Vastaanottaja
Kolarin kunta

Asiakirjatyyppi
Kehittämissuunnitelma

Päivämäärä
Hyväksytty Kolarin kunnanvaltuustossa 14.11.2016

KOLARIN KUNNAN VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

RAMBOLL

KOLARIN KUNNAN VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Päivämäärä	Hyväksytty Kolarin kunnanvaltuustossa 14.11.2016
Laatija	Teemu Heikkinen
Tarkastaja	Jyri Rautiainen
Hyväksyjä	Jyri Rautiainen

Viite 1510020372

Ramboll
Olavinkatu 24
57130 SAVONLINNA
P +358 20 755 2150
www.ramboll.fi

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ 2
UUDISTUNUT LAINSÄÄDÄNTÖ 5
1. JOHDANTO 11
2. SUUNNITTELUPERUSTEET 12
2.1 Yleiskuvaus suunnittelualueesta 12
2.2 Kaavoitus, maankäyttö ja ympäristö 12
3. VESIHUOLLON NYKYTILA 18
3.1 Vesihuolto Kolarin kunnan alueella 18
3.1.1 Vesihuollon toiminta-alueet 19
3.1.2 Vesijohto- ja viemäriverkostojen liittyjät 19
3.2 Vedenhankinta 20
3.2.1 Pohjavesialueet 20
3.2.2 Vedenottamot ja vedenkäsittelylaitokset 21
3.2.3 Pohjaveden ja verkostoveden laatu 24
3.2.4 Vedenjakelu ja verkostot 25
3.2.5 Varavedensaanti 27
3.3 Jätevedenkäsittely 28
3.3.1 Viemäriverkosto ja pumppaamot 28
3.3.2 Jätevedenpuhdistamot 28
3.4 Hulevesien käsittely 33
3.5 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolella 33
3.5.1 Vedenhankinta ja jakelu 33
3.5.2 Jätevesien käsittely 33
3.5.3 Hulevesien hallinta 34
3.6 Vesihuollon organisaatio 34
3.7 Yhteistyö vesihuollossa 35
3.7.1 Yhteistyö kunnan alueella 35
3.7.2 Kuntarajat ylittävä yhteistyö 35
3.8 Vesistöjen tila Kolarin alueella 35
3.9 Vesihuollon ongelmakohdat 38
3.9.1 Vedenhankinta ja jakelu 38
3.9.2 Jätevesien käsittely ja viemäriverkosto 39
3.9.3 Hulevesien käsittely ja hulevesiverkostot 39
3.10 Voimassa olevat vesihuollon suunnitelmat 40
4. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET 41
4.1 Toimintojen kehitysnäkymät kunnan alueella 41
4.2 Kaavoituksen edellyttämät vesihuollon kehittämistarpeet 41
4.3 Vesihuollon kehittämistarpeet laitosten nykyisillä toiminta-alueilla 42
4.3.1 Toiminta-alueiden määrittämisperusteet 42
4.3.2 Toiminta-alueiden tavoitealueet (A) 43
4.3.3 Talousvedenkulutuksen kehittyminen 46
4.3.4 Talousveden hankinnan ja jakelun kehittämistoimenpiteet (B) 47
4.3.5 Jätevesien ja hulevesien johtamisen sekä käsittelyn kehittäminen 49
4.3.6 Hulevesien johtaminen ja käsittely toiminta-alueilla 52
4.3.7 Jäte- ja hulevesien johtamisen sekä käsittelyn kehittäminen (B) 53
4.4 Vesihuollon kehittämistarpeet toiminta-alueiden ulkopuolella 54
4.4.1 Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet (C) 54
4.4.2 Kiinteistökohtainen vesihuolto 55
4.5 Vesihuollon toimintavarmuus ja toiminnan riskit 56
4.5.1 Tunturi-Lapin Vesi Oy 56
4.5.2 Vesiosuuskunnat 57
4.5.3 Varautuminen poikkeustilanteisiin 58
5. VESIHUOLLON KEHITTÄMISEN SUUNTAVIIVAT 59
5.1 Yleistä 59

5.2	Palveluiden tuottamisen tavoitteet ja päämäärät	59
5.3	Hulevesien käsittelyn kehittäminen	60
5.4	Rahoituksen ja taloudenpidon pääperiaatteet	60
5.4.1	Oma rahoitus	60
5.4.2	Ulkopuolinen rahoitus	60
6.	KEHITTÄMISTOIMENPITEET	61
6.1	Kehittämistoimenpiteet toiminta-alueilla	61
6.1.1	Toiminta-alueiden tavoitealueet (A)	61
6.1.2	Vesihuollon kehittämistoimenpiteet (B)	62
6.1.3	Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet (C)	63
6.2	Organisaatioiden kehittäminen	63
6.3	Ehdotettujen kehittämistoimenpiteiden analysointi	64
6.3.1	Taloudelliset vaikutukset	64
6.3.2	Muut vaikutukset	65
7.	TIEDOTTAMINEN	66
8.	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	68

LIITTEET

Pohjavesialueet © SYKE, Alueelliset ELY-keskukset
Luonnonsuojelualueet © SYKE, Metsähallitus, Alueelliset ELY-keskukset
Pohjakartat Maastotietokanta © Maanmittauslaitos

KARTTALIITTEET

101 Kehittämissuunnitelma ja kehittämisalueet, kunnan pohjoisosa

102 Kehittämissuunnitelma ja kehittämisalueet, kunnan eteläosa

SANASTOA

Vesihuollon toiminta- alue on vesihuoltolaitoksen määrittämä vesijohto-, viemäri- ja hulevesiverkoston toiminta-alue. Toiminta-alueella on vesihuoltolain määrittämät velvoitteet vesihuoltolaitokselle sekä alueella oleville kiinteistöille.

Vesijohto- ja jätevesiviemäriverkoston toiminta- alue on vesihuoltolaitoksen määrittämä vesijohto- ja jätevesiviemärivesiverkoston toiminta-alue. Toiminta-alueella on vesihuoltolain määrittämät velvoitteet vesihuoltolaitokselle sekä alueella oleville kiinteistöille.

Hulevesiverkostontoiminta- alue on vesihuoltolaitoksen määrittämä hulevesiverkoston toiminta-alue. Toiminta-alueella on vesihuoltolain määrittämät velvoitteet vesihuoltolaitokselle sekä alueella oleville kiinteistöille.

Toiminta-alueiden tavoitealueet: Käsittää Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja alueella toimivien vesiosuuskuntien nykyisten toiminta-alueiden välittömässä läheisyydessä olevat alueet, joille vesihuoltolaitos tulee laajentamaan vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostoja lähivuosina. Alue-rajaukset ovat suuntaa antavia ja toiminta-alueiden laajentamisesta ja lopullisista toiminta-alueen laajennusalueista päätetään toiminta-alueiden päivittämistyön yhteydessä. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n osalta toiminta-alueen tavoitealueet on suunniteltu laajenevan yhdyskuntakehityksen ja maankäytön toteutuksen aikataulussa. Tavoitealueiden määrittämistä ohjaa yleis- ja asemakaavoitus.

Vesihuoltolaitoksen muut kehittämiskohteet: Näillä kehittämiskohteilla tarkoitetaan yleisiä saneeraus-, korjaus-, uudisrakentamiskohteita sekä alueella toimivien vesihuoltolaitosten tulevien vuosien investointikohteita, joilla kehitetään nykyistä toimintaa tulevina vuosina.

Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet: Nämä alueet sijaitsevat haja-asutusalueella taajamien ulkopuolella eikä alueille ole laadittu asemakaavoitusta. Osa alueista sijaitsee kaukana jo rakennetusta vesijohto- ja viemäriverkostosta ja osa rajautuu jo olemassa oleviin verkostoihin. Näillä alueilla on osalla jo rakennettu vesijohtoverkosto, mutta millään alueella ei ole vielä keskitettyä viemäriverkostoa. Alustavan tarkastelun perusteella alueille olisi toteutettavissa keskitetty vesihuolto järkevin kustannuksin, mikäli alueen kiinteistöistä olisi liittymässä vähintään 80 % verkostojen piiriin. Alueen toteuttamislaajuus tulisi kuitenkin vielä selvittää tarkemmin aluekohtaisilla yleissuunnitelmilla. Alueiden vesihuolto tultaisiin toteuttamaan vesiosuuskunnan toimesta.

Hulevesijärjestelmä on hulevesien hallinnan rakenteiden kokonaisuus. Hulevesijärjestelmä voi muodostua avo-ojista, hulevesiviemäreistä, valumavesien reiteistä sekä hulevesien viivyttämiseen, pidättämiseen ja imeyttämiseen tarkoitetuista rakenteista. Hulevesijärjestelmän toteuttamisesta tullaan säätämään uudistuvassa Maankäyttö- ja rakennuslaissa.

TIIVISTELMÄ

Yleinen

Kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta on säädetty vesihuoltolain (119/2001) 5§:ssä, Vesihuollon yleinen kehittäminen. Kehittämissuunnitelmaa suositellaan päivitettäväksi valtuustokausittain, eli noin neljän vuoden välein tai tarpeen mukaan, mikäli vesihuollossa on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Tämän suunnitelman tiedot perustuvat vuoden 2014 - 2015 tietoihin ja kehittämissuunnitelma on laadittu vuoteen 2040 asti, painottuen seuraaville 5…15 vuodelle. Suunnitelma on laadittu vuoden 2001 vesihuoltolain mukaisesti, mutta siinä on huomioitu syksyllä 2014 vahvistettu uusi vesihuoltolaki sekä maankäyttö- ja rakennuslaki.

Muutokset vuoden 2004 vesihuollon kehittämissuunnitelmaan

Vuonna 2004 laadittuun vesihuollon kehittämissuunnitelmaan verrattuna, nyt päivitetyssä kehittämissuunnitelmassa on päivitetty nykytilanne vastaamaan vuoden 2015 tilannetta. Nyt päivitetyssä kehittämissuunnitelmassa on painotettu uusia vesihuollon toiminta-alueiden tavoitealueita, joille olemassa olevat vesihuoltolaitokset tulisivat laajentamaan toimintaa tulevina vuosina. Tavoitealueiden yhteydessä on tarkasteltu maankäytön ja kaavoituksen painopistealueet tuleville vuosille. Toiminta-alueiden tavoitealueet painottuvat kaavoituksen painopistealueisiin ja kaavoitusohjelmassa esitettyihin tulevien vuosien asemakaava-alueen laajennuksiin. Edellisen kehittämissuunnitelman laatimisen jälkeen kaikki Kolarin kunnan tuottamat vesihuoltopalvelut ja vesihuoltolaitokset ovat siirtyneet Tunturi-Lapin Vesi Oy:lle, joka vuoteen 2016 asti käytti nimeä Ylläksen Yhdyskuntatekninen Huolto Oy.

Vuoden 2014 syksyllä on eduskunta vahvistanut uuden vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain. Tässä kehittämissuunnitelmassa on huomioitu uuden vesihuoltolain sekä maankäyttö- ja rakennuslain tuomat vaikutukset kunnalle ja vesihuoltolaitoksille. Edellisen kehittämissuunnitelman jälkeen on tullut voimaan myös haja-asutuksen jätevesiasetus 209/2011 sekä valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä 888/2006. Nämä asetuksen on huomioitu tässä kehittämissuunnitelmassa.

Kolarin kunta on vahvistanut Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohto- ja viemäriverkoston toiminta-alueet 2000-luvulla. Tämän suunnitelman yhteydessä erillisenä työnä on päivitetty Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueet vesijohto- ja viemäriverkoston osalta vastaamaan nykyistä tilannetta.

Edellisessä kehittämissuunnitelmassa laadittu kehittämistoimenpiteiden investointiohjelma on toteutettu pääosin Kolarin kunnan ja Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toimesta. Tässä päivitetyssä kehittämissuunnitelmassa on laadittu uusi investointiohjelma tuleville vuosille, johon on sisällytetty vesihuollon kehittämiskohteet toiminta-alueiden sisällä sekä toiminta-alueiden ulkopuolisilla haja-asutusalueilla.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman sisältö

Vesihuollon kehittämissuunnitelma sisältää kuvauksen Kolarin kunnan vesihuollon nykytilanteesta, kehittämistarpeista ja -toimenpiteistä. Suunnitelmassa esitetään myös vesihuoltolaitosten vesihuollon nykyisten toiminta-alueiden tulevaisuuden tavoitealueet sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuoliset vesihuollon kehittämisalueet, joissa vesihuolto on toteutettu tähän asti kiinteistökohtaisesti, mutta joissa nähdään alustavan tarkastelun perusteella olevan potentiaalia toteuttaa keskitetty vesihuolto osuuskunnan toimesta, mikäli alueen asukkailla on kiinnostusta liittyä keskitettyihin vesi- ja viemärijärjestelmiin.

Uusi vesihuoltolaki

Tällä hetkellä noudatetaan vesihuoltolakia 119/2001(muutokset 681/2014). Kehittämissuunnitelmassa on käsitelty vesihuoltolain sisältöä ja sen vaikutusta kunnan alueen vesihuoltoon kunnan ja alueella toimivien vesihuoltolaitosten näkökulmista sekä tarkasteltu lain ja toimenpiteiden vaikutuksia kunnan ja vesihuoltolaitosten lisäksi myös kuntalaisen ja asiakkaan näkökulmasta. Vesihuoltolain päivittämisen yhteydessä samaan aikaan päivitettiin myös maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka seurauksena mm. hulevesihuoltoon liittyvät määräykset siirtyivät maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön.

Uusien lakien muutoksilla pyritään parantamaan erityisesti vesihuoltolaitoksen ylläpitoa ja riskien hallintaa, tietohuoltoa, taloudenpidon läpinäkyvyyttä sekä yhdyskunnan hulevesien hallintaa. Lisäksi mahdollistetaan tarkoituksenmukaisimpien vesihuoltoratkaisujen käyttöä taajamien ulkopuolella.

Kehittämistarpeet ja toimenpiteet

Kolarin kunnan alueen asukasluvun on ennustettu pysyvän taajama-alueilla nykyisellä tasolla. Voidaan olettaa, että asukasmäärä tulee laskemaan jonkin verran taajamien ulkopuolisilla hajaasutusalueilla. Tämä tarkoittaa, että uusia kiinteistöjä rakennetaan pääsääntöisesti nimenomaan uusille yleis- ja asemakaavoitetuille alueille kaavoitusohjelman mukaisesti. Uusille kaava-alueille edellytetään myös alueiden vesihuollon järjestämistä ja samassa yhteydessä tulee myös tarkastella hulevesien käsittelyn vaatimukset, mahdollisuudet ja periaatteet. Taajamista erityisesti Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueille tullaan keskittämään uudisrakentamista. Näillä alueilla myös matkailun ennustetaan kasvavan merkittävästi ja matkailutoimintaa liittyvän rakentamisen kasvavan. Tällä on merkittävä vaikutus talousvedenjakelun kehittämiseen ja varmistamiseen sekä jätevesien käsittelyn tason kehittämiseen.

Uudet kaava-alueet tulevat olemaan Tunturi-Lapin Vesi Oy:n uutta toiminta-aluetta tai niille tullaan tulevaisuudessa laajentamaan toiminta-alue sen jälkeen, kun alueiden rakentaminen on toteutunut. Vesihuollon tavoitealueet on esitetty liitteenä olevissa suunnitelmakartoissa sekä suunnitelman lopussa olevassa toimenpideohjelmassa. Toimenpideohjelmassa on esitetty myös alustavat vesihuollon toteutusvuodet sekä vastuutahot. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueen ulkopuoliset hajaasutuksen kehittämisalueet on esitetty samassa kartassa suuntaa antavina aluerajauksina, joiden vesihuolto tullaan toteuttamaan osuuskuntamuotoisesti.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesihuollon tulevaisuuden kehittämistarpeet ja toimenpiteet kohdistuvat pääosin vesihuollon järjestämiseen uusille vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden tavoitealueille, jotka muodostuvat kaavoituksen ja maankäytön etenemisen myötä.

Uusien verkostoalueiden rakentamisen lisäksi yksi tärkeistä painopistealueista on verkostojen vuosittainen saneeraus ja ylläpito. Etenkin kirkonkylän alueen vanmhoissa verkosto-osissa on alueittain isojakin vuoto- ja hulevesimääriä joita tulisi pystyä vähentämään keskittämällä hulevesien käsittelyn ja erillisviemäröinnin toimenpiteitä Kolarin taajaman alueelle. Verkoston vuoto- ja hulevesimäärät ovat pienentyneen aikaisemman vesihuollon kehittämissuunnitelman tilanteeseen nähden järjestelmällisen saneerauksen ansiosta. Verkostosaneerauksilla on merkittäviä vaikutuksia nykyisen Kirkonkylän jätevedenpuhdistamon toimintaan ja suunnitellun uuden puhdistamon mitoitukseen ja sitä kautta investointi- ja käyttökustannusten optimointiin.

Muina toimenpiteinä on esitetty mm. Ylläsjärven vedenottamoiden sekä Äkäslompolon vedenottamon tehostamista jatkuvatoimisilla desinfiointilaitteilla. Ylläsjärven alueen vedentoimitusta olisi suositeltavaa tukea uudella alavesisäiliöllä, joka turvaisi vedenjakelua pienissä häiriötilanteissa, jolloin vedenottamot eivät ole käytössä. Suunnitelmassa suositellaan myös pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatimista niille pohjavesialueille, joilla sijaitsee vedenottamo.

Jätevedenkäsittelyn osalta tulevien vuosien merkittävimpiä kehittämishankkeita on uuden kirkonkylän jätevedenpuhdistamon rakentaminen sekä Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon saneeraus ja tehostaminen. Etenkin kasvava matkailu vaatii jätevedenpuhdistuksen kapasiteetin laajentamista.

Osuuskuntien vesihuollon kehittämistarpeet ja toimenpiteet keskittyvät pääosin oman toiminnan ylläpitoon, verkostojen hallittuun laajentamiseen ja saneeraukseen, poikkeustilanteisiin varautumiseen laatimalla suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta. Lisäksi olisi suositeltavaa laatia osuuskunnan alueelle vesihuollon riskikartoitus. Uuden vesihuoltolain vaatimusten myötä kaikilla vesilaitoksilla tulee olla laadittuna jatkossa vuosittainen toimintakertomus, suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta sekä koko laitoksen alueen kattava sähköinen verkostokartta.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden laajennuksien tavoitealueet

Vesihuollosta Kolarin kunnan alueella vastaa Tunturi-Lapin Vesi Oy sekä alueella toimivat vesiosuuskunnat. Suunnitelmassa on esitetty vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden tulevien vuosien laajennusten tavoitealueet. Laajennettavat toiminta-alueet tarkastellaan vielä erikseen toiminta-alueiden päivittämistyön yhteydessä. Uudet toiminta-aluekartat vahvistetaan virallisiksi toiminta-alueiksi päivittämistyön valmistumisen jälkeen.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuoliset vesihuollon edistämisalueet

Toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollossa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslakia, vesihuoltolakia ja Valtioneuvoston asetusta talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011). Nämä lait ovat määrääviä ja niitä voidaan täsmentää kunnan omilla ympäristönsuojelumääräyksillä ja rakennusjärjestyksellä. Kolarin kunnan rakennusjärjestyksessä ja ympäristönsuojelumääräyksissä määrätään vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollosta. Määräyksissä määrätään muun muassa jätevesien käsittelystä. Rakennusjärjestys on päivitetty viimeksi 2000-luvun alussa ja siinä käsitelty vesihuolto-osio on vanhentunut. Kunnalla onkin suunnitelmissa päivittää rakennusjärjestys tämän vuoden aikana vastaamaan nykyistä lainsäädäntöä.

Kehittämissuunnitelmassa on esitetty vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollon kehittämisalueet. Kehittämisalueiden vesihuolto olisi tarkoitus toteuttaa vesiosuuskuntien toimesta. Alustavan tarkastelun perusteella alueilla on mahdollista toteuttaa keskitetty vesihuolto järkevin kustannuksin, mikäli alueelta löytyy riittävä liittymishalukkuus vesihuollon piiriin, eli vähintään noin 80 % alueen kiinteistöistä olisi halukkaita liittymään vesihuoltoverkostoihin. Kehittämissuunnitelmassa esitetyille alueille olisi suositeltavaa laatia tarkennettu aluekohtainen vesihuollon yleissuunnitelma toteuttamisvaihtoehdoista ja kustannuksista sekä järjestää liittymishalukkuuden selvitys. Yleissuunnitelman perusteella tehtäisiin päätös, onko alueen keskitetty vesihuolto kannattavaa lähteä toteuttamaan. Yleissuunnitelman perusteella olisi mahdollista hakea valtion avustuksia hankkeelle, joskin valtion avustuksen haja-asutuksen vesihuoltohankkeille ovat vähentyneet merkittävästi. Kolarin kunnan alueella suositeltavimpia yhteisviemäröinnin alueita olisi Kolarinsaaren, Saaripudaksen ja Äkäsjokisuun alueet, joilla on paljon vakituisia asuntoja ranta-alueilla sekä pohjavesialueilla. Alueet sijaitsevat jo lähellä olemassa olevaa viemäriverkostoa sekä jätevedenpuhdistamoa.

UUDISTUNUT LAINSÄÄDÄNTÖ

Uudistuneen lainsäädännön muutokset vesihuoltoon

Eduskunta on hyväksynyt muutoksia vesihuoltolainsäädäntöön (119/2001) sekä maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999), jotka astuivat voimaan 1.9.2014.

Vesihuoltolakiin (119/2001) tehtiin useita muutoksia, lisäyksiä ja tarkennuksia. Vesihuoltolain perusteet säilyvät kuitenkin hulevesien hallintaa lukuun ottamatta nykyisenlaisina. Muutoksilla parannettiin erityisesti vesihuoltolaitoksen ylläpitoa ja riskien hallintaa, tietohuoltoa, taloudenpidon läpinäkyvyyttä sekä yhdyskunnan hulevesien hallintaa. Lisäksi lakien myötä mahdollistetaan tarkoituksenmukaisimpien vesihuoltoratkaisujen käyttöä taajamien ulkopuolella. Vesihuoltolaitos tarkoittaa sekä kunnallista vesihuoltolaitosta, että vesiosuuskuntia ja muita vastaavanlaisia vesihuoltoyhtiöitä, joka huolehtii yhdyskunnan vesihuollosta kunnan hyväksymällä toiminta-alueella. Alla esitetään uudistuneen vesihuoltolain keskeinen sisältö:

- Vesihuoltolaitosten tulee turvata palvelut myös häiriötilanteissa (VHL 119/2001, 15 a§)
- Vesihuolto tulee eriyttää kirjanpidossa ja vesihuoltolaitoksen on laadittava toimintakertomus (VHL 119/2001, 20 §).
- Vesihuoltolaitoksen tilinpäätöstiedot, toimintakertomus, toimintaehdot ja tunnusluvut on julkaistava tietoverkossa (VHL 119/2001, 20 c§).
- Taajamien ulkopuolella sijaitsevia kiinteistöjä ei tarvitse liittää vesihuoltolaitoksen verkostoon, jos niiden kiinteistökohtainen vesihuolto on järjestetty asianmukaisesti ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksymistä. Taajaman ulkopuolella sijaitsevaa kiinteistöä, jolla ei ole vesikäymälää ja sen jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään, ei tarvitse liittää laitoksen viemäriverkostoon. (VHL 119/2001, 10§)
- Hulevesien kokonaishallinnasta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Kunnan tulee suunnitella hulevesien hallinta ja järjestää se asemakaava-alueilla. Hulevesien hallinnasta on mahdollista periä maksuja.

Uudistuneella vesihuoltolailla on kaksi tavoitetta. Ensinnäkin tavoitteena on varmistaa turvallisten ja kohtuuhintaisten vesihuoltopalvelujen saatavuus. Toisena tavoitteena on parantaa hulevesien kokonaishallintaa sään ja vesiolojen ääri-ilmiöiden lisääntyessä ja päällystettyjen pintojen määrän kasvaessa yhdyskunnissa.

VESIHUOLTOLAIN keskeisimmät muutokset vesihuollon osalta

Seuraavassa esitetään uudistuneen Vesihuoltolainsäädännön keskeisintä sisältöä:

Kunnan velvoitteita vesihuollon kehittämiseen ja järjestämiseen muutetaan ensinnäkin lisäämällä vesihuollon kehittämiseen yhteistyövelvoitteita. Toiseksi kehittämissuunnitelman säätämisestä luovutaan. Kolmanneksi vesihuoltolaitoksen toiminta-alueiden rajausperusteissa viitataan toteutuneeseen tai suunniteltuun yhdyskuntakehitykseen, ja laissa tarkoitettu tavoitteellinen aikataulu toiminta-alueen osien saattamiseksi vesihuoltolaitoksen verkostojen piiriin sidotaan selvemmin yhdyskuntakehityksen tarpeisiin.

Myös sääntelyä toiminta-alueen hyväksymisestä tarkennetaan. Siinä kiinnitetään huomiota asiasta tiedottamiseen ja vesihuollon maksujen kohtuullisuuteen. Lisäksi laissa mahdollistetaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen supistaminen tietyin edellytyksin, jos kunnan velvollisuus vesihuoltolaitoksen palvelujen järjestämiseen on poistunut.

Vesihuoltolaitoksen velvollisuuksia tarkennetaan säätämällä häiriötilanteisiin varautumisesta ja laitoksen selvilläolo- ja tarkkailuvelvoitteista sekä selventämällä vesihuollon maksujen perusteita.

Yleisesti vesihuollossa:

- Häiriötilanteisiin varautuminen (A)
- Liittämisvelvollisuuden väljentäminen (B)
- Vesihuollon virhe ja palvelun keskeytys sekä hyvitykset (C)
- Toiminnan ja talouden läpinäkyvyys (D)
- Vesihuollon tietojärjestelmä (E)

(A) Vesihuoltolaitosten tulee laatia suunnitelmat häiriötilanteisiin varautumiseksi ja ryhtyä niiden perusteella toimenpiteisiin vesihuollon palvelujen varmistamiseksi (VHL 119/2001, 15a§). Laitosten tulee olla selvillä raakaveden laatuun ja määrään kohdistuvista riskeistä sekä laitteistojensa kunnosta sekä tarkkailla raakaveden määrän ja laadun ohella laitteistonsa kuntoa ja vuotovesien määrää (VHL 119/2001, 15§). Laissa tähdennetään, että vesihuollosta perittävillä maksuilla tulee kattaa sekä vesihuoltolaitoksen uus- että korjausinvestoinnit (VHL 119/2001, 18§). Lisäksi laitoksen tulee saattaa verkostotietonsa sähköiseen muotoon (VHL 119/2001, 15§).

(B) Kiinteistön liittämisvelvollisuutta vesihuoltolaitoksen verkostoon väljennetään taajamien ulkopuolisilla vesihuoltolaitoksen toiminta-alueilla (VHL 119/2001, 11§). Samalla tarkennetaan liittämisvelvollisuudesta vapauttamisen perusteita. Kiinteistöä ei tarvitse taajaman ulkopuolella liittää laitoksen verkostoon, jos kiinteistölle on rakennettu asianmukainen vesihuolto ennen laitoksen toiminta-alueen hyväksymistä. Taajaman ulkopuolella sijaitsevaa kiinteistöä ei tarvitse liittää jätevesiviemäriin, jos kiinteistöllä ei ole vesikäymälää ja sen jätevedet käsitellään asianmukaisesti. Vapauttamisen perusteita tarkennettiin siten, että vapautus voidaan myöntää toistaiseksi voimassa olevana tai määräaikaisena ja että liittämisen kohtuuttomuutta arvioitaessa otetaan huomioon kiinteistön vesihuoltolaitteiston rakentamisesta aiheutuneet kustannukset.

(C) Lain mukaan vesihuoltolaissa tarkistetaan sääntelyä vesihuollon virheestä siten, ettei tavanomaisesta korjaus- tai huoltotyöstä aiheutuva vesihuollon keskeytys merkitse vesihuollon virhettä (VHL 119/2001, 27 §). Virheestä seuraavan hinnanalennuksen vähimmäismäärä sidotaan pelkän perusmaksun sijaan perus- ja käyttömaksuun sekä vesihuollon yli 12 tunnin keskeytykseen.

(D) Vesihuoltolaitoksen toiminnan ja talouden läpinäkyvyyttä kehitetään ulottamalla vesihuoltolaitoksen kirjanpidon eriyttämisvelvollisuus kunnallisten laitosten lisäksi monialayrityksen osana toimiviin laitoksiin. Vesihuollolle ja huleveden viemäröinnille laaditaan erillinen tase ja tuloslaskelma sekä toimintakertomus (VHL 119/2001, 20 §). Laitoksen tulee julkistaa tilinpäätös, toimintakertomus ja toimitusehdot samoin kuin vesihuollon hintatasoa, tehokkuutta ja laatua kuvaavat tunnusluvut. (VHL 119/2001, 20 c§)

(E) Laissa säädetään myös vesihuollon tietojärjestelmästä, johon laitoksen tulee toimittaa tiedot palvelujensa hinnoista ja niiden määräytymisperusteista sekä toimintaa ja taloutta kuvaavien tunnuslukujen laskemiseksi tarvittavat tiedot.

Suurin periaatteellinen muutos vesihuoltolaissa oli hulevesien ja perustusten kuivatusvesien viemäröinnin irrottaminen vesihuoltolain mukaisesta vesihuollon käsitteestä. Tämä vaikuttaa vesihuoltolain soveltamisalaan siten, että lain useimpia säännöksiä ei sovellettaisi huleveden viemäröintiin. Hulevesien kokonaishallinnasta säädetään maankäyttö ja rakennuslaissa.

Lain mukaan kunta voi vesihuoltolaitoksen kanssa neuvoteltuaan ja tiettyjen edellytysten täyttyessä päättää, että laitos huolehtii huleveden viemäröinnistä osana maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettua hulevesien hallintaa yhdyskuntakehityksen tarpeita vastaavasti. Vesihuoltolaitos määrää liittämiskohdat hulevesiviemäriin liitettäviä kiinteistöjä varten, ja perii kiinteistön omistajilta ja haltijoilta maksuja hulevesien viemäröinnistä (VHL 119, 2001 19§). Pääsäännön mukaan hulevesiä ei saa johtaa vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin (VHL 119/2001, 17d§).

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN keskeisimmät muutokset vesihuollon osalta

Maankäyttö- ja rakennuslakiin lisättiin uusi luku hulevesiä koskevista erityisistä säännöksistä joita ovat mm:

- Hulevesien hallinnan määritelmät ja tavoitteet, kiinteistön omistajan ja kunnan vastuut sekä hulevesien hallintaa koskevien määräysten antaminen (F)
- Hulevesien johtaminen ja liittymispinnat (G)
- Hulevesisuunnitelman laatiminen (H)
- Hulevesien hallinnasta perittävät maksut (I)

(F) Hulevesien hallinta koostuu kiinteistöjen hulevesijärjestelmistä, joista vastaavat kiinteistön omistajat ja haltijat, sekä kunnan ja vesihuoltolaitosten hulevesijärjestelmistä. Kunta vastaa hulevesien hallinnan järjestämisestä asemakaava-alueella. Kunnan on huolehdittava, että sen hulevesijärjestelmä toteutetaan asemakaavan mukaisen maankäytön tarpeita vastaavasti, jos hulevesijärjestelmän toteuttamisesta aiheutuvat kustannukset eivät ole kohtuuttomat. Kunnan määräämä monijäseninen toimielin voi antaa kiinteistön omistajalle tai haltijalle määräyksen hulevesistä aiheutuvan haitan poistamiseksi (MRL 132/1999, 103 d§).

(G) Kiinteistön hulevedet tulee johtaa kunnan järjestelmään, ellei kunnan määräämä viranomainen myönnä tästä vapautusta. Kunnan määräämä viranomainen osoittaa kiinteistön hulevesijärjestelmän ja kunnan hulevesijärjestelmän rajakohdan kiinteistön välittömään läheisyyteen ja antaa johtamiseen liittyviä määräyksiä (MRL 132/1999, 103g§). Kiinteistön omistaja tai haltija vastaa kiinteistönsä hulevesien johtamiseen käytettävästä laitteistosta ja rakenteista rajakohtaan asti (MRL 132/1999, 103 h§).

(H) Hulevesisuunnitelma on uusi teknisiin suunnitelmiin rinnastuva suunnitelma, joka voi olla myös osa katusuunnitelmaa tai yleisten alueiden suunnitelmaa. Suunnitelmassa esitetään kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvat hulevesien hallinnan ratkaisut ja rakenteet. Hulevesisuunnitelma on laadittava siten, että suunnitelmassa otetaan huomioon sademäärän lisääntyminen, asemakaava, katusuunnitelma ja yleisten alueiden suunnitelma ja että se täyttää toimivuuden, turvallisuuden sekä viihtyisyyden vaatimukset.

(I) Kunta voi MRL 13 luvun sekä säädösten 103 n§ ja 103 0§ perusteella päättää periä maksuja hulevesien hallinnasta. Maksuilla katetaan kunnan hulevesijärjestelmän rakentamiskustannuksia ja käyttö- ja ylläpitokustannuksia. Maksut kohdistuvat niiden kiinteistöjen omistajille ja haltijoille, jotka kuuluvat kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen. Vaihtoehtoisesti kunta voi kattaa hulevesien hallinnasta aiheutuvia kustannuksia verovaroin.

Uudistuneen lainsäädännön vaikutukset

Seuraavassa on esitetty uudistuneen lainsäädännön taloudellisia, toiminnallisia, ympäristöön kohdistuvia sekä yhteiskunnallisia vaikutuksia kotitalouksille, kunnalle ja vesihuoltolaitokselle.

Taloudelliset vaikutukset

Kotitaloudet:

Uudistuneella vesihuoltolainsäädännöllä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia kotitalouksien taloudelliseen asemaan tai käyttäytymiseen. Yhtäältä vesihuoltolainsäännön muutoksilla korostetaan vesihuollon kustannusten pitkäjänteistä kattamista asiakkailta perittävillä maksuilla, mikä saattaa ajan mittaan lisätä kotitalouksien menoja. Toisaalta vesihuoltolaitosten toiminnan ja talouden läpinäkyvyyden lisäämisen odotetaan tehostavan vesihuoltopalvelujen tuottamista ja varmistavan, että vesihuollon maksuihin ei sisällytetä kohtuullista suurempaa tuottoa pääomalle.

Kiinteistön omistajille ja haltijoille tulevia uusia maksuja ovat muun muassa vuosittainen maksu hulevesien hallinnasta. Kunta hyväksyy maksun määräämisen perusteet sisältävän taksan.

Liittämisvelvollisuuden väljentäminen taajamien ulkopuolella vähentää kiinteistöjen liittämistä vesihuoltolaitoksen verkostoihin. Tämä saattaa yhtäältä nostaa vesihuollon maksuja niillä kiinteistöillä, jotka verkostoihin liitetään. Toisaalta lainsäädäntö vähentää tarpeettomia kustannuksia sellaisissa tilanteissa, joissa kiinteistöllä on vaatimukset täyttävä oma vesihuoltoratkaisu. Liittämisvelvollisuu-

den väljentämisellä ei ole takautuvaa vaikutusta ennen uudistuksen voimaantuloa tehtyihin toiminta-aluepäätöksiin, joiden kattamilla alueilla noudatetaan vuoden 2018 loppuun asti nykyistä sääntelyä liittämisvelvollisuudesta, jos niillä on ryhdytty toimenpiteisiin vesihuollosta huolehtimiseksi.

