



*Tätä päätös/lausuntoversiota on muokattu huomioiden henkilötietolain (523/1999) tavoitteet yksityisyyden suojasta.*

Lapinlahden kunta  
Eero Mykkänen  
Asematie 4  
73100 Lapinlahti

## **Yhteysviranomaisen lausunto Ylä-Savon jätevesien käsittelyn ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

Iisalmen ja Kiuruveden kaupungit sekä Lapinlahden kunta ovat toimittaneet 11.2.2010 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki, 468/1994, muutettu 1584/2009) mukaisen arviointiohjelman, joka koskee Ylä-Savon jätevesien yhteiskäsittelyä Lapinlahden jätevedenpuhdistamolla.

### **HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY**

#### *Hankkeen nimi*

Ylä-Savon jätevesien käsittely

#### *Hankkeesta vastaava*

Lapinlahden kunta  
Asematie 4  
73100 Lapinlahti

Hankkeesta vastaavan yhteyshenkilö on Eero Mykkänen puh: 017 272 0701.

#### *Konsultti*

#### **Sito Oy**

Hallituskatu 13  
45100 Kouvola

Konsultin yhteyshenkilö on Keijo Koskinen puh: 020 747 6189.

#### **Kiuru & Rautiainen Oy**

Olavinkatu 24  
57130 Savonlinna

Konsultin yhteyshenkilö on Jyri Rautiainen puh. 010 387 2551

#### *Yhteysviranomaisen*

Pohjois-Savon ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat

Sepänkatu 2 B  
70100 Kuopio

Yhteysviranomaisen yhteyshenkilö on Hanna Huhta puh: 040 749 9938

## YVA-menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyä sovelletaan tässä hankkeessa YVA-asetuksen 713/2006 (viimeisin muutos 1812/2009) 6 §:n mukaisen hankeluettelon 10 c kohdan perusteella (yli 100 000 asukasvastineluvulle mitoitettujen jätevesien käsittelylaitokset).

YVA-menettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaisena toimivalle ELY-keskukselle. Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, miten arviointi tullaan suorittamaan. Yhteysviranomaisen antamassa lausunnossa esitetään, miltä osin arviointiohjelmaa on mahdollisesti tarkistettava.

Hankkeesta vastaava arvioi hankkeen ympäristövaikutukset arviointiohjelman ja siitä saamansa yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä kokoaa arvioinnin tulokset arviointiselostukseen. Yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja muiden kannanotot siitä hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto ei ole vielä hankkeen edellyttämä viranomaisen hyväksymispäätös, ja siten lausunnosta ei voi valittaa.

## HANKE, SIJAINTI JA TAVOITE SEKÄ ESITETYT VAIHTOEHDOT

Hankkeen tarkoituksena on keskittää Ylä-Savon jätevesien käsittely Lapinlahden jätevedenpuhdistamolle, koska nykyisissä puhdistamoissa ei saavuteta tulevaisuuden kiristyviä puhdistusvaatimuksia. Hankkeen tavoitteena on käsitellä jätevedet keskitetysti niin, että jätevesien puhdistustulos vastaa ympäristöviranomaisten edellyttämää puhdistustasoa, ja että jätevesien käsittely on kustannustehokasta. Keskittämisen seurauksena Lapinlahden jätevedenpuhdistamon asukasvastineluku ylittää 100 000 asukasta.

Arvioitavat vaihtoehdot:

- Vaihtoehto 0+ (VE0+): Kiuruveden, Iisalmen ja Lapinlahden nykyisiä jäteveden puhdistamoja kehitetään niiden nykyisillä paikoilla. Uusia siirtoviemäreitä ei rakenneta, ja jätevesien purkupaikat säilyvät nykyisillä paikoillaan. Lapinlahden puhdistamolla arvioidaan vesistövaikutukset uuden, Akkalansaaren eteläpuolella sijaitsevan, purkupaikan suhteen. Purkupaikka on sama kuin vaihtoehdossa 1.
- Vaihtoehto 1 (VE1): Kiuruveden ja Iisalmen puhdistamot lakkautetaan ja jätevedet johdetaan käsiteltäväksi noin 61 km pitkällä siirtoviemärillä Lapinlahden puhdistamolle. Lapinlahden puhdistamon toimintaa kehitetään ja kapasiteettia laajennetaan suuremman jätevesimäärän käsittelemiseksi. Lapinlahden puhdistamon jätevesien purkupaikka siirretään Akkalansaaren eteläpuolelle. Kiuruvedelle ja Iisalmeen rakennetaan tasa-altaat ja sakokaivolietteiden vastaanottoaikat.

## HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA PÄÄTÖKSET

Yhteispuhdistamohankkeen toteuttaminen edellyttää aluehallintoviraston myöntämää ympäristölupaa ja vesilain mukaista lupaa. Rakentamiseen on saatava maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämät rakennusluvut ja / tai toimenpideluvat. Lisäksi YVA-menettelyä edellyttävät jätehuoltohankkeet, kuten lietteen poltto (100 t /vrk) ja kompostointi 20 000 t/v.

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki) 13 §:n mukaan YVA-lain soveltamisalaan kuuluvaan hankkeen toteuttamiselle tai tehdä siihen rinnastavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon.

## ARVIOINTIMENETTELYN SOVITTAMINEN YHTEEN MUIDEN LAKIEN MUKAISIIN MENETTELYIHIN

Tämän hankkeen arviointimenettely kytkeytyy Pohjois-Savon maakuntakaavoitukseen ja Lapinlahdella Suoniemen osayleiskaavan muutokseen. Erityisesti Suoniemen osayleiskaavan muutos kytkeytyy vahvasti YVA-menettelyyn. YVA-menettelyn vuorovaikutteisuutta ja vaikutusten arvioinnin tuloksia voidaan hyödyntää Suoniemen maankäytön jatkosuunnittelussa.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

ELY-keskus on yhteysviranomaisen ominaisuudessa kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta Iisalmen ja Kiuruveden kaupunkien sekä Lapinlahden kunnan ja ELY-keskuksen ilmoitustauluilla 15.2.2010 – 15.3.2010. Kuulutus on julkaistu Savon Sanomat – lehdessä 14.2.2010, Iisalmen Sanomissa 14.2.2010, Kiuruvesi – lehdessä 17.2.2010 sekä Matti ja Liisa – lehdessä 18.2.2010 sekä sähköisesti Pohjois-Savon ELY-keskuksen www-sivulla. Arviointiohjelma on nähtävillä arviointimenettelyn ajan Lapinlahden kunnantalolla, Iisalmen ja Kiuruveden kaupungintaloilla ja ELY-keskuksessa.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua myös internetissä osoitteessa: <http://www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/pohjoissavonely/Ymparistonsuojelu/YVA/Vireill%C3%A4/vesihuolto/ylasavonjatevedet/Sivut/default.aspx>.

