

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma - seurantasuunnitelma

Pirkanmaan ympäristökeskus

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma- seurantasuunnitelma

Pirkanmaan ympäristökeskus

Tampere 2007

PIRKANMAAN YMPÄRISTÖKESKUS



PIRKANMAAN
YMPÄRISTÖKESKUS

PIRKANMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 05 | 2007
Pirkanmaan ympäristökeskus
Yhdyskuntatekniikan osasto

Taitto: Anu Peltonen
Sisäsivujen kuvat: Satu Lehtikangas, FCG Suunnittelukeskus Oy

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
www.ymparisto.fi/julkaisut

Yliopistopaino Oy, Tampere 2007

ISBN 978-952-11-2941-4 (nid.) tai (sid.)
ISBN 978-952-11-2942-1 (PDF)
ISSN 1796-1793 (pain.)
ISSN 1796-1807 (verkkoj.)

SISÄLLYS

I Johdanto	5
1.1 Seurantasuunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet.....	5
1.2 Työn organisointi	7
1.3 Kehittämissuunnitelman tavoitteet.....	8
2 Suunnittelu- ja seurantaprosessi	10
2.1 Vesihuollon suunnittelujärjestelmä	10
2.2 Suunnitteluprosessin kuvaus	11
2.3 Seurantaprosessin kuvaus	12
3 Seurannan toteutus	15
3.1 Seurannan kohdentaminen ja rajaaminen	15
3.2 Analyysikysymykset	15
3.3 Seurannan indikaattorit	16
3.4 Sidosryhmäyhteistyö	16
3.5 Seurannan tietolähteet ja menetelmät	18
3.6 Seurannan raportointi	20
3.7 Seurannan valmistelu	20
3.8 Seuranta-aikataulu	21
Liite 1. Seurannan analyysikysymykset	23
Liite 2. Seurannan indikaattorit	26
Liite 3. Kunnista koottava tieto seurantaa varten	30
Kuvailusivu	31

1 Johdanto

1.1

Seurantasuunnitelman lähtökohdat ja tavoitteet

Tämä raportti koskee Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman¹ seuranta. Seurannan järjestämistä on alustavasti käsitelty kehittämissuunnitelman kappaleessa 20 'Ehdotus seurantaohjelmaksi'. Seurantasuunnitelman laadinta perustuu ensisijaisesti SOVA-lakiin (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 8.4.2005/200), jota on sovellettu syksyllä 2005 valmistuneessa kehittämissuunnitelmassa. Ympäristöhaittojen ehkäisemisen ja vähentämisen ohella on seurannalle asetettu myös suunnitelman toteutuksen edistämiseen liittyviä päämääriä. Yleisenä päämääränä on lisäksi edistää ympäristövaikutusten huomioon ottamista alemman tason suunnittelussa.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman ympäristövaikutuksia on käsitelty ympäristöselostuksessa, joka on julkaistu samassa niteessä suunnitelman kanssa. Yksityiskohtaisesti kehittämissuunnitelmaan sisältyvien hankkeiden toteuttamisen ympäristövaikutukset tulevat arvioitaviksi eriasteisten lupakäsittelyjen yhteydessä. Suurimmat hankkeet tulevat edellyttämään YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Kuntatasolla vesihuollon kehittämistoimien kokonaisvaikutuksia arvioidaan kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmissa.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannassa tavoitteena on kokonaisnäkömyksen saaminen ympäristövaikutuksista. Alueelliseen vesihuollon kehittämissuunnitelmaan sisältyvien hankkeiden toteuduttua seurataan niiden vaikutuksia ensisijaisesti hankkeista vastaavien sekä viranomaisten toimesta. Hankkeiden suunnittelun, toteutuksen tai toiminnan yhteydessä ilmeneviin haitallisiin vaikutuksiin puututaan tarvittaessa viranomaistoiminnan kautta, ei alueellisen kehittämissuunnitelman perusteella. Kehittämissuunnitelmaan liittyen tehtävä seuranta koskee ennen kaikkea vesihuollon kehityksen seuranta, jossa kokonaisuuden kannalta merkittävät vaikutukset ilmenevät hitaasti ja pitkän ajan kuluessa. Mikäli seurannan yhteydessä havaitaan epäedullista kehitystä, pyritään siihen kuitenkin puuttumaan käytettävissä olevin keinoin mm. tiedottamalla ja ohjeistamalla paikallistason viranomaisia.

Seuranta pyritään kohdistamaan niihin tekijöihin, joihin kehittämissuunnitelman puitteissa voidaan vaikuttaa. Seurannan suunnittelun lähtökohtana on ollut se, että ne kielteiset vaikutukset, joihin ei ole mahdollista enää vaikuttaa tietyn hankkeen toteutumisen jälkeen, on selvitettävä riittävällä tavalla kyseisen hankkeen suunnittelun aikana. Tällaisia selvitettäviä asioita liittyy mm. Tampereen seudun keskuspuhdistamohankkeeseen.

Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman luonteesta johtuen kielteisiä vaikutuksia kenties merkittävämpiä ovat ne myönteiset ympäristövaikutukset, joihin suunnitelman toteutuksella tähdätään. Seurannan avulla voidaan todeta, missä määrin myönteistä kehitystä on tapahtunut ja millaisin keinoin kehitystä voitaisiin edistää ja myönteisiä vaikutuksia vahvistaa entisestään. Toisaalta myönteisten vaikutusten

¹Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma. VAIHE II. Yleissuunnitelma. Ympäristöselostus. 2006. Pirkanmaan ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 411. ISBN 952-11-2131-9. ISSN 1238-8610.

seuranta ei voida pitää samalla tavoin välttämättömänä kuin yleensä kielteisten vaikutusten seuranta ja niihin puuttumista. Varsinkin, kun seurantaan käytettävät resurssit ovat niukat, joudutaan keskittymään merkityksellisimpiin kysymyksiin. Seurantaresurssien kohdentamisessa joudutaankin käyttämään harkintaa.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannan rooli ja tavoitteet ympäristövaikutusten näkökulmasta voidaan tiivistää seuraavasti:

- ympäristössä tapahtuvan haitallisen kehityksen toteaminen ja siihen puuttuminen
- ympäristöön kohdistuvien myönteisten vaikutusten edistäminen sekä
- ennakoimattomien vaikutusten havaitseminen ja tarvittaessa niiden seuranta.

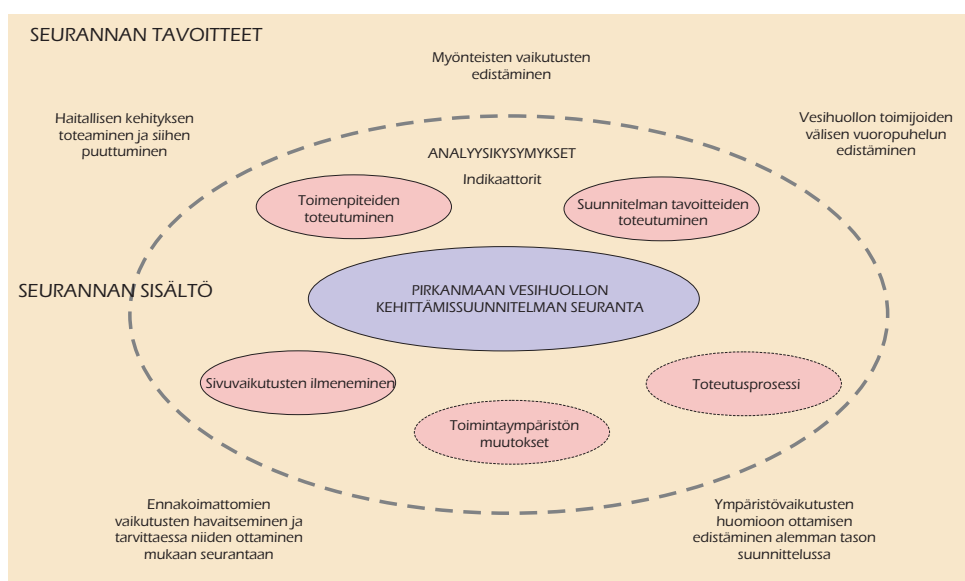
Ympäristövaikutusten ohella seurantaan tullaan käyttämään työvälineenä vesihuollon eri tason toimijoiden välisessä vuoropuhelussa, jonka tavoitteena on vesihuollon alueelliselle kehittämiselle yhteisesti asetettujen päämäärien edistäminen. Seuranta kertoo, mihin suuntaan vesihuollossa ollaan maakunnan tasolla menossa ja mitkä ovat tulevat kehittämistarpeet. Seurantatietous auttaa myös pohtimaan sitä, miten esiin nousseisiin kehittämistarpeisiin voidaan vastata. Tältä osin seuranta kytkeytyy kehittämissuunnitelman toimenpideohjelmaan, jossa esitetään hankkeiden toteutusaikataulu perustuen hankkeiden valmiusasteeseen, kiireellisyyteen ja vaikuttavuuteen.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannasta vastaa Pirkanmaan ympäristökeskus. Seurantaan kytkeytyy myös muita tahoja kuten Pirkanmaan liitto sekä alueen kunnat.

Alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma ja sen seurantajärjestelmä luovat puitteet vesihuollon paikalliselle kehittämiselle kunnissa. Lisäksi ne edistävät kuntien välistä yhteistyötä toimintavarmemman ja kustannustehokkaamman vesihuollon aikaansaamiseksi.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämisen suunnittelu- ja seurantajärjestelmä luovat perustan Pirkanmaan ympäristökeskuksen toiminnalle mm. vesihuollon rahoituksessa.

Seuraavassa kaaviokuvassa on pyritty tiivistetysti kuvaamaan Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannan tavoitteita ja sisältöä. Seurannan käytännön toteutuksessa käytetään hyödyksi tähän seurantasuunnitelmaan kirjattuja analyysikysymyksiä ja indikaattoreita.

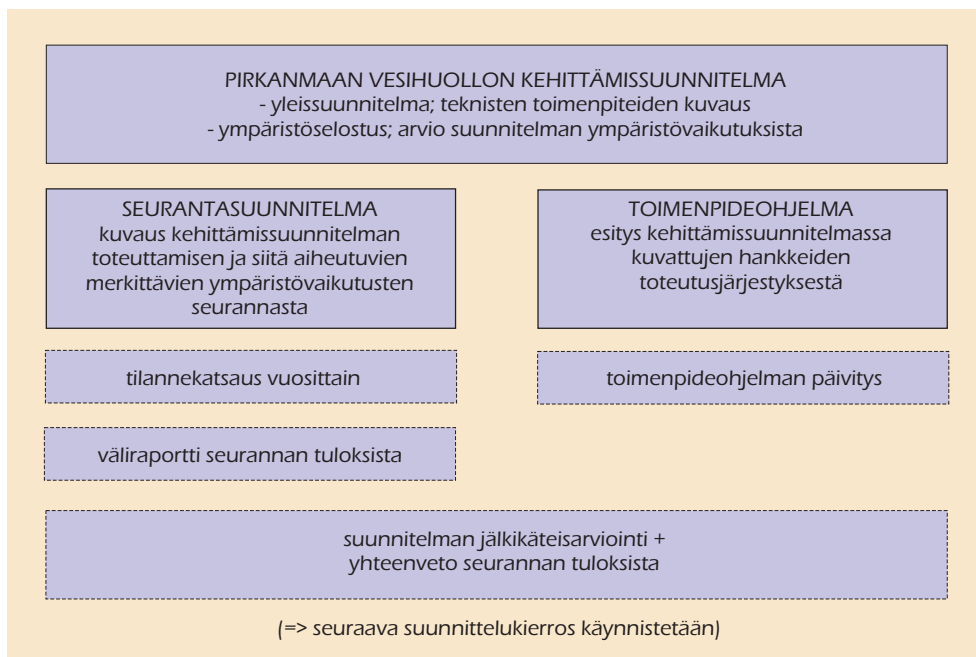


Kuva I. Seurannan tavoitteet ja sisältö.

Tässä raportissa on kuvattu Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman suunnittelu- ja seurantaprosessien integrointia sekä seurannan käytännön toteutusta. Seurantasuunnitelmassa on määritetty ne keskeiset kysymykset, joihin seurannalla haetaan vastauksia, sekä indikaattorit, jotka ovat lähtökohtana peruseurantatiedon kokoamiselle. Seuranta on jatkuva prosessi, josta tuotetaan vuosittain tilannekatsauksia (kts. kuva 2).

Tässä esitettyä kuvausta seurannasta on pidettävä lähtökohtana, jonka perusteella seurantaprosessia lähdetään viemään eteenpäin. Tavoitteena on luoda seurantaprosessista joustava niin, että sitä voidaan muuttaa havaintojen, palautteen ja esiin nousevien tarpeiden mukaan.

