko esimerkiksi paikallisyriyten mahdollista käyttää tai ylläpitää Jokipirttiä. Tuottoisimmiksi matkailupalvelujen muodoiksi arvioitiin koiravaljakot, moottorikelkkailupalvelut sekä kokoukset.

Karvian kunnassa matkailun elinkeinohankkeista on tehty aloite "Kärpäsestä härkänen", jossa on tarkoitus kehittää mm. vanhan sahan aluetta, Kärpäsennevaa ja rakentaa

mahdollisesti lintutorni Kärpäsenlammen läheisyyteen. Hankkeen mahdollisina tahoina on mainittu mm. Karvian Yrittäjät, Karvian matkailu r.y. ja Karvian kotiseutuyhdistys. Kaavoitus ei estä hankkeen toteutusta.

Hankkeen toteutuksen yhteydessä voidaan arvioida myös tässä hankkeessa esitettyä ehdotusta, että Kärpäsenlammen tulva-aluetta voitaisiin kehitettäväksi lintukosteikon suuntaan. Ehdotus sopisi "Kärpäsestä härkänen" -hankeajatuksen ja voisi toimia eräänä kunnan ja maakunnan yhteistyökohteena. Karvian keskustan osayleiskaavassa mahdolliseksi lintutornin paikaksi on esitetty Karvianjärven pohjoispäätyä Kärpäslammen lähistölle. Sahan yhteyteen voitaisiin liittää mahdollisesti myös Pohjanevan opaspiste.

Kyläyhdistyksen kota (Lanttalauree), jota on ehdotettu reittien erääksi informaatiopisteeksi (pohjoisin piste, kuva 8), tarjoaa jo pienimuotoista catering-palvelua.

Kyrön Skanssin aittoihin ehdotettiin majoitustoimintaa (yöpymismahdollisuus).

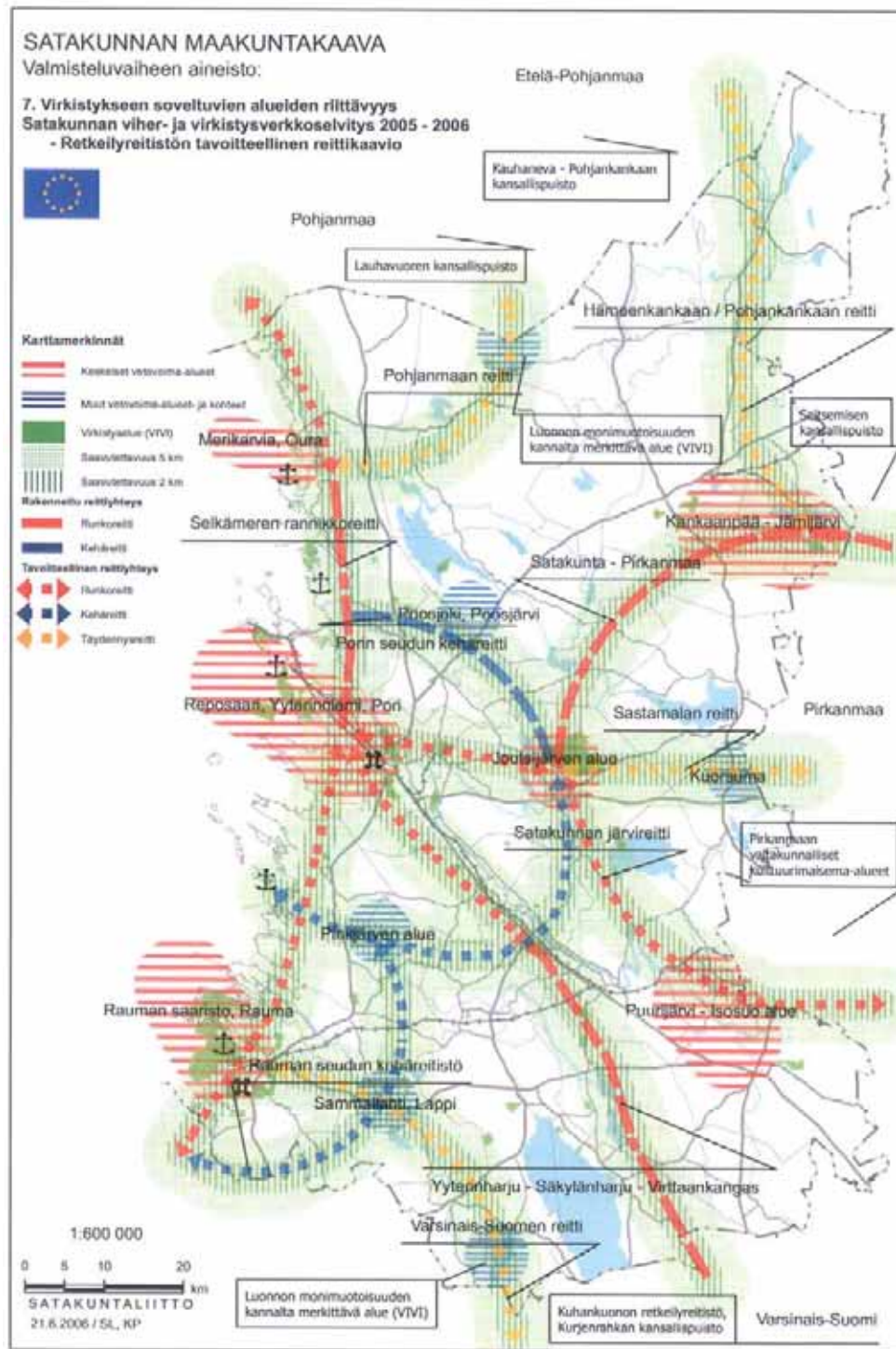
Suunnittelualan uimarannoille (Kirkkojärven eteläpää, Karvianjärven etelä- ja pohjoispää) ehdotettiin kioskitoimintaa.

3.1.2 Reittien kehittäminen Karviassa - maakuntatason suosituksia

Satakunnan maakunnallisten virkistysarvojen merkitystä on selvitetty mm. maakuntakaavan valmistelun yhteydessä laaditussa viher- ja virkistysalue selvityksessä (luonnos Älli, 2006). Maakunnan rannikkoseutujen matkailuvaltteja on käyty läpi myös sisäasiainministeriön alueiden kehittämistä koskevassa selvityksessä *Suomen saaristo- ja vesistömatkailusta eurooppalainen vetovoimatekijä* (2005). Myös Satakunnan vesistöjen kunnostustarpeista on koostettu maakunnallinen selvitys (Koi-vunen ym. 2006).

Tarkasteltavalta Karvian alueelta on huomioitu maakunnallisessa virkistys- ja viheralue selvityksessä (2006) mm. Ämmäsaaren virkistysalue, Karvianjoen melontareitti, moottorikelkkareitti, polku-pyöräreitti sekä Kirkkojärven eteläpäädyn kulttuurihistoriallinen maisema-alue. Maakuntakaavan valmistelun yhteydessä on laadittu lisäksi tavoitteellinen reittikaavio, jossa maakunnan pääreittien verkostoja on hahmoteltu. Tarkasteltavalle alueelle on osoitettu Kyrönkankaan-Pohjakankaan yhteysreitti, joka yhdistäisi mahdollisesti Kauhannevan-Pohjakankaan sekä Seitsemisen kansallispuis-tot.

Maakunnalliset reitistöt ja virkistyskohteet tarjoavat olemassa olevat puitteet Karvian kunnan ja Kantin kylän suunnitteluun, johon voidaan kytkeä maatila- ja luontomatkailua. Maakuntakaavan valmisteluaineistossa ehdotettua Kyrönkankaan-Pohjakankaan yhdysreittiä (Kuva 14) voitaisiin harkita toteutettavaksi nk. Karvian kehien välityksellä eli joko maakuntakaavan valmisteluaineistos-ta esitetysti Kirkkojärven eteläpäädyn kautta, Kantin kylästä pohjoiseen tai sitten vesitse Karvian luomat Natura-alueen kautta.



Kuva 14. Kantiin kylän kautta kulkee maakunnallinen Kyrönkankaan-Pohjakankaan reittiyhteys (Älli ym. 2006). Reitti voitaisiin toteuttaa suunnittelualueella kolmea vaihtoehtoa kautta (ks. tarkemmin kuva 10).

Erään mahdollisuuden suunnitella reitistöjä sekä Karvian luomat -Natura-alueen hyödyntämistä tarjoaa Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma, jossa kansallispuiston reitistöjen ja leiriytymiskohteiden suunnittelua toteutetaan. On suositeltavaa, että esimerkiksi Karvian kunnan elinkeinolautakunnan edustaja on yhteydessä Metsähallitukseen sekä ympäristökeskuksen luonnonsuojeluviranomaisiin käyttö- ja hoitosuunnitelman tarjoamien mahdollisuuksien puitteissa.

Yleisemmin on suositeltavaa, että Karvian kunnan alueella sijaitsevat reitistöt tunnustetaan maakuntatasolla näkyvämmiin maakunnallisissa ja valtakunnallisissa matkailustrategioissa ja selvityksissä. Karvianjoen melontareitin, Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuiston sekä Kirkkojärven valta-

kunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön liittäminen esimerkiksi sisäministeriön selvityksen (*Suomen saaristo- ja vesistömatkailusta eurooppalainen vetovoimatekijä 2005*) käynnistämien jatkotoimien yhteyteen on suositeltavaa. Käytännössä tämä tarkoittaisi esimerkiksi sisävesimatkailun roolin sekä Karvianjoen reitin yhteyden korostamista Satakunnan matkailussa ja matkailun mainostamisessa.

Maakunnallisissa kehityslinjoissa Länsi-Suomen alueellisen kilpailukyvyn ja työllisyystavoitteen Euroopan Aluekehitysrahaston (EAKR) toimenpideohjelmaluonnoksessa (2007-2013) Länsi-Suomen matkailutarjontaa pidetään monipuolisena ja kehittyvänä sektorina, jolla on merkittävä työllistävä vaikutus. Alueella tunnistetaan monipuolisia mahdollisuuksia niin kaupunki- kuin maatala- ja luontomatkailuunkin, joita eräretkeily, vesillä liikkuminen ja kesämökkien lomatarjonta lisäävät.

Ohjelmakaudella 2000-2006 Länsi-Suomen matkailuun panostettiin merkittävästi sekä ylimaakunnallisissa että paikallisissa kehittämishankkeissa, minkä myötä matkailu koettaan alueella nyt nopeasti kehittyvänä elinkeinotoimintana. Vuonna 2000 Länsi-Suomen alueen matkailutulo oli lähes miljardi euroa ja työllisyysvaikutus noin 9000 henkilötyövuotta. Työllistävyys oli ohjelma-alueella runsaat 17 prosenttia koko maan henkilötyövuosista alalla.

Karvian kunnan reitistöjen kehittäminen ja kytkeminen maakunnalliseen kehittämiseen vaikuttaisi olevan linjassa rahoituskaudelta 2000-2006 saatujen myönteisten kokemusten kanssa. Rahoituskaudella viranomaisten keskinäinen yhteistoiminta lisääntyi ja tiivistyi kaikissa Länsi-Suomen maakunnissa. Uutta ohjelmaa valmisteltaessa myös maakuntien ja niissä toimivien eri viranomaisten kehittämisenäkemykset ja -tavoitteet ovat muodostuneet koko ohjelma-aluetta koskeviksi. Tätä taustaa vasten Karvian kunnan alueen reitistöjen kehittäminen kansallispuiston sekä maakunnallisesti merkittäviksi arvioitujen reittien avulla olisivat uudelle rahoituskaudelle lähtökohdiltaan soveltuvia toimia.

Esimerkiksi Karvian kunnan, yrittäjien ja kalastusviranomaisten sekä Metsähallituksen yhteistoiminnassa voitaisiin Kauhanavan-Pohjakankaan kansallispuistoa liittää tiiviimmin kunnan elinkeinon kehittämiseen sekä mm. loma-asutuksen lisäämiseen. Kantin kyläsuunnitelman leirintä- ja lomakohteet sekä Karvian kunnassa sijaitsevat matkailutoiminnan tukemiseen soveltuvat kohteet (esim. Skanssi, Karvian saha ja Jokipirtti) tarjoavat lähtökohtia yritystoiminnan tukemiseen.

Maakunnan luontomatkailun kehittäminen: tunnistettuja vahvuuksia

Pienryhmäkokouksessa (12.6.2007) saatiin seuraavaa palautetta maakunnan luontomatkailun kehittämiseksi.

Yrittäjien verkostoitumisessa pidettiin tärkeänä Kauhajoen yrittäjiä, jotka järjestävät jo luontomatkailupalveluja Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuistoon.

Maakunnallisesta näkökulmasta esitettiin, että luontomatkailun pääasiallinen palvelukeskus sijoitettaisiin Jämille ja toinen maakunnallisesti olennainen informaation jakamispiste olisi Ikaalisten kylpylä.

Maakunnallisesti Alkkianharjua (Satakunnan korkein kohta, n. 30 km Karviasta Vaasan suuntaan) pidettiin eräänä kohteena, jota Karvian luontomatkailussa voitaisiin hyödyntää. Metsähallituksella on Alkkiassa vuokramökki.

Maakunnallisena kehitysehdotuksena esitettiin kokonaisille jokireiteille myönnettäviä kalastuslupia.

Kantin kankaan retkeilyllistä arvoa ja olemassa olevaa reitistöä laavuineen voisi pyrkiä hyödyntämään. Kohde on huomattu jo mm. Retkeily-lehdessä.

4 Vesiin liittyviä luonnonsuojeluarvoja

Karvianjoki on merkittävä sen latvapuroissa esiintyvän geneettisesti ominaisen purotaimenkannan takia (Koivisto ym. 2006). Karvianjoessa esiintyvä purotaimenkanta on arvioitu yleisesti vahvaksi vielä v. 1998 (Rautio ja Ilvessalo 1998, 188) ja luontaiseksi mm. Kauhajoen puolella sijaitsevilla Natura 2000-alueilla (Karvian luomat sekä Karvianjoen kosket). Myös Karvianjoen sivu-uomassa Pukanluomassa (Santasjoki) on luontainen purotaimenkanta, jota on vahvistettu istutuksilla. Karvianjoessa elävä raakku on kokonaan riippuvainen lohikannoista. Raakkuja esiintyy joen yläosassa mm. Jyllinkoskessa ja Rakennuskoskessa. (Koivisto ym. 2006)

Purotaimenkantaa vahvistetaan vuosittain istutuksin ja sen elinoloja ja lisääntymismahdollisuuksia on parannettu koskien kunnostuksilla. Kunnostuksia on toteutettu Aunesluomassa (1991) ja Karvianjokeen laskevassa Pukanluomassa (seitsemän koskea 1997). Purojen kunnostussuunnitelmat on vuonna 2001 tehty myös Lähde-, Honka- ja Kiviluomalle, mutta näitä ei ole vielä toteutettu. Karvianjoen yläosan kalataloudellinen kunnostus valmistui 2002; joen yläosassa on kunnostettu kahdeksan koskea Vatajankosken yläosaan asti Varsinais-Suomen TE-keskuksen kalatalousyksikön ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen yhteistyönä. Muut toteutetut koskikunnostukset eivät ulotu vielä tässä työssä tarkastellulle alueelle. Raakkukantoja esiintyy noin 6 kilometrin päässä suunnittelualueelta Jyllinkoskessa ja Rakennuskoskessa.

Kunnostuksista ja istutuksista huolimatta purotaimenkantojen arvioidaan heikentyneen Karvianjoen kuormituksen myötä. Karvianjoessa esiintyvän jokihelmisimpukan kantojen nykytilaa ja täsmällistä esiintymisalueita ei tiedetä tarkkaan. (Suullinen tiedonanto Juha Manninen, Lounais-Suomen ympäristökeskus).

4.1 Alustavia vesienhoidon luonnonsuojelullisia tavoitteita

Ehdotetun melontareitin toteuttaminen sekä Karvian luomat Natura-alueen hyödyntäminen mahdollisena Kauhanen-Pohjakankaan kansallispuiston reittinä aiheuttavat luonnonarvojen lisäselvitystarpeita. On suositeltavaa, että vähintään purotaimenen ja jokihelmisimpukan kantojen nykytila ja esiintyminen selvitetään Karvianjoen alueella. Kantojen esiintyminen ja säilyttäminen määrittelevät osaltaan vesienhoidon tavoitteiden asettelua sekä näihin liittyviä toimenpiteitä Karvianjoen vesistöissä. Lounais-Suomen ympäristökeskus vastaa viranomaisena Karvianjoen suojelualueiden vesiluonnon suojeluarvojen huomioimisesta osana vesienhoidon tavoitteiden ja hoitotoimien asettamisesta. Myös muiden Karvianjoen kalakantojen sekä joessa esiintyvän jokirapukannan säilyminen määrittelevät vesienhoidon tavoitteita ja toimenpiteitä.

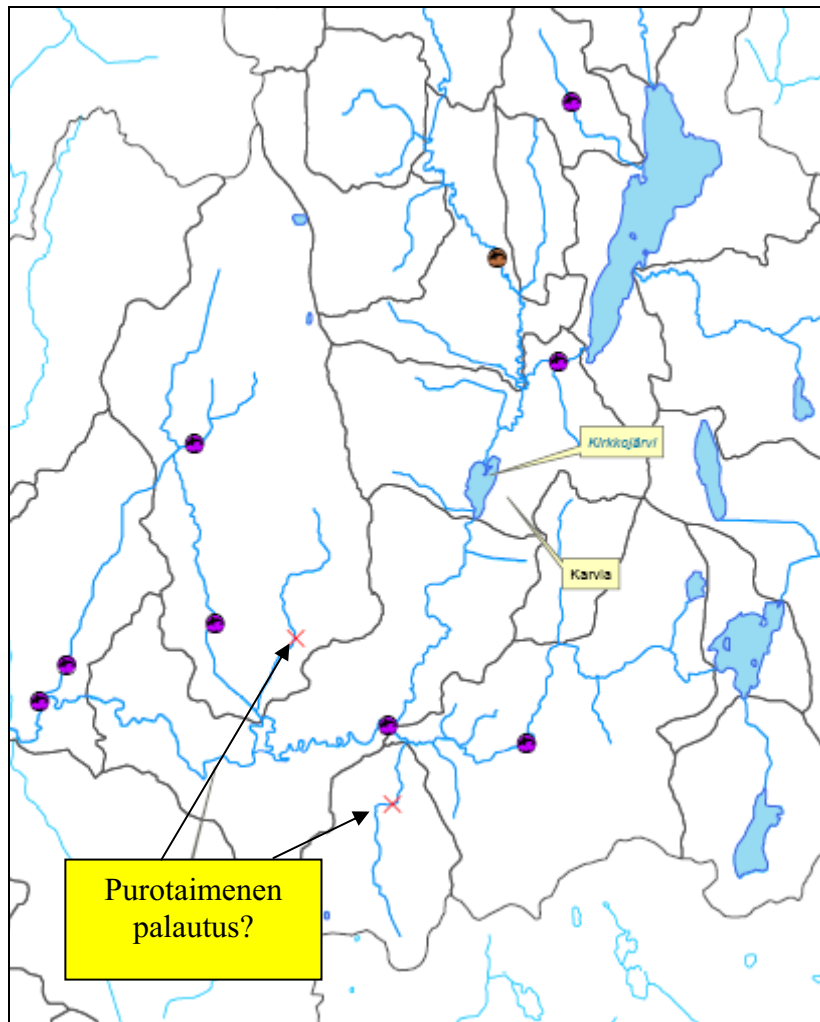
On suositeltavaa, Karvianjoen vesistön kunnostusohjelmassa yksilöidään hoidon erityistavoitteita. Tässä työssä vesien keskeisiksi tavoitteiksi voidaan tunnistaa mm. purotaimenen sekä jokihelmisimpukan kantojen esiintyminen ja säilymisen turvaaminen. Myös jokirapukannan säilymistä ja vahvistamista tulisi käsitellä vesienhoidon tavoitteiden asettelussa. Karvianjoen yläjuoksun luomisessa arvioidaan esiintyvän yleisesti "tydyttävä jokirapukanta sellaisissa puroissa, joihin ei kohdistu turvetuotannon päästöjä. (Koivisto ym. 2006) . Rapukantojen täsmällisemmät sijaintitiedot kuitenkin puuttuvat.

Erääksi kalataloudelliseksi tavoitteeksi on mainittu taimenen istuttaminen Karvianjokeen (Koivisto ym. 2006). Yleisemmin on suositeltavaa arvioida, kuinka pitkälle ja vapaasti purotaimenet ja taime-
net voivat Karvianjoessa nykyisin vaeltaa ja sallivatko toteutetut koskikunnostukset kalojen nousun. Myös kalalajien lisääntymisalueiden laajuuden ja alueiden lisäämismahdollisuuksien selvittäminen on suositeltavaa. Karvianjoen euroopanmajavankannan hoito (kannan säilyttäminen ja hoitometsästy-
s) voi sekin lukeutua vesienhoidon tavoitteisiin. Euroopanmajavan esiintymisen ja kantojen vah-
vuuksien selvittäminen on siksi suositeltavaa.

Vesienhoidon tavoitteiden näkökulmasta on suositeltavaa, että muun muassa Aunesluoman ja Lähdeluoman kunnostusten merkitystä purotaimenelle ja raakun levittäytymiselle arvioidaan. Suunnitelualueella nämä kohteet sijaitsevat lähinnä alajuoksun jokihelmisimpukan esiintymäalueita. On syytä huomata, että raakut levittäytyvät lohikalojen välityksellä eli tavoiteasettelussa voitaisiin tutkia, voidaanko raakulle luoda luontainen, lohikalojen avulla tapahtuva levittäytymismahdollisuus koskien välille.

Samaten on suositeltavaa selvittää purotaimenen nykyinen esiintyminen ja mahdolliset lisääntymis-
alueet Karvian luomissa, sillä kannan esiintyminen mainitaan alueella epävarmana. Viimeisimmät
purotaimenen kannan tiedot ovat vuoden 1998 sähkökalastustuloksista, joiden perusteella tarkastel-
tavalla alueella on yhä jokiosuuksia, missä purotaimen ei todennäköisesti esiinny (kuva 15).

Karvian yläosan vesistön tilan on lisäksi havaittu heikentyneen käyttökelpoisuusluokituksen perus-
teella, mikä lisää tarvetta selvittää purotaimenkannan sekä raakkujen esiintymistä ja elinmahdolli-
suuksia. Jokiuoman ekologisen yhteyden palauttamiseksi on suositeltavaa pyrkiä muodostamaan
Karvianjokeen yhtenäinen jokiverkosto, jossa mm. purotaimen, raakku sekä jokirapu voivat levit-
täytyä ja lisääntyä luontaisesti. Erityiskysymyksenä myös euroopan majavakantojen esiintyminen
tulisi turvata.



Kuva 15. Purotaimenen esiintyminen Karvian yläosan jokiosuuksilla (TE-keskuksen sähkökalastusaineistot vuodelta 1998 sekä selvityksestä Koivunen ym. 2006). Kuva on yleispiirteinen eivätkä symbolit merkitse tarkkoja sijainteja.

Yleisemmin vesienhoidossa tulee arvioida Natura-alueilla todettuja vesiin liittyviä luonnonsuojelu-arvoja, jotka vaikuttavat tavoitteiden asetteluun vesien hyvään tilaan nähden. Esimerkiksi Karvian luomat Natura-alueen luontodirektiivin 1 luontotyytit on määritelty seuraavasti: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (70 %), vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa esiintyy *Ranunculus* fluitans ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (5 %), borealiset lehdot (5 %), puustoiset suot (5 %) sekä Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (<1%).

Vesienhoidon tavoiteasettelussa tämä tarkoittaisi, että jokireitin luonnontilaisuus sekä vesikasvillisuuden säilyminen (leinikki-vesitähti-sätkin kasvillisuus) tulisi turvata. Mikäli luonnonsuojelualueella esiintyy purotaimenta tai jokihelmisimpukkaa, on suositeltavaa liittää tavoitteisiin kantojen säilyttäminen sekä kantojen lisääntymisen turvaaminen.

Yleisesti Natura-aluetta on hoidettava siten, ettei sillä suojeltavien luontoarvojen säilyminen vaarannu. Natura-alueilla voidaan harjoittaa toimintaa, joka joko säilyttää tai parantaa alueen suojelu-arvoja tai ei vaaranna niiden säilymistä. Esimerkiksi melonnalle Karvian luomat Natura-alueella on kaikki edellytykset.

4.2 Kooste vesistön kunnostuksista

Karvian kunnan suunnittelualueella sijaitsevista kohteista Karvianjärvi sekä Ojajärvi on arvioitu viimeisimmässä käyttökelpoisuusluokituksessa (v. 2000-2003) huonoksi, Kirkkojärvi välttäväksi ja Suomijärvi tyydyttäväksi. Karvianjoki, Nummijoki sekä Suomijoki ovat käyttökelpoisuudeltaan välttäviä. Karvianjärven, Kirkkojärven sekä Karvianjoen alaosan vesistökuormituksen vähentämistä sekä kuormituksen muutoksia, joita maanviljelyn suojavaöhykkeillä, kaltevien peltöjen maankäytön muutoksilla, kosteikoilla sekä turvetuotannon imeytyskentillä voitaisiin saada aikaiseksi, on arvioitu alustavasti tämän työn yhteydessä.

Alustavien arvioiden perusteella laaja-alaisempi maankäytön muutos etenkin tulvaherkillä ja kaltevilla (väh. 3 metriä 100 metrillä viettävillä) pelloilla voisi vähentää hajakuormitusta jopa 10-kertaisesti aikaisemmin laadittujen suojavaöhykesuunnitelmien toteuttamiseen verrattuna. Lisäksi Kantin ja Karvianjärven välisen maisema-alueen peltöjen osittaisella metsittymisellä sekä kosteikopinta-alan lisäämisellä voitaisiin saavuttaa huomattavia ravinnekuormituksen vähennyksiä.

Laajempialaisten maankäytön muutosten mahdollisuuksia, jotka koskevat etenkin vesien kannalta ongelmallisia alueita, on suositeltavaa harkita myös valuma-alueen maankäytön suunnittelun yhteydessä. Maankäytön ja vesienhoidon suunnittelun välillä voidaan tunnistaa useita molempia tavoitteita yhdistäviä suunnitteluvaiheita (mm. kyläsuunnitelma ja maisema-analyysi), yhteistä suunnittelua tukevia aineistoja (kaltevien peltöjen tunnistaminen) sekä mahdollisesti sovellettavia kaavamerkin-
töjä ja määräyksiä.

Maankäytön kuormituksen osalta vesienhoidon ja kaavoitusta ohjaavien viranomaisten on suositeltavaa harkita, missä määrin ja kuinka esimerkiksi kaltevien peltöjen maankäyttöön voisi vaikuttaa. Tässä työssä on tunnistettu joitakin lähtökohtia, joissa vesienhoidon viranomaiset voivat tehdä yhteistyötä mm. maankäytön sekä maatalousneuvonnan viranomaisten kanssa.

Mahdollisten suojavaöhykkeiden toteuttaminen sekä maanviljelystuen piirissä olevat viljelytavat ovat olennaisia vesienhoitotoimia, joita viljelijät voivat toteuttaa vapaaehtoisesti. Yleisemmin maatalousneuvonnan yhteydessä voitaisiin harkita esimerkiksi vesistöystävällisten viljelytapojen ja näitä koskevien maataloustukien painottamista ongelmallisimmilla pelloilla.

Tässä työssä vesienhoitoa on lähestytty valuma-alueen maankäytön muutosten välityksellä. Satakunnan vesistöjen suorempaa kunnostusta on arvioitu erillisessä selvityksessä (Koivunen ym. 2006), missä suunnittelualueen järvien tilan ongelmat, hoitotoimenpiteet, käyttö sekä mahdolliset toimijat on tunnistettu seuraavasti:

Karvianjärvi

Karvian kunnassa sijaitseva vesialtaan 920 hehtaarin suuruinen Karvianjärvi on matala ja varsin rehevöitynyt runsasravinteinen humusjärvi. Veden laatu onkin yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan laskenut välttävästä huonoon. Järven vesi on sameaa ja leväkukinnot ovat olleet yleisiä. Järven veden pintaa on aikoinaan laskettu. Järvi on kauttaaltaan peltöjen ympäröimä ja maatalouden ravinnekuormituksella onkin ollut merkittävä vaikutus järven rehevöitymisessä. Tilaan on vaikuttanut myös valuma-alueen turvetuotanto, jonka seurauksena järveen on kulkeutunut runsaasti kiintoainesta. Karvianjoen vesistön yläosan suurimpana järvenä ja järven eteläosista alkavan Karvianjoen myötä Karvianjärven tilalla on merkittävä vaikutus alapuolisen vesistön kunnan ja käytön kannalta. Tärkeimmät järveen laskevat joet ovat pohjoisosaan laskeva Säkijoki ja itäosaan laskeva Mustajoki.

Käyttö ja merkitys

Karvianjärven merkitys virkistyskäytön kannalta on suuri. Järvellä on kolme kunnan yleistä uimarantaa. Virkistyskalastus on melko vilkasta. Järvi soveltuu hyvin melontaan. Järvi

ympäristöineen on myös maisemallisesti tärkeä. Varsinkin järven eteläosat ovat linnustollisesti arvokkaita. Järven rannoilla on runsaasti vakituista asutusta, mutta myös vapaa-ajan asutusta.

Ongelmat : Rehevyys, mataluus, leväkukinnat, vinoutunut kalakanta

Kunnostus

Karvianjärven hoito ja kunnostus –hankkeessa vuosina 2001-2002 selvitettiin järven tilaa ja suunniteltiin ja osin myös toteutettiin kunnostustoimia, lähinnä hoitokalastusta. Hankkeessa pyrittiin aktivoimaan alueen asukkaita osallistumaan järven hoitoon ja kunnostukseen. Karvian kalastuskunta on jatkanut hoitokalastusta joka vuosi. Hoitokalastuksen tulisi olla tarpeeksi laajamittaista, jotta sen vaikutus näkyisi veden laadun parantumisena. Kalastuskunta etsiiikin rahoitusta, jotta hoitokalastusta voitaisiin jatkaa tehokkaasti. Kalastuskunta on tehnyt myös kalaistutuksia paljon. Toinen kunnostushanke vuonna 2004 jatkoi muun muassa selvittämällä miten hoitokalastuksella pystytään parantamaan järven tilaa. Hankkeessa tehtiin yhteistyötä mm. Säskylän Pyhäjärven kalastajien kanssa. Karvianjärven saarien virkistyskäytön lisääntytyä saarien rantoja ja retkeilyreittejä on myös kunnostettu. On myös esitetty kesävedenpinnan nostoa virkistyskäytön ja veden laadun parantamiseksi. Valuma-alueen vesiensuojelutoimia tulisi kehittää ulkoisen kuormituksen vähentämiseksi mm. Mustajoen ja Säkkiöjen alueilla.

Toimijoita: Karvian kalastuskunta, Karvian kunta

Kirkkojärvi

Kirkkojärvi on vesialaltaan 86 hehtaarin suuruinen ja sijaitsee Karvian kuntakeskuksen välittömässä läheisyydessä sen länsipuolella. Umpeen kasvava järvi on Karvianjoen pääuoman matala leventymä. Karvianjoki laskee Karvianjärvestä Kirkkojärven pohjoisosaan. Järvi on peltojen ympäröimä. Veden laatu on yleisen käyttökelpoisuuden mukaan luokiteltu välttäväksi. Karvianjokeen Kirkkojärven yläpuolella laskeva Nummijoki on tuonut turvetuotantoalueilta runsaasti kiintoainesta vuosien varrella. Järvi on ensimmäinen allas, johon Nummijoen vesi pysähtyy ja kiintoaine laskeutuu järven pohjaan.

Käyttö ja merkitys

Keskeisen sijaintinsa takia Kirkkojärven maisemallinen merkitys on suuri. Järven etelärannassa on virkistysalue, jossa on uimarannan lisäksi mahdollisuus leirintään ja matonpesuun. Kirkkojärven lounaisrannalla on muutama loma-asunto. Järvi ja sen pohjoispuolinen Kärpäsen peltoaukea ovat keväällä tulvien ja lintujen muuton aikaan hyviä retkeilykohteita. Kirkkojärven kalataloudellinen merkitys on melko pieni.

Ongelmat: Umpeenkasvu, mataluus, rehevyys

Kunnostus

Kirkkojärvellä on tehty useita toimenpiteitä järven tilan parantamiseksi. Järvellä on niitetty vesikasvillisuutta jo 1980-luvulla, ja vuosittain niitetään jokisuun ruovikkoa. Tampereen vesi- ja ympäristöpiiri on aikoinaan tehnyt järven kunnostussuunnitelman. Järven vedenpintaa nostettiin ja vakioitiin vuonna 1999 rakentamalla pohjapato järven luusuaan. Myös rantoja ruopattiin melko laajalti, mm. uimaranta-alue ruopattiin. Samalla rantaan rakennettiin virkistysalue (ks. käyttö). Järveen on istutettu vuosittain purotaimenta, harjasta ja kuhaa. Vuonna 2002 tehdyssä Karvian keskustan ja Kirkkojärven ympäristön kehittämissuunnitelmassa järven ympäri on suunniteltu tehtäväksi ulkoilureitti ja rantaan lintutorni.

Toimijoita: Karvian kunta, Karvian kalastuskunta

Ojajärvi

Karvian itäosissa sijaitseva Ojajärvi on vesialaltaan noin 148 hehtaarin suuruinen. Järven veden laatu on luokiteltu huonoksi yleisen käyttökelpoisuuden mukaan. Järveä ympäröivät pellot ja suoalueet. Läheisiltä VAPO:n turvesoilta tullutta kiintoainesta on kertynyt järveen melko runsaasti. Järven pintaa on myös aikoinaan laskettu. Järvi on talvisin kärsinyt happikadosta ja siitä johtuneista kalakuolemista. Järvi laskee pohjoispuolella sijaitsevaan Suomijärveen Ojajokea pitkin.

Ongelmat: Happamuus, rehevyys, happikadot, kalakuolemat, vedenkorkeus

Käyttö ja merkitys

Järvellä on noin 20 vapaa-ajan asuntoa. Järven merkitys virkistyskäytöllisesti on paikallisesti suuri, mm. kalastus ja metsästys ovat alueella suosittuja. Järvi on myös luontoarvoiltaan tärkeä kohde.

Kunnostus

Järven luusuaan on tehty 1980-luvulla pohjapato ja tällä on nostettu järven pintaa vesialan lisäämiseksi mm. metsästysseuran ja mökkiläisten tarpeisiin. Huonokuntoista patoa on kunnostettu 2000-luvulla, mutta pato vuotaa edelleen, mikä on laskenut Ojajärven veden pintaa. Padolla ei ole ollut ympäristöviraston lupaa, ja keväällä 2005 padon pysyttäminen ja kunnostus on laitettu lupavirastoon vireille. Luvan hakijana toimii Karvian kunta. Järvellä on tehty mökkirantojen ruoppauksia yksityisvaroin. Vapaa-ajan asukkaiden ja metsästysseuran toiveena olisi järven laajamittaisempi ruoppaus ja Vapo:n osallistuminen kustannuksiin järven virkistyskäytön parantamiseksi.

Toimijoita: Karvian kunta, Ojajärven metsästysseura ry

Suomijärvi

Suomijärvi on matala (keskisyvyys 0,5 m), voimakkaasti ruohottunut ja rehevä järvi. Pinta-alaltaan 270 hehtaarin suuruinen järvi sijaitsee Karvian kunnan itäosissa. Järven vesi on erittäin ruskeaa ja humuspitoista. Veden laatu on aikaisemman välttävän sijaan nykyään luokiteltu tyydyttäväksi. Turvetuotannon aiheuttama vesistökuorma, suoalueiden ojitukset ja aikaisemmin tehty vesistöjärjestely ovat järven mataloitumiseen vaikuttaneita tekijöitä. Nykyään valtaosa järvestä on kesäisin vesikasvillisuuden peitossa. Järven valuma-alue on pinta-alaltaan 87 km², josta noin 15 % on peltoa. Järven pohjoisosaan laskee Kattilajoki, johon laskevat mm. Rastiaisjärven vedet. Järven eteläosaan laskee Ojajärvestä lähtevä Ojajoki. Järven laskujokena toimii länsiosasta alkava Suomijoki, joka laskee edelleen Karvianjokeen.

Käyttö ja merkitys

Suomijärvi kuuluu Natura 2000 –verkostoon linnustollisen arvonsa ansiosta. Järvellä on linnustollisesti suuri merkitys, tosin järven umpeenkasvu ja avovesialueiden väheneminen ovat selvästi heikentäneet järven lintuvesiarvoa. Järven rannoilla ei ole vapaa-ajan asutusta eikä yksityisten rannanomistajien vapaa-ajan virkistyskäyttöä. Valtio on lunastanut järven rantamaat lähes kokonaan.

Ongelmat: Umpeenkasvu, mataluus, rehevyys, lintuvesiarvon säilyminen

Kunnostus

Suomijärven lintuvesikunnostus veden korkeutta nostamalla on ollut vireillä jo noin 30 vuoden ajan. Järvellä on tehty 1980- ja 90-luvuilla lintuvesikunnostuksia Hämeen ympäristökeskuksen

toimesta. Osaa järvestä on ruopattu avovesialueen lisäämiseksi ja järveen on tehty keinosaaria. Lisäksi niitoilla on pidetty auki uoma avovesialueelle ja avovesialuetta on niitetty. Lounais-Suomen ympäristökeskus on tehnyt järvelle uuden kunnostussuunnitelman, johon sisältyy pohjapadon rakentaminen järven lasku-uomaan Suomijokeen. Myös järveen laskevaa Kattilajokea on tarkoitus perata ja ohjata veden virtaus järven reuna-alueille järven yläosan pitämiseksi paremmin avovetisenä. Suunnitelman mukaisen vedenpinnan noston vaikutukset järven tilaan ovat melko suuria. Keskiveden korkeuden muutos tulisi olemaan 24 cm. Vesitilavuuden lisäämisen toivotaan hidastavan umpeenkasvua ja näin parantavan lintujen elinolosuhteita ja veden laatua. Kunnostuslupahakemus on jätetty ympäristölupaviraston käsiteltäväksi keväällä 2005. Luvan hakijana toimii Karvian kunta.

Toimijoita: Karvian kunta, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Suomijärven Metsästysseura ry.

5 Yhteenveto keskeisistä suosituksista

Alle on koottu yhteenvetona keskeiset hankkeessa laaditut ja raportissa esitetyt suositukset. Suosituksiksi on koottu Karvia-ryhmän keskusteluissa esiin nousseita näkemyksiä ja kehittämis ehdotuksia, joita osahankkeesta vastanneet ovat pitäneet tärkeinä. Suositukset jakautuvat järjestyksessä yleissuosituksiin, maankäytön suunnittelua koskeviin suosituksiin, vesienhoidon luonnonsuojeluvaihtoehtoihin liittyviin suosituksiin, tulva-alueiden arvioinnin suosituksiin sekä virkistyskäytön suosituksiin. Virkistyskäyttöä käsiteltiin työssä laajasti, joten asiaa koskevat suositukset on eritelty kunta- ja maakuntatason suosituksiksi. Virkistyskäyttöä koskeva pienryhmissä syntynyt tarkempi aineisto on esitetty sellaisenaan liitteissä 2 ja 3. Näiden suositusten lisäksi erilaisten esimerkkitarkastelujen (luvut 2.1-2.3, 3.1 sekä 4) yhteydessä on esitetty useita kehittämissuosituksia.

Yleissuositukset

On suositeltavaa, että rehevöitymisen vähentäminen huomioidaan maankäytön suunnittelussa kaikilla suunnittelutasoilla. Näitä ovat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavoitus sekä yleiskaavoitus (ks. kuva 2).