Hanketta ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskeva yleisötilaisuus on järjestetty Lapinlahden lukiossa 3.3.2010.

ELY-keskus on pyytänyt arviointiohjelmasta lausuntoja viranomaisilta, muilta tahoilta ja kansalaisilta 15.3.2010 mennessä.

## YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta annettiin kuulemisaikana 21 lausuntoa ja mielipidettä. Yhteysviranomaisen lähettää kopiot kaikista annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle tämän lausunnon liitteinä.

Arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden **keskeinen ympäristövaikutusten arviointiin** liittyvä sisältö oli seuraava:

**Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä** toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on suurelta osin otettu huomioon suunnitellusta toiminnasta aiheutuvat vaikutukset ja niiden arvioinnissa tarvittavat selvitykset. Luontoon liittyvät tutkimukset tulee tehdä riittävän kattavasti siten, että kaikki tarpeelliset putkilinjan kohdalle jäävät alueet selvitetään maastotutkimuksin, ja että tutkimuksia on tehtävä tarpeen mukaan myös alueilla, joilta ei ole tietoa erityisistä luontokohteista. Lausunnossa korostetaan, että hajujen leviämistä ja niiden haitallisuutta selvitetäessä on tutkittava puhdistamojen ja lietteen käsittelyn lisäksi putkilinjalta muodostuvat hajut. Lisäksi jätevesilietteen käsittelyn eri vaihtoehtoja sekä niiden vaikutusten selvittämistä olisi ohjelmassa tullut tarkastella laajemmin. Erityisesti lausunnossa tuodaan esille lietteen käyttö lannoitteena. Poikkeustilanteiden aiheuttamien riskien tarkastelu tulee tehdä riittävän kattavasti niin, että tietoja voidaan hyödyntää laadittaessa varautumissuunnitelmaa poikkeustilanteisiin. Riskien arvioinnin tulee koskea sekä pitkä- että lyhytaikaisia häiriötilanteita. Lausunnossa todetaan, että 0+-vaihtoehdon vesistövaikutusten arviointiin Iisalmen reitiltä on käytettävissä pitkältä ajalta erilaisiin mittauksiin perustuvia vedenlaatutietoja, ja että 3D-virtaus- ja vedenlaatumallin käyttö on perusteltua vaihtoehdon 1 jäteveden purkupaikan vesistövaikutusten arvioinnissa.

**Henkilö A.A.** toteaa mielipiteessään, että arviointiohjelmasta puuttuvat tiedot Iisalmen reitin valuma-alueen maankäytöstä ja eri kuormittajien osuuksista ravinnepäästöihin. Hän epäilee, että käsitellyn jäteveden ravinnekuormitus Onkiveteen on määritetty liian pieneksi vesistön kokonaistilanteeseen nähden. Muistuttajan mielestä ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota erityisesti typpipäästöjen kasvuun vaihtoehdossa 1. Lisäksi hänen mielestä ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee pohtia, mikä vaikutus ravinnepäästöjen lisääntymisellä on

Onkiveden kalakannalle ja siitä riippuvaisille eläimille sekä järven virkistyskäytölle. Muistuttaja pitää Onkiveden kannalta parempana vaihtoehtona purkupuutken jatkamista lähelle Naarvanjoen suuta.

**Lapinlahden kunnanhallitus** toteaa lausunnossaan, että vaihtoehtojen vesistövaikutukset on kuvattava siten, että selkeästi voidaan nähdä, mitkä ovat yhteispuhdistamon (vaihtoehto 1) vaikutukset Onkiveden tilaan verrattuna siihen, että päästöt jakaantuisivat kolmeen eri kohteeseen (vaihtoehto 0+) vesistöalueella. Vaikutuksia tulee myös tarkastella vaihtoehdossa, jossa talousjätevedet ja teollisuusjätevedet käsiteltäisiin erillisissä keskitetyissä prosesseissa. Kunnanhallituksen mielestä arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota vesistövaikutusten havainnolliseen esittämiseen, ja vaihtoehto 1:n jätevesikuormituksen vaikutusten arviointi on tehtävä 3D-mallinnuksella tai vastaavalla menetelmällä siten, että tulokset ovat käytettävissä YVA-menettelyn selostusvaiheessa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella jätevesien vaikutuksia purkupaikan läheisten vesialueiden virkistyskäyttömahdollisuuksiin, kalastoon ja kalastukseen sekä purkupaikan sosioekonomiset vaikutukset. Siirtoviemäreistä ja pumppaamoista on tehtävä riskitarkastelu ja riskien arviointi; häiriötilanteiden osalta tulee esittää mahdollisten haittojen lieventämismenetelmät. Kunnanhallitus esittää, että luontoselvitys on tehtävä kattavasti koko linjauksen matkalta. Lausunnossa todetaan, että yhteiskäsittelyvaihtoehdossa muodostuvan lietteen määrä ja vaihtoehtoiset lietteen käsittelymenetelmät ympäristövaikutuksineen on kuvattava tarkemmin. Lisäksi on vertailtava erilaisia lietteen polttotekniikoita ja niiden hyötyjä ja haittoja sekä tarkasteltava liikennemääriä, mikäli kuivattua / muutoin käsiteltyä lietettä toimitetaan jatkossa esim. lannoitekäyttöön. Kunnanhallitus pitää tärkeänä YVA-menettelyssä aktiivista tiedottamista ja eri sidosryhmien huomioon ottamista, ja että selostuksessa on tiivistelmä hankkeen eri vaihtoehtojen kustannuksista sen hetkisen tiedon perusteella.

**Pohjois-Savon liitto** toteaa lausunnossaan, että arviointiohjelmassa on esitetty Pohjois-Savon maakuntakaavasta luonnosvaiheen tilanne. Maakuntakaavaehdotusta on muutettu arviointialueelta siten, että lisälmen ja Lapinlahden välille osoitetun uuden pääviiemäriinjan itäinen linjausvaihtoehto on poistettu sekä kehittämisperiaatamerkintöjen esittämistapaa ja merkintöjen määräksiä on muutettu. Lisäksi on tehty muitakin merkintöjen tarkistuksia ja täydennyksiä. Tehdyt muutokset eivät maakuntakaavatasolla aseta arvioinnin lähtökohdille uusia rajaavia reunaehtoja. Tosin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, että esim. uudet muinaismuistolöydöt otetaan huomioon. Liitto katsoo, että maakuntakaavaehdotus voidaan esittää arvioitavan alueen osalta arviointiselostuksessa.