Seurantasuunnitelman ohella Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman jatkona on tuotettu toimenpideohjelma, jonka avulla on mm. arvioitu kehittämissuunnitelmassa esitettyjen hankkeiden alueellista vaikuttavuutta. Kehittämissuunnitelmaan liittyvää prosessia on raportoinnin näkökulmasta havainnollistettu kuvassa 2.



Kuva 2. Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmaan liittyvä raportointi.

1.2

Työn organisointi

Tämä seurantasuunnitelma on valmisteltu konsulttityönä FCG Suunnittelukeskus Oy:ssä ja sen laadinnasta on vastannut dipl.ins. Satu Lehtikangas. Työn tilaajana on Pirkanmaan ympäristökeskus, jossa työtä ovat ohjanneet osastopäällikkö Ari Nygrén ja vesihuoltoinsinööri Kaija Joensuu. Työn yhteydessä on kuultu myös muita henkilöitä Pirkanmaan ympäristökeskuksessa. Lisäksi työtä ovat sen loppuvaiheessa kommentoineet Pirkanmaan liiton sekä Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman johtoryhmä, joka koostuu kuntien ja vesihuoltoyhtiöiden edustajista.

Kehittämissuunnitelman tavoitteet

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman ensimmäisessä vaiheessa järjestettiin strategiaseminaari, jossa olivat mukana kuntien ja sidosryhmien edustajat. Seminaarissa asetettiin yhteiset, tätä suunnittelutyötä koskevat strategiset tavoitteet, jotka ovat seuraavat:

- vesihuollon keskittäminen, esimerkiksi kunnossapidon keskittäminen
- keskitetty lietteenkäsittely ja hyötykäytön maksimointi, lietteen ja biojätteen yhteiskäsittelyn selvittäminen
- teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien yhteiskäsittely vuoteen 2015 mennessä
- ehyt yhdyskuntarakenne ja 100 %:n liittymisaste taajamissa
- pohjavesialueiden suojaaminen uusilta riskitoiminnoilta
- yhteinen kriisivalmius ja kaksi vesilähdettä.

Suunnittelutyölle asetetut tavoitteet ovat valtakunnallisten tavoitteiden linjausten mukaisia. Seuraavassa on kuvattu lyhyesti kehittämissuunnitelmalle asetettujen tavoitteiden sisältöä valtakunnallisten strategioiden näkökulmasta. Mukana on joitakin suunnittelutyön aikana esille nostettuja päämääriä, jotka olivat ohjaamassa suunnittelutyötä, mutta joita ei tuotu esiin suunnitelman ensimmäisessä vaiheessa.

Vesihuoltolaitosten toimintojen keskittäminen ja toimintaedellytysten parantaminen – mm. jätevesien käsittelyn tehokkuus

- Vesihuollon keskittäminen on tavoitteena kirjattu vesivarastrategiaan (painotukset vuoteen 2010) muodossa: ”Edistetään alueellista suunnittelua, toimintojen kokoamista, yhteistyötä ja kumppanuuksia.”. Vesihuollon keskittämisellä tarkoitetaan sekä rakenteellista (esim. yhteiset käsittelylaitokset) että hallinnollista keskittämistä (esim. verkostojen kunnossapidon ja laitosten ohjauksen ym. toimintojen yhdistäminen). Keskittämisen tavoitteena on laitosten toimintaedellytysten ja toimintavarmuuden parantaminen, vedenkäsittelyn tehostuminen (vaikutus vesistökuormitukseen) sekä kustannussäästöt. Vesivarastrategian mukaisesti toimenpiteitä suunniteltaessa vaikutukset otetaan huomioon koko vesistöalueella.
- Vesihuollon keskittämisen yhtenä tavoitteena on pintaveden käytöstä luopuminen tukeutumalla (teko)pohjaveden käyttöön maakuntaohjelman 2003 - 2006 tavoitteiden mukaisesti. Tämä on ollut kehittämissuunnitelman yksi keskeinen lähtökohta.
- Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien yhteiskäsittelyllä pyritään parantamaan laitosten toimintavarmuutta, tehostamaan vedenkäsittelyä ja saavuttamaan kustannussäästöjä.

Lietteiden käsittely ja loppusijoitus ekologisesti kestävä

- Lietteen käsittelyyn ja hyötykäyttöön liittyvät tavoitteet ovat monelta osin samoja kuin edellä on kuvattu yleisesti vesihuollon keskittämisen osalta. Keskittämisellä tavoitellaan taloudellisesti parempia edellytyksiä käsitellä liete pidemmälle, jolloin lietteen kokonaismäärä pienenee ja loppusijoitusmahdollisuuksia on enemmän. Lisäksi keskittämisellä tavoitellaan mahdollisuutta käyttää käsittelyssä syntyvä bioenergia hyödyksi. Myös ympäristöhaittojen torjuntaan on paremmat mahdollisuudet suuressa yksikössä. Lietteiden ja biojätteen yhteiskäsittelyllä tavoitellaan myös kustannussäästöjä sekä parempia lopputuotteen hyötykäyttömahdollisuuksia.

Vedenhankinnan ja vesivarojen käytettävyys ja tila ovat hyvät

- Tavoitteena on vedenhankinnan turvaaminen tähän käyttöön soveltuvien pohjavesimuodostumien suojelutoimien avulla. Tavoitteena on muodostumien määrän ja laadun turvaaminen.
- Tavoitteena on turvata vedenhankinnan tarpeita varten pohjavesivarojen ohella myös pintavesivarat (varavedenotto ja tekopohjavesilaitoksen vedenotto) sekä lisäksi muutoinkin edistää pintavesien suojelua mm. vesistökuormitusta vähentävin toimin. Nämä tavoitteet ovat keskeisiä EU:n vesipolitiikan puitteiden direktiivissä. Ensimmäisessä vaiheessa kehittämissuunnitelmalle asetetuissa tavoitteissa niitä ei kuitenkaan korostettu.

Toimintavarma vesihuolto kaikissa tilanteissa

- Vesivarastrategiaan (painotuksen vuoteen 2010) tavoite on kirjattu muodossa: "Varaudutaan erityistilanteisiin edistämällä verkostojen yhdistämistä ja vedenoton varajärjestelyjä.". Tavoitteena on edistää vedenhankintaa ja turvata se siten, että talousveden laatu ja riittävyys varmistetaan kaikissa tilanteissa ts. niin kriisitilanteissa kuin myös erilaisissa vedenjakelujärjestelmän häiriötilanteissa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kaikkiin vedenjakeluverko- toihin tulisi järjestää vähintään kaksi talousveden syöttöpistettä vedenjakelu- järjestelmien yhdistämisillä ja/ tai useiden pohjavedenottamoiden käytöllä. Tärkeää on myös vedenjakelualueiden sisäisten verkostojen virtaamaa rajoit- tavien kohtien vähentäminen.
- Jätevesien ja lietteiden käsittelyn toimintavarmuus paranee toimintoja kes- kitettäessä. Siirtolinjojen toimintavarmuus on varmistettava myös kaikissa tilanteissa.

Ehyt yhdyskuntarakenne

- Vesivarastrategiaan (painotuksen vuoteen 2010) tavoite on kirjattu muodossa: "Varmistetaan, että vesihuoltopalvelut kunnissa kehittyvät tarvetta vastaa- vasti.". Ehyellä yhdyskuntarakenteella tavoitellaan mm. rakenteen taloudel- lisuutta. Yhdyskuntarakenteen eheytyminen vähentää uusien yhdyskunta- huollon verkostojen rakentamistarvetta. Tämä tavoite liittyy ennen kaikkea taajamarakenteen sisäisiin verkostoihin. Verkostojen käyttöasteen lisääntymi- sen on arvioitu vaikuttavan parantavasti yhdyskuntahuollon varmuuteen ja taloudellisuuteen. Viemäriverkkoon liittymisasteen paraneminen vaikuttaa myös vesistöihin kohdistuvaa hajakuormitusta vähentävästi. Vesijohtoverkos- toon liittymisellä on vaikutusta ennen kaikkea veden saannin laadulliseen ja määrälliseen turvaamiseen. Maankäytön ja vesihuollon suunnittelun välinen vaikuttavuus on kuitenkin kahdensuuntaista. Vesihuollon yhdyslinjojen toteutuksella voi toisaalta olla välillisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteen hajautumiseen.

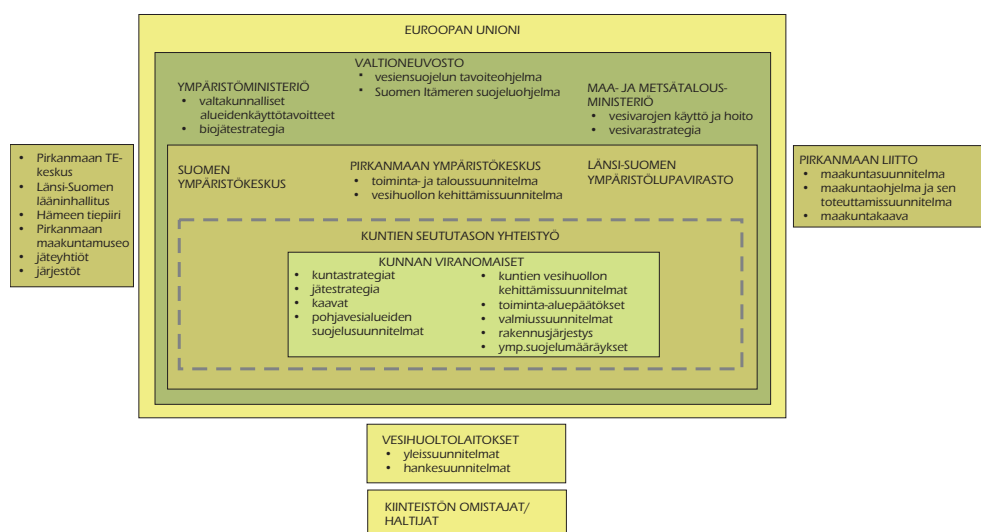
2 Suunnittelu- ja seurantaprosessi

2.1

Vesihuollon suunnittelujärjestelmä

Alueellisella vesihuollon kehittämissuunnitelmalla ja sen seurannalla on yhtymäkohtia muilla tahoilla tehtäviin suunnitelmiin ja seurantaan. Alueellinen kehittämissuunnitelma on yksi tärkeä työväline vesihuollon hierarkisessa suunnittelujärjestelmässä (kts. kuva 3). Alueellisen suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet määritellään valtakunnallisissa strategioissa ja lainsäädännössä. Alueellisen suunnitelman pyrkimyksenä on mm. koordinoita tarpeellisessa määrin paikallisen tason suunnittelua (mm. kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat, hankesuunnitelmat), jotta maakunnalliset ja seudulliset tavoitteet saavutetaan. Toisaalta vuorovaikutus maakunnallisen/alueellisen ja paikallisen tason välillä on kaksisuuntainen; paikallistason tarpeet ja yhteistyö määrittelevät osaltaan laajempia alueellisia päämääriä.

Horisontaalisesti alueellisten viranomaisten toiminnalla on monia yhtymäkohtia toistensa kanssa. Alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma liittyy kiinteästi kokonaisvaltaiseen maakunnalliseen suunnitteluun (maakuntasuunnitelma, maakuntaohjelma, maakuntakaava), josta vastaa maakunnan liitto.



Kuva 3. Vesihuollon kehittämiseen liittyvät tahot ja erilaiset suunnitelmat/ ohjelmat.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta vastaa Pirkanmaan ympäristökeskus. Suunnitelman toteutukseen ja sen seurantaan kytkeytyy kuitenkin monia muitakin tahoja, kuten:

- Pirkanmaan liitto (aluekehitys ja -suunnittelu)
- Pirkanmaan TE-keskus
- Länsi-Suomen lääninhallitus
- Pirkanmaan jätehuolto
- Pirkanmaan kuntien kaavoitus-, rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaiset sekä ympäristöterveydestä vastaavat viranomaiset
- Pirkanmaan vesihuollon paikalliset toimijat; kunnat ja yhtiöt.

Konkreettisten toimenpiteiden ollessa kyseessä koskettaa suunnitelma ja seuranta edellä mainittujen tahojen lisäksi mm. Pirkanmaan maakuntamuseota ja Hämeen tiepiiriä. Lisäksi järjestösektorilla voi olla toimijoita, joiden intresseihin kehittämissuunnitelma ja sen seuranta voivat liittyä.