Vesihuoltolaitokset:

Vesihuoltolaitoksiin ja vesihuollon tuotantoketjuun kohdistuu lainsäädännön perusteella eräitä taloudellisia ja organisatorisia vaikutuksia. Laitosten on vesihuoltolain perusteella tarpeen tehdä investointeja esimerkiksi häiriötilanteisiin varautumiseksi. Taajamien ulkopuolella taloudelliset edellytykset vesihuoltolaitostoiminnalle heikkenevät liittämisvelvollisuuden väljentymisen myötä. Vesihuoltolaitosten taloutta vahvistavat korvaukset yleisten alueiden hulevesien viemäröinnistä.

Lainsäädännön mukaisen yhteiskäyttöisen vesihuollon tietojärjestelmän arvioidaan yhtäältä vähentävän etenkin pienten laitosten hallinnollisia kustannuksia. Toisaalta järjestelmän kustannusten kattaminen aiheuttaisi laitokselle suhteessa sen asiakasmäärään ja viime kädessä asiakkaille pienehköjä kustannuksia.

Vesihuoltolaitosten vastuiden lisääminen ja selventäminen asettaa erityisesti pienet vesihuoltolaitokset tilanteeseen, jossa niiden pitää nykyistä suuremmassa määrin yhdistyä osaksi suurempaa laitosta tai hakea kumppanuuksia. Vesihuoltolain säännökset ulotetaan entistä selvemmin koko vesihuollon tuotantoketjuun, mikä saattaa kasvattaa myös veden toimittajien tai jätevesiä käsittelevien laitosten kustannuksia.

Sääntelyllä varmistetaan vesihuollon laadun turvaamista pitkällä aikavälillä. Tarkoituksena on, että vesihuoltolaitos parantaa valmiuksiaan reagoida häiriötilanteisiin ja toimintahäiriöihin sekä huolehtii uus- ja korjausinvestointien riittävyydestä. Varautumissuunnittelu sekä hinnanalennusten maksaminen lisäävät laitoksen kustannuksia erityisesti, jos laitos ei ole aikaisemmin riittävästi varautunut häiriötilanteisiin eikä sillä ole valmiutta hoitaa palvelujensa toimituskatkoja. Hinnanalennus ei tule maksettavaksi, jos keskeytys on aiheutunut ylivoimaisesta esteestä.

Vesihuoltolaitoksen taloudenpidon läpinäkyvyyden parantamisella luodaan edellytyksiä sille, että vesihuollon investointeihin suunnataan riittävästi voimavaroja. Häiriötilanteisiin varautuminen saattaa edellyttää laitoksilta investointeja esimerkiksi varavesilähteisiin tai varavoimaan.

Taajamien ulkopuolella uusien vesihuoltolaitosten tulopohja supistuu, kun liittämisvelvollisuutta väljennetään. Vesihuoltolaitosten verkostojen rakentamisen taloudellisia ja teknisiä edellytyksiä harvahkosti asutuilla alueilla joudutaan punnitsemaan nykyistä huolellisemmin. Tämä korostaa ennen investointeihin ryhtymistä tehtävän liittymishalukkuuden selvittämisen merkitystä.

Verkostotietojen muuttaminen digitaaliseen muotoon voi jonkin verran lisätä laitoksen kustannuksia. Se auttaa kuitenkin osaltaan estämään verkostoon kohdistuvia vahinkoja rakennushankkeiden ja muiden vastaavien toimenpiteiden yhteydessä. Lisäksi poikkeustilanteissa ja vuotojen etsinnässä sekä korjauksessa työtä helpottaa ajan tasalla oleva verkostokartta.

Liiketoiminnallisia muutoksia voi aiheuttaa se, että kunnan tehtävät hulevesien hallinnassa tarkentuvat ja vesihuoltolaitosten suhteellinen osuus hallinnassa pienenisi. Vesihuoltolaitokset voivat nykyistä paremmin keskittyä ydintehtäviensä hoitamiseen ja kehittämiseen. Tämän yhdistettynä investointien kustannusten kattamiseen, häiriötilanteisiin varautumiseen, selvilläoloon sekä tarkkailun ja toimintakyvyn ylläpitämisen parantamiseen arvioidaan parantavan vesihuoltopalvelujen tasoa. Vesihuoltolaitosten toiminnan arvioidaan myös tehostuvan talouden läpinäkyvyyden parantamisen ansiosta.

Kunnat ja viranomaisten toiminta:

Kunnan alueella hulevesien hallinnasta vastaa pääosin kunta, jolloin kunnan tulee määritellä hulevesijärjestelmän vaikutusalue ja laatia alueelle hulevesimaksu. Kunta voi periä kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevalta kiinteistöltä hulevesimaksua (MRL Luku13 a 103 n-o §).

Kunnan ja vesihuoltolaitoksen välille voidaan myös laatia sopimus huleveden viemäröinnistä, jossa sovitaan vesihuoltolaitoksen ja kunnan välisistä hulevesien vastuurajoista. Kunnan ja vesihuoltolaitoksen välisestä huleveden viemäröinnin sopimuksesta säädetään vesihuoltolaissa (VHL 17a§).

Kiinteistön sijoittuessa hulevesien käsittelyalueelle, voidaan kiinteistöltä periä kyseisellä alueella voimassa olevia hulevesimaksuja:
- Kunnan hulevesijärjestelmä vaikutusalue (julkisoikeudellinen hulevesimaksu)
- Vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriverkoston alue (yksityisoikeudellinen hulevesimaksu)

Kunnan ja vesihuoltolaitoksen kunnossapidon vastuurajaus on esitettävä kartalla. Rajatut alueet toimivat samalla kiinteistöiltä perittävien maksujen perusteena. Kunnan hulevesijärjestelmän piiriin kuuluvilta kiinteistöiltä perimä hulevesimaksu on julkisoikeudellinen ja Vesihuoltolaitoksen huleveden toiminta-alueella olevilta kiinteistöiltä perimä hulevesimaksu yksityisoikeudellinen hulevesimaksu.

Toiminta-alueen hyväksymissääntelyn tarkentaminen ei tuo merkittäviä muutoksia kunnan tehtäviin. Huomion kiinnittäminen asiasta tiedottamiseen, vesihuollon maksujen muodostumiseen sekä toiminta-alueen kartalla esittämiseen voi myös estää epäselvyyksiä ja kiistoja toiminta-alueista. Lisäksi huolella tehdyt toiminta-aluepäätökset vähentävät vapautusten hakemista liittämisvelvollisuudesta kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Esityksellä myös mahdollistetaan eräin edellytyksin merkityksensä menettäneiden toiminta-alueiden supistaminen.

Vesihuoltolainsäädännön muutoksilla edistetään investointeja vesihuoltoverkostojen kunnossapitoon ja vesihuoltolaitoksen talouden läpinäkyvyyttä.

Ympäristö- ja yhteiskunnalliset vaikutukset

Lainsäädännön muutoksilla kiinnitetään huomiota vesihuoltoverkostojen kuntoon, minkä tulee vähentää vuotovesien määrää ja siten veden ja energiankulutusta sekä jätevesipäästöjä ympäristöön. Myös vesijohtojen rikkoontumisesta aiheutuvat rakennetun ympäristön vauriot tulevat pitkällä ajanjaksolla vähenemään. Maanpäällisten ja erillisviemäröintiin perustuvien hulevesiratkaisujen edistäminen vähentää jätevesien määrää ja ohijuoksutuksia puhdistuslaitoksilla. Hulevesien hallinnan rakenteilla voidaan myös lisätä ympäristön viihtyisyyttä ja monimuotoisuutta.

Liittämisvelvollisuuden väljentymisen myötä tarve uusien osuuskuntamuotoisten vesihuoltolaitosten perustamiseen taajamien ulkopuolella arvioidaan vähenevän. Tämä voi osaltaan vähentää vesihuoltoverkostojen rakentamiseen ja liittämisvelvollisuuteen usein liittyviä erimielisyyksiä. Yksittäiset kiinteistönomistajat ja -haltijat voivat taajamien ulkopuolella nykyistä suuremmassa määrin vaikuttaa oman kiinteistönsä vesihuoltoratkaisuun ja päättää lainsäädännössä tarkoitettujen edellytysten täyttyessä, onko kiinteistöä syytä liittää laitoksen verkostoon. Vesihuoltolaitokset joutuvat tarkastelemaan investointiensa rahoitusedellytyksiä taajamien ulkopuolella nykyistä enemmän asiakkaiden kanssa tehtävien vapaaehtoisten sopimusten varassa.

Maankäyttö- ja rakennuslain hulevesien hallinnan säännöksillä on myös liityntöjä yhdenvertaisuus- ja omaisuudensuojakysymyksiin. Kunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueen kiinteistöjen omistajille ja haltijoille on mahdollista määrätä vuosittainen maksu, joita vaikutusalueen ulkopuolisten kiinteistöjen omistajat ja haltijat eivät joutuisi maksamaan. Kiinteistön omistajat ja haltijat ovat velvollisia huolehtimaan kiinteistönsä hulevesistä siten, että kiinteistön hulevesijärjestelmä on sovitettavissa yhteen kunnan hulevesijärjestelmän kanssa.

YHTEENVETONA KESKEISIMMÄT MUUTOKSET:

Vesihuollon kehittäminen ja järjestäminen (VHL 5 - 8 a §)

- Kehittämissuunnitelmavelvoitteen poistaminen
- Toiminta-alueet → toteutunut tai suunniteltu yhdyskuntakehitys
- Toiminta-aluepäätös →tiedotus ja maksujen kohtuullisuus
- Vesihuollon turvaaminen toiminta-aluetta supistettaessa

Liittämisvelvollisuus (VHL 10 ja 11 §)

- Taajaman ulkopuolella
  - Ei liittämisvelvollisuutta, jos kiinteistön vesihuolto järjestetty asianmukaisesti ennen toiminta-aluepäätöstä
  - Siirtymäaika, jos toiminta-alueella ryhdytty toimenpiteisiin
  - Vain kuivakäymälä → ei liittämisvelvollisuutta viemäriin
- Liittämisvelvollisuudesta vapauttaminen

Vesihuollon riskien hallinta (VHL 15,15 a, 18 ja 27 §)

- Häiriötilanteisiin varautuminen
- Tarkkailu- ja selvilläolovelvollisuuksien terävöittäminen
- Verkostojen sijaintitiedot sähköiseen muotoon
- Korjausinvestointien kattaminen maksuilla
- Hinnanalennussäännösten tarkentaminen

Toiminnan ja talouden läpinäkyvyys (VHL 20 – 20 d §)

- Vesihuollon eriyttäminen kirjanpidossa muista toiminnoista
- Vesihuollon toimintakertomus ja tietojen julkistaminen
- Vesihuollon tietojärjestelmä

Hulevesien hallinnan parantaminen (MRL 13 a luku)

- Kunnan tehtävien täsmentäminen asemakaava-alueiden hulevesien kokonaishallinnassa
  - Hallinnan järjestäminen asemakaava-alueella, määräykset, hulevesisuunnitelma, kunnan hulevesijärjestelmä
- Maanpäällisten hallintaratkaisujen edistäminen
- Kunnan / vesihuoltolaitoksen hulevesijärjestelmä
- Kunnalle mahdollisuus periä hulevesimaksua
  - Huleveden viemäröinnin järjestäminen ja hoitaminen (VHL 3 a luku)
- Kunta voi päättää, että vesihuoltolaitos huolehtii viemäröinnistä
- Liittäminen ja liittämisvelvollisuudesta vapauttaminen
- Kielto johtaa hulevesiä jätevesiviemäriin (VHL 17 d§)

1. JOHDANTO

Kolarin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman tavoitteena on tutkia ja selvittää vedenhankinnan, jätevedenkäsittelyn sekä hulevesien käsittelyn kehittämisratkaisut niin taajama-alueilla kuin haja-asutusalueilla tulevina vuosina. Erityisesti Kolarin kunnan alueella vesihuollon kehittäminen tulee edetä kasvavan matkailun myötä ja vesihuollon toteuttamisessa tulee myös huomioida nykyiset asemakaava-alueet, joissa toiminta tulee jatkossakin kehittymään. Vesihuollossa tulee varautua myös kunnan alueella toimivien ja suunniteltujen kaivoshankkeiden vaatimiin vesihuollon tarpeisiin. Tämä suunnitelma on vuonna 2004 laaditun Kolarin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys.

Vesihuollon kehittämissuunnitelman tarkoituksena on selvittää tarkemmin vesihuollon kehittämistarpeita 5…15 vuoden tähtäimellä ja laajempia kehittämissuuntia pidemmällä aikavälilläkin. Suunnitelma olisi suositeltavaa päivittää riittävän usein (noin 5 vuoden välein) vastaamaan yhdyskuntakehitystä. Mikäli kunnan vesihuollossa esiintyy erityisiä tarpeita aikaisemmin, voidaan kehittämissuunnitelmaa päivittää tarpeen mukaan.

Kunnan olisi suositeltavaa kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti sekä osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun sekä päivittää suunnitelmaan tarvittavin väliajoin. Tarkoituksena on, että kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma kytkeytyy riittävästi maankäyttö- ja rakennuslain suunnittelujärjestelmään, jota se hyödyntäisi ja täydentäisi. Siksi kehittämissuunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen alueilla, joilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) tarkoitettu yleis- tai asemakaava tai joilla yleis- ja asemakaavan laatiminen on vireillä.

Vesihuollon kehittämissuunnittelun tulisi tukea myös ympäristönsuojelulain toimeenpanoa. Siksi suunnitelmassa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen sellaisilla alueilla, joita koskevat ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 Luvun 202 §:n nojalla annetut ympäristönsuojelumääräykset. Näillä määräyksillä voidaan mm. kieltää jäteveden johtaminen maahan tai vesistöön. Suunnitelman yhtenä tavoitteena on tehdä siitä työkalu, jota voivat hyödyntää kuntalaiset, kunnan päättävät ja toimeenpanevat tahot sekä toiminta-alueellaan vesihuollosta vastaava vesihuoltolaitos. Kehittämissuunnitelma ei ole sitova, vaan ohjeellinen asiakirja.

Kehittämissuunnitelman laatimisesta on vastannut Ramboll Finland Oy, josta työhön ovat osallistuneet projektipäällikkö ins. (AMK) Teemu Heikkinen, projekti-insinööri DI Eeva-Liisa Puhakka ja erityisasiantuntijana DI Jyri Rautiainen. Suunnitelmaa on ohjannut ohjausryhmä, jossa ovat olleet mukana:

Kolarin kunta,	Tekninen johtaja Aimo Korpi
Kolarin kunta	Maankäyttöinsinööri Kullervo Lauri
Kolarin kunta	Kunnanhallituksen pj. Jarmo Kylmämaa
Kolarin kunta	Kunnanhallituksen jäsen Niina Uusitalo
Kolarin kunta	Kunnanvaltuuston jäsen Reijo Puranen
Tunturi-Lapin Vesi Oy	Toimitusjohtaja Petri Laiho
Tunturi-Lapin Vesi Oy	Hallituksen jäsen Heikki Juuso

2. SUUNNITTELUPERUSTEET

2.1 Yleiskuvaus suunnittelualueesta

Kolari on Suomen kunta, joka sijaitsee Länsi-Lapissa, Ruotsin rajalla, Tornionjoen ja Muonionjoen varrella, Lapin maakunnan länsiosassa. Kunnassa asuu 3 852 ihmistä (Väestörekisterikeskus 1.1.2015) ja sen pinta-ala on 2 617 km^2, josta 58,96 km^2 on vesistöjä. Edellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman aikaan vuonna 2004 kunnan väkiluku oli 3 871 asukasta.

Väestöstä noin 36 % asuu kirkonkylän taajama-alueella ja loput lähinnä haja-asutusalueen kyläkeskuksissa. Kunnan asukastiheys on noin 1,5 as/km^2. Kolarin kunnan asukasluku kylittäin on esitetty taulukossa 1. Kolarin kunnassa on neljä asemakaava-aluetta, Kirkonkylä, Sieppijärvi, Äkäslompolo ja Ylläsjärvi. Merkittävin kirkonkylän ulkopuolinen alue on Ylläksen matkailualue (Äkäslompolo ja Ylläsjärvi), joka sijaitsee noin 40 km kirkonkylästä koilliseen. Neljällä asemakaava-alueella asuu yhteensä noin 69 % Kolarin kunnan väestöstä.

Kolarin kunnan vesihuoltoa koskevia määräyksiä esitetään kunnan rakennusjärjestyksessä (8.8.2002) sekä kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä. Rakennusjärjestyksessä ja ympäristönsuojelumääräyksissä määrätään vesihuoltolaitoksen viemäriverkoston ulkopuolisten alueiden jätevesien käsittelystä.

Taulukossa 1 on esitetty vuoden 2015 väestötiedot jaettuna isoimpiin asutuskeskittymiin.

Taulukko 1. Aluejako ja väestö alueittain vuonna 2015

VÄESTÖN JAKAANTUMINEN ALUEITTAIN Vuonna 2015	Asukkaat (as)	Osuus (%)
Kirkonkylä	1 340	35 %
Sieppijärvi	440	11 %
Äkäslompolo	600	16 %
Saaripudas	280	7 %
Ylläsjärvi	270	7 %
Muut alueet	922	24 %
Kolarin kunta yhteensä	3 852	100 %

2.2 Kaavoitus, maankäyttö ja ympäristö

Maakuntakaava

Kolarin kunnan alueella on voimassa Tunturilapin maakuntakaava, jonka Lapin liiton valtuusto on hyväksynyt 25.11.2009 ja ympäristöministeriö vahvistanut 23.6.2010. Maakuntakaava on saavuttanut lainvoimaisuuden 16.5.2012.

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma maakunnan yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön perusratkaisuista 10 - 20 vuoden tähtäimellä. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella, kuin on tarpeen valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta, taikka usean kunnan alueidenkäytön yhteensovittamiseksi. Lapin maakuntakaava on laadittu seutukunnittain ja se on valmistunut v. 2009. Maakuntakaavalla on merkittävät oikeusvaikutukset. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavoja sekä ryhdyttäessä muuten toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Maakuntakaavan tarkoitus on kytkeä alueiden käytön yleispiirteinen suunnittelu alueen kehittämisstrategioihin. Tavoitteena on suunnitella eri toimintojen aluevarauksia, kehittämisen vyöhykkeitä, liikenneyhteyksiä ja alueiden käyttöperiaatteita niin, että edistetään asukkaiden toimeentulomahdollisuuksia ja viihtymistä kestävällä tavalla. Maakuntakaava on kehittämisasiakirja.

Aluerakenteen suurimpia muutoksia nykytilanteeseen verrattuna ovat matkailukeskusten voimakas kasvu, suuren kaivostoiminnan syntyminen, Kittilän ja Kolarin kuntakeskusten kasvu, Kilpisjärven rajakauppakylän kasvu, kylmäteknologian testaustoiminnan kasvu, maaseudun väestön väheneminen ja liikenneyhteyksien paraneminen.

Tunturi-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu kolme matkailun ja virkistyksen kehittämisen vyöhykettä:

- Peera - Kilpisjärvi – Norjan raja
- Kaaresuvanto – Lavivaara
- Levi – Ylläs- Olos - Pallas - Hetta.

Tunturi-Lapin maakuntakaavassa on osoitettu yhteensä 9 maaseudun kehittämisen kohdealuetta, joista kaksi sijoittuu Kolarin kunnan alueelle

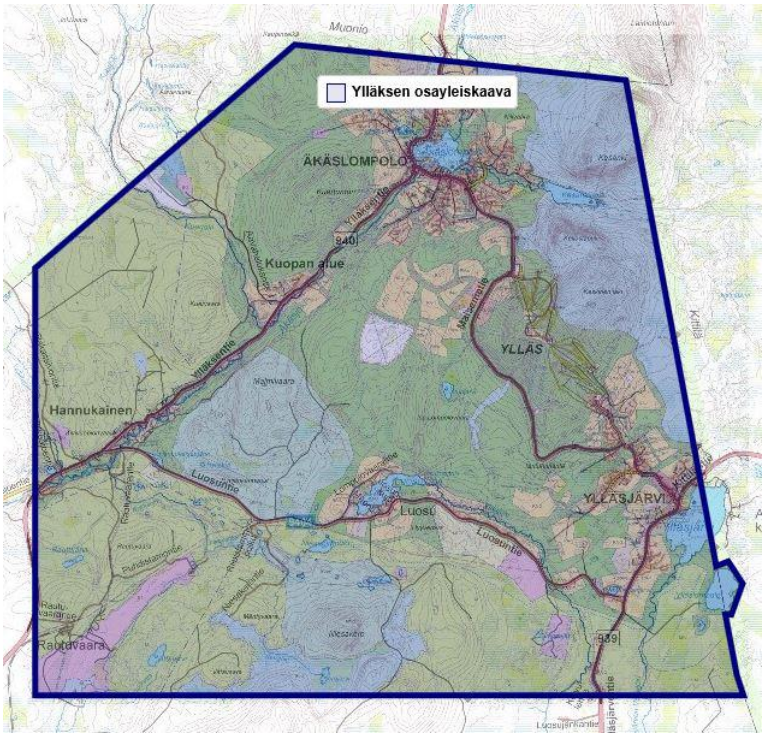
- Kurtakko – Venejärvi – Vaattojärvi
- Lappea – Väylänpää

Kaivostoiminnan alueet halutaan suojata sellaisilta maankäytön pysyviltä muutoksilta, jotka vaarantavat kaivostoiminnan harjoittamisen. Alueet sisältävät myös kaivostoiminnan rikastuslaitokset, läjitys- ja rikastushiekka-alueet sekä sisäiset liikenneväylät ja –alueet.

Yleiskaavat

Alla on lueteltu Kolarin kunnan hyväksytyt yleiskaavat:

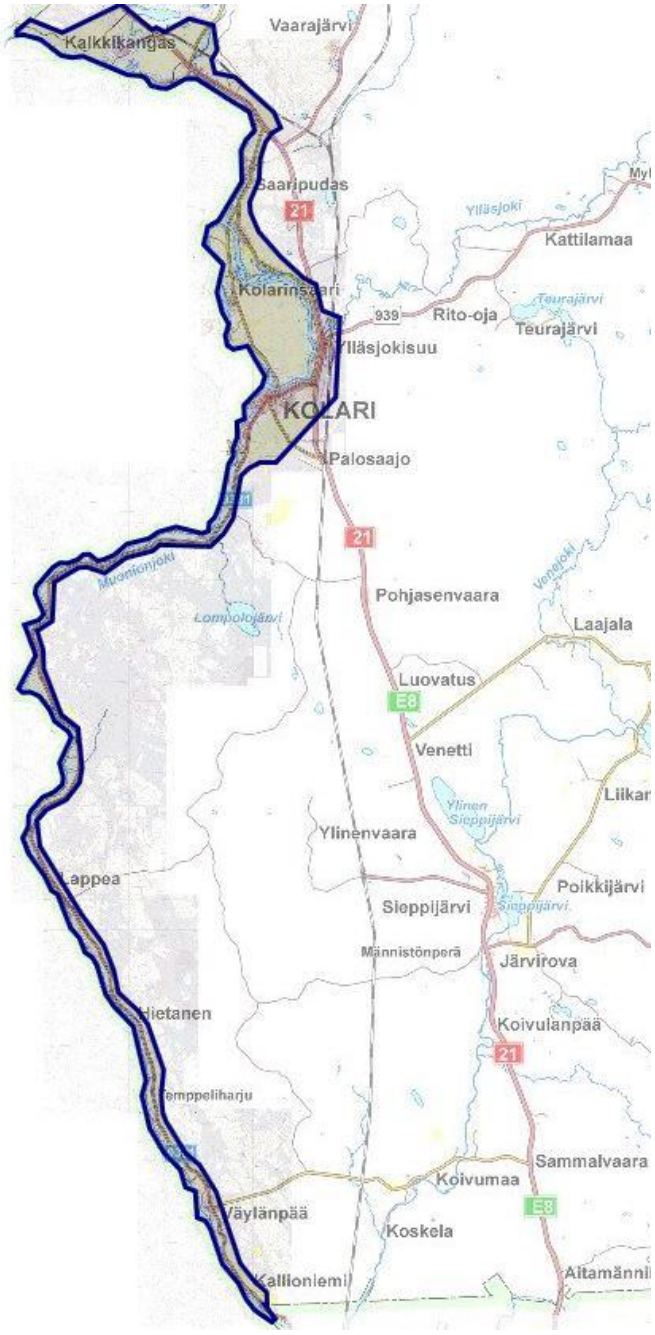
- Ylläksen osayleiskaavan muutos, tavoitevuosi 2025.
  Ylläksen osayleiskaavan on kunnanvaltuusto hyväksynyt 27.02.2008 ja kaavasta jätettiin valitus. Kaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 14.4.2011.



Kuva 1. Ylläksen osayleiskaavan muutos (Kolarin kunta)

- Tornionjoen - Muonionjoen osayleiskaava.
  Tornionjoen-Muonionjoen osayleiskaava koskee koko Kolarin kunnan puoleisen Tornio-Muoniojoen ranta- ja sen lähialueita. Tornionjoen - Muonionjoen osayleiskaava on laadittu oikeusvaikutteisena osayleiskaavana ja ranta-alueiden osalta rantaosayleiskaavana. Painopistealueita ovat Kalkkikankaan entisen kalkkilouhoksen ja sementtitehtaan alue, Kolarinsaari, Lappea sekä maakuntakaavassa merkitty maaseudun kehittämisvyöhyke Lappeasta Väylänpäähän. Tornionjoen-Muonionjoen osayleiskaavan on kunnanvaltuusto hyväksynyt 24.6.2013 ja hyväksymispäätöksestä jätettiin valitus. Kaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 7.12.2015.

Kuvassa 1.1 on esitetty Tornionjoen-Muonionjoen osayleiskaava ja alueen sijoittuminen kunnan alueelle



Kuva 1.1. Tornionjoen - Muonionjoen osayleiskaava-alue. Tornionjoen – Muonionjoen osayleiskaava. (Kolarin kunta)

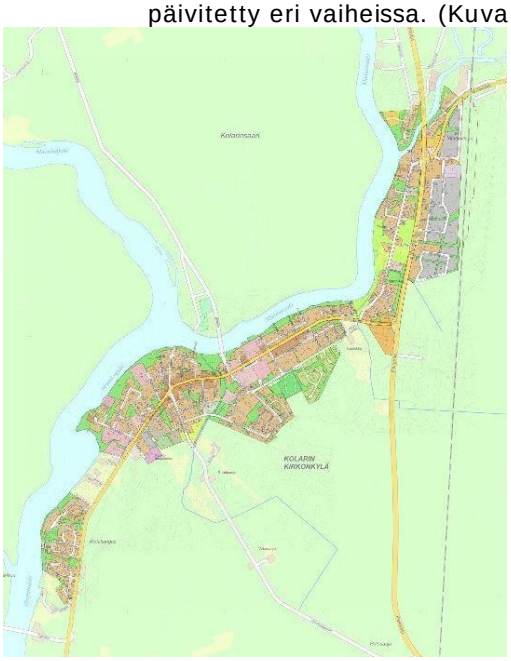
Alla on lueteltu Kolarin kunnan <u>vireillä olevat yleiskaavat</u>:

- Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava. Osayleiskaava käsittelee osittain ylläksen osayleiskaavan muutosta.

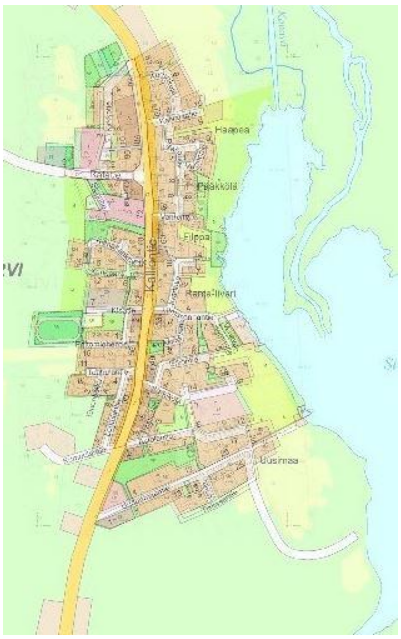
Asemakaavat

Alla on lueteltu Kolarin kunnan hyväksytyt asemakaava-alueet ja esitetty asemakaavojen ja niiden viereisten ranta-asemakaavojen yhdistelmät:

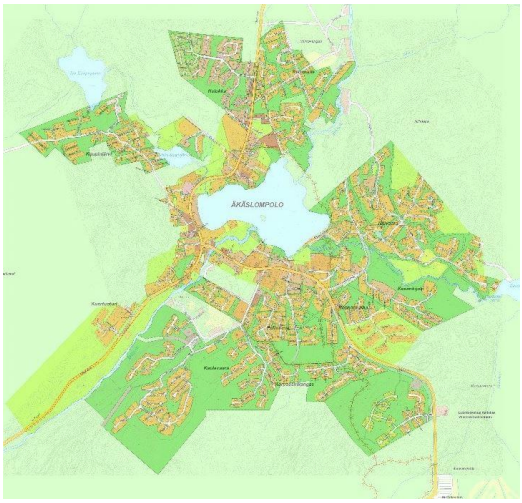
- Kolarin kirkonkylän kaavayhdistelmä:
  - Kolarin kirkonkylän ensimmäinen asemakaava on hyväksytty 27.6.1974, jonka jälkeen asemakaavaa on päivitetty eri vaiheissa. (Kuva 2). Asemakaava on pääosin toteutunut, lukuun ottamatta joitakin asuntoalueita ja lounaisosan teollisuusaluetta.
- Sieppijärven kaavayhdistelmä
  - Sieppijärven asemakaava-alue on hyväksytty 27.6.1974, jonka jälkeen asemakaavaan on tehty useita muutoksia ja päivityksiä eri vaihissa. (Kuva 3)
- Äkäslompolon kaavayhdistelmä
  - Äkäslompolon asemakaava-alue on hyväksytty 2.1.1985, jonka jälkeen asemakaavaa on päivitetty eri vaiheissa. (Kuva 4)
- Ylläsjärven kaavayhdistelmä
  - Ylläsjärven asemakaava-alue on hyväksytty 8.1.1990, jonka jälkeen asemakaavaa on päivitetty eri vaiheissa. (Kuva 5)



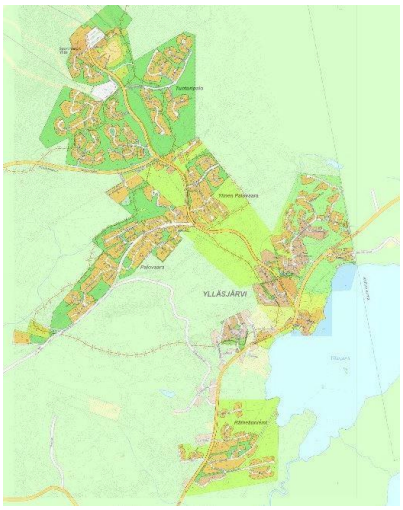
Kuva 2. Kolarin kirkonkylän asemakaava-alue



Kuva 3. Sieppijärven asemakaava-alue



Kuva 4. Äkäslompolon asemakaava-alue



Kuva 5. Ylläsjärven asemakaava-alue

Alla on lueteltu Kolarin kunnan vireillä olevat asemakaava-alueet:

- Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava
- Hannukaisen kylän alueen asemakaava. Kunnan kaavoituksessa on päätetty tehdä esitys, että kaavan laadinta lopetetaan. Kaava on tällä hetkeillä edelleen vireillä.
- Hannukaisen kaivosteollisuusalueen asemakaava
- Rautuvaaran teollisuusalueen asemakaava
- Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Nilivaaran aluetta
- Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Pikkukaupinjärven ja Tiurajärventien välistä aluetta
- Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Ristimellan aluetta
- Äkäslompolon asemakaavan muutos, koskien korttelin 5 rakennuspaikkaa 3
- Iso-Ylläksen keskusalueen asemakaava
- Hannukaisen asemakaava

Alla on lueteltu Kolarin kunnan vahvistetut ranta-asemakaavat:

- Kaavayhdistelmä
    - Aalisjärvi, 20.12.1976
    - Äkäsjoki (Hannukainen), 14.8.1981
    - Äkäsjokisuu, 17.7.1996
    - Hannukainen, 21.11.1997
    - Kelloniemi
    - Kuoppa, 1.2.1977
    - Luosujoki
    - Tapojoki, 20.1.1992
    - Vaarajärvi, 19.10.1989
    - Ylläsjoki, 21.2.1990
- Luosujoki
- Hannukainen, Äkäsjoki
- Äkäsjoki, Yhteismetsä, 6.5.1977
- Tapojoki, Seukkala
- Vaarajärvi
- Luosukangas, 9.1.1992
- Aalisjärvi
- Ylläsjoki

Alla on lueteltu Kolarin kunnan hyväksytyt ranta-asemakaavat:

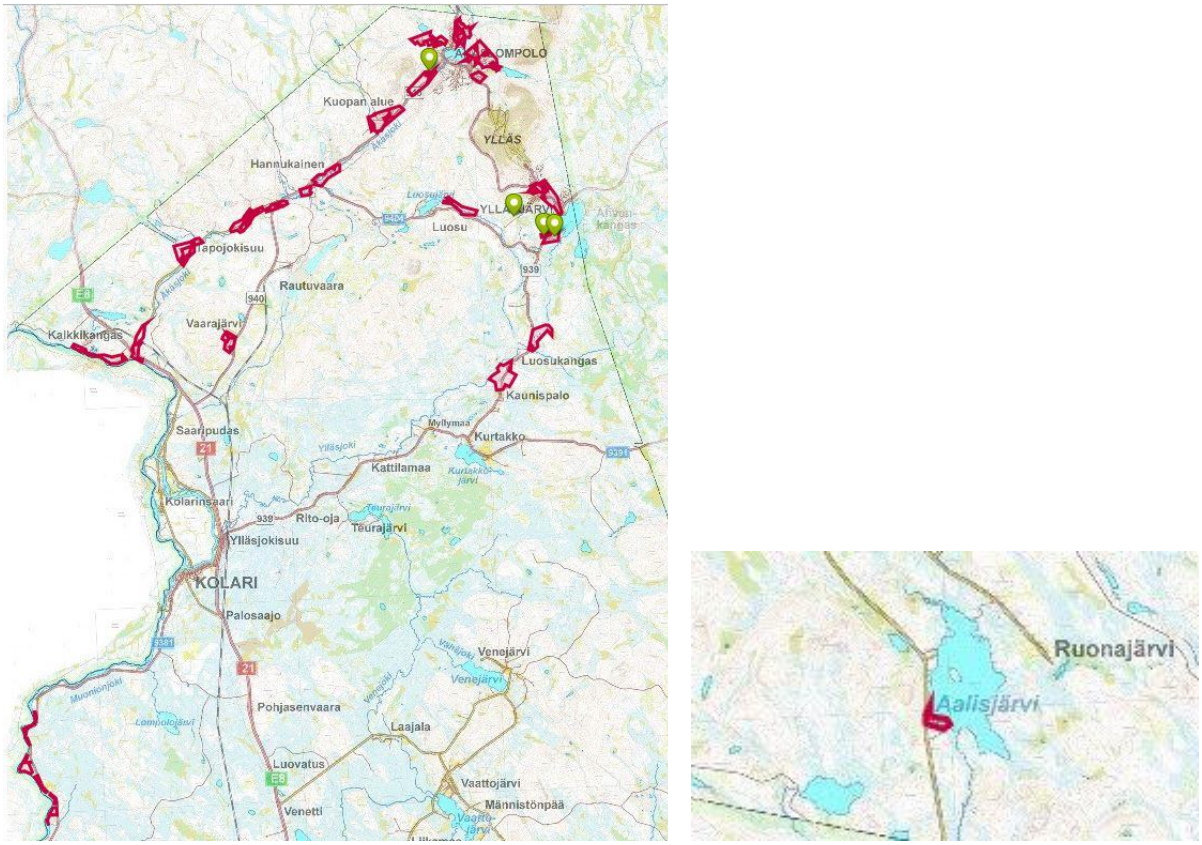
- Kalkkikangas, 19.12.2001
- Kelloniemi, 27.6.2003

Alla on lueteltu Kolarin kunnan vireillä olevat ranta-asemakaava-alueet*:*

- Niemen ranta-asemakaava
- Pasmajärven ranta-asemakaava

Edellä mainittujen kaavojen lisäksi Kolarin kunnan Äkäslompolon kylän alueelle on laadittu vuonna 2014 Maantien 9401 (Tunturintie) aluevaraussuunnitelma, joka on jatkoa vuonna 2012 laaditulle Ylläksen liikennesuunnitelmalle, jossa se oli liikennesuunnitelman kärkihankkeita.