**Henkilöt B.B. ja C.C. ja 6 muuta allekirjoittanutta muistuttajaa** huomauttavat Onkiveden tilan huononemisesta. Muistuttajat pitävät parhaimpana vaihtoehtona sitä, että kukin kunta käsittelee omat jätevetensä.

**Ylä-Savon vesistöt kuntoon –hanke** lausuu, että jatkossa tulisi kiinnittää huomiota tekstin ymmärrettävyyteen ja helppolukuisuuteen. Vaihtoehtojen vertailun tulisi antaa paitsi kokonaiskuva jätevesien käsittelyn ympäristövaikutuksista myös eriteltyä tietoa vaikutuksista ja niiden kohdentumisesta. Arviointiselostuksessa olisi hyvä esittää eri vaihtoehtojen rakentamisen ja käytön kustannustarkastelu. Hajun osalta vaihtoehto 1:ssä tulisi huomioida puhdistamon ja lietteenvastaanottoa paikkojen lisäksi siirtoviemäriinjan pumppaamoiden ja tasausalaiden aiheuttamat hajuhaitat ja niiden ennaltaehkäisy. Arviointiselostuksessa tulisi tarkentaa eri vaihtoehtojen (0+ / VE 1) vaikutuksia puhdistettujen jätevesien purkuvesistöjen ravinnekuormituksiin eri vesistöalueilla (Kiuruvesi, Porovesi, Onkivesi) sekä kuormituksen muutosten vaikutuksia (VE 1) vesistön laatuun mm. klorofyllipitoisuuksiin. Samalla tulisi arvioida vaikutuksia kalastukseen ja kalastoon, vesistöjen virkistyskäyttöön sekä asuinalueiden viihtyisyyteen vesistöalueilla, joissa jätevesikuorma poistuisi (Kiuruvesi, Porovesi) sekä Onkivedellä, johon vaihtoehdossa VE 1 puhdistetut jätevedet johdettaisiin. Vaihtoehto VE 1:ssä tulisi vesistövaikutusten arviointia varten kuvata purkupaikan ympäristöä, kuten syvyysuhteet, pohjan muodot, virtauksen suuntautuminen, veden vaihtuvuus / virtaamat ja lämpötilaolot / kerrostuneisuus. Virtausmallinnuksen avulla tulisi selvittää puhdistettujen jätevesien vaikutusalue ja sekoittumisolosuhteet. Vaikutuksissa pintavesiin tulisi ottaa huomioon myös paineviemärien

vesistöalutusten vaikutukset ja viemäriin liittyvät ympäristöriskit. Vaihtoehdossa (VE 0+ ja VE 1) Lapinlahden jätevedenpuhdistamolla syntyvien lietteiden määriä ei ole mainittu arviointiohjelmassa. Lietteiden käsittelyn eri vaihtoehdot vaihtoehdossa VE 1 tulisi huomioida jo tässä vaiheessa ja samalla arvioida niiden ympäristövaikutuksia. Lietteiden polton rinnalla tulisi tarkastella mm. lietteiden hyötykäyttöä lannoitteena. Vaihtoehto VE 1:ssä paranevia prosessitekniisiä toimintaedellytyksiä ja niiden vaikutuksia jäteveden ja lietteiden käsittelyn aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin sekä lietteiden hyötykäyttöön tulisi kuvata tarkemmin. Puhdistamon toimintaan liittyvät ympäristöriskit tulisi huomioida vaikutusten arvioinnissa. Hankkeen toimintaan liittyvissä riskien arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös todennäköisyydeltään pienet, mutta toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia aiheuttavia riskit. Arviointiohjelmassa on tarpeen tarkastella riskiä tapauksessa, jossa esiintyisi useita poikkeavia tilanteita samanaikaisesti, kuten häiriötilanne ja heikot laimenemisolo-suhteet. YVA:ssa tulisi selvittää siirtoviemäriin liittyviä ympäristöriskejä, mm. linjan rikkoutumistilanteissa tai tukkeutumisen- ja ylivuototilanteissa, ja niiden hallittavuutta. Ennusteissa tulisi tuoda selkeämmin esille teollisuusjätevesien kasvu tai vähenemä.

**Kiuruveden kaupunginhallitus** toteaa, että arviointiohjelma on laadittu hyvin ja riittävän monipuolisesti.

**Henkilö D.D.** pyytää muistutuksessaan huomioimaan ja tutkimaan seuraavat asiat:

- millainen on Onkiveden rantojen rehevöityminen ja umpeenkasvaminen purkupuutken läheisyydessä 10 – 20 – 30 vuoden kuluttua vaihtoehdossa 1?
- millainen on järven pohjan tilanne, vert. Varkauden Huruslahti?
- mikä on todellinen virtaama purkupuutken läheisyydessä alimman vedenkorkeuden aikana?
- kuinka suuret elohopea-, raskasmetalli ym. jäämät ovat Kiuruveden ja lisälmen puhdistamojen jätevesissä?
- millä tapaa varmistetaan siirtoviemäriin putkirikossa ettei ympäristö, pohjavedet ja vesistö saastu?
- kuka korvaa loma-asuntojen vuokraustoiminnan loppumisen ja kiinteistöjen arvonalennukset sekä ammatti- ja virkistyskalastukselle aiheutuvat menetykset?
- mikä on lopullinen ratkaisu kaksinkertaistuvan lietemäärän suhteen?
- mikä vaikutus lisääntyvällä jätteenkäsittelyllä on Valion tuotannolle?

**Henkilö E.E.** esittää mielipiteessään, että vaihtoehtoa 0+ käsitellään tasapuolisesti vaihtoehtoon 1 rinnalla mm. selvittämällä perusteellisesti Kiuruveden ja lisälmen puhdistamoiden saneeraukset ja uusimiset vaihtoehtoineen ja kustannuksineen. Muistuttajan mielestä ohjelmassa ei ole käsitelty lainkaan koko jätevesisysteemin kunnossapitoa, sen kustannuksia ja näiden jakautumista. Muistuttaja toivoo, että jätevesien käsittely toteutetaan vaihtoehtoon 0+ mukaisesti.

**Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat –vastualue** toteaa lausunnossaan, että varsinainen vaikutusten arviointia kuvaava osuus arviointiohjelmassa on niukka, ja että hanketta kuvaaviin karttoihin sisältyy paljon selittämättä jääneitä merkintöjä, mitkä vaikeuttavat hankkeen hahmottamista. Aluehallintoviraston mielestä arviointiselostukseen tulee sisällyttää koko siirtoviemäriä kuvaava kartta. Lausunnonantajan mielestä jää epäselväksi onko muualla asuvien loma-asuntojen omistajien tiedonsaanti hankkeesta varmistettu. Aluehallintovirasto toteaa, että ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytettävien menetelmien tulee olla sellaisia, että ne antavat mahdollisuuden vuorovaikutukseen, ja että sosiaali- ja terveysalan asiantuntijoita käytetään täydentämään ja tulkitsemaan hankittua arviointiaineistoa. Kysely ja haastattelu ovat asianmukaisia menetelmiä hankkia jäsenllympää tietoa ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista. Lausunnonantaja katsoo, että vaikutusten arviointialuetta ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Tämän vuoksi ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on mahdotonta arvioida. Arvioinnin tulee kattaa koko hankealue, kuten siirtoviemäriin ja kuntien puhdistamojen vaikutuspiirissä asuvat ja oleskelevat ihmiset. Aluehallintoviraston mielestä ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidessa on oleellista tietää, millaista asutusta ja toimintaa vaikutusten arviointialueella on: haittaako/estääkö hanke asukkaiden tämän hetkistä asumista ja olemista sekä elinkeinonharjoittamista. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia varten tulee selvittää

hankkeen vaikutuksen arviointialueen väestörakenne, väestömäärä, kiinteistöjen sijainti. Arviointiin tulee sisällyttää myös häiriintyvien kohteiden kuten päiväkotien, koulujen ja vanhainkotien sekä talousvesikaivojen sijainti sekä niihin kohdistuvat vaikutukset. Kartalla tulee esittää vaikutusten arviointialueen rajausta ja arviointialueella sijaitseva pysyvä ja vapaa-ajan asutus sekä muut edellä mainitut häiriintyvät kohteet sekä kuljetusreitit. Lisäksi tulee arvioida, rajoittaako liikennöinti asukkaiden tai erityisryhmien esim. koululaisten tai vanhusten liikkumista, ja onko hankkeella vaikutusta talousvesikaivojen veden riittävyyteen ja laatuun. Sakokaivo- ja jätevesilietteiden käsitteleminen tulisi kuvata ja arvioida sen vaikutukset. Hankkeesta aiheutuvat haju- ja meluhaitat tulisi myös arvioida. Aluehallintovirasto pitää turvallisuuskysymyksiä oleellisesti arvioitavina asioina. Erityistilanteista (ilki-valta, onnettomuudet, rankkasateet, putkirikot, toiminta-häiriöt yms.) aiheutuvat vaikutukset ja toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja seuraamiseksi tulisi sisällyttää vaikutusten arviointiin ja esittää arviointiselostuksessa. Terveysvaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten arviointi tulee tehdä vertailukelpoisin arviointiperusteiden siten, että arviointitulosten perusteella vaihtoehtoja voidaan vertailla keskenään. Arviointiohjelman lähteisiin tulee lisätä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia koskevat ohjeet ja ottaa ne myös huomioon vaikutusten arvioinnissa:

- Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. ( STM:n opas 1999:1) ([http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=122630&name=DLFE-8445.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=122630&name=DLFE-8445.pdf))
- THL:n (entisen Stakesin) IVA ohjeet: Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, IVA (<http://info.stakes.fi/iva/FI/index.htm>).

**Lapinlahden sosiaalidemokraattien** keräämässä nettiadressissa (428 allekirjoittanutta) vastustetaan Lapinlahdelle suunniteltua yhteistä jätevedenpuhdistamoa. Muistuttajien mielestä YVA-menettelyssä tulee huomioida seuraavaa:

- Väärnin – Koivuselän ja kaikkien purkupuutken lähirantojen ja järven pohjan nykytila.
- Typpi-, fosfori-, elohopea-, raskasmetalli ym. kuormituksen lisääntyminen purkupuutken välittömässä läheisyydessä ja alapuolisessa vesistössä.
- Pienet virtaamat matalan veden aikana.
- Käyttö- ja putkirikot aiheuttamat suoraan vesistöön lasketut puhdistamattomat jätevedet.
- Lietemäärän valtava kasvu, hajuhaitat.

**Ollikkalan osakaskunta** lausuu, että ohjelmassa on kiinnitetty vähän huomiota suurpuhdistamon ympäristövaikutuksiin. Erityisesti osakaskunta tuo esille hajuhaitat ja siirtoviemärin rikkoontumisesta aiheutuvat ympäristöuhat. Lausunnonantajan mielestä purkupuutken siirto laivareitin varteen ei korjaa järven tilaa, vaan siirtää puhdistetun jäteveden laajemmalle alueelle. Lisäksi arvioinnissa tulee tarkastella useampia puhdistamovaihtoehtoja, esim. keskuspuhdistamon sijoittamista lisaalmeen. Osakaskunta katsoo, että vaihtoehto 1 jatkaa Onkiveden rehevöitymistä, ja että puhdistamon toimintahäiriöiden sattuessa järven saastuminen on mahdollista. Lisäksi he toteavat, että arviointiohjelmaa ei voida käyttää yksistään kunnallisen päätöksenteon pohjana, koska ohjelmassa ei ole juurikaan käsitelty hankkeen ympäristövaikutuksia ja Onkiveden kohtaloa.

**Kaskikuusen Omakotiyhdistys ry:n** mielestä on selvitettävä Onkiveden tilaan vaikuttavat erot vaihtoehtojen välillä ja mahdollisuudet puhdistaa teollisuuden jätevedet asianomaisissa teollisuuslaitoksissa. Jätevesien vaikutusta Onkiveteen arvioitaessa pitää tarkastella haittavaikutuksia jokapäiväiseen elämään, erityisesti virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Yhdistyksen mielestä YVA:n keskeinen osa on riskien arviointi; varautuminen mahdollisiin pumppaamojen häiriöihin ja putkirikkoihin. He haluavat tietoa lietteen käsittelystä yhteispuhdistamalla, hankkeen vaikutuksesta tonttien arvoihin ja jäteveden käsittelymaksuihin.