Vesihuollon kehittäminen ei aina rajoitu Pirkanmaan ympäristökeskuksen toimialueeseen, vaan kunnilla saattaa olla tarvetta tehdä yhteistyötä toisen aluekeskuksen alueella olevien kuntien kanssa. Tällaisissa tilanteissa suunnitelma koskettaa myös muita alueellisia ympäristökeskuksia.

Sidosryhmäyhteistyötä seurannassa on kuvattu kappaleessa 3.4.

2.2

Suunnitteluprosessin kuvaus

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma on työkalu vesihuollon toimijoiden välisen yhteistyön, vesihuollon maakunnallisen ja tavoitteellisen suunnittelun edistämiseen sekä hankkeiden tarkempaan suunnitteluun ja toteutukseen.

Kehittämissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet on ulotettu vuoteen 2020 saakka. Arvioiden mukaan kehittämissuunnitelman päivitys voi tulla ajankohtaiseksi noin vuonna 2015. Tuolloin vesihuollon arvellaan kehittyneen siinä määrin, että tavoitteita ja toimenpiteitä on arvioitava uudelta pohjalta. Myös vesihuollon toimintaympäristössä on saattanut tapahtua niin merkittäviä muutoksia, että jo siitä syystä kehittämissuunnitelman päivittäminen on tarpeen. Kehittämissuunnitelman päivitystarve (myös osittainen) voi tulla eteen myös ennen tätä. Päivitystarpeen voi laukaista esim. seuraavat ulkopuoliset tekijät:

- lainsäädännön muuttuminen
- muutos suunnitelmaa ohjaavissa valtakunnallisissa strategioissa ja tavoitteissa
- valtion rahoituksen/rahoituskäytäntöjen muuttuminen
- merkittävät muutokset suunnitelman lähtökohdissa (esim. ennusteet väestön ja veden kulutuksen kehityksestä, arviot pohjavesialueiden antoisuudesta) tai suunnitelman keskeisissä osissa (esim. Tavase-tekopohjavesilaitoshanke tai Tampereen seudun keskuspuhdistamohanke ei toteudu)
- kuntien yhdentymiskehityksestä seuraavat uudet lähtökohdat vesihuoltoyhteistyölle
- laaja (ekologinen) katastrofi, jonka seurauksena esim. vedenottamoita jäisi pitkäaikaisesti pois käytöstä.

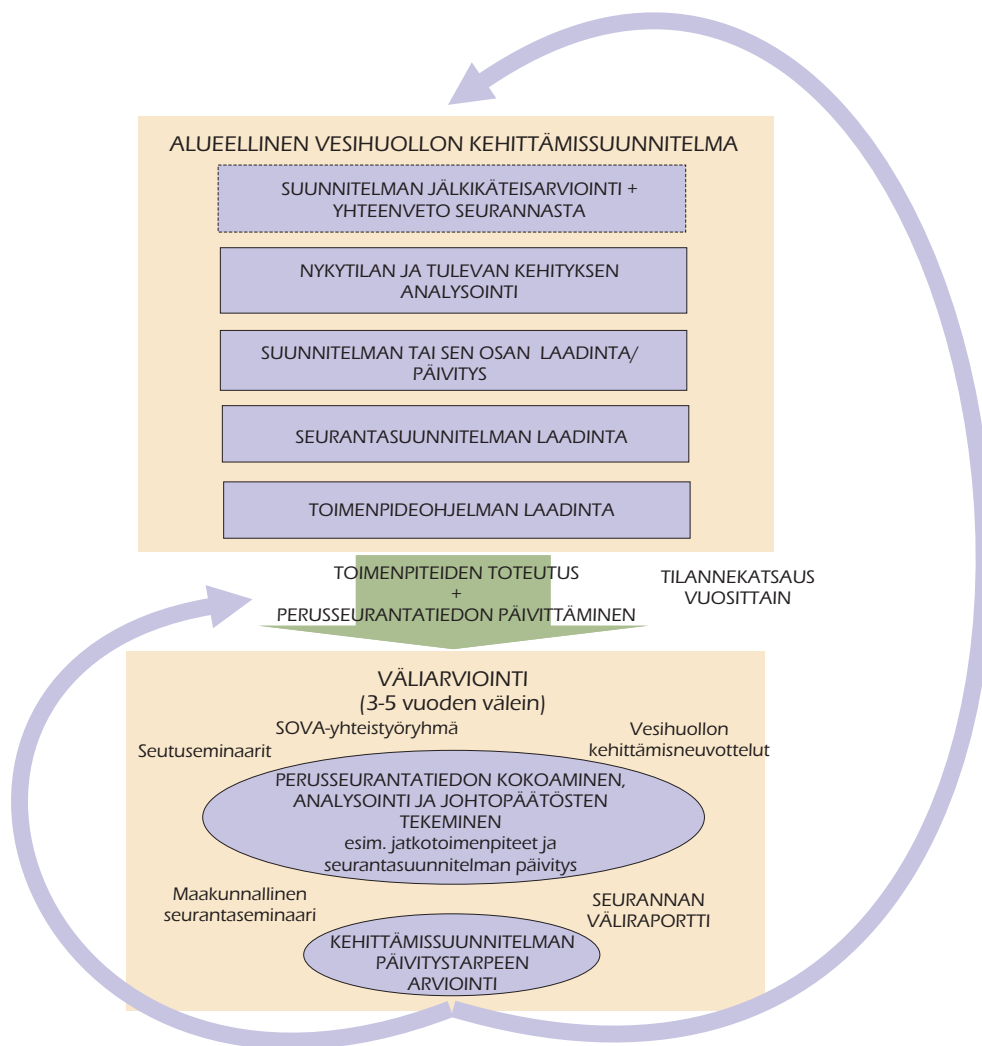
Suunnitelma sekä sen toteutus ja seuranta muodostavat yhdessä maakunnalliseen vesihuollon kehittämiseen tähtäävän prosessin. Kuvassa 4 on havainnollistettu suunnittelun ja seurannan nivoutumista toisiinsa. Suunnitelman päivitysten välillä (noin 10 vuotta) prosessi etenee toimenpiteiden toteutuksen ja seurannan osalta. Suunnitelman seurannasta tuotetaan vuosittain tilannekatsausraportti, joka pitää sisällään koosteen oleellisimmista perusseurantatiedoista ja tapahtuneesta kehityksestä (toteutuneet/toteutumattomat hankkeet) sekä suunnitelmaa koskevista poikkeamista. Tulosten perusteella arvioidaan mm. laajemman arvioinnin ja suunnitelman päivittämisen tarvetta. Tilannekatsaus tehdään kalenterivuosittain aina vuoden alkupuolella.

Vähintään kerran ennen suunnitelman päivittämistä (3-5 vuoden välein) tehdään vuotuista tilannekatsausta kattavampi väliarviointi, jossa tarkistetaan suunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutuminen, arvioidaan suunnitelman vaikutuksia seurantatiedon perusteella sekä tehdään tarvittavat johtopäätökset kehittämistoimenpiteiden suuntaamisesta. Tässä yhteydessä arvioidaan myös kehittämissuunnitelman päivittämisen tarve.

Kehittämissuunnitelman toimenpiteiden (=hankkeiden) toteuttamisjärjestykseen kantaa ottavaa toimenpideohjelmaa varaudutaan päivittämään vuosittain.

Vuorovaikutus viranomaisten ja vesihuollosta vastaavien tahojen kanssa on keskeistä koko prosessissa. Sillä pyritään mm. parantamaan suunnitelman vaikuttavuutta. Kuvissa 4 ja 5 on esitetty väliarviointiin liittyviä vuorovaikutusmenettelyjä.

Ensimmäisen Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman vuorovaikutusmenettelyjä on kuvattu kehittämissuunnitelmasta laaditussa julkaisussa.



Kuva 4. Suunnittelu- ja seurantaprosessi.

2.3

Seurantaprosessin kuvaus

Seuranta tulee nähdä jatkuvana prosessina, jonka tehtävänä on mm. tukea suunnitelmaprosessia ja auttaa sen eteenpäin viemisessä ja kehittämisessä. Tältä pohjalta seuranta kytkeytyy myös toimenpideohjelmaan, jossa tarkastellaan hankkeiden kii-reellisyyttä ja vaikuttavuutta. Seurannan perusteella voidaan ennakoida tulevien vuosien kehittämistarpeita. Seuranta palvelee myös kehittämissuunnitelman päivittämistä tulevaisuudessa.

Seurantaprosessin eteenpäin viemisestä vastaa Pirkanmaan ympäristökeskus, jossa seurantaan kytkeytyy useita osastoja. Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman seuranta pyritään organisoimaan Pirkanmaan ympäristökeskuksessa osaksi viraston normaalitoimintaa.

Seurannan työvaiheita ovat **perusseurantatiedon hankinta, tulosten analysointi, johtopäätösten tekeminen** sekä johtopäätösten soveltaminen jatkotoimenpiteissä. Työvaiheiden roolia painotetaan eri tavoin prosessin eri vaiheissa. Vuotuinen tilan-

nekatsaus painottuu perusseurantatiedon kuvaamiseen. Väliarvioinnissa painottuvat perusseurantatietojen analyysi ja johtopäätökset. Suunnitelman päivittämistä varten tehtävä yhteenveto seurannasta ja suunnitelman jälkikäteisarviointi ovat edellisiä laajempia selvityksiä, sillä tarpeen on koostaa riittävä tietous uuden suunnitelman laadinnan pohjaksi.

Perusseurantatieto pitää sisällään eri lähteistä koottuja tietoja, joiden analysoinnin perusteella etsitään vastauksia asetettuihin kysymyksiin. Perusseurantatiedot käyvät suurelta osin ilmi liitteessä 2 esitetystä indikaattorilistasta. Analyysin perusteella on mahdollista tehdä johtopäätöksiä mm. siitä, millaisin toimenpitein voidaan entistä paremmin edistää suunnitelman toteutusta, tavoitteiden toteutumista ja myönteisiä ympäristövaikutuksia sekä toisaalta ehkäistä haitallisia vaikutuksia.

Seurannan työvälineitä ovat **vuotuiset tilannekatsaukset, väliarviointi** ja uuden suunnitelman pohjaksi laadittava **seurannan yhteenveto** (kts. kuvat 2 ja 4). Vuotuinen tilannekatsaus laaditaan kalenterivuositain. Katsaus sisältää ensisijaisesti koosteen muuttamista, tärkeimmistä perusseurantatiedoista ja tapahtuneesta kehityksestä (toteutuneet/ toteutumattomat hankkeet) sekä suunnitelmaa koskevista poikkeamista. Tilannekatsauksen yhteydessä voidaan tehdä päätelmiä seurantaprosessin jatkotoimenpiteistä kuten sidosryhmäyhteistyöstä ja väliarvioinnin ajankohdasta. Tilannekatsaus raportoidaan lyhyesti.

Suunnitelman väliarviointi on ajankohtainen siinä vaiheessa, kun osa kehittämistoimenpiteistä on jo edennyt toteutukseen ja on tarpeen päivittää tilanne tulevien kehittämistoimenpiteiden suuntaamiseksi. Väliarviointi luo osaltaan pohjaa myös kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien päivittämiselle.

Yhteistyömenettelyillä on keskeinen rooli seurannassa. Perusseurantatiedon koaamiseksi ja analysoimiseksi sekä seurantatiedon välittämiseksi järjestetään tarpeelliseksi katsottavassa määrin kokouksia, seminaareja ja työpajoja sidosryhmien kanssa. Yhteistyön muotoja ovat mm.:

- vesihuollon kehittämisneuvottelut Pirkanmaan ympäristökeskuksen ja kuntien kesken
- seutukunnittain tarpeen mukaan järjestettävät seminaarit
- SOVA-yhteistyöryhmä (Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ympäristökeskus, Pirkanmaan TE-keskus, Länsi-Suomen lääninhallitus ja Hämeen tiepiiri)
- maakunnallinen seurantaseminaari
- Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman johtoryhmä, jossa on seutukuntien ja keskeisten vesihuoltoyhtiöiden edustajat.

Yhteistyömenettelyjä on tarkemmin kuvattu jäljempänä kappaleessa 3.4.

Väliarvioinnin yhteydessä järjestetään maakunnallinen seminaari, jossa käsitellään mm. seurannan tuloksia. Seminaariin kutsutaan mukaan kaikki vesihuollon kehittämiseen kytkeytyvät tahot. Seminaarin yhtenä keskeisenä tehtävänä on seurannan tulosten välittäminen muille tahoille hyödynnettäviksi. Lisäksi seminaarissa tehdään yhteenveto alueellisen vesihuollon kehittämiseksi asetettujen tavoitteiden toteutumisesta sekä keskustellaan johtopäätöksistä ja tarvittavista jatkotoimenpiteistä. Seminaarissa yhteisesti tehtävillä johtopäätöksillä pyritään mm. ohjaamaan alemman tason suunnittelua. Seuranta on myös yhtenä teemana Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämisellä.