Suomessa on suuri tarve laajemmalle kehittämissuunnitelmalle, jossa luotaisiin menettelytapa ja laadittaisiin vesiensuojelua painottava yleiskaava. Työ voitaisiin toteuttaa kaavoituksen osallistumismenettelyn ja viranomaisyhteistyön avulla ja se tukisi vesienhoidon suunnittelun kehittämistä.

I Maankäytön suunnittelua koskevat suositukset

On suositeltavaa etsiä ratkaisuja, jotka sallisivat vesienhoidolle suotuisia maankäytön muutoksia kunnan suunnitelmien ja kyläsuunnitelmien lähtökohdista. Kyläsuunnitelmien yhteydessä voidaan etsiä ratkaisuja esimerkiksi kaavamääräysten muotoiluun, vaihtoehtoihin kaavamerkintöihin sekä jätevesien puhdistukseen.

Kaavoituksessa toteutettavaa maisema-arvojen analyysia on suositeltavaa soveltaa suunnitteluun myös vesienhoidon ja maisemaekologian lähtökohdista. Maisema-analyysin avulla voidaan tunnistaa mahdollisia kosteikkojen sijoituspaikkoja sekä jo metsittymässä olevia alueita.

Ranta-alueella ja vesistöjen läheisyydessä sijaitseville kaavoitusalueille suositellaan haja-kuormitusta vähentävien kaavamerkintöjen ja kaavamääräysten soveltamista, valvontaa ja kehittämistä. Määräykset voisivat koskea esimerkiksi suojavyöhykkeitä tai kosteikkovaruksia.

Kaavamerkintää MY (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) ja merkinnän kaavamääräyksiä on suositeltavaa kehittää ja soveltaa vesienhoidon lähtökohtien huomioonottamiseksi. Keskeisiä keinoja olisivat esimerkiksi suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen perustaminen.

Vesienhoidon ympäristöviranomaisten (kunta, ympäristökeskus) ja kyläyhteisöjen yhteistyön tiivistäminen kyläsuunnitelmien laatimisen yhteydessä on suositeltavaa vesienhoidon suunnittelun näkökulmien huomioimiseksi.

Kaltevien viljelyalueiden maankäyttöä koskevat suositukset

Kaltevien peltöjen tunnistaminen muodostaa erään työvaiheen ja aineiston, jonka avulla vesienhoidon ja maankäytön suunnittelua voidaan liittää toisiinsa. On suositeltavaa, että kaltevien peltöjen aineistoja käytetään esimerkiksi kyläsuunnitelman laatimisen yhteydessä sekä vesienhoidon suunnittelun yhteistyöryhmässä kunnan edustajien kanssa keskusteltaessa. Kaltevien viljelyalueiden tunnistaminen soveltuu lisäksi maa- ja metsätalousneuvonnan viranomaisten kanssa toteutettavaan yhteistyöhön.

Yleiskaavoituksen yhteydessä on suositeltavaa harkita vaihtoehtoisesti kaavamerkintöjen M (maa- ja metsätalousalue) ja MY (maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) soveltamista kaltevien viljelymaiden alueille, mikä mahdollistaisi mm. metsätaloukskäyttöä ja haja-asutusta sekä kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden sijoittamisen harkintaa. Merkintöjä voitaisiin soveltaa esimerkiksi metsittymässä oleville alueille, joita tunnistettaisiin maisema-analyysissa.

Kaltevien viljelyalueiden metsittymisen yhteyteen on suositeltavaa liittää maa- ja metsätalousneuvontaa esimerkiksi siten, että joidenkin alueiden metsittymistä valmisteltaisiin kesantokierron tai nurmipeitteisenä pidettävien peltöjen avulla.

Maisemallisesti arvokkailla pelloilla (MA) suositellaan viljeltäväksi vähälannoitteisia kasvilajeja sekä energiakasveja. Mahdollisista energiakasvilajeista vähäisemmin lannoitteita tarvitsevia lajeja ovat hamppu, rehukattara, kaura ja vähäisimmät lannoitetarpeet on arvioitu ruokohelpille ja pajulle. Vesienhoidon lähtökohdista ruokohelpin ja pajun viljelyn suosiminen olisi suotavaa. Erikoiskasveista esimerkiksi elefanttiheinän viljelymahdollisuudet tulisi selvittää. Energiakasvien viljelyyn liittyvän yritystoiminnan ja tilojen bioenergiatuotantotoiminnan käynnistämisen mahdollisuuksia tulisi selvittää MA-peltöjen yhteyteen.

Kosteikkojen perustamismahdollisuuksien selvittämistä suositellaan Karvian taajaman osayleiskaavan maisemaselvityksessä metsittyviksi tunnistetuille kohteille sekä asiantuntijoiden tunnistamille kohteille (Karvianjärven pohjoispääty, Karvianjärven kaakkoispääty sekä Kirkkojärven eteläpääty; kuva 9).

II Luonnonsuojeluarvoja koskevat vesienhoidon suositukset

On suositeltavaa, että vesienhoitoalueen suunnitelmissa Karvianjoen erityistavoitteita. Tässä työssä tavoitteiksi tunnistettiin mm. purotaimenen sekä jokihelmisimpukan kantojen esiintyminen ja säilymisen turvaaminen.

Yleisemmin on suositeltavaa arvioida, kuinka pitkälle ja vapaasti lohikalat voivat Karvianjoessa nykyisin vaeltaa ja sallivatko toteutetut koskikunnostukset kalojen nousun. Lohikalojen lisääntymisalueiden laajuuden ja lisäämismahdollisuuksien selvittäminen on suositeltavaa.

Vesienhoidon tavoitteiden näkökulmasta on suositeltavaa, että muun muassa Aunesluoman ja Lähdeluoman kunnostusten merkitystä purotaimenelle ja raakun levittäytymiselle arvioidaan. Tarkastellulla alueella nämä kohteet sijaitsevat lähinnä alajuoksun jokihelmisimpukan esiintymäalueita. Jokihelmisimpukka levittäytyy lohikalojen välityksellä eli tavoiteasettelun yhteydessä voitaisiin tutkia voidaanko raakulle luoda luontainen, lohikalojen avulla tapahtuva levittäytymismahdollisuus koskien välille.

On suositeltavaa selvittää purotaimenen nykyinen esiintyminen ja mahdolliset lisääntymisalueet Karvian luomissa, sillä kattavimmat esiintymistiedot ovat vuodelta 1998. Tarkasteltavalla alueella on yhä jokiosuuksia, missä purotaimen ei selvitysten perusteella esiinny: tällaisille jokiosuuksille tulisi harkita kantojen palauttamista.

Vesienhoitoon suositellaan tarkastelua, jossa Natura-alueita koskevien tavoitteiden asettamista arvioidaan todettujen vesiin liittyvien luonnonsuojeluarvojen säilyttämisen lähtökohdista. Tavoiteasettelussa tämä tarkoittaisi esimerkiksi, että jokireitin luonnontilaisuus sekä vesikasvillisuuden säilyminen (leinikki-vesitähti-sätkin kasvillisuus) turvattaisiin vesienhoidon yhteydessä.

III Tulva-alueiden arviointi maankäytön suunnittelussa

Kosteikkojen sijoittamisen suunnittelun tueksi suositellaan tulva-alueiden arviointia. Keran 100 vuoteen toistuvan tulva-alueen määrittelyä suositellaan sovellettavaksi kosteikkojen sijoittamisen karkeaksi alkuaineistoksi.

On suositeltavaa, että tulvien alle mahdollisesti jäävillä rantapelloilla vähennettäisiin syyskyntöä nurmipeitteisyyden sijaan, jonka seurauksena kuormitus vähenisi.

IV Virkistysarvojen hyödyntämistä koskevat suositukset

A) Reittien kehittäminen kuntatasolla

Kantin kylästä muodostetaan reitit 1) suoraan Pohjakankaan-Kauhanevan kansallispuistoon (pohjoiseen Kyrönkankaan tietä), 2) Kirkkojärven kautta (Kirkkojärven rannoilta luoteeseen) sekä 3) Karvian luomat Natura-alueen välityksellä. Näin Kantin kylästä ja Karvian keskustasta syntyy keskeisiä virkistysreittejä, joilta on pääsy sekä kansallispuistoon että muille maakunnallisille reitistöille. Kehänä kansallispuistoon kiertyvät kolme

reittiä muodostaisivat rungon, jonka ympärille kunnan maatala- ja luontomatkailua voitaisiin kehittää. Nimiehdotus: Karvian kehät.

Reitille sijoitettavia levähdyspaikkoja: Kirkkojärven uimaranta (laavu / kalastuspaikka), Kantin kylä: Jokipirtti tai jokivarren lehtokohteet sekä Aunesluoman ja Karvanjoen liittymäkohta (laavu / kalastuspaikka). Tarkastellulla alueella sijaitsee lisäksi kolme kohdetta, joilla reitit risteävät tai ovat toistensa läheisyydessä siten, että niille voisi osoittaa yhteisiä levähdyspaikkoja. Kantin kylässä reitistöt risteävät Suomijoen ja Karvanjoen liittymäkohdassa (Suomijoen alajuoksu, Kyrönkankaan tie sekä melontareitti); Karviassa moottorikelkkareitti ja melontareitti kohtaavat toisensa sekä Kirkkojärven eteläpäädyssä että Karvanjärven eteläpäädyssä.

Kantin kylään voitaisiin perustaa / sijoittaa Karvian alueen reiteistä, historiasta, luonnosta sekä majoitus- ja matkailupalveluista kertova opaspiste. Opaspisteen perustamisen avulla voitaisiin kunnostaa opaspisteeksi valittuja kohteita sekä virkistää ja mainostaa Karvian matkailutoimintaa. Kantissa sijaitsevia kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, jotka voisivat sopia opaspisteen sijoituspaikoiksi, ovat mm. Kyrön Skanssin rakennukset (esim. aitat) ja Kantin saha- ja myllyalue. Kunnan omistama Jokipirtti soveltuisi palveluja ja toimintoja yhdistäväksi kohteeksi. Yöpymismahdollisuutta Kyrön Skanssin aitoissa tulisi selventää.

Kauhanen-Pohjakankaan kansallispuistoon voitaisiin perustaa opaskeskus. Karvian alueen reittien kannalta sopivia paikkoja opaskeskukselle olisivat Kauhanen pohjoispäädyssä tien varressa sijaitseva alue (saavutettavuus sekä kyläyhdistyksen omistama kota, Lanttalauree), Kirkkojärveä lähinnä sijaitseva itäinen niemeke ja kansallispuiston eteläpuolen niemeke, johon historiallinen Kyrönkankaan tie liittyy (kuvat 13 ja 10). Karvian osayleiskaavaan merkitty Karvian entinen saha sijaitsisi lähellä Kauhanen itäistä niemekettä ja soveltuisi sijaintinsa puolesta opaskeskuksen paikaksi.

Kirkkojärven rannoille on ehdotettu lintutornia, josta avautuisi näkymiä Kirkkojärvelle sekä Kärpäsen aukealle. Pienryhmässä lintutornille soveltuvaksi paikaksi pidettiin Kärpäslammen läheisyyttä, mikä puoltaisi tornin sijoittamista joko Kärpäslammelle tai Kirkkojärven pohjoispäätyyn (karkeat sijaintiehdotukset kuva 10).

Reittien kehittäminen, lintutornin sekä opaskeskusten perustamisehdotukset on suositeltavaa liittää Länsi-Suomen EU:n aluekehitysrahasto-ohjelmaan. Opaskeskuksen perustamista suositellaan käsiteltäväksi myös Karvian kunnan elinkeinoja pohtivissa ryhmissä.

B) Kunnan luontomatkailun kehittäminen: keskeisiä vahvuuksia (ks. tarkemmin liitteet 2 ja 3)

Luontomatkailun edistämisessä tunnistettiin kaksi Karvian kunnassa toimivaa yritystä, joita pidettiin kunnan strategisina vahvuuksina. Yritykset sijaitsevat kansallispuiston läheisyydessä ja ovat verkostoituneet yli maakuntarajojen. Yrityksistä on esitetty tarvetta luonto-opastointiaan.

Kunnan omistamaan Jokipirttiin voitaisiin yhdistää matkailupalveluja. Tuottoisimmiksi matkailupalvelujen muodoiksi arvioitiin koiravaljakot, moottorikelkkailupalvelut sekä kokoukset.

Karvian kunnassa matkailun elinkeinohankkeista on tehty aloite "Kärpäsestä härkänen", jossa on tarkoitus kehittää mm. vanhan sahan aluetta, Kärpäsennevaa ja rakentaa lintutorni Kärpäsenlammen kosteikon yhteyteen. Hankkeen mahdollisina tahoina on mainittu mm. Karvian Yrittäjät, Karvian matkailu r.y. ja Karvian kotiseutuyhdistys. Kaavoitus ei estä hankkeen toteutusta. Hankkeeseen on suositeltavaa yhdistää lintukosteikon ja lintutornin perustaminen.

Kyläyhdistyksen kota (Lanttalauree), jota on ehdotettu reittien erääksi informaatiopisteeksi (pohjoisin piste, kuva 8), tarjoaa jo pienimuotoista catering-palvelua. Opaskeskuksen avaaminen tarjoaisi uusia mahdollisuuksia catering-yrittäjille ja tukisi samalla opaskeskuksen toimintaa.

C) Maakunnan luontomatkailun kehittäminen: keskeisiä vahvuuksia (ks. tarkemmin liitteet 2 ja 3)

Yrittäjien verkostoitumisessa pidettiin tärkeänä Kauhajoen yrittäjiä, jotka järjestävät jo luontomatkailupalveluja Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuistoon.

Maakunnallisesta näkökulmasta esitettiin, että luontomatkailun pääasiallinen palvelukeskus sijoitettaisiin Jämille ja toinen maakunnallisesti olennainen informaation jakamispiste olisi Ikaalisten kylpylä.

Maakunnallisesti Alkkianharjua (Satakunnan korkein kohta, n. 30 km Karviasta Vaasan suuntaan) pidettiin eräänä kohteena, jota Karvian luontomatkailussa voitaisiin hyödyntää. Metsähallituksella on Alkkiassa vuokramökki.

Maakunnallisena kehitysehdotuksena esitettiin kokonaisille jokireiteille myönnettäviä kalastuslupia.

Kantin kankaan retkeilyllistä arvoa ja olemassa olevaa reitistöä laavuineen voisi pyrkiä hyödyntämään maakunnan tasolla. Kohde on huomattu jo mm. Retkeily-lehdessä.

Työssä käytetyt lähteet

- Anonyymi 2000. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. 30.11.2000.
- Anonyymi 2006. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015, Valtioneuvoston periaatepäätös. 23.11.2006
- Granlund, K. julkaisematon, esitys 2007. MaatMet: Hajakuormituksen arviointi ominaiskuormitusmenetelmällä. Power point -esitys 24.5.2007. Suomen ympäristökeskus.
- Hakila, R. 2000. Satakunnan luonnonsuojeluselvitys 1995-1998. Osaraportti II: Luontokartoitusaineisto. Satakuntaliitto 2000. Sarja A: 249.
- Ihalainen, E. 2001. Maanviljelysalueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Karvianjoen yläosa. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 21/2001.
- Kalinainen, P. ja Hakila, R. 1985. Satakunnan luonnonsuojeluselvitys 1984. Satakunnan seutukaa-valiitto 1985. Sarja A:145.
- Koivunen, S., Nukki H., Salokangas S. 2006 Satakunnan vesistöt. Käyttö ja kunnostustarpeet Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja Sarja B nro 12.
- Lauri, H. & Virtanen, M. 2002. A Decision Support System for management of boreal river catchments. Large Rivers Vol. 13, No. 3-4. Archiv für Hydrobiologie Suppl. Vol. 141/3-4: 401-408.
- Länsi-Suomen ympäristökeskus 2002. Retki Etelä-Pohjanmaan luontoon, esite.
- Länsi-Suomen ympäristökeskus 2004. Karvian luomat kuvaus kesäkuu 2007.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2005. Ehdotus maatalouden ympäristötukijärjestelmäksi 2007-2013, ei-tuotannollisten investointien tueksi, Natura 2000 -tuiksi ja vesipuitelidirektiivin toteuttamiseen liittyviksi tuiksi. pdf-tiedosto.
<http://wwwb.mmm.fi/tiedoteliitteet/Ymptuki_Ehdotus_27102005.pdf>.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2006. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma, esitys 3.8.2006.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2007 a. Bioenergia Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmassa 2007–2013. Muistio 31. 5. 2007. Maa- ja metsätalousministeriön bioenergiatuotannon strategiatyöryhmä.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2007 b. Maatalouden ympäristötuen erityistuet, Monivaikutteisen kosteikon hoito.<http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuuet/oppaatjaohjeet/ymparistotuenerityistukienoppaat.html>
- Madekivi, O., 2000. Karvianjoen vesistöalueen turvetuotannon vesiensuojelun toimenpideohjelma. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 12.
- Motiivi Oy 2003. Karvian keskustan osayleiskaavan luonnosaineisto ml. maisemaselvitys, kunnanvaltuuston käsittelyssä 2007.
- Puustinen M., Koskiahio J., Gran V., Jormola J., Maijala T., Mikkola-Roos M., Puumala M., Riihimäki J., Rätty M. ja Sammalkorpi I. 2001. Maatalouden vesiensuojelukosteikot (VESI-KOT-projektin loppuraportti). Suomen ympäristökeskuksen moniste 499. 67 s.
- Puustinen, M., Koskiahio J., Jormola J., Järvenpää L., Karhunen A., Mikkola-Roos M., Pitkänen J., Riihimäki J., Svensberg M. ja Vikberg P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkosten suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristö 21/2007. 77 s.
- Puustinen, M., Tattari, S., Koskiahio, J., Linjama, J. 2007. Influence of seasonal and annual hydrological variations on erosion and phosphorus transport from arable areas in Finland. *Soil and Tillage Research* 93(1): 44-55. ISSN 0167-1987.
- Rekolainen S., Kauppi, L., Santala, E., Bäck, S., Mitikka, S., Pitkänen, H., Vuoristo, H. Silvo, K. Joutijärvi, T., Kenttämies, K., Rautio, L-M., Polso, A., Kaukoranta, E. ja Eerola M. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015. Taustaselvitys. Osa II. Rehevöitymisen vähentäminen. Suomen ympäristökeskus. Luonnos 10.4.2006.
- Rintala, J., Heikkinen, K. and Ulvi, T. 2006. Enhancing sustainable river basin management by Watersketch toolbox including RiverLifeGIS - a tool using geographical information for water protection planning. Julkaisussa: (Eds.) Takala, P. Proceedings of the Nordic GIS Conference 2.4.10.2006, Helsinki, Finland. NORDGI Nordic Geographic Information Vol. 1, p. 90-93, October 2006.

- Rautalin, M. 2002. Etelä-Pohjanmaan luontomatkailun toimenpideohjelma 2002-2006. Alueelliset ympäristöjulkaisut 262.
- Rautio, L.M. ja Ilvessalo, H. (toim.) 1998. Ympäristön tila Länsi-Suomessa. Länsi-Suomen ympäristökeskus.
- Satakuntaliitto 1994. Satakunnan luontopolku- ja lintutorniopas. Sarja A: 215.
- Satakuntaliitto 2003. Satakunnan maakuntasuunnitelma 2030. Suunnittelu- ja tutkimusjulkaisut. Sarja A: 268
- Sisäasianministeriö 2006. Suomen saaristo- ja vesistömatkailusta eurooppalainen vetovoimatekijä. Saaristo- ja vesistömatkailun esiselvityshankkeen loppuraportti. Alueiden kehittäminen Sisäasianministeriön julkaisuja 6/2005.
- Uusitalo, R., Ekholm, P., Turtola, E., Pitkänen, H., Lehtonen, H., Granlund, K., Bäck, S., Puustinen, M., Räike, A., Lehtoranta, J., Rekolainen, S., Walls, M. ja Kauppila, P. 2007. Maatalous Itämeren rehevöittäjänä. Maa- ja elintarviketalous 96. MTT.
- Ympäristöministeriö 2003. Yleiskaavamerkinnot ja -määräykset, Opas 11. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 –sarja. 16.6.2003.
- Älli, E 2006. Satakunnan maakuntakaava, Valmisteluvaihe. Satakunnan viher- ja virkistysverkkoselvitys 2005-2006. Luonnos Elokuu 2006.
- Vesi kaavassa -tilaisuus 2007 . Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesienhoitoyhdistys 25.9.2007. Esitelmät <http://www.vhvsy.fi/?p=seminaari&l=fi> . Sivulla vierailtu 22.10.2007

LIITTEET 1-5

PIENRYHMÄKOKOUSTEN TULOKSET JA VUOROVAIKUTTEISUUDEN ARVIOINTI

Pienryhmätyön kysymyksiä: Tarkastelujen soveltuminen ja tavoiteasettelu

Nimi: _____

Viranomaistehtävät: _____

Täytä kysymykset 1 ja 2 ryhmätyötä varten. Vastaukset 3 ja 4 voit lähettää myös sähköpostitse tilaisuuden jälkeen. Jätäthän vastauksesi tilaisuuden järjestäjälle, Kiitos.

1. Peltoviljelyn ja turvetuotannon ravinnekuormituksen arviointi

A. Arvioi alustavia tuloksia ja kirjaa kuinka tuloksia voisi mielestäsi esittää maankäytön suunnittelun tarpeisiin (esimerkiksi "soveltuu viranomaistyön ohjaamiseksi kuten maatalousneuvontaan", "aineistoa voitaisiin harkita kaavoituksen valmisteluaineistoksi", "ei sovellu kaavoitukseen").

B. Kirjaa kolme hyötyä, joita suojavyöhykkeiden merkitsemisestä kaavaan olisi?

C. Kirjaa kolme haittaa, mitä ongelmia suojavyöhykkeiden merkinnästä kaavaan olisi?

Käykää vastauksenne läpi pienryhmässä ja kirjatkaa keskeiset käsitykset.

2. Virkistys- ja suojelualueet

A. Millaisia mahdollisuuksia, (maankäytön ja vesienhoidon välisiä) yhteyksiä ja kehitystavoitteita näette alustavasti tunnistetuilla alueilla?

B. Valitse maakunnallisesta ja kunnallisesta listasta 1-2 arvokkaimmaksi katsomaasi aluetta, joilla esiintyy vesiä. Kirjaa kolme tärkeintä tavoitetta a) maankäytön ja b) luontomatkailun kehittämisen suhteen. Perustele aluevalintasi lyhyesti.

C. Kirjaa kaksi tärkeintä Karvian joen melontareitin arvoa ja kuvaile lyhyesti kuinka näitä voidaan hyödyntää kunnan kehittämisessä.

Käykää vastauksenne läpi pienryhmässä ja kirjatkaa keskeiset käsitykset.

3. Vesienhoito

Järjestyksessä kolme tärkeintä vesienhoitokohdetta ja niitä koskeva / koskevia tavoitetta alueella. Esimerkiksi Karvianjärvi. Tilan parantaminen siten, että maakunnallisen virkistysalueen arvot (*etenkin...*) säilyvät.

Kohde 1: _____

Tavoite: _____

Kohde 2: _____

Tavoite: _____

Kohde 3: _____

Tavoite: _____

4. Jatkotarkastelut

A. Mitä muita Karvian kunnan viher- ja virkistysalueita tulisi harkita jatkotöihin?

B: Vesienhoidon tavoitteiden täsmentäminen: mihin Karvian kunnassa sijaitseviin erityisalueisiin tai -ongelmiin haluaisit selvennystä (er. maankäytön suunnittelun suhteen)?

1) Pienryhmäkyselyn vastaukset

Pienryhmätyöhön osallistuneille kunnan, maakunnan ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijoille jaettiin työn alustava materiaali (raportti), jossa käsiteltiin peltoja sekä suojavyöhyke-suunnitelmia että virkistys- ja suojelualueita. Ryhmä vastasi edellä esitettyihin kysymyksiin, joiden avulla työtä suunnattiin alustavasti maankäytön suunnitteluun.

Vastaajat jaettiin kunnan ja maakunnan viranomaisiin, joista jälkimmäisiä olivat mm. ympäristökeskus ja maakuntaliitto. Vastauksissa K = kunnan viranomainen, M = Maakunnan viranomainen, ja "" = merkitsee tulkintaa. Kyselyn kysymyksiin 3 ja 4 ei tullut vastauksia.

1. Peltoviljely ja turvetuotanto

A. Arvioi alustavia tuloksia ja kirjaa kuinka tuloksia voisi mielestäsi esittää maankäytön suunnittelun tarpeisiin.

- Luotettavia tuloksia pitää käyttää maankäytön suunnitteluun. ("Sopii maankäytön suunnitteluun.") K
- Suojavyöhykkeet soveltuvat maatalousneuvontaan eivät kaavoitukseen. Voivat tukea kaavan valmistelua: määräykset, suositukset. M
- Soveltuvat viranomaisten ohjaamiseksi kuten maatalousneuvontaan, voitaisiin harkita kaavoituksen valmisteluaineistoksi. Voisi olla käytännössä kaavan liiteaineistoa ja suosituksia. Ei kuitenkaan kaavamääräyksiksi oikeusvaikutteiseen kaavaan. K
- Vesienhoidon kannalta hankalimmat alueet voisi osoittaa selvityksissä. Kaavoittaja tutkii onko hyödynnettävissä muuhun maankäyttöön. M
- Sopii tausta-aineistoksi useampaan tehtävään. Kaavaan? ("Ei välttämättä kaavaan.") K
- Suojavyöhykeyleissuunnittelun tuloksia ja työtä käytetään erityistukien kohdentamiseen ja tehokkaaseen käyttöön. ("Soveltuu mm. maatalousneuvontaan")

B. Kolme hyötyä, joita suojavyöhykesuunnitelmista olisi kaavoituksen valmistelussa.

- Tukien suuntaamiseen. Kaavoituksen rajauksissa. K
- Vesiluonto, kasvillisuus, eläimistö. M
- Infoa viljelijöille. Infoa kunnan päättäjille. Eri viranomaistahot käsittelevät asiaa (eri näkemyksiä) ("viranomaisten jatkokäsittelyyn soveltuvaa aineistoa"). K
- Arvioimalla vaikutuksia maisematilaan. Tutkimalla mahdollisuuksia muuhun maankäyttöön. M
- Lisää tietoutta. Herättää ajateltavaa. K
- Voidaan tunnistaa ongelma-alueita. M
- Kaavaan voitaisiin merkitä kaltevia ja mahdollisesti tulvaherkkiä peltoja, joille voisi kohdentaa vapaaehtoisia toimia. M

C. Kolme haittaa, joita suojavyöhykesuunnitelmista olisi kaavoituksen valmistelussa.

- Ei ole haittoja. Kaavoitus tarkentuu. K
- Maisemamuutokset (pensaikko, puusto) ("avoimen maalaismaiseman umpeenkasvu"). Viljelyalan pieneneminen. M
- Maanomistajien oikeusturva vs. rajoitteet ja tästä johtuvat korvauskysymykset, tulevat yleiskaavan kautta kunnalle maksettaviksi. Vaikeuttaa kaavan mahd. muiden tavoitteiden saavuttamista. Vaikea määrätä (pakottaa) kuntakaavalla, politiikka estää käytännössä. Aiheuttaa liisätyötä, johon ei ole osattu varautua vs. jos perustuu kaavassa vapaaehtoisuuteen niin asia hoituu ilman kaavaa. K
- Lisää maanomistajien vastustusta. Kaavoituksessa jo liikaa liikkuvia osia => vaikea ymmärtää (maisemaselvitys, luontoselvitys, kulttuuriympäristön selvitys, kantatilatarkastelu jne.). M.
- Maanomistusongelmat. Intressiristiriidat. K

- Maanomistajat näkevät kaavavarauksen pakollisena suojeluna, mikä hankaloittaa vapaaehtoisuuteen perustuvaa ympäristön ja vesiensuojelutyötä maataloudessa. LOSSin alueelta on olemassa esimerkki, jossa kaavamerkinnot hankaloittivat työtä vuosikautia. M
- "Kaltevien peltöjen tunnistaminen leimaa tietyt kohdat kuormittaviksi ja osoittaa niitä sormella. Kohteiden tunnistaminen vastaa kyllä todellisuutta, mutta halutaanko asiaa sohia?" M

2. Virkistys- ja suojelualueet

A. Millaisia mahdollisuuksia, (maankäytön ja vesienhoidon välisiä) yhteyksiä ja kehitystavoitteita näette alustavasti tunnistetuilla alueilla?

- Virkistys, kalastus, maisema. K.
- - M
- Virkistysmahdollisuuksien parantaminen, laadukkaampaa asuinympäristöä, matkailuelinkeinon kehittäminen. K
- Vesistön tila on olennainen osa virkistys- ja suojelualueita. M
- Luontomatkailu. K

B. Valitse maakunnallisesta ja kunnallisesta listasta 1-2 arvokkaimmaksi katsomaasi aluetta, joilla esiintyy vesiä. Kirjaa kolme tärkeintä tavoitetta a) maankäytön ja b) luontomatkailun kehittämisen suhteen. Perustele aluevalintasi lyhyesti.

- Lylynharju, Puolarkeidas-M...K
- - M
- - K
- - M
- Kauhaneva-Pohjakangas. K

(Huom. Karttajarjoituksessa löydettiin ja luonnehdittiin tarkasteltavalta alueelta useampia alueita, joilla on yhteyksiä maakunnallisesti merkittäviksi arvioituihin kohteisiin. Jatkotyötä kohdennetaan karttajarjoituksen, maakunnallisten taustaselvitysten sekä Lounais-Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijoiden kommenttien perusteella.)

C. Kirjaa kaksi tärkeintä Karvian joen melontareitin arvoa ja kuvaile lyhyesti kuinka näitä voidaan hyödyntää kunnan kehittämisessä.

- Maiseman omaperäisyys. K
- - M
- Joki itsessään (maisema), Kantin kylä. K
- Aito kohde. Luonnonmukainen. M.
- Jokirapukanta (liian heikko), purotaimen. K

2) Karttaharjoite 11.4.2007: Alueiden yhteydet ja päällekkäisyydet suunnittelualueella

Työssä kaksi ryhmää tunnisti päällekkäisiä tai toisiinsa muutoin yhteydessä olevia alueita. Karttojen tausta-aineistona olivat 1) maakunnallisen viher- ja virkistysalueverkoston reittien ja suojelualueiden kohteiden kartta sekä 2) kaltevien peltujen ja peltujen suojavyöhykesuunnitelman sekä turvetuotantoalueiden kartat. Vastauksissa (+) merkitsee positiiviseksi arvioitua yhteyttä tai päällekkäisyyttä ja (–) negatiiviseksi arvioitua yhteyttä tai päällekkäisyyttä.

Ryhmä 1.

- Kantin kylän solmukohta: historiallinen reittiyhteys Kauhannevan-Pohjakankaan kansallispuistoon (+) sekä useita muita yhteyksiä ml. Karvianjoki (+). Kansallispuistoon laadittavaan reittiin täytyisi tehdä mutka armeijan ampuma-alueen takia mm. meluhaitta (-).
- Jokikaavan alueelle on merkitty kaksi vesienhoidon kannalta ongelmallisempaa kohdetta (kaltevia peltuja, -), joiden maankäytön muuttamista esimerkiksi metsitystä sallivaan maisemaan (kaavamerkintä M sallisi metsätalouden ja peltoviljelyn) tai vapaa-ajan asuinalueiksi voisi olla mielekästä pohtia.
- Yhtenäinen maalaismaisema-alue, joka ulottuu Karvianjoen varsilla Karvianjärven pohjoispuolelta jokikaavan alueella; tien 273 varrella sekä Karvianjärven itäpuolitse.
- Karvianjoki: haittana ravinnekuormitus (-), hyötyinä melontareitit (tavoitteena on saada valmiiksi) ja muut reitistöt, joille voisi laatia yhteisiä lepopaikkoja; soveltuminen myös hevosmatkailuun.

Ryhmä 2.

- Kantin kylän solmukohta. Historiallinen reittiyhteys Kauhannevan-Pohjakankaan kansallispuistoon (+); Karvianjoen reitistöt.
- Suomijärvi ja Suomijoki, jonka alajuoksu liittyy Karvianjokeen (VIVI- selvityksen Riihi- luoma-Töllinluoma-Suomijoen alajuoksu).
- Kaksi koskikohdetta (Kantinkoski ja Suomijoen varressa Jyllinkoski?)
- Karvian joen rannat hyviä rakentamiseen (+), peltoviljely synnyttänyt maalaismaiseman (+), haittana peltujen ravinnekuormitus (-)
- Kantin kylän pohjoispuolelle voisi ehdottaa lentokenttää(?).
- Reitistöt: moottorikelkkareitti ja tieyhteys (maankäyttö); reitti on luotavissa vesistöjä, sähkö- linjoja ja peltuja pitkin.

Karttaharjoituksen yhteenvetoa

1. Jokikaavan alueella sijaitseva Kantin kylä on keskeinen solmukohta, joka yhdistää useita maakunnallisesti merkittäviä reittejä. Tällaisia ovat mm. historiallinen tie-reitti Kauhannevan-Pohjakankaan kansallispuistoon, Karvianjoki, Suomijoen alajuoksu (ml. koskipaikat sekä Riihi- luoma-Töllinluoma) sekä moottorikelkkareitti. Reitit voisivat soveltua myös hevosmatkailuun.

2. Tarkasteltavalla alueella on erityistä maisema-arvoa, jolle avoimet viljelysnäkymät ovat ominaisia. Näkymät haluttaisiin säilyttää avoimina; avoimet peltomaisemat lisäävät reitistöjen sekä tieyh- teyksien virkistysarvoa. Maalaisympäristöllä on myös erityistä kulttuuriarvoa.

3. Karvianjoen ravinnekuormitus koetaan negatiiviseksi tekijäksi. Maankäytön muutoksista voitai- siin pohtia, millaisia mahdollisuuksia vesienhoidollisesti ongelmallisilla alueilla voitaisiin löytää. Mikäli alueita käsitelisi maisemallisina kokonaisuuksina, kaavamerkintä M sallisi myös metsäta- lo-uskäytön. Jokirannat ovat lisäksi hyviä asuntorakennuskohteita, joilla voisi olla erityismerkitystä mm. vapaa-ajan asuntojen suunnitteluun. Jokikaavan alueella on tunnistettavissa kaksi vesienhoidon kannalta ongelmallista aluetta, joilla voisi olla erityisarvoa esimerkiksi vapaa-ajan asuntojen raken- tamiselle.

4. Reitistöjä voidaan kehittää monikäyttöisiksi ja yhteisiä levähdyspaikkoja käsittäviksi.

LIITE 2. PIENRYHMÄKOKOUS 12.6.2007, VIRKISTYSKOhteIDEN HYÖDYNTÄMIS- MAHDOLLISUUDET, RYHMÄTYÖ

Maankäyttöön ja vesienhoitoon liittyvää pienryhmäharjoitusta ei voitu toteuttaa, sillä kokouksen osanotto ei tätä sallinut. Maankäytön ja vesienhoidon vuorovaikutustehtävä päätettiin toteuttaa seuraavassa pienryhmäkokouksessa nyt saadun palautteen sekä toteutettujen arviointien perusteella.

Kokouksessa toteutettiin maakunnallisiin luonto- ja virkistysarvoihin sekä kunnan elinkeinopolitiikan valmisteluun liittyvä harjoitus "virkistys- ja suojelualueet osana elinkeinopolitiikkaa". Työssä pienryhmä käsitteli alustavaa reittien ja virkistyskohteiden ehdotusta, jossa on tunnistettu tarkastelualueen maakunnallisesti merkittäviä kohteita kunnan matkailupalvelun lisäämiseksi.

Tulokset

Alustavasti esitettyjen reittien ja virkistyskohteiden toteuttamisen sekä alueella esiintyvien luonnonsuojeluarvojen välillä ei nähty ristiriitaa, joka estäisi suunnitelmien toteuttamista.

Suositteltiin että Karvian kunta valmistelisi matkailustrategian ja tunnistaisi strategiassaan mm. tuettavia yrityksiä.

Luontomatkailun edistämisessä keskeisiksi yrityksiksi tunnistettiin alustavasti Loma-Raiso sekä hevostila Hippiina. Molempia yrityksiä pidettiin kunnan strategisina vahvuuksina. Yrityksistä Loma-Raiso voisi mahdollisesti toimia kunnan luontomatkailun veturiyrityksenä. Yritys sijaitsee kansallispuiston tuntumassa, käy keskustelua Metsähallituksen kanssa ja on verkostoitunut yli maakuntarajojen. Hevostila Hippiina voisi tarjota palvelujaan Loma-Raison asiakkaille yhteistyökumppanina sekä käyttää työssä tunnistettuja reittejä Kauhanen kansallispuistoon (mm. Kyrönkankaan tie) ja järjestää retkiä Karvianjärven ympäristössä. Loma-Raison palvelutarjontaan voisi sisällyttää lisäksi mm. kalastusta, patikointia ja melontaa. Erääksi toimintamalliksi ehdotettiin, että yrittäjät ostaisivat palveluja toisiltaan. Loma-Raisossa on esitetty tarvetta myös luontopastointiin (käynti ja haastattelu kesäkuu 2007).

Yrittäjien verkostoitumisessa pidettiin tärkeänä Kauhajoen yrittäjiä, jotka järjestävät jo luontomatkailupalveluja Kauhanen-Pohjakankaan kansallispuistoon. Maakunnallisesta näkökulmasta esitettiin, että luontomatkailun pääasiallinen palvelukeskus sijoitetaan Jämille ja toinen maakunnallisesti olennainen informaation jakamispiste olisi Ikaalisten kylpylä.

Maakunnallisesti Alkkianharjua (Satakunnan korkein kohta, n. 30 km Karviasta Vaasan suuntaan) pidettiin eräänä kohteena, jota Karvian luontomatkailussa voitaisiin hyödyntää. Metsähallituksella on Alkkiassa vuokramökki. Tuottoisimmiksi matkailupalveluiksi arvioitiin koiravaljakot, moottorikelkat sekä kokoukset.

Kunnan omistama Jokipirtti sijaitsee jokireittien solmukohdassa ja soveltuisi erääksi virkistys- ja matkailutoiminnan kohteeksi. Kysymyksenä nousi esiin, olisiko esimerkiksi Loma-Raison mahdollista käyttää tai ylläpitää Jokipirttiä. Jokipirtin vuotuinen vuokratuotto oli vuonna 2004 n. 1500E, mitä voisi yrittää kasvattaa.

Karvian kunnassa matkailun elinkeinohankkeista on tehty aloite "Kärpäsestä härkänen", jossa on tarkoitus kehittää mm. vanhan Rinteen sahan aluetta, Kärpäsennevaa ja hyödyntää jo olemassa olevaa lintutornia Kärpäsenlammen kosteikolla. Hankkeen mahdollisina tahoina on mainittu mm. Karvian Yrittäjät, Karvian matkailu r.y. ja Karvian kotiseutuyhdistys. Kaavoitus ei estä hankkeen toteutusta. **(Huom.** Tämän hankkeen maankäytön muutosten arvioinneissa on alustavasti ehdotettu, että Kärpäsenlammen tulva-aluetta voitaisiin kehittää lintukosteikon suuntaan. Ehdotus sopisi "Kärpäsestä härkänen" -hankeajatuksen ja voisi toimia eräänä kunnan ja maakunnan

yhteistyökohteena. Yksi mahdollinen lintutornin paikka on esitetty Karvianjärven pohjoispäätyyn Kärpäslammen lähistölle. Myös yhtä mahdollista opaspistettä on ehdotettu sahan tienoille.)

Kyläyhdistyksen kota (Lanttalauree), jota on ehdotettu reittien erääksi informaatiopisteeksi (pohjoisin piste), tarjoaa nykyisinkin pienimuotoista catering-palvelua.

Kyrön Skanssin aittoihin ehdotettiin majoitustoimintaa (yöpymismahdollisuus).

Suunnittelualueen uimarannoille (Kirkkojärven eteläpää, Karvianjärven etelä- ja pohjoispää) ehdotettiin kioskitoimintaa.

Maakunnallisena kehitysehdotuksena esitettiin kokonaisille jokireiteille myönnettäviä kalastuslupia.