**Ylä-Savon Vihreät ry:n** mielestä ohjelmassa tulee tarkastella useampaa kuin kahta vaihtoehtoa ympäristö- ja vesistövaikutusten osalta. Vaihtoehtojen heikkoudet ja vahvuudet sekä niistä tehdyt johtopäätökset tulee esittää selkeästi. Yhdistyksen mielestä vaihtoehtodossa 1 on tutkittava jäteveden vesistövaikutukset purkupuutken päässä, erityisesti virtausolosuhteet ja niiden vaihtelut sekä jäteveden sekoittuminen eri tilanteissa ja eri vuodenaikoina. YVA-menettelyssä tulee vertailla erilaisia lietteenkäsittelymenetelmiä sekä tarkastella asutus- ja teollisuusjätevesien lietteiden

erilliskäsittelyä. Lisäksi menettelyssä tulee esittää häiriötilanteet, niiden vaikutukset ja haittojen lieventämiskeinot. Yhdistyksen mielestä YVA-selostuksessa tulee esittää arvio eri vaihtoehtojen investointi- ja käyttökustannuksista. Yhdistys toivoo yleisötilaisuuksia järjestettävän muillakin paikkakunnilla sekä pidempää aikaa mielipiteiden ja kommenttien esittämiseen yleisötilaisuuksissa, aktiivista tiedottamista sekä hankekuntien nettisivulle sivustoa hanketta koskevista kysymyksistä.

**Henkilö F.F.** esittää huolensa seuraavista seikoista:

- Miten on tutkittu ja miten tutkitaan matalat vedet, jotka jäävät purkuputken alapuolelle?
- Mitä tehdään, kun putki pamahtaa lisalmen ja Lapinlahden välillä?
- Paljonko maksaa, jos kunnat käsittelevät omat jätevetensä?
- Onko huomioitu raskasmetalleista, elohopeasta ja fosforikuormituksesta aiheutuvat haitat luonnolle?
- Kuka korvaa levähaitoista aiheutuvat kulut?

**Terveempi Onkivesi ry (Kajansalon, Karvasalmen ja Tölvän osakaskuntien valtuuttamana)**

esittää lausunnossaan, että vaihtoehdossa 1 on esitettävä Onkiveteen kohdistuvista vaikutuksista ja lisäkuormituksesta tarkempaa tietoa, erityisesti purkuputken sijoitus suhteessa Onkiveden virtaamiin. Jäteveden hapettamisen ja ilmastamisen mahdollisuudet puhdistamalla on tutkittava perusteellisesti, ja purkualueen vesistövaikutuksia on tutkittava Kallavedellä asti. Lietteen käsittelytekniikat ja niiden vaikutukset tulee selvittää laajemmin. Ennustettavissa olevista riskeistä ja niihin varautumisesta on esitettävä kattavat suunnitelmat. Yhdistyksen mielestä purkuputken lähiympäristön, Koivuselän, pohjasedimentin tila on tutkittava tarkasti. Lisäksi jätevesistä on selvitettävä raskasmetallit, erityisesti Olvin ja Valion jätevesien osalta. Teollisuuden jätevesien käsittelyä omissa prosesseissaan tulee myös selvittää.

**Varpaisjärven kunnan ympäristölautakunta** pitää tärkeänä, että mikään hankevaihtoehto ei heikennä enempää Onkiveden laatua. Lautakunta esittää lausunnossaan, että vaihtoehtojen vesistövaikutukset on kuvattava siten, että selkeästi voidaan nähdä, mitkä ovat yhteispuhdistamon vaikutukset Onkiveden tilaan verrattuna siihen, että päästöt jakaantuisivat kolmeen eri kohteeseen. Yhteispuhdistamon vaikutuksia tulee tarkastella myös suhteessa virkistyskäyttömahdollisuuksiin, kalastukseen ja kalastoon. Vesistövaikutukset on selvitettävä 3D-mallilla. Siirtoviemäreiden ja pumppaamojen vaikutukset kaivovesiin tulee huomioida. Lisäksi siirtoviemäriinjalta tulee tehdä kattavat luontoselvitykset, arvioida pumppaamoiden hajuvaikutukset sekä linjojen ja pumppaamojen häiriötilanteiden vaikutukset. Selvityksessä tulee kuvata tarkemmin yhteiskäsittelyvaihtoehdossa muodostuvan lietteen määrä ja vaihtoehdot lietteen käsittelymenetelmät ja niiden aiheuttamat ympäristövaikutukset sekä lietteen kuljetuksesta aiheutuvat ympäristövaikutukset. Myös kemikaalikuljetusten vaikutukset ja riskit tulee selvittää. Karttoihin tulee lisätä Onkiveden ja Nerכוןjärven rantaosayleiskaava-alueen rajat.

**Onkiveden kalastusalue** painottaa lausunnossaan, että kaikissa vaihtoehdoissa tulee käyttää parasta mahdollista tekniikkaa niin, että ylimääräisten päästöjen tai putkirikkojen mahdollisuus eliminoidaan. Hankkeen vaikutukset alueen kalastoon ja kalatalouteen tulee huomioida paremmin, ja mahdollisten uusien siirtoviemäreiden asennuksessa tulee huomioida putkien sijoittelu niin, että ne eivät häiritse kalastusta tai hävitä kalojen kutupaikkoja.

**lisalmen kaupunginhallitus** toteaa lausunnossaan, että arviointiohjelma on laadittu hyvin ja riittävän monipuolisesti.

**lisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry** pitää parempana hankevaihtoehtoa 0+. Yhdistyksen mielestä on tärkeää, että puhdistamon toimintakyky säilytetään mahdollisissa poikkeus- ja riskitilanteissa, ja että molempien tutkittavana olevien vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään yhtä perusteellisesti ja vaihtoehtoja vertaillaan tasapuolisesti.

**Lapinlahden kunnan tekninen lautakunta** esittää lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma hyväksytään sellaisenaan.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 9§:n sisältövaatimukset. Seuraaviin seikkoihin tulee kuitenkin kiinnittää huomiota selvitysten tekemisessä ja arviointiselostuksen laadinnassa.