Väliarvioinnista tuotetaan raportti, joka on vuotuista tilannekatsausraporttia laajempi.

Kehittämissuunnitelman päivitystä varten tehdään seurannasta väliarviointia kattavampi arviointi, joka palvelee mm. uuden suunnitelmakierroksen tavoitteen asettelua sekä suunnittelun pohjaksi laadittavaa analyysiä nykytilasta ja tulevasta kehityksestä. Seurannan tulokset ja johtopäätökset kirjataan yhteenvetoraporttiin yhdessä suunnitelman jälkikäteisarvioinnin kanssa. Myös tässä yhteydessä vuorovaikutuksella eri sidosryhmien kanssa on suuri merkitys.

Seurantaan liittyy oleellisesti myös kootun seurantatiedon välittäminen eteenpäin muiden tahojen hyödynnettäväksi. Pirkanmaan ympäristökeskus tiedottaa seurannan tuloksista eri tilaisuuksien yhteydessä, raportoinnin kautta sekä internetissä ja lehdissä julkaistavilla tiedotteilla.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannalla on monia yhtymäkohtia Pirkanmaan ympäristökeskuksen muutoinkin tekemään ympäristön tilan seurantaan. Tästä syystä seurantatulosten tiedottamisessa tullaan huomioimaan viranomaisten ja muiden alan ammattilaisten ohella tavalliset kansalaiset.

Seurantatiedon välitys on kahdensuuntainen prosessi. Pirkanmaan ympäristökeskuksen on tärkeää saada tietoa muilta toimijoilta ympäristövaikutuksista ja suunnitelman toteutumisesta. Tähän tähdätään yhteistyömenettelyillä eri sidosryhmien kanssa.

3 Seurannan toteutus

3.1

Seurannan kohdentaminen ja rajaaminen

Seuranta voidaan kohdistaa

- suunnitelman tavoitteiden (myönteisten vaikutusten)
- suunnitelman toimenpiteiden toteutumisen
- sivuvaikutusten (ei-tavoiteltujen vaikutusten)
- toimintaympäristön muutosten
- toteutusprosessin seurantaan.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannassa keskitytään ensisijaisesti suunnitelman tavoitteiden (kts. kappale 1.3) ja toimenpiteiden toteutumisen seurantaan. Myös sivuvaikutuksia, joita voi pitkällä tähtäimellä ilmetä, pyritään havainnoimaan.

Toteutusprosessia ja toimintaympäristön muutoksia seurataan tarpeen mukaan. Niiden osalta seuranta tehdään ensisijaisesti asiantuntija-arviona liitteessä 1 esitettyjä analyysikysymyksiä hyödyntäen. Tarvittaessa asiantuntijanäkemyksen taustaksi voidaan suorittaa haastatteluita tai kyselyitä.

Toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten seurannan voi ilman erillistä määrittelyä katsoa kuuluvan Pirkanmaan ympäristökeskuksen tehtäviin. Toisaalta alueelliset ympäristökeskukset ovat myös itse aikaansaamassa muutoksia toimintaympäristössä ollessaan osa julkista hallintojärjestelmää, joka mm. vastaa ympäristölainsäädännön valmistelusta ja valtakunnallisista strategisista tavoitteista. Toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset saattavat aikaansaada suunnitelman päivittämisen tarpeen tai muutokset voivat muutoin vaikuttaa suunnitelman eteenpäin viemiseen.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuranta toteutetaan ensisijaisesti maakunnantasoisena. Merkittävien vaikutusten ja kysymysten osalta voidaan kuitenkin tarvittaessa käsitellä myös yksittäisiä hankkeita/ kohteita koskevia tietoja. Yksittäisistä hankkeista Tavase-tekopohjavesilaitoshankkeella ja Tampereen seudun keskusjätevedenpuhdistamohankkeella on selkeitä, maakunnallisestikin merkittäviä vaikutuksia, minkä johdosta nämä hankkeet ovat seurannassa erityisasemassa. Maanituttujen hankkeiden edistymistä seurataan muita tarkemmin.

3.2

Analyysikysymykset

Johtopäätösten tekemistä varten on seurannalle määritetty tiettyjä kysymyksiä, joihin pyritään löytämään vastauksia peruseurantatiedon analysoinnin perusteella. Tarpeen mukaan analyysi kohdennetaan kyseisen vaiheen kannalta keskeisiin kysymyksiin.

Lista seurannan analyysikysymyksistä on esitetty liitteessä 1. Kysymykset on jaoteltu neljään ryhmään: 1) toimenpiteiden toteutuminen, 2) tavoitteiden toteutuminen ja sivuvaikutusten ilmeneminen, 3) toimintaympäristön muutokset sekä 4) toteutusprosessi. Kysymykset painottuvat suunnitelman tavoitteiden seurantaan.

Kysymyslistaa tarkennetaan ja suunnataan tarpeiden mukaan niin, että se palvelee entistä paremmin tulevia seurantakerroksia. Vuotuisessa tilannekatsauksessa voidaan tarvittaessa ottaa kantaa niihin kysymyksiin, joihin esim. tulevassa väliarvioinnissa olisi syytä tarkemmin paneutua.

Analyysikysymysten tarkoituksena on, että niihin vastaaminen auttaisi pohtimaan jatkotoimenpiteitä, joilla voidaan esimerkiksi edesauttaa suunnitelman eteenpäin viemistä, myönteisiä ympäristövaikutuksia tai ehkäistä haitallisia vaikutuksia. Kysymykset on pyritty laatimaan niin, että ne muodostavat eräänlaisen analyysiketjun. Haitallisten vaikutusten osalta voidaan joutua pohtimaan sitä, onko havaittu kehitys siinä määrin huolestuttavaa, että vaikutuksiin olisi jollain tasolla puututtava.

Analyysikysymyksiä voidaan myös hyödyntää seurantaan liittyvässä vuorovaikutuksessa eri tahojen kanssa (seutukunnalliset seminaarit, SOVA-yhteistyöryhmä, vesihuollon kehittämisneuvottelut).

3.3

Seurannan indikaattorit

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurantaan varten on tuotettu indikaattorilista (kts. liite 2) sellaisista tekijöistä, jotka mm. auttavat vastaamaan asetettuihin analyysikysymyksiin sekä auttavat toimenpideohjelman laadinnassa. Indikaattorit kuvaavat myös seurantaan varten hankittavia perustietoja.

Määritetyt indikaattorit koskevat ensisijaisesti kehittämissuunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumista, jossa on seurannan pääpaino. Myös tiettyjen, kielteisten sivuvaikutusten seurantaan varten on taulukkoon määritetty indikaattoreita. Muiden sivuvaikutusten, toimintaympäristön muutosten ja toimintaprosessin seurannan osalta ei ole nähty tarpeelliseksi tai kaikelta osin edes mahdolliseksikaan määrittää erillisiä indikaattoreita. Tältä osin seuranta toteutetaan asiantuntija-arviona pohtimalla asetettuja analyysikysymyksiä ja tekemällä tältä pohjalta arvioita tilanteesta sekä tarpeelliset johtopäätökset esim. jatkotoimenpiteistä. Apuna tässä voidaan käyttää erilaisia yhteistyömenettelyitä sekä kyselyitä ja haastatteluita.

Liitteessä 2 esitetty indikaattorilista on eräänlainen "maksimilista" alueelliseen vesihuollon kehittämissuunnitelmaan liittyvistä tekijöistä. Listaan on korostetusti merkitty tärkeimmiksi arvioidut indikaattorit, joita pyritään seuraamaan ennen suunnitelman päivittämistä. Tavoitteena on keskittää seurannan resurssit merkittävimpiin kysymyksiin. Tarpeen mukaan suunnitelman toteutuksen edetessä muutetaan indikaattorilistaa ja seurattavia indikaattoreita.

3.4

Sidosryhmäyhteistyö

Eri tahojen yhteistyötä tarvitaan seurantaprosessin eri vaiheissa. Mm. perusseurantatiedon hankinta vaatii eri toimijoiden välistä yhteistyötä. Vesihuollon kehityksen seurantaan tehdään enemmän tai vähemmän järjestelmällisesti monella tasolla ja monen tahon toimesta. Tärkeää on saada koordinoitua seuranta siten, että sen suhteen ei tehdä päällekkäistä työtä ja että seurantatoimin saadaan mahdollisimman tehokkaasti vastaus niihin kysymyksiin, jotka ovat tarpeen johtopäätösten tekemiseksi ja siten tavoiteltujen vaikutusten aikaansaamiseksi.

Yhteistyötarpeet kohdistuvat ensisijaisesti muihin alueellisiin viranomaisiin (mm. Pirkanmaan liitto) sekä paikallisiin viranomaisiin kunnissa.

Alueellisten viranomaisten tehtävänä on maakunnallisesti merkittävien ympäristövaikutusten seuranta. Tavoitteena on yhteistyössä muodostaa kattava näkemys vaikutuksista koko laajuudessaan. Alueellisten viranomaisten välistä yhteistyötä varten on keväällä 2006 perustettu **SOVA-yhteistyöryhmä**. Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurantaan liittyen yhteistyöryhmän on tarpeen kokoontua erityisesti väliarvioinnin yhteydessä (kts. kuva 4). Pirkanmaan maakuntarajan tuntu-

massa toimivien, muiden alueellisten ympäristökeskusten kanssa tehdään yhteistyötä tarpeen mukaan.

Koska varsinaiset toimenpiteet, joita vesihuollon kehittämiseksi tehdään, koskettavat ensisijaisesti kuntia ja niiden asukkaita, on vaikutuksia tarpeen seurata myös kuntatasolla. Sopiva työväline tähän on **kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelma**. Mm. siihen kohdistuvia tietotarpeita on listattu liitteeseen 3.

Pirkanmaan ympäristökeskus tulee käymään kuntien kanssa nk. **vesihuollon kehittämisneuvotteluja**, joissa voidaan käsitellä seurannan lisäksi mm. seuraavia asioita:

- ajankohtaiset asiat
- hankkeiden valmistelu
- tulevaisuuden suunnitelmat
- vesihuoltoavustukset
- valtion vesihuoltotyöt
- kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman ajantasaisuus
- toiminta-alueen rajaukset.

Kehittämisneuvottelujen tavoitteena on ennen kaikkea informaation välitys puolin ja toisin. Neuvottelut eivät ole lakisääteisiä, kuten maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset kehittämis keskustelut. Neuvotteluja järjestetään tarpeen mukaan, mutta kuitenkin säännöllisesti. Erityisen ajankohtaista neuvotteluiden järjestäminen on siinä vaiheessa, kun kunnissa on vireillä vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinta tai seurantatiedon kokoamista varten muuten tarvitaan ajankohtaista tietoa tapahtuneesta kehityksestä.

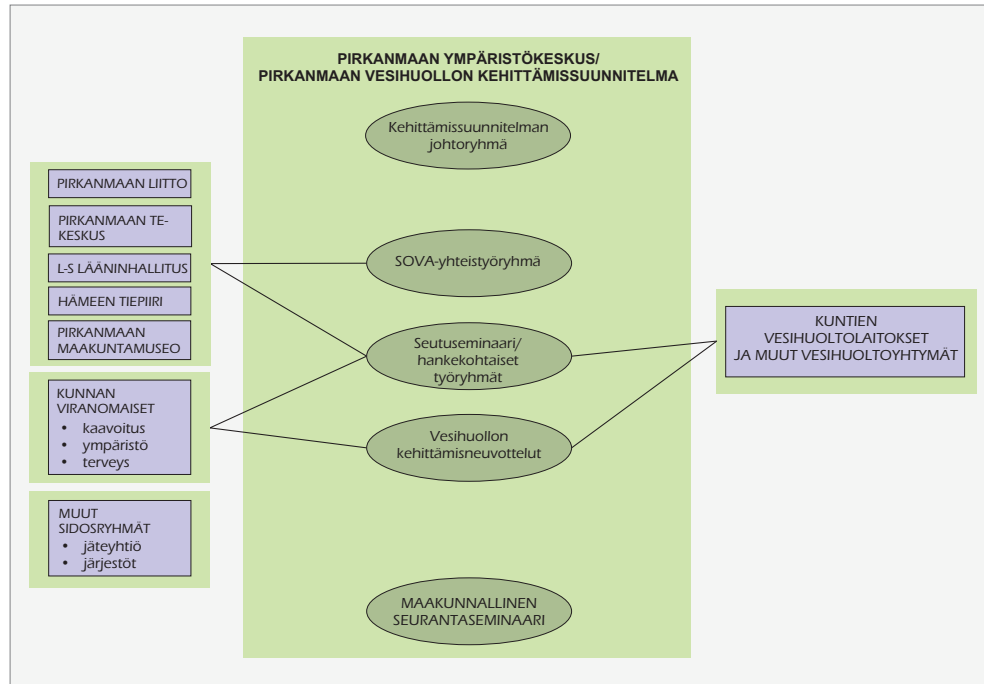
Kehittämisneuvotteluihin voi osallistua tarpeen mukaan myös Pirkanmaan ympäristökeskuksen alueiden käytön osasto (vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen) tai muita alueviranomaisia. Joissain tilanteissa voidaan samassa yhteydessä käydä myös kunnan ja alueellisen ympäristökeskuksen (alueiden käytön osaston) välinen, maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kehittämis keskustelu. Kuntasektorilla seurantaan kytkeytyvät ainakin seuraavat yksiköt: tekninen toimi/ vesihuolto, maankäytön suunnittelu, ympäristönsuojelu ja ympäristöterveys. Näiden tulisi tarpeellisessa laajuudessa olla edustettuina kehittämisneuvotteluissa.