Kuvassa 6 on esitetty Kolarin kunnan alueella olevat ranta-asemakaavayhdistelmät



Kuva 6. Ranta-asemakaavayhdistelmät

Kolarin kunnan rakennusjärjestys ja ympäristönsuojelumääräykset

Kolarin kunnan rakennusjärjestys on ollut voimassa 8.8.2002 alkaen. Kunnan rakennusjärjestyksessä määrätään muun muassa talousvesihuollon varmistamisesta vesihuoltolaitoksen verkostojen lähialueilla sekä jätevesien käsittelystä pohjavesialueilla. Rakennusjärjestys on jo vanha ja se on laadittu ennen haja-asutuksen jätevesiasetuksen laatimista, joten siinä ei ole käsitelty haja-asutuksen jätevesihuoltoa pohjavesialueiden ulkopuolella ja ranta-alueilla. Kolarin kunnalla on tavoitteena tarkistaa ja päivittää rakennusjärjestys vuonna 2016

Kolarin kunnalla on voimassa olevat ympäristönsuojelumääräykset, jotka on tullut voimaan 16.3.2010. Ympäristönsuojelumääräyksissä on esitetty vaatimukset talousjätevesien käsittelylle viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla. Vaatimukset on jaettu kolmeen eri tasoon jotka ovat, pohjavesialueet, normaalin käsittelyn alueet sekä lievennetyn käsittelyn alueisiin.

Kunnan alueella olevat Natura-alueet

Kolarin kunnan alueella on yhteensä seitsemän Natura 2000-kohdetta, jotka on esitetty liitteenä olevassa kartassa. Naturakohteita ovat seuraavat:

- Tornionjoen – Muonionjoen vesistöalue
- Sieppijänkä – Pieruvuoma
- Karhuvuoma
- Teuravuoma – Kivijärvenvuoma
- Niesaselkä
- Juustovuoma
- Ylläs-Aakenus

Kunnan maankäyttöstrategia

Kunnan maankäyttöstrategia on parhaillaan työn alla. Strategiassa määritetään kunnan tulevaisuuden suuntaviivat maankäytön ja tonttien suhteen, eli lähdetäänkö kunnan tonttivarantoa jatkossa kasvattamaan vai ei. Tällä hetkellä kunnassa on paljon rakentamattomia tontteja.

3. VESIHUOLLON NYKYTILA

3.1 Vesihuolto Kolarin kunnan alueella

Kolarin kunnan vesihuollosta vastaa Tunturi-Lapin Vesi Oy. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ainoa omistaja on Kolarin kunta. Tunturi-Lapin Vesi Oy ja Kolarin kunta solmivat 11.9.2014 liiketoimintakaupan, jolla Kolarin kunta luovutti yhtlön omistukseen Kolarin kunnan vesihuoltolaitoksen omaisuuden ja liiketoiminnan 1.10.2014 alkaen. Ylläksen Yhdyskuntatekninen Huolto Oy:lle, jonka nimi on muuttunut vuonna 2016 Tunturi-Lapin Vesi Oy:ksi. Tunturi-Lapin Vesi Oy on Kolarin kunnan omistama yhtiö, joka on aloittanut nykymuotoisen toimintansa vuonna 1998.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on vedenjakelualueet Äkäslompolossa, Ylläsjärvellä, Kolarissa, Sieppijärvellä ja Äkäsjokisuussa. Vuonna 2015 vesilaitoksen vedenottamoista pumpattu talousvesimäärä oli noin 450 000 m^3 (1 230 m^3/d), josta asiakkaille myyty talousvesimäärä oli noin 270 000 m^3 (740 m^3/d), jota käyttää arvion mukaan noin 2 680 vakituisesti asuttua kiinteistöä. Laskuttamattoman talousveden määrä oli noin 180 000 m^3 (490 m^3/d), eli noin 40 %:a pumpatusta vesimäärästä on laskuttamatonta vettä. Vakituisten asiakkaiden lisäksi vesilaitos toimittaa vettä matkailualueille, joissa on yhteensä noin 20 000 vuodepaikkaa. Viime vuosina Äkäslompolon alueelle on tehty joka vuosi 30-40 uutta liittymissopimusta. Vedenjakeluverkoston pituus on noin 238 km. Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on 10 pohjavedenottamoaluetta ja viisi erillistä vedenjakelualuetta. Äkäslompolossa on 1000 m^3 ylävesisäiliö, joka on rakennettu vuonna 2010.

Kunnan alueella on paljon pieniä vesiosuuskuntia, jotka osaltaan vastaavat talousvedenjakelusta kunnan haja-asutusalueella. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n lisäksi kunnan alueella toimii 21 kpl pieniä vesiyhtymiä tai vesiosuuskuntia. Näistä vesiyhtymistä ja vesiosuuskunnista valtaosa (18 kpl) on vain 3…10 kiinteistön yhtiöitä, joilla on oma vedenottamo ja pieni jakeluverkosto. Osuuskunnista suurimpia ovat Saarenputaan vesiosuuskunta, Kurtakon vesiosuuskunta ja Äkäsjoensuun vesiosuuskunta. Vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien piirissä on noin 255 kiinteistöä eli noin 490 asukasta ja osuuskuntien toimittama talousvesimäärä on yhteensä noin 50…70 m^3/d.

Kolarin alueella toimii kolme Tunturi-Lapin Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamoa (Kirkonkylä, Rautuvaara, Sieppijärvi) ja yksi Äkäsjoensuun vesiosuuskunnan omistama jätevedenpuhdistamo (Kalkkikangas). Jätevesiä käsiteltiin kaikilla Tunturi-Lapin Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamoilla yhteensä noin 394 000 m^3 vuonna 2015 (1 230 m^3/d). Laskutetun jäteveden määrä oli yhteensä noin 265 000 m^3 vuodessa (730 m^3/d). Vuoto- ja hulevesien osuus oli noin 130 000 m^3 vuodessa (350 m^3/d), mikä on noin 33 % koko jätevesivirtaamasta. Äkäsjoensuun vesiosuuskunnan puhdistamolla käsitellään vain kahden rivitalon jätevedet tällä hetkellä. Muilla vesiosuuskunnilla tai vesiyhtymillä ei ole viemäriverkostoa ja jätevesienkäsittely haja-asutusalueella on hoidettu kiinteistökohtaisilla järjestelmillä.

Taulukko 2. Kolarin kunnan (Tunturi-Lapin Vesi Oy) talousveden kulutus ja jäteveden tuotto vuonna vuosina 2013 ja 2014. Ei sisällä osuuskuntien vesimääriä.

KOLARIN KUNTA Tunturi-Lapin Vesi Oy vesi- ja jätevesi	Vesimäärä		Laskutettu vesimäärä		Laskuttamaton vesimäärä	
	m^3/a	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	%
Vuosi 2014						
Vedenkulutus yhteensä	489 814	1 341	244 107	669	245 707	50
Jätevesimäärä yhteensä	440 199	1 206	255 090	699	185 000	42
Vuosi 2015						
Vedenkulutus yhteensä	449 805	1 232	270 524	741	179 281	40
Jätevesimäärä yhteensä	393 464	1 078	264 383	724	129 081	33

3.1.1 Vesihuollon toiminta-alueet

Kolarin kunnan vesihuoltolaitokselle on määritetty vuonna 2010 vesijohto- ja viemäriverkoston toiminta-alueet Kolarin kirkonkylän alueelle ja Sieppijärven alueelle. Pelkän vesijohtoverkoston toiminta-alue on edellä mainittujen alueiden lisäksi Äkäsjokisuun alueella, Kolarinsaaressa sekä kirkonkylän taajaman pohjoispuolella ja eteläpuolella. Nämä alueet ovat vuonna 2014 tehdyn liiketoimintakaupan myötä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-aluetta.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:lle on määritetty myös vesijohto- ja viemäriverkoston toiminta-alueet Äkäslompolon ja Ylläsjärven alueille sekä niiden välissä oleville asutusalueille, joissa on viemäriverkostoa. Kunnan alueella toimivilla 21 vesiosuuskunnalla ja -yhtymällä ei ole vahvistettuja toiminta-alueita. Valtaosa yhtiöistä on vain muutaman osakkaan yhtiöitä ja veden toimittaminen on muutamia kuutioita vuorokaudessa.

Tämän kehittämissuunnitelman yhteydessä päivitetään Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueet. Toiminta-alueiden päivitys tehdään vesihuollon kehittämissuunnitelman rinnalla erillisenä hankkeena. Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa esitetään uudet toiminta-aluerajaukset, mutta varsinaiset toiminta-aluekartat ovat erikseen ja ne vahvistetan kunnan hallituksen päätöksellä.

3.1.2 Vesijohto- ja viemäriverkostojen liittyjät

Taulukkoon 3 on koottu Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja kunnan alueella toimivien osuuskuntien vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston liittyjämäärät. Lisäksi taulukossa esitetään vesilaitosten vahvistetut ja voimassa olevat vesihuollon toiminta-alueet.

Taulukko 3. Vesijohto- ja viemäriverkostoihin liittyneiden määrä vuonna 2014.

KOLARIN KUNTA LIITTYJÄMÄÄRÄT Vuonna 2015	Vesijohto-verkostoon liittyneet		Viemäri-verkostoon liittyneet		Huom
	Kiint.	as.	Kiint.	as.	
Tunturi-Lapin Vesi Oy					
Ylläsjärvi + Äkäslompolo	370	850	250	709	Vahvistettu TA, VJ+JV
Kolarin kirkonkylä	650	1 428	640	1 404	Vahvistettu TA, VJ+JV
Sieppijärvi	190	419	180	402	Vahvistettu TA, VJ+JV
Äkäsjokisuu	10	30	0	0	Vahvistettu TA, VJ
YHTEENSÄ Tunturi-Lapin Vesi Oy	1 220	2 727	1 070	2 515	
Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät					
1. Kurtakon vesiosuuskunta	84	170	0	0	Koulu, EI toiminta-aluetta
2. Saarenputaan Vesiosuuskunta	22	45	0	0	Koulu, EI toiminta-aluetta
3. Äkäsjoensuun vesiosuuskunta	20	20	5	10	2 rivitaloa+1 kerrostalo, EI toiminta-aluetta, oma puhdistamo
4. Väylänpään vesiyhtymä	15	30	0	0	EI toiminta-aluetta
5. Korvan vedenottamo	14	18	0	0	EI toiminta-aluetta
6. Järvirovan vesiosuuskunta	12	20	0	0	EI toiminta-aluetta
7. Teurajärven vesiosuuskunta	12	24	0	0	EI toiminta-aluetta
8. Luovatuksen vesiosuuskunta	10	15	0	0	EI toiminta-aluetta
9. Vaattojärven vesiyhtymä	9	18	0	0	EI toiminta-aluetta
10. Taapajärven vedenottamo	8	18	0	0	EI toiminta-aluetta
11. Kattilamaan vesiosuuskunta	7	19	0	0	EI toiminta-aluetta
12. Koivumaan vesiosuuskunta	7	7	0	0	EI toiminta-aluetta
13. Lappean vesiyhtymä	6	10	0	0	Lappean loma (60 vp.), EI toiminta-aluetta
14. Sammalvaaran vedenottamo	5	10	0	0	EI toiminta-aluetta
15. Takajängän vesiyhtymä	5	13	0	0	EI toiminta-aluetta
16. Pieskän vedenottamo	4	8	0	0	EI toiminta-aluetta
17. Rundgren vesihuoltoyhtymä	3	10	0	0	EI toiminta-aluetta
18. Syväojan (Suvannon) vesiyhtymä	5	10	0	0	EI toiminta-aluetta
19. Kankaan vedenottamo	3	6	0	0	EI toiminta-aluetta
20. Uusitalon vedenottamo	3	10	0	0	EI toiminta-aluetta
21. Kolarin Metsäntutkimuslait. vedenottamo	1	8	0	0	Tutkimuslaitos, EI toiminta-aluetta
YHTEENSÄ VESIOSUUSKUNNAT	255	489	5	10	
YHTEENSÄ KAIKKI LIITTYNEET	1 475	3 216	1 075	2 525	

Taulukossa on esitetty erittely Tunturi-Lapin Vesi Oy:n laskutetun veden jakautumisesta vuonna 2014. Vedenkulutuksen jakautumisesta havaitaan, että matkailun osuus laskutetusta kokonaisvedenkulutuksesta on erittäin merkittävä, jopa noin 72 %, kotitalouksien vedenkulutuksen osuuden ollessa noin 24 %.

Taulukko 4.Kolarin alueen vedenkulutus kulutustyypeittäin vuonna 2014.

KOLARIN KUNTA VEDENKULUTUS Vuonna 2014	Laskuttettu vesimäärä	
	m^3/a	(%)
Kotitaloudet	58 729	24 %
Maatalous	3 302	1 %
Sairaalat	2 436	1 %
Matkailu	175 186	72 %
Muu	4 454	2 %
YHTEENSÄ	244 107	100 %

3.2 Vedenhankinta

3.2.1 Pohjavesialueet

Kolarin kunnan alueella on viisitoista I-luokan pohjavesialueiksi luokiteltua esiintymää ja vedenhankintaan soveltuvaa aluetta. Alueet on esitetty seuraavassa taulukossa. Taulukossa on esitetty myös pohjavesialueella oleva vedenottamo. Pohjavesialueet on esitetty myös liitteenä olevassa nykytilannekartassa. Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on 10 pohjavedenottamoaluetta. Kunnan alueella toimivilla osuuskunnilla ja vesiyhtymillä on jokaisella oma pieni pohjavedenottamo. Kaikki osuuskuntien ja yhtymien pohjavedenottamot eivät ole luokitellulla pohjavesialueella ja niiden vuorokautinen vedenotto on ainoastaan yksittäisiä kuutioita.

Taulukko 5. Kolarin I-luokan ja II-luokan pohjavesialueet ja nykyiset vedenottamot.

KOLARIN KUNTA Pohjavesialue	Numero	Luokka	Vedenottamo	Alueen arvioitu antoisuus, m^3/d
Kolarinsaari	12273101A	I	Kolarinsaari VO	600
Takasaajo	12273103	I	Takasaajo VO	500
Kaupinjärvi	12273118	I	Kaupinjärvi VO	160
Äkäslompolo	12273104	I	Äkäslompolo VO	
Palovaara	12273105	I		
Tunturihäntä	12273110	I	Tunturihäntä VO	1100
Tunturipalo	12273168	I	Tunturipalo VO	
Käkivaarannokka	12273153	I	Sieppijärvi VO	350
Väylänpää	12273109	I	Väylänpää VO	
Korva	12273108	I		
Kurtakko	12273107	I	Kurtakko VO	40
Pitkäjärvi	12273122	I		1100
Kalkkikangas	12273170	I	Kalkkikankaan VO	-
Revonkanto-oja	12273172	I	Revonkanto-oja VO	-
Saaripudas	12273106	I		240
Siukovaara	12273111	I		700
Kesänkijoki	12273116	II		500
Sieppijärvi	12273102	II		200
Yhteensä				**6 890**

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat:

Kolarin kunnan alueen pohjavesialueille ei ole laadittu pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia. Suojelusuunnitelmissa on yleensä käsitelty kuvaus pohjavesialueesta, kuvaus pohjavesialueella olevista riskiä aiheuttavista toiminnoista sekä toimenpidesuosituksista pohjavesialueen suojelemiseksi ja häiriötilanteiden estämiseksi. Olisi suositeltavaa, että ainakin vedenhankinnan kannalta tärkeimmille pohjavesialueille olisi laadittu suojelusuunnitelma. Tällaisia tärkeitä pohjavesialueita ovat mm.

- Kolarinsaari (12273101)
- Takasaajo (12273103)
- Kaupinjärvi (12273118)
- Revonkanto-oja (12273172)
- Tunturihäntä (12273110)
- Käkivaarannokka (12273153)

Laaditut pohjavesitutkimukset ja koepumppaukset:

Kolarin kunnan alueella on tehty seuraavat pohjavesitutkimukset ja koepumppaukset edellisen vesihuollon kehittämissuunnitelman jälkeen:

- Vaattojärven pohjavesitutkimukset (v. 2006 – 2007)
  - Kielisenvaaran alue
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 300 m^3/d
- Ylläsjärvi-Kurtakko alueen pohjavesitutkimukset (v. 2007 – 2008)
  - Pitkäjärven alue / Luosu
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 1400…1500 m^3/d
  - Luosunkankaan alue
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 430 m^3/d
  - Kielisenvaaran alue
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 250 m^3/d
  - Kielisenmaa
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 430 m^3/d
  - Kaunismaan alue
    - Tutkimusten perusteella arvioitu saatavan hyvälaatuista pohjavettä 500 m^3/d

3.2.2 Vedenottamot ja vedenkäsittelylaitokset

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on 10 pohjavedenottamoaluetta ja viisi erillistä vedenjakelualuetta. Äkäslompolon alueella on 1 000 m^3 vesitorni tukemassa vedenjakelua. Kolarin kirkonkylässä ja Ylläsjärvellä ei ole vesisäiliötilavuutta, vaan painetaso ylläpidetään vedenottamon pumpuilla. Kolarin kirkonkylän alueella talousvesi otetaan Kolarinsaaren, Pitkänrannan ja Takasaajon vedenottamoilta. Ylläksen alueella on viisi vedenottamoa, joista kaksi sijaitsee Ylläsjärvellä ja kolme Äkäslompolossa. Molemmissa keskuksissa vedenottamot toimivat itsenäisesti, ilman muita vedenottamoita. Äkäslompolo saa käyttövetensä Kaupinjärven ja Revonkanto-ojan pohjavedenottamoista. Lisänä voidaan käyttää myös Äkäslompolon vedenottamoa, josta pumpataan lähinnä yöaikaa vettä vesitorniin. Ylläsjärven alueelle vesi hankitaan Tunturipalon ja Tunturihännän vedenottamoilta. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkostot ulottuvat osittain myös Muonion ja Kittilän kuntien puolelle

Sieppijärven alue saa talousveden Kattilamaan vedenottamolta. Äkäsjokisuussa talousvettä on otettu vuoteen 2015 asti Äkäsjokisuun vedenottamolta. Vedenottamon vedenlaatu on kuitenkin heikko, ja vesi tullaan ostamaan jatkossa Äkäsjoensuun vesiosuuskunnalta.

Taulukko 6. Kolarin kunnan alueelle talousvettä tuottavat Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vedenottamot vuonna 2014.

KOLARIN KUNTA VEDENOTTAMOT	Nykyinen otto 2014 m^3/d	Lupaehto / maksimi-kapasiteetti m^3/d	Arvioitu antoisuus m^3/d	Ottamon kapasiteetti m^3/d
Kolarin kirkonkylän alue				
Kolarinsaari	177	400	600	400
Pitkäranta	25	400	400	400
Takasaajo	160	500	500	500
Äkäslompolon alue				
Kaupinjärvi	88	1 000	1 000	500
Revonkanto-oja	287	1 000	1 000	500
Äkäslompolo / Käsänkijoki	94	500	500	500
Ylläsjärven alue				
Tunturipalo	188	600	600	600
Tunturihäntä	171	1 000	1 100	1 000
Sieppijärven alue				
Sieppijärvi/Kattilamaa	151	350	350	200
Muut alueet				
Äkäsjokisuu	4	-	-	-
YHTEENSÄ	1 350			

Kolarin kirkonkylän alue:

- *Kolarinsaaren vedenottamo:*
  - Kolarinsaaren vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1975. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden lupa 400 m^3/d vedenottamiseen. Vedenottamona toimii kuilukaivo. Vesi alkaloidaan lipeällä ja UV-desinfioidaan ennen verkostoon johtamista. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla. Suunnitelmissa on ollut muuttaa lipeäalkalointi kalkkikivialkaloinniksi.

- *Pitkärannan vedenottamo*
  - Pitkärannan vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1999. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden myöntämä lupa 400 m^3/d vedenottamiseen. Vedenottamolla on kaksi siiviläputkikaivoa. Vesi johdetaan Kolarinsaaren vedenottamolle ja alkaloidaan lipeällä ja UV-desinfioidaan yhdessä Kolarinsaaren veden kanssa ennen kulutukseen johtamista.

- *Takasaajon vedenottamo*
  - Takasaajon vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1985. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden myöntämä lupa 500 m^3/d vedenottamiseen. Vedenottamolla on kaksi siiviläputkikaivoa käytössä. Vesi alkaloidaan lipeällä ja UV-desifioidaan ennen verkostoon johtamista. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

- *Äkäsjokisuun vedenottamo*
    - Äkäsjokisuun vedenottamo on otettu käyttöön 1970-luvulla ja laitos on poistettu käytöstä vuonna 2015. Äkäsjokisuun vedenottamo on muodostunut porakaivosta, josta pumpattavaa vettä ei ole käsitelty ennen verkostoon johtamista. Vedenlaatu vedenottamolla on ollut huono, jonka vuoksi vedenottamo on suljettu ja vesi on ostettu Äkäsjokisuun vedenjakelualueelle Äkäsjoensuun vesiosuuskunnalta, jonka vedenottamon vedenlaatu on hyvä.

Äkäslompolon alue:

- *Kaupinjärven vedenottamo*
    - Kaupinjärven vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1998. Vedenottamolla on kaksi siiviläputkikaivoa. Vedenottamoa on saneerattu vuonna 2006 rakentamalla uusi kalkkikivialkalointilaitos, jossa käsitellään Kaupinjärven kaivoista ja Revonkanto-ojan uudelta vedenottamolta tuleva raakavesi. Verkostoon johdettava vesi desinfioidaan UV-laitteella. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

- *Revonkanto-ojan vedenottamo*
    - Revonkanto-ojan vedenottamo on rakennettu vuonna 2006. Vedenottamolla on yksi siiviläputkikaivo. Revonkanto-ojan vedenottamolta raakavesi pumpataan Kaupinjärven vedenottamolle ja siellä olevan kalkkikivialkaloinnin kautta verkostoon. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

- *Äkäslompolon vedenottamo*
    - Äkäslompolon vedenottamo on rakennettu vuonna 1986. Äkäslompolon vedenottamo toimii varavedenottamona, ja sen käyttö ajoittuu lähinnä kevään ja syksyn (matkailun) sesonkiajoille. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden lupa pumpata vettä kahdesta siiviläputkikaivosta enintään 500 m^3/d. Vedenottamolla on kaksi kuilukaivoa. Vettä ei käsitellä eikä desifioida ennen verkostoon johtamista. Vedenottamolta pumpataan vettä pääsääntöisesti yöaikaan alueella olevaan ylävesisöiliöön. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

Ylläsjärven alue:

- *Tunturipalon vedenottamo*
    - Tunturipalon vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1987. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden lupa pumpata vettä kahdesta siiviläputkikaivosta enintään 600 m^3/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Vedenottamo on jaettu kahteen piiriin. Yläpiiri turvaa vedensaannin ylös tunturiin ja alapiiri jakaa vettä tarvittaessa Lainioon saakka. Vedenottamolla ei ole vedenkäsittelyä eikä jatkuvatoimista desinfiointia ennen verkostoon johtamista. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

- *Tunturihännän vedenottamo*
    - Tunturihännän vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 2002. Vedenottamolla on Pohjois-Suomen vesioikeuden lupa n:o 12/02/1 pumpata vettä kahdesta siiviläputkikaivosta enintään 1 000 m^3/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Vedenottamo turvaa vedensaannin sekä tunturiin, että Ylläsjärven kylään.Vedenottamolla ei ole vedenkäsittelyä eikä jatkuvatoimista desinfiointia ennen verkostoon johtamista. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

Sieppijärven alue:

- *Sieppijärven/Kattilamaan vedenottamo*
    - Sieppijärven alueen vedenottamona toimii Kattilamaan lähde Sieppijärven eteläpuolella. Lähteestä vesi johdetaan vapaapaineisena alavesisäiliöön, josta se pumpataan edelleen paineenkorotusaseman kautta verkostoon. Vettä ei käsitellä eikä desinfioida ennen kulutukseen johtamista. Vedenottamolla on valmius siirrettävän kloorauslaitteen käyttöönottoon ja verkoston desinfiointiin kloorilla.

Vesiosuuskunnat ja –yhtymät

Kaikilla 21 vesiosuuskunnalla/ vesiyhtymällä on oma vedenottamo. Vesiosuuskuntien vedenottamot ovat betonirenkaista tehtyjä kuilukaivoja, joissa vesi otetaan kaivosta painovoimaisesti ja toimitetaan jakelualueelle. Osassa osuuskunnista vedenjakelussa ei käytetä pumppausta vaan vedenottokaivon korkeusasema mahdollistaa vedenjakelun paineellisena ilman pumppauksia. Osassa vedenottamoista on vedenottokaivon jälkeen veden paineenkorotuspumppaus, jonka jälkeen vesi jaetaan kuluttajille. Osassa osuuskuntia kiinteistönomistajilla on oma kiinteistökohtainen paineenkorotus, jolloin osuuskunnalla ei ole omaa paineenkorotusta, vaan vesi tulee painovoimaisesti kiinteistölle. Yhdelläkään osuuskunnan vedenottamolla ei ole vedenkäsittelylaitteistoa, vaan pohjavesi jaetaan kuluttajille raakavetenä ilman käsittelyä ja jatkuvatoimista desinfiointia.

Kolarin metsäntutkimuslaitoksella on myös oma vedenottamo. Vedenottamosta toimitetaan vettä ainoastaan tutkimuslaitoksen käyttöön. Vedenottamolla ei ole vedenkäsittelyä.

3.2.3 Pohjaveden ja verkostoveden laatu

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Kolarin, Sieppijärven, Äkäslompolon ja Ylläsjärven sekä Äkäsjokisuun vedenjakelualueilla noudetaan talousveden valvontatutkimusohjelmaa, joka on laadittu Tunturi-Lapin Vesi Oy:lle vuosille 2015 - 2019. Valvontatutkimusohjelma on laadittu perustuen Sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen 461/2000 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista.

Talousveden laatu on vuosina 2012 - 2014 täyttänyt Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaiset mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset ja laatusuositukset. Myös verkostoveden laatuvaatimukset ovat täyteneet lukuun ottamatta Sieppäjärven koululla syksyllä 2012 otettua näytettä, jonka rautapitoisuus oli yli sallitun raja-arvon. Käyttötarkkailuna suoritetaan myös säännöllistä näytteenottoa raakavedestä kaikilta Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vedenottamoilta.

Vedenottamoilla esiintyy vain vähäistä vaihtelua vedenlaadussa ja pääosin talousvesiasetuksessa esitetyt laatuvaatimukset ja –suositukset ovat täyttyneet myös vedenottamoilla. Viimeisen 3 vuoden aikana Kattilamaan vedenottamon lähtevässä vedessä on kokonaispesäkeluku ollut suurempi kuin 100 pmy/100 ml kolme kertaa (8.5.2012, 13.8.2012 ja 20.8.2014). Myös Äkäslompolon vedenottamolla on kokonaispesäkeluku ylittänyt 100 pmy/100 ml kaksi kertaa viimeisen 3 vuoden aikana (13.11.2012 ja 27.11.2012). Tunturipalon vedenottamolla kokonaispesäkeluku oli 160 pmy/100 ml 13.8.2012 otetussa näytteessä

Ylläksen toiminta-alueen kaukovalvontajärjestelmä on rakennettu vuosina 2013-2014 ja tavoitteena on yhdistää Kolarin ja Sieppijärven vesilaitokset nykyiseen kaukovalvontajärjestelmään vuoden 2016 aikana.

Vesiosuuskunnat ja –yhtymät

Vesiosuuskunnille ja vesiyhtymille suoritetun kyselytutkimuksen perusteella yhtiöt teettävät aika-ajoin talousveden laadun analyysitutkimukset. Osuuskuntien kertoman mukaan, vedenlaatu on ollut tutkimustulosten perusteella hyvää ja täyttänyt sille asetetut laatuvaatimukset ja suositukset. Vedenlaadun tarkkailu ei kuitenkaan kaikilla vesiosuuskunnilla ja yhtymillä ole säännöllistä, eikä kaikilla laitoksilla ole tarkkailuohjelmaa, koska laitosten koko on pieni ja liittyjämäärät vähäiset. Veden riittävyys on ollut hyvä kaikilla osuuskunnilla. Keskimäärin laitokset analysoivat vedenlaadun noin kerran vuodessa.

3.2.4 Vedenjakelu ja verkostot

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on viisi erillistä vedenjakelualuetta.

- Kolarin kirkonkylän vedenjakelualue
- Äkäslompolon vedenjakelualue
- Ylläsjärven vedenjakelualue
- Sieppijärven vedenjakelualue
- Äkäsjokisuun vedenjakelualue

Kolarin kirkonkylän vedenjakelualueen vesi saadaan Kolarinsaaren, Pitkänrannan ja Takasaajan vedenottamoilta. Vedenjakelualue kattaa kirkonkylän Ylläsjokisuusta tullin eteläpuolelle. Kirkonkylän verkosto on rakennettu osittain kiertoyhteuksin, jotka voidaan tarvittaessa eristää sulkuventtiilein muusta verkostosta. Verkostossa on muutama paloposti.

Äkäslompolon ja Ylläsjärven vedenjakelualueet ovat yhteydessä toisiinsa. Äkäslompolon vedenottamoiden vettä voidaan johtaa myös Ylläsjärven vedenjakelualueelle ja toisin päin, mutta käytännössä alueen vedenjakelupiirit ja painepiirit ovat erilliset ja normaalitilanteessa vettä toimitetaan jakeluun molempien alueiden omilta vedenottamoilta.

Äkäslompolon vedenjakelualueella käyttövesi saadaan Kaupinjärven ja Revonkanto-ojan pohjavedenottamoista. Lisäksi Äkäslompolon vedenottamo tukee vedenjakelua suuren kulutuksen aikana. Äkäslompolossa on ylävesisäiliö, josta lähtevä vesi johdetaan UV-desinfioinnin kautta verkostoon. Ylävesisäiliö on tilavuudeltaan 1 000 m^3 ja se on rakennettu vuonna 2010. Äkäslompolon vedenjakelualue ulottuu Äkäslompolon kylän lisäksi Muonion kunnan puolelle Kukaslompoloon. Äkäslompolon alueella jakeluverkosto on osittain rakennettu kiertoyhteyksinä, jotka voidaan tarvittaessa sulkea sulkuventtiileillä muusta verkostosta.

Ylläsjärven vedenjakelualueella vesi otetaan Tunturipalon ja Tunturihännän vedenottamoilta. Ylläsjärven kylän lisäksi vedenjakelualueeseen kuuluu Lainio, Jauhojärvi ja Ahvenkangas Kittilän kunnan puolella. Verkko on rakennettu umpiperinä, mutta tulevaisuudessa verkoston laajentuessa tullaan linjoja yhdistämään kiertoyhteyksien saamiseksi. Vedenjakeluverkostossa on kuusi paineenkorotusasemaa.

Sieppijärven vedenjakeluverkosto ulottuu noin 6 km päähän Sieppijärven kylätaajamasta etelään Koivulanpäähän.

Äkäsjokisuun vedenjakeluverkostoon kuuluu myös valtatie 21 eteläpuolella oleva asuinalue noin kilometrin matkalla Äkäsjoen molemmin puolin sekä Ärjyläntien ja Kaljukankaantien varrella olevat asunnot.

Kolarin kunnan (Tunturi-Lapin Vesi Oy ja vesiosuuskuntien) vesijohtoverkoston määrät on esitetty taulukossa 7.

Vesiosuuskunnat ja –yhtymät

Vesiosuuskuntien ja –yhtymien verkostomateriaalina on kaikilla muovi. Putkikokoina on käytetty runkolinjoissa 75 mm ja 63 mm putkia. Kiinteistölinjoissa verkostokokona on käytetty 32 mm ja 40 mm muoviputkia. Verkostot alkavat olla jo iältään melko vanhoja, koska lähes kaikki osuuskunnat on perustettu ja verkostot rakennettu 60-80 –luvuilla. Laskennallinen muoviputken käyttöikä on noin 40 vuotta, joten 60…70-luvuilla rakennetut putket tulisi saneerata lähivuosina. Osuuskuntien alueilla ei ole alavesi- eikä ylävesisäiliöitä.

Taulukko 7. Vesijohtoverkostojen pituus putkimateriaaleittain vuonna 2014.