### Arvioitavat vaihtoehdot ja hankekuvaus

Arviointiohjelmassa on esitelty lyhyesti ne Ylä-Savon jätevesien kehittämisen esisuunnitelmassa tutkitut vaihtoehdot, joita ei ole otettu mukaan ympäristövaikutusten arviointiin. Vaihtoehtojen karsimista on perusteltu pääasiassa taloudellisilla syillä. Arviot hankevaihtoehtojen mitoituskuurmituksesta on esitetty taulukossa. Kuormitusarvioiden laskentatapaa tulee tarkentaa selostuksessa, koska tulevat jätevesivirtaamat ovat vaihtoehdossa VE 1 pienemmät kuin vaihtoehdossa VE 0+ (kun kaikki puhdistamot lasketaan yhteen). Esitetyn arvion perusteella siirtoviemäreihin tulevat haja-asutuksen jätevedet näyttävät nostavan jonkin verran vain BOD-, COD- ja fosforitulokuormia. Vertailtaessa vaihtoehdoissa 0+ ja 1 Lapinlahden puhdistamolle tulevaa BOD<sub>7</sub>-, COD- ja kokonaistyyppikuormitusta, nämä arvot kaksinkertaistuvat vaihtoehdossa 1. Myös puhdistamolle tuleva kokonaisfosforikuormitus kasvaa runsaat 50 % vaihtoehtoon 0+ verrattuna. Arviota vesistöön johdettavan kuormituksen määrästä eri vaihtoehdoissa ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa on syytä esittää kustannusarviot arvioitavista vaihtoehdoista siirtoviemäreineen ja poisjätetyistä vaihtoehdoista, kartat purkupisteistä sekä arvio käsittelyn jäteveden aiheuttamasta kuormituksesta vuonna 2025 vaihtoehdoissa 0+ ja 1. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty tietoja kemikaalien käyttömääristä ja varastoinnista puhdistamoilla. Selostuksessa nämä tiedot tulee esittää ympäristövaikutuksiltaan merkittävimmistä kemikaaleista. Lisäksi selostuksessa tulee arvioida kemikaalien käytön ja varastoinnin ympäristöriskejä, kuljetusreittejä ja kuljetusten tiheyttä.

Lietteen käsittelyn nykytilanne eri puhdistamoilla on kuvattu arviointiohjelmassa lyhyesti. Lapinlahden Suoniemen puhdistamolla vaihtoehdoissa 0+ ja 1 syntyvän kuivatun lietteen määrää ei ole kerrottu. Ohjelmasta saa lisäksi virheellisen käsityksen siitä, että puhdistamoalueella olisi tulevaisuudessa kaksi lietteen polttolaitosta, vaikka puhdistamolietteiden käsittely tapahtunee tosiasiaa ainoastaan Lapinlahden Ekolämpö Oy:n lämpölaitoksella. Vaihtoehdon 1 osalta ohjelmassa on todettu, että alustava suunnitelma lietteenkäsittelylle on terminen kuivaus ja poltto. Mahdollisesti lietteen käsittelyvaihtoehtoja tulee olemaan muitakin, esimerkiksi käyttö peltoviljelyssä lannoitteena. Yhteysviranomaisen katsoo, että selostuksessa on kerrottava Lapinlahden puhdistamolla nykytilanteessa syntyvän kuivatun lietteen määrä sekä arvio hankevaihtoehdossa 1 syntyvän kuivatun lietteen määrästä. Koska lietteen termistä kuivausta ja polttoa ei ole saatu useamman vuoden ponnisteluiden huolimatta toimimaan Lapinlahdella, tulee selostuksessa esittää hankevaihtoehdon 1 osalta muut vaihtoehtoiset lietteenkäsittelymenetelmät, niiden vaatima maankäyttötarve ja menetelmien ympäristövaikutukset.

### Vaikutusalueen rajaus

Hankkeen vaikutusalueen rajaus on esitetty hyvin yleispiirteisesti. Selostuksessa hankkeen vaikutusalueen rajausta on tarkennettava niin, että sekä jäteveden purkupaikkojen vesistövaikutukset että siirtoviemäriin käytön ja rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset voidaan arvioida luotettavasti.

### Ympäristön nykytilan kuvaus

Arviointiselostuksessa kaavoitusta ja maankäyttöä tulee tarkastella valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden pohjalta. Selostukseen on syytä lisätä otteet kaikista siirtoviemäreistä ja puhdistamoista koskettavista yleiskaavoista siten, että kartoilta on selkeästi hahmotettavissa kaikkien yleiskaava-alueiden nimet ja rajat. Myös yleiskaavojen uudet rakennuspaikat on syytä tuoda esille. Esimerkiksi arviointiohjelmassa mainitussa Kiuruveden Rantakylän osayleiskaavaluonnoksessa on esitetty puhdistamon vaihtoehtoinen sijaintipaikka. Lapinlahdella käynnissä olevassa Suoniemen osayleiskaavan muutoksessa on ehdotettu teollisuustoimintojen sijoittamista puhdistamon viereen. Lisäksi Suoniemellä on jonkin verran vapaa-ajanasutusta. Vaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida Lapinlahden kunnan maankäyttösuunnitelmat



Suoniemen alueella, minkä vuoksi selostuksessa tulee esittää Lapinlahdelta sekä voimassa oleva yleiskaava että nähtävillä ollut luonnos.

Arviointiohjelmassa on virheellisesti kerrottu, että Lappi-asuinrakennus on suojeltu rakennussuojelulailla. Sitä ja lähistöllä olevia Lapinsaaren päätilaa, Lehtokaarretta ja Hingunniemen päärakennusta koskee Kiurujärven osayleiskaavassa yleiskaavamerkintä SR-1: kulttuurihistoriallisesti, rakennushistoriallisesti tai maisemakuvan kannalta arvokas rakennus tai rakennusryhmä. Lappi- asuinrakennus on maakuntakaavaehdotuksessa mukana osana Lapinsaaren kulttuurimaisemaa. Hankaniemeä koskee Kiurujärven osayleiskaavassa merkintä SR: kulttuurihistoriallisesti, rakennushistoriallisesti tai maisemakuvan kannalta arvokas, maankäyttö- ja rakennuslain perusteella suojeltavaksi tarkoitettu rakennus tai rakennusryhmä. Topilanperällä ja Hingunniemen pohjoispuolella viemäriinjauus sijoittuu osittain Kiurujärven osayleiskaavassa MA:ksi (maatalousvaltainen alue, jolla on kulttuuriympäristöarvoja) merkitylle alueelle, jossa on lähellä linjausta myös arvokkaita yksittäisiä maisemapuita. Selostusta varten kannattaa käydä läpi Kiurujärven ja muidenkin yleiskaavojen SR:t, MY:t ja maisemapuut, sillä niitä puuttuu niin kartalta kuin myös ohjelmasta. Muinaisjäännöksistä on syytä pyytää lausunto Museovirastosta. On tärkeää, että suunnitellussa huomioidaan siirtoviemäriin ja sen rakenteiden läheisyydessä olevat maisemallisesti, kulttuurihistoriallisesti tai luonnonoloiltaan paikallisesti arvokkaat kohteet.

Ohjelman tekstiosuudessa olemassa olevia luontotietoja on kuvattu suppeasti, tosin liitekartat kuvaavat tilannetta havainnollisemmin. Selostuksessa tulee viitata ohjelman lopussa olevaan karttamateriaaliin ja kuvata mihin aineistoihin kartat perustuvat. Runnin Matalalahdessa viemäri sijoittuu alustavan tarkastelun mukaan liito-oravan elinpiirille. YVA-selostuksessa tulee esittää, kuinka tällä kohtaa aiotaan ottaa laji huomioon. Viemäri sivuaa Vedenpäänlahden suojelualueutta, joka kuuluu Natura-kohteeseen lisälmen Lintuvedet (FI0600056). Arviointiselostukseen on syytä liittää alustava arvio hankkeen natura-vaikutuksista ja esittää perusteet, jos hankkeesta vastaavan mukaan varsinaista luonnonsuojelulain 65 § mukaista arviointimenettelyä ei tarvita.