Laajemman, seudullisen näkemyksen saamiseksi voidaan kuntien ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen kesken järjestää **seutukunnittaisia seminaareja**. Seminaarin järjestäminen voi liittyä Pirkanmaan kehittämissuunnitelman mukaisiin, useita kuntia koskettaviin vesihuoltohankkeisiin tai kehittämissuunnitelman väliarviointiin. Seminaarin kutsuu koolle Pirkanmaan ympäristökeskus ja siellä käsitellään alueellisen kehittämissuunnitelman ympäristövaikutusten ja seurannan kannalta ajankohtaisia asioita. Pirkanmaan ympäristökeskuksen ohella seminaariin voi osallistua myös muita aluehallinnon viranomaisia.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman väliarvioinnin päätteeksi toteutettavaan **maakunnalliseen seurantaseminaariin** kutsutaan kaikki alueelliseen vesihuollon kehittämiseen kytkeytyvät tahot. Seminaarin keskeisin tavoite on linjata tulevien vuosien kehittämistoimenpiteitä tehdyn väliarvioinnin tulosten pohjalta.

Kuntien suuntaan tapahtuvan tiedottamisen välineenä käytetään em. mainittujen yhteistyömuotojen lisäksi Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman **johtoryhmää**, jossa on kaikkien seutukuntien ja tärkeimpien vesihuoltoyhtiöiden edustajat.

Edellä kuvatut yhteistyömuodot on kootusti esitetty oheisessa kuvassa 5.



Kuva 5. Sidosryhmien välisen vuorovaikutuksen muodot.

Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannan kannalta oleellista tietoa voi syntyä myös **hankkeiden suunnittelun yhteydessä**. Hankkeiden ympäristövaikutuksista tehtävät selvitykset sekä niiden seuranta riippuvat hankkeen ominaisuuksista ja ne määritellään ensisijaisesti viranomaistoiminnan kautta. Kuitenkin myös muutoin kuin vain viranomaistoiminnan johdosta on hankesuunnittelijoiden ja alueellisen ympäristökeskuksen välillä tarpeen tehdä yhteistyötä. Erityisesti tämä koskee suuria hankkeita, joilla on maakunnallisesti merkittäviä vaikutuksia.

Muita Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurantaan liittyviä **yhteistyömuotoja** ovat mm.:

- eri tahoilla tehtävät seurantaraportit
- erilaiset vuosiyhteenvedot seurattavista vaikutuksista
- muu, esim. sanallinen tietojen/ näkemysten vaihto eri tahojen välillä.

Koska seurannassa ei voida hyödyntää vakiintuneita yhteistyömenettelyjä, vaatii yhteistyön järjestäminen tulokselliseksi panostusta kaikilta tahoilta. Parhaat muodot yhteistyölle löytyvät vasta käytännön työn kautta. Tavoitteena tulisi olla tilanne, että kynnyksy yhteyden pitämiseen eri tahojen välillä olisi mahdollisimman alhainen. Säännöllisten kokoontumisten välilläkin saattaa olla tarvetta pitää yhteyttä ja keskustella asioista "epävirallisesti".

3.5

Seurannan tietolähteet ja menetelmät

Seurantatietojen kokoaminen perustuu ensisijaisesti liitteen 2 listaan. Siinä on kuvattu seurantatiedon kokoamisesta vastaavat tahot sekä käytettävät tietolähteet. Tarvittaessa on kuvattu myös tiedon keruun toteutustapaa. Monelta osin tarvittavat tiedot saadaan ympäristöhallinnon tietojärjestelmistä. Myös kunnista tarvitaan kuitenkin tietoa. Näitä tarpeita on listattu liitteeseen 3.

Seurannan ensisijaisena tietolähteenä ovat ympäristöhallinnon monet **tietojärjestelmät**, joihin kootaan säännöllisesti tietoa alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman kannalta olennaisista asioista. Mm. tietojärjestelmiin kootun tiedon

pohjalta alueelliset ympäristökeskukset tuottavat erilaisia asiantuntija-analyysijä ympäristön eri osa-alueista. Uutta perusseurantatietoa kertyy vuosittain.

Vesipuitedirektiivin myötä alueellisille ympäristökeskuksille tulee lisätehtäviä ympäristön tilan seurantaan liittyen. Vesipuitedirektiivin myötä otetaan seurannassa käyttöön uusia mittareita/ indikaattoreita, joita on tarkoitus hyödyntää Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa vesistöjen ja pohjavesien tilan seurannassa.

Seurannassa hyödynnettäviä tietojärjestelmiä ovat ainakin:

- VAHTI - Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä
- HERTTA - Ympäristötietojärjestelmä
- VELVET - Vesihuoltolaitostietojärjestelmä
- POVET - Pohjavesitietojärjestelmä
- YKR - Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä

Tietojärjestelmät eivät ole kaikelta osin täysin kattavia, mutta sisällön tarkkuustaso paranee vuosi vuodelta. Järjestelmistä voidaan tehdä helposti koosteita monista erilaisista muuttujista, joten niiden käyttö ei sinänsä vaadi suuria resursseja. Sen sijaan tulosten perusteella tehtävä analyysi vaatii enemmän työtä.

Mainituissa tietojärjestelmissä on edelleen joitakin sisällöllisiä puutteita, joita korjataan vähitellen. Kehittämissuunnitelman väliarvioinnin yhteydessä tällaiset sisällölliset puutteet tai epätarkkuudet on syytä kirjata ylös ja välittää tietojärjestelmää ylläpitävälle henkilölle. Tietojärjestelmistä vastaa Suomen ympäristökeskus.

Perusseurantatietojen analysoinnissa ja johtopäätösten tekemisessä on huomioitava tietojärjestelmään liittyvät mahdolliset epätarkkuudet ja puutteet.

Vesilaitokset ja muut toimijat pääsevät tallentamaan itse omat tietonsa vesihuoltolaitostietojärjestelmään (VELVET) sekä valvonta- ja kuormitustietojärjestelmään (VAHTI). Muihin tietojärjestelmiin tehtävistä tallennuksista vastaa kukin alueellinen ympäristökeskus omalla toimialueellaan.

Ympäristöhallinnon omien tietojärjestelmien ohella tilastoitua tietoa voidaan hankkia mm. Tilastokeskuksesta. Tällöin kyseeseen tulevat ensisijaisesti väestötiedot ja ennusteet. Kyseiset tilastot ovat ilmaiseksi saatavissa Tilastokeskuksen internetsivuilla. Mainittuja tilastoja tarvitaan kuitenkin todennäköisesti vasta kehittämissuunnitelman päivittämisen yhteydessä.

Numeraalisen aineiston käsittelyssä käytetään tarpeen mukaan tilastollisia menetelmiä.

Toinen merkittävä seurannan tietolähde ovat **viranomaiset ja vesihuollon toimijat. Erilaisissa vuorovaikutustilanteissa** saadaan eri tahojen näkemyksiä kehittämissuunnitelman toteutumisesta, vaikutuksista ja niiden merkittävyydestä sekä mahdollisesti tarpeellisista jatko-/ kehittämistoimenpiteistä. Eri tahojen näkemyksiä voidaan koota myös kyselyiden ja haastatteluiden avulla. Niiden hyvä puoli on se, että vastaaja voi anonymisti tuoda esiin näkemyksiään ja kehittämisehdotuksiaan.

Jotta vuorovaikutustilanteita kyettäisiin hyödyntämään tehokkaasti seurannan apuvälineenä, on ne syytä valmistella huolella. Vuorovaikutustilanteissa esitettyjen näkemysten dokumentointiin on myös syytä panostaa. Käyttökelpoisia menetelmiä ovat mm. työpajat ja aivoriihet. Vuorovaikutustilanteiden suunnittelussa voidaan käyttää apuna tämän julkaisun liitteisiin listattuja analyysikysymyksiä ja seurannan indikaattoreita. Kunnissa tehtäviin vesihuollon kehittämissuunnitelmiin liittyvät tietotarpeet ovat omassa liitteessään ja niitä voidaan käyttää mm. alueellisten ja kunnan viranomaisten välisten vesihuollon kehittämisneuvotteluiden suunnittelussa.

Kolmas seurannan merkittävä tietolähdekokonaisuus ovat **muiden tahojen tuottamat raportit ja suunnitelmat**. Tällaisia ovat ainakin kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat ja hankesuunnitelmat sekä näihin liittyen tehdyt selvitykset ympäristön tilasta ja vaikutuksista. Maakuntaliitto kokoaa myös mm. maakuntakaavaa varten tietoa, joka voi olla käyttökelpoista seurannan perustietoa. Näitä kirjallisia tietolähteitä käytetään täydentämään muuta aineistoa. Kaiken kirjallisen materiaalin läpikäynti

ei ole järkevää, vaan ensisijaisesti tarvittava tietous näistä pyritään hankkimaan vuorovaikutusmenettelyin.

Mikäli havaitaan, että joistakin seurannan kannalta oleellisista asioista ei ole tarpeeksi tietoa mainituissa lähteissä, tulee harkittavaksi erillisselvitysten tekeminen.

Viimekädessä seurannassa käytettävät tietolähteet ja menetelmät määrittävät käytännön työn kautta.

3.6

Seurannan raportointi

Seurantaan liittyvät seuraavat raportit (kts. kuva 2):

- vuotuinen tilannekatsaus
- väliraportti
- yhteenveto seurannan tuloksista.

Raportteihin kootaan seurannan keskeisimmät perustiedot, analyysitulokset ja johtopäätökset. Perusseurantatiedon analysoinnin samoin kuin raportoinnin tarkkuus- taso, kohdentaminen ja laajuus määritellään ennen varsinaiseen työhön ryhtymistä. Eri ajankohtina voi olla tarvetta erilaiseen lähestymistapaan ja analysointiotteeseen. Ajatuksena on, että vuotuinen tilannekatsaus pidetään suppeana. Laajin raportointi seurannasta on tarpeen tehdä ennen suunnitelman päivittämistä.

Vuotuinen tilannekatsaus sisältää ensisijaisesti koosteen muuttamista, tärkeimmistä perusseurantatiedoista ja tapahtuneesta kehityksestä (toteutuneet/ toteutumattomat hankkeet) sekä suunnitelmaa koskevista poikkeamista. Tilannekatsauksen yhteydessä voidaan tehdä päätelmiä seurantaprosessin jatkotoimenpiteistä, kuten sidosryhmäyhteistyöstä ja väliarvioinnin ajankohdasta.

Ennen kehittämissuunnitelman päivittämistä tuotetaan seurannasta yhteenvetora- portti, joka on väliraporttia kattavampi. Siinä voidaan tarkastella pitkällä aikavälillä tapahtuneita muutoksia.

Seurantaraporteissa (koskee lähinnä väliraporttia ja yhteenvetoa) käsitellään tar- peen mukaan mm. seuraavia asioita:

- seurannan linjaukset, rajaaminen ja kohdentaminen
- seurannan käytännön toteutus; perusseurantatietojen hankinta, aineiston käsittely ja analysointi ml. puutteet ja epävarmuustekijät
- koosteet perusseurantatiedoista ml. eri tahojen näkemykset
- analyysin tulokset ja johtopäätökset ml. kehittämissuunnitelmaa ja siihen sisältyviä hankkeita sekä seurantaa koskevat jatkotoimenpide-ehdotukset, arvio suunnitelman päivittämisen tarpeesta
- eri tahojen näkemykset seurannan tuloksista ja johtopäätöksistä ml. mahdolli- set näkemyserot.