KOLARIN KUNTA VESIJOHTOVERKOSTOT Vuonna 2014	Kokonaispituus km	Materiaali			
		muovi	teräs/ valurauta	betoni	Määritte-lemätön
Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkosto					
Ylläksen alue	186	186	-	-	-
Kolarin alue	37,7	37,7	-	-	-
Sieppijärvi	13,9	13,9	-	-	-
Äkäsjokisuu	3	3	-	-	-
Yhteensä Tunturi-Lapin Vesi Oy	240,6	240,6	-	-	-
Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät					
1. Kurtakon vesiosuuskunta	17,8	17,8	-	-	-
2. Saarenputaan Vesiosuuskunta	3,3	3,3	-	-	-
3. Äkäsjoensuun vesiosuuskunta	3,0	3,0	-	-	-
4. Väylänpään vesiyhtymä	3,5	3,5	-	-	-
5. Korvan vedenottamo	2,0	2,0	-	-	-
6. Järvirovan vesiosuuskunta	2,0	2,0	-	-	-
7. Teurajärven vesiosuuskunta	4,0	4,0	-	-	-
8. Luovatuksen vesiosuuskunta	4,6	4,6	-	-	-
9. Vaattojärven vesiyhtymä	1,3	1,3	-	-	-
10. Taapajärven vedenottamo	2,6	2,6	-	-	-
11. Kattilamaan vesiosuuskunta	1,8	1,8	-	-	-
12. Koivumaan vesiosuuskunta	1,5	1,5	-	-	-
13. Lappean vesiyhtymä	1,5	1,5	-	-	-
14. Sammalvaaran vedenottamo	0,4	0,4	-	-	-
15. Takajängän vesiyhtymä	2,5	2,5	-	-	-
16. Pieskän vedenottamo	2,5	2,5	-	-	-
17. Rundgren vesihuoltoyhtymä	1,3	1,3	-	-	-
18. Syväojan (Suvannon) vesiyhtymä	4,0	4,0	-	-	-
19. Kankaan vedenottamo	1,5	1,5	-	-	-
20. Uusitalon vedenottamo	2,3	2,3	-	-	-
21. Kolarin Metsäntutkimuslait. vedenottamo	<0,2	<0,2	-	-	-
YHTEENSÄ VESIOSUUSKUNNAT	63,4	63,4	-	-	-
VESIJOHTOVERKOSTOT YHTEENSÄ	304,2	304,2	-	-	-

3.2.5 Varavedensaanti

Kolarin kirkonkylä:

Kolarin kirkonkylän vedenjakelu toteutetaan kolmesta vedenottamosta (Kolarinsaari: kap. 400 m^3/d, Pitkäranta: kap. 400 m^3, Takasaajo kap. 500 m^3/d). Kolarin kirkonkylän alueen nykyinen vedenkulutus on ollut keskimäärin 160 m^3/d ja vuoden 2040 ennustettu vedenkulutus on noin 170 m^3/d. Kolarinsaaren vedenottamo ja Pitkärannan vedenottamo ovat samalla pohjavesialueella ja Takasaajon vedenottamo on kokonaan eri pohjavesialueella. Mikäli joku kolmesta vedenottamosta on käyttökunnossa, voidaan kirkonkylän vedenjakelu turvata poikkeustilanteissa. Vedenottamot ovat myös kahdella eri pohjavesialueella ja molemmilta pohjavesialueilta on oma syöttövesijohto kirkonkylälle. Tämä järjestely turvaa vedenjakelua tilanteessa, jossa jompi kumpi pohjavesialueista on pois käytöstä tai toinen runkovesijohto on pois käytöstä.

Äkäslompolo ja Ylläsjärvi

Äkäslompolon vedenjakelualueella käyttövesi saadaan Kaupinjärven (kap. 1 000 m^3/d) ja Revonkanto-ojan pohjavedenottamoista (1 000 m^3/d). Molempien vedenottamoiden vesi käsitellään Kaupinjärven käsittelylaitoksella. Äkäslompolon alueen nykyinen vedenkulutus on ollut keskimäärin 350 m^3/d ja vuoden 2040 ennustettu vedenkulutus on noin 450 m^3/d. Vedenkulutuksissa on huomioitu matkailun vedenkulutus. Jokainen Äkäslompolon alueen vedenottamo sijaitsee omalla erillisellä pohjavesialueella. Kaupinjärven ja Revonkanto-ojan vedenottamoiden vesi johdetaan yhdellä syöttövesijohdolla taajaman verkostoon. Lisäksi huippukulutusten aikana vedenjakelua tukee Äkäslompolon vedenottamo. Mikäli Kaupinjärven suunnasta vettä ei voida johtaa vesijohtorikon vuoksi, voidaan vettä johtaa koko alueelle Äkäslompolon vedenottamolta. Mahdollisen sähkökatkoksen aikana Äkäslompolo saa veden 1 000 m^3 ylävesisäiliöstä. Vesisäiliöilavuus riittää sesonkiaikana noin 1-2 vuorokauden kulutukseen ja sesonkiajan ulkopuolella noin 3-5 vuorokauden kulutukseen. Poikkeustilanteen vesihuollon kannalta riskitekijänä on Äkäslompolon vedenottamo, jossa ei ole jatkuvatoimista desinfiointilaitteistoa.

Ylläsjärven vedenjakelualueella käyttövesi saadaan Tunturipalon (kap. 600 m^3/d) ja Tunturihännän vedenottamoilta (kap. 1000 m^3/d). Ylläsjärven alueen nykyinen vedenkulutus on ollut keskimäärin 300 m^3/d ja vuoden 2040 ennustettu vedenkulutus on noin 500 m^3/d. Vedenkulutuksissa on huomioitu matkailun vedenkulutus. Molemmat alueen vedenottamoista sijaitsee omalla erillisellä pohjavesialueella ja molemmista vedenottamoista on oma syöttöyhteys taajaman verkostoon. Mikäli yksi vedenottamo tai pohjavesialue ei ole käytössä poikkeustilanteessa, voidaan vedenjakelu varmistaa alueella toisesta vedenottamosta. Vedenjakelun kannalta merkittävin riski on se, että vedenottamoilla ei ole jatkuvatoimisia desinfiointilaitteistoja. Ylläsjärven alueella ei ole myöskään vesisäiliötilavuutta, mikä tukisi vedenjakelua lyhyissä sähkökatkoksissa tai vedenottamoiden häiriötilanteissa.

Poikkeustilanteiden varalta Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vedenottamoille on rakennettu kevään 2015 aikana valmiudet kloraukseen. Vesilaitoksella on käytössä kaksi siirrettävää kloorausasemaa.

Tunturi-Lapin Vesi Oy on laatinut vuonna 2011 Ylläksen alueen vesihuollon valmiussuunnitelman. Kolarin kirkonkylän ja Sieppijärven vesihuoltolaitosten valmiussuunnitelmat on laadittu 2007. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n häiriötilanteisiin varautumisen suunnitelma on parhaillaan laadittavana.

Sieppijärvi

Sieppijärven vedenhankinta on toteutettu yhdestä pohjavedenottamosta, eikä pohjavettä käsitellä ennen verkostoon johtamista. Mikäli pohjavedenottamolle, runkovesijohtoon tai pohjavesialueelle tulee poikkeustilanne, ei alueelle ole tällä hetkellä korvaavaa vesilähdettä ja vedenjakelu alueella joudutaan toteuttamaan säiliöjakelulla. Vedenottamon yhteydessä on pieni alavesisäiliö, josta verkostopumput pumppaavat vettä jakeluverkostoon. Vedenjakelun merkittävin riski on jatkuvatoimisen desinfiointilaitteiston puuttuminen.

3.3 Jätevedenkäsittely

3.3.1 Viemäriverkosto ja pumppaamot

Kolarin kunnan alueella toimii jätevesihuollossa Tunturi-Lapin Vesi Oy sekä Äkäsjokisuun vesiosuuskunta. Kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten viemäriverkostomäärät on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Viemäriverkoston pituus putkimateriaaleittain vuonna 2014

KOLARIN KUNTA VIEMÄRIVERKOSTOT Vuonna 2014	Pituus km	Materiaali			
		muovi	teräs/ valurauta	betoni	Määritte-lemätön
Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkosto					
Ylläksen alue	207	207	-	-	-
Kolarin alue	26	25	-	1	-
Sieppijärvi	7,5	7,5	-	-	-
Yhteensä Tunturi-Lapin Vesi Oy	240,5	239,5	-	1	-
Vesiosuuskunnat ja vesiyhtymät					
Äkäsjoensuun vesiosuuskunta	1,0	1,0	-	-	-
VIEMÄRIVERKOSTOT	241,5	240,5	0	1	

3.3.2 Jätevedenpuhdistamot

Kolarin alueella toimii kolme Tunturi-Lapin Vesi Oy:n jätevedenpuhdistamoa, jotka ovat Kolarin kirkonkylän, Rautuvaaran ja Sieppijärven jätevedenpuhdistamot. Tämän lisäksi Äkäsjoensuun osuuskunnan alueella on oma Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamo.

<u>Kolarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamo</u>

Kolarin kirkonkylän vuonna 1975 valmistunut jätevedenpuhdistamo on Metoxy -tyyppinen rinnakkaissaostuslaitos, jossa biologinen vaihe perustuu aktiivilieteprosessiin ja fosforin saostamiseen käytetään ferrisulfaattia. Puhdistusprosessia on tehostettu vuonna 1991 ja lietteenkäsittely on saneerattu vuonna 2003. Kaikki sakeutettu liete kuivataan lingolla ja käsitellään Ylläksen Rautuvaaran kompostointilaitoksella (Tunturi-Lapin Vesi Oy). Välpejäte toimitetaan Lapiokuusikon jäteasemalle.

Puhdistamolle tulee noin 1 400 asukkaan jätevedet. Puhdistamolle tuleva jätevesi on tavanomaista yhdyskuntajätevettä. Puhdistamo on mitoitettu 980 m^3/d virtaamalle ja nykyinen keskimääräinen virtaama on noin 300 m^3/d. Virtaamamittaus on aikaisempina vuosina näyttänyt väärin ja vanhoissa tuloksissa keskimääräinen virtaama on ollut noin 450 m^3/d. Puhdistamo sijaitsee Kolarin kirkonkylän taajamassa.

Prosessivaiheet:
- Tulopumppaamo
- Esikäsittely; porrasvälppä, hiekanerotusallas
- Biologinen käsittely; ilmastusallas
- Jälkiselkeytys; 1-linjainen
- Lietteenkäsittely sakeuttamossa ja lietteen ruuvikuivaimella

Kolarin kirkonkylän puhdistetut jätevedet johdetaan Muonionjokeen suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission myöntämän luvan mukaan. Uusi lupa on aluehallintoviraston käsittelyssä. Purkupaikka sijaitsee Kolarin taajaman kohdalla. Puhdistettujen jätevesien virtaamalla ei ole vaikutusta purkuvesistön virtaamiin tai vedenkorkeuksiin. Puhdistamolta johdettavien puhdistettujen jätevesien

osuus vesistöön kohdistuvasta fosfori-, kiintoaine-, BOD- ja kokonaistyppikuormituksesta on vähäinen. Paikallisesti puhdistamon purkuvesien vaikutukset ovat olleet nähtävissä kuitenkin läheisissä alapuolisissa vesissä keväällä ja syksyllä suolistomikrobien pitoisuuksien kasvuna, mutta ne eivät ole haitanneet vesistön käyttöä.

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on myöntänyt ympäristöluvan jätevedenpuhdistamon toiminnalle vuonna 2007 (Dnro PSY-2005-Y-195). Velvoitetarkkailuohjelman mukaista tarkkailua tehdään neljästi vuodessa. Puhdistustuloksia koskevat uudet lupaehdot ovat (Suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissio, 14.6.1974, M5/74, tarkistus M45/05 1.9.2010):

	Pitoisuus enintään	Puhdistusteho vähintään
- BOD_{7ATU}	17,5 mg/l	90 %
- Kokonaisfosfori	1 mg/l	90 %
- CODCr	125 mg/l O2	75 %
- Kiintoaine	35 mg/l tai	90 %

Rautuvaaran jätevedenpuhdistamo

Ylläksen matkailualueiden jätevedet (Äkäslompolo ja Ylläsjärvi) johdetaan vuonna 1996-1997 rakennettuja siirtoviemäreitä pitkin Äkäslompolosta ja Ylläsjärveltä Rautuvaaran kaivosalueella sijaitsevaan puhdistamoon, joka on otettu käyttöön vuonna 1997. Lisäksi jätevettä tulee Lainiosta ja pienemmistä näihin liittyvistä loma-asutuksen keskittymistä.

Ylläksen keskuspuhdistamo sijaitsee Kolarin kirkonkylän ja Äkäslompolon välillä Rautuvaarassa, joka on Ruukki Construction omistama käytöstä poistunut kaivos- ja rikastamoalue. Jätevedet pumpataan siirtoviemäreillä Rautuvaaraan. Kaivoksen vanhaa raakavesiallasta käytetään kemiallisesti käsiteltyjen jätevesien jälkiselkeytykseen. Jätevedet johdetaan siitä sulana aikana Niesajokeen ja edelleen Muonionjokeen. Jälkiselkeytysaltaaseen kertyy jätevesien lisäksi sade- ja sulamisvesiä altaan valuma-alueelta. Puhdistamo on mitoitettu 30 000 asukkaan kuormitukselle.

Prosessivaiheet:
- Tulopumppaamo
- Esikäsittely; 2-linjainen porrasvälppä, välpepuristimet
- Hiekanerotus; 2-linjainen, tasausallas
- Kemiallinen käsittely; pikasekoitus, 3-linjainen flokkaus, 3-linjainen selkeytys
- Biologinen käsittely; jälkiselkeytysaltaat (2kpl)
- Lietteenkäsittely; sakeuttamo, tiivistys ja kuivaus, lietteen avokompostointi

Rautuvaaran puhdistamon prosessi on kemiallinen suorasaostuslaitos ja puhdistamo on mitoitettu 365 000 m^3:n vuotuiselle jätevesimäärälle. Jälkiselkeytysaltaana on rikastamon vanha raakavesiallas, jonka tilavuus on noin 5 milj. m^3. Jälkiselkeytysaltaaseen kertyy jätevesien lisäksi sade- ja sulamisvesiä altaan valuma-alueelta. Puhdistamon prosessi käsittää veden virtaussuunnassa seuraavat toimintayksiköt: tulopumppaus - välppäys ja välpepuristin - hiekanerotus - kemikalointi - flokkausallas - selkeytysallas ja jälkiselkeytys/varastoallas. Lieteprosessissa lietettä pumpataan hiekanerotuksesta ja kemiallisesta selkeyttämöstä sakeuttamoon. Sakeuttamoon lisätään polymeeriä. Liete tiivistetään ja kuivataan koneellisesti ja kompostoidaan. Lietteenkuivauksen rejektivesi johdetaan suoraan kemikalointi- ja pikasekoitusprosessiin ohi tulovirtaamamittauksen. Prosessiin otetaan myös sakokaivolietteitä. Puhdistamoalueella kompostoidaan vuosittain noin 650 m^3 puhdistamolietettä. Välpettä puhdistamolla syntyy vuosittain noin 30 m^3.

Puhdistusvaatimukset lähtevässä vedessä (Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston lupapäätös (Nro 66/06/1) vuonna 2006):

	Pitoisuus enintään	Puhdistusteho vähintään
- BOD_{7ATU}	60 mg/l	70 %
- Kokonaisfosfori	0,8 mg/l	90 %

Suurin osa Ylläksen alueen jätevesistä tulee matkailutoiminnasta, joka on kausiluontoista. Jätevesimäärän ennustetaan kaksinkertaistuvan seuraavien 30 vuoden aikana. Kasvu johtuu majoituskapasiteetin voimakkaasta lisärakentamisesta sekä kehittyvän matkailuelinkeinon myötä kasvavasta asukasmäärästä viemäriverkoston piirissä. Majoituspaikkojen kasvu on voimakasta etenkin seuraavien 20 vuoden aikana. Vuotovesien määrän ei ennusteta kasvavan, sillä verkosto on varsin uutta ja kaikille uusille alueille tehdään erillisviemäröinti hulevesille. Pysyvän asutuksen osalta liittymisasteen arvioidaan kasvavan nykyisestä tasostaan noin 20 % vuoteen 2040 mennessä. Tämä johtuu uuden asutuksen keskittymisestä kaava-alueille.

Sieppijärven jätevedenpuhdistamo

Sieppijärven jätevedenpuhdistamolla käsitelllään Kolarin kunnan Sieppijärven taajaman rakennuskaava-alueen noin 300 asukkaan jätevedet. Puhdistamo on otettu käyttöön 1970-luvun lopulla ja saneerattu vuonna 2014. Puhdistamo on biologis-kemiallinen aktiivilietelaitos. Puhdistetut jätevedet johdetaan Naamijokeen.

Vuonna 2014 tehdyn saneerauksen tavoitteena on ollut tehostaa puhdistamon toimintaa ja käsittelykapasiteettia. Puhdistustuloksen parantamiseksi on asennettu esikäsittelyn jälkeen yksikkö, joka sisältää lietteen varastosäiliön sekä kaksi ilmastuksella varustettua prosessisäiliötä biologisen kuormituksen vähentämiseksi. Biologisella puhdistuksen tehostamisella pyritään vähentämään laitoksen BOD ja ravinnekuormitusta.

Prosessivaiheet:

- Tulopumppaamo
- Esikäsittely; rumpusiivilä, jätepuristin
- Kemikaalien lisäys
- Biologinen prosessi, ilmastusaltaat
- Selkeytys, pystyselkeytin
- Virtausmittauskaivo
- Lähtökaivo
- Entinen jälkiselkeytyslammikko toimii häiriötilanteissa varatilana

Puhdistusvaatimukset lähtevässä vedessä:

	Pitoisuus enintään	Puhdistusteho vähintään
- BOD_{7ATU}	15 mg/l	90 %
- Kokonaisfosfori	0,7 mg/l	90 %
- CODCr	90 mg/l	80 %
- Kiintoaine	20 mg/l	90 %

Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamo

Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamolla käsitellään alueella olevien rivitalojen jätevedet. Puhdistamo on kuitenkin aikaisemmin mitoitettu huomattavasti suuremmalle jätevesimäärälle, koska aikaisemmissa suunnitelmissa on ollut rakentaa alueelle merkittävästi lisärakentamista. Uudisrakennukset eivät ole kuitenkaan toteutuneet ja osa vanhoista alueella olevista kerrostaloistakin on purettu pois.

Puhdistamo on kaksilinjainen aktiivilietelaitos, joka on pienen tulokuormituksen vuoksi muutettu toimimaan yksilinjaisena aktiivilietelaitoksena. Mikäli alueen viemäröintiä laajennettaisiin tulevaisuudessa, olisi puhdistamo mahdollista muuttaa takaisin kaksilinjaiseksi laitokseksi ja lisätä puhdistamon puhdistuskapasiteettia. Jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevedet johdetaan puhdistusprosessin jälkeen Muonionjokeen. Pienen kuormituksen vuoksi puhdistamolla ei tehdä säännöllistä kuormitustarkailua. Prosessin ylijäämälietteet kuljetetaan lietteen varastoaltaasta Rautuvaaran jätevedenpuhdistamolle

Prosessivaiheet:

- Tulopumppaamo
- Esikäsittely; välppäys
- Saostuskemikalointi, ferrosulfaatti
- Biologinen prosessi, ilmastusaltaat (V = 38 m^3, SOTR 5 kgO^2/h)
- Selkeytys, pystyselkeytin (A=10 m^2)

Taulukko 9. Kolarissa puhdistamoille tuleva-, laskutettu- ja laskuttamaton jätevesimäärä vuonna 2014.

KOLARIN KUNTA JÄTEVEDET Vuonna 2015	Käsitelty jätevesimäärä		Laskutettu jätevesimäärä		Laskuttamaton jätevesimäärä	
	m^3/a	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	%
Kolarin kk:n jätevedenpuhdistamo	107 000	293	70 000	190	37 000	35
Rautuvaaran jätevedenpuhdistamo	265 000	725	180 000	495	85 000	32
Sieppijärven jätevedenpuhdistamo	22 000	60	15 000	39	7000	32
Tunturi-Lapin Vesi Oy:n Puhdistamot yhteensä	394 000	1 078	265 000	724	129 000	32 %
Äkäsjokisuun jätevedenpuhdistamo	1 100	3	1 100	3	0	0
YHTEENSÄ	395 000	1 081	266 100	727	129 000	32 %

Puhdistamoille tuleva kuormitus

Taulukossa 10 on esitetty Kolarin alueen jätevedenpuhdistamot, puhdistamoiden voimassa olevat mitoitusarvot sekä vuonna 2014 toteutunut keskimääräinen kuormitus. Kuormitusluvun vieressä suluissa on esitetty kuormituksen osuus mitoituskapasiteetista.

Taulukko 10. Kolarin alueen jätevedenpuhdistamoiden mitoitukset sekä vuoden 2014 toteutunut kuormitus ja kapasiteetin käyttöaste.

KOLARIN KUNTA JÄTEVEDENPUHDISTAMOT Mitoitusarvot	AVL	Mitoitus			
		Qmit m^3/d	BOD_7 kg/d	Fosfori kg/d	Typpi kg/d
Kolarin kirkonkylän JVP	1 400	1 200			
Rautuvaaran JVP	30 000	1 440	1 500	60	300
Sieppijärven JVP	300	240	20	0,8	4,4
Kalkkikankaan JVP, Äkäsjoensuun VOK	270	120	19	0,6	3,8
Vuosi 2014	AVL	Toteutunut keskimääräinen kuormitus			
		Qkesk. m^3/d	BOD_7 kg/d	Fosfori kg/d	Typpi kg/d
Kolarin kirkonkylän JVP	1 628	303 (25%)	114	3,8	27
Rautuvaaran JVP, Keskimäärin vuodessa		733 (51%)	104	6,2 (10%)	41 (14%)
Rautuvaaran JVP, Sesonkiaikana		733 (51%)	104	6,2 (10%)	41 (14%)
Sieppijärven JVP	105	45 (19%)	7,4 (37%)	0,29 (36%)	2,2 (50%)
Kalkkikankaan JVP, Äkäsjoensuun VOK	5	1...5	1 (5 %)		

Puhdistamoiden toiminta ja puhdistusvaatimukset

- Kolarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon puhdistusvaatimukset ja suluissa v. 2014 keskimääräinen puhdistustulos. Puhdistamo on täyttänyt sille asetetut puhdistusvaatimukset.
  - $BOD_{7\ ATU}$ < 17,5 mg/l, (12,7 mg/l) puhdistusteho > 90 % (97 %)
  - Fosfori < 1 mg/l, (0,7 mg/l) puhdistusteho > 90 % (94 %)
  - Kiintoaine < 35 mg/l, (37,5 mg/l) puhdistusteho > 90 % (88 %)
  - COD < 125 mg/l, (83 mg/l) puhdistusteho > 75 % (89 %)

- Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon puhdistusvaatimukset ja suluissa v. 2014 keskimääräinen puhdistustulos. Puhdistamo toimi kohtalaisen hyvin vuosikeskiarvona.
  - $BOD_{7\ ATU}$ < 60 mg/l, (34 mg/l) puhdistusteho > 70 % (76 %)
  - Fosfori < 0,8 mg/l, (0,5 mg/l) puhdistusteho > 90 % (94 %)
  - Kiintoaine - mg/l, (34 mg/l) puhdistusteho - % (84 %)
  - COD - mg/l, (92 mg/l) puhdistusteho - % (78 %)

- Sieppijärven jätevedenpuhdistamon puhdistusvaatimukset ja suluissa v. 2014 keskimääräinen puhdistustulos. Puhdistamo ei ole täyttänyt kaikkia sille asetetut puhdistusvaatimuksia.
  - $BOD_{7\ ATU}$ < 15 mg/l, (18 mg/l) puhdistusteho > 90 % (89 %)
  - Fosfori < 0,7 mg/l, (1,3 mg/l) puhdistusteho > 90 % (79 %)
  - Kiintoaine < 20 mg/l, (55 mg/l) puhdistusteho > 90 % (85 %)
  - COD < 90 mg/l, (91 mg/l) puhdistusteho > 80 % (77 %)

- Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamolle johdetaan vain muutaman henkilön jätevedet tällä hetkellä. Puhdistamo on toiminut hyvin ja pienen kuormituksen vuoksi jäteveden viipymä ilmastusaltaassa ja selkeytysaltaassa on pitkä. Toistaiseksi puhdistamo on toiminut hyvin, koska puhdistamon allastilavuuksia on pienennetty alkuperäisestä kuormituksen pienennettyä merkittävästi viime vuosina. Puhdistamolla toiminnan tarkkailusta on neuvoteltu Lapin ELY-keskuksen kanssa, jonka perusteella puhdistamon toiminnantarkkailua ei suoriteta alkuperäisen ympäristöluvan mukaisesti, pienestä tulokuormituksesta johtuen.

3.4 Hulevesien käsittely

Kolarin kunnan alueella on taajama-alueita Kolarin kirkonkylässä, Äkäslompolossa, Ylläsjärvellä sekä Sieppijärvelä. Kaikilla taajama-alueilla hulevedet johdetaan avo-ojissa eikä varsinaisia hulevesiverkostoja alueilla ole. Taajama-alueilla on vielä jonkin verran sekaviemäreitä, etenkin Kolarin kirkonkylän alueella, joissa kiinteistöjen sade- ja kuivatusvesiä johdetaan viemäriverkostoon.

3.5 Vesihuolto toiminta-alueiden ulkopuolella

3.5.1 Vedenhankinta ja jakelu

Suurin osa Kolarin kunnan alueista kuuluu keskitetyn vesihuollon piiriin. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohtoverkostojen piirissä on noin 1 220 kiinteistöä ja 2 727 asukasta. Vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien vesijohtoverkostojen piirissä on noin 255 kiinteistöä eli noin 500 asukasta. Keskitetyn vedenhankinnan ja -jakelun ulkopuolella on ainoastaan noin 625 asukasta (n. 16 % kunnan alueen asukkaista). Kiinteistökohtainen vedenhankinta on toteutettu pääasiassa rengas- ja kallioporakaivoilla. Kaivovesien laadusta ei ole tehty tarkempia kartoituksia.

3.5.2 Jätevesien käsittely

Kolarin kunnan haja-asutusalueella on yhteensä keskitettyjen jätevesijärjestelmien ulkopuolella noin noin 700 kiinteistöä, joiden asukasmäärän on arvioitu olevan noin 1 300 asukasta. Näiden vakituisten asukkaiden lisäksi alueilla on jonkin verran loma-asutusta, etenkin Muonionjoen varrella. Kolarin kunnan rakennusjärjestyksessä ja ympäristönsuojelumääräyksissä on määrätty viemärilaitoksen ulkopuolisten alueiden jätevesien käsittelystä. Jätevesien käsittely on toteutettava niin, että valtioneuvoston asetuksessa talousjätevesien käsittelystä vesihuoltoalueen ulkopuolisilla alueilla annetut jätevesien käsittelyvaatimukset täyttyvät.

Kolarin haja-asutusalueiden jätevesienkäsittelyn puhdistusvaatimusten aluejako (Kolarin kunnan ympäristösuojelumääräykset, v. 2010) on tehty pohjavesialueiden ja herkkien luonto- ja virkistyskohteiden sijainnin, vesistöjen läheisyyden ja veden laadun sekä jätevesikuormituksen yleisten vähentämistavoitteiden perusteella.

- Pohjavesialueet
    - Jätevesien johtaminen ojaan tai imeyttäminen maahan on pohjavesialueilla kielletty

- Normaalin käsittelyn vyöhyke
    - Talousjätevesien normaalin käsittelyn vyöhykkeellä jätevesien johtamisesta ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta tulee vähentää orgaanisen aineen (BOD_7) osalta vähintään 90 %, kokonaisfosforin osalta vähintään 85 % ja kokonaistypen osalta vähintään 40 % verrattuna käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen. Normaalin käsittelyn vaatimukset ovat voimassa seuraavilla alueilla
        - Tornionjoki-Muoniojoen osalta 150 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta
        - Muiden vesistöjen osalta 100 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta
        - Asutustihentymät, kuten Vaattojärvi ja Kurtakko
        - Saarenpudas, Kolarinsaaren pohjoispää ja Sieppijärven Poikkijärven-Järvirovan alueet

- Lievennetyn käsittelyn vyöhyke
    - Talousjätevesien lievennetyn käsittelyn vyöhykkeellä jätevesien johtamisesta ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta tulee vähentää orgaanisen aineen (BOD_7) osalta vähintää 80 %, kokonaisfosforin osalta vähintään 70 % ja kokonaistypen osalta vähintään 30 % verrattuna käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen.

Vakituiset asunnot, nykyinen kuormitusarvio

Suuri osa haja-asutuksen kiinteistöistä käsittelee jätevedet saostuskaivojen avulla. Haja-asutuksen asuntojen jätevesien aiheuttamaa ympäristökuormitusta on arvioitu seuraavassa taulukossa (olettamuksena, että kaikissa kiinteistöissä on jätevesien sakokaivokäsittely). Suurin merkitys haja-asutusalueiden jätevesillä on ympäristöterveydenhuoltoon ja ympäristöviihtyvyyteen. Ympäristökuormitus on arvioitu haja-asutusalueen asuntojen asukasmäärään perustuen.

Taulukko 11. Arvio haja-asutuksen jätevesikuormituksesta.

	Tuleva kuormitus g/as/d	Puhdistus-teho (%)	Lähtevä kuormitus (g/as/d)	Asukas-määrä	Kuormitus (kg/d) ARVIO	Kuormitus (kg/a) ARVIO
$BOD_{7,ATU}$	50	10 - 20	43	1 300	56	20 170
typpi (N)	14	10 - 20	12	1 300	16	5 850
fosfori (P)	2,2	10 - 20	1,9	1 300	2,5	900

Uuden talousjätevesiasetuksen puhdistustehovaatimukset

Alueilla, joilla ei ole vesihuoltolaitoksen viemäriverkkoa, tulee jätevedet käsitellä tonttikohtaisesti siten, ettei ympäristön pilaantumisen vaaraa synny. Haja-asutusalueella yleiseen viemäriverkkoon kuulumattomien kiinteistöjen jätevesihuollon vaatimukset määräytyvät haja-asutuksen jätevesiasetuksen 209/2011 mukaan. Haja-asutusalueen jätevesien puhdistustehovaatimukset esitetään kappaleessa 4.4.2 Kiinteistökohtainen vesihuolto, Jätevesien käsittely.

3.5.3 Hulevesien hallinta

Nykyisten hulevesiverkostojen ulkopuolella hulevedet ja kiinteistöjen kuivatusvedet kerätään kiinteistöllä ja johdetaan joko kiinteistön alueen avo-ojiin, maastopainanteisiin tai maaperään niin, että hulevedet eivät kuormita kiinteistön alueen rakenteita eivätkä aiheuta vaikutuksia naapurikiinteistöille. Tällä hetkellä yksittäisissä kiinteistöissä hulevesiä saatetaan johtaa vielä edelleen viemäriverkostoihin, mutta se ei ole sallittua. Tällaiset kiinteistöt tulisi jatkossa selvittää ja kiinteistölle tulisi järjestään vaatimusten mukainen hulevesien käsittely.

3.6 Vesihuollon organisaatio

Tunturi-Lapin Vesi Oy on Kolarin kunnan omistama yhtiö, joka on rekisteröity kaupparekisteriin vuonna 1993, ja joka aloitti nykymuotoisen toimintansa vuonna 1988 Palovaaran Vesihuollon nimellä ja sen jälkeen toiminut vuoteen 2016 asti Ylläksen Yhdyskuntatekninen Huolto Oy:n nimellä. Yhtiön toimialana on rakentaa, hoitaa ja ylläpitää toiminta-alueellaan laissa tarkoitettua vesi- ja viemärilaitosta sekä tarvittaessa tuottaa myös muita yleishyödyllisiä palveluita.

Toiminta-alueena Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on kolmen kunnan, Kolarin, Kittilän ja Muonion maaperä, joissa vesi- ja jätevesiverkostoa Tunturi-Lapin Vesi Oy:n hoidossa on noin 250 km. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkoston toiminta-alue laajeni v. 2014 Kolarin kirkonkylän, Sieppijärven ja Äkäsjoensuun kylien verkostojen verran. Ylläksen alueen latu- ja kelkkareittiverkoston talvikunnossapitoa Tunturi-Lapin Vesi Oy on hoitanut vuodesta 2008 alkaen. Henkilökuntaa Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on kesäaikana 6 hlö. ja talviaikaan 9-11 hlöä.

3.7 Yhteistyö vesihuollossa

3.7.1 Yhteistyö kunnan alueella

Vesihuollosta kunnan alueella vastaa Tunturi-Lapin Vesi Oy omilla toiminta-alueillaan sekä alueella toimivat pienet osuuskunnat ja yhtymät. Kunnalla ei ole omia vesihuoltolaitoksia eikä vesihuoltoverkostoja, mutta kunta vastaa vesihuollon kehittämisestä alueellaan. Kunta vastaa yhteistyössä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n kanssa maankäytön ja kaavoituksen sekä vesihuollon yhteistyöstä.

Kolarin kunnan alueen vesihuollon yhteistyö perustuu Kolarin kunnan eri toimijoiden, vesiosuuskuntien, valvontaviranomaisten ja pelastuslaitoksen väliseen yhteistyöhön. Yhteistyössä laaditaan vesihuoltoon liittyen mm. kunnan valmiussuunnitelma, kunnan / pelastuslaitoksen sammutusvesisuunnitelma sekä vesihuollon kehittämissuunnitelma.

Tunturi-Lapin Vesi Oy ja alueella toimivat pienet vesiosuuskunnat tekevät yhteistyötä osuuskuntien vesihuoltoon liittyvien ongelmien selvittämisessä.

3.7.2 Kuntarajat ylittävä yhteistyö

Tunturi-Lapin Vesi Oy toimii vesihuollossa yhteistyössä naapurikuntien kanssa sekä kehittää vesihuoltoa naapurikuntien kanssa yhteistyössä. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohto- ja viemäriverkostot on rakennettu Äkäslompolosta Muonion kunnan puolelle Kukaslompoloon sekä Ylläsjärven alueelta Kittilän kunnan puolelle Lainio, Jauhojärvi ja Ahvenkangas alueille.

Kolarin kunta tekee yhteistyötä ylikunnallisissa kaavahankkeissa naapurikuntien kanssa, kuten maakuntakaavassa. Kolarin kunnalla on naapurikuntien kanssa yhteiset Ympäristönsuojelumääräykset.

3.8 Vesistöjen tila Kolarin alueella

<u>Tornionjoen-Muonionjoen vesialue</u>

Muonionjoki (67.321) kuuluu Tornion – Muonionjoen vesistöalueeseen (67). Muonionjoen valumaalueen pinta-ala 14 561 km^2 (Hertta, 2011). Tornion- Muonionjoki virtaa Suomen ja Ruotsin rajajokena Kilpisjärveltä Enontekiön, Muonion, Kolarin, Pellon ja Ylitornion kuntien sekä Tornion kaupungin kautta noin 500 km:n matkan Perämereen.

Tornion-Muonionjoki on vesiluonnoltaan ja vesimaisemaltaan erityisen arvokas vesistö, jolla on vaelluskalojen poikastuotantoalueena ja lähes luonnontilaisena vesistönä myös kansainvälistä merkitystä. Suomen puolella vesistöalueen runsasjärvisin sivuvesistö, Tengeliönjoki on voimataloudellisesti rakennettu. Vesistöalueen alaosalla ovat Lapin merkittävimmät maatalousalueet ja pysyvä maatalousasutus on Lapin vanhinta. Joen latvoilla hallitsevat alkuperäinen luonto ja luontaiselinkeinot.

Tornio-Muoniojoki on liitetty Natura- 2000 ohjelmaan koskiensuojelulain perusteella. Jokivesistön veden laadulla ei ole vaikutusta koskien suojeluolosuhteisiin. Luontodirektiivin luontotyyppi on Fennoskandian luonnontilainen jokireitti.