Arviointiohjelman kuvaus pintaveden nykytilasta on pääsääntöisesti sisällöllisesti oikea, mutta ylimalkainen. Arviointiselostuksessa tarkastelun tulee olla laajempi ja siinä on kuvattava tarkemmin pistekuormituksen ja vedenlaadun kehitys sekä järvien nykytila, jonka kuvaukseen tulee sisältyä myös ekologisia tilamuuttujia. Fosfori- ja typpikuormituksen lisäksi tulee huomioida myös happea kuluttava kuormitus. Pintavesien nykytilan kuvauksessa järviä on luonnehdittu osin virheellisesti. Porovesi ei ole luontaisesti rehevä, ei myöskään matala. Järvien ekologisen tilan parantumisesta ei ole tietoa, toisin kuin tekstissä todetaan, koska vasta ensimmäinen ekologisen tilan arviointi on tehty. Vedenlaadun kohenemisesta sen sijaan voidaan puhua Onki- ja Poroveden osalta, ainakin näiden pistekuormitetuilla alueilla, mutta Kiuruvedessä ei ole havaittavaa muutosta tapahtunut. Nykytilan kuvausta tulee täydentää tiedoilla sää- ja ilmasto-olosuhteista, koska niillä on vaikutusta lisälmen reitin vesistöjen virtaamiin. Lisäksi selostuksessa tulee kuvata tarkemmin jäteveden purkupaikkojen ympäristöä (syvyysuhteita, veden kerrostuneisuutta, veden virtauksia, pohjan muotoa). Vesistöjen nykytilan kuvauksessa kannattaa hyödyntää teemakarttoja.

### **Vaikutusten arviointi**

Vaikutusten arviointimenetelmiä on ohjelmassa kuvattu puutteellisesti, etenkin maa- ja kallioperän, liikenteen, ilmapäästöjen, hajun ja ilmastovaikutusten osalta niin, että niiden riittävyttä on hankala arvioida. Ohjelmassa ei ole myöskään selkeästi tuotu esille, mitä lähtötietoja on jo olemassa, mitä selvityksiä tai suunnitelmia tullaan vielä tekemään, sekä mitkä ovat lähtöaineistoon liittyvät epävarmuustekijät ja oletukset. Vaikutusten arvioinnissa on syytä muistaa, että arviointimenetelmän ja arvioinnin tulosten tulee mahdollistaa haittojen lieventämisen suunnittelu.

Ohjelmassa esitetyt ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointimenetelmät eivät ole kovin vuorovaikutteisia. Hankkeesta järjestettyyn yleisötilaisuuteen osallistuminen oli runsasta, kuten myös tilaisuudessa annettu palaute, joten tilaisuudesta saatua tietoa tulee hyödyntää hankkeen merkittävimpien ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa. Ympäristöhäiriöiden osalta tarkasteltaviin vaikutuksiin tulee lisätä melu, joka nousee esille vaihtoehdossa 1 erityisesti rakentamisen aikaisena vaikutuksena.

Luontovaikutusten arviointitapa ei kerro kovin selkeästi, missä kohtaa hankealuetta ja erityisesti putkilinjoihin luonto-inventointia tullaan tekemään. Ennen YVA-selostuksen valmistumista ja maastotöihin ryhtymistä ELY-keskuksen pitää varmistua siitä, että selvityksiä tehdään merkityksellisillä alueilla. Osana luontoon kohdistuvien vaikutusten arviointia tulee selostuksessa tarkastella myös vaikutuksia kalakantoihin ja kalastukseen.

Hajuvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida puhdistamon toiminnasta aiheutuva haju, lietteen käsittelyssä syntyvä haju sekä siirtoviemäreiden, lietteen vastaanoton ja pumppaamoiden paikalliset hajuhaitat. Ilmapäästöissä on syytä huomioida myös lietteen käsittelystä syntyvät päästöt. Ilmastovaikutusten tarkastelussa kannattaa pohtia hankkeen ja siitä aiheutuvien vaikutusten merkitystä ilmastomuutoksen torjunnan kannalta.

Pohjavesivaikutusten arviointi on ohjelmassa rajattu haja-asutusalueilla kiinteistöihin, joissa on mahdollista liittyä viemäröinnin piiriin. Pohjavesivaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomioita siirtoviemärin läheisyydessä oleviin kaivoihin poikkeus- ja häiriötilanteita silmällä pitäen.

Pintavesivaikutuksia on ohjelmassa esitetty arvioitavan vaihtoehdossa 0+ fosforikuormituksen osalta ainetasemallilla ja typpikuormituksen osalta laimennuslaskelmilla. Klorofyllipitoisuuksia arvioidaan laskennallisesti fosforipitoisuuksien avulla. Vaihtoehdossa 1 on esitetty jätevesikuormitusta arvioitavan 3D -virtaus- ja vedenlaatumallilla. ELY-keskuksen mielestä vaihtoehdossa 0+ tulee kiinnittää huomiota fosfori- ja typpikuormituksen lisäksi happea kuluttavaan kuormitukseen ja häiriöpäästöihin. Kiuru- ja Onkiveden kohdalla klorofyllipitoisuuksia arvioidessa on huomioitava loppukesän typpirajoitteisuus sekä Kiuruveden osalta myös se, että etenkin matalassa järvessä merkittävä osa ravinnekuormituksesta voi joskus kanavoitua korkeamman vesikasvillisuuden ja päällysväestön tuotantoon jolloin a-klorofyllipitoisuuden vaste ravinnekuormitusmuutoksiin on erilainen kuin syvemmissä vesissä. Laskelmissa on syytä tiedostaa vedenlaadun alueellinen kehittyminen erityisesti Kiuruvedessä ja Onkivedessä, joissa tällä hetkellä on selviä eroja pistekuormitetun alueen ja muun järven alueella.

Laajan 3D-mallinnuksen vaatima aika ei ole realistinen hankevastaavan YVA-menettelylle laatiman aikataulun kanssa. Vaihtoehdon 1 mukaisen purkupaikan vesistövaikutuksia voidaan arvioida 2D-virtausmallilla edellyttäen, että purkupaikan vesistövaikutusten perusteellinen selvitys tehdään ennen kuin hankkeelle haetaan ympäristölupaa. Kokonaisfosforin lisäksi malliin tulee sisältyä tässä vaiheessa typpikuormituksen tarkastelu, koska Onkivesi on loppukesällä typpirajoitteinen.