Seurannan tuloksia tulkittaessa on syytä ottaa huomioon mm. aineistoissa olevat puutteet ja erilaiset epävarmuustekijät. Seurantaraportissa tulee ottaa kantaa tarpee- seen muuttaa jatkossa seurannan sisältöä tai toteutusta.

3.7

Seurannan valmistelu

Ensimmäinen tärkeä vaihe tämän seurantasuunnitelman valmistuttua on siitä tie- dottaminen sidosryhmille sekä seurantaan liittyvistä käytännön järjestelyistä sopi- minen.

Ennen varsinaiseen seurantatyöhön ryhtymistä on myös tarpeen organisoida seu- rannan suunnittelu ja koordinointi Pirkanmaan ympäristökeskuksessa. Lisäksi on

syitä tarkistaa, että tietojärjestelmissä on ajallisesti riittävän kattavat tiedot taaksepäin, ja toisaalta, että tiedot päivittyvät riittävän tiheästi.

Vuoden 2007 aikana valmistellaan seurantaa. Ja silloin tullaan tarkastelemaan vain muutamia tekijöitä. Vuonna 2008 toteutetaan eräänlainen "seurantaharjoitus". Sen yhteydessä varmistetaan tietojen saatavuudesta sekä hankitaan tiettyjä vertailutietoja parin vuoden päästä toteutettavaa väliarviointia silmällä pitäen. Tästä syystä vuoden 2008 seuranta on tarpeen toteuttaa muita vuosia laajempaan.

Väliarvioinnin on arveltu ajoittuvan noin vuoden 2011 tienoille. Väliarvioinnin ajankohdasta tehdään päätelmiä vuotuisten tilannekatsausten yhteydessä. Ajankohta riippuu ensisijaisesti Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmaan sisältyvien hankkeiden etenemisestä ja kuntien kehittämissuunnitelmien päivitystilanteesta. Kun väliarviointi todetaan ajankohtaiseksi, ryhdytään suunnittelemaan ja valmistelemaan yksityiskohtaisesti perusseurantatiedon kokoamista ja analysointia. Tässä yhteydessä sovitaan tarkemmin työnjaosta ja erilaisista yhteistyömenettelyistä.

Vuotuisten tilannekatsausten yhteydessä on syytä pohtia tulevan väliarvioinnin tavoitteita. Sen perusteella määritellään, millä tarkkuudella ja missä laajuudessa väliarviointi toteutetaan. Seurannan kohdentaminen merkittävimpiin ja ajankohtaisimpiin kysymyksiin on erityisesti resurssien näkökulmasta perusteltua.

3.8

Seuranta-aikataulu

Seuraavassa on kuvattu alustavasti perustietojen kokoamisen ja indikaattoritarkasteluiden aikataulua. Tarkoituksena on, että tarkasteltavia indikaattoreita muutetaan ajankohtaisten tarpeiden mukaan.

Aikataulutuksen lähtökohtana on se, että vuoden 2007 aikana seurannassa lähdetään liikkeelle vain muutamalla indikaattorilla. Vuonna 2008 tehdään hieman laajempi tarkastelu tavoitteena mm. koota tiettyjen indikaattoreiden osalta perustietoja muutaman vuoden päästä toteutettavan väliarvioinnin vertailukohdaksi.

Väliarvioinnissa tarkastellaan melko laajaa joukkoa indikaattoreita, jotta saadaan selville asioiden tilassa tapahtunut kehitys ja voidaan tehdä johtopäätöksiä esimerkiksi tulevien kehittämistoimenpiteiden suuntaamisesta ennen Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämistä. Näillä näkymin väliarviointi on ajankohtainen vuoden 2011 tienoilla.

Vuosittain tehtävää seurannan tilannekatsausta varten tarkastellaan vain muutamia indikaattoreita. Tarpeen mukaan tarkastelua voidaan kuitenkin laajentaa ja mukaan ottaa myös muita ajankohtaisia indikaattoreita. Tilannekatsauksessa pyritään ottamaan kantaa etukäteen seuraavana vuonna tarkasteltaviin indikaattoreihin.

Liitteessä 2 esitetyssä indikaattorilistassa on myös sellaisia indikaattoreita, joille ei ole merkitty tässä vaiheessa aikataulua. Niitä tarkastellaan tarpeen mukaan siinä vaiheessa, kun tiedetään tilanteen muuttuneen näiden indikaattoreiden osalta.

Resurssisyistä ja myös muutoin saattaa olla tarvetta karsia mm. väliarvioinnissa tarkasteltavien indikaattoreiden määrää. Tarkoituksena on keskittyä ennakolta merkittävimpiin indikaattoreihin ja erityisesti sellaisiin indikaattoreihin, joita tarvitaan johtopäätösten tekemiseen esimerkiksi tulevista kehittämistarpeista.

Vuosi 2007:

- Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman hankkeiden toteutuminen
- Vesilaitosten varmuusluokitus: luokat I, II ja III
- Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien ikä ja ajantasaisuus
- Suunnitelmaa koskevat poikkeamat

Joka vuosi (vv. 2008 -):

- Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman hankkeiden toteutuminen
- Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien ikä ja ajantasaisuus
- Suunnitelmaa koskevat poikkeamat

Lisäksi vuonna 2008:

- Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoaikojen määrä
- Pohjavesimuodostumien antoisuus
- Pohjavesivarojen laatu
- Purkuvesistöjen ja vedenhankintavesistöjen veden laatu
- Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla kapasiteettiongelmia/ toimintahäiriöitä
- Puhdistamoiden ympäristölupien voimassaolo
- Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla lupaehdot ovat puhdistusvaatimusten osalta jääneet täyttymättä
- Vesihuollon kehittymisen vaikutus yhdyskuntarakenteen kehittymiseen

Väliarvioinnin yhteydessä:

- Talousveden jakelusta ja jätevesien käsittelystä vastaavien hallinnollisten/ toiminnallisten yksiköiden määrä
- Pohjaveden (+ tekopohjaveden) ja pintaveden määrä ja osuus vesilaitosten jakamasta vedestä
- Jätevedenpuhdistamoiden määrä; yhdyskuntien puhdistamoiden ja teollisuuden puhdistamoiden lukumäärä
- Lietteenkäsittely-yksiköiden määrä
- Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoaikojen määrä
- Elintarviketurvallisuusviraston hyväksymien lietetuotteen valmistajien määrä
- Lietteen hyötykäyttö/ loppusijoitus
- Pohjavesimuodostumien antoisuus
- Pohjavesivarojen laatu
- Purkuvesistöjen ja vedenhankintavesistöjen veden laatu
- Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla kapasiteettiongelmia/ toimintahäiriöitä
- Puhdistamoiden ympäristölupien voimassaolo
- Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla lupaehdot ovat puhdistusvaatimusten osalta jääneet täyttymättä
- Vesilaitosten varmuusluokitus: luokat I, II ja III
- Vedenjakelu- ja jätevesijärjestelmään liittyneiden talouksien määrä ja liittymisaste
- Vesihuollon kehittymisen vaikutus yhdyskuntarakenteen kehittymiseen
- Suunnitelmaa koskevat poikkeamat

ANALYYSIKYSYMYKSET, JOIHIN SEURANNALLA HAETAAN VASTAUSTA:

Analyysikysymysten tarkoituksena on auttaa johtopäätösten tekemistä seurannasta. Ajankohtaisten tarpeiden mukaan käsitellään vain tiettyjä kysymyksiä.

Kysymykset täydentävät liitteessä 2 listattuja indikaattoreita. Molempia listauksia käytetään apuvälineenä seurantaan liittyvässä perustietojen hankinnassa, analysoinnissa ja johtopäätösten tekemisessä. Kysymyksiä sekä indikaattoreita voidaan hyödyntää sidosryhmien, mm. kuntien, kanssa käytävissä neuvotteluissa, joissa keskustellaan Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman vaikutuksista.

Kysymykset on jaoteltu neljään ryhmään: toimenpiteiden toteutuminen, tavoitteiden toteutuminen ja sivuvaikutusten ilmeneminen, toimintaympäristön muutokset sekä toteutusprosessi. Kysymykset kuten koko seuranta painottuu suunnitelman tavoitteiden seurantaan.

Lihavoidulla tekstillä on esitetty tärkeimmiksi katsotut kysymykset.

Toimenpiteiden toteutuminen

- **Miltä osin kehittämissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet/ hankkeet ovat toteutuneet?** Onko toteutukselle ollut joitakin esteitä? Millaisia esteitä? Voidaanko niihin vaikuttaa? Miten? Miten toimenpiteiden toteutusta voidaan edistää?
- Onko suunnitelmasta poikettu? Mistä syystä? Vaikuttaako tämä suunnitelman eteenpäin viemiseen tai päivitystarpeeseen?

Tavoitteiden toteutuminen ja sivuvaikutusten ilmeneminen

- **Miltä osin kehittämissuunnitelmalle asetetut tavoitteet ovat toteutuneet?** Ovatko toteutetut toimenpiteet/ hankkeet edistäneet tavoitteiden toteutumista? Miltä osin tavoitteet ovat jääneet saavuttamatta? Miten tavoitteisiin pääsyä voitaisiin jatkossa edistää?
- Ovatko kehittämissuunnitelmalle asetetut tavoitteet edelleen ajankohtaisia? Onko tilanne kehittynyt niin, että tavoitteet vaatisivat tarkentamista/ uudelleen arviointia (suunnitelman päivittämisen tarve)?
- Onko esiin tullut sellaisia vaikutuksia (positiivisia tai negatiivisia), joita ei ole osattu ennalta arvioida? Millaisia vaikutuksia? Ovatko ilmenneet (haitalliset) vaikutukset niin merkittäviä (kesto, laajuus), että ne edellyttävät toimenpiteitä tai seurantaa?

Yksityiskohtaiset kysymykset liittyen tavoitteisiin ja vaikutusten ilmenemiseen:

- Onko vesihuoltotoiminnassa (puhdas vesi, jätevedet, lietteet) tapahtunut hallinnollista tai toiminnallista keskittämistä? Millaisia vaikutuksia (positiivisia ja negatiivisia) keskittämisellä on ollut (toimintaedellytykset, toimintavarmuus, toiminnan tehostuminen, kustannussäästöt)? Miten merkittäviä vaikutukset ovat olleet? Miten positiivisia vaikutuksia voitaisiin vahvistaa edelleen?
- Onko jätevesien käsittely tehostunut? Mistä syystä (kehittämissuunnitelman vaikutus)? Millaisia vaikutuksia jätevesien käsittelyn tehostumisella on ollut (esim. vesistöjen tilaan)? Ovatko vaikutukset merkittäviä (laajuus, kesto)?
- Onko yhdyskuntien ja teollisuuden jätevesien yhteiskäsittely lisääntynyt? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut (laitosten toimintavarmuus ja veden käsittely)? Onko sillä saavutettu kustannussäästöjä (kuka hyötynyt)?
- Onko lietteiden käsittelyssä tapahtunut muutoksia? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut (esim. lietteiden määrään ja hyötykäyttöön)? Miten lietteiden hyötykäyttöä voitaisiin edistää?

Liite 1/2. Seurannan erityiskysymykset

- Onko pohjaveden/tekopohjaveden käyttö lisääntynyt? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut?
- Onko pohjavesialueiden suojelussa tapahtunut edistystä? Onko alueellisella vesihuollon kehittämissuunnitelmalla ollut vaikutusta pohjavesialueiden suojeluun? Ovatko pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat ajantasaisia? Ovatko pohjavesialueisiin kohdistuvat riskit vähentyneet? Miten pohjavesialueiden suojelua voitaisiin jatkossa edistää?
- Onko pohjavesimuodostuminen antoisuudessa tai laadussa ennakoitavissa sellaisia merkittäviä paikallisia ongelmia/riskejä, jotka voisivat vaikuttaa suuren asukasjoukon vedenhankintaan? Mitä tekijöitä ongelmien/riskien taustalla on? Mitä on tehtävissä ongelmien/riskien poistamiseksi/lieventämiseksi?
- Onko jätevedenpuhdistamoiden toimintavarmuus parantunut? Millä tavoin ja mistä syystä (kehittämissuunnitelman vaikutus)? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut? Onko sellaisia jätevedenpuhdistamoita, joiden toimintavarmuus on heikentynyt siinä määrin, että ne edellyttävät toimenpiteitä tulevaisuudessa? Mitkä ovat olleet syynä puhdistamoilla ja pumppaamoilla mahdollisesti tapahtuneisiin toimintahäiriöihin?
- Onko veden hankinnan toimintavarmuus kuntatasolla parantunut? Millä tavoin ja mistä syystä (kehittämissuunnitelman vaikutus)? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut (asutus, yritystoiminta)? Onko talousveden laadussa, saatavuudessa tai riittävyudessa edelleen sellaisia merkittäviä, paikallisia ongelmia/riskejä, jotka tulisi ratkaista? Mistä ongelmat aiheutuvat? Miten ongelmien ratkomista voitaisiin edistää?
- Onko vesihuollon kehittämisellä ollut vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen? Millaisia vaikutuksia (esim. ei-toivottu hajautuminen)? Onko esim. uusien siirtolinjojen rakentaminen vaikuttanut yhdyskuntarakenteen kehityksen (esim. asuntorakentamisen) suuntautumiseen? Onko kehitys ollut hallittua? Miten haitallisia vaikutuksia voitaisiin ehkäistä tai myönteisiä vaikutuksia edistää jatkossa?
- Onko vesihuollon (puhdas vesi, jätevesi) liittymisaste kasvanut? Mistä syystä? Millaisia vaikutuksia tällä on ollut (talouksien veden saanti ja veden laatu, ympäristön hajakuormitus)? Ovatko vaikutukset olleet merkittäviä?
- Onko vesihuollon kehittämisellä ollut vaikutusta kuntien elinvoimaisuuteen? Millaisia vaikutuksia?