Kantin kankaan retkeilyllistä arvoa ja olemassa olevaa reitistöä laavuineen voisi pyrkiä hyödyntämään. Kohde on huomattu jo mm. Retkeily-lehdessä.

Työtä ohjaavat pyynnöt seuraavan kokoukseen

Kartta johon purotaimenjoet on merkitty viimeisimpien sähkökalastustietojen perusteella (v. 1998, toimitettiin kokouksessa).

Arvioidaan maataloustukien määriä alueilla, joiden maankäyttöä tai viljelymenetelmiä olisi suositeltavaa muuttaa.

Sovelletaan tulvakorkeuksia maankäytön arvioihin.

Lisätään arviointiin viljelykäytäntöjen muutosten vaikutuksia.

Muut työtä ohjaavat pyynnöt (yhteistyö Lounais-Suomen Ympäristökeskus)

Pyritään selvittämään energiakasvien (ruokohelpi) viljelymahdollisuuksia MA-pelloilla sekä kaavamerkintävaihtoehtoja M ja MA.

Mikäli energiakasvien viljely olisi MA pelloilla mahdollista, voitaisiin harkita viljelijöiden ja VAPOn yhteistoimien aloittamista.

Ryhmätyö 1: Virkistyskäyttö ja matkailu

1. Yleisiä kehittämistoimia

Kohteita tulisi sijoittaa kokonaisuudeksi, esimerkiksi infopisteessä voisi sijaita myös pyörävuokraamo, josta saisi tarvittavat kartat käteen ja matkailija voisi kiertää katsomassa lehmätiloja, laidunmaaseimia, tehdä kävelylenkin lintutornille ja jatkaa vielä kansallispuistoonkin. Alueelta tulisi tunnistaa vetovoimakohde, joka synnyttäisi muutakin toimintaa. Yksittäistä kohdetta ei koettu riittäväksi kehittämään kävijöitä.

Kuntien ja maakuntien välille tarvitaan tiivistä yhteistyötä reittien ja kohteiden suunnittelussa ja markkinoinnissa. Kunnan taholta kaivattaisiin tukea sellaisten hankkeiden rahoittamiseen, joista ei suoraan tule tuottoa, mutta jotka voivat poikia myöhemmin kannattavia toimintamuotoja.

Ohjattua ja opastettua toimintaa tarvitaan ryhmille. Työhön tarvitaan paikallisia oppaita. Opas voisi toimia työssä sivutoimisesti ja yhdistää päätoimiseen työhön.

Opastusta pitäisi parantaa kansallispuistoon ja Särkikoskelle.

Jämi on alueen matkailun keskipiste nykyisin, sieltä saa tietoa ja karttoja. Myyvät myös mm. Loma Raison majoituspalveluita.

Luontomatkailua tulisi kehittää. alueen upea luonto antaa mahdollisuuksia vaikka mihin. Esimerkkinä Euroopan majava ja linnusto Kärpäsennevenalla.

2. Tunnistettujen kohteiden kehittäminen

Ryhmässä keskusteltiin eri kohteista, joita alueella on tunnistettu.

1. Kärpäsestä härkänen

Kunnassa on koottu Teollisuus-, Palvelu- ja Matkailu ja Paluumuutto työryhmät, joista viimeinen on kehittänyt Kärpäsestä härkänen –hankeidean Kärpäsennevan kehittämiseksi.

Kärpäsestä härkänen – hankkeeseen on koottu hyviä ideoita, joita tulisi kehittää kokonaisuutena. Hankkeessa voitaisiin tuottaa esimerkiksi kartta alueen kohteista, minkä lisäksi kohteiden tietoja ja taustoja voisi lisätä mukaan.

Vanhalle sahalle sopisi vaikka kahvilan paikka, mutta saharakennukset ovat hyvin huonossa kunnossa. Kunnostuksen arvioitiin vaativan suuria investointeja, mitä ei pidetty mahdollisena. Uudelleen rakennettu saha ei olisi enää sama vanha saha. Sahalla olevat vanhat höyrykoneet koettiin hyväksi kunnostuksen kohteeksi. Koneet voisi siirtää keskeisemmälle paikalle esim. Karvian kesäteatterin viereiselle alueelle, jossa niitä olisi helppo käydä katsomassa.

Rahoitus ja toteutus: Esimerkiksi Karvian matkailu ry voisi saada kunnalta osarahoitusta toimintaan, mutta myös liiketoimintaa tarvitaan. Karvian matkailu ry:n kautta voisi löytyä kiinnostuneita yrittäjiä.

2. Infopiste/kioski/kahvio

Taustaa: Karvian kunnasta on tehty uusi esite, johon on koottu tietoa palveluista ja infopisteistä. Lisää opasteita on tulossa teiden varsille.

Elinkeinotoiminnan kehittämisen tukemisessa koettiin hyväksi sijoittaa kuntaan infopiste, johon olisi yhdistettävissä paikallisten tuotteiden suoramyynti, kioski/kahvio ym. elinkeinotoimintaa. Pisteessä olisi tarjolla myös retkeilykarttoja ja tietoa. Opaspisteestä lähtisi kävelyreittejä ja pitkospuureittejä.

Opaspisteen tulisi sijaita logistisesti keskeisellä paikalla, jotta sinne on helppo tulla ja tieto on helposti saatavissa. Mahdollisia sijoituspaikkoja: kesäteatterin yhteydessä keskustan tuntumassa, camping-alue kirkkojärven eteläpäässä (ollut suunnitteilla)

Rahoitus ja toteutus:

Infopisteen perustamiseen tarvittaisi alkuun hanke, jonka jälkeen toiminta pyörisi itsenäisesti.

Toiminnan hallinnointi sopisi yksityiselle toimijalle, mahdollisesti kotiseutuyhdistykselle tai Karvian matkailu ry:lle. Aktiivisia yrittäjiä tarvitaan mukaan.

Jos toiminta liittyisi jo ennestään toimivan yrityksen yhteyteen, niin alkuun pääseminen olisi ehkä helpompaa: Loma Raiso voisi olla mahdollinen yrittäjä kioskille

Liiketoiminnan kannalta luontomatkailua voisivat lähteä kehittämään Loma Raiso ja Mylly (?) Luontomatkailu ei luultavasti elätä montaa yrittäjää päätoimisesti, joten työ sopisi sivutoiminnaksi olemassa olevaan yritykseen.

3. Kansainvälisen luontomatkailun kohteet

Maakuntaan on suunnitteilla kansainvälisiä luontomatkailukohteita: Karvian alueelta ovat ehdolla Särkikoski ja Karvianjoen melontareitti Jokipirtiltä Jyllinkoskelle, jonka varrella sijaitsee puroalue.

Karvianjoen melontareitti sijaitsee armeijan ampuma-alueen läheisyydessä.

Jokipirtti koettiin hyväksi tukipisteeksi eri toiminnoille.

Kärpäsenneva ja Kauhaneva-Pohjankangas koettiin tärkeiksi kohteiksi. Yleisemmin tarvitaan eri tyyppisiä kohteita, jotka kiinnostavat monia (jokaiselle jotakin kiinnostavaa). Kohteista tehdään esitteet, joihin ammattivalokuvaajat ottavat kuvia ja niistä tehdään monikielisiä. Tuotetaan myös opasteet kohteille

4. Jokipirtti

Pirtissä järjestetään nykyään kunnan erilaisia tilaisuuksia kesällä ja talvella. Esimerkiksi Karvian hiihtotapahtumat (ympäristössä paljon hyvää latupohjaa ja valaistu latuosuus). Luonnonhistoriallisesti merkittävä harjun puhkeamispaikka.

Jokipirtin keskeinen sijainti ja mahdollisuudet noteerattiin ryhmässä, mutta sen liittämisestä yritystoimintaan ei keskusteltu.

5. Kärpäsenneva ja lehmäreitti

Kärpäsenneva koettiin mielenkiintoiseksi alueeksi, jota tulisi kehittää. Alueella ei ole ennestään infrastruktuuria, mutta sinne soveltuisivat esimerkiksi pitkospuureitit. Kärpäsennevalle järjestetään vuosittain jo valokuvaussafareita. Laidunmaisema on ainutlaatuinen.

Alueelle tarvittaisiin ainakin lintutorni, joka tulisi sijoittaa ennemmin Kärpäsennevalle kuin Kirkkojärven rantaan. Lintutorni voisi olla osa kävelyreittiä. Kärpäsennevalle voisi järjestää omatoimista ja ehkä ohjattuaakin retkeilyä. Maiseman avaaminen olisi ehkä tarpeellista, jotta saisi paremmat näkymät. Kärpäsennevalle luontomatkailun vetonauloja olisivat lintujen tarkkailu ja euroopan majava. Kärpäsennevalle voitaisiin luoda "lehmäreitti", sillä alueen lähistöllä on ainakin kaksi lehmätilaa. Ajatuksena olisi kehittää alkutuotantoon liittyvää matkailua, jossa olisi tutustumiskohteita (tutustumiset tilauspalveluja). Karvian kunnassa sijaitsee myös porotila, jonka yhteyttä matkailun kehittämiseksi esim. osana alkutuotantoa esittelevää reittiä voitaisiin selvittää.

Rahoitus ja toteutus: Maanomistajan näkemykset suunnitelmista ovat vielä selvittämättä. Alueen omistaa vanhan sahan omistaja, joka asuu nykyisin muualla. Omistajan halukkuutta esimerkiksi myydä maata ei ole selvitetty.

Pohjois-Satakunnan kehittämiskeskus (Arkko) voisi viedä eteenpäin ideoita laidunnukseen ja maitokunnan imagoon liittyvistä matkailukohteista.

Avoimeksi jääneet kysymykset:

Voisiko Kärpäsennevaa kehittää laajemmin kosteikon suuntaan? Jakaisiko tämä Karvianjoen uomaa pienempiin osiin, mikä vaikeuttaisi melontareitin käyttöä. Onko kohteelle mahdollista hakea ja saada kosteikkotukea? Erillisenä kysymyksenä esitettiin, sallivatko hygieniamääräykset navetoissa vierailemisen?

6. Lanttalaureen kota

Opaspisteeksi ehdotettu kohde Kauhanevan-Pohjakankaan kansallispuiston läheisyydessä ja Kyrönkankaan tien varressa.

Kodassa toimii kylänaisten yhdistyksen hoitama ruokapalvelu. Ruokapalvelua on mahdollista käyttää myös kansainvälisille ryhmille sekä muuallakin kuin kodalla, esim. Jokipirtillä.

Ryhmätyö 2: Maatalous

Keskustelkaa Karvianjärven ja Kirkkojärven ympäristön tarkasteluista ja muista työn tuloksista.

1. Nimetkää 1-3 tarkastelun tulosta, jotka soveltuvat mielestänne

a) maatalousneuvontaan, b) kaavoitukseen tai c) kyläsuunnitteluun.

Kaltevien peltöjen tunnistamisen arvioitin soveltuvan

a) Maatalousneuvontaan

Luomuviljelytilojen perustaminen (kunta).

Yhteisten saostusaltaiden perustaminen ja kosteikkojen perustaminen; valtaojien tyhjentäminen, ojien tukkiminen. Ympäristökeskus voisi kartoittaa tällaisia paikkoja (vastaavaa toimintaa tehdään jo muissa ympäristökeskuksissa). (luonnonsuojeluyhdistys)

Suojavyöhykkeiden perustamiseen, koska tällaiselle on lisätarvetta (maataloussihteeri)

Nurmipeitteisyyden tuen kohdentaminen kalteville pelloille (maataloussihteeri).

Mahdollisesti vaihtoehtojen ja vähemmän lannoitteita tarvitsevien kasvilajien (speltti, pellava) viljelyn kohdentamiseksi (luonnonsuojeluyhdistys).

Tunnistettiin tarve laatia suojavyöhykesuunnitelma koko valuma-alueelle (ympäristökeskuksen toimesta). Vyöhykkeitä tulisi saada myös aikaiseksi, ei pelkkiä suunnitelmia (maataloussihteeri)

b) Kaavoitukseen

Mahdolliseen rantarakentamisen ohjaamiseen, mikäli rakentamisoikeutta on (kaavoittaja).

Tässä yhteydessä tulisi selvittää kuinka kulttuuriympäristöt ja arvokkaat maisema-arvot suhteutuvat keskenään – kuinka LOS tai museoviranomainen suhtautuvat metsittämiseen?

Rantavyöhykkeiden yleismääräykset ovat mahdollisia, joskin näistä täytyy keskustella (kaavoittaja). Tarvitaan tulkintaa, mitä tarkoitetaan avoimella maisemapeltoalueella (kaavoittaja ja luonnonsuojeluyhdistys).

Kuolleiden lepikkojen säilyttäminen rantatonttien siistimisessä on tärkeää (rantakaavat), sillä alueet ovat pikkutikkujen elinympäristöjä. (luonnonsuojeluyhdistys)

c) Kyläsuunnitelmaan

Voitaisiin aloittaa yhteistyö esimerkiksi kylän yhteisen vesienpuhdistamon perustamiselle.

Maisemanhoitoa ja maisema-arvoja voitaisiin arvioida kyläsuunnitelman yhteydessä.

Kyläsuunnitelman avulla voitaisiin suunnata myös viljelylle vaihtoehtoja maankäyttöä (kyläsuunnitelmalla ei ole lainvoimaisuutta, sen tuo vasta yleiskaava).

d) Muuta esiin tullutta: Ojien pusikoituminen lisää mm. peltopyynn elinympäristöjä eli luonnonsuojeluarvoja.

2. Kuinka tuloksia voitaisiin viedä käytäntöön?

Kaltevien peltöjen suhteen tuloksista voisi tiedottaa ihmisille. Tulokset vaatisivat esim. aktiivista tiedottamista viljelijöille ja kyläläisille (kunta).

Työssä syntynyttä informaatiota voisi välittää kyläsuunnittelun yhteydessä. Kaavoittajakin voisi olla tällaisessa valmistelussa läheisesti mukana (kaavoittaja).

Maisema-analyysin merkitys: Maisema-analyysi toteutetaan nyt kaavoituksessa maisema-arvojen arvioimiseksi. Maisemallisesti arvokkaaksi osoitetulla peltoaukealla kaavoittaja voi ainoastaan tukea viljelyä. Maisema-analyysin ja vesienhoidon lähtökohtien välillä on ristiriitaisuuksia, mutta kaavoittajat ovat tottuneet ristiriitaisten aineistojen käsittelyyn. Tulkinnallisesti voidaan myös kyseenalaistaa, mikä on nykyään maisemallisesti arvokas peltoalue eli millainen maaseutukuva on tavoiteltavaa. (kaavoittaja) Vastauksen tulkinta: Vesienhoidon näkökulmien sisällyttäminen maisema-analyysiin on mahdollista eivätkä ristiriitaisuudet häiritse normaalia suunnittelua, joskaan kyseessä ei ole vakiintunut käytäntö.

Energiakasviviljelyn mahdollisuudet: energiakasvien (esim. ruokohelpi) viljelyä voitaisiin viedä maisemapelloille. Turvetuotannosta otetuilla peltoaloilla on jo energiakasvien viljelyä. Tarvittaisiin viljelijä, joka kokeilee tätä käytännössä. (maataloussihteeri).

Tiedottaminen: Kutsutaan koolle maanomistajat, joiden tiloilla sijaitsee kaltevia peltoja. Keskiteään esim. tukitoimia ravinnekuormituksen vähentämiseksi. Tästä on annettava jotakin vastineeksi. Tiedottamisessa on tärkeää kertoa avoimesti ja suoraan millä asioilla ollaan ja mitä voitaisiin tehdä (kunta). Huomautettiin että Karvian kunta on ollut historiassa "sosiaalinen kehitysalue", jossa kaavoittaminen oli pitkään punainen vaate kun asioita ei selvennetty.

Vuoropuhelu: Yhteistoiminta, avoimuus ja keskustelu ovat tärkeitä, ettei suunnittelu esittäydy uhkana tai salavalmisteluna (LS yhdistys, kunta). Useiden näkökulmien tuominen keskusteluun on tärkeää. Yleiseksi ongelmaksi koettiin, etteivät viranomaiset osaa kertoa asioista (viranomaisongelma, asiantuntijoiden ongelma). Tiedottaminen ja vuoropuhelu koettiin kuitenkin tärkeäksi sitouttamisessa ja suunnittelun jatkamisessa.

3. Karttajarjoite

Karttajarjoitteessa käytettiin työssä tunnistettuja kaltevia peltoja. Kartan avulla ryhmää pyydettiin tunnistamaan alueita, joilla kaltevien peltojen tunnistamisesta voisi olla hyötyä. Ryhmää pyydettiin perustelemaan vastaukset.

Ryhmässä tunnistettiin kolme jyrkimpien peltojen aluetta, jotka voisivat kohdentaa suunnittelua. Ryhmässä epäiltiin jyrkimpien peltokaltevuuksien paikkansa pitävyyttä.

Kaltevat peltojen koettiin mahdollisesti ohjaavan tarkempaa suunnittelua ja niiden arvioitiin soveltuvan esimerkiksi maastotöiden kohdentamiseen. Kaltevien peltojen selvityksiä voisi sisällyttää useampaan suunnitteluun ohjaavaan maastaselvitykseen, esimerkiksi luontoselvitykseen.

Yksi mahdollisesti tulvivaksi alueeksi tunnistettu kaltevien peltojen alue ohjannee käytännön selvityksiä myös jokikaavan suunnittelussa (kaavoittaja).

Erääksi tukimenetelmäksi esitettiin elokuussa toteutettava vesien ilmakehu, jolloin vesikasvien vyöhykkeisyyden ja esiintymisen voi arvioida.

Ryhmätyö 1

Erilliskysymykset Lounais-Suomen ympäristökeskukselle

Kaavoitus

1) Maisema-arvojen tulkinta: Millaisille pelloille voitaisiin harkita kaavamerkintää M mer- kinnän MA sijaan?

Umpeen kasvamaan alkaneet pellot. Rantavyöhykkeellä tulisi M sijaan käyttää merkintää MY (ote-
taan huomioon rantaan liittyvät erityiset ympäristöarvot ja maisema-arvot sekä mahdollisuuksien
mukaan myös vesiensuojelun näkökulma.

MA alueellakin tulisi kehittää kaavamerkintää siten, että mm. suojavyöhykkeet ja vesiensuojelun
tavoitteita tuettaisiin (nyt pyritään turvaamaan vain kulttuurihistoriallinen arvo).

Kosteikkovyöhykkeet: Tulisi harkita, voidaanko kosteikkoja osoittaa esim. aluevarausmerkinnöillä.

2) Maisema-arvojen tulkinta: Kuinka tulkitaan kulttuurimaisemaa, kun pellot halutaan säi- lyttää avoimina?

Karvian keskustaajaman osayleiskaavassa maisemallisesti merkittävimmät keskeiset peltoalueet
pyritään säilyttämään avoimina ja niille sallitaan ainoastaan maa- ja metsätalousrakentamista. Met-
säselänteen ja peltojen vaihtumisvyöhykkeellä sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamisen li-
säksi myös maisemakuvan ja luonnonarvojen ehdoilla tapahtuvaa täydennysrakentamista.

Kirkko-järven pohjoispään tulvaherkälle, pusikoituneelle alueelle sallitaan vain lintutornien, laavu-
jen tms. rakentamiset. Metsäisillä tausta-alueilla sallitaan maa- ja metsätalouteen sekä haja-
asutukseen liittyvä rakentaminen.

Tulkinta ohjaa vain rakentamista ja maiseman avoimena säilyttämistä.

Lähtökohtaisesti kaavoituksessa on otettava huomioon valtakunnalliset rajaukset ja maakunnallises-
ti arvokkaat kulttuurihistorialliset alueet:

- Valtakunnalliset inventoinnit, Museoviraston ja ympäristöministeriön rajaukset
- Seutukaavassa osoitettu taajamien ympäriltä avoimena säilytettävät peltoalueet

3) Maisema-analyysi: Voidaanko maisema-analyysia soveltaa esimerkiksi metsittämisen tai kosteikkojen sijoittamisen arviointeihin?

Maisema-analyysi soveltuu kosteikoiden tai jo metsittyneiden tai metsittymässä olevien alueiden
tunnistamiseen. Kaavoituksen yhteydessä tarvittaisiin ekologista maisema-analyysiä, mikä puuttuu
arkkitehtien tavallisesti laatimista maisemaselvityksistä.

4) Kaltevien viljelymaiden osoittaminen rantarakentamiseen: Kuinka asiassa voidaan edetä käytännössä?

Ensisijainen tavoite on yhdyskuntarakenteen hajautumisen ehkäiseminen. Tavoitteellista olisi siis
esimerkiksi ympärivuotisen asumisen keskittäminen keskustaajamaan asemakaava-alueelle.

Maisema-analyysin perusteella voidaan selvittää rakentamiseen soveltuvat alueet: Mikäli maisemallisesti, luonnonsuojelun, kulttuurimaiseman ja vesiensuojelun kannalta on mahdollista, voi joissakin tapauksissa vähäinen (olevaa asumista täydentävä ja olevaan tiestöön tukeutuva) rakentaminen tulla kyseeseen. Rantavyöhykkeellä rakentamisen tulee kuitenkin perustua emäkiinteistömitoitukseen.

Maisemallisesti kaltevat pellot ovat usein arvokasta kulttuurimaisemaa.

Maatalous

1) Voidaanko maisemallisesti merkittävällä pellolla viljellä energiakasveja? Mitä?

Voi viljellä (maatal.), esimerkiksi ruokohelpeä. Ei ole kuitenkaan selvää, onko ruokohelpipelto kau-
nis. Energiapajua ei voi viljellä, sillä pelto kasvaa umpeen.

Kaltevilla pelloilla olisivat tarpeen riittävän leveät suojavyöhykkeet. Kalteville pelloille voi saada suojavyöhyketukea (maatal. ympäristötuen erityistuki), joka on 450E/ha/vuodessa

2) Voidaanko maisemapelloille suositella kasvilajeja, jotka vaativat vähemmän ravinteita tai joiden viljely on vähemmän kuormittavaa? Mitä ja kuinka?

Ehkä joitakin energialajeja, kuten kaunokkia (keto- tai ahdekaunokki). MTT:lla on tästä julkaisu, mutta ei ole selvää mahtaako laji menestyä Karviassa. MMM:n on energiakasvilistoja ja Manner-Suomen maaseutuohjelmassa (MMM) on lueteltu biopolttoaineeksi soveltuvia kasveja.

3) Millaista viranomaisyhteistyötä viljelymenetelmien muuttamiseksi voitaisiin tehdä?

Maaseutusihteeri eikä Lounais Suomen ympäristökeskus (LOS) eivät saa tässä neuvoa. LOSsilla ei ole roolia tässä.

ProAgria ja TE-keskukset neuvovat viljelijöitä. Asiassa tehdään viranomaistyötä koko ajan.

Viljelijöitä ohjaavat markkinat eli vuosittain muuttuva tukipolitiikka). Viranomaiset voivat myös markkinoida ympäristötukia. Olennaista olisi hyvien viljelykäytäntöjen levittäminen. Maaseutusihteeri voisi neuvoa muokkausmenetelmien muutoksissa, mm. eli kevätkynnön ja kevytkynnön soveltamista.

Luonnonsuojelu ja vesienhoito

1) Raakun ja purotaimenkantojen merkitys vesienhoidossa?

Revinnekuormituksen vähentäminen on kantojen suojelun kannalta olennaista. Luontomatkailussa purotaimenella on ehdotonta vetovoimaa Karvianjoessa.

Metsähallitus on ennallistamassa omistamiaan kohteita (Natura-alueet ja muut ls-alueet, mm. Auneluoma), missä pyritään kantojen palauttamiseen (purotaimen / raakku). Pienet purot ovat kuitenkin liettyneet niin pahasti (metsätalouden takia), että kantojen palauttaminen on hankalaa (metsätalous). TE-keskus on olennainen taho uomakunnostuksissa (Varsinais-Suomen TE-keskus).

Ei ole tietoa, onko alueella tehty metsätalouden liettymistutkimuksia. Tätä voitaisiin selvittää, min-
kä jälkeen paikalliset pohtisivat toimenpiteitä.

2) Raakun ja purotaimenkantojen suojelun vaikutus esitettyihin luontomatkailukohteisiin?

Purotaimen on luontomatkailun vetovoimatekijä. Esimerkiksi Isojoella käydään purotaimenia kalastamassa jopa pienissä "ojissa" eli Karvianjoen markkinointia voitaisiin lisätä purotaimenen avulla.

3) Muuta esiin noussutta

Euroopan majavan tulisi antaa olla ja rakennella patoja Kirkkojärven yläpäässä (Kärpäsnevalla).

Karvianjoki on jokirapualuetta, mikä vaikuttaa luontoarvoihin. Viimeisimmät istutukset ovat Po-markun Valkjärvestä.

Luontomatkailun kehittämisessä on olennaista yhteys Satakunta-Pirkanmaan luontoväylään (Kauhanevan kansallispuisto. **Huom.** Tätä on esitetty työn yhteydessä).

Suomijärven kunnostuksessa Mustajoen kuormituksen vähentäminen on olla olennaista. Lisäksi metsästysseuran toiminta on Suomijärven kunnostuksessa on olennaista. Suomijärvelle lintutorni, voisi olla hyvä – kyseessä on "pohjoinen lintujärvi etelässä" ja sinne tarvitaan pitkospuut (vesi nousee keväällä 1 m).

Ryhmätyö 2: Tulosten hyödyntäminen suunnittelussa

Keskustelkaa Karvianjärven ja Kirkkojärven ympäristön tarkasteluista ja muista työn tuloksista.

1. Nimetkää 1-3 tarkastelun tulosta, jotka soveltuvat mielestänne

a) maatalousneuvontaan, b) kaavoitukseen tai c) kyläsuunnitteluun

a) Maatalousneuvonta.

Energiakasvien viljely, ympäristötukien "mainostaminen", hyvät viljelykäytännöt, maanmuokkauksen neuvonta (ks. erillisvastaukset edellä).

b) Kaavoitus (ks. erillisvastaus yllä)

Rantarakentamiselle tulisi jättää välivyöhyke.

Tarkemmat tulvaselvitykset ja tulvatarkastelut voisivat palvella maankäytön suunnittelua (rakenuskorkeudet vs. tulvakorkeudet).

Vaikka haluttaisiin lisätä rantarakentamista, voivat tontit jäädä tyhjilleen ja rakentamatta. Ympäri-voituksen asumisen lisääminen rannoilla on hankalaa, sillä se voi johtaa yhdyskuntarakenteen muutokseen jota kunta ei voi hoitaa tulevaisuudessa. Rantarakentamista voisi osoittaa mieluummin loma-asuntoihin (huomautettiin että huvilat voidaan muuttaa ympärivuotisiksi asunnoiksi ja että lomarakentaminen voi johtaa suurempiin rakennuksiin).

Rantatonttien kysyntä on nyt niin suurta, että poikkeusluvilla voidaan rakentaa paikoin runsaastikin. Mikseivät kunnat menisi tähän mukaan kaavoituksella eli pientaloasutuksen lisääminen?

Kosteikoille osoitettu oma maankäyttövaraus voisi olla mahdollista kaavoituksen yhteydessä.

M tai MY -kaavamerkintöjä voitaisiin kehittää niin, että suojavyöhykeajatus tulisi esille. Maa- ja metsätalousalue-merkintä (M) sallii nykyisin, että ranta-alueetkin käytetään talousmetsänä.

Haja-asutuksen ja leirintäalueiden luominen voisi johtaa toisenlaisiin ongelmiin, joita voisi aiheutua pintamaan poistamisesta (rakentamisen yhteydessä) ja nurmikoiden ulottamisesta vesirajaan. Tonteille tarvittaisiin suojavyöhykkeitä. Huomautettiin että tällaisia rajoituksia kaavoituksessa jo paikoin on ts. kyseeseen voisi tulla määräysten valvonta.

c) Kyläsuunnittelu

Yhteispuhdistamon perustaminen ja kompostoivien käymälöiden lisääminen (sisätiloihin). Karvian kokouksessa esitetty ajatus yhteisen vedenpuhdistamon perustamisesta viittaisi vesivessoihin. Tämä olisi parannus, sillä vessat voivat olla nyt esimerkiksi sakokaivojen varassa. Kyläsuunnitelmien yhteydessä voidaan harkita myös vesikäymälöitä, joissa on umpisäiliöt (ei lisää vesistökuormitusta).

d) Muita huomioita

Vajaatuottoisia peltoja, jotka ovat vuosittain toistuvien tulvien alla, voisi osoittaa mahdollisesti kosteikoiksi. Yleisemmin kaikki toiminnot olisi hyvä saada pois toistuvien tulvien alta.

Kaavoituksen yhteydessä (rantakaavoitus) mainittiin esimerkkinä, kuinka rantalehto oli muutettu puistomaiseksi, jolloin maanviljelijä oli menettänyt luonnon monimuotoisuuden erityistukikohteen. Tarvittaisiin neuvontaa kuinka raivausta toteutettaisiin käytännössä.

2. Kuinka tuloksia voitaisiin viedä käytäntöön? (Ks. erilliskysymykset)

Keskustelussa tulivat esiin maatalousneuvonta, kaavamerkintöjen kehittäminen (suojavyöhykkeet, kosteikot) ja rakennusvalvonta. Kaavoituksen vaiheista maisema-analyysiä pidettiin soveltuvana kosteikkojen sijoittamiseen. Maisema-analyysin rinnalla tulisi toteuttaa myös maisemaekologinen arvio.

Kyläsuunnittelu: vaikuttaminen esim. käymäläratkaisuihin, vesienpuhdistamon perustamiseen ja keskusteluun rakentamisen suuntaamisesta.

Muuta: Maisema-alueiden kehittämisessä metsiksi (metsittyminen) huomautettiin pusikoitumisen ja muiden välivaiheiden olevan kuormituksellisesti ongelmallisia, joskaan perusteita arviolle ei esitetty. Arvion mukaan vasta varsinainen puita käsittävä metsäalue vähentäisi kuormitusta (peltokuormitukseen verrattuna).

3. Karttaharjoite: kaltevien peltojen soveltaminen suunnitteluun?

Pienryhmälle annettiin kaltevien peltojen kartta, Karvian osayleiskaavan maisemaselvityksen kartta sekä tulvakohteiden kartta, joiden avulla asiantuntijoita pyydettiin tunnistamaan mahdollisia kohteita (suunnitteluun).

Pienryhmä tunnisti mahdollisiksi kosteikkojen sijoittamisen kohteiksi kolme kaltevien peltojen aluetta, joiden arvioitiin olevan toistuvasti tulvan alla. Aineistoa voitaisiin käyttää esim. kosteikkojen kohdentamiseen. Koettiin että kaltevista pelloista voisi muodostaa laajempia kokonaisuuksia (suunnittelun helpottamiseksi).

4) Muuta esiin tullutta

Huomautettiin, ettei tässä työssä tarkastellulle alueelle saisi kosteikkotukea (edellyttäisi että valuma-alueesta olisi 20% peltoa valuma-alueella; maankäyttöaineiston perusteella peltoja on n. 15 %).

Keskusteltiin metsätalouden mahdollisesta merkityksestä ja liettymisestä (musta veden väri). Nykykäsityksen mukaan suurin kuormitus tulisi pelloilta, mutta myös metsäojitusten vaikutukset ovat olennaisia.

Luontomatkailu ja luonnonsuojelu

Erilliskommentti: Maakuntakaavoituksen luonnon monimuotoisuusalueita voitaisiin lisätä kartoille.

Ekologisessa maisema-analyysistä nostettiin esiin, että avoimuus ja rakentamattomuus on maiseman, kulttuurin ja ekologian etu.

Rastiaisneva – Suomijärvi – Häädetkeidas – Horjunkeidas ja muista läheisistä soista olisi luotavissa kokonaisuus (luonnonsuojelu / luontomatkailu).

Jokivarsi: Luontomatkailun kehittäminen Aunesluomalla olisi otollista. (Huom. Työssä laaditussa ehdotuksessa tänne on osoitettu mahdollinen leiripaikka). Yleisenä haasteena on Mustajoen kuormitus, missä on useita kuormittavia toimintoja.

Kirkkojärven pohjoispuolella sijaitsevan perinnebiotoopin hoitaminen esim. porotilan yhteistyön avulla (laidunnus). Kirkkojärven eteläpäädyn levähdysalue koettiin hyväksi kehittämiskohteeksi. Kärpäsneva on muuttoaikaan hyvä lintukohde. Kärpäsneva / Kirkkojärven pohjoispuoli koettiin hyväksi lintutornin paikaksi.

1. Arviointi

Arviointi toteutettiin haastatteleamalla, keräämällä palautetta kyselyllä sekä havainnoimalla viimeisen kokouksen kulkua. Ryhmähaastattelu ja palautteen kerääminen toteutettiin ryhmän viimeisen kokouksen yhteydessä 12.9.2007. Ryhmähaastatteluun osallistui seitsemän henkilöä; palautekyselyyn vastasi neljä henkilöä. Hankkeen vetäjiä haastattelimme erikseen.

2. Osallistujat

Alatyöryhmä kokoontui Karvialla kolme kertaa (11.4, 12.6, sekä 12.9). Kokoukset pidettiin virka-aikana.

Alatyöryhmän kokoukseen kutsuttiin kunnan virkamiehiä, maakuntaliiton edustajia sekä kaavoittajia. Karvianjoki –ryhmän puheenjohtaja Kari Ranta-aho TE -keskuksesta osallistui kokouksiin kerran. Ryhmän kokoonpano vaihteli eri kokousten välillä paljon ja moni osallistui työryhmän kokouksiin vain kerran. Henkilöiden vaihtuvuus hankaloitti merkittävästi työryhmän työtä.

Työryhmän vetäjät yrittivät saada Lounais-Suomen ympäristökeskuksen edustajaa mukaan työryhmään, siinä kuitenkin onnistumatta. Heidän kanssaan järjestettiin erillinen tapaaminen ja heiltä pyydettiin kommentteja työhön sähköpostitse. Moni osallistujista kommentoi, että heidän mukana olonsa olisi ollut tärkeää sillä heidän vastuullaan on maankäytön suunnittelun ohjaus ja toisaalta vesiensuojelu. Heidän poissaolonsa oli pettymys niin ryhmän vetäjille kuin jäsenillekin.

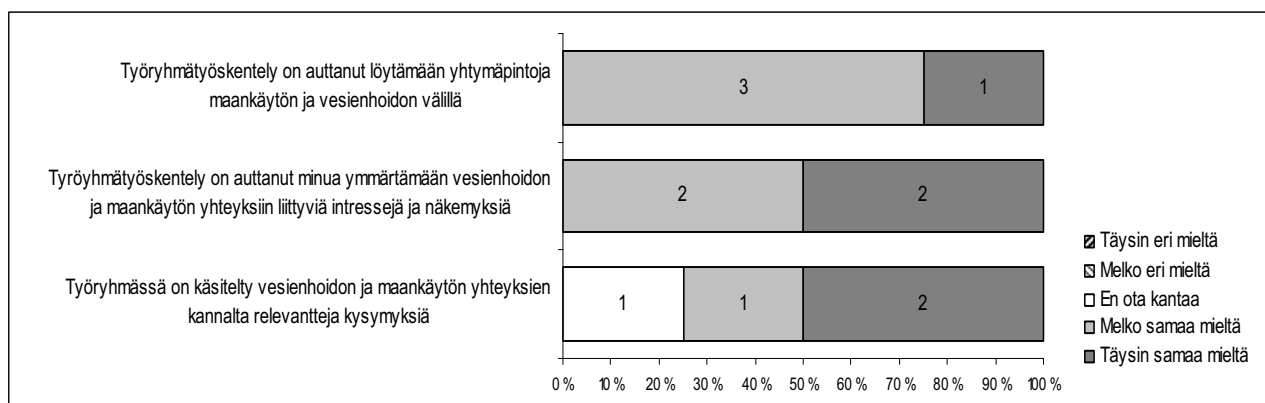
Osallistujat esittivät myös, että maatalouden ja turvetuotannon edustus ryhmässä olisi ollut paikallaan. Käsiteltiin ryhmässä paljon heitä koskettavia asioita. Heidän mukaan ottamistaan oli pyydetty sekä ryhmän jäsenten että Karvianjoki –ryhmän koordinaattorin taholta. Ryhmän vetäjä ei kuitenkaan halunnut kutsua heitä ryhmään, koska hän näki ryhmän tehtävänä olevan kehittää suunnittelua ja ennen kaikkea viranomaisten välistä yhteistyötä. Muiden sidosryhmien mukaan kutsuminen olisi muuttanut ongelmanasettelua. Eräs osallistujista kuitenkin huomautti, että 'sieltä tulisi arvostuksia ja asioita, joita me ei tässä huomata'. Karvian kunnan maaseutusihteen osallistui yhteen kokoukseen. Myös kalastuskunnan edustusta kaivattiin jatkotyöhön.

3. Tavoitteiden saavuttaminen

Karvian kunnassa toteutettavan osahankkeen tavoitteisiin kuului 1) tunnistaa vesienhoidon ja maankäytön välisiä yhteyksiä, 2) tarkastella suunnittelualueen virkistyskohteiden ja reittien kehittämistä sekä 3) lisätä viranomaisten välistä vuorovaikutteista suunnittelua.

3.1 Vesienhoidon ja maankäytön yhtymäpinnat

Palautelomakkeeseen vastanneet olivat varsin tyytyväisiä ryhmän työskentelyyn ja siihen, että tavoitteeksi asetettuja yhtymäpintoja oli todella löydetty (kuva 1). Ryhmässä maatalouden kuormituksen vähentämistä tarkasteltiin maankäytön kannalta ja alueen virkistyskäytön kehittämistä puolestaan linkitettiin tiiviisti Karvianjoen vesistön tilaan. Nämä molemmat tarkastelutavat olivat uusia ryhmän jäsenille, kuin myös ryhmän vetäjille.



Kuva 1. Arviointi yhtymäpintojen tarkastelun onnistuneisuudesta

Osallistujien vastauksissa on kuitenkin havaittavissa pientä varauksellisuutta. Tämä tuli ilmi myös ryhmähaastatteluissa. Osallistujat totesivat ryhmän tuoneen uusia näkökulmia aiheeseen ja yhdistäneen eri hallinnon sektorien aineistoja uudella innovatiivisella tavalla. Esimerkiksi maisemasuunnittelussa ja kaavoituksessa ei ennen ole juurikaan kiinnitetty huomiota maatalouden vesistöpuhdistuksiin. Tämänkaltaisen näkökulman työstäminen käytännön toimenpiteiksi vaatisi kuitenkin tukeen pitkän aikavälin kehittämistä ja muutoksia vallalla oleviin suunnittelukäytäntöihin. Osallistujat toivat esille, että jos maatalouden vesistökuormitusta todella halutaan tarkastella maankäytön suunnittelun yhteydessä, se vaatisi uudenlaista vesiensuojelukaavaa. Tämä haastaisi radikaalisti perinteiset maisemansuojelulliset painopisteet. Koska ryhmä kokoontui vain kolme kertaa sillä ei ollut riittävästi aikaa pureutua näihin vaativiin kysymyksiin. Vetäjät ovatkin ehdottaneet vesiensuojelukaavan työstämistä yhdeksi mahdolliseksi jatkohankkeeksi tulevaisuudessa.

3.2 Virkistyskohteet ja reitit

Maatalouden vesistökuormituksen vähentämisen rinnalla ryhmän toinen keskeinen tavoite oli tarkastella alueen virkistyskohteita ja virkistyskäytön reittejä. Tämä työ toteutettiin pääasiassa kartta-työskentelynä ja yhdistämällä eri tietokantojen tietoja. Ryhmä tarkasteli myös Karvianjoen vesistön luontoarvoja. Tämä työ limittyi läheisesti virkistyskäyttötarkasteluun ja päätyikin samoihin kartta-pohjiin. Alatyöryhmässä tunnistettiin reittien keskeisiä solmukohteita ja virkistyskäytön kannalta tärkeitä kohteita, esimerkiksi levähdyspaikkoja, infopisteitä ja lintutorneja. Työ linkitettiin läheisesti alueen matkailuyrittämiseen. Tämän yhteyden vahvistamiseksi ryhmän viimeisiin kokouksiin kutsuttiin myös kunnan elinkeinojen kehittämisestä vastaavia viranomaisia.