Muonionjoen kokonaisfosfori ja kokonaistyppikuormitus on peräisin suurimmaksi osaksi hajakuormituksesta. Pistekuormituksen osuus Muonionjokeen kohdistuvasta kuormituksesta on arviolta fosforin osalta noin 2 % ja typen osalta noin 3 %. Muonionjoen osuuden pistekuormittajia ovat muun muassa jätevedenpuhdistamot, joita on Muonionjoen osuudella yhdeksän. Kolarin jätevedenpuhdistamo on yksi Muonionjoen pistekuormittajista. Jätevedenpuhdistamot kuormittivat vesistöä eniten, mutta vesistöön johdettu ravinnekuormitus on pienentynyt viime vuosina. Kiintoaineen osalta kuormitus on pysynyt suunnilleen ennallaan. Turvetuotanto oli toiseksi suurin kiintoainekuormittaja. Tornio-Muoniojokea kuormittaa yhteensä 15 eri pistekuormittajaa sekä haja-kuormitus. Pistekuormittajat ovat kaivosteollisuuden, jätehuollon – sekä vesihuollon laitoksia.

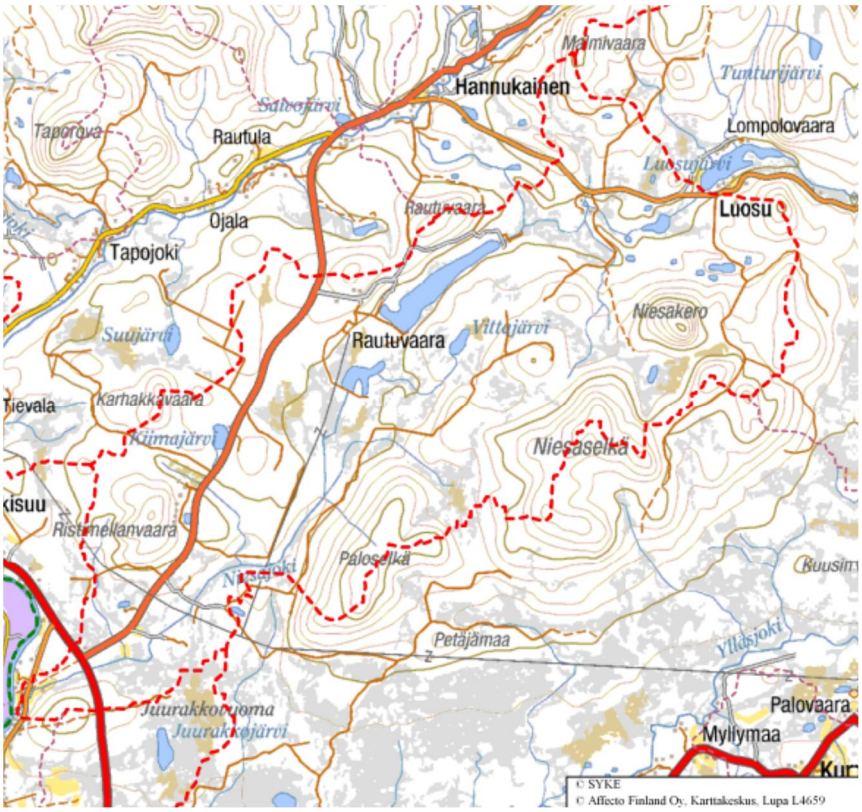
Muonionjokea voidaan pitää karuna vesistönä, lukuun ottamatta Tornion- Muonionjoen alaosaa, joka on lievästi rehevä. Muonionjoen veden laatu on melkein kokonaisuudessa hyvä.

Kuva 7. Tornion – Muonionjoen vesistö

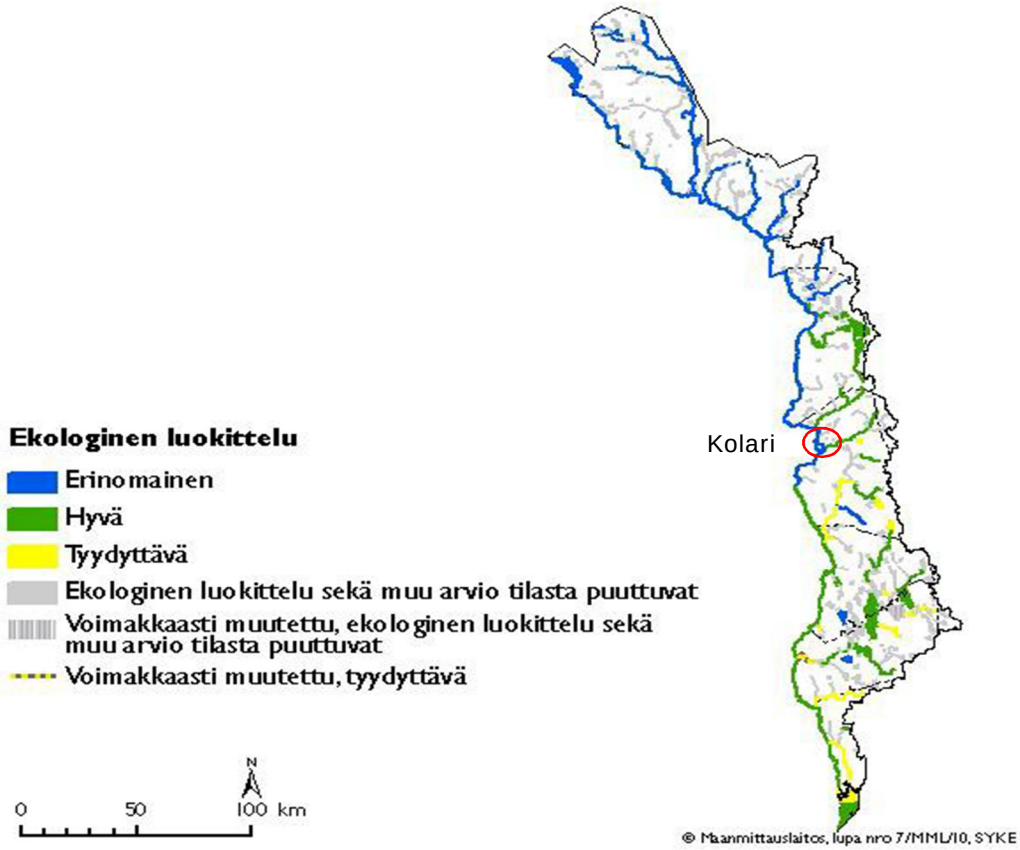
Niesajoki

Rautuvaarasta Muonionjokeen laskevan Niesajoen (67.36) nykyisen valuma-alueen pinta-ala on 85 km^2 ja muuttumattoman alaosan valuma-alue 73 km^2. Niesajoki on aikanaan Rautuvaaran kaivoksen toimintaa varten katkaistu ja sen latvaosan vedet johdetaan Kylmäojaa pitkin Äkäsjokeen. Rautuvaaran kaivoksen raakavesiallas ja jätevesiallas on rakennettu Niesajoen entiseen laaksoon noin 3 km:n jokiosuudelle. Vittajärven vedet on ohjattu altaiden ohi ja ne muodostavat Niesajoen nykyisen yläosan vesistä pääosan.

Joen virtaamat ovat talvisin hyvin pieniä ja suurimmillaan kevään ja kesän aikana. Niesajokea kuormittaa jätevedenpuhdistamon lisäksi, joen yläosalla sijaitsevan suljetun Rautuvaaran kaivoksen rikastamon varastoaltaan vedet. Aikoinaan Rautuvaaran rikastamon jätevedet johdettiin saostusaltaaseen, josta niitä ajoittain päästettiin Niesajokeen. Nykyisin varastoaltaan vettä johdetaan Niesajokeen kevättulvien sekä sateisten syksyjen aikaan. Rautuvaaran kaivoksen rikastamon kuormitusta ei ole laskettu, koska vesimääriä ei mitata. Mittausta ei tehdä, koska altaan tyhjennys tapahtuu patoon tehdyn ylijuoksutusaukon kautta.



Kuva 8. Niesajoen valuma-alue (Hertta, 2011).



Kuva 9. Pintavesien ekologinen tila vuonna 2010

3.9 Vesihuollon ongelmakohdat

3.9.1 Vedenhankinta ja jakelu

Vesijohtoverkoston järjestelmälliselle ja tehokkaalle saneeraukselle on edellytyksenä pitkän tähtäimen saneerausohjelma. Pitkän tähtäimen ohjelman ensisijainen tavoite on määrittää putkipituuksina ne vuotuiset saneerausmäärät, jotka tarvitaan korjausvelan umpeen kuromiseen ja verkoston huononemisen torjumiseen.

Vedenhankinnan suhteen ongelmakohtia ovat etenkin:

- Nykyisten pääpohjavesialueiden suojelusuunnitelmien puuttuminen ja pohjavesialueiden ja vedenottamoiden riskien selvittäminen
- Sieppijärven alueen talousveden toimitus poikkeustilanteissa, jolloin päävesilähde ei ole käytössä
- Äkäslompolon, Tunturihännän, Tunturipalon ja Sieppijärven vedenottamoiden verkostovedellä ei ole jatkuvatoimista desinfiointia. Desinfioinnin puute voi aiheuttaa ongelmia vedenlaadulle.
- Vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien raakavettä ei käsitellä ennen verkostoon johtamista. Vesiosuuskunnilla ei ole vaihtoehtoista vedenhankintapaikkaa tiedossa, joten suunnitelmassa häiriötilanteiden varalle, tulisi varautua poikkeustilanteeseen, jossa päävesilähdettä ei voida käyttä. Kriittisiä ovat etenkin Kurtakon ja Saarenputaan vesiosuuskunnat, joilla on paljon liittyjiä verkoston piirissä.
- Osuuskunnilla ei ole voimassa olevia toiminta-aluerajauksia. Tärkeää olisi vahvistaa toiminta-alueet etenkin Kurtakon, Saarenputaan ja Äkäsjoensuun vesiosuuskunnille, joilla on useita kymmeniä liittyjiä
- Vain osa vesiosuuskunnista analysoi raakaveden ja verkostoveden laatua vesinäytteillä vuosittain. Vesianalyysit tulisi tehdä vuosittain poikkeamien havaitsemiseksi, koska vesiosuuskunnilla ei ole vedenottamoilla vedenkäsittelyä eikä desinfiointia.

Vesijohtoverkoston suhteen ongelmakohtia ovat etenkin:

- Vanhat vesijohtolinjat jotka on rakennettu -60 ja 70 –luvulla
- Toiminta-alueilla olevat vesijohtoverkostoihin liittymättömät kiinteistöt
- Vanhojen putkimateriaalien aiheuttamat laatuvaihtelut (saostumien irtoaminen)
- Vesiosuuskuntien ajan tasalla olevat sähköiset verkostokartat
- Laskuttamattoman veden määrä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohtoverkostossa
- Revonkanto-ojan ja Kaupinjärven vedenottamoiden kapasiteettia ei voida kasvattaa merkittävästi nykyisestä, koska vedenottamoilta tuleva syöttövesijohdon kapasiteetti alkaa olla kokonaan käytetty.
- Ylläsjärven alueella ei ole vesisäiliökapasiteettia. Ylläsjärven puolella olisi varavesisäiliötilavuudelle tarvetta, säiliökoko voisi olla 300…500 m^3
- Suurin osa vesiosuuskunnista ei peri käyttövesimaksua eivätkä näin ollen ole varautuneet taloudellisesti verkostojen tai vedenottamoiden tulevaisuuden saneeraustarpeisiin.

3.9.2 Jätevesien käsittely ja viemäriverkosto

Viemäriverkoston järjestelmälliselle ja tehokkaalle saneeraukselle on edellytyksenä pitkän tähtäimen saneerausohjelma. Pitkän tähtäimen ohjelman ensisijainen tavoite on määrittää putkipituuksina ne vuotuiset saneerausmäärät, jotka tarvitaan korjausvelan umpeen kuromiseen ja verkoston huononemisen torjumiseen.

Jätevesien käsittelyn suhteen ongelmakohtia ovat etenkin:

- Kolarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamo on vanha ja saneerauksen / uusimisen tarpeessa. Puhdistamo sijaitsee taajaman keskustassa lähellä asutusta, jonka vuoksi puhdistamo olisi suositeltavaa siirtää uuteen sijaintipaikkaan.
- Äkäsjokisuun jätevedenpuhdistamon operointi ja toiminta. Puhdistamon ylläpito vaatii resursseja joita operoijalla ei tällä hetkellä ole. Puhdistamo on rakenteellisesti ja koneistollisesti hyväkuntoinen ja siinä on kapasiteettia käsitellä jopa 300…400 asukkaan jätevedet ja tällä hetkellä puhdistamolle tulee vain muutaman asukkaan jätevedet. Tämän vuoksi puhdistamon ylläpitokustannukset muodostuvat kohtuuttoman suuriksi käyttömaksuihin nähden.
- Yläksen Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon saneeraus ja sijoituspaikka sekä puhdistamon vieressä olevan kaivosalueen jatkokäyttö

Viemäriverkoston suhteen ongelmakohtia ovat etenkin:

- Vanhojen viemäriverkostojen ja kaivojen vuotovedet
- Kiinteistökohtaiset sekaviemäröinnit. Sekaviemäröidyt kiinteistöt tulisi selvittää ja järjestelmät ja liitokset poistaa käytöstä.
- Toiminta-alueilla olevat verkostoihin liittymättömät kiinteistöt
- Viemäriverkoston välityskyky kriittisissä pisteissä ja pumppaamojen kapasiteetin riittävyys uusien alueiden liittyessä verkostoon
- Äkäsjokisuun alueella on vajaakäytöllä oleva kalkkikankaan jätevedenpuhdistamo. Puhdistamon läheisyydessä on paljon kiinteistöjä sekä rakentamattomia tontteja, jotka sijaitsevat ranta-alueella ja joiden jätevesien käsittely on hoidettu kiinteistökohtaisesti. Osa kiinteistöistä on liittynyt vesijohtoverkostoon. Osa kiinteistöistä on ilmaissut halukkuuden liittyä viemäriverkostoon, jos se alueelle rakennetaan. Alueelle on laadittu myös viemäröinnin yleissuunnitelma.

3.9.3 Hulevesien käsittely ja hulevesiverkostot

Hulevesihuolto on järjestetty tähän asti pääosin johtamalla kiinteistöjen jätevedet maastoon. Osa taajaman alueen kiinteistöistä on johtanut kiinteistöjen kuivatusvedet jätevesiverkostoon. Koska jätevesiverkostoon ei kuivatus- ja hulevesiä saa johtaa, tulisi kiinteistölle osoittaa korvaava hulevesien johtamispaikka. Mikäli hulevesiä ei voida johtaa kiinteistön alueella maastoon, tulisi tällaisille alueille rakentaa hulevesiverkosto.

Uudistuneen vesihuolto sekä maankäyttö- ja rakennuslainsäädännön myötä hulevesiasioihin, hulevesienhallintaan ja käsittelyyn on tullut muutoksia 1.9.2014 alkaen. Uudistunutta vesihuoltolakia on esitelty tämän suunnitelman alussa.

3.10 Voimassa olevat vesihuollon suunnitelmat

Seuraavassa on lueteltu Kolarin kunnan alueella voimassa olevat sekä vireillä olevat vesihuoltoon liittyvät suunnitelmat:

Voimassa olevat vesihuollon tai siihen liittyvät suunnitelmat:

- Kolarin kunnan rakennusjärjestys, 2002
- Tornion-Muonionjoen jokilaakson vesihuollon toimenpideohjelma, 2004
- Kolarin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma, 2004
- Vaattojärven pohjavesitutkimukset
- Ylläsjärvi-Kurtakko pohjavesitutkimus, 2008
- Vaattojärven kylän vesihuollon yleissunnitelma, 2007
- Äkäsjokisuun vesihuollon toiminta-alue, 2012
- Esisuunnitelma, Uusi yhteinen jätevedenpuhdistamo Pajala-Kolari alueelle
- Sieppijärven jätevedenpuhdistamon ympäristölupa,
- Ylläksen Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon yleissuunnitelma,
- Kolarin kunnan ympäristönsuojelumääräykset, 2010
- Haja-asutuksen jätevesihuollon ohjaus ja neuvontaprojekti, 2008-2010

Vireillä olevat suunnitelmat:

- Tunturi-Lapin Vesi Oy:n laitosten suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta
- Kolarin kirkonkylän jätevedenpuhdistamon ympäristölupa
- Rautuvaaran jätevedenpuhdstamon ympäristölupa

4. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTARPEET

4.1 Toimintojen kehitysnäkymät kunnan alueella

Asutus

Kolarin kunnan alueella on matkailulla on suuri merkitys. Ylläksen ja Äkäslompolon matkailukeskusten ympäristön ja vesistön hoito ja niiden laatu vaikuttavat kansainvälisen matkailutoiminnan ja sen markkinoinin onnistumiseen, sillä jätevesien epäonnistunut tai huono käsittely yhdessäkään matkailukohteessa heikentäisi jopa koko Lapin matkailumaineen. Taulukossa 12 on esitetty Kolarin väestöennuste vuoteen 2040. Ennusteen perusteella väestö kasvaa hieman Äkäslompolon ja Ylläsjärven alueilla ja laskee muilla haja-asutusalueilla. Kirkonkylän asukasmäärän on arvioitu pysyvän nykyisellä tasollaan.

Taulukko 12. Kolarin kunnan väestöennuste vuoteen 2040

KOLARIN KUNTA VÄESTÖENNUSTE	2015	2020	2030	2040
Kolarin kirkonkylä	1 340	1 330	1 314	1 310
Äkäslompolo	600	620	640	670
Sieppijärvi	440	430	425	425
Ylläsjärvi	270	300	330	360
Kurtakko	130	125	120	115
Saarenpudas	280	276	270	265
Äkäsjokisuu	150	142	135	130
Vaattojärvi	170	160	155	150
Muu haja-asutusalue	472	390	360	335
ASUKASLUKU YHTEENSÄ	3 852	3 773	3 749	3 760

4.2 Kaavoituksen edellyttämät vesihuollon kehittämistarpeet

Vesihuollon kehittämistarpeet määräytyvät pääosin kaavoituksen ja maankäytön etenemisen perusteella. Vesihuollon tavoitteena on tehtyjen maankäyttöratkaisujen ja kaavoituksen tukeminen. Kaavoitus ja uudisrakentaminen laajenee erityisesti Ylläsjärven ja Äkäslompolan taajamien ympärillä.

Vesihuollon rakentaminen seuraa kaavoitus- ja maankäyttöratkaisuja sekä suojelu-suunnitelmia. Kaavoituksesta ja yhdyskuntakehityksestä seuraa vesihuoltoverkostojen rakentaminen ja laajentaminen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että vesilaitosten toiminta-alue muodostuu asemakaavan laatimisen jatkona.

Seuraavassa kappaleessa on esitetty Kolarin kunnan alueelle laaditut asemakaavat, joiden vesihuolto tullaan toteuttamaan kaavan mukaisen rakentamisen myötä. Alueet tullaan liittämään Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueeseen verkostojen valmistumisen jälkeen. Alueet on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4.3.2

Kaavoituksen mukaiset vesihuollon kehittämistarpeet:

Vahvistetuilla asemakaava-alueilla Kolarin kirkonkylässä, Sieppijärvellä, Äkäslompolossa ja Ylläsjärvellä on jo rakennettu vesihuolto. Vireillä olevista asemakaavoista vesihuolto on osittain rakennettu jo seuraaville alueille, mutta koko kaava-alueen vesihuoltoa ei ole vielä rakennettu. Seuraavassa on listattu ne asemakaava-alueet, jotka tulee huomioida jatkossa vesihuollon laajentamisessa.

A1. Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Ristimellan aluetta

A2. Iso-Ylläksen keskusalueen asemakaava

A3. Kolarinsaaren eteläosan 30 uutta rakennuspaikkaa

A4. Hannukaisen kylän alueen asemakaava

4.3 Vesihuollon kehittämistarpeet laitosten nykyisillä toiminta-alueilla

4.3.1 Toiminta-alueiden määrittämisperusteet

Vesihuoltolain mukaan toiminta-alueiden tulee kattaa kaikki alueet, joilla kiinteistöjen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoon tai viemäriin on tarpeen asutuksen taikka vesihuollon kannalta asutukseen rinnastuvan elinkeino- ja vapaa-ajantoiminnan määrän tai laadun vuoksi. Toiminta-alueita määritettäessä tulee myös huomioida makailu, suurehkon asukasjoukon tarve sekä terveydelliset ja ympäristönsuojelulliset syyt.

Kolarissa vedenjakelun sekä viemäröinnin toiminta-alueet on määritelty vesihuoltolain mukaisesti ja niitä laajennetaan tulevina vuosina pääasiassa asemakaavoituksen mukaan. Kolarin taajamien alueella operoivan Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueet on hyväksytty Kolarin kirkonkylän, Ylläsjärven, Äkäslompolon ja Sieppijärven alueille. Voimassa olevia Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueita päivitetään tämän vesihuollon kehittämissuunnitelman yhteydessä erillisenä työnä. Vedenjakelun ja viemäröinnin toiminta-alueeseen kuuluvat asemakaava-alueet sekä asemakaava-alueiden ulkopuolella runkolinjojen välittömässä läheisyydessä olevat alueet.

Kolarin kirkonkylän alueella olevalla toiminta-alueella olevat liittymättömät kiinteistöt

- Asemakaava-alueella on yksittäisiä liittymättömiä kiinteistöjä, jotka tulisi selvittää ja liittää keskitetyn vesihuollon piiriin

Äkäslompolon vahvistetun asemakaava-alueen välittömässä läheisyydessä olevat vireillä olevat asemakaava-alueet:

- Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Ristimellan aluetta (A1)

Ylläsjärven vahvistetun asemakaava-alueen välittömässä läheisyydessä olevat vireillä olevat asemakaava-alueet:

- Iso-Ylläksen keskusalueen asemakaava (A2)

Sieppijärven asemakaava-alueella olevalla toiminta-alueella olevat liittymättömät kiinteistöt

- Asemakaava-alueella on yksittäisiä liittymättömiä kiinteistöjä, jotka tulisi selvittää ja liittää keskitetyn vesihuollon piiriin. Liittymättömiä asukkaita on noin 115 henkilöä.

Vesiosuuskunnat

Vesiosuuskunnista ainoastaa Äkäsjoensuun vesiosuuskunnalla on vahvistettu toiminta-alue. Muilla vesiosuuskunnilla ei vielä ole vahvistettua toiminta-aluetta. Valtaosa vesiosuuskunnista ja vesiyhtymistä ovat pieniä, vain muutaman kiinteistön yhtiöitä. Osuuskunnista yli 20 liittyjää ja yli 20 asukasta on Kurtakon, Saarenputaan ja Äkäsjoensuun vesiosuuskunnilla.

4.3.2 Toiminta-alueiden tavoitealueet (A)

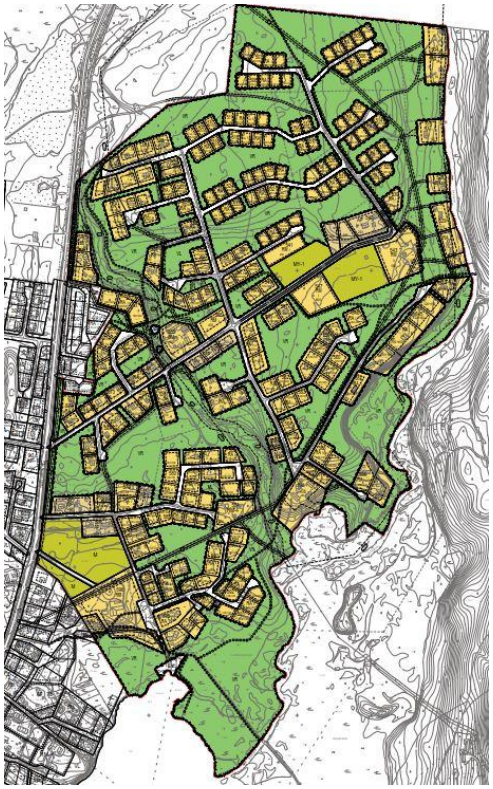
Tässä kappaleessa on esitetty Tunturi-Lapin Vesi Oy:n sekä Kolarin alueella toimivien osuuskuntien ja muiden vesilaitosten tulevien vuosien toiminta-alueen tavoitteelliset aluelaajennukset vesijohto-verkoston ja viemäriverkoston osalta. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueiden laajennustarpeet tulevat pääosin uusien asemakaava-alueiden rakentamisen myötä.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueet päivitetään ja vahvistetaan vuona 2016. Näihin vahvistettuihin toiminta-alueisiin eivät sisälly vielä tässä vaiheessa tässä kappaleessa kuvatut toiminta-alueen tavoitealueet.

Vesi- ja viemäriverkoston toiminta-alueiden tavoitealueet ovat alueita, joille vesijohto- ja viemäriverkoston toiminta-alueiden on suunniteltu laajenevan lähivuosina yhdyskuntakehityksen myötä. Toiminta-alueiden tavoitealueet eivät sisälly vielä kokonaan vuonna 2016 vahvistettaviin toiminta-alueisiin, eikä niillä alueilla ole vesihuoltolain määrittämiä velvoitteita vesihuoltolaitokselle tai alueella oleville kiinteistöille ennen toiminta-alueen vahvistamispäätöstä. Tavoitealueilla nähdään tällä hetkellä olevan tarve keskitetyn vesihuollon toteuttamiselle ja alueet ovat nykyisten vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden läheisyydessä, jonka vuoksi näiden alueiden vesihuolto olisi toteutettavissa nykyisiä toiminta-alueita laajentamalla. Päivitettäessä toiminta-alueita, päätetään siinä yhteydessä, mitkä näistä tavoitealueista liitetään sillä päivityskierroksella toiminta-alueisiin. Muiden alueiden liittämistä tarkastellaan sen jälkeen myöhempinä vuosina, kun toiminta-alueita päivitetään uudestaan.

A1. Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Ristimellan aluetta

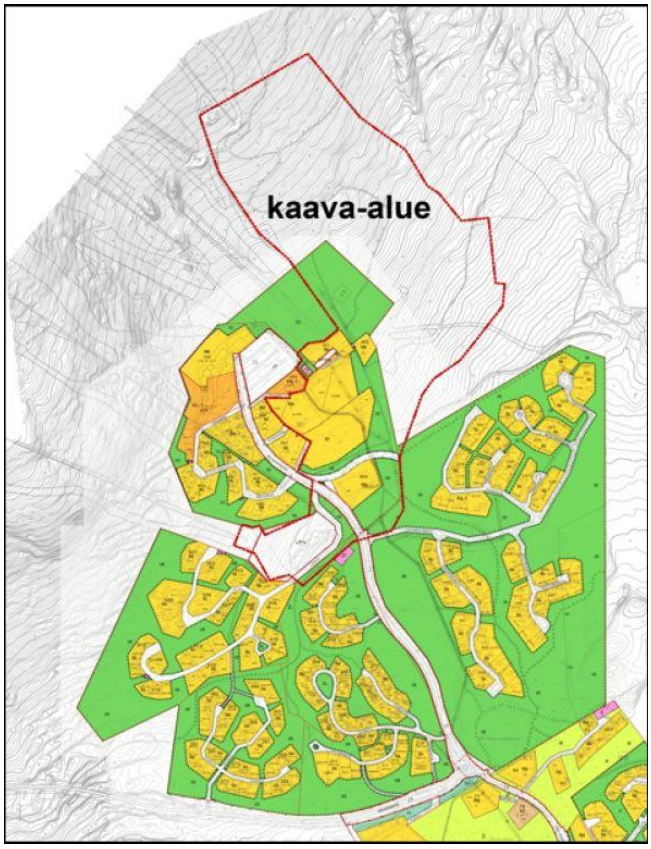
Äkäslompolon asemakaavan laajennus on yhteensä n. 149 ha, josta n. 96 ha on Ristimellan ranta-asemakaavan aluetta ja n. 53 ha on asemakaavoittamatonta aluetta (Kuva 10). Äkäslompolon asemakaavan laajennuksella muodostuu korttelit 504-597. Ristimellan ranta-asemakaava muuttuu Äkäslompolon asemakaavan osaksi.



Kuva 10. Tavoitealue A1, Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 25.2.2013)

A2. Iso-Ylläksen keskusalueen asemakaava

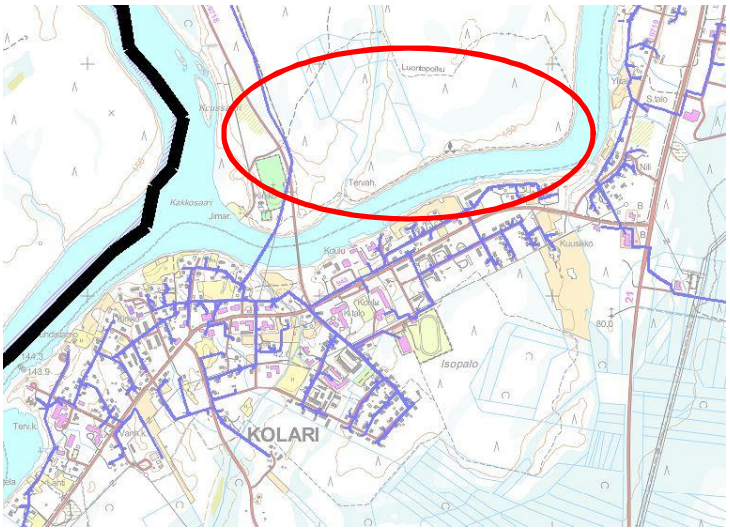
Kaavoitettava alue sijaitsee Yllästunturin ja Ylläsjärven välissä n. 33 km koilliseen Kolarin keskustasta (Kuva 11). Alue rajautuu Pallas-Yllästunturin kansallispuistoon, jonka eteläisen kärjen länsipuolella se sijaitsee. Kaava-alueen koko on noin 71,4 ha. Kaava-alue sijaitsee Iso-Ylläksen matkailukeskuksen vieressä sen itäpuolella ja rajautuu lännessä nykyisiin rinnealueisiin. Pääosa kaava-alueesta on rakentamatonta. Kaavan tarkoituksena on mahdollistaa Iso-Ylläksen matkailukeskuksen täydennysrakentaminen yleiskaavan periaatteiden mukaisesti. Asemakaava sisältää matkailu-, virkistys- ja loma-asuntorakentamista. Asemakaava-alue liittyy suoraan nykyiseen laskettelukeskukseen ja kaavan tavoitteena on nykyisten rinnepalvelujen laajentaminen ja monipuolistaminen sekä rinteisiin tukeutuvan tiiviin kävelykeskusta-alueen rakentaminen. Keskusta-alueelle on hotelli-, majoitus- ja liikerakentamisen lisäksi osoitettu paikat kylpylähotellia ja monitoimihallia varten. Asemakaavassa varaudutaan aiemmin laaditun kaavarungon mukaisesti kaava-alueen itäpuolelle myöhemmin toteutettavan golfkentän ja loma-asuntoalueiden rakentamiseen.



Kuva 11. Tavoitealue A2, Isoylläksen keskusalueen asemakaava (Arkkitehtitoimisto Havas Rosberg Oy, 24.2.2012)

A3. Kolarinsaaren eteläosan 30 uutta rakennuspaikkaa

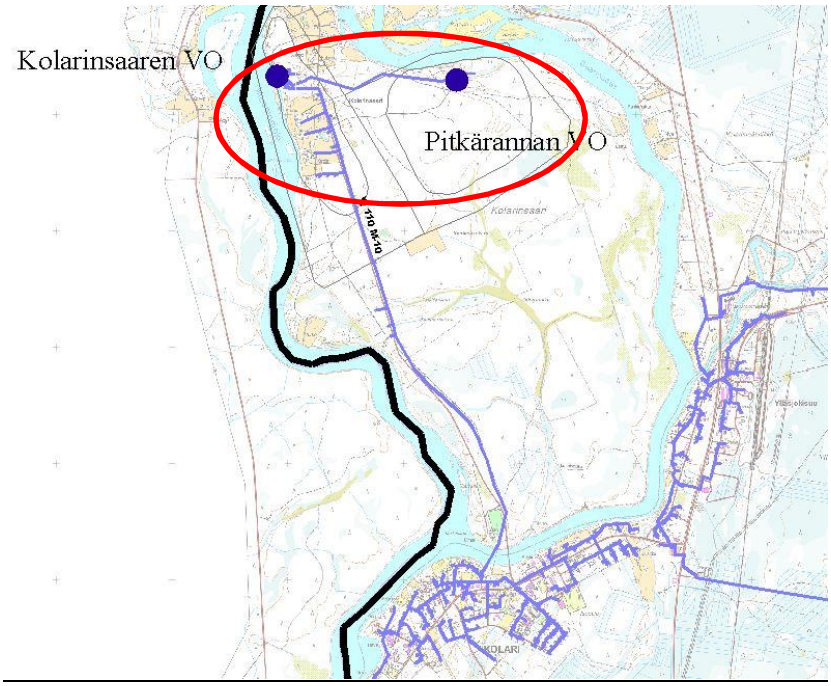
Kolarinsaareen on kaavoitettu 30 uutta omakotitalon rakennuspaikkaa. Rakennuspaikat sijaitsevat I-luokan pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä ja taajaman nykyisten verkostojen välittömässä läheisyydessä sekä ranta-alueella. Alueella on myös Kirkonkylän kaksi pohjavedenottamoa. (Kuva 12)



Kuva 12. Tavoitealue A3, Kolarinsaaren eteläosan 30 rakennuspaikkaa

A4. Kolarinsaaren pohjavesialueen jätevesihuolto

Kolarinsaaren asutus sijaitsee noin 5 kilometriä pohjoiseen Kolarin kirkonkylästä. Kolarinsaaren alueella sijaitsee ensimmäisen luokan pohjavesialue sekä Kolarinsaaren ja Pitkärannan vedenottamot, joista johdetaan vettä kirkonkylälle. Alueen molemmin puolin kulkee myös Muonionjoki. Kolarinsaaren alueella on pohjavesialueelle sijoittunut noin 40 kiinteistöä. Noin 11 kiinteistöllä on vesijohtoverkoston liittymä, loput kiinteistöt ovat kiinteistökohtaisen vesilähteen varassa. Kaikkien kiinteistöjen jätevesihuolto on toteutettu kiinteistökohtaisin järjestelmin. Suurin osa alueen kiinteistöistä on vakituisia asuntoja. Alue olisi mahdollista viemäröidä Saariputaantien tai saaressa kulkevan Siltatien suuntaisilla runkoviemärillä kirkonkylän viemäriverkostoon. Alueen vaatima viemäriverkosto olisi noin 9 km pitkä, mikäli jätevedet viemäröidään kirkonkylän viemäriverkostoon Siltatien varteen sijoitettavan runkoviemärin kautta. Mikäli jätevedet johdetaan Saariputaan tien varressa, olisi koko viemäriverkoston pituus noin 13 km, mutta Saariputaan tien varresta olisi mahdollista liittää noin 35 kiinteistöä runkolinjaan.



Kuva 13. Tavoitealue A4, Kolarinsaaren pohjavesialueen jätevesihuolto

4.3.3 Talousvedenkulutuksen kehittyminen

Vedenkulutuksen kehitysennuste, Tunturi-Lapin Vesi Oy

Kolarin kunnan koko väestömäärän on ennustettu pysyvän suurin piirtein nykyisellä tasollaan vuoteen 2040 asti. Väestömäärä tulee todennäköisesti vähenemään haja-asutusalueilla ja keskustaajamien ulkopuolella sekä lisääntyvän Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueilla. Kolarin kirkonkylän asukasmäärän sekä Sieppijärven asukamäärän on ennustettu pysyvän nykyisellä tasollaan.