Toimintaympäristön muutokset

- **Onko toimintaympäristössä tapahtunut sellaisia muutoksia (lainsäädäntö, lupakäytännöt, valtakunnalliset tavoitteet, valtion rahoitus, kuntien yhdenmiskehitys, alueellinen rakennemuutos yms.), jotka ovat vaikuttaneet suunnitelman toteutukseen/ hankkeiden toteutukseen? Onko muutoksilla vaikutuksia suunnitelmalle asetettuihin tavoitteisiin?**
- Ovatko kehittämissuunnitelman lähtökohtana olleet arviot tulevasta kehityksestä esim. väestön kasvun ja vedenkulutuksen osalta olleet oikeaan osuneita? Onko ennusteissa sellaista merkittävää korjaustarvetta, joka johtaisi suunnitelman päivitystarpeeseen? Mistä ennakoimaton kehitys on johtunut? Miten jatkossa voitaisiin parantaa tulevan kehityksen ennustamista?

Toteutusprosessi

- Millainen kehittämissuunnitelman toteutusprosessi ja seurantaprosessi on ollut? Millaisia menettelytapoja on noudatettu? Miten prosessi on toiminut (onko se edistänyt/heikentänyt suunnitelman eteenpäin viemistä)? Onko prosessissa kehittämistarpeita? Millaisia?

Liite 1/3. Seurannan analyysikysymykset.

- Onko kehittämissuunnitelma edistänyt vesihuollon toimijoiden yhteistyötä? Millä tasolla? Millaisia vaikutuksia yhteistyöllä on ollut?
- Onko alueelliselle kehittämissuunnitelmalle asetetut tavoitteet huomioitu alemman tason suunnitelmissa (kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat ja hankesuunnitelmat)?
- Onko alemman tason suunnitelmissa kiinnitetty huomiota kehittämissuunnitelman arvioinnissa esiin nostettuihin ympäristövaikutuksiin ja toimenpiteisiin haitallisten vaikutusten lieventämisestä? Onko haitallisten vaikutusten lieventämistoimia toteutettu ja miten ne ovat onnistuneet?
- Millaisen prosessin kautta on edetty mahdolliseen vesilaitostoiminnan keskittämiseen? Yhtiömuoto? Millaisia havaintoja prosessin toimivuudesta on tehty? Onko niistä opittavissa jotain muita vastaavia prosesseja silmällä pitäen?
- Millaisia menettelytapoja on sovellettu hankkeiden toteutuksessa ja rahoittamisessa? Ovatko menettelytavat olleet toimivia vai onko niissä parantamisen tarvetta?
- Onko hankkeiden toteuttamisesta opittavissa jotain?
- Miten vuorovaikutus (vesihuollon toimijat, yleisö, päättäjät, rahoittajat) on järjestetty hankkeiden toteutuksessa? Tulisiko vuorovaikutusta edelleen kehittää/ lisätä?
- Ovatko hankkeet herättäneet vastustusta? Miten vastustukseen on varauduttu (esim. tiedottamisen ja vuoropuhelun lisääminen) tai reagoitu?
- Onko Pirkanmaan ympäristökeskus saanut riittävästi tietoa hankkeiden etenemisestä? Millaista/ mihin liittyen tietoa olisi kaivattu lisää? Miten tiedonsaantia voitaisiin edistää?
- Onko Pirkanmaan ympäristökeskuksella ollut mahdollisuuksia vaikuttaa hankesuunnitelmiin? Olisiko mahdollisuuksia pitänyt olla enemmän? Miksi? Mihin asioihin liittyen? Miten vaikutusmahdollisuuksia voitaisiin edistää?

Liite 2/1. Seurannan indikaattorit

Seurannassa käytettävät indikaattorit ja tiedonhankinnan toteutus

Indikaattorilla tarkoitetaan tässä niitä seurattavia asioita, jotka kuvaavat Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman toteutumista ja sen vaikutuksia. Tarkoituksena on saada indikaattoreiden avulla selville asioiden tilassa tapahtuva kehitys. Seurannan kohteena on sekä määrällisiä että laadullisia tekijöitä.

Tässä esitetty lista indikaattoreista täydentää seurantasuunnitelman liitteessä 1 esitettyä kysymyslistaa. Molempia listauksia käytetään apuvälineenä seurantaan liittyvässä perustietojen hankinnassa, analysoinnissa ja johtopäätösten tekemisessä.

Indikaattorit on ryhmitelty taulukkoon Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Päävastuu taulukoitujen tietojen hankinnasta on Pirkanmaan ympäristökeskuksella. Tietoja tarvitaan myös kunnista. Kunnista tieto saadaan ensisijaisesti kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmista sekä Pirkanmaan ympäristökeskuksen ja kuntien välillä käytävien vesihuollon kehittämisneuvotteluiden yhteydessä. Ne indikaattorit, joissa keskeisenä tietolähteenä on kunta ja sen viranhaltijat, on listattu erikseen liitteeseen 3.

Taulukkoon on merkitty alustava seurannan aikataulu. Aikataulutuksen lähtökohdiana on ollut arvio siitä, milloin vaikutusten voidaan olettaa ilmenevän. Suunnitelman päivittäminen tulee todennäköisesti eteen noin vuonna 2015. Samassa yhteydessä suunnitellaan myös seurantaa uusista lähtökohdista. Seurannassa keskitytään kulloinkin ajankohtaisiin indikaattoreihin. Indikaattorilistaa tarkistetaan seurannan edetessä.

Seurannan ensimmäiset vuodet (2007 ja 2008) ovat eräänlaisia harjoitusvuosia. Vuonna 2007 tarkastellaan vain muutamia tekijöitä. Vuonna 2008 on tarkoitus koota perustietoja edellistä vuotta laajemmin mm. muutamien vuosien päästä toteutettavaa väliarviointia silmällä pitäen. Väliarvioinnin on arvioitu ajoittuvan noin vuoteen 2011.

Lihavoidulla tekstillä on merkitty tärkeimmiksi katsotut seurannan indikaattorit.

Indikaattoreita tullaan tarkastelemaan ensisijaisesti maakunnan tasolla. Merkittävien vaikutusten osalta voi olla tarpeen analysoida tietoja yksityiskohtaisemmin.

Liite 2/2. Seurannan indikaattorit.

INDIKAATTORI	YKSIKKÖ	VASTUUTAHO JA TIETOLÄHDE	AJANKOHTA	TOTEUTUSTAPA	ERITYISTÄ/ HUOMATTAVAA
Puhdas vesi: Vesihuoltolaitosten toimintojen keskittäminen ja toimintaedellytysten parantaminen					
Talousveden jakelusta vastaavien hallinnollisten/ toiminnallisten yksiköiden määrä	kpl	PIR: Velvet	välisarvointi		
Pohjaveden (+ tekopohjaveden) ja pintaveden määrä ja osuus vesilaitosten jakamasta vedestä	m ³ /a, %	PIR: Velvet ja Povet	välisarvointi		
Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman hankkeiden toteutuminen; esim. toteutuneiden hankkeiden määrä kokonaismäärästä, toteutuneiden hankkeiden kustannukset kokonaiskustannuksista	kpl, euro	PIR < kunnat	2007, joka vuosi	PIR kokoa sillä olevien tietojen perusteella ja kysynee tarvittaessa erikseen kunnista	
Jätevesi ja lietteet: Vesihuoltolaitosten toimintojen keskittäminen ja toimintaedellytysten parantaminen					
Jätevesien käsittelystä vastaavien hallinnollisten/toiminnallisten yksiköiden määrä	kpl	PIR: Velvet	välisarvointi		
Jätevedenpuhdistamoiden määrä; yhdyskuntien puhdistamoiden ja teollisuuden puhdistamoiden lukumäärä	kpl	PIR: Vahti	välisarvointi		
Lietteenkäsittely-yksiköiden määrä	kpl	PIR: Vahti	välisarvointi		
Puhdistamoiden kuormitusreduktio: esim. kiintoaine, BOD ₇ , COD _{Cr} , typpi, fosfori	%	PIR: Vahti	tarvittaessa	velvoitetarkkailu	Todetaan puhdistusprosessien tehokkuuden taso (voidaan luokitella puhdistamoita tämän mukaisesti).
Puhdistamoiden aiheuttama vesistökuormitus (vesistöalueittain): esim. kiintoaine, BOD ₇ , COD _{Cr} , typpi, fosfori	t/a tai kg/a	PIR: Vahti	tarvittaessa	velvoitetarkkailu	Todetaan yleisellä tasolla vesistökuormituksessa tapahtunut kehitys.
Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman hankkeiden toteutuminen; esim. toteutuneiden hankkeiden määrä kokonaismäärästä, toteutuneiden hankkeiden määrä kokonaiskustannuksista	kpl, euro	PIR < kunnat	2007, joka vuosi	PIR kokoa sillä olevien tietojen perusteella ja kysynee tarvittaessa erikseen kunnista	
Lietteiden käsittely ja loppusijoitus ekologisesti kestävä					
Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoaikkojen määrä	kpl	PIR < kunnat	2008: välisarvointi	kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat, vesihuollon kehittämissuunnitelmat	Erytishuomio kiinnitetään kuntiin, joissa oman jätevedenpuhdistamon toiminta loppumassa; miten lietteiden vastaanotto järjestetään?
Elintarviketurvallisuusviraston hyväksymien lieteuotteen valmistajien määrä	kpl	PIR < elintarviketurvallisuusvirasto	välisarvointi		Vaikuttaa lietteen hyötykäyttömahdollisuuksiin.
Lietteen hyötykäyttö/loppusijoitus; luokittelu: kaatopaikalle sijoitettu osuus, maaperässä hyödynnetty osuus (lannoitevalmistelain mukaisesti), ja poltettu osuus lietteen kokonaismäärästä	t, %	PIR: Vahti	välisarvointi		

Liite 2/3. Seurannan indikaattorit.