Ryhmä tuotti eri tietokantojen ja oman paikallistuntemuksensa perusteella kartan, jolle koottiin aihealueen kannalta keskeinen tieto. Kartta todettiin viimeisessä kokouksessa erittäin hyödylliseksi juuri sen takia, että se kokosi yhteen tietoa useasta eri lähteestä. Satakunnan kehittämiskeskuksen edustaja myös pyysi kartan käyttöönsä tulevaa kokousta varten, mikä omalta osaltaan kertoo kartan hyödynnettävyydestä.

Ryhmässä pyrittiin tunnistamaan myös konkreettisia, yritystoimintaa tukevia hankkeita. Viimeisessä kokouksessa aihetta tarkasteltiin pienryhmissä. Pääasiassa tarkastellut kohteet olivat sellaisia, joiden kehittämistä on jo suunniteltu ja osaa jo viety eteenpäin. Kovin konkreettisia uusia avauksia ryhmä ei saanut aikaiseksi.

3.3 Viranomaisten välinen yhteistyö

Ryhmän tavoitteena oli kehittää alueen viranomaisten yhteistyötä. Konkreettisimmillaan yhteistyön kehittäminen oli etsittäessä yhtymäpintoja maatalouden päästöjen vähentämisen ja maankäytön suunnittelun välillä. Tällä saralla pystyttiin myös osoittamaan, että nykyisellään yhteistyötä ei juuri ole. Kaavoitus ja maisemasuunnittelu on pitkälti eritetty maatalouden vesistökuormituksen hallinnasta eri hallinnollisiksi prosesseiksi. Maiseman- ja vesiensuojelun tavoitteet ovat monilta osin myös ristiriitaiset.

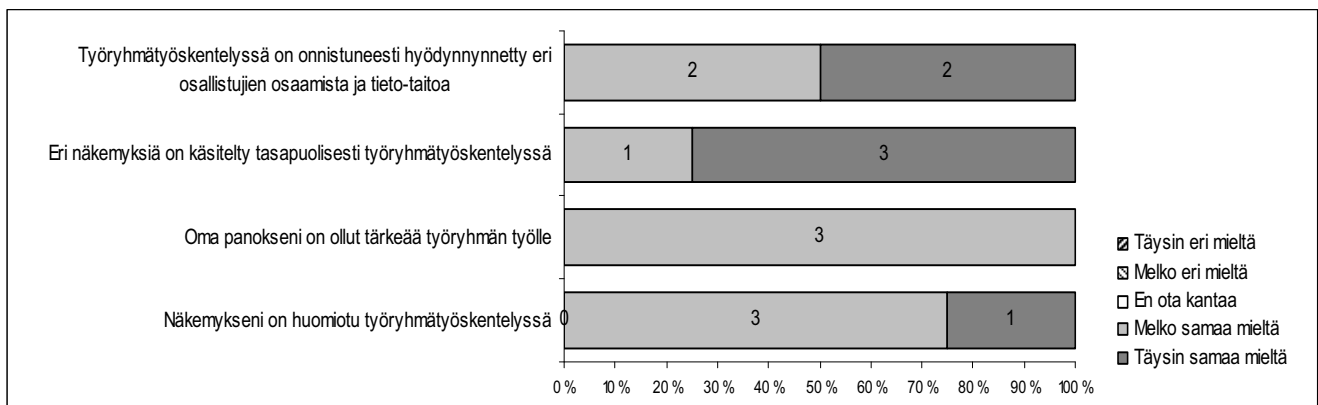
Haastattelussa osallistujat toivat esille, että kuntatasolla pitäisi pyrkiä yhä laajempaan yhteistyöhön eri hallinnonsektorien välillä: *"...että ei olisi pelkästään yhden alan ryhmiä, vaan olisi ulkopuolisia heittävässä hulluja ideoita ja kapuloita rattaisiin. Että olisi pakko miettiä, kun kysytään miten te otatte tämän huomioon"*. Juuri tämänkaltaisen työryhmätyö nähtiin oivallisen keinona lisätä yhteistyötä. Paikalla olleiden välillä yhteistyön sujuminen olikin kovasti kiitelty seikka. On kuitenkin huomautettava, että nyt työryhmästä puuttuivat maatalouden edustajat, lukuun ottamatta kunnan maaseutusihteerin läsnäoloa viimeisessä kokouksessa. Myöskään alueen vesienhoidosta vastaava viranomaistaho ei ollut edustettuna ryhmässä. Nämä puutteet heikensivät olennaisesti ryhmän mahdollisuuksia keskustella niistä konkreettisista tavoista millä yhteistyötä voitaisiin kehittää.

Virkistyskäyttöteeman osalta osallistujat olivat tyytyväisiä siitä tavasta millä eri hallinnonalojen tietoja saatiin yhdistettyä samalle karttapohjalle. Tuotetun kartan todettiin olevan osoitus toimivasta yhteistyöstä.

4. Ryhmän työskentely ja vuorovaikutteisuus

Alatyöryhmän työskentelytapana oli teemakohtainen keskustelu jaetun tausta-aineiston pohjalta. Kussakin kokouksessa keskityttiin ennalta muotoiltuihin kysymyksiin, jonka tueksi oli tuotettu tausta-aineistoa. Kutakin kysymystä tarkasteltiin sitten keskustellen joko pienryhmissä tai koko ryhmän voimin. Käydyn keskustelun pohjalta ryhmän vetäjät kokosivat lisää aineistoa ja pyrkivät vastaamaan esitettyyn palautteeseen.

Ryhmän vetäjät näkivät tämän hyvänä tapana toimia vuorovaikutteisesti ryhmän kanssa ja käsitellä osallistujien tärkeinä pitämiä kysymyksiä. Tämänkaltaisessa työskentelytavassa työn sisältö kuitenkin määrittynyt pitkälti jo olemassa olevan aineiston pohjalta ja ryhmän vetäjien rooli korostuu. Haastatteluissa osallistujat kiittelivät ryhmän vetäjän panosta etenkin tiedon keruussa, mutta samalla he myös kokivat, ettei heidän oma panoksensa työhön ollut kovin merkittävä (kuva 2).



Kuva 2. Arviointi työryhmätyöskentelyn vuorovaikutteisuudesta

Joitain uusia yksityiskohtia ja työn painopisteitä ryhmän työskentely kuitenkin tuotti. Etenkin virkistyskäyttöteeman kohdalla osallistujien paikallistuntemusta käytettiin aktiivisesti hyväksi. Osallistujat toivat tietoa paikallisille tärkeistä virkistyskäyttökohteista. Osallistujien aloitteesta virkistyskäyttötarkastelut myös keskitettiin juuri Kantiin kylään.

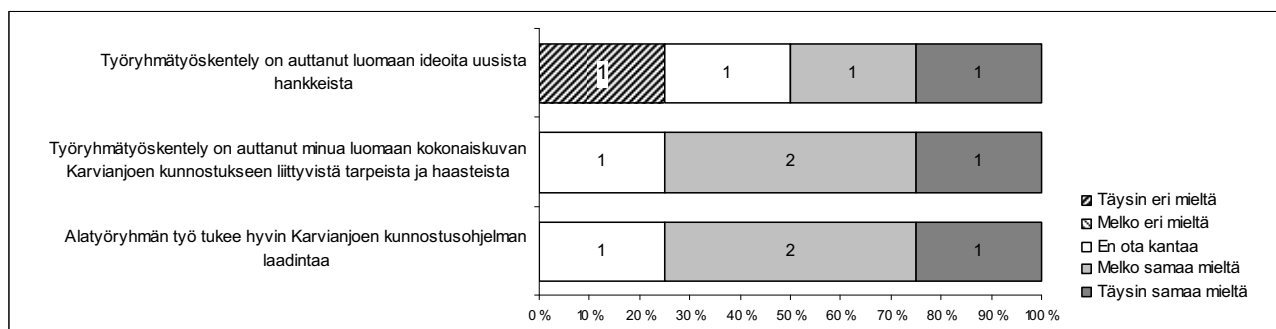
Osallistujat olivat tyytyväisiä itse ryhmän työskentelyyn: eri näkemyksiä ja osaamista oli käsitelty tasavertaisesti (kuva 2). Osallistujien mielestä ilmapiiri oli ollut hyvä ja kannustanut avoimeen keskusteluun. Koska työ oli pääasiassa suuntaviivoja luovaa eikä niinkään yksityiskohtia ruotivaa, aiheista oli helppo keskustella, vaihtaa mielipiteitä ja jopa oppia toisilta. Ryhmähaastattelussa osallistujat totesivatkin, että yleensä vasta keskustelu yksityiskohdista nostaa kiistat esiin.

Ryhmän toiminnassa ja kokoonpanossa oli muutamia ongelmia, jotka saattoivat heikentää vuorovaikutteisuutta. Esimerkiksi ryhmän kokoonpano vaihteli hieman kokouksesta toiseen. Tämän seikan erityisesti ryhmän vetäjät kokivat ongelmallisena. Kokoonpanon vaihtelun vaikutuksia pyrittiin vähentämään siten, että kunkin kokouksen alussa käytiin läpi edellisen kokouksen anti ja kuinka saatuun palautteeseen oli vastattu. Tämä näytti toimivan varsin hyvin, sillä esimerkiksi ryhmän viimeisessä kokouksessa oli joitakin ensikertalaisia, jotka kuitenkin pystyivät tuomaan oman antinsa rakentavasti ryhmän työhön. Osallistujien vaihtuminen on arvatenkin vaikuttanut myös siihen, että osallistujat palautteessaan arvioivat oman panoksensa ryhmän työhön jääneen pieneksi (kuva 2).

5. Yhteys Karvianjoen kehittämisohjelmaan ja tulosten hyödynnettävyys

Tämän alaryhmän linkki Karvianjoen kunnostusohjelmaan oli varsin jäsentymätön, minkä ryhmänvetäjäkin totesi haastattelussa. Ryhmän työ oli pilottiluonteista, uusia ajatuksia testaavaa, eikä linkkiä alun perinkään ollut suunniteltu kovin kiinteäksi. Alatyöryhmän työtä on lyhyesti esitelty Karvianjoki -ryhmälle ja ryhmän vetäjä on raportoinut työn etenemisestä koordinaattorille. Loppuraportti suunnataan Karvianjoki -ryhmälle. Kyselystä saadun palautteen mukaan alatyöryhmätyön tukee Karvianjoen kunnostusohjelmaa jossakin määrin (kuva 3).

Kysyimme osallistujilta myös miten alatyöryhmätyö oli auttanut luomaan ideoita uusista hankkeista. Tämä kysymys jakoi mielipiteet voimakkaasti. Virkistyskäytön osalta työryhmän tavoitteena oli tunnistaa kehitettäviä kohteita ja keskustella mahdollisista kehittämishankkeista. Tältä osin osallistujat arvioivat työn jääneen kesken. Vastausten hajontaan vaikuttaa myös varmaan se, ettei maatalouden ravinnepestöjen hallinnan ja kaavoituksen suhdetta käsittelevän osahankkeen ollut tarkoituskaan tuottaa uusia hankkeita.



Kuva 3. Arviointi alatyöryhmätyön hyödyllisyydestä Karvianjoen kunnostusohjelman laadinnassa.

6. Johtopäätöksiä

Ryhmässä yhdisteltiin jo olemassa olevaa tietoa uudella ja innovatiivisella tavalla ja tällä tavoin etsittiin yhtymäpintoja maankäytön, vesienhoidon ja virkistyskäytön välillä. Työ oli hyvin tietointensiivistä ja työn kysymyksen asettelut määrittyivät pitkälti saatavissa olevan aineiston pohjalta. Nämä aineistot muodostuivatkin hyvin merkittäviksi vuorovaikutteisen prosessin osasiksi ja muokkasivat omalta osaltaan prosessin sisältöä. Tietokannat, tilastot, seuranta-aineistot yms. kantavat aina mukanaan niitä oletuksia, joita varten ne on alun perin kerätty. Varsinkin ympäristöä koskevien tietokantojen taustalla on usein oletus jostakin ympäristöongelmasta ja ratkaisuksi vaadittavasta seurantatiedosta. Tämä 'tiedon poliittisuus' toimii luonnollisesti toiseenkin suuntaan. Pieni esimerkki selkeyttää ongelmaa. Vaikka LoS ei osallistunutkaan työryhmän työhön, se oli kyllä toimittanut materiaalia työryhmän käyttöön. Osittain tätä oli myös hyödynnetty, mutta esimerkiksi sen toimittamalle habitaattikartastolle ei löydetty sopivaa käyttötarkoitusta. Tämä habitaattikartasto oli alunperin kerätty luonnosuojelualueita koskevaa suunnittelua varten. Habitaattikartaston käyttämättä jättäminen oli osoitus ryhmän tavasta määrittää heidän työnsä kannalta olennaiset seikat nimenomaan vesienhoidon näkökulmasta, johon luonnosuojelun tarpeisiin kootut tietoaineistot eivät yksinkertaisesti sopineet. LoS:in edustajan mukanaolo ja keskustelut kartaston hyödynnettävyydestä olisivat saattaneet avata uusia näkökulmia tarkasteltavaan ongelmaan. Yhtälailla voi miettiä minkä-

laisia näkökulmia tiedon käyttöön maanviljelijöiden läsnäolo keskusteltaessa maankäytön ja vesienhoidon yhtymäpinnoista olisi voinut tuottaa.

Maatalous- ja turvetuotannon edustajat eivät siis osallistuneet ryhmän työhön. Tämä on varsin ongelmallinen seikka, johon ei löydy yksiselitteistä vastausta. Työn jatkoon kannalta asiaa on kuitenkin syytä pohtia hieman tarkemmin. Toisaalta ryhmän vetäjän arvio jättää kyseiset ryhmät, joilla on vahva intressi tarkasteltaviin asioihin, oli aivan oikea. Näiden ryhmien läsnäolo olisi saattanut aiheuttaa tarpeettomiakin väittelyitä ryhmän sisällä, mikä olisi vienyt aikaa ja energiaa pois itse tarkasteluilta. Varsinkin työn pilottiluonteisuus ja uusia ideoita testaava lähtökohta olisi saatettu menettää, jos osa osallistujista olisi kokenut keskustelun aiheet mahdollisesti uhkana omalle elinkeinolle.

Toisaalta keskeisten eturyhmien pois jättäminen on ongelma. Käytännön tarkastelujen kannalta heillä olisi ollut tietoa viljelykäytännöistä ja paikallisista viljelyolosuhteista. Juuri tätä tietoa työhön kaivattiin lisää. Ei myöskään ole itsestään selvää, etteivätkö eturyhmät pystyisi työskentelemään rakentavasti siitä huolimatta, että käsittelyn alla on heidän kannalta kiistanalaisia asioita. Päinvastoin avoimeen vuoropuheluun kannustavassa ympäristössä haastavat kysymykset pakottavat osallistujia argumentoimaan ja perustelemaan omat kantansa toisille, mikä rikastuttaa keskustelujen sisältöjä.

On myös muistettava, että ryhmässä keskusteltiin kiistanalaisista aiheista, erityisesti maatalouden kannalta. Vaikka ryhmän tavoitteena ei ollutkaan suoranaisesti tehdä päätöksiä, jo suuntaviivojen kartoittaminenkin on poliittista. Tämän vuoksi avoimuus eturyhmien suuntaan olisi tärkeää ja liittyy kysymykseen vuorovaikutteisten prosessien oikeutuksesta ulkopuolisten silmissä. Sinänsä ei ole varmaa, että kyseiset tahot olisivat edes halunneetkaan osallistua ryhmätyöhön, joka todellakin oli 'vain' suunnittelun kehittämistä ja viranomaisten yhteistyön kartoittamista. Haastateltavat ehdottivat, että yksi keino tietopohjan laajentamiseen voisi olla myös eri ryhmien haastatteleminen erikseen. Kahdenkeskiset keskustelut olisivat myös oiva tilaisuus keskustella kiistanalaisista aiheista ja varmistaa tämän tapaisissa ryhmissä käytyjen keskustelujen läpinäkyvyys. Jatkotyön kannalta tämä on harkitsemisen arvoinen idea.

Alatyöryhmän itselleen asettama tehtävä etsiä yhtymäpintoja vesienhoidon ja maankäytön välillä on hyvin haasteellinen. Tähän haasteeseen vastaaminen edellyttää eri hallinnonsektorien yhdistämistä ja uudenlaisten suunnittelukäytäntöjen luomista. Tämä työ vaatii pitkäjänteisyyttä. Nyt tehty työ oli pitkälle uusia suuntia haarukoivaa ja pilottiluonteista. Seuraava suuri haaste onkin siirtyä suunnitellusta käytäntöön. Esitetty jatkohanke vesiensuojelukaavan toteuttamisesta on harkitsemisen arvoinen, mutta vaatii tuekseen pitkäjänteisen työn ja hyvän koordinoinnin. Jatkohankkeessa olisi kannattavaa keskittyä nimenomaan tähän tehtävään erikseen, jotta työlle löytyy selkeä fokus ja riittävästi resursseja pitkäaikaiseen työskentelyyn.

OSAHANKE 3. GIS-työkalun kehittäminen

Suvi Mikkola, Heikki Mäkinen, Heini Lähteenmäki

SISÄLLYS

1. Työn tarkoitus ja tavoitteet

2. Työn toteutus

2.1 Prosessin vaiheet ja aikataulu

2.2 Vuorovaikutteinen suunnittelu

2.3 Tekninen kehitys

2.3.1 Kartografinen suunnittelu

2.3.2 Testipalvelimesta varsinaiseen asennukseen

3. Tulokset

3.1 Karttapalvelu

3.2 Vuorovaikutteisuus

4. Tulevaisuuden näkymät

4.1 Olemassa olevan palvelun ylläpito

4.2 Palvelun jatkokehitys

5. Liitteet

1. Työn tarkoitus ja tavoitteet

Osahankkeessa kehitettiin kansalaisten tiedonsaantia lisäämään ja vesistöhankeiden suunnittelu-työtä tukemaan web-pohjainen paikkatietopalvelu, joka on helppokäyttöinen ja suunnattu laajalle yleisölle.

Paikkatietojärjestelmät vuorovaikutuksen ja suunnittelun tukena edistävät seuraavien Karvianjoen kunnostusohjelman tavoitteiden saavuttamista:

- olemassa olevien kehittämissuunnitelmien ja –hankkeiden tukeminen
- uusien kehittämissuunnitelmien ja –hankkeiden tukeminen
- vesistöalueen hoidon ja käytön suunnittelu sekä toteutus kaikkien intressitahojen yhteistyönä

GIS-työkalun tavoitteena on:

- Toimia laajaa yleisöä palvelevana web-pohjaisena paikkatietojärjestelmänä.
- Muodostaa tietopankki, joka kokoaa tietoa Karvianjoen alueesta yhteen osoitteeseen.
- Parantaa tiedon kulkua kansalaisten ja eri toimijoiden välillä.
- Joustavuus ja ajankohtaisuus
 - Kehittyy ja kasvaa yhdessä alueen muiden hankkeiden kanssa, järjestelmään voidaan lisätä tietoja ja ominaisuuksia käyttäjien toiveiden ja palautteen mukaan
 - Foorumi, jossa voidaan esittää myös epävirallisempaa tietoa, ei pelkästään tiukkaa faktaa
- Interaktiivisuus ja kiinnostuksen herättäminen
 - Paikallisesti kiinnostavien teemojen tunnistaminen
 - Perustietoja vesistöalueen tilasta, erityispiirteistä jne.
 - Mahdollisuus antaa palautetta ja kommentoida

Palvelussa pyritään tarjoamaan monipuolista, ajankohtaista ja kiinnostusta herättävää tietoa Karvianjoen vesistöalueen ominaisuuksista ja eri käyttömuodoista. Tavoitteena on mm. välittää internetin kautta tietoa vesienhoidon ja käytön suunnittelun etenemisestä mahdollisimman ajantasaisesti.

Seuraavassa kuvataan GIS-osion sisältöä ja toteutusta vuonna 2007 (prosessin I vaihe). Tähän vaiheeseen sisältyy myös ehdotuksen laadinta GIS-työkalun kehittämiseksi (prosessin mahdolliset seuraavat vaiheet).

Ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli lisätä kansalaisten tietämystä vesistöalueesta ja sitä koskevista perustiedoista, kuten vedenkorkeuksien ja virtaamien vaihtelusta sekä veden laadusta. Tavoitteena oli myös koota tarkempaa tietoa käyttäjien tarpeista ja toiveista palvelussa esitettävien teemojen suhteen. Ensimmäisessä vaiheessa laadittiin vesistöaluetta esittelevä osio, johon kuuluvat hydrologiaa, maankäyttöä, luontoa ja matkailua kuvaavat osiot. Ensimmäisen vaiheen tehtäviin kuului myös erilaisten paikkatietoaineistojen saatavuuden, hankintakustannuksien sekä tietojen julkaisemiseen ja ylläpitoon tarvittavien resurssien selvittäminen. Tuloksena on tarkentunut käsitys käyttäjien suunnalta karttapalveluihin kohdistuvista tarpeista sekä mahdollisuuksista laajentaa ja täydentää GIS-työkalua jatkossa muilla teemoilla.

Kehittämistyö toteutettiin yhteistyössä paikallisten asukkaiden ja eri sidosryhmien kanssa. Paikkatietojärjestelmän sisältöä voidaan jatkossa muokata ja laajentaa vastaamaan yhdessä määriteltyjä tavoitteita ja käyttökokemusten perusteella havaittuja tarpeita. Kaikille kansalaisille suunnatun paikkatietopalvelun vaatimuksena on helppokäyttöisyys, tiedon ymmärrettävyys sekä vaivaton tiedon löytyminen, jotta palvelu tavoittaa kohderyhmänsä.

2. Työn toteutus

2.1 Prosessin vaiheet ja aikataulu

Osahankkeen työt jakautuivat vuorovaikutteiseen suunnitteluosaan ja tekniseen osaan. Tekninen työ toteutettiin asiantuntijatyönä Suomen ympäristökeskuksessa. Palvelun sisältö taas suunniteltiin ja arvioitiin Karvianjoki-ryhmän alaisuuteen perustetussa GIS-ryhmässä, johon kutsuttiin edustus Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta, Noormarkun kunnasta, Satakuntaliitosta, Suomen ympäristökeskuksesta sekä Karvianjoki-ryhmästä. Osallistujalista kokouksittain on liitteessä 1.

Taulukko 1: GIS-työkalun aikataulu ja tehtävät

Tehtävä	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Kokous	13.04		18.06			19.09		
Aineiston kerääminen								
Teemojen visuaalinen suunnittelu								
Testiserverin rakentaminen								
Käyttöohjeen laatiminen								
Palvelun sisällön suunnittelu								
Asennus oikealle serverille						7.9.		6.11.
Kyselyn laatiminen GIS-ryhmälle								
palvelun testikäyttö								
Tulosten käsittely, muutokset ja puuttuvien aineistojen lisäys								
Tiedotteen laatiminen								
Tiedotustilaisuuden järjestäminen								
Dokumentointi, ohjeistus								

1. kokous 13.04.2007: Aiheina ryhmän pelisäännöt, karttapalvelun teemat ja niiden priorisointi
2. kokous 18.06.2007: Aiheina karttapalvelun kehitys ja sen aineistot sekä karttajarjoitus
3. kokous 19.09.2007: Aiheina karttapalvelun pilottiversio, sen käytettävyys ja jatkosuunnitelmat

2.2 Vuorovaikutteinen suunnittelutyö

Vuorovaikutteinen suunnittelutyö koostui pitkälti GIS-ryhmän kokouksista ja yhteydenpidosta kokouksien välillä. Paikallisista asiantuntijoista ja SYKElaisista koostunut GIS-ryhmä kokoontui yhteensä kolme kertaa. Kokouksien ohjelmassa oli pääasiassa keskustelua ja karttajarjoituksia pienryhmissä. Ensimmäisen kokouksen karttajarjoituksessa pyrittiin kokoamaan jo tunnettua aineistoa kartoille ja priorisoimaan käyttäjien kannalta mielenkiintoisimpia tietoja. Muissa kokouksissa toteutettiin karttajarjoituksia mm. karttojen ja karttapalvelun käytettävyyden arviointiin liittyen sekä testattiin palvelun toiminnallisuutta käytännössä.

2.3 Tekninen kehittäminen

Tekninen kehittäminen koostui paljolti aineiston kokoamisesta, sen esitystavan suunnittelusta ja muokkaamisesta sekä itse palvelualustan kehittämisestä. Työ siis käsitti paljolti niin kartografisia kuin tietoteknisiä tehtäviä. Tässä ensimmäisessä osavaiheessa rajoituttiin karttapalvelun perustoinnot ja helposti saatavilla olevat aineistot sisältävän pilottiversion kehittämiseen palvelusta.

2.3.1 Kartografinen suunnittelu

Aineistot ovat peräisin Suomen ympäristökeskuksesta, Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta, Satakuntaliitosta, Maanmittauslaitokselta, Metsähallituksesta, Tiehallinnosta ja Museovirastosta.

Koska aineistot olivat eri lähteistä ja eri tarkkuusluokkaa, tarvittiin huomattavaa panostusta karttojen suunnitteluun.

Kartografisen suunnittelun tärkein kohta tässä työssä oli kehittää kaikille aineistoille sopiva taustakartta. Taustakarttaa varten eri aineistoja yhdisteltiin ja sovitettiin eri mittakaavoille. Tämän jälkeen teemat eli muu aineisto piti sovittaa taustaan. Erityisesti huomiota oli kiinnitettävä tarkkuuskysymyksiin, sillä aineisto oli laadultaan varsin heterogeenistä. Jäljelle jäävä työ koostui teemojen visualisaatiosta eri mittakaavoilla ja toisaalta taas eri aineistojen yhteensovittamisesta. Työhön sisältyi myös paljon metatiedon etsintää verkosta. Metatietoa hyödynnetään esimerkiksi kyselyjä tai hakuja tehtäessä.

Kartografiseen suunnitteluun kuuluu myös käytettävyyden arviointi. Arvioinnin kohteina olivat niin itse karttapalvelu kuin sen sisältämät kartatkin. Käytettävyyttä pyrittiin arvioimaan kokouksissa erilaisilla karttajarjoituksilla sekä jälkeenpäin myös internetissä olevalla kyselyllä.

2.3.2 Testipalvelimesta varsinaiseen asennukseen

Palvelu muotoutui raameihinsa SYKE:ssa testipalvelimen eli "testiserverin" avulla. Testipalvelin rakennettiin tavalliselle pöytäkoneelle koneen omaa, sisäistä verkkoa hyödyntäen. Testipalvelimella testattiin aineistojen yhteensopivuutta ja käyttöä erilaisilla selaimilla Internet- ympäristössä. Työ sisälsi myös palvelualustan ja sen toimintojen korjaamista ja testausta.

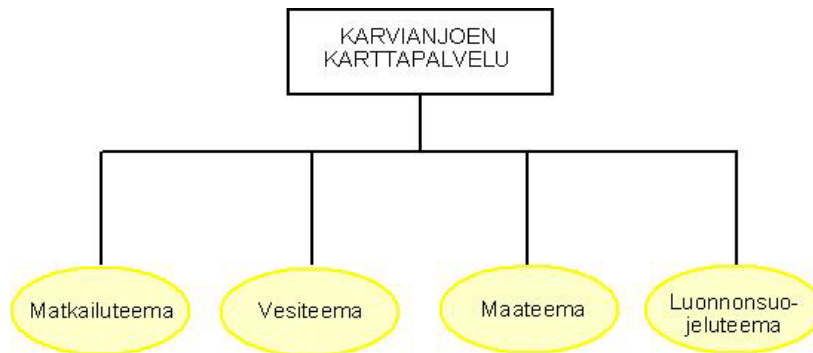
Tietoturvakysymykset rajoittivat mahdollisuuksia sijoittaa karttapalvelua ympäristöhallinnon palvelimelle. Palvelun varsinainen asentaminen kaikkien käytettäväksi Internetiin viivästy, sillä palvelinpaikkaa etsittiin pitkään. Sijoituspaikka varmistui lopulta, kun yhteistyökumppaniksi löytyi Varsinais-Suomen liiton alaisuudessa toimiva Lounaispaikka. Varsinainen palvelu siirrettiin testiserveltä suoraan Lounaispaikan palvelimelle 7.9.2007. Ensimmäinen aineisto- ja ohjelmistopäivitys tapahtui 6.11.2007, jolloin palvelua parannettiin käyttäjäkommenttien perusteella.

3. Työn tulokset

3.1 Karttapalvelu

Tuloksena syntyi "Karvianjoen karttapalvelu", joka sijoitettiin Lounaispaikan palvelimelle. Käyttö on kaikille ilmaista, sillä karttapalvelu toteutettiin kokonaan ilmaisilla, vapaan lähdekoodin ohjelmistoilla (viite: karvianjoki_paivitys.doc). Palvelussa pyrittiin panostamaan hyvään ja helppoon käytettävyyteen. Tätä tavoitetta tukemaan palveluun kehitettiin myös monipuoliset käyttöohjeet ja kattava aineistoseloste.

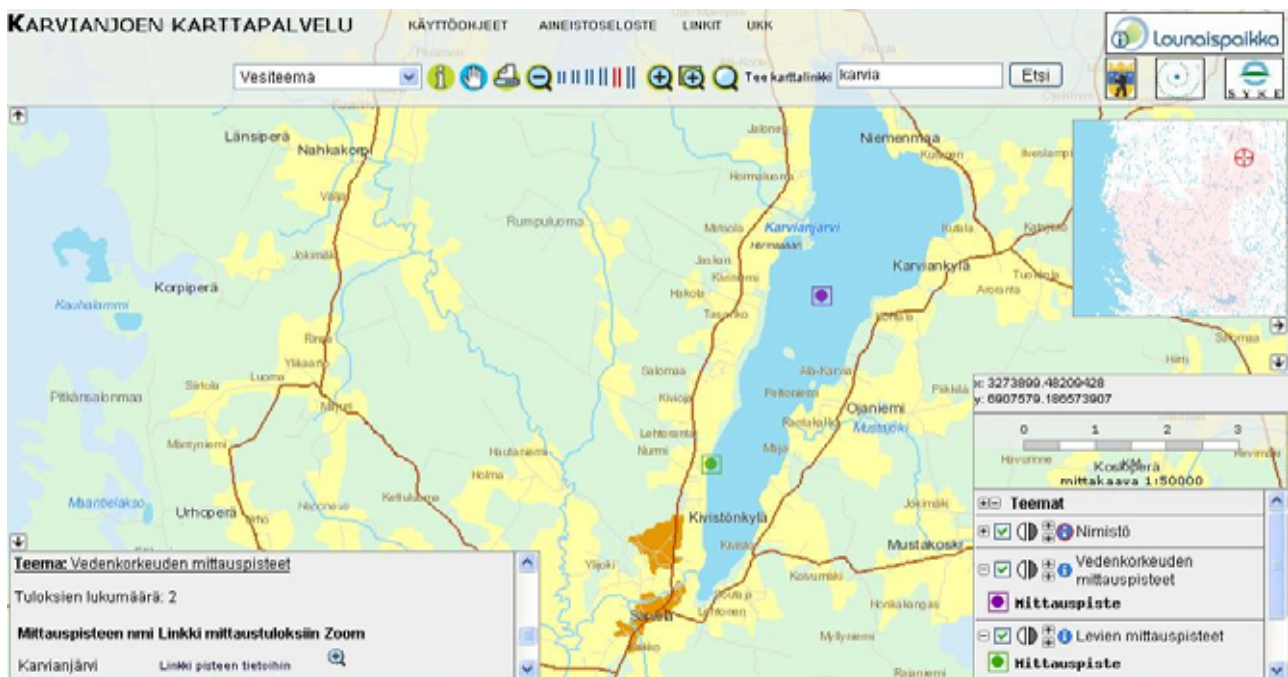
Karttapalvelu koostuu neljästä eri teemasta. Matkailu-, maa-, vesi- ja luonnonsuojeluteema ovat nimensä mukaisia aihealueita käsitteleviä erilaisia karttoja. Karttoihin sisältyvät aineistot selviävät liitteestä 2. GIS-ryhmän priorisoimasta aineistosta suurin osa saatiin karttapalveluun mukaan. Aineisto kerättiin pääosin ympäristöhallinnosta jo löytyvästä aineistosta. Tässä ensimmäisessä osavaiheessa palveluun ei juurikaan kehitetty tai tehty uusia aineistoja, vaan pyrittiin tuomaan jo olemassa olevat aineistot kaiken kansan nähtäville.



Kuva 1: Karttapalvelun sisältämät kartat

Karttapalvelun käyttöliittymään saatiin sisällytettyä kaikki tavanomaiset toiminnallisuudet: zoomaus, panning, haku, liikuttaminen, tulostus jne. Kartoissa eri aineistot on jaoteltu tasoihin (l. layereihin), joita käyttäjä voi halutessaan yhdistellä miten haluaa. Käyttäjä voi myös monelle eri aineistolle tehdä kyselyjä ja saada näin metatietoa kohteista. Tällä hetkellä palvelu koostuu lähinnä karttojen selailemisesta, mutta joitakin linkkejä pitkin pääsee eteenpäin esim. ympäristöhallinnon ylläpitämiselle sivuille. Sivuille on myös koottu kattava lista alueella toimivista vesien hoitoon liittyvistä yhdistyksistä ja niiden yhteystiedoista.

Palvelun käytettävyyttä testattiin myös kyselyn avulla, mutta valitettavasti vastaukset jäivät vähäiseksi. GIS-ryhmän kokouksissa tosin saatiin paljon palautetta asioista, joita voisi kehittää. Asiantuntijapalautetta saatiin paljon suoraan sähköpostitse paikkatietoasiantuntijoilta Satakunnasta ja Varsinais-Suomesta. Erityinen kiitos kuuluu lounaispaikkalaisille aktiivisesta, jatkuvasta asiantuntijakommentoinnista ja keskustelusta.



Kuva 2: Kuvakaappaus karttapalvelusta

3.2 Vuorovaikutteisuus

Paikalliset asiantuntijat olivat suhteellisen aktiivisesti mukana kokouksissa ja olivat hyvin kiinnostuneita paikkatiedosta ja sen mahdollisuuksista Karvianjoen alueella. Ko. alueesta ei myöskään ole aikaisemmin luotu karttapalvelua, joten uuden konseptin voidaan katsoa lisänneen tietämystä alueesta ja sen paikkatiedosta.

Karttapalvelun kehittäjät saivat myöskin arvokasta palautetta kokouksien aikana niin palvelussa esitetyn aineiston kun palvelun ja karttojen käytettävyydenkin osalta. Myös jatkokehitystarpeita ja –toiveita oli helpompi tunnistaa suorassa kanssakäymisessä paikallisten ihmisten kanssa.

Tässä yhteydessä ei pidä unohtaa tiedottamisen ja medianäkyvyyden tärkeyttä. Ilman asianmukaista ja tehokasta tiedonvälitystä palvelu jää pimentoon monien muiden palvelujen tapaan. Näkyvyyden lisäämiseksi palvelu on tarkoitettu julkistaa virallisesti medialle vuoden 2008 alussa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Noormarkun kunnan aikataulujen salliessa.

GIS-työkalun tekeminen ja sen suunnitteluun osallistuminen käy myös hyvin konkreettisesta sijais-tekemisestä varsinaisten kunnostusohjelmien käynnistämistä odoteltaessa.

4. Tulevaisuuden näkymät

Karttapalvelussa oleva aineisto muuttuu jatkuvasti toisaalta ympäristössä tapahtuvien muutoksien ja toisaalta taas teknologisen kehityksen mahdollistaman laadunparannuksen myötä. Myös palvelu-
alustan tekniikka kehittyy koko ajan. Jo pelkästään em. seikkojen takia on palvelua ylläpidettävä ja päivitettävä jatkuvasti. Myöskin käyttäjien mielenkiinto palvelua kohtaan pysyy paremmin yllä jos palvelua kehitetään ja siihen tuodaan uutta aineistoa ja ominaisuuksia. Yksikään karttapalvelu ei ole koskaan valmis, vaan palvelua on jatkuvasti kehitettävä ja ylläpidettävä.

4.1. Olemassa olevan palvelun ylläpito

Olemassa olevan palvelun ylläpito käsittää

- Aineiston päivityksen eli teemojen sisällön päivittämisen
- Palvelun toiminnan optimointi eli resurssien tehokkuuden parantaminen
- Virhetilojen korjaamisen eli PHP-/Java-scriptin korjaamisen sekä
- Linkkitiedon ja yhteystietojen päivittämisen.

Päivityksen pitäisi tapahtua vähintään 1-2 kertaa vuodessa, mieluummin useamminkin (varsinkin jos virhetiloja joutuu korjaamaan). Tarkemmin itse päivityksestä liitteessä 2.

Tällä hetkellä Lounaispaikan palvelimelle ei saada etäyhteyttä ympäristöhallinnosta, vaan palvelun päivittäminen tapahtuu paikan päällä Turussa. Etäyhteyden toimivuus olisi jatkoon kannalta enemmän kuin suotavaa. Päivitysmatkaan kuluu turhaan raha- ja työaikaresursseja. Myös palvelun jatko-kehitys vaikeutuu, jos suoraa yhteyttä palvelimelle ei saada.

Ennen mahdollisen jatkohankkeen liikkeelle lähtöä on sovittava alueellisten toimijoiden kanssa palvelun päivitysvastuista pitkällä aikavälillä.

4.2 Palvelun jatkokehitys

Paikalliset yhteistyötahot ovat jo ensimmäisen vaiheen kokouksissa ilmaisseet toiveen ja tarpeen päästä interaktiivisesti osallistumaan ympäristön tilan seurantaan ja hoitoon. Interaktiiviset kartta-palvelut ovat myös se suunta, johon Internetissä toimivat karttapalvelut ovat tällä hetkellä kovaa vauhtia kehittymässä. Jatkossa vuorovaikutteisuuden käsitettä pyritään laajentamaan suunnittelusta myös lopputulokseen eli kartalle.

Myöhemmässä vaiheessa on tarkoitus lisätä interaktiivisuutta vuorovaikutteisilla kartoilla ja yhteisöfoorumilla (ns. public participation GIS). Karttatarkastelu voi toimia viranomaisille myös mallinnuksen apuna ja toimenpiteiden vaikutusten vertailussa. Jatkotyössä voitaisiin selvittää mahdollisuuksia kehittää palvelu, jossa esitettäisiin vesistön eri osien ekologinen tila, tavoitetilojen kuvaukset, toteutetut ja suunnitteilla olevat toimenpiteet ja niiden vaihe.

Karvianjoen karttapalvelun perusrunko on jo kehitetty, mutta palvelun edelleen kehittäminen vaatii perusrakenteiden jakamista alkutekijöihinsä. Palvelun osiin jakamisen ei kuitenkaan lopputuloksessa tarvitse näkyä käyttäjälle, jolloin käyttäjän ei tarvitse opetella palvelun käyttöä ja toiminnallisuuksia uudelleen.

Karvianjoen karttapalvelun kehittämisprosessin mahdollisissa seuraavissa vaiheissa palvelua voitaisiin täydentää käyttäjiltä saatujen kommenttien ja palautteen perusteella mm. seuraavilla temoilla:

- ympäristön/vesistön tila, esim. käyttäjien havaitsemat pintaveden lämpötilat, jään paksuus, levätilanne jne.
- alueen hankkeiden, yhdistysten, ym. toiminta-, aihe- ja hankealueet kartalle
- maankäyttö ja kaavoitus
- historia, esim. alueella toteutettuja hankkeita, vedenlaatuhistoria
- vesienhoitosuunnitelmien ajankohtaiset asiat, esim. vesienhoitosuunnitelmien eteneminen, linkit lisätietoihin.