Vesijohtoverkoston liittyjämäärän on ennustettu nousevan vielä tulevaisuudessa maltillisesti, kun uudet rakennettavat alueet liitetään vesijohto- ja viemäriverkoston piiriin ja samalla nykyisiä verkostoja laajennetaan niiden lähialueille. Kolarin kirkonkylän alueen liittyjämäärä on ennustettu nousevan, jos Saarenputaan alue liitetään vesijohto- ja viemäriverkostoon. Etenkin matkailun vedenkulutuksen ennustetaan kasvavan tulevina vuosina. Myös mahdollinen kaivostoiminnan kehittyminen kunan alueella voi lisätä vedenkulutusta lähivuosina. Laskuttamattoman hukkaveden osuus on ollut noin 43 % viime vuosina. Tavoitteena on saada laskuttamattoman veden osuus alle 30 % tason. Vedenkulutusennusteessa on huomioitu myös vesiosuuskuntien vesimäärää.

Taulukko 13. Vesijohtoverkoston liittyjämääräennusteet, liittymisprosentit ja vedenkulutusennusteet vuosille 2020, 2030 ja 2040.

VEDENKULUTUKSEN ENNUSTE					
Kolarin kunta		2015	2020	2030	2040
Asukasmäärä Kirkonkylä	as	1 340	1 330	1 315	1 310
Asukasmäärä Äkäslompolo	as	600	620	640	670
Asukasmäärä Ylläsjärvi	as	270	300	330	360
Asukasmäärä Sieppijärvi	as	440	430	425	420
Asukasmäärä, muut alueet	as	480	391	368	333
Asukasmäärä, vesiosuuskunnat	as	722	702	682	662
Asukasmäärä YHTEENSÄ	as	3 852	3 773	3 760	3 755
Liittyjämäärä Kirkonkylä	as	1 428	1 730	1 780	1 800
Liittyjämäärä Äkäslompolo	as	585	630	640	650
Liittyjämäärä Ylläsjärvi	as	265	300	330	340
Liittyjämäärä Sieppijärvi	as	420	400	400	400
Liittyjämäärä, muut alueet	as	30	30	20	20
Liittyjämäärä, osuuskunnat ja yhtymät	as	489	450	400	370
LIITTYJÄMÄÄRÄ YHTEENSÄ	as	3 217	3 540	3 570	3 580
Liittymisprosentti	%	84 %	94 %	95%	95 %
Asutuksen vedenkulutus Kirkonkylä	m^3/d	160	195	200	201
Asutuksen vedenkulutus Äkäslompolo	m^3/d	70	75	80	90
Asutuksen vedenkulutus Ylläsjärvi	m^3/d	32	40	45	50
Asutuksen vedenkulutus Sieppijärvi	m^3/d	50	50	50	50
Asutuksen vedenkulutus, muut alueet	m^3/d	4	4	4	4
Osuuskunnat ja yhtymät vedenkulutus	m^3/d	60	50	40	40
Teollisuuden vedenkulutus	m^3/d	16	20	20	20
Matkailun vedenkulutus	m^3/d	493	600	700	800
LASKUTETTU VEDENKULUTUS	m^3/d	885	1 014	1 114	1 229
LASKUTTAMATON KULUTUS	m^3/d	670	546	477	478
LASKUTTAMATON OSUUS YHTEENSÄ	%	43 %	35 %	30 %	28 %
VEDENKULUTUS YHTEENSÄ	m^3/d	1 555	1 560	1 590	1 706

Vedenkulutuksen ennuste, vesiosuuskunnat

Vesiosuuskuntien vedenkulutuksen ennustetaan pysyvän nykyisellä tasollaan tulevina vuosina, tai laskevan hieman asutuksen vähenemisen myötä haja-asutusalueilla. Osuuskunnilla ei ole ollut suunnitelmissa laajentaa verkostoja nykyisten alueiden ulkopuolelle, joten ei ole odotettavissa merkittäviä uusia laajennuksia osuuskuntien vedenjakeluun. Lähes kaikilla vesiosuuskunnilla on oma vedenottamo.

4.3.4 Talousveden hankinnan ja jakelun kehittämistoimenpiteet (B)

Tässä kappaleessa on kuvattu Kolarin kunnan alueella olevat talousvedenhankinnan kehittämistoimenpiteet sekä vesijohtoverkostoon liittyvät kehittämistoimenpiteet tulevina vuosina. Kehittämistoimenpiteet tulee toteuttamaan verkoston ja vedenkäsittelylaitoksen omistava taho, eli Tunturi-Lapin Vesi Oy tai vesiosuuskunta.

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Seuraavassa on esitetty Tunturi-Lapin Vesi Oy:n kehittämistoimenpiteet talousveden hankintaan ja jakeluun liittyen.

B1. Vesilaitoksen toiminta-alueiden päivittäminen

Tunturi-Lapin Vesi Oy päivittää toiminta-alueet tämän suunnittelutyön yhteydessä. Lähivuosien uusiin päivitettäviin toiminta-alueisiin kuuluu alueita joilla ei ole vahvistettuja toiminta-alueita ja alueita joihin Tunturi-Lapin Vesi Oy on rakentanut vesijohto- ja viemäriverkostoa, mutta alueet eivät ole vielä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-aluetta.

Toiminta-alueet esitetään kappaleessa 4.3.1.

B2. Suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta

Vesihuoltolain (VHL 119/2001, 15 a§) mukaisesti, kaikilla vesihuoltolaitoksilla tulee olla suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta laadittuna vuoteen 2016 mennessä. Suunnitelmassa tulee olla selvitetty laitokselle mahdollisesti tapahtuvat poikkeustilanteet, poikkeustilanteiden tapahtumisen todennäköisyys, poikkeustilanteen vaikutus ja seuraukset sekä poikkeustilanteeseen varautuminen. Häiriötilanteisiin varautumisen suunnitelma tulee olla laadittu Tunturi-Lapin Vesi Oy:lle sekä kaikille Kolarin alueen vesiosuuskunnille ja -yhtymille.

B3. Verkostojen saneeraus

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesihuollon yleiset kehittämistoimenpiteet kohdistuvat pääosin verkostojen saneeraamiseen ja uuden verkoston rakentamiseen. Tunturi-Lapin Vesi Oy:lla ei ole varsinaista vesihuoltoverkostojen saneerausohjelmaa, mutta verkostoja on saneerattu järjestelmällisesti vuosittain. Vuosittainen vesijohto- ja viemäriverkostojen saneeraukseen käytettävä määräraha tulisi olla noin 300 000 €. Määrärahalla pystytään saneeraamaan ja rakentamaan vuosittain noin 4 km taajamien alueella olevia vesijohto- ja viemäriverkostoja. Lisäksi jätevesipumppaamoja olisi suositeltavaa saneerata vähintään yhdestä kahteen linjapumppaamoa vuodessa.

B4. Kolarinsaaren vedenkäsittelylaitoksen saneeraus

Kolarinsaaren nykyinen lipeäalkalointilaitos saneerataan kalkkikivialkalointilaitokseksi. Samassa yhteydessä tulisi vedenottamon maa-alue ostaa / lunastaa vesilaitokselle, koska tällä hetkellä osan maa-alueesta omista yksityinen omistaja.

B5. Vedenottamoiden UV-desinfiointi

Ylläsjärven alueella oleville Tunturihännän ja Tunturipalon vedenottamoille, Sieppijärvellä olevalle Sieppijärven vedenottamolle sekä Äkäslompolossa olevalle Äkäslompolon vedenottamolle olisi suositeltavaa asentaa jatkuvatoiminen UV-desinfiointilaite, varmistamaan verkostoveden laatua.

B6. Kaupinjärven runkovesijohdon suurentaminen

Kaupinjärven vedenottamolla käsitellään Revonkanto-ojan sekä Kaupinjärven vedenottamoiden raakavesi. Raakavesi johdetaan 225-6 vesijohtoputkea pitki Äkäslompolojärven länsirannalle jossa linja haarautuu kahteen 110 PVC-6 linjaan joista toinen menee Äkäslompolojärven etelärannalle ja toinen pohjoisrannalle. Etenkin etelärannan koko alue saa veden yhden 110 runkolinjan kautta, joka laajenee kyllä myöhemmin 160 PVC-6 linjaksi. Tuo 110 linjaosuus on pituudeltaan 800 m ja se olisi suositeltavaa laaejentaa joko kokoluokkaan 160 tai rakentaa toinen 110 linja nykyisen linjan viereen, jotta runkolinjan kapasiteetti Äkäslompolojärven eteläpuolelle kasvaa.

B7. Vesisäiliötilavuuden rakentaminen Ylläsjärven alueelle

Ylläsjärven alueella on tällä hetkellä kaksi vedenottamoa, mutta ei tasaavaa vesisäiliötilavuutta. Alueen vedentoimittamisen varmistamiseksi olisi suositeltavaa rakentaa alueelle tilavuudeltaan 300…500 m^3 vesisäiliö, jonka avulla verkoston kulutushuippuja olisi mahdollista tasata ja poikkeustilanteessa varmistaa vedenjakelua. Vesisäiliössä olisi noin vuorokauden vesivarasto. Tämän lisäksi vesisäiliötä olisi mahdollista täyttää säiliöautolla pidempiaikaisessa poikkeustilanteessa. Vesisäiliö olisi mahdollista rakentaa maastonkorkeussuhteita hyväksikäyttäen maantasossa olevana ylävesisäiliönä, jolloin vedenjakelu Ylläsjärven alueella olisi mahdollista turvata myös sähkökatkotilanteessakin.

B8. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivittäminen

Kolarin kunnan alueen pohjavesialueille ei ole laadittu pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia. Suojelusuunnitelmissa on yleensä käsitelty kuvaus pohjavesialueesta, kuvaus pohjavesialueella olevista riskiä aiheuttavista toiminnoista sekä toimenpidesuosituksista pohjavesialueen suojelemiseksi ja häiriötilanteiden estämiseksi. Olisi suositeltavaa, että vedenhankinna kannalta tärkeimmille pohjavesialueille olisi laadittu suojelusuunnitelma. Tällaisia tärkeitä pohjavesialueita ovat mm.

- Kolarinsaari (12273101)
- Takasaajo (12273103)
- Kaupinjärvi (12273118)
- Revonkanto-oja (12273172)
- Tunturihäntä (12273110)
- Käkivaarannokka (12273153)

Vesiosuuskunnat

Seuraavassa on esitetty Kolarin alueen vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien kehittämistoimenpiteet talousveden hankintaan ja jakeluun liittyen.

B9. Toiminta-alueiden päivittäminen

Vesiosuuskunnilla tulee olla voimassa olevat ja vahvistetut toiminta-alueet, jotka vastaavat vesihuoltolain vaatimuksia. Tällaisia vesiosuuskuntia ovat etenkin Kurtakon, Saarenputaan ja Äkäsjoensuun vesiosuuskunnat

B10. Vesiosuuskuntien suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta

Vesihuoltolain (VHL 119/2001, 15 a§) mukaisesti, kaikilla vesihuoltolaitoksilla tulee olla häiriötilanteiden varalle laadittuna suunnitelma vuoteen 2016 mennessä. Suunnitelmassa tulee olla selvitetty laitokselle mahdollisesti tapahtuvat poikkeustilanteet, poikkeustilanteiden tapahtumisen todennäköisyys, poikkeustilanteen vaikutus ja seuraukset sekä poikkeustilanteeseen varautuminen. Suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta tulee olla laadittu Kolarin alueella toimiville vesiosuuskunnille ja vesiyhtymille. Kolarin kunnan alueella toimivien vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien vesijohtoverkoston liittyjämäärä on yhteensä noin 255 kiinteistöä eli noin 500 asukasta jolloin noin 13 % kunnan asukkaista on liittynyt haja-asutusalueilla toimivien vesiosuuskuntien ja vesiyhtyien piiriin.

B11. Häiriötilanteisiin varautumisen suunnittelmassa esitetyt kehitystoimenpiteet

Suunnitelmassa häiriötilanteisiin varautumisesta esille tulevien kehittämistoimenpiteiden toteuttaminen. Vesihuoltolaitosten tulee varmistaa, että osuuskunnan alueella on saatavissa riittävästi hyvälaatuista vettä myös poikkeustilanteissa, jolloin päävesilähde ei ole käytössä. Osuuskunnan tulee olla varautunut myös tilapäiseen vedenjakeluun. Niillä osuuskunnilla, joilla on oma vedenottamo, tulisi olla varauduttu väliaikaiseen energian syöttöön laitoksella, jos yleinen sähkönjakelu ei toimi.

B12. Vesiosuuskuntien verkostojen digitointi

Vesihuoltolain (VHL 119/2001, 15§) mukaisesti, kaikilla vesihuoltolaitoksilla tulee olla ajantasaiset verkostokartat laadittu sähköiseen muotoon vuoteen 2016 mennessä.

B13. Vesiosuuskuntien hallinnon ja operoinnin kehittäminen

Kolarin kunnan alueella on 21 pientä vesiosuuskuntaa / vesiyhtymää. Kunnan alueella olisi suositeltavaa laatia vesihuoltolaitosten yhteistyöselvitys, jossa selvitettäisiin vesiyhtiöiden yhteistyömahdollisuudet sekä mahdollisuus yhdistää pieniä vesiyhtiöitä yhdeksi isommaksi kokonaisuudeksi, jolloin niiden ylläpito ja organisointi olisi helpommin toteutettavissa.

Uuden vesihuoltolainsäädännön myötä vesiosuuskuntien tulee laatia muun muassa suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta. Pienillä vesiyhtiöillä olisi mahdollista laatia suunnitelmat yhteistyössä vesiosuuskuntien, Kolarin kunnan sekä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n kanssa. Myös verkostojen sähköinen kartta-aineisto ja digitointi olisi mahdollista tehdä yhteistyössä alueella toimivien laitosten kesken.

B14. Osuuskuntien vesijohtoverkostojen ja vedenottamoiden saneeraus

Kaikilla kunnan alueella toimivilla osuuskunnilla on melko iäkäs verkosto, joka on rakennettu 60…80-luvuilla. Verkostojen laskennallinen käyttöikä on noin 40 vuotta. Osuuskuntien tulisi varautua toiminnasta perittävillä maksuilla verkostojen säännölliseen saneeraamiseen pidemmällä aikavälillä. Myös vedenottamot ovat iäkkäitä ja osuuskuntien tulisi varautua niiden rakenteelliseen saneeraukseen. Olisi myös suositeltavaa, että osuuskuntien vedenottamoilla, missä vedenkulutus on useita kuutioita vuorokaudessa, olisi jatkuvatoiminen desinfiointi.

4.3.5 Jätevesien ja hulevesien johtamisen sekä käsittelyn kehittäminen

Jätevesienkäsittelyn kehitysennuste, Tunturi-Lapin Vesi Oy

Kolarin kunnan koko väestömäärän on ennustettu pysyvän suurin piirtein nykyisellä tasollaan vuoteen 2040 asti. Väestömäärä tulee todennäköisesti vähenemään haja-asutusalueilla ja keskustaajamien ulkopuolella sekä lisääntyvän Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueilla. Kolarin kirkonkylän asukasmäärän sekä Sieppijärven asukamäärän on ennustettu pysyvän nykyisellä tasollaan.

Jätevesien johtamisen ja käsittelyn osalta merkittävin kehitys tapahtuu Ylläsjärven ja Äkäslompolo matkailun kehittymisessä, jonka on ennustettu kasvavan tulevina vuosina merkittävästi. Tämä vaikuttaa etenkin Ylläsjärven ja Äkäslompolon viemäriverkostoihin sekä Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon käsiteltävän jätevesimäärän kasvamiseen. Matkailun kasvamisen haaste korostuu etenkin Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon kuormitusvaihteluissa, koska matkailun sesonkiaikoina muo-

dostuva jätevesimäärä on noin seitsemän kertaa suurempi kuin sesonkiajan ulkopuolella muodostuva jätevesimäärä (Taulukko 15).

Jätevesien käsittelyssä on huomioitu myös kaivosteollisuuden kehittyminen. Varsinaiseen kaivosteollisuuden jätevesien käsittelyyn ei ole varauduttu ja teollisuuden vedet käsitelläänkin kaivoksen omissa järjestelmissä, mutta saniteettijätevesien muodostumiseen alueella varaudutaan.

Puhdistamojen toiminnan kannalta haitalliset vuoto- ja hulevedet tulisi pyrkiä minimoimaan säännöllisellä ja järjestelmällisellä verkostosaneerauksella. Tällä on iso merkitys etenkin Kolarin kirkonkylän ja Rautuvaaran puhdistamoille, jotka ovat saneerauksen edessä lähivuosina. Mikäli puhdistamolle kohdistuva hulevesimäärä on suuri, joudutaan puhdistamo mitoittamaan tarpeettoman suureksi suhteessa käsiteltävään jätevesimäärään, joka nostaa saneerauksen investointikustannuksia.

Kolarin kirkonkylän alueen jätevesien käsittelyn kehittyminen on esitetty taulukossa 14. Kirkonkylän alueen liittyjämäärässä ei ennusteta suuria muutoksia tulevaisuudessa, koska uudisrakentaminen ja matkailu keskittyy Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueille. Ennusteessa varaudutaan Saarenpudaksen ja Kolarinsaaren alueen jätevesien käsittelyyn kirkonkylän puhdistamolla sekä taajaman välittömässä läheisyydessä olevien kiinteistöjen jätevesien käsittelyyn. Ennusteessa on myös oletettu lähtökohtaisesti, että tehokkaalla verkostosaneerauksella vuotovesiprosenttia saadaan laskettua 40…30 %, jonka vuoksi kokonaisjätevesimäärä pysyy ennusteessa nykyisen kaltaisena, vaikka viemäröitävä jätevesimäärä kasvaa. Verkostosaneerauksella saadaan etenkin maksimivirtaamahuippuja pienennettyä, jotka ovat ongelmallisimpia puhdistamon toiminnalle.

Taulukko 14. Kolarin kirkonkylän alueen jätevesihuollon liittyjämääräennusteet, liittymisprosentit ja jätevesimääräennusteet vuosille 2020, 2030 ja 2040.

KOLARIN KIRKONKYLÄ	Yks.	2015	2020	2030	2040
Asukasmäärä, kirkonkylä	henk.	1 340	1 330	1 315	1 310
Liittyjämäärä kirkonkylän viemäröinnin piirissä,	henk.	1 300	1 300	1 300	1 300
Liittyjämäärä Saarenpudaksen alue	henk.	0	300	350	370
Jäteveden ominaistuotto	l/as/d	140	140	140	140
Kolarin alueen asumajätevedet	m^3/d	182	225	230	235
Vuoto- ja hulevedet, keskim	m^3/d	273	150	100	90
Vuotovesiprosentti	%	60	40	30	28
Jätevesimäärä yhteensä	m^3/d	455	375	330	325
Suurin jätevesivirtaama	m^3/d	1 800	1 400	1 400	1 400
$BOD_{7\text{-}ATU}$	kg/d	105	128	135	135
Kokonaisfosfori	kg/d	4	4	5	5
Kokonaistyppi	kg/d	20	24	25	25
Kiintoaine	kg/d	168	204	216	216
Asukasvastineluku, AVL	as yks	1 500	1 821	1 929	1 929

Ylläksen (Äkäslompolo ja Ylläsjärvi) alueen jätevesien käsittelyn kehittyminen on esitetty taulukossa 15. Jätevesimäärän ennustetaan kasvavan noin 25 %:lla vuoteen 2030 mennessä. Kasvu johtuu majoituskapasiteetin lisärakentamisesta sekä kehittyvän matkailuelinkeinon myötä kasvavasta asukasmäärästä viemäriverkoston piirissä. Pysyvän asutuksen osalta liittymisasteen arvioidaan kasvavan nykyisestä tasostaan noin 40 %:lla vuoteen 2030 mennessä. Tämä johtuu uuden asutuksen keskittymisestä kaava-alueille.

Suurin osa Ylläksen alueen jätevesistä tulee matkailutoiminnasta, joka on kausiluontoista. Tämän vuoksi ennustetaulukkoon on laskettu virtaamien ja BOD kuormien osalta neljän eri kuormitustilanteen kuormitusmäärät. Perustilanne on 10 % käyttöaste, joka pitää sisällään vakituisen asutuksen sekä matkailukeskusten työntekijät ja sesonkikausien ulkopuoleiset matkailijat. 20 %:n käyttöaste vastaa puhdistamokuormituksen perusteella arvioitua vuosikeskiarvotilannetta. Mitoitustilanne on

80 % käyttöaste joka vastaa keskimäärin sesonkiajan matkailukuormitusta. Maksimikuormitustilanne on 100 % käyttöaste, joka voi toteutua yksittäisinä päivinä sesonkiaikoina.

Taulukko 15. Ylläksen ja Ylläsjärven alueen jätevesihuollon liittyjämääräennusteet, liittymisprosentit ja jätevesimääräennusteet vuosille 2020, 2030 ja 2040.

YLLÄKSEN ALUE	Yks.	2015	2020	2030	2040
Asukasmäärä viemäröinnin piirissä,	hlö	800	900	1100	1200
Matkailun vuodepaikkojen määrä alueella	kpl	23 000	25 000	30 000	40 000
Veden ominaiskulutus, asutus	l/as/d	130	130	130	130
Veden ominaiskulutus, vuodepaikat	l/kpl/d	90	90	90	90
Ylläksen alueen asumajätevedet	m^3/d	104	117	143	156
Matkailukeskusten jätevedet, käyttöaste 10 %	m^3/d	207	225	270	360
Matkailukeskusten jätevedet, käyttöaste 20 %	m^3/d	414	450	540	720
Matkailukeskusten jätevedet, käyttöaste 80 %	m^3/d	1656	1800	2160	2880
Matkailukeskusten jätevedet, käyttöaste 100 %	m^3/d	2070	2250	2700	3600
Sakokaivolietteet kesk.	m^3/d	4	5	6	7
Sakokaivolietteet max.	m^3/d	80	80	80	80
Vuoto- ja hulevedet, kesk.	m^3/d	185	190	200	200
Vuotovesiprosentti, kesk.	%	26 %	25 %	23 %	19 %
Jätevesimäärä yhteensä, käyttöaste 10 %	m^3/d	496	532	613	716
Jätevesimäärä yhteensä, käyttöaste 80 %	m^3/d	1 760	1 917	2 303	3 036
Jätevesimäärä yhteensä, käyttöaste 100 %	m^3/d	2 174	2 367	2 843	3 756
Jätevesimäärä vuosikeskiarvo (20 % KA)	m^3/d	703	757	883	1076
Suurin jätevesivirtaama	m^3/d	3 500	3 800	4 500	5 900
$BOD_{7\text{-}ATU}$, käyttöaste 10 %	kg/d	98	108	130	160
$BOD_{7\text{-}ATU}$, käyttöaste 20 %	kg/d	144	158	190	240
$BOD_{7\text{-}ATU}$, käyttöaste 80 %	kg/d	500	545	655	860
$BOD_{7\text{-}ATU}$, käyttöaste 100 %	kg/d	615	670	805	1060
Kokonaisfosfori, vuosikeskiarvo (20 % KA)	kg/d	7,3	8,0	9,7	12,3
Kokonaisfosfori, käyttöaste 100 %	kg/d	27	29	35	47
Kokonaistyppi, vuosikeskiarvo (20 % KA)	kg/d	50	55	66	84
Kokonaistyppi, käyttöaste 100 %	kg/d	185	201	242	318
Kiintoaine, vuosikeskiarvo (20 % KA)	kg/d	233	255	308	390
Kiintoaine, käyttöaste 100 %	kg/d	923	1 005	1 208	1 590
Asukasvastineluku, 80 % (suurin viikkokuormitus)	AVL	7 143	7 786	9 357	12 286

Sieppijärven alueen jätevesien käsittelyn kehittyminen on esitetty taulukossa 16. Sieppijärven alueen liittyjämäärässä ei ennusteta suuria muutoksia tulevaisuudessa, koska uudisrakentaminen ja matkailu keskittyy Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueille. Sieppijärven alueella on kiinteistöjä toiminta-alueella, jotka eivät ole vielä liittyneet viemäriverkostoon, mutta näisen kiinteistöjen määrä ei puhdistamon kannalta ole merkittävä. Ennusteessa on myös oletettu lähtökohtaisesti, että tehokkaalla verkostosaneerauksella vuotovesiprosentti saadaan pidettyä nykyisellä noin 30 % tasolla myös tulevina vuosinakin.

Taulukko 16. Sieppijärven alueen jätevesihuollon liittyjämääräennusteet, liittymisprosentit ja jätevesimääräennusteet vuosille 2020, 2030 ja 2040.

SIEPPIJÄRVEN ALUE	Yks.	2015	2020	2030	2040
Asukasmäärä, Sieppijärvi	henk.	440	430	425	420
Liittyjämäärä Sieppijärven viemäröinnin piirissä,	henk.	300	300	250	225
Kolarin alueen asumajätevedet	m^3/d	40	40	35	35
Vuoto- ja hulevedet, keskim	m^3/d	20	18	18	18
Vuotovesiprosentti	%	33	30	30	30
Jätevesimäärä yhteensä	m^3/d	60	58	53	53
Suurin jätevesivirtaama	m^3/d	280	280	280	280
$BOD_{7\text{-}ATU}$	kg/d	8	8	7	7
Kokonaisfosfori	kg/d	0,35	0,35	0,3	0,3
Kokonaistyppi	kg/d	4	4	3	3
Kiintoaine	kg/d	6	6	5	5
Asukasvastineluku, AVL	as yks	114	114	100	100

4.3.6 Hulevesien johtaminen ja käsittely toiminta-alueilla

Yleisenä tavoitteena on, että hulevesiä ei johdettaisi viemäriverkostoon kuormittamaan jätevedenpuhdistamoa. Taajamien alueella uutta hulevesiviemäröintiä tulee rakentaa aina, jos alueella saneerataan katuja tai vesi- ja viemäriverkostoja ja asutus on niin tiheää, että hulevesien johtaminen maastoon ei ole mahdollista.

Haja-asutusalueilla hulevesiviemäröinti pyritään hoitamaan avo-ojilla, jolloin ojien kasvillisuus poistaa vesistöjen rehevöitymistä aiheuttavia ravinteita. Avo-ojista vesi pääsee myös haihtumaan ja imeytymään maaperään, ja tällä vähennetään vesistöön päätyvän huleveden määrää. Uusilla rakennettavilla alueilla tulee kaavoituksen yhteydessä selvittää mahdollisuudet hulevesien johtamiseen luonnollisiin avo-ojiin ja kosteikkoihin.

Hulevesiviemäröinnin tehostamistarpeita on etenkin Kolarin kirkonkylän alueella. Kolarin kirkonkylän alueella on tiivis asemakaava-alue ja alueella on käytössä osalla aluetta sekaviemäröinti. Kolarin alueella ei ole erillistä hulevesiviemäröintiä, mikä näkyy puhdistamolle tulevina suurina virtaamakuormituksina suhteessa alueen asukasmäärään ja laskutettuun jätevesimäärään.

4.3.7 Jäte- ja hulevesien johtamisen sekä käsittelyn kehittäminen (B)

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Seuraavassa on esitetty Tunturi-Lapin Vesi Oy:n kehittämistoimenpiteet jäteveden ja hulevesien johtamiseen ja käsittelyn liittyen.

B15. Kolarin kirkonkylän uusi jätevedenpuhdistamo

Kolarin kirkonkylän vuonna 1975 valmistunut jätevedenpuhdistamo on aktiivilietelaitos (Metoxy), jossa fosforin rinnakkaissaostus suoritetaan ferrosulfaatilla. Puhdistusprosessia on tehostettu vuonna 1991 ja vuonna 2003 lietteen käsittely uusittiin. Kolarin kirkonkylän puhdistamo sijaitsee aivan kirkonkylän taajaman keskellä Muonionjoen varressa, kunnan omistamalla tontilla. Jätevedenpuhdistamossa käsitelty vesi johdetaan Muoniojokeen. Puhdistamo on mitoitettu 3 000 asukkaan kuormitukselle. Puhdistamo alkaa olla rakenteellisesti ja koneistollisesti uusimisen tarpeessa.

Vuonna 2011 laadituss yleissuunnitelmassa (Kiuru & Rautiainen Oy), on suositeltu jätevesien johtamista siirtoviemärillä Rautuvaaran puhdistamolle, jolloin jätevedet olisi käsitelty Ylläksen ja Äkäslompolon jätevesien kanssa samassa puhdistamossa (VE B). Samassa selvityksessa oli vertailevat vaihtoehdot, jossa Kolarin kirkonkylän jätevedet käsitellään edelleen omassa jätevedenpuhdistamossa (VE A) tai rakennetaan Kolarin ja Rautuvaaran puhdistamojen jätevesille kokonaan uusi keskuspuhdistamo (VE C). Selvityksen jälkeen tehtyjen jatkosuunnitelmien perusteella on todennäköisin toteuttamisvaihtoehto rakentaa kirkonkylän jätevesille uusi jätevedenpuhdistamo ja saneerata Rautuvaaran nykyinen jätevedenpuhdistamo (VE A), jolloin pitkien siirtolinjojen rakentamista ei tarvitse toteuttaa. Kolarin kirkonkylän uusi jätevedenpuhdistamo voi olla prosessityypiltään joko biologinen aktiivilietelaitos tai bioroottorilaitos ja se tulisi sijaitsemaan kirkokylän taajaman nykyisten verkostojen läheisyydessä.

B16. Rautuvaaran jätevedenpuhdstamon saneeraus

Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon kapasiteetin lisäämiseksi ja prosessin tehostamiseksi puhdistamo tulisi saneerata ja laajentaa. Vuonna 2011 on laadittu yleissuunnitelma, jossa on vertailtu Kolarin kirkonkylän ja Rautuvaaran jätevesien käsittelyä samassa puhdistamossa Rautuvaarassa, uudessa keskuspuhdistamossa sekä erillispuhdistamoissa Kolarin kirkonkylässä ja Rautuvaarassa. Jatkoselvittelyjen perusteella on todettu, että todennäköisin vaihtoehto on tällä hetkellä käsitellä Rautuvaaran puhdistamolle tulevat jätevedet nykyisessä laitoksessa, joka saneerataan.

Rautuvaaran puhdistamon prosessi on kemiallinen suorasaostuslaitos ja puhdistamo on mitoitettu 1000 m^3/d virtaamalle ja 1500 kg päivittäiselle BOD-kuormalle. Jälkiselkeytysaltaana on rikastamon vanha raakavesiallas, jonka tilavuus on noin 5,1 milj. m3.

Nykyään arvioitua majoituskapasiteettia on Ylläksen alueella noin 23 000 henkilölle ja vuodelle 2030 on arvioitu majoituspaikkojen määrän olevan noin 30 000. Aiemmassa yleissuunnitelmassa majoituspaikkojen määräksi oli arvioitu 40 000 vuonna 2030, mutta pitkittynyt talouden taantuma näyttää vaikuttaneen asiakasmääriin ja sen kautta majoituskapasiteetin rakentamiseen. Puhdistamo mitoitetaan siten, että se pystyy käsittelemään kaikki nykyisen Ylläsjärven ja Äkäslompolon viemäröintialueen jätevedet vuoteen 2030 asti suunnittelussa tavoitteeksi asetetuilla puhdistustuloksilla. Mitoituksesta ongelmallisen tekee suuret ja äkilliset kuormitusvaihtelut. Maksimikuormat on pystyttävä käsittelemään puhdistamolla, mutta keskimääräinen kuormitus on varsin pientä, jonka vuoksi puhdistamolla on oltava säätövaraa optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi. Puhdistamon mitoituksessa jätetään varaa maltilliselle kasvulle, mutta suuremman kasvun toteutuessa puhdistamoa kannattaa laajentaa yhdellä lisälinjalla .

B17. Viemäriverkoston vuoto- ja hulevesiselvitykset ja vuotovesien vähentäminen

Viemäriverkoston vuoto- ja hulevesien vähentämiseksi tulisi tehdä hulevesiselvitykset taajama-alueille, joissa on vanhimmat verkosto-osat. Etenkin kirkonkylän alueelta muodostuu paljon hulevesieä kuormittamaan kirkonkylän jätevedenpuhdistamoa. Kirkonkylän muodostuva vesimäärä on myös mitoittava tekijä, jos kirkonkylän jätevedenpuhdistamo uusitaan, joten ylimääräiset vedet tulisi saada poistettua viemäriverkostosta. Viemäriverkostolle tulisi laatia vuotovesisuunnitelma, jossa selvitetään ongelmakohdat ja niiden korjaavat toimenpiteet.

4.4 Vesihuollon kehittämistarpeet toiminta-alueiden ulkopuolella

4.4.1 Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet (C)

Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet ovat alueita, jonne on suunniteltu vesihuoltoa osuuskunta vetoisesti. Alueet ovat Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueiden ulkopuolisia haja-asutuksen alueita, joissa nähdään olevan tarve keskitetyn vesihuollon rakentamiselle. Alueet eivät tule olemaan Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueita eikä verkostojen rakentamista toteuta Tunturi-Lapin Vesi Oy. Lähtökohtaisesti verkostojen rakentamisen tulisi toteuttamaan alueella toimiva vesiosuuskunta.

Toiminta-alueen ulkopuoleisilla alueilla voidaan haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueina pitää seuraavassa esitettyjä alueita:

C1. Äkäsjokisuun alueen vesihuolto

Alue sijaitsee noin 13,5 kilometriä Kolarin kirkonkylän pohjoispuolella, Muoniontien varrella. Alueen vieressä on Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamo ja muutama viemäröity kiinteistö. Äkäsjokisuun alueella on vesijohtoverkosto, mutta ei keskitettyä viemäriverkostoa. Alueen jätevesihuolto on toteutettu tähän asti kiinteistökohtaisin järjestelmin. Alueella on noin 30 kiinteistöä, jotka olisi mahdollista liittää keskitetyn jätevesihuollon piiriin. Vakituisia asuntoja kiinteistöistä on noin 26 kpl ja loma-asuntoja 4 kpl. Alue olisi mahdollista viemäröidä alueen vieressä olevalle Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamolle, jonka kapasiteetti riittää reilusti käsittelemään alueelta muodostuvat jätevedet. Alueen vaatima viemäriverkosto olisi noin 5 km pitkä.

C2. Saariputaan alueen vesihuolto

Saariputaan alueen pohjoispää sijaitsee noin 9,5 kilometriä ja eteläpää noin 0,5 kilometriä Kolarin kirkonkylän pohjoispuolella, Muoniontien ja Saariputaantien varrella. Suurin osa kiinteistöistä on sijoittunut Saariputaantien ja Muonionjoen väliselle alueelle. Alueella toimii Saarenputaan vesiosuuskunta, jonka vesijohtoverkostoihin on liittynyt 22 kiinteistöä. Saarenputaan alueella on kiinteistöjä yhteensä noin 130…160 kappaletta, jotka olisi mahdollista liittää vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston piiriin. Suurin osa alueen kiinteistöistä on vakituisia asuntoja. Tällä hetkellä kaikkien alueen kiinteistöjen jätevesihuolto on hoidettu kiinteistökohtaisin järjestelmin. Alue olisi mahdollista viemäröidä Saariputaantien suuntaisella runkoviemärillä kirkonkylän viemäriverkostoon. Toinen mahdollinen suunta olisi viemäröidä alueen kiinteistöt Äkäsjokisuun Kalkkikankaan jätevedenpuhdistamolle. Alueen vaatima viemäriverkosto olisi noin 16 km pitkä, mikäli jätevedet viemäröidään kirkonkylän viemäriverkostoon.