INDIKAATTORI	YKSIKKÖ	VASTUUTAHO JA TIELOHDE	AJANKOHTA	TOTEUTUSTAPA	ERITYISTÄ/ HUOMATTAVAA
Vedenhankinnan ja vesivarojen käytettävyys ja tila ovat hyvät					
Pohjavesimuodostumien antoisuus; luokittelu: muodostuva/käytettävissä oleva määrä ja lupaehtojen mukainen ottomäärä sekä näiden suhde	m ³ , %	PIR: Hertta, Povet, PIR < kunnat	2008, väliarviointi	PIR kokoa sillä olevien tietojen perusteella ja kyselee tarvittaessa erikseen kunnista. Lisäksi: vesihuollon kehittämisneuvottelut, kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat.	Erityishuomio kiinnitetään niihin pohjavesialueisiin, joissa vedenhankinnassa on/voi olla ennakoitavissa ongelmia (määrän, laadun tai riskien suhteen) ja/tai, joista suuren asukasmäärän vedenhankinta on riippuvainen.
Pohjavesivarojen laatu ^(*)	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	2008, väliarviointi		
Riskitoimintojen määrä pohjavesialueilla	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	tarvittaessa		
Pohjavedensuojelusuunnitelmien kattavuus; luokittelu esim. pohjavesialueiden luokituksen mukaan	kpl, %	PIR < kunnat	tarvittaessa		
Pohjavedensuojelusuunnitelmien ikä; luokittelu iän mukaan	kpl, %	PIR < kunnat	tarvittaessa		
Pohjavedensuojelusuunnitelmien ajantasaisuus	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	tarvittaessa		
Purkuvesistöjen ja vedenhankintavesistöjen veden laatu ^(*)	-(sanallinen arviointi)	PIR: Hertta (velvoitetarkkailussa mukana olevat vesistöt), PIR < kunnat,	2008, väliarviointi		Analyysointi mm. pohjavesimuodostumassa, pohjaveden ottotoiminnassa tai riskitoiminnoissa tapahtuneiden muutosten perusteella. Erityishuomio kiinnitetään vedenhankintavesistöjen veden laatuun ja niihin vesistöihin, joissa tapahtumassa kuormitusmuutoksia.
Toimintavarma vesihuolto kaikissa tilanteissa					
Jätevedenpuhdistamoiden kapasiteetti; mitoituksen suhde toteutumaan puhdistamolle tulevan jäteveden laadun osalta	t/a tai kg/a, %	PIR: Vahti, PIR < kunnat	2008, väliarviointi	velvoitetarkkailu, vesihuollon kehittämisneuvottelut	Todetaan, missä puhdistamoissa mitoituskapasiteetti ylittynyt/ylittymässä. Ongelmat/riskit puhdistamon toiminnalle? Arvio puhdistamon käyttäjästä; milloin tehtävä ratkaisuja puhdistamon uusimisen/muualle johtamisen osalta?
Jätevedenpuhdistamoiden kapasiteetti; mitoituksen suhde toteutumaan jätevesimäärien osalta	m ³ /a, %	PIR: Vahti, PIR < kunnat	2008, väliarviointi		
Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla kapasiteettiongelmia/toimintahäiriöitä	kpl, %	PIR < kunnat	2008, väliarviointi	määritellään edellisten kohtien perusteella.	
Puhdistamoiden ympäristölupien voimassaolo; luokittelu luvan päättymisvuoden mukaan	kpl	PIR: Vahti	2008, väliarviointi		Todetaan, mikä on puhdistamoiden käyttöikä ja milloin tehtävä ratkaisuja puhdistamon uusimisen/muualle johtamisen osalta.
Jätevedenpuhdistamoiden määrä, joilla lupaehdot ovat puhdistusvaatimusten osalta jääneet täyttymättä	kpl	PIR: Vahti, PIR < kunnat	2008, väliarviointi	velvoitetarkkailu, vesihuollon kehittämisneuvottelut	Todetaan puhdistamot, jotka voivat edellyttää toimenpiteitä (lähi)tulevaisuudessa.
Jätevedenpuhdistamoilla ja pumppaamoilla tapahtuneiden toimintahäiriöiden syyt	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	tarvittaessa	vesihuollon kehittämisneuvottelut	
Pumppaamojen ylivuotojen ja puhdistamoiden ohjauksutusten määrä	m ³ /a	PIR: Vahti (siltä osin kuin ilmoituksia tehty), PIR < kunnat	tarvittaessa		
Vesilaitosten varmuusluokitus: luokat I, II ja III	kpl/luokka	PIR < kunnat	2007, väliarviointi	PIR tekee vuosittain kyselyn kuntiin. Lisäksi: kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat, vesihuollon kehittämisneuvottelut.	Analyysointi kunnittain mm. varavesiyhteyksien ja vesilähteiden määrän osalta. > Kehittämistarpeet.
Vedenjakelujärjestelmään liittyneiden talouksien määrä ja liittymisaste; luokittelu: yhteensä, toiminta-alue/toiminta-alueen ulkopuoliset alueet	kpl, %	PIR: Velvet	väliarviointi		
Jätevesijärjestelmään liittyneiden talouksien määrä ja liittymisaste; luokittelu: yhteensä, toiminta-alue/toiminta-alueen ulkopuoliset alueet	kpl, %	PIR: Velvet	väliarviointi		

^{*)}Veden laadun indikaattorit tarkennetaan myöhemmin yhtenäisiksi vesipuitedirektiivin edellyttämän seurannan kanssa.

Liite 2/4. Seurannan indikaattorit.

INDIKAATTORI	YKSIKKÖ	VASTUUTAHO JA TIETOLÄHDE	AJANKOHTA	TOTEUTUSTAPA	ERITYISTÄ/ HUOMATTAVAA
Ehyt yhdyskuntarakenne					
Vesihuollon kehittämisen vaikutus yhdyskuntarakenteen kehittämiseen; analysointia mm. toteutuneen/suunnitteilla olevan rakentamisen sijoittumisen perusteella	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	2008, väliarviointi	kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat, vesihuollon kehittämisneuvottelut	Erityishuomio kiinnitetään niihin kuntiin/seutukuntiin, joissa vesihuollossa tapahtunut/tapahtumassa merkittäviä muutoksia.
Muut					
Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien ikä; luokittelu iän mukaan	kpl, %	PIR < kunnat	2007, joka vuosi	PIR kokoaa sillä olevien tietojen perusteella ja kyselee tarvittaessa erikseen kunnista.	
Kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmien ajantasaisuus	-(sanallinen arviointi)	PIR < kunnat	2007, joka vuosi	vesihuollon kehittämisneuvottelut	Analysointi suunnitelman valmistumisen jälkeen toteutuneiden tai suunnitteilla olevien vesihuoltohankkeiden perusteella.
Vedenkulutus; laskutetun veden määrä	m ³ /a	PIR: Velvet	tarvittaessa		Verrataan kehittämissuunnitelman lähtökohtana olleisiin tietoihin ja ennusteisiin > Suunnitelman päivitystarve? Mikä on ennuste tulevasta kehityksestä?
Jäteveden määrä	m ³ /a	PIR: Vahti + Velvet	tarvittaessa		
Väestömäärä (maakunta, seutukunta, kunta), väestön kuntakohtainen kasvuprosentti: vertaaminen suunnitelman pohjana olleisiin ennusteisiin	kpl, kasvu-%	PIR < PIL	tarvittaessa		

Käytetyt lyhenteet:

PIR = Pirkanmaan ympäristökeskus

PIL = Pirkanmaan liitto

VVY = Vesi- ja viemärlaitosyhdistys ry.

VAHTI = Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä

HERTTA = Ympäristötietojärjestelmä

VELVET = Vesihuoltolaitostietojärjestelmä

POVET = Pohjavesitietojärjestelmä

Liite 3. Kunnista koottava tieto seurantaan varten.

Kunnista koottava tieto seurantaan varten

Liitteessä 2 on esitetty lista indikaattoreista, joita Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannassa tullaan tarkastelemaan. Osa indikaattoreista on sellaisia, joista paras tieto on kunnissa. Monet näistä indikaattoreista kytkeytyvät kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmissa tarkasteltaviin asioihin. Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurantaan varten toivotaankin, että näistä indikaattoreista saataisiin tieto kunnista joko kehittämissuunnitelmiin kirjattuna tai kuntien ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen kesken käytävien vesihuollon kehittämisneuvotteluiden yhteydessä.

Seuraavassa on erikseen listattu nämä kuntasektoria koskettavat indikaattorit liitteen 2 perusteella. Liitteessä 2 olevan indikaattoritaulukon viimeisessä sarakkeessa on lisäksi tuotu esiin huomioitavia seikkoja koskien indikaattoritarkastelun näkökulmaa, analysointia tai tehtäviä johtopäätöksiä. Nämä on myös syytä huomioida tässä yhteydessä.

On huomattava, että alla oleva lista on laadittu yksinomaan Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannan näkökulmasta. Listalla ei ole mm. kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmissa muista syistä tarkasteltavia asioita.

Indikaattorit on ryhmitelty Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden mukaisesti samalla tavoin kuin liitteen 2 indikaattorilista.

Vesihuoltolaitosten toimintojen keskittäminen

- Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman hankkeiden toteutuminen

Lietteiden käsittely ja loppusijoitus on ekologisesti kestävä

- Sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoaikojen määrä

Vedenhankinnan ja vesivarojen käytettävyys ja tila ovat hyvät

- Pohjavesimuodostumien antoisuus
- Pohjavesivarojen laatu
- Riskitoimintojen määrä pohjavesialueilla
- Pohjavedensuojelusuunnitelmien kattavuus
- Pohjavedensuojelusuunnitelmien ikä ja ajantasaisuus
- Purkuvesistöjen ja vedenhankintavesistöjen veden laatu

Toimintavarma vesihuolto kaikissa tilanteissa

- Jätevedenpuhdistamoiden kapasiteetti; mitoituksen suhde toteutumaan puhdistamolle tulevan jäteveden laadun ja jätevesimäärän osalta
- Jätevedenpuhdistamoiden lupaehtojen toteutuminen puhdistusvaatimusten osalta
- Jätevedenpuhdistamoilla ja pumppaamoilla tapahtuneiden toimintahäiriöiden syyt
- Pumppaamojen ylivuotojen ja puhdistamoiden ohijuoksuusten määrä

Ehyt yhdyskuntarakenne

- Vesihuollon kehittymisen vaikutus yhdyskuntarakenteen kehittymiseen; analysointia mm. toteutuneen/ suunnitella olevan rakentamisen sijoittumisen perusteella
- Rakentamisen määrä asemakaavoitetulla alueella ja ak-alueen ulkopuolella (näkökulma: vesihuollon vaikutus taajama-alueen ulkopuolisen rakentamisen määrään)
- Vesihuollon verkostopituudet asukasta kohden

KUVAILEHTI

Julkaisija	Pirkanmaan ympäristökeskus	<i>Julkaisu-aika</i> Joulukuu 2007		
Tekijä(t)	Pirkanmaan ympäristökeskus			
Julkaisun nimi	Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma - seurantasuunnitelma			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 05/2007			
Julkaisun teema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut				
Tiivistelmä	<p>Tämä raportti koskee Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuranta. Seurantasuunnitelman laadinta perustuu ensisijaisesti SOVA-lakiin (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 8.4.2005/200).</p> <p>Ympäristöhaittojen ehkäisemisen ja vähentämisen ohella on seurannalle asetettu myös suunnitelman toteutuksen edistämiseen liittyviä päämääriä. Yleisenä päämääränä on lisäksi edistää ympäristövaikutusten huomioon ottamista alemman tason suunnittelussa. Seuranta kertoo, mihin suuntaan vesihuollossa ollaan maakunnan tasolla menossa ja mitkä ovat tulevat kehittämistarpeet.</p> <p>Seurantaan kytkeytyy myös muita tahoja, kuten Pirkanmaan liitto sekä alueen kunnat.</p>			
Asiasanat	seurantasuunnitelma, vesihuolto, Pirkanmaa, jätevesi, vedenhankinta, lietteenkäsittely			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Pirkanmaan ympäristökeskus			
	ISBN 978-952-11-2941-4 (nid.)	ISBN 978-952-11-2942-1 (PDF)	ISSN 1796-1793 (pain.)	ISSN 1796-1807 (verkkok.)
	Sivuja 31	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis. alv 8 %) 10 €
Julkaisun myynti/ jakaja	Pirkanmaan ympäristökeskus			
Julkaisun kustantaja	Pirkanmaan ympäristökeskus			
Painopaikka ja -aika	Tampereen yliopistopaino 2007			

Tämä raportti koskee Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seuranta. Seurantasuunnitelman laadinta perustuu ensisijaisesti SOVA-lakiin (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista 8.4.2005/200).

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman seurannassa tavoitteena on kokonaisnäkömyksen saaminen ympäristövaikutuksista. Alueellisen vesihuollon kehittämissuunnitelmaan sisältyvien hankkeiden toteuduttua seurataan niiden vaikutuksia ensisijaisesti hankkeista vastaavien sekä viranomaisten toimesta. Kehittämissuunnitelmaan liittyen tehtävä seuranta koskee ennen kaikkea vesihuollon kehityksen seuranta, jossa kokonaisuuden kannalta merkittävät vaikutukset ilmenevät hitaasti ja pitkällä aikavälillä.

Ympäristövaikutusten ohella seuranta tullaan käyttämään työvälineenä vesihuollon eri tason toimijoiden välisessä vuoropuhelussa, jonka tavoitteena on vesihuollon alueelliselle keittämiselle yleisesti asetettujen päämäärien edistäminen. Seuranta kertoo, mihin suuntaan vesihuollossa ollaan maakunnan tasolla menossa ja mitkä ovat tulevat kehittämistarpeet.

Seurantaan kytkeytyy myös muita tahoja, kuten Pirkanmaan liitto sekä alueen kunnat.



ISBN 978-952-11-2941-4 (nid.)

ISBN 978-952-11-2942-1 (PDF)

ISSN 1796-1793 (pain.)

ISSN 1796-1807 (verkkok.)