5. Liitteet

- 1) GIS-ryhmän jäsenet.doc
- 2) karvianjoki_paivitys.doc

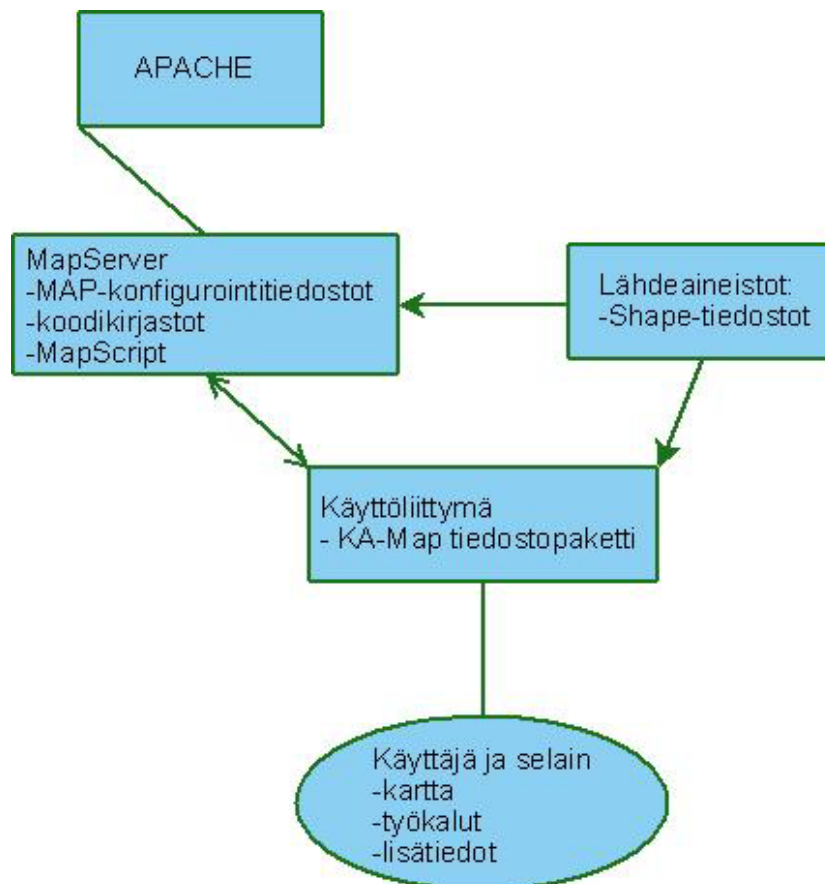
LIITE 1

GIS-ryhmän jäsenet		Ilmoittautunut kokouksessa 9.2.	Kutsuttu ryhmään	Paikalla 1.kokous	2. Kokous	3.Kokous
Markku Suominen	Satakunnan luonnonsuojelupiiri	x		x	x	x
Anne Savola	Satakuntaliitto	x				
Jukka Törmä	Karvian kunta	x		x		x
Heli Välimaa	Noormarkku ja Pomarkku	x		x		x
Maija Anttila	Kankaanpään kaupunki		x			
Rami Tuominiemi	Metsähallitus		x		x	
Myllymäki Pauli	LOS		x	x		x
Elina Liinaharja	MTK-Satakunta		x			
Helge Virta	Ahlaisten vesiensuojeluyhdistys, Pori	x				
Jorma Pohjanvirta	Valkjärven vesiosuuskunta, Pomarkku/Siikainen	x		x	x	x
Hanna-Leena Pohjonen	Poikkelijärvi – yhdistys, Pori-Noormarkku	x		x	x	
Anssi Joutsenlahti	Karhoismajan veisreitit, Kankaanpää	x		x	x	x
Kimmo Collander	Leppijärven osakaskunta, Siikainen		x			
Asko Huhtamäki	Leväsjoen Alinenjärviseu- ra, Siikainen		x			
Jorma Kuusiluoma	Uksjärven järvenhoitoyhdistys, Pori		x			
Eero Järvinen	Valkjärven vesiosuuskunta		*)		x	

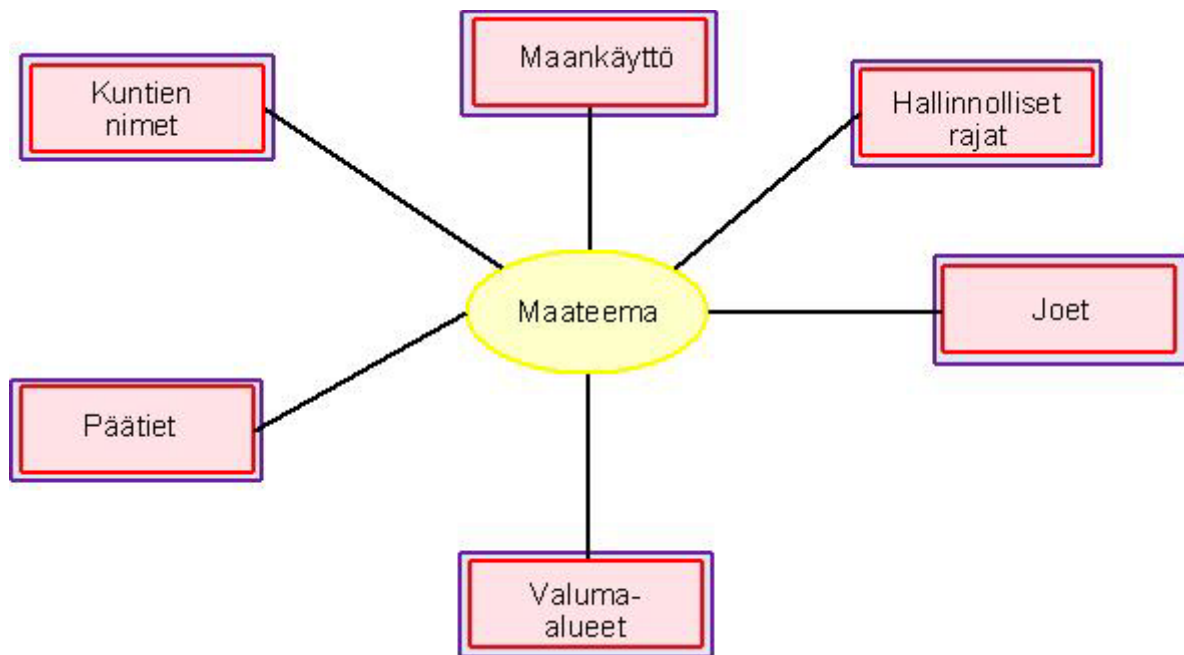
*) osallistui Pohjanvirran kanssa 2. kokoukseen

Liite 2

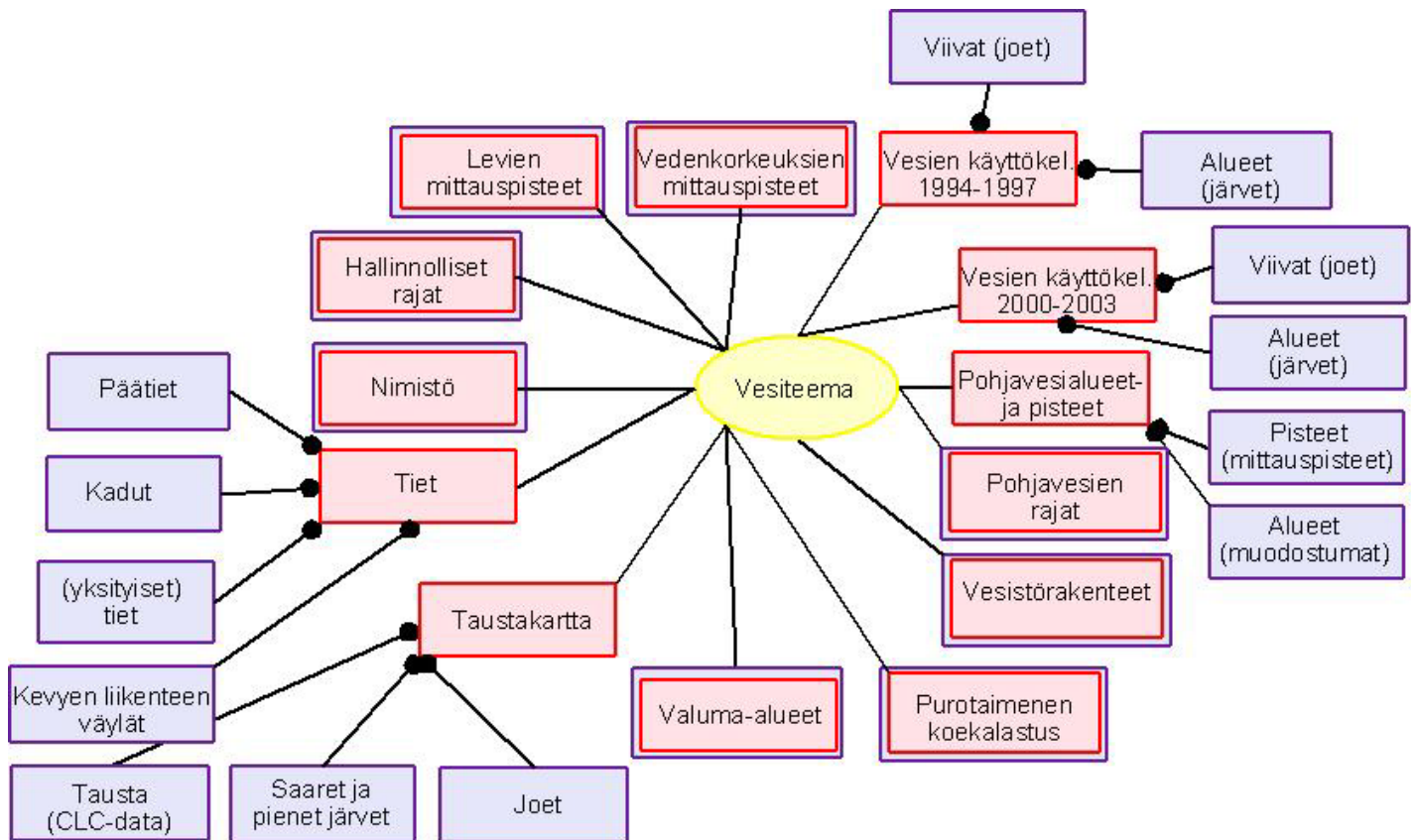
Karvianjoen karttapalvelun arkkitehtuuri ja sisältö



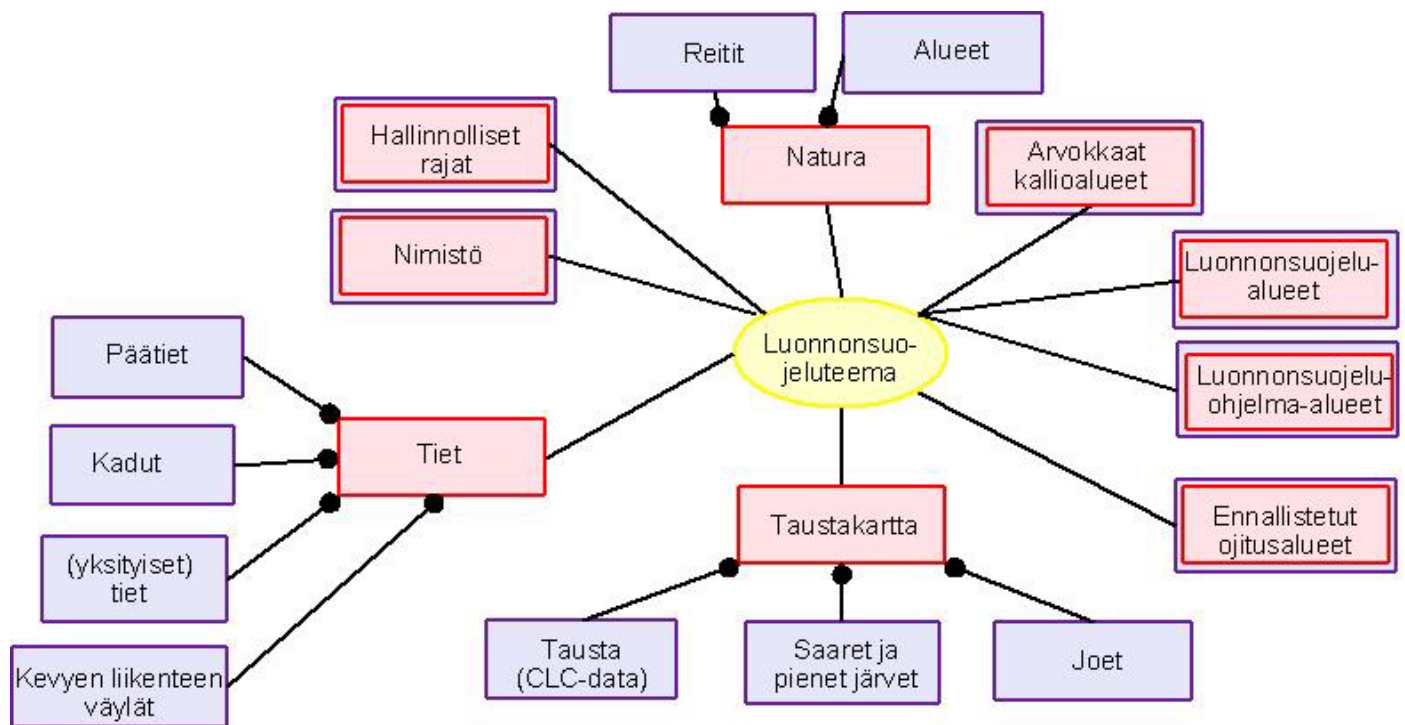
Kuva 1: Palveluarkkitehtuuri



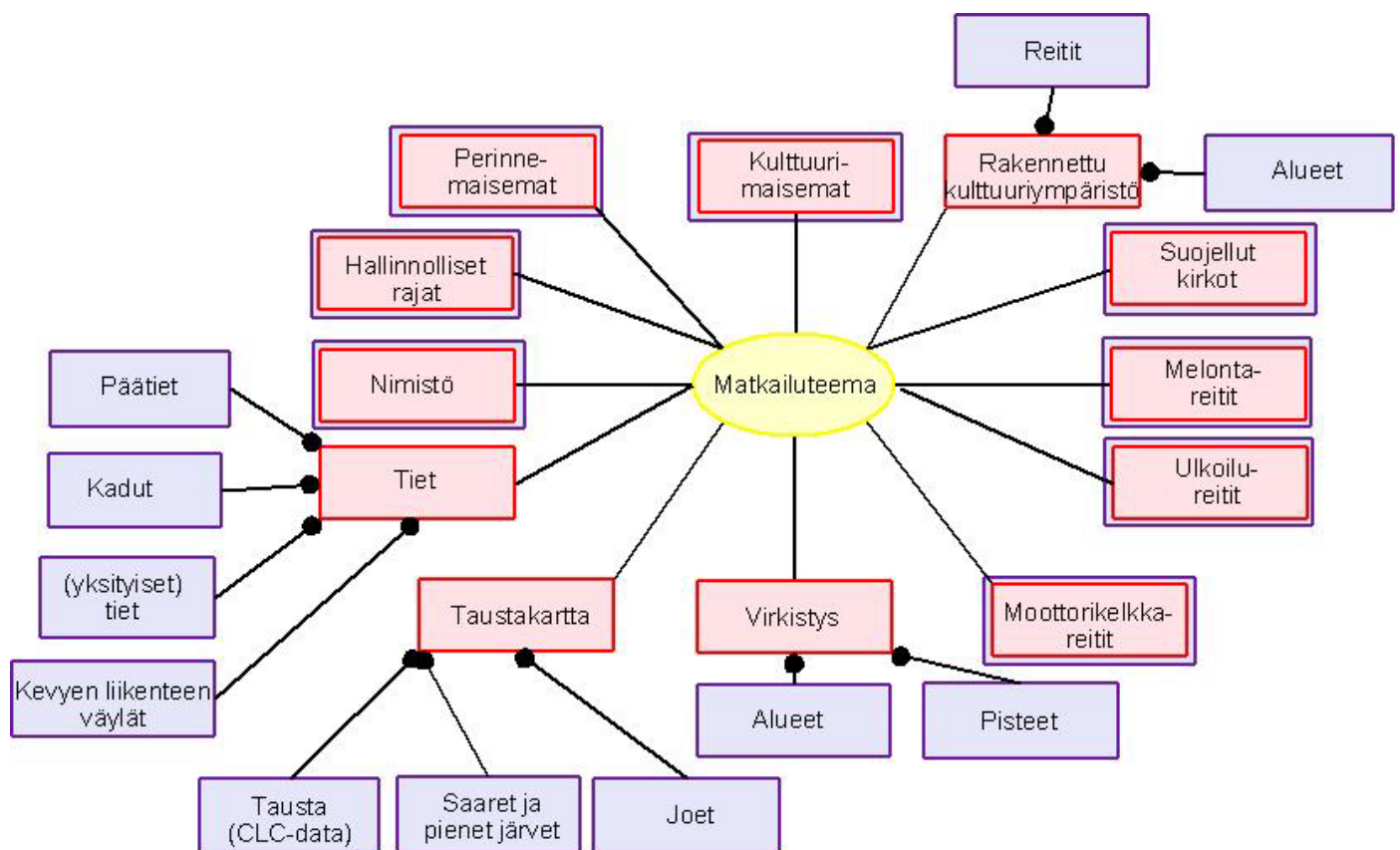
Kuva 2: Maateeman sisältö



Kuva 3: Vesiteeman sisältö



Kuva 4: Luonnonsuojeluteeman sisältö



Kuva 5: matkailuteeman sisältö

OSAHANKE 4. Karvianjoki –ryhmän työ ja toiminta – huomioita vuorovaikutteisuudesta

Minna Kaljonen & Riku Varjopuro

Sisällysluettelo

1. Työn tavoitteet	3
2. Työn toteutus	4
3. Huomiota Karvianjoki –ryhmän työstä ja vuorovaikutteisuudesta.....	5
3.1 Karvianjoki –ryhmän luoma verkosto	5
3.2 Vuorovaikutteisuus	7
3.3 Kehittämishojelman valmistelu – vesistöalueen haltuunotto ja hankkeiden edistäminen	10
4. Kehittämis ehdotuksia.....	11
4.1 Verkoston laajentaminen	11
4.2 Vuorovaikutteisuus ja tietopohjan laajentaminen.....	11
4.3 Hankkeiden tuki	12
4.4 Vuorovaikutteisuus Karvianjoki –ryhmän ulkopuolelle.....	12
5. Johtopäätöksiä.....	12
Liitteet	
Liite 1. Odotuksia Karvianjoki –ryhmän työstä ja vuorovaikutteisuudesta	
Liite 2. Huomioita arviointiryhmän työskentelystä	
Liite 3. Huomioita vesienhoidon ja maankäytön yhtymäpinnat –ryhmän työskenteystä	
Liite 4. Vuorovaikutteisuuden kehittäminen ja arviointi yhdessä ryhmän kanssa	
Liite 5. Keskustelun pelisäännöt	

1. Työn tavoitteet

Vuorovaikutteisuuden lisäämisellä suunnittelussa pyritään parantamaan työn laatua ja tulosten hyväksyttävyyttä osallisilta saatavien tietojen ja kokemusten kautta, sekä vähentämään yhteisten asioiden hoitoa vaikeuttavien väärinymmärrysten syntymistä. Tämä näkemys korostaa vuorovaikutteisen suunnittelun kognitiivista puolta, jolloin tavoitteena on ennen kaikkea suunnittelun tietopohjan laventaminen. Vuorovaikutteisella suunnittelulla voidaan tarkoittaa myös lähestymistapaa, jolla eri asianosaisia aktiivisesti voidaan yhteisten asioiden hoitoon sekä omistajuuteen.

Vuoden 2007 Karvianjoen alueella toteutettiin hanke: "Karvianjoen vesistöalueen kehittämisohjelman vuorovaikutuksen kehittäminen", jolla pyrittiin lisäämään vuorovaikutteisuutta Karvianjokiryhmän työssä. Tässä hankkeessa vuorovaikutteisen suunnittelun kehittämisen tavoitteet asetettiin seuraavasti:

- Lisätä suunnittelun kokonaisvaltaisuutta, avoimuutta ja yhteistyötä eri osapuolten välillä ja siten parantaa suunnittelun laatua ja tavoitteiden hyväksyttävyyttä.
- Parantaa eri osapuolten näkemysten huomioonottamista suunnittelussa, tukea tavoitteiden ja toimenpiteiden systemaattista tunnistamista ja jäsentämistä sekä toimenpiteiden tärkeysjärjestykseen asettamista.
- Käynnistää prosessi / tukea prosessia, jolla parannetaan eri toimijoiden konkreettisia yhteistyön mahdollisuuksia vesienhoidossa tulevina vuosina.
- Tukea eri osapuolten pitkäaikaista sitoutumista vesienhoitoon.
- Edistää vesienhoitoon liittyvien eri intressien yhteensovittamista.
- Edistää yhteistyötä maankäytön suunnittelussa ja vesienhoidon suunnittelussa.
- Tarjota Karvianjoella hyödynnettäväksi menetelmiä, joita on viime vuosina kehitetty ja sovellettu erilaisissa t&k-hankkeissa.

Tässä raportissa arvioimme kuinka hyvin hanke onnistui näissä tavoitteissaan ja minkä sisällön vuorovaikutteisuus lopulta sai prosessissa. Arvioimme vuorovaikutteisuutta seuraavien kysymysten kautta:

- Miten vuorovaikutteisuuden panostaminen lisäsi suunnittelun tietopohjaa?
 - Miten erilaista tietoa käytettiin hyväksi suunnittelussa; pohdittiinko eri tietoperustojen eroja ja hyödynnettävyyttä; miten epävarmuuksia käsiteltiin?
 - Lisääntyikö osallistujien ymmärrys Karvianjoen valuma-alueesta kokonaisuudessaan; mitä tiedollisia rajoitteita tai mahdollisuuksia liittyy siirryttäessä osavalmu-aluekohtaisista koko vesistöä koskeviin tarkasteluihin?
 - Syntyikö prosessin aikana uusia hanke-ideoita; miten näitä käsiteltiin?
 - Lisääntyikö vuorovaikutteisen suunnittelun menetelmäosaaminen?
- Miten vuorovaikutteisuuden panostaminen lisäsi eri näkemysten huomioonottamista Karvianjoki –ryhmän toiminnassa ja vaikutti eri toimijoiden välisiin suhteisiin?
 - Miten eri toimijaryhmät olivat edustettuina prosessissa (osallistujien määrä, aktiivisuus ja rooli prosessin eri vaiheissa)?
 - Miten eri toimijoiden väliset suhteet kehittyivät prosessin aikana?
 - Miten toimijoiden näkemyksiä käsiteltiin ja lisääntyikö ymmärrys eri näkemysten välillä?
 - Mitkä olivat osallistujien omat vaikutusmahdollisuudet ja kokemukset osallisuudesta?
- Mitkä ovat vuorovaikutteisen suunnittelun mahdollisuudet tukea Karvianjoen kunnostusta?
 - Miten Karvianjoki –ryhmä onnistui omissa tavoitteissaan?
 - Kokivatko osallistajat prosessin tarpeelliseksi, vaikuttavaksi?
 - Auttoiko prosessi sitoutumaan pitkäjänteiseen vesienhoitotyöhön, syntyikö halu jatkaa prosessia eteenpäin?
- Mitä muita mahdollisia arvaamattomat vaikutuksia ja kehkeytyksiä prosessilla oli?

2. Työn toteutus

Arviointia varten keräsimme aineistoa ryhmähaastattelujen sekä kyselyiden avulla. Tämän lisäksi osallistuimme kokouksiin ja havainnoimme vuorovaikutusta. Keräsimme aineistoa prosessin eri vaiheissa.

Karvianjoki-ryhmän toisen kokouksen yhteydessä 9.2.2007 keräsimme osallistujien odotuksia prosessia kohtaan. Ryhmän toinen kokous oli työn varsinainen aloitus ja otollinen tilaisuus suunnata osallistujien pohdintaa kohti tulevaa prosessia. Työn alussa tehtyyn kyselyyn osallistui 26 henkilöä. Tämän lisäksi haastattelimme 15 osallistujaa kolmessa ryhmässä. Haastatteluiden yhteenveto on liitteessä 1.

Pyrimme myös arvioimaan kunkin alatyöryhmän työtä erikseen havainnoimalla kokouksia, ryhmähaastatteluja sekä kyselyiden avulla. Arviointiryhmän osalta keräsimme aineiston kokouksessa 31.10.2007 ja Maankäytön ja vesienhoidon yhtymäpinnat –ryhmän kokoukseen osallistuimme 12.9.2007. Näiden ryhmien arvioinnin tulokset ovat liitteissä 2 ja 3. Haastattelimme myös kunkin ryhmän vetäjiä SYKE:ssä erillisissä haastatteluissa. Sen sijaan emme onnistuneet keräämään aineistoa Karvianjoen kartta-palvelu –ryhmältä. Haastattelimme kuitenkin tämän ryhmän vetäjiä ja tämän haastattelun antia on hyödynnetty tässä arviointiraportissa. Puutteellisen aineiston vuoksi emme kuitenkaan tehneet ryhmäkohtaista arviointiraporttia kuten kahden muun ryhmän osalta.

Karvianjoki -ryhmän viidennessä kokouksessa 11.12.2007 Laviolla pyysimme osallistujilta palautetta koko prosessista. Jaoimme palautelomakkeet kokouksessa sekä myös jälkikäteen sähköpostitse kaikille Karvianjoki –ryhmän jäsenille. Saimme vain 9 vastausta. Kyselyn lisäksi osallistujat pohtivat pienryhmissä verkostoitumisen kehittymistä, Karvianjoki -ryhmän toimintaa ja tapoja sekä vuoden aikana valmistellun kehittämisohjelman luonnosta. Kunkin teeman alla pienryhmät pohtivat myös kehittämistarpeita. Ryhmätöiden tulokset on esitelty liitteessä 4.

Karvianjokiryhmälle ja sen alatyöryhmille tehtyjen palautekyselyjen vastausprosentit jäivät varsin alhaisiksi, lukuun ottamatta alkuvaiheen kyselyä (taulukko 1). Tämän vuoksi kyselytulokset eivät ole edustavia, mutta katsomme kuitenkin niiden antavan arvokasta lisäaineistoa haastattelujen ja havainnoinnin rinnalle pohdittaessa vuorovaikutteisuutta ryhmien työssä. Karvianjoki -ryhmän ympärille on kehittynyt tietty ydinjoukko (ks. kpl 3.1), mikä näkyy myös vastausaktiivisuudessa. Aktiivisimmat henkilöt ovat osallistuneet aktiivisesti myös palautteen antamiseen.

Taulukko 1. Aineiston kattavuus ja vastausaktiivisuus

	Karvianjoki -ryhmän kokous 9.2.2007	Vesienhoidon ja maankäytön yhtymäpinnat - ryhmän kokous 12.9.2007	Arviointiryhmän kokous 31.10.2007	Karvianjoki -ryhmän kokous 11.12.2007
Kokoukseen osallistuneita	33	7	8	17
Haastatteluun osallistuneita	15	7	8	n. 14
Kyselyyn vastanneita	26	4	6	9

3. Huomiota Karvianjoki –ryhmän työstä ja vuorovaikutteisuudesta

3.1 Karvianjoki –ryhmän luoma verkosto

Karvianjoki –ryhmän työskentelyn alussa kysyimme osallistujilta, ketkä ovat heidän mielestään keskeisiä toimijoita, kun tavoitellaan Karvianjoen hoidon ja käytön parantamista (taulukko 2). Osallistujien mielestä alueellisella ympäristökeskuksella (LoS) on tässä merkittävä rooli, samoin kuin Suomen ympäristökeskuksella (SYKE). Muutama vastaajista korosti myös Satavesi-ohjelman ja Karvianjoki –projektin tärkeyttä koordinoivina hankkeina. Viranomaistahoista hanke-rahoitusta koordinoiva TE-keskus sai myös muutaman maininnan. Osallistajat korostivat erityisesti alueellisten yhdistysten ja kalastuskuntien merkitystä vesiensuojelussa, mutta luontojärjestöjen rooli nähtiin huomattavasti pienempänä.

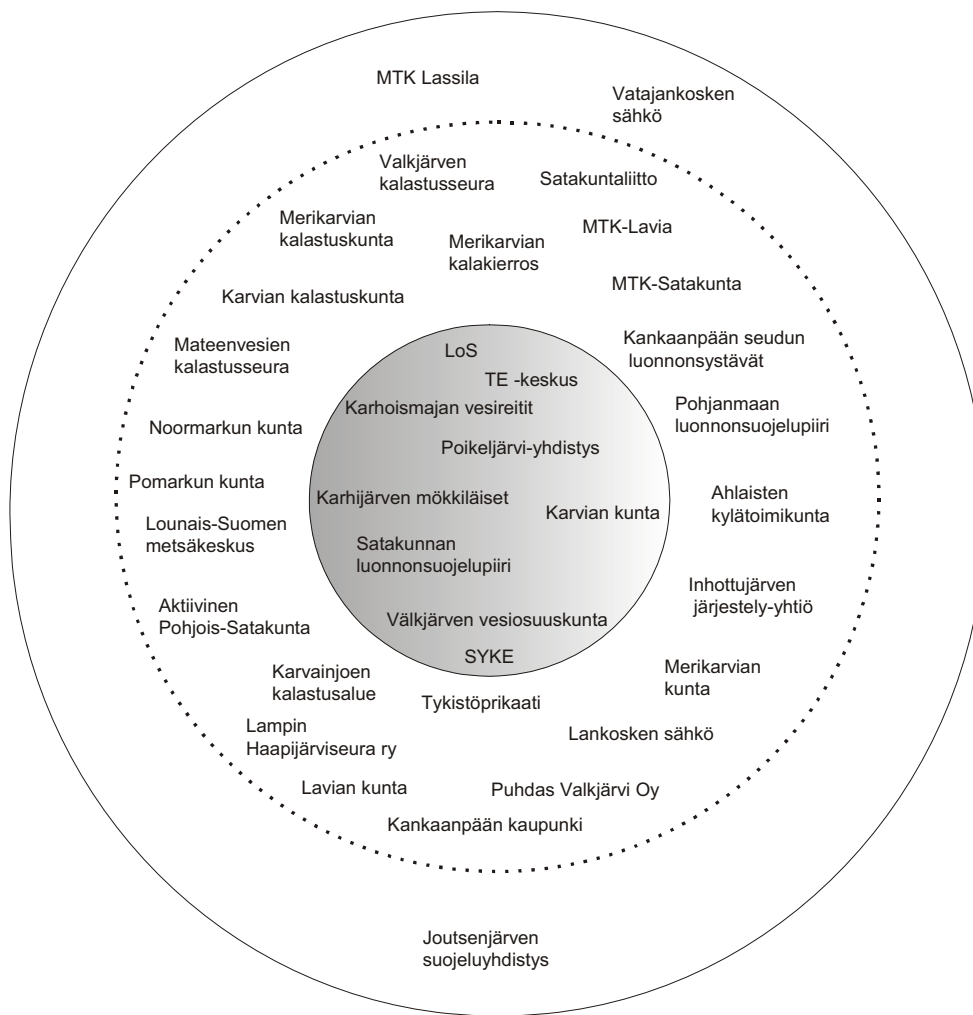
Osallistajat pitivät maa- ja metsätaloutta keskeisimpänä Karvianjoen tilaan vaikuttavana toimintana. Myös energiatalous, vapaa-ajan asujat ja maan/rantojenomistajat nähtiin tärkeinä toimijoina. Kalatalous ja yritykset/teollisuus saivat vain muutaman maininnan.

Taulukko 2. Keskeiset Karvianjoen käytön ja hoidon parantamiseen vaikuttavat toimijat (useamman kuin yhden maininnan saaneet toimijat)

Syke/LoS	19
Kunnat	15
Maa/metsätalous, muut kuormittajat	12
Kalastuskunnat	6
Energiatalous	5
Vapaa-ajanasujat	5
Maan/rantojen omistajat	5
Asukkaat/ alueelliset yhdistykset	5
Kalatalous	3
Yritykset/teollisuus	3
TE-keskus	3
Tämä projekti	2
Vesistöjen käyttäjät	2
Satavesi -ohjelma	2
Luontojärjestöt	2

Tätä osallistujien itsensä tekemää listausta Karvianjoen tilaan vaikuttavista toimijoista on mielenkiintoista verrata siihen millaisen verkoston Karvianjoki –ryhmä on vuoden 2007 aikana onnistunut muodostamaan. Karvianjoki –ryhmään kutsuttiin alun perin 48 henkilöä, vuoden kuluessa joukkoa kuitenkin täydennettiin siten, että jäsenlistalla oli joulukuussa 2007 61 henkilöä.

Ensimmäisen toimintavuoden aikana Karvianjoki –ryhmän sisälle on muodostunut tiivis 'ydinjoukko', joka on aktiivisesti osallistunut sekä Karvianjoki –ryhmän että alatyöryhmien kokouksiin. Oheiseen kuvaan olemme koonneet tiedot siitä kuinka usein eri tahot ovat osallistuneet ryhmän kokouksiin (kuva 1). Keskelle olemme sijoittaneet ne tahot, jotka ovat osallistuneet lähes kaikkiin Karvianjoki –ryhmän kokouksiin sekä yhteen tai useampaan alatyöryhmän toimintaan. Tähän joukkoon kuuluu joukko paikallisia kunnostushankkeiden ja luonnonsuojelupiirien edustajia, Karvianjoki –ryhmän puheenjohtaja TE -keskuksesta sekä koordinaattori Lounais-Suomen ympäristökeskuksesta. Tämän ytimen ympärille olemme sijoittaneet joukon tahoja, jotka ovat osallistuneet toimintaan, mutta hieman harvemmin kuin edellä kuvattu 'ydinjoukko'. Tämä joukko on hyvin monimuotoinen. Kuvan ulommalta ringiltä löytyy muutama taho, jotka on kutsuttu Karvianjoki –ryhmän jäseniksi, mutta he eivät ole osallistuneet yhteenkään kokoukseen.



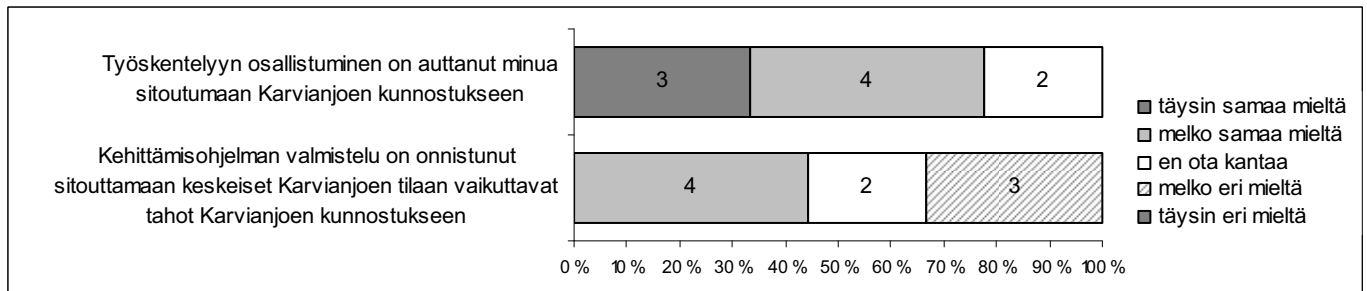
Kuva 1. Osallistumisaktiivisuus Karvianjoki –ryhmän ja alatyöryhmien työskentelyssä.

Kuva 1 perustuu osallistumiskertojen määrään eri kokouksissa, joten se ei huomio varsinaista aktiivisuutta työskentelyssä eikä varsinkaan kokousten välillä tapahtunutta työtä. Jotkut ovat esimerkiksi toimittaneet pyydettyjä tietoja alatyöryhmien vetäjille ja siten merkittävästi vaikuttaneet työnsisältöön. Ydinjoukko on osallistunut kuitenkin niin moneen Karvianjokiryhmän ja alatyöryhmien kokouksiin sekä edistäneet työtä kokousten välillä, että heitä voidaan pitää todellisena ydinjoukkona. Ydinjoukon ympärillä olevasta ryhmästä jotkut ovat saattaneet tukea työtä kokousten ulkopuolella, joten heidän osaltaan vaikuttaminen on saattanut olla merkittävämpää kuin kokouksiin osallistumisen määrä antaisi ymmärtää.

Yksi vuosi on verkoston kehittymisen kannalta melko lyhyt aika. Joulukuun Karvianjoki –ryhmän kokouksessa verkostoitumista tarkastellut pienryhmä päätyikin arviossaan toteamaan, että verkostoitumiselle on ensimmäisen vuoden kuluessa luotu hyvä alku. He myös esittivät saman huomion, että Karvianjoki –ryhmän työskentely on synnyttänyt tiiviin ydinjoukon sekä laajemman verkoston tämän ympärille. Ennen kaikkea verkosto on tutustuttanut eri alueiden ihmisiä toisiinsa ja sitouttanut aktiivisia toimijoita Karvainjoen kunnostukseen (kuva 2). Ryhmätöissä nostettiin myös esille, että verrattuna muihin SATAVESI –ohjelman ryhmiin Karvianjokilaiset ovat olleet erityisen aktiivisia.

Karvianjoki –ryhmän toiminnasta puuttuu kuitenkin joukko keskeisiä tahoja. Osallistujat mainitsivat useaan otteeseen työskentelyn ongelmaksi sen, että juuri vesistön kuormittajat puuttuvat ryhmästä. Maanviljelyn ja turvetuotannon edustajat ja järjestöt eivät ole olleet toiminnassa aktiivisesti mukana, kuten eivät myöskään viemärilaitosten tai teollisuuden edustajat. Kaiken kaikkiaan elinkeinoelämän edustus puuttui lähes kokonaan (mukaan lukien matkailu). Myös kuntien edustus ei ollut niin aktiivista kuin oli toivottu. Samoin osakaskuntien edustus on puuttunut. Osallistujat näkivätkin, että Karvainjoen

kehittämishojelman valmistelu ei ole onnistunut sitouttamaan kaikkia keskeisiä tahoja Karvianjoen kunnostukseen niin hyvin kuin mahdollista (kuva 2).