C3. Vaattojärven alue

Vaattojärven alue sijaitsee Kolarin kirkonkylän keskustasta 36 km kaakkoon ja Sieppijärven taajamasta 17 km itään. Pasmajärven kylässä on noin 150 asukasta eli noin 25 kiinteistöä. Suurin osa alueen kiinteistöistä on vakituisia asuntoja. Tällä hetkellä kaikkien alueen kiinteistöjen jätevesihuolto ja talousvesihuolto on hoidettu kiinteistökohtaisin järjestelmin. Alue olisi mahdollista viemäröidä alueelle rakennetaavan pienpuhdistamoon, joka olisi suositeltavaa olla pieni panospuhdistamo. Alueen vaatima viemäriverkosto olisi noin 4 km pitkä. Alueelle on laadittu vesihuollon yleissuunnitelma.

C3. Pasmajärven alue

Pasmajärven alue sijaitsee Kolarin kirkonkylän keskustasta 20 km kaakkoon. Vaattojärven kylässä on noin 150 asukasta eli noin 70 kiinteistöä. Suurin osa alueen kiinteistöistä on vakituisia asuntoja. Tällä hetkellä kaikkien alueen kiinteistöjen jätevesihuolto on hoidettu kiinteistökohtaisin järjestelmin. Alue olisi mahdollista viemäröidä alueelle rakennetaavan pienpuhdistamoon, joka voi olla pieni panospuhdistamo tai bioroottorilaitos. Alueen vaatima viemäriverkosto olisi noin 8 km pitkä

4.4.2 Kiinteistökohtainen vesihuolto

Talousvesi

Kolarin kunnan alueella on kiinteistökohtaisen vedenhankinnan varassa on noin 300 kiinteistöä sen jälkeen, kun kaikille kehittämissuunnitelmassa esitetyille kehittämistarvealueille keskitetty vesihuolto on rakennettu.

Kiinteistökohtainen vedenhankinta on toteutettu joko rengaskaivoilla tai kallioporakaivolla riippuen vallitsevista olosuhteista, mm. kaivon sijainnista ja maaperäolosuhteista. Veden laadusta riippuen kaivon yhteyteen voidaan joutua hankkimaan erilaisia vedenkäsittelylaitteita. Markkinoilla on saatavilla erilaisia ilmastimia ja suodattamia haitta-aineiden (esim. rauta, mangaani, kloridi, fluoridi ja radon) poistoon juomavedestä. Kaivoveden laadusta, näytteidenotosta ja käsittelymenetelmän kustannuksista vastaa kiinteistön omistaja. Kaivoveden laatu suositellaan tutkittavan muutaman vuoden välein etenkin, jos taloudessa asuu lapsia.

Kiinteistökohtaisessa vedenhankinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaivon sijaintiin, jotta voidaan välttää mahdollisesta huonosta jätevedenkäsittelystä johtuvat bakteeriongelmat sekä maa- ja metsätaloudesta aiheutuvat haitat.

Jätevesien käsittely

Kolarin kunnan alueella on kiinteistökohtaisen jätevesienkäsittelyn varassa noin 500 kiinteistöä sen jälkeen, kun kaikille kehittämissuunnitelmassa esitetyille kehittämistarvealueille keskitetty vesihuolto on rakennettu. Osa haja-asutuksen kiinteistöjen puhdistusjärjestelmistä vaatii toimenpiteitä ennen vuotta 2016, jotta ne vastaisivat asetuksen vaatimuksia.

Alueilla, joilla ei ole vesihuoltolaitoksen viemäriverkkoa, tulee jätevedet käsitellä tonttikohtaisesti siten, ettei ympäristön pilaantumisen vaaraa synny. Haja-asutusalueella yleiseen viemäriverkkoon kuulumattomien kiinteistöjen jätevesihuollon vaatimukset määräytyvät asetuksen 209/2011 mukaan. Vuoden 2011 asetuksen mukaan, kiinteistökohtaisten järjestelmien vähimmäispuhdistusvaatimukset (209/2011, 3 §) tulevasta jätevedestä ovat seuraavat:

- BOD7 (orgaaninen aines) > 80 %
- Fosfori > 70 %
- Typpi > 30 %

Ohjeellinen puhdistustaso pilaantumiselle herkillä alueilla:

- BOD7 > 90 %
- Fosfori > 85 %
- Typpi > 40 %

Tällaisia herkkiä alueita ovat mm. pohjavesialueet ja ranta-alueet. Jätevesiasetusta sovelletaan kaikissa rakennuslupaa vaativissa kohteissa, mukaan lukien vanhojen kiinteistöjen saneerausta koskevat toimenpideluvat. Jätevesiasetus ei aseta määräyksiä jätevesijärjestelmän teknisille yksityiskohdille. Se asettaa ainoastaan tavoitteet, joihin jätevesienkäsittelyjärjestelmällä tulisi päästä. Kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä ja rakennusjärjestyksessä annetaan tarkempaa tietoa kiinteistökohtaisten jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla sekä muilla alueilla.

Kiinteistö voi joko liittyä keskitetyn viemäröinnin piiriin, rakentaa oman käsittelylaitteiston, siirtyä vedettömään käymäläratkaisuihin tai kerätä jätevedet umpisäiliöihin. Käsittelymenetelmän valinnassa ja suunnittelussa kannattaa käyttää apuna ulkopuolista suunnittelijaa asiantuntijana, jolloin varmistetaan puhdistusjärjestelmän riittävyys ja sopivuus kyseisessä kohteessa. Kunnan rakennusvalvontaviranomainen hyväksyy jätevesijärjestelmän ja valvoo kiinteistökohtaisten jätevedenkäsittelymenetelmien rakennustöitä.

Asetuksessa esitetyt vaatimukset koskevat myös vanhoja kiinteistöjä 15.3.2016 jälkeen. Jätevesiasetusta sovelletaan kaikissa rakennuslupaa vaativissa kohteissa mukaan lukien vanhojen kiinteistöjen saneerausta koskevat toimenpideluvat, mikä kiinteistönomistajan kannattaa huomioida. Asetuksen puhdistusvaatimuksen saavuttaminen edellyttää tehostamistoimenpiteitä suurimmalle osalle haja-asutuksen kiinteistöistä. Saostusyksikköjen ja umpikaivojen lisääntyminen ja hajalietteiden käsittelyvaatimusten tehostuminen lisää vastaanotettavien lietteiden määrää jätevedenpuhdistamolla Rautuvaarassa.

Asuinkiinteistöissä kiinteistökohtaisten käsittelymenetelmien rakennus- ja huoltokustannuksista sekä toimivuudesta vastaa kiinteistön omistaja. Tarvittaessa kiinteistöt voivat tehdä järjestelmän toimimisen varmistamiseksi huolto- ja korjaussopimukset alan ammattitaitoisilta yrityksiltä.

Hulevesien käsittely

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella sijaitsevien kiinteistöjen hulevesien käsittelystä määrätään kunnan rakentamisjärjestyksessä. Mikäli alueella ei ole vesihuoltolaitoksen sadevesiviemäriä, tulee hulevedet käsitellä ensisijaisesti tonteilla. Tonteilla käsiteltävät hulevedet käsitellään niille soveltuvilla hulevesien käsittelyrakenteilla.

Haja-asutusalueilla hulevesiviemäröinti pyritään hoitamaan avo-ojilla, jolloin ojien kasvillisuus poistaa vesistöjen rehevöitymistä aiheuttavia ravinteita. Avo-ojista vesi pääsee myös haihtumaan ja imeytymään maaperään, joka vähentää vesistöön päätyvän huleveden määrää. Kiinteistökohtaisen hulevesijärjestelmän käyttö- ja ylläpitokustannuksista vastaa kiinteistönomistaja. Kiinteistönomistaja vastaa järjestelmän toimivuudesta.

4.5 Vesihuollon toimintavarmuus ja toiminnan riskit

4.5.1 Tunturi-Lapin Vesi Oy

Talousvedenjakelu ja veden hankinta

Kolarin kirkonkylän alueelle pohjavettä otetaan Kolarinsaaressa olevilta Kolarinsaaren ja Pitkärannan vedenottamoilta sekä Takasaajon vedenttamolta. Kolarinsaaren ja Pitkärannan vedenottamot ovat samalla Kolarinsaaren pohjavesialueella. Takasaajon pohjavedenottamo sijaitsee erillisellä Takasaajon pohjavesialueella. Kirkonkylän vedenjakelu on hajautettu kahdelle eri pohjavesialueelle, mikä lisää vedenhankinnan varmuutta. Kolarinsaaressa vedenoton riskinä on etenkin alueella olevat viemäröimättömät kiinteistöt, joiden puutteellisesti käsitelty jätevesi voi pilata pohjaveden laatua.

Ylläsjärven ja Äkäslompolon vedenhankinta on toteutettu molempien alueiden omilla vedenottamolla. Alueelta ollaan selvittämässä myös uusien pohjavesilähteiden käyttömahdollisuuksia. Etenkin näillä alueilla vedenhankinta vaihtelee paljon kausiluonteisen matkailun vuoksi. Matkailun vedenkulutushuiput ovat myös kriittisiä vedenlaadun ja riittävyyden kannalta ja vedenlaatudun ja riittävyyden turvaamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota poikkeustilanteiden varautumissuunnitelmassa. Etenkin Ylläsjärven alueelle olisi suositeltavaa selvittää alavesisäiliön rakentamista, joka tukisi vedenjakelua tilapäisissä häiriötilanteissa. Ylläsjärven vedenottamoilla ei tällä hetkellä ole myöskään jatkuvatoimista veden desinfiointia, joka on riski vedenjakelulle.

Sieppijärven talousvesi hankitaan yhdeltä Sieppijärven pohjavesilaitokselta, joka sijaitsee Käkivaarannokan pohjavesialueella. Sieppijärven vedenhankintaa ei ole varmistettu toisesta vesilähteestä ja mikäli nykyinen vesilähde ei ole poikkeustilanteessa käytössä, ei vedenjakelua voida turvata. Poikkeustilanteessa Sieppijärven alueen talousvesi tulee toimittaa säiliöjakelulla.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueilla ja verkostojen piirissä vedenjakelu on toiminut hyvin. Laskuttamattoman talousveden osuus on ollut kuitenkin joinakin vuosina korkea, joka voi osaltaan johtua satunnaisista verkostovuodoista. Verkoston järjestelmällisellä saneerauksella pyritään vähentämään huikkaveden osuutta ja ennaltaehkäisemään isoja putkirikkoja.

Merkittävimmät toiminnan riskit taajama-alueilla ovat seuraavat:

- Sieppijärvn vedenhankinta on täysin riippuvainen Sieppijärven vedenottamon toiminnasta. Ongelmatilanteessa alueella ei ole varavedensyöttömahdollisuutta. Häiriö vedenottamolla aiheuttaa akuutin vesipulan Sieppijärven alueelle. Sieppijärven verkostovedelle ei ole jatkuvatoimista desinfiointia, mikä muodostaa riskin vedenjakelulle.
- Kolarin alueen kaksi päävedenottamo sijaitsee Kolarinsaaren alueella, missä vedenottamon välittömässä läheisyydessä on useita kiinteistöjä, joiden jätevedet on käsitelty pohjavesialueella kiinteistökohtaisin menetelmin imeyttämällä maaperään.

- Ylläsjärven vedenottamoilla ei ole jatkuvatoimista veden desinfiointia
- Äkäslompolon vedenottamolla ei ole jatkuvatoimista veden desinfiointia
- Äkäslompolon taajaman verkoston kapasiteetti osassa runkoverkoston osia, ei mahdollista nykyisistä vedenottamoista vedentoimittamisen nostamista Äkäslompolon vedenottamon suuntaan.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vedenhankinnan ja toimittamisen poikkeustilanteita ja riskejä käsitellään parhaillaan työnalla olevassa suunnitelmassa häiriötilanteisiin varautumisesta.

Kolarin kunnan alueella oleville I-luokan pohjavesialueille, joilla on vedenottamo, ei ole laadittu pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia. Suojelusuunnitelmat ja riskikartoitus olisi suositeltavaa laatia ensimmäisessä vaiheessa kaikille niille pohjavesialueille joilla on pohjavedenottamo. Suojelusuunnitelmassa esille nousseet riskit tulisi tiedostaa ja tarpeen mukaan tehdä varautumistoimenpiteet riskin poistamiselle tai riskiin varautumiselle.

4.5.2 Vesiosuuskunnat

Kaikilla kunnan alueella toimivilla pienillä vesiosuuskunnilla (21 kpl) on oma vedenottamo. Vedenottamot ovat rengaskaivoja, joissa pohjavettä ei käsitellä ennen jakeluun johtamista. Vedenottamot toimivat painovoimaisena, jolloin vedenottamolta ei pumpata vettä, vaan vedenottamon korkeusasema mahdollistaa veden johtamisen asiakkaille. Osalla osuuskunnista on verkosoissa paineenkorotusasema tai kiinteistökohtaisia paineenkorotusasemia. Valtaosa osuuskunnista on pieniä, joissa on osakkaita vain 1…10 kiinteistöä. Seitsemällä osuuskunnalla on yli kymmenen liittynyttä kiinteistöä.

Osuuskuntien vedenottamoiden riskinä on veden laadun pilaantuminen ja laatuvaihteluiden seurannan puute. Verkostoon johdettavaa vettä ei desinfioida jatkuvatoimisella desinfiointilaitteistolla, jolloin tilapäinen vedenlaadun heikkeneminen voi aiheuttaa vakavia ongelmia liittyjillä. Vedenlaatua tutkitaan pääosassa osuuskuntia kerran vuodessa ja joissakin osuuskunnissa harvemmin. Vedenlaatuvaihteluiden harvan seurannan vuoksi laatuvaihteluiden havaitseminen voi kestää pitkän ajan ja laadun heikkeneminen selviää vasta asiakkailta tulleista ilmoituksista. Kaikilla vesiosuuskunnilla on ainoastaan yksi vesilähde, jolloin osuuskunnan asiakkaat ovat jakeluveden varassa poikkeustilanteessa, jolloin omaa vedenottamoa ei voida käyttää. Osuuskunnilla tulisikin jatkossa olla kirjallinen poikkeustilannesuunnitelma, missä olisi selvitetty oman vedenottamon riskitekijät ja niihin varautuminen. Suunnitelmassa tulisi myös selvittää, kuinka asiakkaita tiedotetaan eri poikkeustilanteista ja kuinka varaudutaan tilapäiseen vedenjakeluun siirrettävästä vesisäiliöstä ja kuinka poikkeustilanteessa toimitaan.

4.5.3 Varautuminen poikkeustilanteisiin

Kolarin kunnalle ja Tunturi-Lapin Vesi Oy:lle on laadittu / ollaan parhaillaan laatimassa valmiussuunnitelma ja suunnitelmaa häiriötilanteisiin varautumisesta. Suunnitelmia on myös päivitetty säännöllisin väliajoin. Valmiussuunnitelmissa on määritelty tavoitteet toiminnasta poikkeustilanteissa. Varautumissuunnitelma laaditaan normaaliolojen häiriötilanteita sekä valmiuslaissa tarkoitettuja poikkeusoloja varten. Suunnitelmassa häiriötilanteisiin varautumisesta on tarkoitus tunnistaa vesihuollon riskit ja arvioida niiden suuruus, suunnitella toimenpiteet tunnistettujen riskien pienentämiseksi sekä laatia toimenpideohjeet riskin toteutumisesta selviämiseen. Varautumisen tulee olla kokonaisvaltaisesti osana kaikkea vesihuoltotoimintaa.

Vedenhankinnan ja jätevesienkäsittelyn keskeytymättömän toiminnan turvaamiseksi ja poikkeutilannetoiminnan turvaamiseksi vesihuoltolaitoksella tulee olla mm. seuraavat yleiset resurssit, hyödykkeet ja suunnitelmat:

- riittävä ja ammattitaitoinen henkilöstö sekä ympärivuorokautinen päivystys
- kaukovalvonta, joka rekisteröi ja hälyttää vedenhankinnassa ja jätevesienkäsittelyssä tapahtuvat ongelmat
- riittävä tarvikevarasto esim. putki- ja pumppurikkojen varalle
- varajärjestelmä taajama-alueiden vedenhankintaan esim. varavedenottamo tai yhdysvesijohto
- suoja-alueet vedenhankintaan käytetyille pohjavesialueille.
- varavoimakone tai suunnitelma varavoimakoneen käytöstä ja hankinnasta poikkeustilanteessa
- poikkeustilanteen vedenjakelun turvaaminen siirrettävillä säiliöillä.
- poikkeustilannetiedottaminen

Vesihuoltolain (VHL 119/2001, 15 a§) myötä, kaikilla vesihuoltolaitoksilla tulee olla viimeistään vuonna 2016 laadittu suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta.

5. VESIHUOLLON KEHITTÄMISEN SUUNTAVIIVAT

5.1 Yleistä

Vesihuoltolaitoksella on velvollisuus huolehtia toiminta-alueellaan vesihuollosta eli tarjota asiakkailleen vesihuoltopalvelut. Laitoksen taloudelliset mahdollisuudet palvelujen tuottamiseen on otettava huomioon toiminta-alueesta päätettäessä. Laitoksen on kyettävä toiminta-alueellaan huolehtimaan vesihuollosta asianmukaisesti ja talousveden laatu tulee koko toiminta-alueella pystyä säilyttämään asianmukaisena.

Vesihuoltolain tarkoituksena on myös parantaa vesihuoltopalveluiden saatavuutta vesihuoltolaitosten nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolisilla asutusalueilla. Vesihuollon palveluiden kehittämisvastuu laitosten nykyisten toiminta-alueiden ulkopuolella on kunnalla. Vesihuollon järjestämiseen tulee kiinnittää huomiota erityisesti alueilla, joilla on voimassa maakäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettu yleis- tai asemakaava tai joilla näiden kaavojen laatiminen on vireillä.

Kiinteistönomistajalla on ensisijainen vastuu vesihuollon järjestämisestä kiinteistölle. Käytännössä tämä tapahtuu liittymällä alueella toimivan vesihuoltolaitoksen verkostoon tai järjestämällä vesihuolto kiinteistökohtaisesti omaa talousvesikaivoa tai jätevesien käsittelyjärjestelmää käyttämällä siellä missä keskitettyä verkostoa ei ole.

5.2 Palveluiden tuottamisen tavoitteet ja päämäärät

Vesihuollon kehittämisen kaksi tärkeintä ohjainta ovat tällä hetkellä vesihuoltolaki (119/2001 ja sen muutokset 681/2014) ja asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011, päivitetty 11/2015). Talousveden laatuvaatimusten perusteena on sosiaali- ja terveysministeriön talousvesiasetus 461/2000 ja asetuksen muutokset 442/2014. Vesihuoltolaki sekä Maankäyttö- ja rakennuslaki on uudistetu ja uudet lait ovat astuneet voimaan syksyllä 2014.

Kolarin kunta on jaettu vesihuollon kehittämissuunnitelmassa seuraaviin kehittämisalueisiin:

A. Toiminta-alueiden laajennuksen tavoitealueet

B. Vesihuoltolaitoksen muut kehittämiskohteet

C. Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet

A. Toiminta-alueiden laajennusalueet: Käsittää Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja osuuskuntien toiminta-alueiden laajennusalueet. Lopulliset toiminta-alueiden laajennukset päätetään toiminta-alueiden päivittämisen yhteydessä. Nyt esitetyt alueet ovat vielä suuntaa antavia.

   Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueilla vesihuollon kehittäminen painottuu nykyisten palvelujen kehittämiseen ja toiminta-alueiden laajentamiseen. Taajamissa pyritään säilyttämään vesihuollon palveluiden korkea taso. Kolarin kunnan alueilla maankäyttö on ratkaistu tai tullaan ratkaisemaan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisilla asemakaavoilla. Näillä alueilla vesihuoltopalvelut tuottaa Tunturi-Lapin Vesi Oy ja vesihuoltolaitoksen toiminta-aluetta laajennetaan sitä mukaa, kun alueen maankäytön päätökset edistyvät.

B. Vesihuoltolaitoksen muut kehittämiskohteet: Käsittää Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja alueella toimivien osuuskuntien vesihuoltoon liittyviä kehittämistoimenpiteitä, mitkä tällä hetkellä ovat tiedossa ja jotka tulee huomioida tulevaisuuden toimintoja suunniteltaessa.

C. Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet: Käsittää ne haja-asutuksen alueet, joilla ei vielä ole keskitettyä vesijohtoverkostoa tai viemäriverkostoa. Alueet ovat sen tyyppisiä, että Tunturi-Lapin Vesi Oy ei alueille vesihuoltoa ole suunnitellut toteuttavan. Alueilla on kuitenkin melko paljon kiinteistöjä, joiden keskitetty vesihuolto olisi mahdollista alustavan tarkastelun perusteella toteuttaa kustannustehokkaasti. Alueiden toteuttaminen edellyttää kuitenkin, että alueella olevista kiinteistöistä vähintään n. 80 % on halukkaita lähtemään mukaan hankkeeseen. Alueen vesihuolto tultaisiin toteuttamaan vesiosuuskunnan toimesta. Alueen lopullinen laajuus ja toteuttamisen mahdollisuus tulisi ratkaista aluekohtaisilla yleissuunnitelmilla.

5.3 Hulevesien käsittelyn kehittäminen

Kolarin kunnan alueella hulevesien käsittely on hoidettu johtamalla hule- ja kuivatusvedet maastoon. Tiedossa ei tällä hetkellä ole kohteita, jonne hulevesiverkostoa tultaisiin jatkossa rakentamaan. Periaatteena jatkossakin on, että hulevedet tullaan johtamaan maastoon.

Hulevesien käsittelyä tulee tarkastella taajamissa ja muilla tiheästi rakennetuilla alueilla muun maankäytön suunnittelun yhteydessä. Ylläsjärven ja Äkäslompolon alueilla tullaan rakentamaan paljon uudisrakentamiskohteita ja näiden kohteiden suunnittelun ja kaavoituksen yhteydessä tulee tarkastella hulevesien ja kuivatusvesien käsittelyn periaatteet.

Kolarin kirkonkylän alueella tulisi olla tavoitteena vähentään viemäriverkostoon ja puhdistamolle johdettavien hule- ja kuivatusvesien määrää jatkossa, saneeraamalla verkostoa ja poistamalla kiinteistöjen hule- ja kuivatusvesien putkiliitoksia viemäriverkostoon. Kiinteistöille, jotka ovat johtaneet hule- ja kuivatusvesiä viemäriverkostoon, tulee jatkossa osoittaa periaatteet minne kiinteistöt voivat johtaa nämä vedet viemäriverkoston sijaan. Ensisijaisesti vedet tulisi imeyttä maaperään, mutta mikäli tämä ei taajama-alueella ole mahdollista, tulee kiinteistöille järjestää hulevesien johtaminen hulevesiverkostolla.

5.4 Rahoituksen ja taloudenpidon pääperiaatteet

5.4.1 Oma rahoitus

Vesihuoltolain mukaan kaikki vesihuoltopalvelujen tuottamisesta aiheutuvat kustannukset tulisi pitkällä aikavälillä pystyä kattamaan palvelujen käyttäjiltä perittävillä maksuilla. Vesihuoltolaitoksen investointien rahoittaminen tulee tapahtua siis ensisijaisesti vesihuoltolaitoksen omilla varoilla. Lisäksi laitokset voivat saada investointien rahoittamiseen avustusta kunnalta, valtiolta tai EU:lta.

Vesihuoltolaitoksen käyttömenot ja investoinnit katetaan perus- ja käyttömaksuilla. Verkostojen rakentamisen rahoittamiseksi peritään myös liittymismaksuja. Vesihuoltolain mukaisesti vesihuoltolaitos saa keräämillään maksuilla kattaa vain omat menonsa sekä kohtuullisen tuoton sijoittamalleen pääomalle. Etenkin osuuskuntien tulee huomioida, että laitoksen perimillä maksuilla tulisi varautua mm. verkostojen saneeraukseen. Osa osuuskunnista ei tällä hetkellä peri olleenkaan liittyjiltä käyttömaksua.

5.4.2 Ulkopuolinen rahoitus

Valtion vesihuoltoavustuksia on myönnetty vesihuollon kehittämissuunnitelmissa esitetyille hankkeille, pääsiallisesti haja-asutusalueiden verkostorakentamisen tukemiseen. Maa- ja metsätalousministeriön ja Lapin ELY-keskuksen nykyinen kanta on, ettei uusia vesiosuuskuntien syntymistä tueta enää vesihuoltoavustuksilla. Tukea myönnetään ensisijaisesti hankkeille, joissa hakijana on kunta tai alueella jo toimivavesihuoltolaitos. Kunnat, vesihuoltolaitokset ja vesiosuuskunnat voivat hakea avustusta enintään 30 % hankkeen kokonaiskustannuksista, mutta käytännössä tuki on viime vuosina ollut noin 10-20 % runkolinjojen kustannuksista. Nykyisestä taloudellisesta tilanteesta johtuen tukirahoitus voi kuitenkin loppua vuoteen 2016. Vesihuoltotoimenpiteisiin voidaan joissakin tapauksissa myöntää EU-rahoitusta hankkeissa, joissa vesihuolto on osa hankekokonaisuutta.

Kiinteistökohtaisiin vesihuoltotoimenpiteisiin on mahdollista saada työkustannusten osalta kotitalousvähennystä. Jätevedenkäsittelyn parantamiseen voi saada Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) avustusta, mikäli sosiaaliset kriteerit täyttyvät ja kiinteistö ei sijaitse vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella. Viranomaisten tehtävänä on neuvoa hakijoita tukimahdollisuuksista erilaisissa hankkeissa ja tarpeissa.

6. KEHITTÄMISTOIMENPITEET

6.1 Kehittämistoimenpiteet toiminta-alueilla

6.1.1 Toiminta-alueiden tavoitealueet (A)

Toiminta-alueen tavoitealueilla tarkoitetaan niitä uusia alueita, jotka olisi mahdollista liittää vesilaitoksen toiminta-alueisiin, kun toiminta-alueita päivitetään seuraavan kerran. Suunnitelmassa esitetyt toiminta-alueiden tavoitealueet ovat suuntaa-antavia ja rajaukset tarkentuvat kun toiminta-alueiden laajennukset ja toiminta-aluekarttojen päivitykset tulevat ajankohtaisiksi.

Vesihuoltolain mukaan asemakaava-alueiden tulee olla vesihuoltolaitoksen toiminta-aluetta. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueiden laajennukset seuraavat aina asemakaavoitusta. Kaikki Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja vesiosuuskuntien vesijohto- ja jätevesiviemäriverkoston toiminta-alueiden tavoitealueet on esitetty taulukossa 17. Vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostojen toiminta-alueet ja toiminta-alueiden tavoitealueet on esitetty myös suunnitelmakartoissa.

Taulukko 17. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohto- ja jätevesiviemäriverkoston toiminta-alueiden laajennus-alueet

A. TOIMINTA-ALUEIDEN TAVOITEALUEET		
ALUE	AIKATAULU	VASTUUTAHO
A1. Äkäslompolon asemakaavan muutos ja laajennus, koskien Ristimellan aluetta	2020 – 2025	Tunturi-Lapin Vesi Oy
A2. Iso-Ylläksen keskusalueen asemakaava	2020 – 2025	Tunturi-Lapin Vesi Oy
A3. Kolarinsaaren eteläosan 30 uutta rakennuspaikkaa	2018 – 2022	Tunturi-Lapin Vesi Oy
A4. Kolarinsaaren pohjavesialueen jätevesihuolto	2020 - 2025	Tunturi-Lapin Vesi Oy

6.1.2 Vesihuollon kehittämistoimenpiteet (B)

Kolarin kunnan vesihuollon yleiset kehittämistoimenpiteet kohdistuvat pääosin verkostojen saneeraamiseen, vedenhankinnan turvaamiseen, jätevesien käsittelyyn ja uuden verkoston rakentamiseen. Taulukossa 18 on esitetty Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja vesiosuuskuntien vesihuollon kehittämiskohteet. Samat kehittämiskohteet on esitetty myös suunnitelmakartassa 102

Taulukko 18. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja alueella toimivien vesiosuuskuntien vesihuollon kehittämistoimenpiteet

B. VESIHUOLLON KEHITTÄMISTOIMENPITEET			
Tunturi-Lapin Vesi Oy / VESIOSUUSKUNNAT	Aikataulu	Kustannus-arvio	Vastuutaho
B1. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueiden päivittäminen	2016	-	Tunturi-Lapin Vesi Oy / kunta
B2. Suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta	1-3 vuoden välein	-	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B3. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkostojen saneeraus	Vuosittain	300 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B4. Kolarinsaaren vedenkäsittelylaitoksen saneeraus	2017 – 2018	300 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B5. Vedenottamoiden UV-desinfiointi	2020 - 2022	60 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B6. Kaupinjärven runkovesijohdon suurentaminen	2022 - 2025	50 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B7. Vesisäiliön rakentaminen Ylläsjärven alueelle	2020 – 2022	480 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B8. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen	2017 - 2019	10 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B9. Vesiosuuskuntien toiminta-aleuiden päivittäminen	2017 - 2018	-	VOK / kunta
B10. Häiriötilanteisiin varautumisen suunnitelma	2016 - 2017	-	VOK
B11. Häiriötilanteisiin varautumisen toimenpiteet	2018 - 2020	-	VOK
B12. Vesiosuuskuntien verkostojen digitointi	2016 - 2020	-	VOK
B13. Vesiosuuskuntien hallinnon ja operoinnin kehittäminen	2017 - 2022	-	VOK / kunta
B14. Osuuskuntien verkostojen saneeraus	2018 - 2025	45 000/vuosi	VOK
B15. Kolarin kirkonkylän uusi jätevedenpuhdistamo	2018 – 2020	2 500 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B16. Rautuvaaran jätevedenpuhdistamon saneeraus	2017 – 2020	3 500 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy
B17. Viemäriverkoston vuoto- ja hulevesiselvitykset	2016 - 2020	10 000	Tunturi-Lapin Vesi Oy

6.1.3 Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet (C)

Haja-asutuksen kehittämisalueilla tarkoitetaan niitä uusia alueita, joille nähdään olevan tarve rakentaa keskitetty vesihuolto. Alueita ei esitetä liitettäväksi Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toiminta-alueisiin. Alueiden vesihuolto tultaisiin toteuttamaan vesiosuuskunnan toimesta.

Taulukossa 19 on esitetty Kolarin kunnan haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämisalueet. Alueille on nähty tarpeelliseksi laajentaa keskitettyä vesihuoltoa esimerkiksi osuuskuntavetoisesti. Toiminta-alueiden ulkopuolisten haja-asutusalueiden vesihuollon edistämisalueet on esitetty kartoissa 102

Taulukko 19. Haja-asutuksen vesihuollon edistämisalueet

C. Haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet					
Toimenpiteen kuvaus		Toteutus-aikataulu	Kustannusarvio		Vastuutaho / rakentaminen
			Kiinteistöt kpl	EUR	
C1.	Äkäsjokisuun alue	2018 - 2025	30	250 000	VOK
C2.	Saariputaan alue	2018 –2025	140	1 125 000	VOK
C3.	Vaattojärven alue	2022 - 2030	70	800 000	VOK
C4.	Pasmajärven alue	2022 - 2030	25	280 000	VOK
Yhteensä			265	2 455 000	

6.2 Organisaatioiden kehittäminen

Tunturi-Lapin Vesi Oy

Vesihuollon organisaation kehittäminen tapahtuu yhteistyössä vesihuoltolaitosten ja henkilökunnan kanssa. Kehitystyötä tehdään lisäksi yhdessä kunnan muiden toimialojen kanssa. Henkilökunnan ammattitaito ja pysyvyys turvataan asianmukaisella jatko- ja täydennyskoulutuksella, sekä panostamalla laitosten työturvallisuuteen, työympäristön viihtyvyyteen ja henkiseen sekä fyysiseen hyvinvointiin.

Kolarin kunnan alueella talousvedenjakelu ja jätevesien johtaminen sekä käsittely on toiminut muutaman vuoden ajan nykyisellä organisaatiolla, jossa kunnan vesihuollosta vastaa Tunturi-Lapin Vesi Oy. Nykyinen toimintamalli on ollut toimiva.

Vesilaitoksen olisi suositeltavaa laatia ja käydä läpi henkilöstön kanssa laitoksen suunnitelma häiriötilanteiden varalle, toimintasuunnitelma ja riskikartoitus. Laitoksen työtekijöiden tulisi pystyä tunnistamaan vedenhankintaan, vedenjakeluun ja jätevesienkäsittelyyn liittyvät riskitekijät ja niihin varautuminen sekä toiminta poikkeustilanteissa. Poikkeutilanteissa toimintaa tulisi harjoitella säännöllisesti simuloimalla eri poikkeustilanteita. Poikkeustilanneharjoituksia olisi hyvä aikajoin pitää yhteistyössä kunnan ja muidenkin alueella toimivien vesihuoltolaitosten kanssa. Muun muassa varavedenjakelua, verkoston desinfiointia ja poikkeustilanteen vedenjakelusta tiedottamista tulisi harjoitella etukäteen Tunturi-Lapin Vesi Oy:n, kunnan ja vesiosuuskuntien kesken. Laitoksen poikkeustilannesuunnitelma voisi toimia myös pohjana uusien työntekijöiden työhön perehdyttämiselle.

Vesiosuuskunnan ja -yhtymät

Vesiosuuskuntien ja vesiyhtymien organisaatioita voidaan kehittää yhdistämällä pieniä yksiköitä suuremmiksi kokonaisuuksiksi tai liittämällä niitä mahdollisuuksien mukaan Tunturi-Lapin Vesi Oy:n laitokseen. Pienten yksiköiden yhdistäminen tulee ajankohtaiseksi etenkin uusissa talousvesi- ja jätevesihuoltohankkeissa, joissa uusia verkostoja rakennetaan useiden pienten yhtiöiden alueille. Näissä tapauksissa pienet yhtiöt tulisi fuusioida keskenään yhteen olemassa olevaan vesihuoltolaitokseen, jolloin vesihuoltotoimijoiden määrää kunnan alueella pystyttäisiin vähentämään. Ongelmallisia näiden pienten vesilaitosten toiminta on sen vuoksi, että niiden toiminnassa ei välttämättä ole varauduttu ollenkaan vesijohtoverkostojen ja laitosten saneeraukseen lähivuosina ja aktiivisten puuhamiesten määrä laitosten pyörittämisessä on vähäinen. Pienten vesilaitosten piirissä on kuitenkin merkittävä osa kunnan haja-asutuksen kiinteistöistä.