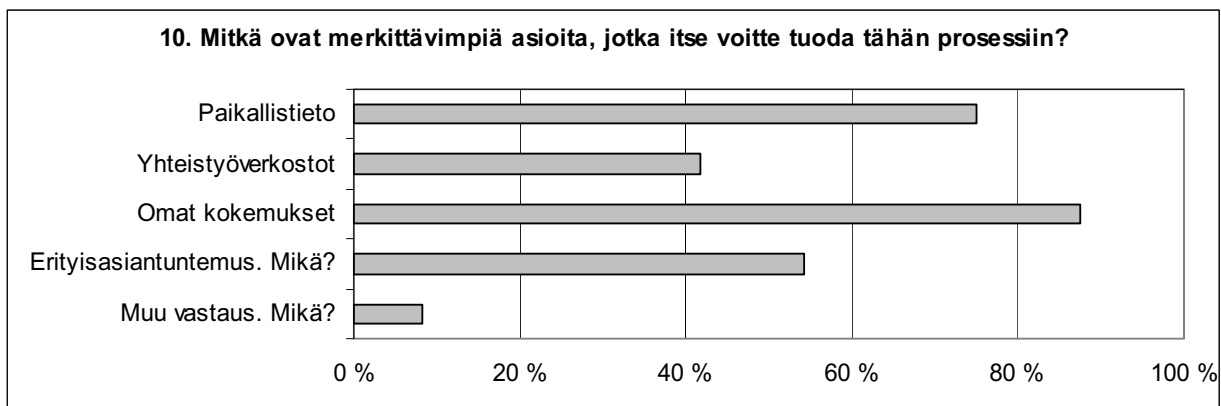


Kuva 2. Osallistujien näkemyksiä siitä, miten kehittämissuohjelma on sitouttanut toimijoita Karvianjoen kunnostukseen

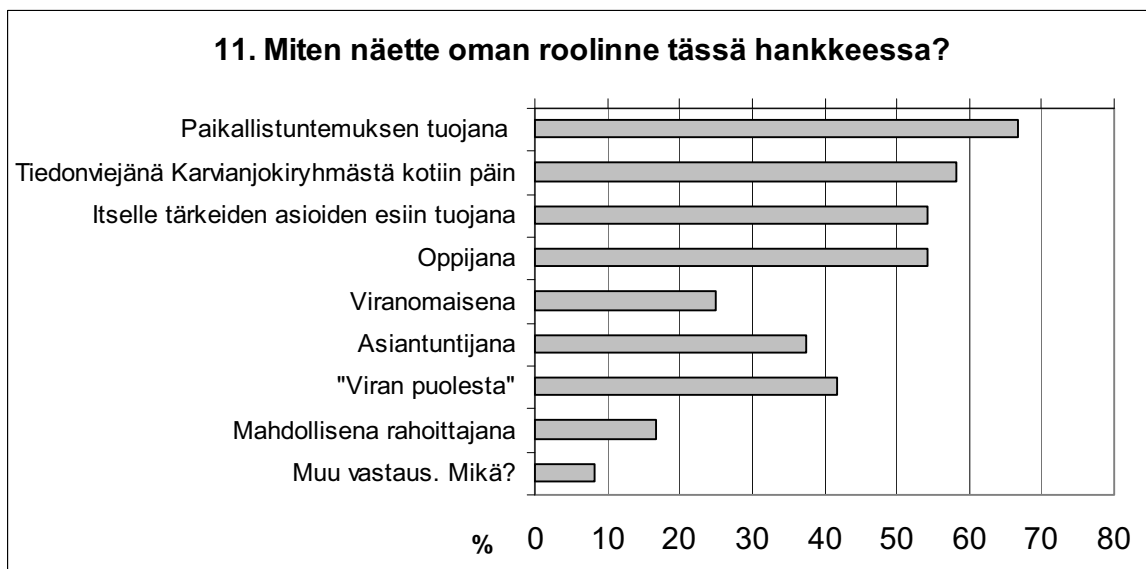
Edellä mainituista tahoista kaikki muut paitsi osakaskunnat ja yksittäiset yritykset oli kyllä kutsuttu mukaan, mutta he eivät syystä tai toisesta olleet lähteneet mukaan. Karvianjoki -ryhmän ryhmäkeskusteluissa todettiin, että kuormittajien puuttuminen saattoi johtua siitä, ettei ryhmän työstä ja sen tavoitteista oltu tiedotettu tarpeeksi tai riittävän selkeästi. Toisaalta myös haluttomuus osallistua keskusteluun mainittiin syynä. Karvianjoki -ryhmä on vapaaehtoisuuteen perustuva, eikä siten voi sitouttaa ketään osallistumaan. Vapaaehtoisen hengen ylläpitäminen nähtiin myös tärkeänä eikä siitä haluttu luopua. On myös muistettava, että usein varsinkin järjestöjen edustajat ovat kiireisiä, eikä aikaa tahdo riittää kaikkeen, vaikka kiinnostusta olisikin. Kokoukset järjestettiin pääsääntöisesti virka-ajan puitteissa, mikä on omalta osaltaan voinut verottaa osallistumisaktiivisuutta.

3.2 Vuorovaikutteisuus

Hankkeen alussa kysyimme osallistujilta mitkä ovat merkittävimpiä asioita, joita he voivat itse tuoda prosessiin ja miten he näkevät oman roolinsa hankkeessa (kuvat 3 ja 4). Osallistujat näkivät itsensä ennen kaikkea paikallistiedon ja itselle tärkeiden asioiden esiintuojana. He näkivät, että merkittävin asia mitä he voivat tuoda prosessiin on juuri paikallistieto ja omat kokemukset. Jotkut osallistujista nostivat myös esiin oman erityisasiantuntemuksensa esim. kemiasta, energian tuotannosta, säännöstelystä, maa- ja metsätaloudesta sekä tiedotuksesta. Osallistujat näkivät itsensä myös tiedonviejinä Karvianjoki –ryhmän ja omien yhteistyöverkostojensa välillä. Kaiken kaikkiaan osallistujat tuntuivat lähteneen työskentelyyn mukaan omasta mielenkiinnosta ja kokivat olevansa prosessissa oppijina; osa osallistujista oli mukana puhtaasti viran puolesta.

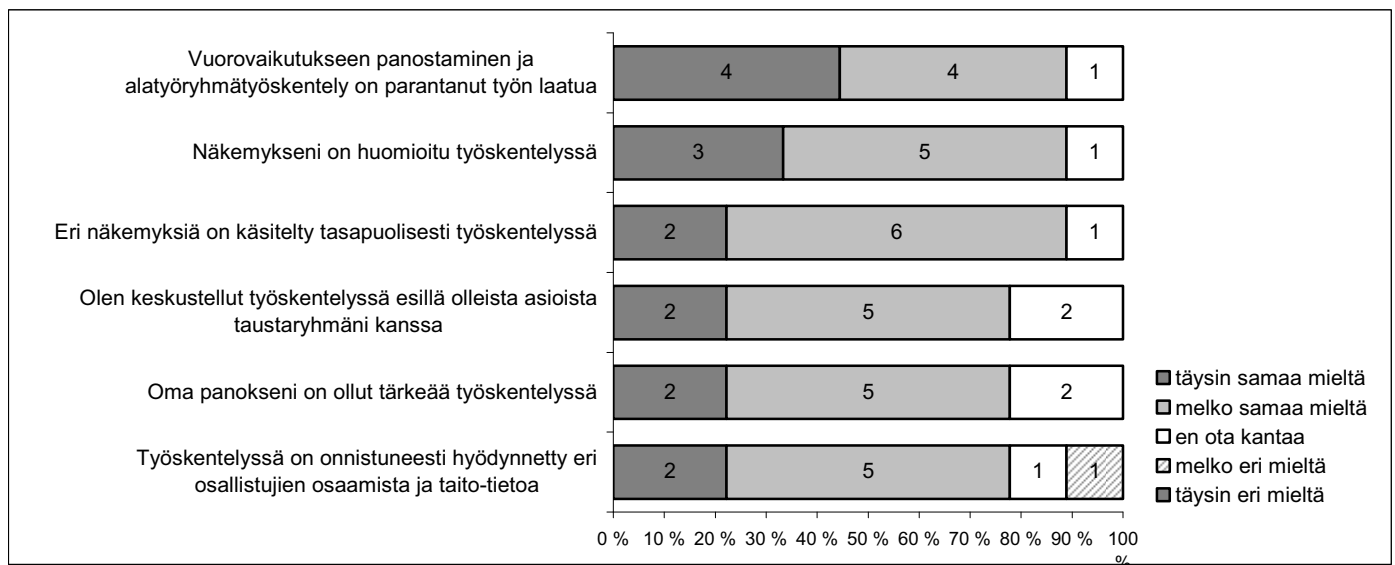


Kuva 3. Osallistujien näkemyksiä prosessin alussa siitä, mitä he itse voisivat tuoda prosessiin



Kuva 4. Osallistujien näkemyksiä toiminnan alussa siitä, mikä on heidän roolinsa prosessissa

Miten nämä alussa esitetyt odotukset prosessia kohtaan sitten kohtasivat todellisuuden? Tehtyjen ryhmähaastatteluiden ja saadun palautteen perusteella näyttää vahvasti siltä, että eri osallistujien paikallistietoa ja taito-tietoa on onnistuneesti hyödynnetty työskentelyssä (kuva 5). Osallistujat kokivat, että heidän panoksensa työskentelyyn on ollut melko tärkeää ja että heidän näkemyksensä on huomioitu melko hyvin. Tässä yhteydessä haluamme nostaa esille erityisesti karttapalvelu –ryhmässä tehdyn työn. Ryhmän työ perustui pitkälti osallistujien tietotarpeiden kartoittamiseen ja pyrkimykseen sovittaa ne Karvianjoen karttapalveluun. Osin tässä myös onnistuttiin; paljon paikallisesta tiedosta jouduttiin kuitenkin jättämään pois teknisten rajoitteiden takia. Karttapalveluun vietävän tiedon on oltava pysyvää ja luotettavaa. Vuorovaikutteisemman palvelun luominen vaatii oman kehitystyönsä.



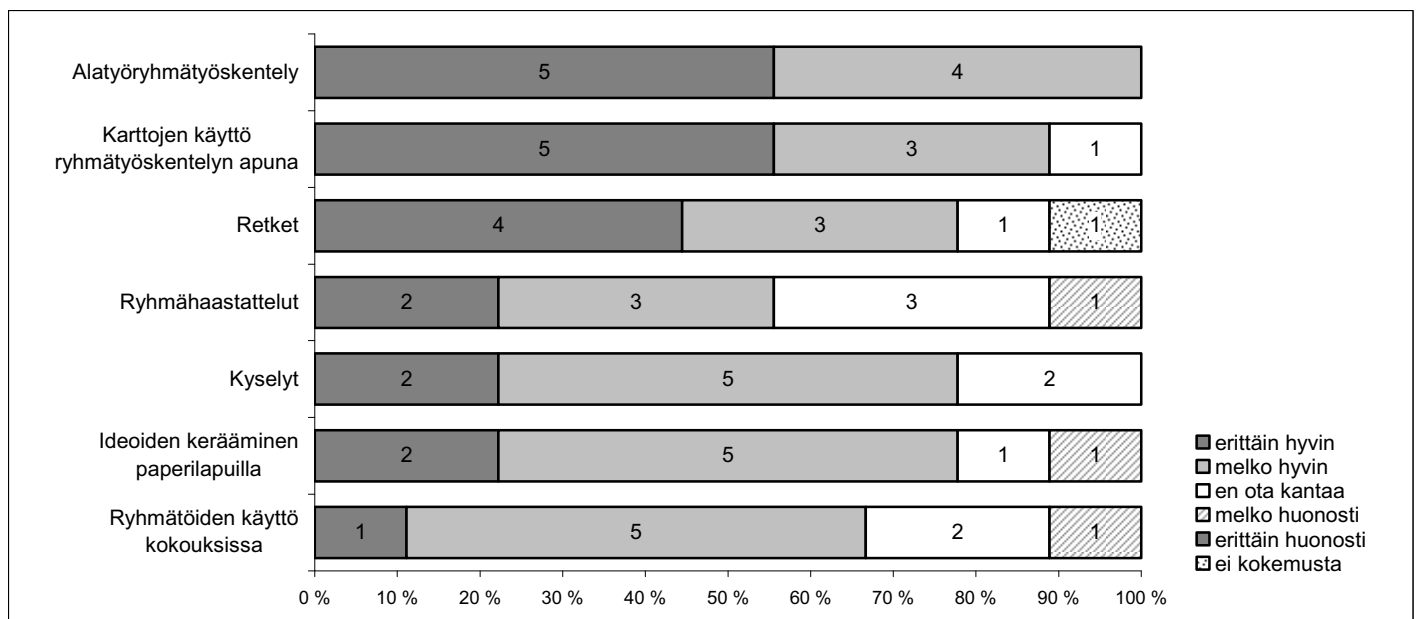
Kuva 5. Vuorovaikutteisuus Karvianjoki –ryhmän työskentelyssä

Osallistujat nostivat myös esille, että työskentelyn alussa vallalla ollut omien asioiden ajaminen oli vähentynyt työn edetessä. Näkemysten tasavertaiseen huomiointiin kiinnitettiin työskentelyn kuluessa erityistä huomiota: hankkeen vetäjät esittelivät ryhmille esimerkiksi keskustelun pelisäännöt, joita sitten yhdessä sovittiin noudatettavan (liite 5). Vuorovaikutteisuuteen panostaminen on selvästi edesauttanut eri näkemysten tasavertaisempaa huomiointia. Tätä edesauttoi myös se, että käsiteltävät asiat liikkuvat vielä melko yleisellä tasolla, eikä erityisiä ristiriitoja eri näkemysten välille päässyt syntymään (ks. liite 2 ja 3). Kaiken kaikkiaan osallistujat näkivät, että vuorovaikutteisuuteen panostaminen oli lisännyt Karvianjoki –ryhmässä tehdyn työn laatua. Tämä tarkoitti myös sitä, että kokoukset olivat hyvin valmistelutuja. Myös Karvianjoki –ryhmän puheenjohtajan tapaa vetää kokouksia kiiteltiin.

Erityisen hyödyllisenä Karvianjoki -ryhmään osallistuneet pitivät sitä, että ryhmä kuten myös sen alaryhmät olivat luoneet uusia linkkejä päättäjien, asiantuntijoiden ja paikallistason toimijoiden välille. Tämä seikka nousi esiin erityisesti ryhmätöissä. Erään osallistujan mielestä se, että asiantuntijat olivat asettuneet ryhmäläisten kanssa samalle tasolle oli erityisen tervetullutta ja virkistävää yleisiin kokouskäytäntöihin nähden. Työskentely olikin pystynyt luomaan *'neuvovan verkoston'*, jossa eri tahojen välillä käydyt keskustelut ovat mahdollistaneet molemmin puolisen oppimisen. Osallistujat olivat myös josakin määrin kertoneet Karvianjoki -ryhmässä esiin tulleita asioita taustaryhmilleen (kuva 5).

Karvianjoki -ryhmän osallistujat itse kokivat kokoukset mielenkiintoisiksi ja raikkaiksi, mikä kannusti osallistumaan. Positiivisena seikkana työskentelytavoista todettiin, että työ oli jaettu alatyöryhmiin ja suurempaan ryhmään, joiden välillä yhteistyö ja koordinointi toimivat riittävästi.

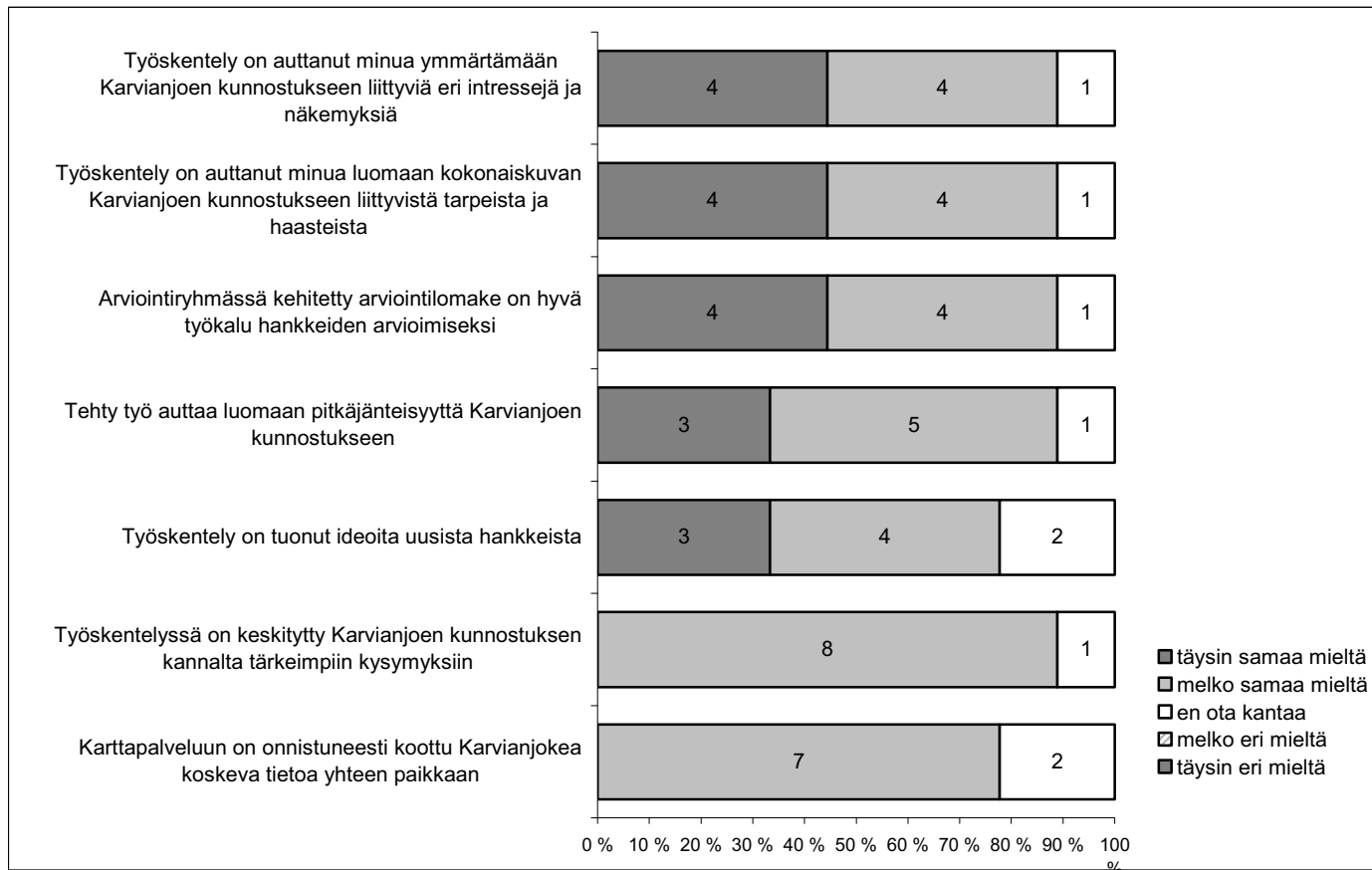
Alatyöryhmät ja ryhmätööt kokouksien aikana loivat mahdollisuuksia avoimeen keskusteluun ja tekivät osallistumisen mahdolliseksi. Karvianjokiryhmä ja alatyöryhmät hyödynsivät myös muita vuorovaikutteisuutta tukevia menetelmiä. Osallistujat totesivat erityisesti karttatyöskentelyn hyödylliseksi tavaksi kerätä tietoa ja osallistaa ryhmän jäseniä (kuva 6). Karttoja oli käytetty kaikissa alatyöryhmissä. Myös retket valuma-alueen eri osiin nähtiin hyvänä tapana saada tietoa alueesta ja tutustua uusiin ihmisiin ja paikkoihin. Retket mahdollistivat keskustelun kulloinkin eteen tulleista konkreettisista asioista valuma-alueen eri osia edustavien kanssa. Karvianjokiryhmän toiminnan alussa ryhmään ilmoittautuneet lähettivät sähköpostilla nimettöminä omia havaintojaan ja ideoitaan tärkeistä asioista. Toimintatapoja arvioinut pienryhmä kiitteli tätä hyväksi tavaksi kerätä tietoa. Ryhmätöiden käyttö kokouksissa herätti osallistujissa eniten varauksellisuutta.



Kuva 6. Osallistujien näkemyksiä vuorovaikutteisten menetelmien käytöstä

3.3 Kehittämishojelman valmistelu – vesistöalueen haltuunotto ja hankkeiden edistäminen

Karvianjoki –ryhmässä työskentely on auttanut osallistujia luomaan kokonaiskuvan Karvianjoen kunnostukseen liittyvistä tarpeista ja haasteista sekä ymmärtämään eri näkemyksiä (kuva 7). Kokonaisvaltaisen tarkastelun suhteen Karvianjoki –ryhmä on onnistunut tavoitteissaan hyvin. Erityisesti arviointiryhmän työ on ollut tässä merkittävä. Osallistujat näkivät myös, että karttapalvelu –ryhmässä kehitettyyn karttapalveluun on melko onnistuneesti koottu Karvianjokea koskevaa tietoa yhteen paikkaan.



Kuva 7. Osallistujien näkemyksiä siitä, miten Karvianjoki –ryhmä on onnistunut tavoitteissaan

Karvianjoki –ryhmän tehtävänä oli kehittämissuunnitelman valmistelu. Luonnos kehittämissuunnitelmasta tehtiin arviointiryhmässä. Alatyöryhmän työtä esiteltiin koko ryhmälle sen eri vaiheissa, mutta itse Karvianjoki –ryhmän suhde kehittämissuunnitelmaan jäi melko ulkokohtaiseksi. Joulukuussa pienryhmien arvioissa kehittämissuunnitelman ja sen valmistelua, vain harva ryhmäläisistä oli ylipäänsä tutustunut koko luonnokseen. Pienryhmä totesi palautteessaan, että luonnos sinänsä näytti rakenteeltaan hyvältä. Se on rakentunut alun johdantotekstiin ja erityisesti raportin loppuosaan taulukkomuotoisiin esityksiin mm. alueen tavoitteista ja hanke-ehdotuksista sekä niiden arvioinneista. Ryhmä mainitsi taulukkojen olevan erityisen hyviä. He eivät sinänsä edes kaivanneet Karvianjoki -ryhmälle aktiivisempaa roolia suunnitelman valmistelussa. He näkivät, että on hyvä, että jokin pienempi ryhmä valmistelee luonnoksen, jota Karvianjoki -ryhmä voi sitten kommentoida.

Osallistujat arvioivat myös, että työskentely oli synnyttänyt myös ideoita uusista hankkeista. Ryhmähaastatteluissa osallistujat esittivät myös kritiikkiä tämän suhteen ja kokivat, että konkreettiseen hankeideointiin olisi voitu panostaa enemmän aikaa. Osallistujat näkivät etenkin arviointiryhmässä kehitetyn arviointilomakkeen hyvänä työkaluna hankkeiden arvioimiseksi (ks. myös liite 2).

Karvianjoki -ryhmässä ja sen alatyöryhmissä painotettiin tarvetta siirtyä nykyisestä suunnittelu- ja kehittämispainotteisesta työstä kohti konkreettisia hankkeita. Tähänastisessa työssä on monelta eri kantilta pohdittu suunnittelua ja tehty avauksia vesienhoidon parantamiseksi. Moni osallistuja nostikin esille työskentelyn käsitteellisyys. Koko vesistöalueella toimittaessa toiminta helposti siirtyy liian yleiselle

tasolle, eikä osallistujien konkreettisiin tiedontarpeisiin pystytäkään aina vastaamaan. Etenkin tähän näkökohtaan ja hankkeiden väliseen yhteistyöhön toivottiin lisää panostuksia tulevaisuudessa. Pitkäjänteinen toiminta ja yhteishankkeet mainittiin Karvianjoki -ryhmän Lavian kokouksessa 11.12.2007 myös keinoina saada verkosto todella yhteistoiminnalliseksi. Ensimmäisen yhteisen vuoden aikana verkostoitumiselle on luotu itu, mutta varsinaiset verkostoitumisen merkit ovat olleet vähäisiä.

4. Kehittämisehdotuksia

4.1 Verkoston laajentaminen

Karvianjoki –ryhmä on onnistunut tuomaan yhteen Karvianjoen kunnostuksesta kiinnostuneet tahot ja saamaan tietyn aktiivisen ryhmän myös toimimaan yhdessä. Tätä ryhmää yhdistää kiinnostus luonnon-suojeluun ja Karvianjoen vesistön tilan parantamiseen. Ryhmän kokoon saaminen ja aktiivisuuden ylläpitäminen on iso saavutus. Verrattuna muihin SATAVESI –ohjelmassa mukana oleviin vesistöalueisiin, aktiivisuus Karvianjoella on ollut poikkeuksellisen runsasta. Karvianjoki –ryhmä ei kuitenkaan ole onnistunut innostamaan toimintaan keskeisiä Karvianjoen tilaan vaikuttavia tahoja mukaan. Eri osallistujatahoihin onkin tulevaisuudessa kiinnitettävä entistä enemmän huomioita. MTK, VAPO ja kunnat on saatava mukaan toimintaan. On mietittävä keinoja, joilla nämä eri tahot saataisiin toimintaan mukaan. On myös tunnistettava ne mekanismit, mikä on estänyt näitä tahoja liittymästä mukaan jo aikaisemmin. Karvianjoki –ryhmän vapaaehtoisuus on hyvä periaate, josta on syytä pitää kiinni. Olisi kuitenkin tarpeen miettiä keinoja, jolla ryhmän toiminnasta saataisiin houkuttelevampi nyt ulkopuolelle jääneille tahoille. Tähän liittyen haluamme nostaa esille seuraavat näkökohdat:

- Karvianjoki –ryhmän sisäinen ongelmanmäärittely on hyvin tiukasti vesistön kunnostukseen ja luonnonsuojeluun painottuva. Tulisiko tätä ongelmanasettelua laventaa siten, että se painokkaammin korostaisi elinkeinojen kehittämisen näkökulmaa vesistön kunnostuksessa?
- Työskentely mielekkäiden hankekokonaisuuksien parissa voi luontevasti lisätä osallistumishalukkuutta. Työskentely tietyn hankekokonaisuuden parissa tuo lisää kaivattua konkreettisuutta Karvianjoki –ryhmän työhön ja vahvistaa osallisuuden tunnetta.
- Karvianjoki –rahaston avulla erityisesti kunnat voitaisiin sitouttaa Karvianjoen kunnostukseen. Rahaston jäseniä voivat tuki olla muutkin kuin kunnat.
- Kahdenkeskiset keskustelut ovat yksi keino saada palautetta sellaisilta tärkeinä pidetyiltä tahoilta, jotka eivät osallistu itse kokouksiin. Tämä myös lisää työskentelyn läpinäkyvyyttä.
- Osallistumisen laajentamisen kannalta kokousten ajankohta on tärkeä seikka. Nyt kokoukset järjestettiin virka-aikana, jolloin ryhmän viranomais- ja eläkeläisjäsenillä oli muita paremmat mahdollisuudet osallistua kokouksiin. Mikäli ryhmän kokoonpanoa halutaan laventaa, on harkittava kokousten ajoittamista iltaan, virka-ajan ulkopuolelle.
- On tärkeää saada eri tahot nimeämään yksittäiset henkilöt edustajikseen. Tämä vahvistaisi sitoutumista työhön.

4.2 Vuorovaikutteisuus ja tietopohjan laventaminen

Erilaisten vuorovaikutteisten menetelmien käyttöön ja kehittämiseen tuntuu löytyvän Karvianjokiryhmässä intoa ja tarvetta. Nyt vuorovaikutteisuus painottui pitkälti tiedon keruuseen. Sekä ryhmien vetäjät että osallistujat näkivät, että erilaisten vuorovaikutteisten työskentelymenetelmien avulla suunnittelun tietopohjaa oli onnistuttu laventamaan merkittävästi. Osallistujat olivat päässeet paremmin käsiksi asiantuntijoiden hallussa oleviin tietoa-aineistoihin ja vastaavasti suunnittelijat olivat voineet hyödyntää osallistujien paikallistuntemusta ja –tietoa työssään. Tietopohjan laventaminen oli tuonut lisää syvyyttä ja systemaattisuutta tarkasteluihin. Jatkotyön kannalta haluamme kiinnittää huomiota seuraaviin menetelmällisiin seikkoihin:

- Alatyöryhmät nähtiin mielekkäänä työskentelytapana. Ryhmän koko ei saa kuitenkaan nousta liian isoksi. Ryhmän työskentelyaika ja -tapa on myös tärkeää mitoittaa tehtävän mukaiseksi ja taata toiminnan pitkäjänteisyys.

- Vuorovaikutteisten menetelmien kehittämisessä on oltava ennakkoluuloton. Osallistujat näkivät erilaisten karttapohjaisten työskentelymenetelmien käytön mielekkäänä. Kartat ovat visuaalisesti voimakkaita välineitä ja niiden avulla on helppo kerätä tietoa monista eri lähteistä yhteen. Myös erilaiset miellekartat toimivat hyvin tiedon syntetisoijina.
- Osallistujat kokouksissa vaihtelevat. Riittävä kertaus edellisen kokouksen keskusteluista on aina tärkeää.

4.3 Hankkeiden tuki

Karvianjoki –ryhmän työskentelyn kannalta seuraava suuri haaste on siirtyä suunnittelusta käytäntöön. Tämä on tärkeää myös osallistumisen mielekkyyden ja verkoston kehittymisen kannalta. Haluamme nostaa esille seuraavat keskusteluissa esiin nousseet ideat, joilla Karvianjoki –ryhmä voisi tukea hankkeita, niiden valmistelua ja niiden välistä yhteistyötä.

- Karvianjoki –ryhmä voisi tiedottaa erilaisten hankkeiden lupatarpeista ja lupaprosessien kulusta, mm. niiden vaatimasta ajasta. Tämä helpottaisi hankevalmistelua.
- Suurten hankkeiden tai hankekokonaisuuksien jäsentely olisi sopiva tehtävä Karvianjokiryhmän alla toimiville ryhmille. Esille nostettuja kokonaisuuksia voisivat olla esim. majava-asia sekä taimenpurokunnostukset.
- Ohjausryhmien perustaminen hankkeille. Tämä olisi tärkeää jo hankkeen valmisteluvaiheessa. Ne tehostaisivat hankevalmistelua ja voisivat luoda linkkejä rahoittajien suuntaan. Karvianjoki –ryhmällä voisi olla oma edustuksensa myös näissä ryhmissä. Karvianjoki –ryhmän hankeryhmät voisivat myös toimia tässä tukena.
- Karvianjoki –ryhmän koordinaattorin rooli on tärkeä koordinoitaessa hankkeiden ja Karvianjoki –ryhmän välistä vuorovaikutusta. Hänen tehtävänä on seurata hankeryhmien työskentelyä ja nostaa siellä mahdollisesti koko ryhmää koskevat asiat laajemmin pohdittavaksi.
- SATAVESI –ohjelman www-sivuille olisi saatava hankkeiden omat sivut, joilta löytyisi tietoa hankkeista ja yhteyshenkilöistä, hankkeiden tuloksia ja osio johon olisi koottu hankkeiden hyviä ja huonoja kokemuksia. Varsinkin viimeksi mainittu palvelisi myös hankevalmistelua.
- Laaja tiedottaminen käynnissä olevista hankkeista tiedotusvälineissä. Tämä tukisi tiedottamista Karvianjoen kunnostuksesta noin laajemmaltikin.

4.4 Vuorovaikutteisuus Karvianjoki –ryhmän ulkopuolelle

Karvianjoki -ryhmän jäsenten mielestä tiedottaminen vaatii enemmän huomiota tulevaisuudessa. Karvianjoki-asian esille nostaminen sekä kunnostustoiminnasta tiedottaminen on keskeinen Karvianjoki -ryhmän tehtävä. Laajempi näkyvyys olisi jo sinällään tärkeää ja se saattaisi saada muutamia puuttuvia tahoja innostumaan yhteistyöstä. Työn eri vaiheissa esitettyjä ehdotuksia kehittää tiedottamista ovat:

- Karvianjoki –ryhmän jäsenten yhteistyöverkostojen aktiivisempi hyödyntäminen.
- Karvianjoki-illan järjestäminen vuonna 2008. Tapahtuma käsittelisi vesistönkunnostusasioita ja –menetelmiä. Tilaisuudessa asiantuntijat vastaisivat etukäteen esitettyihin kysymyksiin. Paras ajankohta tilaisuudelle olisi joku viikonloppu tai ilta mökkeilykauden alettua.
- Karttapalvelu kiinnostaa arvatenkin laajempaa yleisöä. Karttapalvelusta tulisikin tiedottaa laajasti. On myös perusteltua jatkaa karttapalvelun kehittämistä vuorovaikutteisempaan suuntaan.
- Keskustelupalsta SATAVESI –hankkeen www-sivuille
- Yleisöluentosarja Karvianjoesta, jossa olisi mukana historiallinen ulottuvuus

5. Johtopäätöksiä

Yhteistyöhön Karvianjoen alueella on osallistunut suuri joukko jo työn alussa tunnistetuista keskeisistä toimijoista. Useaan otteeseen sekä Karvianjoki -ryhmässä ja alatyöryhmissä on todettu kuitenkin keskeisten kuormittajatahojen puuttuneen yhteistyökuvioista. Enemmän painotusta kaivattiin myös ongelmien syihin, sillä kunnostustoimet eivät tuota haluttuja vaikutuksia, jos vedenlaatuun vaikuttaviin syihin

ei puututa. Jos Karvianjoen yhteistyössä siirrytään kohti konkreettisempaa vesienhoitoa ja puututaan ongelmien syihin, on panostettava puuttuvien tahojen mukaan saamiseen. Samalla on huomattava, että työn painopiste ja vuorovaikutteiselle suunnittelulle asetetut tavoitteet tulevat muuttumaan. Tämä saattaa myös merkitä, että vallitsevat vesienhoidon toimintatavat joudutaan kyseenalaistamaan.

Tähänastisesta tietopohjan laajentamiseen ja ongelmien kokonaisvaltaiseen kartoittamiseen pyrkivästä työstä on otettava askel kohti poliittisempia kysymyksenasetteluja. Poliittisella tarkoitetaan tässä yhteydessä päätöksentekoa, ongelmien määrittelyä ja toimenpiteiden tai tarkastelujen rajaamista siten, että niissä otetaan kantaa tai suoraan vaikutetaan eri tahojen tärkeinä pitämiin asioihin. Ne esimerkiksi kohdentuvat elinkeinotoiminnan mahdollisuuksiin tai vaikkapa tärkeinä pidettyihin luontoarvoihin. Toisin sanoen poliittisuus vesienhoidossa voi hyvinkin tarkoittaa myös varsin arkista tai paikalliselle tasolle menevää toimintaa. Myös nyt havainnoidussa Karvianjoen alueen yhteistyössä tämä poliittisuus oli esillä, vaikka sitä ei ehkä kutsuttukaan poliittiseksi: useassa kokouksessa mainittiin, että nyt tehty työ on ollut käsitteellistä ja pysytellyt yleisellä tasolla, minkä vuoksi kiistoja osallistujien välille ei ole syntynyt. Sen sijaan siinä vaiheessa kun mennään konkreettisiin toimiin saattavat kiistatkin nousta pinnalle.

Tämänkaltainen paikallisen(kin) vesienhoidon poliittisuuden tiedostava lähestymistapa vaatii, että nykyistenkin osallistujien on muutettava yhteistyölle asettamia odotuksia. Lähestymistavassa osallistujien on itse oltava valmiita ottamaan vastuu omiin käsiinsä ja suunnittelijoiden ja vastaavasti asiantuntijoiden on oltava valmiita luopumaan ongelmanmäärittelyvallastaan ja asettuvat voimakkaammin palvelijan rooliin. Mikäli kiistoja aiheuttaviin asioihin, esimerkiksi vedenlaatua heikentäviin tekijöihin, tartutaan, ulkopuolisten asiantuntijoiden ja suunnittelijoiden merkitys on jatkossakin tärkeää, mutta nimenomaan alueellista yhteistyötä tukevassa roolissa. Kiistanalaisten asioiden työstäminen vaatii pitkäjänteistä ja asteittain etenevää työtä, mikä edellyttää osallistujilta kärsivällisyyttä ja eri osapuoliin kohdistuvien ennakko-oletusten avointa käsittelyä.

LIITE 1

ODOTUKSIA KARVIANJOKI -RYHMÄN TYÖSTÄ JA VUOROVAIKUTTEISUUDESTA

Ryhmähaastattelujen yhteenveto

Karvianjoki –ryhmän 2. kokous 9.2.2007

Osallistujat

Ryhmä 1

Anssi Joutsenlahti, Karhoismajan vesireitit

Veijo Heikkilä, LOS

Tony Ordell, Tykistöprikaati

Jorma Pohjavirta, Valkjärven vesiosuuskunta

Timo Viinamäki, Lounais-Suomen metsäkeskus

Ryhmä 2

Helge Virta, Ahlaisten kyläyhdistys

Markku Impola, Lankosken sähkö Oy

Markku Suominen, Satakunnan luonnonsuojelupiiri

Heli Välimaa, Noormarkun ja Pomarkun kunnat

Veikko Koivisto, Karhijärven mökkiläiset

Ryhmä 3

Jukka Törmä, Karvian kunta

Vesa Raiskio, Karvian kalastuskunta

Iiris-Maija Koivujärvi-Viitala, Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys

Viljo Hirvonen, Karvian kalastuskunta

Antti Havunen, Karvian kalastuskunta

Mitä Karvianjoki merkitsee teille?

- Pohjois-Satakunnan valtasuoni, yhdistää Pohjois-Satakunnan
- Joen merkitys asukkaille ei suuri; virkistyskäyttö voisi olla laajempaa
- Joen lisäksi on puhuttava myös järvistä. Karviassa erityisen tärkeitä ovat Karvianjärvi ja Kirkkojärvi.
- Järvet virkistyskäytön kannalta merkittävimpiä. Näiden ympärille on keskittynyt myös vapaa-ajan asutus
- Vapaa-ajan vietto, mökkeilyä
- Tärkeä virkistyskäytölle (mm. retkeily- ja melontareitit, kalastus, metsästys)
- Luontoa ja luontomatkailua, luontoon tutustumista
- Asuinympäristöä: merkittävä osa kylän ilmettä ja maisemaa (Karvia)
- Toimeentuloa
- Työasioissa esiin nousevat vesistön ongelmat

Mikä on vesien käytön ja hoidon tilanne Karvianjoella tällä hetkellä?

- Karhijärven tila huolestuttaa, yleisten uimarantojen puuttuminen heikentää virkistyskäytön mahdollisuuksia
- Ahlaistenjoen tilanne huolestuttava, parannusta olisi saatava aikaan mahdollisimman pian. Jokiuomassa tapahtunut muutoksia mm. maan nousun takia.
- Isojärven säännöstely ei nykyisellään toimi hyvin, lupahakemus jätetty tilanteen parantamiseksi.
- Lankosken sähkö on säännöstelyn luvanhaltijana huolehtinut kalaistutuksista, jotka parantavat kalastusolosuhteita vesistössä.
 - Piisamit hävinneet vesistöstä (jänisrutto)
- Kirkkojärvi oli ennen (n. 5–6 vuotta sitten) hyväkuntoinen ja miellyttävä ympäristö. Nyt se on vesiruton valtaama ja virkistyskäyttömahdollisuudet ovat huonontuneet merkittävästi.
- Merkittävin ongelma Karvianjärvellä on kasvihuoneviljelyn aiheuttamat päästöt.
- Heikossa tilassa

Oletteko osallistuneet aiemmin Karvianjoen alueella tai muualla hankkeisiin, joissa eri tahot ovat voineet vaikuttaa hankkeen sisältöön ja toteuttamistapaan?

- **Mitkä ovat olleet merkittävimpiä kokemuksia onnistuneesta yhteistyöstä/ vuorovaikutuksesta eri intressien välillä?**
- **Mitä ongelmia on ollut?**

RYHMÄ 1

- Karhoismajan kunnostusyhdistys
 - paikalliset kunnostusprojekteista saatu paljon hyviä kokemuksia.
- Maaseudun kehittämistyö (kylätoimikunnat; elinkeinojen kehittäminen)
 - Näistä toimintatavoista voisi olla paljon opittavaa myös vesienkunnostuksessa. Tai Vesienkunnostus-asioiden integrointi näihin jo olemassa oleviin toimintatapoihin ja –ryhmiin. (esim. maaseudun kehittäjäkoulutus)

RYHMÄ 2

- Vähän kokemusta virallisista työryhmistä, mutta odotukset korkealla lopputulosten suhteen.
- Kokemusta pienimuotoisemmasta hankkeesta (Meri-Karvian kalakierros).
- Paljon kokemusta ohjausryhmien työskentelystä ja ympäristölautakunnasta sekä satavesi työryhmän työskentelystä
- Tähän mennessä ei paljoa kokemusta, mutta kiinnostusta vuorovaikutteiseen työskentelytapaan opintojen ja työnkuvan kautta.
- Karhijärven kunnostusyhdistyksen toiminnassa pyritty laajaan yhteistyöhön ja saatu hyviä kokemuksia yhteistyöstä eri toimijoiden välillä. Ristiriidat maanviljelijöiden ja mökkiläisten välillä vähentyneet huomattavasti. Yhdistys ollut aktiivinen ja järjestänyt paljon erilaisia tapahtumia mm. Lavia-viikkoa, luennot ja selvitykset
- Vesikasvien niitto Inhottujärvellä ja kasvillisuusjätteiden jättäminen vesistöön esimerkki siitä, kuinka tärkeää on tiedon välittäminen kunnostusmenetelmistä.