Olisi suositeltavaa, että Kolarin kunnan alueella oleville vesiosuuskunnille ja vesiyhtymille laadittaisiin organisaatio-, talous- ja yhdistymisselvitys, jossa alueen vesihuoltotoimijat käytäisiin läpi ja laadittaisiin suositus ja etenemispolku siitä, mikä olisi kokonaisuuden kannalta järkevin tapa tulevaisuudessa operoida vesihuollossa Kolarin haja-asutusalueella. Kehittämissuunnitelman perusteella nykyisiä haja-asutusalueella toimivia osuuskuntia pyritään yhdistämään isommiksi toimijoiksi, jolloin kunnan alueella toimivien osuuskuntien määrä vähenisi ja niiden toimintaedellytyksen säilyisivät myös tulevaisuudessa. Suunnitelmassa esitetyt haja-asutuksen vesihuollon kehittämistoimenpiteet, tulisi tapahtua joko alueella jo toimivan osuuskunnan toimesta tai Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toimesta.

Osuuskuntamuotoisissa vesihuoltohankkeissa pitäisi olla tavoitteena jatkossa, että osuuskunnan toiminta olisi sellaisella taloudellisella pohjalla, että osuuskunta pystyisi palkkaamaan esimerkiksi osa-aikaisen työntekijän hoitamaan osuuskunnan käytännön toiminnan pyörittämistä. Mikäli osuuskunta toimii sekä vesi- ja jätevesihuollossa tulee osuuskunnan kirjanpidossa olla tarkasti eriteltynä toiminnan jakautuminen jätevesihuoltoon ja talousvesihuoltoon.

Vesiyhtymät ovat organisaationa ongelmallisia vesihuollon toteuttamisessa, koska vesiyhtymässä kaikki yhtymän osakkaat ovat henkilökohtaisessa vastuussa yhtymän toiminnasta. Tämän lisäksi kuka tahansa osakas voi purkaa vesiyhtymän missä vaiheessa tahansa näin halutessaan. Näiden seikkojen perusteella vesiyhtymää ei suositella käytettäväksi organisaatiomuodoksi haja-asutuksen vesihuoltohankkeissa.

Osuuskuntien, kunnan ja Tunturi-Lapin Vesi Oy:n olisi suositeltavaa tehdä yhteistyötä haja-asutuksen vesihuollon kehittämisessä. Uudistuvan lainsäädännön myötä vesiosuuskuntien tulee laatia muun muassa suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta. Yksittäiselle pienelle osuuskunnalle / yhtymälle suunnitelman laatiminen voi olla haastava tehtävä ja olisikin parempi, että osuuskuntien suunnitelmat tehtäisiin yhteistyössä kaikkien osuuskuntien kesken, jossa kunta ja Tunturi-Lapin Vesi Oy voisi avustaa osuuskuntia suunnitelman laatimisessa. Samankaltaisella yhteistyöllä voisi kehittää tiedonkulun parantamista, koulutuksen saamista sekä hyvien käytäntöjen ja kokemusten entistä parempaa jakamista. Vesiosuuskunnat voivat edistää yhteistyöllä myös hankintojen tekemistä ja palveluiden kilpailuttamista keskitetysti. Myös verkostojen digitointi olisi tärkeää ja sen toteuttaminen keskitetysti voisi tulla osuuskunnille kaikkein edullisimmaksi.

6.3 Ehdotettujen kehittämistoimenpiteiden analysointi

6.3.1 Taloudelliset vaikutukset

Vesihuollon kehittämisessä korostetaan vesihuoltolaitosten investointien ja kustannusten pitkäjänteistä kattamista asiakkailta perittävillä maksuilla. Perittävät kulutusmaksut tulee olla koko laitoksen toiminta-alueella sama, mutta perusmaksut ja liittymismaksut tulee määrittää alueellisesti niin, että eri alueilla perittävät maksut vastaavat alueelle rakennettavan vesihuollon investointien ja kustannusten laajuutta. Tämä saattaa lisätä pidemmällä aikavälillä kotitalouksien menoja. Vesihuoltolaitosten toiminnan ja talouden läpinäkyvyyden lisäämisellä tehostetaan vesihuoltopalvelujen tuottamista ja varmistetaan, että vesihuollon maksut määräytyvät oikeudenmukaisesti eri alueille eikä niihin sisälly kohtuullista suurempaa tuottoa pääomalle. Taloudenpidon läpinäkyvyydellä varmistetaan myös laitosten riittävät investointiresurssit eri saneeraus ja kehittämiskohteisiin.

Kolarin kunnan alueella ei ole tällä hetkellä hulevesiverkostoa. Mikäli tulevaisuudessa hulevesiverkostoa tultaisiin rakentamaan taajamien tiheimmille asutusalueille, tulisi Kolarin kunnan ja Tunturi-Lapin Vesi Oy:n jakaa vastuu ja ylläpitovelvollisuuset hulevesijärjestelmien osalta. Hulevesijärjestelmään lukeutuu yleensä ojastot, viivytysrakenteet sekä hulevesiverkostot. Uudistuneessa vesihuoltolaissa sekä maankäyttö ja rakennuslaissa on esitetty kunnille mahdollisuus periä vuosittaista maksua sekä liittymismaksu hulevesijärjestelmään liittyvältä kiinteistöltä. Alueella toimiva vesihuoltolaitos voi laskuttaa kunnalta hulevesijärjestelmän ylläpidon kustannuksista.

Suunnitelman kappaleessa 6 on esitetty kehittämistoimenpiteiden kustannusarviot tuleville vuosille. Merkittävin vuosittainen investointikustannus muodostuu verkostosaneerauksesta. Järjestelmällistä ja tehokasta verkostosaneerausta tulee jatkaa tulevina vuosina n 300 000 € vuositasolla, joka jakautuu vesijohtoverkostoille, viemäriverkostoille sekä hulevesiverkostoille. Merkittävin pidemmän aikavälin investointi on jätevesien käsittelylaitosten saneeraus ja uudistaminen Kirkonkylän alueella sekä Rautuvaarassa. Tällä hetkellä on todennäköistä että Kirkonkylän alueen jätevedenpuhdistamo tullaan uusimaan kokonaisuudessaan, uuden jätevedenpuhdistamon alustava kustannusarvio on noin 2,5 miljoonaa euroa. Rautuvaaran jätevedenpuhdistamo tullaan todennäköisesti saneeraamaan ja saneerauksen arvioitu alustava kustannusarvio on noin 3,5 miljoonaa.

Haja-asutusalueelle on esitetty 4 kpl vesihuollon edistämisalueita, joille suositellaan tarkempien aluekohtaisten yleissuunnitelmien laatimista. Alueiden toteuttaminen on esitetty toteutettavaksi vuosien 2018 – 2030 aikana. Keskitetyn vesihuollon alueille tulisi toteuttamaan vesiosuuskunta. Alueen vesihuollon toteuttaminen tultaisiin ratkaisemaan yleissuunnitteluvaiheessa, jonka yhteydessä alueelle tulisi järjestää liittymishalukkuuskysely. Mikäli alueen kiinteistöistä olisi hankkeeseen lähdössä mukaan yli 80 %, olisi hanketta järkevää lähteä viemään eteenpäin. Haja-asutusalueista etenkin Äkäsjokisuun alue sekä Kolarinsaaren ja Saariputaan alueet olisivat tarpeellisia viemäröintialueita, koska alueet sijaitsevat jo lähellä olemassa olevaa jätevedenpuhdistamoa ja viemäriverkostoa ja lisäksi alueilla on paljon asuinrakennuksia, joista osa sijaitsee ensimmäisen luokan pohjavesialueella sekä Muonionjoen ranta-alueella.

Haja-asutusalueiden viemäröinnin investointikustannukset ovat noin 250 000 €…1 200 000 € välillä. Yhteensä kaikkien alueiden investointikustannus on arvioitu olevan noin 2,5 milj €. Suunnittelualueet kattavat yhteensä noin 270 liitettävää kiinteistöä. Alueella olevien kiinteistöjen kesken jaettuna, kiinteistökohtainen investointikustannus on alueesta riippuen noin 8 000 € - 12 000 €. Kustannusarviot sisältävät vesihuollon runkolinjat, verkostot sekä kiinteistölinjat ja kiinteistöpumppaamot. Kustannusarvioihin sisältyy myös Pasmajärven ja Vaattojärven alueelle jäteveden pienpuhdistamo. Kustannusarviot eivät sisällä mahdollisia hankeavustuksia. Linjaukset ja kustannusarviot tarkentuvat yleissuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

6.3.2 Muut vaikutukset

Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa on vesihuoltoverkostojen kehittämistarvealueita määritettäessä huomioitu niin kaavoituksessa ja maankäytössä suunniteltu, kuin olemassa olevakin asutus sekä palvelu- ja teollisuustoiminnot. Erityisesti suunnitelmassa on pidetty painoarvoa matkailun kehittymiselle, jolla on merkittävä vaikutus talousvedenkulutukseen sekä jätevesien käsittelyyn. Matkailun vaatima vesihuolto on lisäksi erittäin kausiluontoista ja kuormituspiikit alueelle tulevat hyvin nopeasti lomasesonkien aikana talvella. Maankäytön suunnittelu ohjaa keskitetyn vesihuollon suunnittelua. Asemakaavoitetuille ja kaavoitettaville alueille laajennetaan Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston toiminta-alueita asteittain.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vahvistetut vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston toiminta-alueet laajennetaan vastaamaan nykyisiä rakennettuja verkosto-alueita sekä asemakaavoitettuja alueita. Toiminta-alueiden laajennus tehdään tämän suunnitelman yhteydessä erillisenä työnä. Laajennuksen myötä toiminta-alueilla voi olla vielä kiinteistöjä, jotka eivät ole liittyneet rakennettuihin verkostoihin. Nämä toiminta-alueella olevat liittymättömät kiinteistöt tulisi selvittää ja saattaa verkostojen piiriin.

Kehittämissuunnitelmassa on painotettu hulevesien käsittelyn kehittämistä ja kiinteistöjen liittämistä hulevesijärjestelmiin, joko verkoston kautta tai alueella kulkeviin ojastoihin. Maanpäällisten ja erillisviemäröintiin perustuvien hulevesiratkaisujen edistäminen vähentää jätevesien määrää ja ohijuoksutuksia puhdistuslaitoksilla ja pumppaamoilla sekä vähentää viemäriverkoston kuormitusta ja kapasiteetin lisäämistarvetta. Viemäriverkoston kapasiteetin ylikuormitustilanteet vähenevät, kun hulevesiä ei johdeta jätevesiviemäreihin. Hulevesien hallinnan rakenteilla voidaan myös lisätä ympä-

ristön viihtyisyyttä ja monimuotoisuutta sekä estää hetkellisten rankkasateiden aiheuttamia pintavaluntapiikkejä hulevesijärjestelmissä. Parhaimmassa tapauksessa toimivalla ja riittävällä hulevesijärjestelmällä estetään hallitsemattoman hulevesiylivuotojen aiheuttamat tulvaongelmat tiheään asutuilla alueilla.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n verkostoalueilla verkostojen saneeraukseen ja huoltoon tulee varata riittävästi resursseja. Jätevesiverkoston saneerauksella saadaan vähennettyä puhdistamoille tulevaa virtaamaa vuotovesien vähentyessä. Tällä on etenkin vaikutusta jätevedenpuhdistuksen ja tulevaisuudessa uusittavan kirkonkylän jätevedenpuhdistamon sekä saneerattavan Rautuvaaran puhdistamon mitoitukselle ja lopullisen prosessikoon määrittämiselle sekä saneerauksesta muodostuville investointikustannuksille ja vuosittaisille käyttökustannuksille. Vuotovesien vähentyessä myös viemäriverkoston kapasiteettia vapautuu ja maksimivirtaamien aikana ei muodostu verkostoon kapasiteettia rajoittavia pullonkauloja, jotka voivat pahimmassa tapauksessa johtaa hallitsemattomaan viemäriveden tulvimiseen.

Kehittämissuunnitelmassa on tarkasteltu keskitetyn vesihuollon toteuttamismahdollisuuksia haja-asutusalueilla. Suunnitelmalla pyritään tiedottamaan haja-asutusalueiden asukkaita kunnan vesihuollon pidemmän tähtäimen suunnitelmista. Keskitetyn vesihuollon kehittämisalueilla kiinteistöt voidaan verkostojen rakennuttua liittää viemäriverkostoon, jolloin kiinteistökohtaisiin jätevesien käsittelyjärjestelmiin ei kannata investoida. Kehittämissuunnitelmassa esitetyillä viemäriverkoston laajennushankkeilla pyritään pohja- ja pintavesien suojeluun, esittämällä tiheästi asuttuja ranta- ja pohjavesialueita viemäröitäviksi. Pohjavesialueilla sijaitsevilla kiinteistöillä jätevedet tulee johtaa pois pohjavesialueelta, mikä käytännössä tarkoittaa viemäriverkostoon liittymistä tai umpisäiliöitä.

Esitetyillä haja-asutuksen vesihuollon edistämisalueille keskitetty vesihuolto on suunniteltu toteutettavan lähinnä vesiosuuskuntamuotoisesti. Hankkeiden toteutuminen riippuu alueen asukkaiden aktiivisuudesta ja selvitettävästä liittymishalukkuudesta. Asukkaiden kannattaa liittyä vesihuoltoverkostoon aina sen ollessa mahdollista. Keskitetyn vesihuollon etuina on laadukkaan talousveden saaminen sekä jätevesien käsittelyn tehokkuus ja sillä saavutettavat ympäristönsuojelulliset edut. Keskitetyssä vesihuoltoverkostossa vastuu järjestelmän toiminnasta on vesihuoltolaitoksella eikä kiinteistöllä, kuten kiinteistökohtaisessa järjestelmässä.

Haja-asutusalueilla, joilla keskitetty vesihuolto ei ole teknistaloudellisesti kannattavaa, kiinteistöjen vesihuolto tulee jatkossakin toteuttaa kiinteistökohtaisin tai useamman kiinteistön yhteisin järjestelmin. Useamman kiinteistön yhteisellä järjestelmällä voidaan säästää niin investointi- kuin käyttö- ja huoltokustannuksissa.

7. TIEDOTTAMINEN

Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitoksen tulee tiedottaa riittävästi laitoksen toimittaman talousveden laadusta, jäteveden puhdistuksen tasosta sekä vesihuoltojärjestelmien toiminnasta ja kiinteistön liittymisestä vesihuoltoverkostoihin. Laitoksen on tiedotettava myös vesijohto- ja viemäriverkostoon sekä hulevesiverkostoon liittymisestä sekä käytöstä ja ylläpidosta perittävistä maksuista. Tiedottaminen ja laitoksen toiminnan läpinäkyvyys korostuu entisestään uuden vesihuoltolain myötä.

Hyvin hoidettu tiedotus tukee vesihuoltolaitoksen ja kunnan tavoitteiden toteutumista ja on laadukkaan palvelutuotannon perusedellytys. Tiedottamisen tulee olla avointa, molemmin suuntaista, luotettavaa ja selkeäkielistä. Sisäinen tiedottaminen luo edellytyksiä ulkoisen tiedotuksen onnistumiselle, sillä jokainen laitoksen ja kunnan työntekijä viestittää asioista lähipiirissään ja muokkaa näin ympäristön mielikuvia ja asenteita liittyen vesihuoltoon. Sisäiseen tiedotukseen kuuluu myös uuden työntekijän perehdyttäminen vesihuoltolaitoksen toiminnan tarkoitukseen, hänen työtehtäväänsä ja asemaansa organisaatiossa. Myös säännöt, ohjeet, työturvallisuus ja työn laatu tulee tehdä työntekijälle tutuksi.

Kolarin kunta ja Tunturi-Lapin Vesi Oy tiedottaa toiminnastaan kunnan ja vesilaitoksen Internetsivuilla. Poikkeusoloissa kuntalaisten informointi ja ohjeistaminen vedenlaatua ja vesimääriä koskevista rajoituksista tai viranomaismääräyksistä hoidetaan vesihuoltolaitoksen poikkeustilannesuunnitelman sekä kunnan valmiussuunnitelman mukaisesti. Vaikean vesihuollon häiriötilan aikana kuntalaisten tulee saada tietoa häiriön laajuudesta ja kestosta sekä toteutettavista toimenpiteistä ja tarpeellisista ohjeista. Tiedotusvälineinä voidaan käyttää mm. paikallisradioita, alueradioita, televisiota,

paikallislehtiä ja alueen päälehteä. Kiireellisissä, terveydellistä vaaraa aiheuttavissa tilanteissa voidaan käyttää muitakin menetelmiä kuten mm. poliisin kovaäänisautoa. Vesihuoltolaitoksen tulisi omassa tiedottamissuunnitelmassaan selvittää myös sosiaalisen median käyttömahdollisuutta tiedotettaessa erilaisista poikkeusoloista, joissa vedenjakelussa tai vedenlaadussa on merkittäviä häiriöitä ja tietoa tulisi saattaa nopeasti laajalle asukasjoukolle. Tällaisessa tilanteessa olisi mahdollista käyttää sosiaalisen median eri viestintätahoja, kuten mm. Facebookia ja Twitteriä. Mahdollista on myös käyttää valmiita sähköposti- ja tekstiviestiryhmiä.

Sosiaalista mediaa (mm. Facebook, Twitter, Instagram) voidaan käyttää myös tiedotuskanavan lisäksi tapana saada tietoa ja palautetta kuntalaisilta palveluista ja kehittämistoimenpiteistä, jotka asukkaat näkevät tärkeänä. Sosiaalisessa mediassa on mahdollista myös tiedottaa kuntalaisia alkavista tai menossa olevista vesihuoltohankkeista, niiden etenemisestä sekä vaikutuksista eri alueiden asukkaisiin ja palvelutasoon.

Uuden vesihuoltolain myötä kaikkien kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten kuten Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja osuuskuntien, tulee laatia laitoskohtainen suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta. Tämän suunnitelman yhteydessä olisi myös laitosten mietittävä omat tiedottamisen keinot, valmiit tiedotepohjat sekä selkeät ohjeet siitä, milloin tiedotetaan, miten tiedotetaan ja kuka tiedottaa. Varautumissuunnitelma olisi suositeltavaa laatia yhteistyössä kunnan ja pelastuslaitoksen kanssa. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja samalla myös osuuskuntien vesihuollon tiedottamista olisi mahdollista kehittää esimerkiksi laatimalla viestinnän kehittämissuunnitelma, joka sisältäisi esimerkiksi vesihuoltolaitoksen tiedottamisen vuosikalenterin, saneeraushankkeiden vuosikellomallin sekä viestintäohjeet normaali- ja kriisitilanteissa.

Nyt laaditusta vesihuollon kehittämissuunnitelmasta on tiedotettava kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisille, alueelliselle ELY- keskukselle ja kunnan asukkaille. Esitys kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta laitetaan julkisesti nähtäville. Suunnitelmaesityksestä saatu palaute otetaan viimeistellyssä esityksessä mahdollisuuksien mukaan huomioon.

8. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Kolarin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys on laadittu vesihuoltolain (119/2001) perusteella ja se sisältää kuvauksen kunnan vesihuollon nykytilasta ja kehittämistarpeista sekä suuntaa-antavan toimenpideohjelman tulevien vuosien kehittämiskohteista. Toimenpideohjelmassa on esitetty kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten toiminta-alueilla tapahtuvat toimenpiteet. Toimenpiteet keskittyvät pääasiassa Tunturi-Lapin Vesi Oy:n toimintaan, koska Tunturi-Lapin Vesi Oy vastaa vesihuollosta kunnan taajama ja asemakaava-alueilla. Toiminta-alueiden ulkopuolelle jäävien alueiden osalta on esitetty vesihuollon kehittämisen periaatteet ja kehittämisalueet joissa vesihuoltoa tulisi kehittää joko talousvedenjakelun osalta tai jätevesienkäsittelyn osalta. Haja-asutuksen talousvesihuollosta vastaa pääosin tällä hetkellä kunnan alueella toimivat vesiosuuskunnat.

Kehittämissuunnitelma osoittaa ne alueet, joille Tunturi-Lapin Vesi Oy aikoo laajentaa toiminta-alueita vesijohto- ja viemäriverkoston osalta lähivuosina. Toiminta-alueiden laajentaminen ja vahvistaminen tapahtuu erillisenä hankkeena kevään 2016 aikana ja sen hankkeen yhteydessä tehdään vahvistettavat toiminta-aluekartat ja rajaukset. Kehittämissuunnitelmassa esitetään suuntaa antavasti uusia toiminta-alueen laajennuksen tavoitealueita sekä annetaan suuntaviivat toiminta-alueiden ulkopuolelle jäävien haja-asutusalueiden vesihuollon asianmukaisesta järjestämisestä. Haja-asutusalueilla osoitetaan ne keskitetyn vesihuollon edistämisalueet, joissa nähdään olevan mahdollisuus toteuttaa keskitetty vesihuolto esimerkiksi osuuskuntavetoisesti. Kehittämissuunnitelma on luonteeltaan tavoitteellinen asiakirja, joka antaa lähtökohdat ja perusteet yksityiskohtaiselle suunnittelulle ja päätöksenteolle.

Toiminta-alueiden tavoitealueet (A), vesihuollon yleiset kehittämistoimenpiteet (B) sekä haja-asutuksen vesihuollon kehittämisalueet (C) on esitetty luvussa 6. Toimenpiteitä toteutetaan esitetyn aikataulun mukaisesti. Ohjelma on ohjeellinen ja olosuhteiden muuttuessa sitä tarkistetaan ja tarvittaessa muutetaan. Toimenpideohjelma toimii kunnan suunnittelun työkaluna vesihuollon kehittämiseksi yhdyskuntakehitystä vastaavaksi.

Uusi vesihuoltolaki sekä maankäyttö- ja rakennuslaki ovat astuneet voimaan syyskuussa 2014. Uudessa vesihuoltolaissa on esitetty, että vesihuoltolaitosten tulisi laatia erityistilannesuunnitelma ja kehittää entisestään varautumista poikkeustilanteisiin. Nykyistä vesihuoltolaitoksen liittämisvelvollisuutta ja kiinteistön liittymisvelvollisuutta taajamien ulkopuolisilla toiminta-alueilla on väljennetty, eikä kiinteistöllä ole enää velvollisuutta liittyä vesihuoltolaitoksen verkostoihin uusilla toiminta-alueilla, mikäli kiinteistökohtainen vesihuolto on kunnossa.

Suurin periaatteellinen muutos vesihuoltolaissa on hulevesien ja perustusten kuivatusvesien viemäröinnin irrottaminen vesihuoltolain mukaisesta vesihuollon käsitteestä. Tämä vaikuttaa vesihuoltolain soveltamisalaan siten, että lain useimpia säännöksiä ei sovelleta huleveden viemäröintiin. Hulevesien kokonaishallinnasta säädetään maankäyttö ja rakennuslaissa.

Maankäyttö- ja rakennuslakiin on sisällytetty hulevesien hallinnan tavoitteet, vastuut ja määräykset sekä annetaan määräykset hulevesien johtamisesta ja liittymispinnoista laitoksen ja asiakkaan välillä. Kunnan tulisi laatia hulevesienhallinnan suunnitelma, jossa esitettäisiin yhdyskunnan hulevesijärjestelmään kuuluvat hulevesien hallinnan ratkaisut ja rakenteet sekä osoitettaisiin kiinteistöt, jotka kuuluvat yhdyskunnan hulevesijärjestelmän vaikutusalueeseen. Kunta voi päättää periä maksuja hulevesien hallinnasta. Liittymismaksuilla voidaan kattaa yhdyskunnan hulevesijärjestelmän rakentamiskustannuksia ja vuosittaisilla maksuilla käyttö- ja ylläpitokustannuksia.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja osuuskuntien toiminta-alue

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja alueen 21 vesiosuuskuntaa huolehtivat toiminta-alueellaan vedenjakelusta sekä jäte- ja hulevesien johtamisesta ja käsittelystä sekä muista vesihuoltoalaan liittyvistä teknisistä palveluista. Tunturi-Lapin Vesi Oy:llä on vahvistetut toiminta-alueet vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostolle. Toiminta-alueet käsittävät asemakaava-alueet ja taajama-alueet sekä alueita nykyisten verkostojen ympärillä. Hulevesiverkostoja ei kunnan alueella tällä hetkellä ole. Tunturi-Lapin Vesi Oy päivittää vesijohto ja viemäriverkoston toiminta-alueet tämän suunnitelman yhteydessä erillisenä hankkeena. Toiminta-alueet tuleevat noudattelemaan pääasiassa taajama-alueita, nykyisiä ja uusia asemakaava-alueita sekä rakennettuja verkostoalueita.

Alueen vesiosuuskunnilla ei ole vahvistettuja toiminta-alueita. Valtaosa osuuskunnista on pieniä, vain muutaman kiinteistön osuuskuntia tai yhtymiä. Isompia useamman kymmenen liittyjän osuuskuntia on kolme kappaletta. Isoimmille osuuskunnille olisi suositeltavaa vahvistaa vesijohtoverkoston toiminta-alue. Kaikilla vesiosuuskunnilla on oma pieni vedenottamo, jossa raakavedelle ei ole käsittelyä. Vesiosuuskunnilla on pelkästään vesijohtoverkostoja. Haja-asutuksen jätevesihuolto on hoidettu kiinteistökohtaisin menetelmin.

Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja osuuskuntien verkostojen liittymisasteet ovat jo tällä hetkellä melko korkeita ja verkostot kattavat koko kunnan alueen. Kunnan asukkaista noin 83 % on jo liittynyt vesijohtoverkostojen piiriin ja 66 % viemäriverkostojen piiriin. Liittymisasteen on ennustettu tulevina vuosina vielä kasvavan maltillisesti noin 95 % vesijohtoverkoston osalta sekä 82 % viemäriverkoston osalta. Kunnan väestömäärän ennustetaan pysyvän tulevaisuudessa nykyisellä tasolla taajamien alueilla ja vähenevän hieman haja-asutusalueilla.

Talousvesihuolto

Kolarin taajamien (kirkonkylä, Ylläsjärvi, Äkäslompolo, Sieppijärvi) vesihuollosta vastaa Tunturi-Lapin Vesi Oy. Kolarin kirkonkylän talousvesi otetaan kolmelta pohjavedenottamolta Kolarinsaaresta ja Takasaajosta. Äkäslompolon taajaman vedenhankinta toteutetaan kolmelta päävedenottamolta Kaupinjärveltä, Revonkanto-ojasta sekä Äkäslompolosta. Ylläsjärven vesi otetaan kahdelta pohjavedenottamolta Tunturipalosta sekä Tunturihännästä. Sieppijärven taajaman talousvesi otetaan Sieppijärven pohjavedenottamolta. Koko kunnan alueen vedenkulutus Tunturi-Lapin Vesi Oy:n alueilla on noin 500 000.m^3 vuodessa (1 400 m^3/d). Osuuskuntien vedenkulutus on yhteensä noin 60 m^3/d. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n alueen laskutetun talousveden määrä on noin 200 000…250 000. m^3 vuodessa (500…700 m^3/d) ja laskuttamattoman veden määrä noin 250 000…300 000. m^3 vuodessa (40…60 %). Talousveden laatu on täyttänyt sille asetetut laatuvaatimukset ja suositukset pieniä poikkeuksia lukuunottamatta. Vesijohtoverkostoihin liittyneiden asukkaiden määrä koko kunnan alueella oli vuonna 2015 noin 3 200 asukasta. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n vesijohtoverkoston kokonaispituus on noin 240 km ja vesiosuuskuntien noin 60 km. Vesijohtoverkoston kunto on tällä hetkellä kohtalaisen hyvä, vuotovesimäärän ja laskuttamattoman vesimäärä on hieman normaalia korkeampi.

Tulevaisuudessa Tunturi-Lapin Vesi Oy pyrkii saneeraamaan vesijohtoverkostoja ja viemäriverkostoja sekä kehittämään vedenjakelua järjestelmällisesti niin, että verkostovuotojen määrät ja haitat pystytään minimoimaan ja parhaissa tapauksissa jopa ennakoimaan ennen vakavia putki- tai laiterikkotilanteita. Toimenpideohjelmassa on esitetty verkostojen vuosittaiseen saneeraukseen noin 300000 €/vuosi. Osuuskuntien tulisi varautua osuuskuntien verkostojen saneeraukseen noin 45 000 €/a eli noin 2200 €/osuuskunta/vuosi.

Muina talousvesihuollon kehittämistoimenpiteinä on esitetty mm. Kolarin alueen vedenottamoiden ja käsittelylaitosten saneerausta ja tehostamista jatkuvatoimisella desinfioinnilla. Toimenpiteillä tuetaan ja varmistetaan vedenkäsittelyn tasoa ja talousveden toimintavarmuutta. Uuden vesihuoltolain myötä kaikkien vesihuoltolaitosten tulisi laatia suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta. Olisi myös suositeltavaa laatia pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat niille pohjavesialueille, jotka ovat tärkeitä vedenhankinnan kannalta.

Vesiosuuskuntien yhteistyötä pyritään lisäämään entisestään. Suositeltavaa olisi aika-ajoin kokoontua vesiosuuskuntien yhteyshenkilöiden kesken ja käydä läpi vesihuollon tilaa ja tulevaisuuden näkymiä. Uuden vesihuoltolainsäädännön myötä vesiosuuskuntien tulee laatia muun muassa suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta. Pienten osuuskuntien resurssit ovat rajalliset, jonka vuoksi voisi olla mahdollista osuuskuntien laatia varautumissuunnitelma yhteistyössä muiden osuuskuntien sekä Tunturi-Lapin Vesi Oy:n ja kunnan kanssa.

Kunnan alueella olevien vedenottamoiden kapasiteetti riittää täyttämään ennustetun vedenkulutuksen tulevaisuudessakin. Jatkossa tulisikin kehittää häiriötilanteisiin varautumista ja vedenottamoiden vedenlaadun varmistamista.

Jätevesihuolto

Kolarin kunnan alueella toimii kolme jätevedenpuhdistamoa, Kolarin kirkonkylässä, Rautuvaarassa sekä Sieppijärvellä. Lisäksi Äkäsjokisuun alueella on Kalkkikankaan pienpuhdistamo. Suurin osa jätevesistä käsitellään Rautuvaaran jätevdenpuhdistamolla, jonne johdetaan Äkäslompolon ja Ylläsjärven alueiden jätevedet sekä pieni osa Kittilän ja Muonion asutuksen jätevesistä. Jätevesiä käsitellään kaikilla jätevedenpuhdistamoilla yhteensä noin 445 000 m^3 vuodessa (1 200 m^3/d). Laskutetun jäteveden määrä oli yhteensä noin 200 000…250 000.m^3 vuodessa (600…700 m^3/d). Vuoto- ja hulevesien osuus oli noin 180 000…250 000 m^3 vuodessa, mikä on noin 45…60 % koko jätevesivirtaamasta. Osuuskunnilla ei ole omia jätevedenpuhdistamoita. Jätevedenpuhdistamot ovat toimineet pääsääntöisesti hyvin ja täyttäneet niille asetetut puhdistusvaatimukset.

Viemäriverkostoihin liittyneiden asukkaiden määrä koko kunnan alueella oli vuonna 2015 noin 2 500 asukasta. Tunturi-Lapin Vesi Oy:n viemäriverkoston kokonaispituus on noin 240 km ja vesiosuuskuntien noin 0,5 km. Vesiosuuskuntien viemäriverkostoa on vain lyhyt linja Äkäsjoensuun alueella. Viemäriverkoston kunto on tällä hetkellä kohtalaisen hyvä, keskimääräisen vuotovesiprosentin ollessa 45..60 %.

Jätevedenkäsittelyn osalta tulevien vuosien merkittävimpiä kehittämishankkeita on uuden jätevedenpuhdistamon rakentaminen kirkonkylän jätevesille tai vanhan puhdistamon saneeraus. Myös Rautuvaaran jätevedenpuhdistamo tulee saneerata ja kapasiteettia kasvattaa. Sieppijärven jätevedenpuhdistamo on saneerattu lähivuosina, joten sen puhdistamon osalta ei ole tehostamistarpeita tulevina vuosina.

Tulevaisuudessa Tunturi-Lapin Vesi Oy pyrkii saneeraamaan viemäriverkostoja sekä pumppaamoja ja pyrkii kehittämään viemäröintijärjestelmää järjestelmällisesti niin, että verkostovuotojen määrät ja haitat pystytään minimoimaan ja parhaissa tapauksissa jopa ennakoimaan ennen vakavia putki- tai laiterikkotilanteita. Viemäriverkoston hulevesikuorman ja vuotovesien määrän vähentäminen on tarpeellista etenkin kirkonkylän alueella.

Uusien / saneerattavien jätevedenpuhdistamoiden myötä jätevesien käsittelyn kapasiteetti on riittävä myös tulevaisuuden ennustetulle jätevesikuormitukselle.

Hulevesihuolto

Kolarin taajamissa ei ole tällä hetkellä hulevesiverkostoja. Jatkossa hulevesien käsittely ja johtaminen tulee huomioida maankäytön suunnittelussa ja uusien rakennuspaikkojen kaavoituksessa. Mikäli jatkossa hulevesijärjestelmiä rakennetaan taajama-alueille, tulee niiden osalta huomioida uudistunut vesihuoltolaki sekä maankäyttö- ja rakennuslaki, jotka tuovat uusia hulevesiin liittyviä säädöksiä.

Haja-asutus

Suunnitelmassa on esitetty vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolisten alueiden vesihuollon kehittämisalueet. Haja-asutuksen kehittämisalueiden vesihuolto olisi tarkoitus toteuttaa vesiosuuskuntien toimesta. Alustavan tarkastelun perusteella alueilla on mahdollista toteuttaa keskitetty vesihuolto järkevin kustannuksin, mikäli alueelta löytyy riittävä liittymishalukkuus vesihuollon piiriin, eli vähintään noin 80 % alueen kiinteistöistä olisi liittymässä verkostoihin. Alueille tulisi laatia tarkennettu aluekohtainen yleissuunnitelma toteuttamisvaihtoehdoista ja kustannuksista sekä järjestää liittymishalukkuuden selvitys.

Yhteensä näitä haja-asutuksen kehittämisalueita on neljä kappaletta. Alueilla on yhteensä noin 270 kiinteistöä. Alueiden vesihuoltoa on esitetty toteutettavaksi osuuskuntavetoisesti vuosien 2018 – 2030 aikana. Yhteensä kaikkien alueiden vesihuoltoinvestoinnin on arvioitu olevan noin 2,5 M€ ja kiinteistökohtaisen investointikustannuksen olevan noin luokkaa noin 8 000 € - 12 000 € alueesta riippuen. Muilla kiinteistöillä vesihuolto hoidetaan edelleen kiinteistökohtaisin menetelmin. Haja-asutusalueen kiinteistöjen jätevesijärjestelmien tulee olla jätevesiasetuksen (209/2011) mukaiset 15.3.2016 mennessä.

Tämä kehittämissuunnitelma olisi suositeltavaa päivitetään noin viiden vuoden kuluttua vähintään kehittämisalueiden ja kehittämiskohteiden osalta. Päivittämisen yhteydessä käydään läpi laaditut kehittämiskohteet ja todetaan niiden toteutuksen tilanne tai toteutettavuus.

RAMBOLL FINLAND OY