RYHMÄ 3

- Kyllä. Vuosina 1999 – 2004 on järjestetty kaksi hoitokalastushanketta EU:n Leader- ja Almarahoituksella. Ensimmäisessä hankkeessa karvialaiset kalastivat roskakalaa pois Karvianjärvestä ja kunnostivat sen rantoja ja saaria. Jälkimmäisessä hankkeessa opastettiin muita hoitokalastuksen saloihin. Käytännön opastusta annettiin Karvianjärvellä, joten järvelle saatiin viisivuotinen toimenpiteiden jatkumo.
- Positiiviset kokemukset
 - Hankkeilla pystyttiin luomaan aktiivista yhdessä tekemistä muiden paikallisten kanssa (mm. kalastus ja kalailta). Yhdessä saatiin myös tuloksia aikaiseksi, kun järven ja sen saarien virkistyskäyttöarvo parani.
- Negatiiviset kokemukset
 - Yksittäisen ihmisen intressejä ei voida aina huomioida
 - Järvi ei edelleenkään ole puhdas.
 - Keskeiseksi koettu likaaja ei ole ollut mukana hankkeissa (tosin ei ole ilmeisesti pyydettykään), minkä vuoksi ilmassa on ehkä pientä turhautumista. ("Miksi minun pitää tehdä näin, kun muiden ei tarvitse" yms.)
 - Hoidon kehittämistä paikallisella tasolla haittaa se, että toiminnalta koetaan puuttuvan johtaja/vetäjä. Myös vaikutusvaltaa kaivataan projektin johtoon.
- Innostuksen uskotaan jatkuvan, vaikka projekti loppuu. Tarvitaan lisää tietoa, mitä voisi tehdä. Oireita lääkitään, mutta tauti on hoitamatta.

Jos ajatellaan Karvianjoen käytön ja hoidon kehittämistä eri sidosryhmien välisen yhteistyön näkökulmasta, niin mitä nyt pitäisi tehdä?

Miten vuorovaikutusta ja yhteistyötä olisi tässä hankkeessa kehitettävä?

Mikä voisi olla Karvianjoki-ryhmän rooli tässä työssä?

RYHMÄ 1

HAASTEET

- **Hankkeista kokonaisuuksien tarkasteluun**
- Karvianjoen kunnostusohjelman tulisi tukea tätä oppimisprosessia
- Koko valuma-alue kuitenkin liian laaja yksinään. Toiminta yksikkönä tulisi olla osavaluma-alueet
 - nyt eletään vain yksittäisten hankkeiden kautta, eikä nähdä kokonaisuutta. Monet hankkeista voisivat toimia huomattavasti tehokkaammin jos osa-valuma-alueet nähtäisiin paremmin kokonaisuutena.
 - ryhmässä osavaluma-alue nähtiin parempana yksikkönä kuin kunnat. Eräät esittivät hyvin pieniinkin osavaluma-alueisiin keskittymistä; osa vaikka ylä- ja alaosaan jakamista.
- haaste erityisesti jäsentelytyöryhmälle
- **Tiedon perillemeno ja valistus**
- Pitäisi olla malttia puuttua syihin. Nyt monilla hinku saada äkkiä konkreettisia tekoja aikaiseksi (kuten ruoppaus; niitto). Kunnostusohjelman yksi haaste tukea toiminnan pitkäjänteisyyttä ja tuottaa/välittää tietoa vesien hoidon haasteista. Samoin alhaalla pitäisi olla malttia katsoa myös yläjuoksulle.
- Neuvonnan merkityksestä keskustelimme paljon. Se on avainasemassa erityisesti maatalous- ja metsäpuolella. Kyse on yksinkertaisesti toimintatapojen muutoksesta. Tässä tilakohtainen neuvonta on kaikkein paras. > hanke-ideoihin?
- Myös luentosarjaa pidettiin hyvänä ideana
 - vuorovaikutukseen on panostettava myös työryhmän ulkopuolella > hanke-idea?
- Turvetuotanto nousi omana erilliskysymyksenä useaan otteeseen. (karhoismajan vesireittien edustaja esitti sanansa pitkälti ryhmässä olleelle metsäkeskuksen edustajalle)

TYÖRYHMÄN TEHTÄVÄT

1. Priorisointi
2. Hankkeiden kehkeyttäminen
3. karttajarjoitukset (GIS nähtiin tärkeänä ja hyvänä)
4. Valistus (tietoa on, se on vain saatava liikkeelle)
5. Virkistyskäytön lisääntyminen lopullisena tavoitteena (siis askel pidemmälle kuin kunnostus)

Ks. myös edellä hankkeista kokonaisuuksiin

MK: Priorisoinnissa Jäsentelytyöryhmän keskeinen rooli > Mahdollinen ristiriitojen kohde > jäsenet harkittava tarkkaan ja rekrytoitava lisää jos tarvetta.

MK: Kunnostusohjelma voisi olla siis melko konkreettinen tahdonilmaus eri rahoittajatahoille, siitä mitä hankkeita tulisi rahoittaa ja missä järjestyksessä (riskit?)

RYHMÄ 2

- Karhijärvellä on tekeillä jäsenkysely, jolla selvitetään mitä järvellä pitäisi tehdä. Konkreettisia toimia tarvitaan jatkossakin, vaikka esimerkiksi kalakannat ovat jo kohentuneet pahimmasta tilanteesta.
- "Majava-management" tarpeen koko vesistöalueella
- Kokouksessa esitetty taulukko ja suunnitelma toimenpiteistä olisi tärkeää saada aikaan tämän vuoden aikana.
- Tärkeää saada aikaan toimenpiteiden priorisointi ja oikea järjestys niiden toteutukseen sekä hankkeiden markkinointi rahoittajatahoille.
- Pitkällä tähtäimellä vedenpinnan vaihtelua vesistöissä pitäisi saada loivemmaksi.
- Veden laadun parantamisesta pitäisi saada hyöty matkailun ja virkistyskäytön edistämiseen.
- Matkailua edistäisi alueen retkeilyreitistöjen suunnittelu yhteisesti. Kokonaisvaltainen suunnittelu parantaisi reitistöjen käyttömahdollisuuksia.
- Tämän vuoden aikana tärkeää tiedottaa käynnistyvästä työstä. Tiedottamisessa oltava erityisen tarkkana eri termien käyttämisestä väärinkäsitysten välttämiseksi (esimerkki: puhutaanko vedenpinnan nostamisesta vai kesäajan vedenpinnan tasaisuudesta).
- Isojärven säännöstely tulisi kehittää joustavampaan suuntaan.
- Kiinnittää huomiota uusiutuvien luonnonvarojen järkevään käyttöön.
- Tärkeää saada aikaan todellisia toteuttamiskelpoisia suunnitelmia, toteutuksessa järkevä järjestys

RYHMÄ 3

- Vesistön osien ja eri toimialojen välillä näkemyseroja, joten alueittainen ja teemakohtainen työskentely voisi olla hyvä asia.
- Maantieteellisessä jaossa Karhijärven haara muodostaa luontevan kokonaisuuden (sijaitsee pääasiassa Lavian ja Noormarkun kuntien alueella).
- Useita tärkeitä tahoja puuttuu vielä tästä työstä:
 - ainakin varuskunta, metsähallitus, vapo, Isojärvisseura (pj. Pentti Forsten, Eko-Kem)
- Luottamushenkilöiden ja kuntien sitouttaminen tärkeää
- Tiedottamiseen tulee panostaa
- Karvianjokiryhmän työn alkamisesta voisi lähettää virallisen kirjeen tarvittaville tahoille
- Alatasoja tarvitaan ryhmän työssä
 - Esim. hanke- tai aluekohtaiset alaryhmät: purotaimen -teemaryhmä, maatalous – alueryhmä
 - Jako osa-alueisiin perusteltua, sillä kiinnostus ja paikallistuntemus suurinta omalla lähialueella
 - Esimerkiksi Porin alue eroaa koko muusta valuma-alueesta, joten se voisi muodostaa oman osa-alueensa. Alueella suuri merkitys mm. matkailun kannalta. Tarvittavittaessa jako vielä pienempiin osiin, kuten matkailun kannalta tärkeä Ahlaistenjoen kunnostus.
- Jäsentyö tuottaa ajatuksia teemoista ja järkevästä aluejaosta

- Vuorovaikusta ei ole tarpeeksi kasvihuoneviljelijän (Mustakosken puutarha) kanssa. Viljelijä koetaan haastateltujen joukossa "uhaksi", ei yhteistyökumppaniksi. Haastateltavat kokivat kasvihuoneen päästöt erittäin merkitykselliseksi koko hankkeen onnistumisen kannalta, joten myös suhteiden parantaminen siihen suuntaan koettiin tärkeiksi, mutta ennen kaikkea yhteydenpidon viljelijään toivottiin tapahtuvat ulkopuolisen tahon kautta.
- Kunnan osallistuminen työhön on erittäin tärkeää. Kunnan kannalta on kuitenkin muistettava, että sillä on erilaisia intressejä ajettavanaan, ja yksi niistä on elinkeinopolitiikka. Kasvihuoneviljelijää – huomattavan suurta työnantajaa – ei siis pidä ärsyttää eikä syyllistää.
- Konkreettista tekemistä tarvitaan erityisesti nuorempien osallistujien aktivoimiseksi, sillä nuorempi sukupolvi ei koe kokouksissa istumista mielekkääksi.
- Karviassa kylätoiminta on melko vilkasta, ja kylätoimikunnat mainittiinkin hyvinä yhteistyökumppaneina
- Vuorovaikutuksen ja yhteistyön kehittämiseksi haastateltavat ehdottivat seuraavia tapoja:
 - Keskustelupalsta/vieraskirja netissä
 - Hyviä esimerkkejä vastaavista hankkeista paikallisten innostamiseksi.
 - Lehtijuttuja ja asiantuntijalausuntoja paikallisissa lehdissä
 - Tiedotustilaisuus esim. kunnantalolla koettiin erittäin merkittäväksi yhteistyötä ja tietoa lisääväksi tekijäksi.
- SYKE:n rooli:
 - Tärkeäksi nousi vaatimus sitoutumisesta. Toivottiin, että olisi yksi yhdyshenkilö, joka hoitaa haketta, tulisi tutuksi paikallisille ja käsittelisi asiaa paikallisten tasolla. Tämä madaltaisi paikallisten yhteydenottokynnystä.
 - Näkyminen alueella (vierailut, lehtijutut), näytteenotto ja raportointi kansantajuisesti
- Karvianjoki-ryhmän rooli:
 - Katto-organisaatio, tietoa kokoava yksikkö
 - Tiedotus, esim. paikallislehdissä
 - Joukkovoimaa mukaan tuova ja yhteishenkeä kasvattava toimija.
 - Luoda ja kasvattaa joukkohenkeä
 - Parantaa tiedotusta
 - Kannustaa ja rohkaista hankkeisiin
 - "Pientää päästöjä"

Mitä Karvianjoki-ryhmän olisi saatava aikaiseksi?

Miksi olette tässä hankkeessa mukana?

Miten näette oman roolinne tässä hankkeessa?

RYHMÄ 1

Osallistujat kokivat olevansa:

- oppijana
- viranomaisena
- mahdollisena rahoittaja
- hakemassa tietoa ja välittämässä sitä eteenpäin omille porukoille
- tuomassa esille omia intressejä, sekä huolta omasta kotiympäristöstään (monitavoitteisuus!)
- Kantamassa vastuuta kotiseudusta
- Paikallistuntemuksen tuojana
 - yleinen Karvian tuntemus,
 - ihmiset,
 - tilat,
 - vesistöt
- Tiedonviejinä
 - henk.koht. kontaktit ovat tarpeellisia viestin viemisessä

RYHMÄ 2

Miksi mukana?

- Tärkeää saada kokonaiskäsitys eri intresseistä
- Välittää tietoa ja ohjata oman alueen ryhmiä
- Kokonaiskäsityksen muodostaminen ja toisten huomioiminen tärkeitä asioita tässä hankkeessa
- Voimayhtiöllä mukana myös taloudellinen intressi asiaan
- "Osallistun mielelläni sellaiseen ryhmään, jossa asiantuntemustani tarvitaan"
- Odotukset valtavat konkreettisten tekojen aikaansaamiseksi Ahlaisilla
- Innolla mukana uudessa hankkeessa
- Pitää muistaa, että kuntarajat ohjaavat osittain työskentelyä

Ajankäyttö?

- Vesiasiat tulleet uutena tärkeänä asiana mukaan, ja niiden hoitamiseen löytyy myös aikaa työn puitteissa.
- Aikaa voi löytyä tälle asialle hyvinkin, jos ei muuta vakituista työtä. Esimerkiksi luontokartoituksia mahdollista tehdä työajalla
- Työn puolesta hyvät mahdollisuudet osallistua
- Hankkeeseen osallistumiselle ei ole näkyvissä rajoitteita, aikaa on olla mukana osallistumassa ja vaikuttamassa

Odotuksia SYKEN hankkeelle?

- Tiedottaminen
- Kokonaiskuvan välittyminen eri ryhmien intresseistä
- Käsitteiden selkiinnyttäminen, että puhuttaisiin samoista asioista samoilla termeillä
- Opastaa paikallisia vesien hoitoon liittyvissä kysymyksissä.(ammattiapua, ohjeita)

Kiinnostaisiko asioiden käsittely ryhmässä jollain perinteisestä kokoustamisesta poikkeavalla tavalla?

- Jako alaryhmiin? KYLLÄ
- Periaatteessa kyllä.
- Esimerkiksi roolipeleistä ei varsinaisesti innostuttu, mutta aamun kokouksen ryhmätyöt ja kaikkien osallistujien kuunteleminen koettiin jo tavallisesta kokoustamisesta positiivisella tavalla poikkeavaksi. Toiveiden ja tavoitteiden kirjaaminen näkyville sai kiinnostuksen heräämään ja piti huomion käsiteltävässä asiassa.

KETKÄ PUUTTUVAT PORUKASTA?

Kunnat (Vrt. karvianjokirahasto)

Matkailutahot !!!!

VAPO

Honkajoen kunta

Viljelijät

LIITE 2

HUOMIOTA ARVIOINTIRYHMÄN TYÖSKENTELYSTÄ

1. Arviointi

Arviointi toteutettiin ryhmähaastatteluin sekä keräämällä osallistujilta palautetta lomakkeen avulla. Osallistuimme myös ensimmäiseen ja viimeiseen työryhmän kokoukseen. Ryhmähaastattelu tehtiin viimeisen kokouksen jälkeen 31.10.2007. Siihen osallistui 8 ryhmän jäsentä. Myös arviointiryhmän vetäjä Mika Marttunen oli läsnä. Palautelomakkeen palautti kuusi ryhmän 8:sta paikalla olleesta jäsenestä. Tämän lisäksi haastattelimme myös työryhmän vetäjiä erikseen.

2. Osallistujat

Ryhmään ilmoittautui Karvianjoki -ryhmän kokouksessa ensin joukko vapaaehtoisia, jota sitten täydennettiin 'virallisilla asiantuntijatahoilla'. Periaatteena oli saada maantieteellisesti, aihealueellisesti ja intressien perusteella mahdollisimman laaja ryhmä kokoon, mutta niin, että luonteva vuorovaikutus eri toimijoiden välillä olisi mahdollista. Ryhmän koon ei siis haluttu nousevan liian suureksi.

Ryhmän kokoonpano säilyi pitkälti samanlaisena läpi työskentelyn. Aktiivisimmin työskentelyyn osallistuivat Lankosken Sähkön, Karhoismajan vesireittien, Karhijärven mökkiläisten, puhdas Valkjärvi ry:n, Karvianjoen kalastusalueen, Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen edustajat. Virkistyskäyttöön ja luonnonsuojeluun liittyvät tahot olivat siten Ryhmässä voimakkaimmin edustettuna. Metsäkeskuksen aktiivinen osallistuminen nähtiin erityisen hyvänä ja tärkeänä.

Ryhmän jäsenet olisivat kaivanneet etenkin MTK:n ja VAPO:n edustajia mukaan työskentelyyn. Ryhmässä juuri nämä tahot mainittiin monien Karvianjokeen liittyvien ongelmien aiheuttajiksi. Myös kuntien edustus ryhmässä jäi satunnaiseksi. Karvianjoki -ryhmän sihteeri Elina Joensuu totesi arviointihaastattelussa, että jonkin verran enemmän olisi pitänyt panostaa poisjääneiden mukaan saamiseen, mutta kiire saada työ käyntiin ei tätä sallinut. Ryhmähaastattelussa todettiin myös, että vaikka näiden tahojen läsnäolo olisi ollut tarpeen, olisi läsnäolo myös saattanut nostaa monia kiistoja pinnalle.

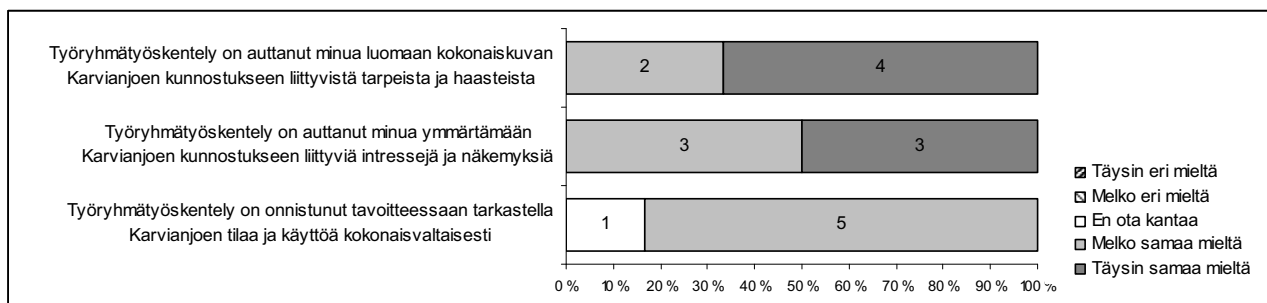
Kaikki osallistujat, lukuun ottamatta Elina Joensuuta, olivat miehiä. Työryhmän jäsenten keski-ikä oli melko korkea, vain muutama jäsen oli alle 40 vuotta.

3. Tavoitteiden saavuttaminen

Alatyöryhmä oli asettanut tavoitteikseen luoda 1) kokonaisvaltainen ja systemaattinen tarkastelu Karvianjoen tilasta ja kunnostustarpeista, 2) kehittää arviointikehikko kunnostushankkeiden arvioimiseksi sekä 3) luoda uusia ideoita kunnostushankkeista. Seuraavassa esittelemme lyhyesti eri osallistujien arvioita siitä, miten hyvin työryhmä onnistui tavoitteissaan.

3.1 Kokonaisvaltainen tarkastelu

Ensimmäisen tavoitteen saavuttamisen osalta osallistujat olivat melko tyytyväisiä (kuva 1). Palautekyselyyn annettujen vastausten perusteella työryhmätyöskentely oli auttanut osallistujia luomaan kokonaiskuvan kunnostukseen liittyvistä tarpeista ja näkemyksistä. Sitä vastoin kysymys siitä, kuinka hyvin työryhmä oli itse onnistunut tavoitteessaan tarkastella kokonaisvaltaisesti Karvianjoen käyttöä ja tilaa, herätti kriittisempiä arvioita.



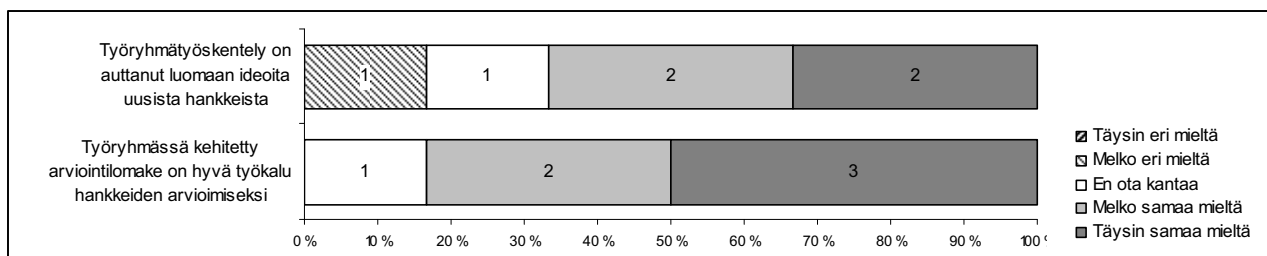
Kuva 1. Arviointi kokonaisvaltaisen tarkastelun onnistuneisuudesta

Ryhmähaastattelussa osallistujat nostivat esille, että juuri kokonaisvaltainen tarkastelu on yksi Karvianjoen kunnostuksen keskeisimpiä haasteita. Osallistujat korostivat, että on siirryttävä koko vesistöalueen kattavaan tarkastelutapaan, mutta niin että tunnistetaan osavaluma-alueiden erityiset ongelmat. Näiden yhdistäminen ei kuitenkaan ole helppoa ja tämä jännite näkyikin ryhmän työskentelyssä. Ensimmäisen kokouksen jälkeen kerätyssä palautteessa osallistujat nostivat esille turhautumisensa sen suhteen kuinka kaikki vain olivat keskittyneet oman alueensa asioihin. Loppupalautteessa tämä ongelma ei enää nousut esiin. Useampikin ryhmän osallistujista totesi haastattelussa, että työryhmä oli onnistunut valottamaan eri alueiden ongelmia siten, että se oli lisännyt heidän ymmärrystään Karvianjoen ongelmista, käytöstä ja hoidosta. Haastattelussa nousi kuitenkin esille, että osittain tarkasteluissa oli jäänyt osavaluma-alueitasolle, eikä kokonaisvaltaisuuden tavoitetta oltu näin saavutettu.

Työryhmä kokeili useita eri menetelmiä pyrkiessään systemaattiseen kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Yksittäisistä menetelmistä erityisesti karttatyöskentelyn edut nostettiin esiin. Aloituskokouksessa kukin ryhmäläisistä sai tarralapulla osoittaa Karvianjoen valuma-alueella tunnistettuja ongelmia ja selittää oman näkemyksensä koko ryhmälle. Toinen hyödylliseksi ja havainnolliseksi todettu menetelmä oli miellekarttojen rakentaminen, jota käytettiin kokonaisuuden hahmottamisessa. Osallistujien mielestä miellekartan avulla eri tekijöiden vaikutuksia toisiinsa voitiin hahmottaa paremmin kuin vain listaamalla asioita taulukoihin. Miellekartassa esitettävä aihealue on kuitenkin syytä rajata tarkkaan, sillä liian laajan aihepiirin käsittely tekee kaaviosta vaikeasti tulkittavan. Miellekartan käyttö auttoi myös hahmotamaan tavoitteiden eri tasoja sekä niiden toteutumista tukevia keinoja. Ryhmän vetäjät totesivat haastattelussa keskustelun olleen aktiivista ryhmässä, jolloin jäsentelyihin nojautuva avoin keskustelu oli myös se kaikkein luontevin vuorovaikutteisuuden muoto.

3.2 Hanke-arviointilomake ja ideat uusista hankkeista

Ryhmä keskittyi työssään lopulta erityisesti arviointikehikon kehittämiseen ja testaamiseen. Osallistujat arvioivat arviointilomakkeen hyödylliseksi (kuva 2). Arviointilomake soveltuu osallistujien mielestä hyvin sekä hankevalmisteluun että niitä koskevaan päätöksentekoon. Sitä voidaan soveltaa hyvin myös Karvianjokiryhmän ulkopuolella.



Kuva 2. Arviointi hanke-arviointikehikon hyödyllisyydestä sekä uusien hanke-ideoiden synnystä

Arviointikehikon luomiseen osallistui suuri joukko ihmisiä ja se todella koki muodonmuutoksen prosessin aikana – jopa viimeisessä kokouksessa lomakkeesta puhuttiin pitkään ja siihen ehdotettiin parannuksia. Tässä mielessä vuorovaikutteisuus johti oppimiseen ja parempaan lopputuotteeseen. Lisäksi viimeisessä kokouksessa keskusteltiin varsin paljon lomakkeen suhteesta varsinaiseen päätöksentekoon. Arviointilomakkeen toivottiin vaikuttavan myös päätösten laatuun. Keskustelussa nousi esiin myös rahoitta-

jien omat painotukset sekä suunniteltujen toimien lupaehtoisuus, joiden todettiin olevan keskeinen osa hankkeiden toteuttamiskelpoisuutta.

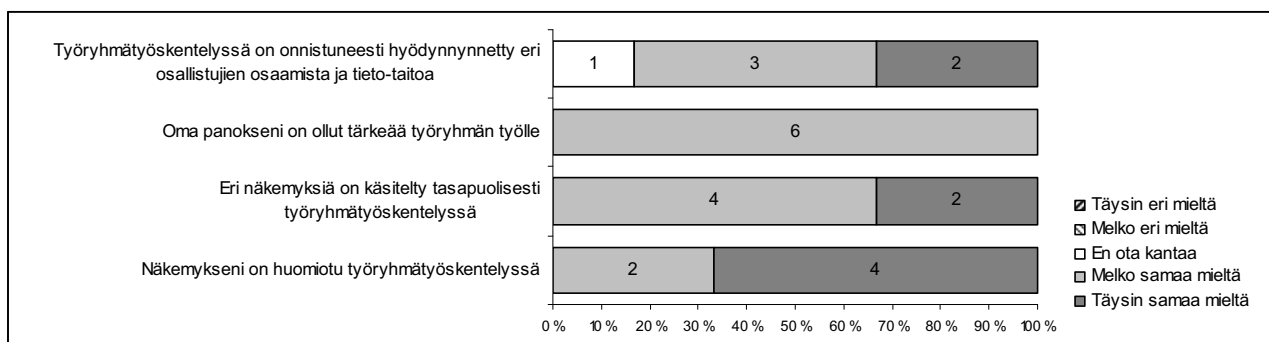
Työryhmässä keskityttiin pitkälti jo olemassa olevien hankeideoiden kokoamiseen ja arviointiin. Monet osallistujista olivat kriittisiä sen suhteen kuinka paljon työskentely todella tuotti ideoita uusista hankkeista. Mielipiteet tämän suhteen vaihtelivat (kuva 2).

4. Ryhmän työskentely ja vuorovaikutteisuus

Työryhmän vetäjät kuvasivat prosessia itse adjektiiveilla *haastava*, *dynaaminen* ja *itsearvioiva*. Avoin prosessi on ollut haastava myös vetäjille: *'Prosessi on edennyt askel askeleelta, mutta kun katsoo taaksepäin selvä juoni ja suunnitelma on havaittavissa.'* Tämänkaltaisen prosessi vaatii projektin hallintaa, joka sallii joustavuuden. Hanketyyppinen toiminta, jossa tavoitteet ja tulokset on määritelty jo pitkälti etukäteen, ei välttämättä tue tätä.

Vetäjät olivat myös yllättyneitä paikallisten tiedonmäärästä ja kokemuksen syvyydestä. Tämän he olivat aliarvioineet ja yllättyivät positiivisesti siitä miten paljon alueella on panostettu vesistöjen kunnostukseen. Työryhmän vetäjät sanoivat itse oppineensa etenkin sen, kuinka pinta- ja pohjavesi ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa erityisesti valuma-alueen latvoilla.

Arviointiryhmän työskentelytapa sai osallistujien puolelta melko positiiviset arviot (kuva 3). Kaiken kaikkiaan ryhmäläiset olivat tyytyväisiä toimintatapoihin. Sitä keuhuttiin useammankin ryhmäläisen toimesta tehokkaaksi, hyvin johdetuksi ja uudenlaiseksi, virkistäväksi toimintatavaksi. Ryhmähaastattelussa myös mainittiin, että samoja menetelmiä voisi hyvinkin hyödyntää myös muissa omissa kokouksissa.



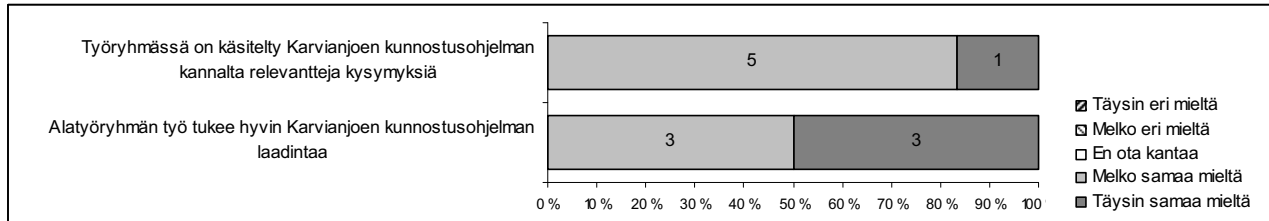
Kuva 3. Arviointi työryhmätyöskentelyn vuorovaikutteisuudesta

Ryhmän palautekeskustelussa todettiin ryhmän antaneen paljon tietoa alueen toimijoista ja ongelmista ja auttaneen paremmin ymmärtämään toisia toimijoita. Ryhmässä "monen toimialan edustajat puhalsivat yhteen hiileen" kuten asian ilmaisi eräs osallistuja. Ryhmässä työskentelyn todettiin olleen antoisaa, vaikka käsiteltiin tiedollisesti haastavia ja monimutkaisia asioita. Systemaattiset työskentelymenetelmät ovat siis onnistuneet tekemään monimutkaisista asioista helposti lähestyttäviä. Myös eri osallistujien tieto-taito on onnistuttu hyödyntämään melko hyvin. Kaikki ovat voineet puhua avoimesti, ilman että ketään olisi kyseenalaistettu. Työryhmässä on voinut tuoda esille oman näkemyksensä. Osallistujat kokivat myös, että ryhmä on tarjonnut myös vaikutuskanavan viranomaisiin päin.

Vesistöalueen katsottiin joka tapauksessa yhdistävän alueen toimijoita, mutta ryhmän ilmapiiri on tätä edistänyt. Ryhmän työskentely keskittyi varsin yleisiin asioihin tavoitteensa mukaisesti, joten konkreettiset asiat, joista kiistaa saattaisi syntyä, eivät juurikaan nousseet keskusteluun. Itse asiassa jotkut ryhmän jäsenet olisivat kaivanneet enemmän konkretiaa – toimia sen eteen että *"saadaan kaivinkoneet töihin"*. Samoin keskeisten kuormittajatahojen poissaolo on saattanut pitää pahimmat ristiriidat pinnan alla.

5. Jäsentelyryhmän anti Karvianjoen kunnostusohjelmalle

Osallistujat arvioivat alatyöryhmässä käsitellyn Karvianjoen kehittämisohjelman kannalta melko relevantteja asioita (kuva 4). He näkivät työn myös tukevan kehittämisohjelman laadintaa. Arviot siitä, kuinka hyvin se oli tässä onnistunut, kuitenkin jakautuivat osallistujien kesken. Ryhmähaastattelussa Karvianjoki -ryhmän sihteeri Elina Joensuu totesi ryhmän tehneen hyvää työtä ja saaneen systemaattisella työllä aikaiseksi ymmärrystä alueen ongelmista: *"On saatu aikaan työvälineitä ja tarkastelutapoja, joilla lähestyä ymmärrettävästi kokonaisuutta ja valottamaan sitä muillekin"*. Ryhmän sisällä näyttäisi olevan uskoa siihen, että ryhmän tuloksia ja ryhmässä nousseita ajatuksia tullaan käyttämään muualla. Nimenomaan arviointikehikko todettiin rahoittajatahonkin puolelta hyödylliseksi työkaluksi. Eri rahoitusmekanismeilla on omia arviointityökaluja, mutta tämä on monipuolisuudessaan erittäin hyödyllinen.



Kuva 4. Arviointi alatyöryhmätyön hyödyllisyydestä Karvianjoen kunnostusohjelman laadinnassa.

Alatyöryhmän työ alkoi ongelmanmäärittelyllä ja tavoitteiden asettamisella, josta sitten edettiin hankkeiden arviointiin. Näiden eri työvaiheiden välillä on havaittavissa jatkumo, josta pitivät huolta lähinnä työryhmän vetäjät. Työn arvioinnin kannalta kriittisin kysymys on mielestämme tehdyt tavoitetarkastelut. Tavoitetarkastelut pohjautuivat pitkälti toisaalla sovittuihin vesienhoidon tavoitteisiin, ei ryhmän itsensä työstämiin. Edelleen voi myös kysyä, oliko alatyöryhmä ylipäättään oikea paikka miettiä Karvianjoen kunnostuksen tavoitteita. Eikö tämä ennemminkin olisi koko Karvianjokiryhmän tehtävä? Karvianjoki -ryhmässä kehittämisohjelman tavoitteita olisi voitu miettiä koko osallistujajoukon voimalla ja samalla myös sitouttaa ihmiset itse työstettyjen tavoitteiden toteuttamiseen. Nyt tavoitteiden ja toimenpiteiden välisten suhteiden jäsentäminen koettiin ryhmäläisten mielestä hankalaksi, työ tehtiin kiireessä ja hieman epämääräisestikin.

Hanke-arviointikehikon työstäminen oli erityisen sopiva työtehtävä alatyöryhmälle, kuten saatu palautekin osoittaa. Käytännössä työryhmän työ keskittyikin pitkälti juuri tähän. On kuitenkin myös tärkeää huomata, että mikään arviointityökalu ei suinkaan ole poliittisesti 'viaton', vaan siihen on sisäänrakennettu aina jonkinlainen ongelmanmäärittely sen suhteen minkälaisia hankkeita haluamme ja mitä tavoitteita niiden tulee tukea. Tätä kautta arviointikehikon kriteerit nivoutuvat tiiviisti tavoitteiden asetantaan, jotka nyt on johdettu pitkälti yleisemmän tason vesienhoidon tavoitteista, ei Karvianjoki -ryhmän itsensä työstämistä tavoitteista.

Toinen asia, jonka haluamme nostaa esille on osallistujien tunnistaminen, jota ei voi olla painottamatta liikaa, mutta joka lähes aina tehdään kiireellä. Tämä kysymys liittyy niin arviointiryhmän kuin Karvianjoki -ryhmänkin työhön laajemmalti. Nyt keskeisiä tahoja puuttui työskentelystä, joiden poissaololla on vaikutusta tarkastelujen laaja-alaisuuteen. Karvianjoki -ryhmän työn jatkuminen toivottavasti antaa eväitä tarttua tähän asiaan aina uudestaan ja uudestaan. Eri intressiryhmien tunnistamiseen on todella panostettava, jottei suunnitteluun ja toimintaan tule kutsutuksi aina vaan niitä samoja tahoja, jotka ovat ennenkin olleet mukana toiminnassa. On kuitenkin lopulta osallistujien oma valinta, haluavatko he osallistua toimintaan vai ei. Siten osallistujien tunnistamisen lisäksi on kiinnitettävä huomioita myös siihen miten toimintatapoja voitaisiin mahdollisesti muuttaa siten, että keskeisimmät tahot kiinnostuisivat toiminnasta.

Erilaisten välittäjäorganisaatioiden rooli on myös tärkeä. SYKE on tämän hankkeen osalta monessakin kohtaa toiminut uutena välittävänä toimijana paikallisten toimijoiden ja esimerkiksi Lounais-Suomen ympäristökeskuksen välillä. Yhtä lailla Karvianjoki -ryhmän sihteeri on toiminut tärkeänä linkkinä SYKEläisten ja paikallisten välillä. Tämä rooli kantaa mukanaan myös aivan erityisenlaisia odotuksia ja haasteita. Jotta odotuksissa ei petyttäisi liian nopeasti ja helposti on niistä syytä keskustella avoimesti.

LIITE 3

HUOMIOTA VESIENHOIDON JA MAANKÄYTÖN YHTYMÄPINNAT -RYHMÄN TYÖSKENTELYSTÄ

1. Arviointi

Arviointi toteutettiin haastattelemalla, keräämällä palautetta kyselyllä sekä havainnoimalla viimeisen kokouksen kulkua. Ryhmähaastattelu ja palautteen kerääminen toteutettiin ryhmän viimeisen kokouksen yhteydessä 12.9.2007. Ryhmähaastatteluun osallistui seitsemän henkilöä; palautekyselyyn vastasi neljä henkilöä. Hankkeen vetäjiä haastattelimme erikseen.

2. Osallistujat

Alatyöryhmä kokoontui Karvialla kolme kertaa (11.4, 12.6, sekä 12.9). Kokoukset pidettiin virka-aikana.

Alatyöryhmän kokoukseen kutsuttiin kunnan virkamiehiä, maakuntaliiton edustajia sekä kaavoittajia. Karvianjoki –ryhmän puheenjohtaja Kari Ranta-aho TE -keskuksesta osallistui kokouksiin kerran. Ryhmän kokoonpano vaihteli eri kokousten välillä paljon ja moni osallistui työryhmän kokouksiin vain kerran. Henkilöiden vaihtuvuus hankaloitti merkittävästi työryhmän työtä.

Työryhmän vetäjät yrittivät saada Lounais-Suomen ympäristökeskuksen edustajaa mukaan työryhmään, siinä kuitenkin onnistumatta. Heidän kanssaan järjestettiin erillinen tapaaminen ja heiltä pyydettiin kommentteja työhön sähköpostitse. Moni osallistujista kommentoi, että heidän mukana olonsa olisi ollut tärkeää sillä heidän vastuullaan on maankäytön suunnittelun ohjaus ja toisaalta vesiensuojelu. Heidän poissaolonsa oli pettymys niin ryhmän vetäjille kuin jäsenillekin.

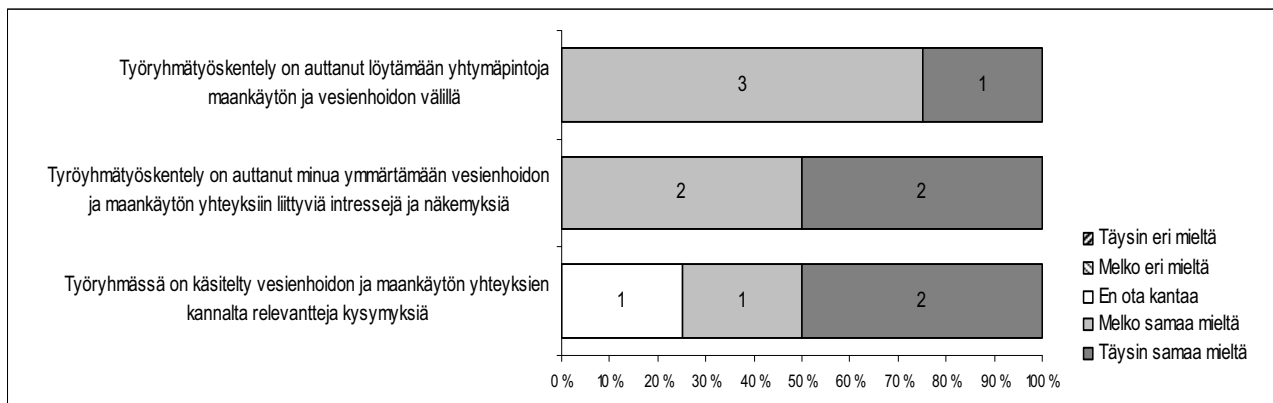
Osallistujat esittivät myös, että maatalouden ja turvetuotannon edustus ryhmässä olisi ollut paikallaan. Käsiteltiin ryhmässä paljon heitä koskettavia asioita. Heidän mukaan ottamistaan oli pyydetty sekä ryhmän jäsenten että Karvianjoki –ryhmän koordinaattorin taholta. Ryhmän vetäjä ei kuitenkaan halunnut kutsua heitä ryhmään, koska hän näki ryhmän tehtävänä olevan kehittää suunnittelua ja ennen kaikkea viranomaisten välistä yhteistyötä. Muiden sidosryhmien mukaan kutsuminen olisi muuttanut ongelmanasettelua. Eräs osallistujista kuitenkin huomautti, että 'sieltä tulisi arvostuksia ja asioita, joita me ei tässä huomata'. Karvian kunnan maaseutusihteeri osallistui yhteen kokoukseen. Myös kalastuskunnan edustusta kaivattiin jatkotyöhön.

3. Tavoitteiden saavuttaminen

Karvian kunnassa toteutettavan osahankkeen tavoitteisiin kuului 1) tunnistaa vesienhoidon ja maankäytön välisiä yhteyksiä, 2) tarkastella suunnittelualueen virkistyskohteiden ja reittien kehittämistä sekä 3) lisätä viranomaisten välistä vuorovaikutteista suunnittelua,.

3.1 Vesienhoidon ja maankäytön yhtymäpinnat

Palautelomakkeeseen vastanneet olivat varsin tyytyväisiä ryhmän työskentelyyn ja siihen, että tavoitteeksi asetettuja yhtymäpintoja oli todella löydetty (kuva 1). Ryhmässä maatalouden kuormituksen vähentämistä tarkasteltiin maankäytön kannalta ja alueen virkistyskäytön kehittämistä puolestaan linkitettiin tiiviisti Karvianjoen vesistön tilaan. Nämä molemmat tarkastelutavat olivat uusia ryhmän jäsenille, kuin myös ryhmän vetäjille.



Kuva 1. Arviointi yhtymäpintojen tarkastelun onnistuneisuudesta

Osallistujien vastauksissa on kuitenkin havaittavissa pientä varauksellisuutta. Tämä tuli ilmi myös ryhmähaastatteluissa. Osallistujat totesivat ryhmän tuoneen uusia näkökulmia aiheeseen ja yhdistäneen eri hallinnon sektorien aineistoja uudella innovatiivisella tavalla. Esimerkiksi maisemasuunnittelussa ja kaavoituksessa ei ennen ole juurikaan kiinnitetty huomiota maatalouden vesistöjäsiöihin. Tämänkaltaisen näkökulman työstäminen käytännön toimenpiteiksi vaatisi kuitenkin tueeseen pitkän aikavälin kehittämistä ja muutoksia vallalla oleviin suunnittelukäytäntöihin. Osallistujat toivat esille, että jos maatalouden vesistökuormitusta todella halutaan tarkastella maankäytön suunnittelun yhteydessä, se vaatisi uudenlaista vesiensuojelukaavaa. Tämä haastaisi radikaalisti perinteiset maisemansuojelulliset painopisteet. Koska ryhmä kokoontui vain kolme kertaa sillä ei ollut riittävästi aikaa pureutua näihin vaativiin kysymyksiin. Vetäjät ovatkin ehdottaneet vesiensuojelukaavan työstämistä yhdeksi mahdolliseksi jatkohankkeeksi tulevaisuudessa.

3.2 Virkistyskohteet ja reitit

Maatalouden vesistökuormituksen vähentämisen rinnalla ryhmän toinen keskeinen tavoite oli tarkastella alueen virkistyskohteita ja virkistyskäytön reittejä. Tämä työ toteutettiin pääasiassa karttatyöskentelynä ja yhdistämällä eri tietokantojen tietoja. Ryhmä tarkasteli myös Karvianjoen vesistön luontoarvoja. Tämä työ limittyi läheisesti virkistyskäyttötarkasteluun ja päätyikin samoihin karttapohjiin. Alatyöryhmässä tunnistettiin reittien keskeisiä solmukohteita ja virkistyskäytön kannalta tärkeitä kohteita, esimerkiksi levähdyspaikkoja, infopisteitä ja lintutorneja. Työ linkitettiin läheisesti alueen matkailuyrittämiseen. Tämän yhteyden vahvistamiseksi ryhmän viimeisiin kokouksiin kutsuttiin myös kunnan elinkeinojen kehittämisestä vastaavia viranomaisia.

Ryhmä tuotti eri tietokantojen ja oman paikallistuntemuksensa perusteella kartan, jolle koottiin aihealueen kannalta keskeinen tieto. Kartta todettiin viimeisessä kokouksessa erittäin hyödylliseksi juuri sen takia, että se kokosi yhteen tietoa useasta eri lähteestä. Satakunnan kehittämiskeskuksen edustaja myös pyysi kartan käyttöönsä tulevaa kokousta varten, mikä omalta osaltaan kertoo kartan hyödynnettävyydestä.

Ryhmässä pyrittiin tunnistamaan myös konkreettisia, yritystoimintaa tukevia hankkeita. Viimeisessä kokouksessa aihetta tarkasteltiin pienryhmissä. Pääasiassa tarkastellut kohteet olivat sellaisia, joiden kehittämistä on jo suunniteltu ja osaa jo viety eteenpäin. Kovin konkreettisia uusia avauksia ryhmä ei saanut aikaiseksi.

3.3 Viranomaisten välinen yhteistyö

Ryhmän tavoitteena oli kehittää alueen viranomaisten yhteistyötä. Konkreettisimmillaan yhteistyön kehittäminen oli etsittäessä yhtymäpintoja maatalouden päästöjen vähentämisen ja maankäytön suunnittelun välillä. Tällä saralla pystyttiin myös osoittamaan, että nykyisellään yhteistyötä ei juuri ole. Kaavoitus ja maisemasuunnittelu on pitkälti eritetty maatalouden vesistökuormituksen hallinnasta eri hallinnollisiksi prosesseiksi. Maiseman- ja vesiensuojelun tavoitteet ovat monilta osin myös ristiriitaiset.

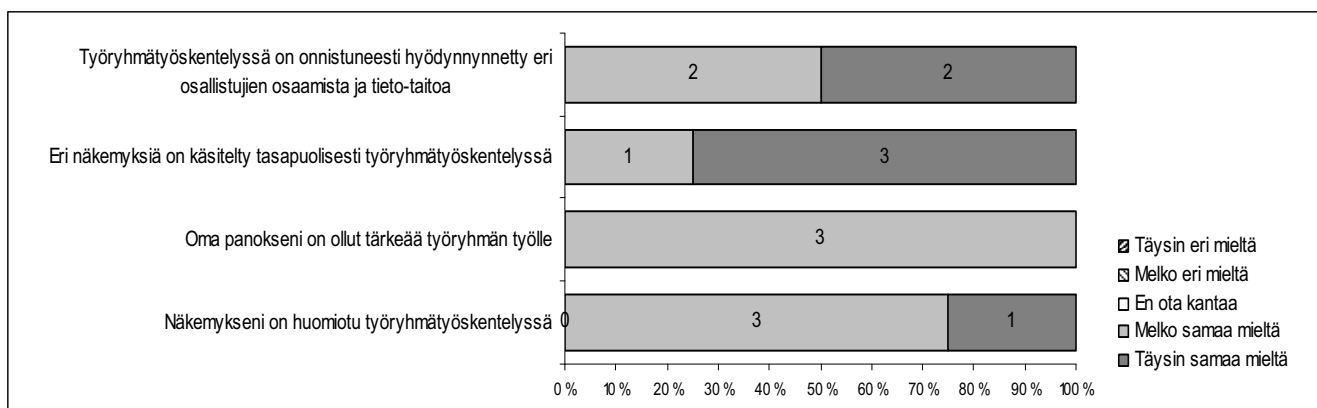
Haastattelussa osallistujat toivat esille, että kuntatasolla pitäisi pyrkiä yhä laajempaan yhteistyöhön eri hallinnonsektorien välillä: *"...että ei olisi pelkästään yhden alan ryhmiä, vaan olisi ulkopuolisia heittä-mässä hulluja ideoita ja kapuloita rattaisiin. Että olisi pakko miettiä, kun kysytään miten te otatte tämän huomioon"*. Juuri tämänkaltaisen työryhmätyö nähtiin oivallisen keinona lisätä yhteistyötä. Paikalla olleiden välillä yhteistyön sujuminen olikin kovasti kiitelty seikka. On kuitenkin huomautettava, että nyt työryhmästä puuttuivat maatalouden edustajat, lukuun ottamatta kunnan maaseutusihteerin läsnäoloa viimeisessä kokouksessa. Myöskään alueen vesienhoidosta vastaava viranomaistaho ei ollut edustettuna ryhmässä. Nämä puutteet heikensivät olennaisesti ryhmän mahdollisuuksia keskustella niistä konkreet-tisista tavoista millä yhteistyötä voitaisiin kehittää.

Virkistyskäyttöteeman osalta osallistujat olivat tyytyväisiä siitä tavasta millä eri hallinnonalojen tietoja saatiin yhdistettyä samalle karttapohjalle. Tuotetun kartan todettiin olevan osoitus toimivasta yhteistyös-tä.

4. Ryhmän työskentely ja vuorovaikutteisuus

Alatyöryhmän työskentelytapana oli teemakohtainen keskustelu jaetun tausta-aineiston pohjalta. Kussa-kin kokouksessa keskityttiin ennalta muotoiltuihin kysymyksiin, jonka tueksi oli tuotettu tausta-aineistoa. Kutakin kysymystä tarkasteltiin sitten keskustellen joko pienryhmissä tai koko ryhmän voi-min. Käydyn keskustelun pohjalta ryhmän vetäjät kokosivat lisää aineistoa ja pyrkivät vastaamaan esi-tettyyn palautteeseen.

Ryhmän vetäjät näkivät tämän hyvänä tapana toimia vuorovaikutteisesti ryhmän kanssa ja käsitellä osallistujien tärkeinä pitämiä kysymyksiä. Tämänkaltaisessa työskentelytavassa työn sisältö kuitenkin määrittyy pitkälti jo olemassa olevan aineiston pohjalta ja ryhmän vetäjien rooli korostuu. Haastatteluissa osallistujat kiittelivät ryhmän vetäjän panosta etenkin tiedon keruussa, mutta samalla he myös koki-vat, ettei heidän oma panoksensa työhön ollut kovin merkittävä (kuva 2).



Kuva 2. Arviointi työryhmätyöskentelyn vuorovaikutteisuudesta

Joitain uusia yksityiskohtia ja työn painopisteitä ryhmän työskentely kuitenkin tuotti. Etenkin virkistys-käyttöteeman kohdalla osallistujien paikallistuntemusta käytettiin aktiivisesti hyväksi. Osallistujat toivat tietoa paikallisille tärkeistä virkistyskäyttökohteista. Osallistujien aloitteesta virkistyskäyttötarkastelut myös keskitettiin juuri Kantiin kylään.

Osallistujat olivat tyytyväisiä itse ryhmän työskentelyyn: eri näkemyksiä ja osaamista oli käsitelty tasa-vertaisesti (kuva 2). Osallistujien mielestä ilmapiiri oli ollut hyvä ja kannustanut avoimeen keskuste-luun. Koska työ oli pääasiassa suuntaviivoja luovaa eikä niinkään yksityiskohtia ruotivaa, aiheista oli helppo keskustella, vaihtaa mielipiteitä ja jopa oppia toisilta. Ryhmähaastattelussa osallistujat totesivat-kin, että yleensä vasta keskustelu yksityiskohdista nostaa kiistat esiin.

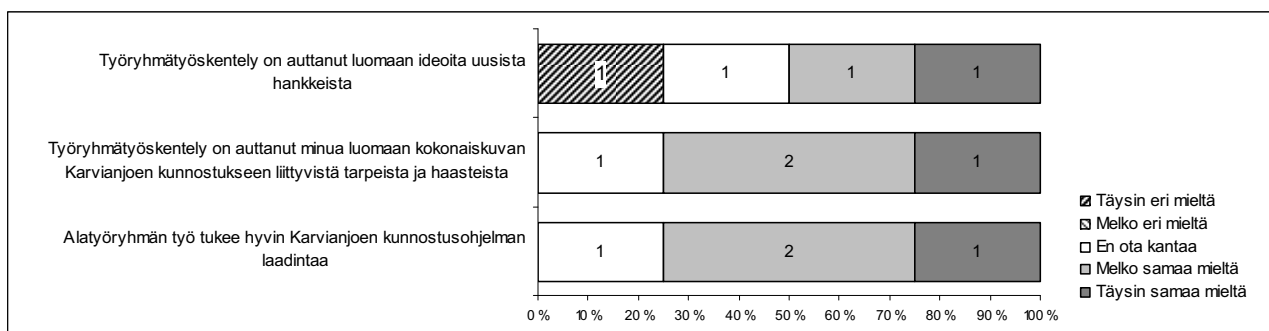
Ryhmän toiminnassa ja kokoonpanossa oli muutamia ongelmia, jotka saattoivat heikentää vuorovaikut-teisuutta. Esimerkiksi ryhmän kokoonpano vaihteli hieman kokouksesta toiseen. Tämän seikan erityi-

sesti ryhmän vetäjät kokivat ongelmallisena. Kokoonpanon vaihtelun vaikutuksia pyrittiin vähentämään siten, että kunkin kokouksen alussa käytiin läpi edellisen kokouksen anti ja kuinka saatuun palautteeseen oli vastattu. Tämä näytti toimivan varsin hyvin, sillä esimerkiksi ryhmän viimeisessä kokouksessa oli joitakin ensikertalaisia, jotka kuitenkin pystyivät tuomaan oman antinsa rakentavasti ryhmän työhön. Osallistujien vaihtuminen on arvatenkin vaikuttanut myös siihen, että osallistujat palautteessaan arvioivat oman panoksensa ryhmän työhön jääneen pieneksi (kuva 2).

5. Yhteys Karvianjoen kehittämisohjelmaan ja tulosten hyödynnettävyys

Tämän alaryhmän linkki Karvianjoen kunnostusohjelmaan oli varsin jäsentymätön, minkä ryhmänvetäjäkin totesi haastattelussa. Ryhmän työ oli pilottiluonteista, uusia ajatuksia testaavaa, eikä linkkiä alun perinkään ollut suunniteltu kovin kiinteäksi. Alatyöryhmän työtä on lyhyesti esitelty Karvianjoki -ryhmälle ja ryhmän vetäjä on raportoinut työn etenemisestä koordinaattorille. Loppuraportti suunnataan Karvianjoki -ryhmälle. Kyselystä saadun palautteen mukaan alatyöryhmätyön tukee Karvianjoen kunnostusohjelmaa jossakin määrin (kuva 3).

Kysyimme osallistujilta myös miten alatyöryhmätyö oli auttanut luomaan ideoita uusista hankkeista. Tämä kysymys jakoi mielipiteet voimakkaasti. Virkistyskäytön osalta työryhmän tavoitteena oli tunnistaa kehitettäviä kohteita ja keskustella mahdollisista kehittämishankkeista. Tältä osin osallistujat arvioivat työn jääneen kesken. Vastausten hajontaan vaikuttaa myös varmaan se, ettei maatalouden ravinnepäästöjen hallinnan ja kaavoituksen suhdetta käsittelevän osahankkeen ollut tarkoituskaan tuottaa uusia hankkeita.



Kuva 3. Arviointi alatyöryhmätyön hyödyllisyydestä Karvianjoen kunnostusohjelman laadinnassa.

6. Johtopäätöksiä

Ryhmässä yhdisteltiin jo olemassa olevaa tietoa uudella ja innovatiivisella tavalla ja tällä tavoin etsittiin yhtymäpintoja maankäytön, vesienhoidon ja virkistyskäytön välillä. Työ oli hyvin tieto-intensiivistä ja työn kysymyksen asettelut määrittivät pitkälti saatavissa olevan aineiston pohjalta. Nämä aineistot muodostuivatkin hyvin merkittäviksi vuorovaikutteisen prosessin osasiksi ja muokkasivat omalta osaltaan prosessin sisältöä. Tietokannat, tilastot, seuranta-aineistot yms. kantavat aina mukanaan niitä oletuksia, joita varten ne on alun perin kerätty. Varsinkin ympäristöä koskevien tietokantojen taustalla on usein oletus jostakin ympäristöongelmasta ja ratkaisuksi vaadittavasta seurantatiedosta. Tämä 'tiedon poliittisuus' toimii luonnollisesti toiseenkin suuntaan. Pieni esimerkki selkeyttää ongelmaa. Vaikka LoS ei osallistunutkaan työryhmän työhön, se oli kyllä toimittanut materiaalia työryhmän käyttöön. Osittain tätä oli myös hyödynnetty, mutta esimerkiksi sen toimittamalle habitaattikartastolle ei löydetty sopivaa käyttötarkoitusta. Tämä habitaattikartasto oli alunperin kerätty luonnonsuojelualueita koskevaa suunnittelua varten. Habitaattikartaston käyttämättä jättäminen oli osoitus ryhmän tavasta määrittää heidän työnsä kannalta olennaiset seikat nimenomaan vesienhoidon näkökulmasta, johon luonnonsuojelun tarpeisiin kootut tietoa-aineistot eivät yksinkertaisesti sopineet. LoS:in edustajan mukanaolo ja keskustelut kartaston hyödynnettävyydestä olisivat saattaneet avata uusia näkökulmia tarkasteltavaan ongelmaan. Yhtälailla voi miettiä minkälaisia näkökulmia tiedon käyttöön maanviljelijöiden läsnäolo keskusteltaessa maankäytön ja vesienhoidon yhtymäpinnoista olisi voinut tuottaa.

Maatalous- ja turvetuotannon edustajat eivät siis osallistuneet ryhmän työhön. Tämä on varsin ongelmallinen seikka, johon ei löydy yksiselitteistä vastausta. Työn jatkoon kannalta asiaa on kuitenkin syytä pohtia hieman tarkemmin. Toisaalta ryhmän vetäjän arvio jättää kyseiset ryhmät, joilla on vahva intressi tarkasteltaviin asioihin, oli aivan oikea. Näiden ryhmien läsnäolo olisi saattanut aiheuttaa tarpeettomakin väittelyitä ryhmän sisällä, mikä olisi vienyt aikaa ja energiaa pois itse tarkasteluilta. Varsinkin työn pilottiluonteisuus ja uusia ideoita testaava lähtökohta olisi saatettu menettää, jos osa osallistujista olisi kokenut keskustelun aiheet mahdollisesti uhkana omalle elinkeinolle.

Toisaalta keskeisten eturyhmien pois jättäminen on ongelma. Käytännön tarkastelujen kannalta heillä olisi ollut tietoa viljelykäytännöistä ja paikallisista viljelyolosuhteista. Juuri tätä tietoa työhön kaivattiin lisää. Ei myöskään ole itsestään selvää, etteivätkö eturyhmät pystyisi työskentelemään rakentavasti siitä huolimatta, että käsittelyn alla on heidän kannalta kiistanalaisia asioita. Päinvastoin avoimeen vuoropuheluun kannustavassa ympäristössä haastavat kysymykset pakottavat osallistujia argumentoimaan ja perustelemaan omat kantansa toisille, mikä rikastuttaa keskustelujen sisältöjä.

On myös muistettava, että ryhmässä keskusteltiin kiistanalaisista aiheista, erityisesti maatalouden kannalta. Vaikka ryhmän tavoitteena ei ollutkaan suoranaisesti tehdä päätöksiä, jo suuntaviivojen kartoittaminenkin on poliittista. Tämän vuoksi avoimuus eturyhmien suuntaan olisi tärkeää ja liittyy kysymyksen vuorovaikutteisten prosessien oikeutuksesta ulkopuolisten silmissä. Sinänsä ei ole varmaa, että kyseiset tahot olisivat edes halunneetkaan osallistua ryhmätyöhön, joka todellakin oli 'vain' suunnittelun kehittämistä ja viranomaisten yhteistyön kartoittamista. Haastateltavat ehdottivat, että yksi keino tietopohjan laajentamiseen voisi olla myös eri ryhmien haastatteleminen erikseen. Kahdenkeskiset keskustelut olisivat myös oiva tilaisuus keskustella kiistanalaisista aiheista ja varmistaa tämän tapaisissa ryhmissä käytyjen keskustelujen läpinäkyvyys. Jatkotyön kannalta tämä on harkitsemisen arvoinen idea.

Alatyöryhmän itselleen asettama tehtävä etsiä yhtymäpintoja vesienhoidon ja maankäytön välillä on hyvin haasteellinen. Tähän haasteeseen vastaaminen edellyttää eri hallinnonsektorien yhdistämistä ja uudenlaisten suunnittelukäytäntöjen luomista. Tämä työ vaatii pitkäjänteisyyttä. Nyt tehty työ oli pitkälle uusia suuntia haarukoivaa ja pilottiluonteista. Seuraava suuri haaste onkin siirtyä suunnittelusta käytäntöön. Esitetty jatkohanke vesiensuojelukaavan toteuttamisesta on harkitsemisen arvoinen, mutta vaatii tuekseen pitkäjänteisen työn ja hyvän koordinoinnin. Jatkohankkeessa olisi kannattavaa keskittyä nimenomaan tähän tehtävään erikseen, jotta työlle löytyy selkeä fokus ja riittävästi resursseja pitkäaikaiseen työskentelyyn.

LIITE 4

Vuorovaikutteisuuden kehittäminen ja arviointi yhdessä ryhmän kanssa

Ryhmätöiden yhteenveto

11.12.2007, Karvianjoki –ryhmän 5. kokous, Lavia

Verkostoituminen

Ryhmän jäsenet¹

Matti Peltola (MTK Lavia)

Teemu Tuovinen (Pohjanmaan ls-piiri)

Tapio Peltoniemi (Lavian kunta)

Anttila Arto (Karhoismajan vesireitit)

Jorma Pohjavirta (Valkjärven vesiosuuskunta)

Hanna-Leena Pohjonen (Poikeljärvi yhdistys)

Elina Joensuu (LoS)

Millaisen verkoston Karvianjoki -ryhmä on luonut?

- Ollut hyvä alku verkostoitumiselle, koska pohjana laaja verkosto
- Pienryhmät ovat olleet hyödyllisiä, mutta tärkeää myös, että on ollut laajempi Karvianjoki -ryhmä
- Alue tullut tutuksi kaikille
- Ollut neuvova verkosto, jossa on isompia ja pienempiä toimijoita

Mitä uusia kontakteja Karvianjoki –ryhmässä työskentely on synnyttänyt sinulle?

- Valuma-alueen tahot ja ongelmat tulleet tutuiksi (tämä tärkein)
- Joidenkin osalta on ollut esteitä osallistumiselle
- Karvianjoki –ryhmän jäsenyys tarjonnut väylän vaikuttaa päättäjiin. Suhteet kuntatason edustajiin ovat kehittyneet. On ollut hienoa, kun on päässyt käymään niin monella kunnantalolla.
- Ryhmä on laajentanut asiantuntijaverkostoa. Asiantuntijatietoa on koottu yhteen ja on löytynyt uusia asiantuntijoita. SYKEN mukanaolo on omalta osaltaan monipuolistanut asiantuntijaverkostoa.

Miten vuorovaikutus eri toimijoiden välillä on kehittynyt työskentelyn aikana?

- Yhteistyö on vielä tunnustelua, ei vielä vuoden aikana ole kerennyt muotoutua kovin tiiviiksi. Toivottavasti poikii jotain tulevaisuudessa.
- Ongelmat yhdistävät alueen toimijoita ja on opittu toisten ongelmista
- Keskustelut olleet varsin yleisellä tasolla eikä polttavia asioita ole ollut. Työn alussa esiteltyjä keskustelun pelisääntöjä ei ole vielä tarvinnut ottaa käyttöön.

Mitkä tahot puuttuvat ryhmästä? Miksi?

- MTK, VAPO, viljelijät, 'likaaajat' (viemärilaitos, teollisuus)
- osakaskunnat (omistajia paljon, mutta kaikki eivät ole järjestäytyneet. osakaskunta on juridinen toimija, mutta vaikeasti lähestyttävissä. Vesistöä ei saisi edes tutkia, jos ei ole lupaa osakaskunnalta. 'Kuulutus lehteen' on yksi tapa kiertää osakaskunnan lupa)
- Miksi: ehkä heillä ei ole ollut tietoa tämän ryhmän toiminnasta, tai halua osallistua. Tiedotus on kenties ollut liian yleistä
- Ohjelman status ei ole virallinen, mikä saattaa vähentää kiinnostusta osallistumiseen

Miten nämä tahot saataisiin mukaan toimintaan jatkossa?

- Tiedotusta lisäämällä. Mutta riittääkö tämä, pitäisikö Karvianjokiryhmän itse tehdä itseään houkuttelevammaksi.
- Kuntien sitouttaminen esim. Karvianjokirahaston avulla, sitoutetaan henkilöt nimellä, ei pelkääntään tehtävän tai järjestön perusteella
- On muistettava, että verrattuna muihin SATAVESI ohjelman vesistöalueisiin kiinnostus Karvianjoella on ollut laajaa ja ihmiset ovat osallistuneet aktiivisesti kokouksiin.

Miten verkostoa tulisi kehittää jatkossa?

- Tiedotuksen lisääminen

¹ Kyseiset henkilöt oli nimetty ryhmään. Aivan kaikki eivät kuitenkaan osallistuneet ryhmän työhön.

- Verkosto kehittää itse itseään, pidemmän yhteistyön ja hankkeiden kautta

Karvianjokiryhmän toiminta ja tavat

Ryhmän jäsenet

Vesa Raiskio (Karvian kalastuskunta)

Hannele Pohjavirta (Puhdas Valkjärvi)

Matti Pohjonen (Poikeljärvi yhdistys)

Miten vuorovaikutukseen panostaminen on näkynyt Karvianjoen kehittämisohjelman valmistelussa?

- Asiantuntijat asettuneet ryhmän tasolle, tasa-arvoiset asetelmat osallistujien ja asiantuntijoiden välillä

Mitä hyviä kokemuksia; mitä ongelmia tullut vastaan?

- Ongelmia ei juurikaan ole tullut vastaan
- Kokouksissa ollut hyvä henki ja leppoisa tunnelma.
- Puheenjohtaja on vetänyt kokoukset hyvin

Mitkä vuorovaikutteiset menetelmät ovat olleet hyviä; miten näitä voitaisiin soveltaa ja kehittää jatkossa?

- Alatyöryhmät ovat olleet hyviä edistämään keskustelua, asiantuntemus tulee hyödynnettyä paremmin
- Karttatyöskentely on ollut hyvä tapa hahmottaa asioita
- Ryhmätöiden käyttö auttoi tutustumista muihin ryhmäläisiin. Kaikki eivät kuitenkaan ole tottuneet ryhmätöihin ja vierastavat niitä hieman.
- Retket auttoivat tutustumaan muihin toimijoihin, pystyi koko ajan kysymään ja keskustelemaan asioista sen mukaan kun niitä tuli eteen
- Kyselyiden käyttö tiedon keräämiseen on ollut hyvä tapa. On voinut nimettömänä vastata.
- Vuorovaikutus Karvianjokiryhmän ja alatyöryhmien välillä on ollut riittävää

Miten yhteistoimintaa voitaisiin parantaa ja kehittää jatkossa?

- Kokouksia ei tulisi harventaa. Mutta jos Karvianjoki –ryhmän kokoontumisia harvennetaan, alatyöryhmien on syytä kokoontua useammin
- Koordinaattorin rooli on tärkeä. Hänen on pidettävä huolta siitä, että alatyöryhmissä esille tulevat koko aluetta/laajempaa ryhmää koskevat asiat tuodaan Karvianjoki –ryhmän käsittelyyn. Karvianjoki –ryhmään ei sovi tuoda selkeästi pienryhmän asioita

Miten osallistujien mielenkiinto saadaan säilymään?

- Kokousten jatkuvuus tärkeää
- Tuloksien esittely tärkeää, että nähdään että on myös saatu jotakin aikaan

Miten olisi toimittava kokousten välillä?

- Kokousten muistiot ovat tärkeitä palauttamaan mieleen kokouksissa käsitellyt asiat

Mitä muita toiminnanmuotoja voisi kokeilla tulevaisuudessa?

- Ei kokouksia netissä!
- Vähemmän sivistyssanoja
- Voittaisiin järjestää ns. Karvianjoki-ilta (á la Luontoilta) vesistö-kunnostusasioista. Esim. SYKEN asiantuntijoita voisi käyttää tässä hyödyksi. Asiantuntijat voisivat vastata jo ennalta esitettyihin kysymyksiin. Tämä ilta olisi ehkä parempi järjestää omana tapahtumanaan. Karvianjoki –ryhmän seuraavan kokouksen asialistalla voi jo muutenkin olla niin paljon asioita. Kokousta on turha ehdoin tahdoin pitkittää.

Karvianjoen kehittämisohjelma

Ryhmän jäsenet¹

Markku Suominen (Satakunnan ls-piiri)

Matti Halme (Karvian kunta)

Veikko Koivisto (Karhijärven mökkiläiset)

Tauno Peltoniemi (Karvian kalastusalue)

Anssi Joutsenlahti (Karhoismajan vesireitit)

Juha Vanhapaasto (Aktiivinen Pohjois-Satakunta)

Miten arvioitte kehittämisohjelman luonnoksen sisältöä suhteessa odotuksiinne?

- Kukaan meistä ei ole tarkemmin tutustunut itse ohjelmaan
- Hyvää oli kokonaisalueen tarkastelu
- Rakenne hyvä (teksti alussa ja taulukot loppupäässä, taulukot ovat hyviä)

Mitä mieltä olette sen valmistelutavasta?

- Hyvä, että luonnos tehtiin pienryhmässä, jonka jälkeen Karvianjoki –ryhmällä on mahdollisuus kommentoida.

Mitä ideoita tulisi jatkojalostaa, mihin keskittyä jatkossa?

- Ideat toteutettava sovitussa tärkeysjärjestyksessä. Yläjuoksulla tehtävä hankkeet ensin, koska vaikuttavat alajuoksulla.
- Silti oltava myös kyky ottaa uusia ohjelman ulkopuolelta tulevia hankkeita, jos tärkeitä hankkeita ehdotetaan

Missä ovat ongelmakohdat?

- Valmisteluprosessit kestää kauan ennen kuin voidaan tehdä mitään. Lupa yms. käsittelyt vievät aivan liian kauan aikaa (yleinen ilmiö kunnostuksissa).

Miten hankkeiden toteutumista voitaisiin edistää?

- Ohjausryhmiä/pienryhmiä jo hankevalmistelussa. Ohjausryhmä voi sitten pommittaa viranomaisia ja näin nopeuttaa prosesseja

Mikä voisi olla Karvianjoki –ryhmän rooli hankkeiden edistämisessä?

- Tiedottaa hankkeista ja ohjelmista alueella
- Karvianjoki –ryhmän tulee jakaa tietoa lupatarpeista ja –prosesseista. Tämä voisi olla myös yksi keino prosessien nopeuttamiseksi.
- Hankeryhmien perustaminen alatyöryhmiksi. Nämä voisivat tukea erityisesti isompia ja laajempia hankkeita tai hanke-ryppäitä. Keskustelussa ehdotettiin mm. Taimenpurojen kunnostus-; säännöstely- ja majava-management –ryhmiä.

Minkälaista yhteistyötä hankkeiden välillä tarvitaan; miten tätä voitaisiin kehittää?

- Hankkeet laitettava näkyviin kehittämisohjelman taulukoihin
- Satavesi -sivustolle hankkeiden sivut ja niiden tuottamaa materiaalia (sisältöä, yhteistietoja, loppuraportit, kokemuksia hankkeista muiden hankkeiden valmisteluun: mitä hyvää, mitä ongelmia kohdattiin)

LIITE 5

KESKUSTELUN PELISÄÄNNÖT

Lähtökohtana on, että ryhmissä tehtävällä yhteistyöllä pyritään yhteisten tavoitteiden saavuttamiseen.

Toiminnalla ryhmissä tavoitellaan kahta pääasiaa:

- Ryhmän asettamien tavoitteiden ja suunnitelmien toteuttamista eli **tehokkuutta**.
- Ryhmän yhtenäisyyden lisäämistä eli ryhmässä **viihtymistä**.

Ryhmätyöskentelyssä otetaan huomioon ryhmäläisten tarpeet ja osallistumismahdollisuudet

Jokainen ryhmäläinen on asiantuntija Karvianjoki-työssä ja siksi

- Ryhmässä käytetään hyväksi ryhmäläisten asiantuntemusta
- Ryhmässä arvostetaan omia ja muiden mielipiteitä

Ryhmässä pyritään avoimeen ja kannustavaan keskusteluun, jossa myös kuunnellaan, mitä muilla ryhmäläisillä on sanottavanaan.

Ryhmässä pyritään ratkaisemaan eteen tulevat ongelmat yhdessä.

Jokainen ryhmän toimintaan mukaan lähtenyt on vastuussa siitä, että ryhmä pääsee itse asettamiinsa tavoitteisiin.

Ryhmässä ei olla ryppyotsaisia vaan siellä osataan myös pitää hauskaa.

Ryhmässä pidetään kiinni sovituista aikataulusta.

Jokainen ryhmäläinen tutustuu tämän pelisääntöehdotuksen liitteeseen "Hyviä keskustelukäytäntöjä" ja pyrkii ottamaan huomioon siinä esitetyt näkökohdat.

Hyviä keskustelukäytäntöjä

Seuraavassa esitellään kahdeksan näkökulmaa, jotka voivat olennaisesti parantaa vuorovaikutusta ryhmässä, ja jotka edistävät yhteisen tavoitteen löytämistä ja saavuttamista.

Kuunteleminen: Yleinen käsitys kuuntelemisesta on, että se on päällä/poissa toiminto. Paremminkin sitä voisi kuitenkin kuvata kuuntelemisen asteikolla 0-100. Kuunteleminen on enemmän kuin kuulemista. Se on yritystä ymmärtää muita sekä itsensä kuuntelemista ja ymmärtämistä. Kuuntelemisesta tekee vaikeata se, että vertaamme jatkuvasti omia mielipiteitämme, ideoitamme ja ennakkoluulojamme siihen, mitä kuulemme. Kun tämä vertailu hallitsee kuuntelemistamme, emme kuule juuri lainkaan sitä, mitä meille yritetään kertoa. Kuuntelun tasoja ovat:

- Kuuntelemattomuus (puhua päälle, osoittaa kiinnostuksensa muualle)
- Kohtelias kuunteleminen (nyökkääminen mutta ei syventyminen, nopea siirto toiseen aiheeseen)
- Kuunteleminen vastatakseen (ei niinkään sanoman tutkiskelua kuin vastauksen valmistaminen omassa mielessä kuuntelun aikana)
- Kuunteleminen vahvistaakseen (kuuntelua, jota ohjaa omat ennakkokäsitykset, sanoipa toinen mitä tahansa)
- Kuunteleminen ymmärtääkseen (kuunteleminen, jossa pitäytyy arvostelmasta, onko puhuja oikeassa tai väärässä ja jossa ensisijaisesti pyrkii ymmärtämään mitä ja miksi puhujalla on sanottavanaan)

Asioiden tarkastelu asemien tarkastelun sijasta: Usein esitettävä asia ja esittäjä sekoittuvat toisiinsa. Tätä olisi vältettävä. Asioiden tarkastelu asemien tarkastelun sijasta vaatii keskustelukumppanin kunnioittamista. Eri näkökulmia edustavia henkilöitä ei pidä yleistää tai kaavamaistaa. Tällöin keskustelu kääntyy helposti kiistaksi tai väittelyksi henkilöiden välillä. Henkilöiden arvot onkin otettava mukaan keskusteluun ja tarkasteltava kyseessä olevaa asiaa niiden pohjalta.

Näkemyksen esittäminen ja kokemuksesta puhuminen: Oman näkemyksen esittäminen on vuorovaikutukseen osallistumista. Näkemykset on esitettävä selkeästi siten, että kaikki ymmärtävät ne. Toisaalta on oltava valmis kysymään, mikäli jokin asia jää ymmärtämättä. Henkilöitä kannustetaan puhumaan kokemuksesta, mieluiten esimerkkejä käyttäen. Usein henkilöillä ei ole varsinaista asiantuntijatietoa monesta asiasta, mutta heillä on silti kokemuseräisiä uskomuksia, periaatteita ja vakaumuksia. He eivät kuitenkaan muodosta niistä yleisiä periaatteita, vaan soveltavat näitä kokemuksia esille tuleviin asioihin. Sen vuoksi esimerkin avulla henkilöitä voidaan johdatella keskustelemaan yleisistäkin asioista.

Tunteiden esittäminen: Omat tuntemukset saa tuoda esille. Vaikeissa suunnittelutilanteissa suunnittelun kohteeseen liittyy usein suuria tunnelatauksia. Yhteisymmärrystä etsittäessä ei saa kieltää tunteiden esittämisen. On parempi, että tunteet käydään läpi suunnittelun aikana kuin, että ne tukahdutetaan, jolloin ne nousevat helposti esiin ratkaisun hetkillä huonoin seurauksin.

Arvostelemasta pidättäytyminen: Arvostelemasta pidättäytyminen tarkoittaa avointa mieltä, syvää harkintaa ja odottamista. Se vaatii, ettei heti päätä, onko keskustelukumppanin näkemys oikea vai väärä. Se on pyrkimystä näkemään asiat muiden näkökulmasta. Arvostelemasta pidättäytyminen on haasteellista, sillä erilaisiksi tai vääriksi koetut näkemykset herättävät nopeita reaktioita. Omien reaktioiden tunnistaminen on ensiaskel arvostelemasta pidättäytymisen taitoon. Arvostelemasta pidättäytymistä seuraa harkittu näkemys siitä, miten mielekkäitä toisten näkemykset ovat, sekä toisia kunnioittavat vastaukset ja kommentit.

Muiden näkemysten myötäeläminen ja arvostaminen: Muiden näkemysten arvostaminen ja niiden myötäeläminen on kykyä ajatella jonkun muun ajatukset ja tuntea jonkun muun tunteet. Vain myötäelämällä muiden näkemyksiä ja ymmärtämällä kokonaisuuden, johon ne liittyvät, henkilö voi ymmärtää

muiden mielipiteitä. Tämän jälkeen on mahdollista arvostaa muiden näkemyksiä. Kun näkemyksiä arvostetaan, ne otetaan myös huomioon. Keskustelijat antavat siis toisen mielipiteiden vaikuttaa itseensä. Niitä ei kuitenkaan tarvitse omaksua tai pitää totena sellaisinaan, vaan pääperiaate on hyväksyä se, että jokaisella on omat näkemyksensä.

Omien ja muiden olettamuksien tutkiminen: Olettamuksien tutkiminen tarkoittaa, että oletukset otetaan esille ja niistä keskustellaan, kuitenkin haastamatta tai tuomitsematta niitä. Henkilöiden välinen jännitys lisääntyy, mikäli asioista keskustellaan tuomatta esille oletuksia, joita eriävien mielipiteiden taustalla on. Tällöin päädytään helposti väittelemään asioista. Kun oletukset tuodaan ilmi ja niitä tutkitaan, jännite henkilöiden välillä vähenee ja yhteisymmärrys kasvaa. Tärkeätä on, että henkilöt tuovat mahdollisimman paljon itse omia oletuksiaan ilmi. Itsekriittisyys on rakentavaa, muiden kritisointi useimmiten ei. On syytä huomioida, että kulttuurimme kokonaisuutena on hyvin väittelevä. Esimerkiksi poliittisia keskusteluohjelmia televisioissa leimaa lähes täysin väittely: asioita ei tutkita yhdessä, vaan omat näkemykset yritetään ajaa läpi.

Yhdessä ajattelevinen: Yhdessä ajattelevinen on pyrkimystä luomaan yhteinen kenttä ajatuksille, jossa kaikkien mielipiteet, kertomukset ja oivallukset ovat vapaasti poimittavissa tarkastelun kohteeksi. Oman mielipiteen muuttaminen on yhdessä ajattelussa sallittua. Keskustelutilaisuuden alussa on hyvä korostaa mahdollisuutta aidosti muuttaa näkemyksiä ilman kasvonsa menetyksen pelkoa. Myös tältä osin kulttuurimme asettaa omat haasteensa. Esimerkiksi tutkija voi omassa työssään muuttaa näkemystään tutkitavasta asiasta lisääntyneen tiedon valossa, mutta akateemisessa seminaarissa tai väittelyssä ei ole tapana vaihtaa näkemystä kesken keskustelun, koska siinä keskustelukulttuurissa se tulkittaisiin tappion tunnustamiseksi. Kuitenkin vain yhdessä ajattelemalla saadaan keskustelusta todellista hyötyä. Tällöin vuorovaikutus on enemmän kuin osiensa summa: ideoita ja näkemyksiä ei pelkästään kerätä vaan niitä luodaan.

LÄHDE Verta&Slotte 2006