Vesistövaikutusten arvioinnissa tulee tuottaa tietoa hankkeen normaalitoiminnan vaikutuksista vedenlaatuun vesistössä yleisemmin vallitsevassa tilanteessa. Arvioinnissa tulee tarkastella poikkeustilanteiden aiheuttamia suoria lyhytaikaisia vaikutuksia purkuvesistön ja -paikan ääritilanteissa ja puhdistamon häiriötilanteissa. Hankkeen pitkäaikaisia vaikutuksia tulee arvioida normaalitoiminnan ja poikkeustilanteiden osalta. Muita mallinnuksessa huomioitavia tilanteita ovat vesistön säännöstely, jäteveden laimenemisolosuhteet, sää ja ilmasto, vesistöön rakentaminen (Liponsalmen-Akkalansalmen pengertien kunnostus). Erityisesti vaihtoehdon 1 vesistövaikutuksia tulee mallintaa vesistön alivirtaamatilanteessa, jossa laimenemisolosuhteet ovat heikoimmillaan. Ilmastomuutoksen osalta mallinnuksessa on huomioitava tilanne, jossa kuivuus on jatkunut kesällä pitkään. Näistä tilanteista on syytä esittää ravinnepitoisuusmallinnuksen lisäksi hygieenisen laadun tarkastelu ja vaikutus happitilanteeseen erityisesti virkistyskäytön kannalta. Arviointiselostuksessa mallinnuksesta tulee esittää keskeiset lähtötiedot, arvioidut tilanteet puhdistamolla, sää- ja ilmasto-olosuhteet sekä vesistön virtaamat. Mallinnuksen tulee ulottua alavirtaan siihen asti, missä vaikutuksia voidaan todennäköisesti havaita.

Arviointiohjelmassa vaikutusten arviointia ei ole suhteutettu VESPA-asetuksen (1022/2006) (asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/105/EY ympäristölaatuunormeista vesipolitiikan alalla asettamiin vaatimuksiin. Arviointiselostuksessa tulee arvioida jätevesien mukana vesistöön mahdollisesti joutuvia haitallisia

aineita ottaen huomioon myös kuluttajakäytöstä tulevat haitalliset aineet. Arviointiselostuksessa esitettävässä seurantaohjelmassa tulee lisäksi olla arvio tarkkailun tarpeesta ja –tiheydestä mukaan lukien päästöjen myrkyllisyyden testaukset biotestien avulla. Jos puhdistamolta pääsee vesistöön sedimenttiin kertyviä aineita, tulisi arvioida sedimentin kautta aiheutuvia ekologisia riskejä. Mikäli haitallisten aineiden määriä pidetään merkityksettöminä, tämä tulisi perustella mm. päästömittausten, mallinnuksen tai tarkkailutietojen avulla.

Vesienhoidon järjestämistä annetun lain (1299/2004) 28 §:n mukaan valtion ja kuntien viranomaisten on otettava soveltuvin osin toiminnassaan huomioon valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat. Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa kaikilla hankkeen kohdejärviillä edellytetään kuormituksen vähentämistä, koska niiden tila on tyydyttävä tai välttävä. Kuormituksen vähentämistavoite kohdistuu myös Onkiveden alapuolisiin järviin Suuri-Ruokovedelle asti. Hankkeen vaikutusta hyvän ekologisen tilan saavuttamiseen tulee arvioida kaikilla puhdistamo- ja purkupaikkavaihtoehdoilla.

Poikkeustilanteiden ja riskien tarkastelu on arviointiohjelmassa esitetty epämääräisesti. Arviointiohjelman mukaan arviointiselostuksessa tullaan kuvaamaan esimerkiksi rankkasateiden ja tulvien aiheuttamat poikkeustilanteet. Tämä on erittäin tärkeää, koska tällaisten tilanteiden esiintymistodennäköisyys kasvaa ilmastonmuutoksen edetessä. Muilta osin ilmastonmuutoksen vaikutusta ei ole arviointiohjelmassa huomioitu, vaikka se tulee vaikuttamaan sekä vesistöihin tulevaan kuormitukseen että puhdistamoiden toimintaan. Ilmastonmuutoksen myötä talviaikainen valunta ja sen myötä valuma-alueelta vesistöihin kohdistuva kuormitus todennäköisesti kasvaa. Sateisuuden lisääntyminen voi lisätä myös viemäriverkostoon ohjautuvien vesien määrää. Kesäkauden alivirtaamien pieneneminen pienentää huuhtoumia valuma-alueelta mutta toisaalta pistekuormituksen suhteellinen osuus kasvaa näinä ajanjaksoina ja alhaiset vedenpinnat ja samalla keskimääräistä pienemmät vesitilavuudet lisäävät alttiutta ravinnekuormituksen rehevöittäväälle vaikutukselle.

Riskien osalta ohjelmassa on todettu, että erityisesti tarkastellaan suunnitellun siirtoviemärin aiheuttamia ympäristöriskejä. Riskien tarkastelussa tulee huomioida, että siirtoviemäri sijoittuu Porovedellä vesistön pohjaan, ja lisäksi veneväylän lähelle. Myös Nerohvirran ylitys on haasteellinen paikka. Siirtoviemäreistä voi tapahtua jäteveden ohijuoksuista niiden tukkeutuessa tai rikkoutuessa tai pumppaamon mennessä epäkuuntoon. ELY-keskus katsoo, että siirtoviemäreiden rikkoontumisen kannalta riskialttiimmat paikat tulee selvittää esimerkiksi simuloimalla vesistövaikutuksia eri jätevesivirtaamilla ja ohijuoksuksen kestoilla.

Ohjelmassa on tunnistettu joitakin arvioinnin epävarmuustekijöitä, mutta kaikista arvioitavista vaikutuksista epävarmuustekijöitä ei ole pystytty tunnistamaan. Esimerkiksi mallilaskelmien epävarmuuksia ei ole ohjelmassa tuotu lainkaan esille.

## **OSALLISTUMINEN**

YVA-menettelystä on tiedotettu YVA-lain ja –asetuksen määräämällä tavalla. Lisäksi Lapinlahden kunta on tiedottanut hankkeesta [www-sivuillaan](http://www.sivuillaan) ja julkaisemalla tiedotteen paikallislehdessä. Hankkeen vaikutusalueen ulkopuolella asuvien tiedottamisen osalta YVA-laissa edellytetään, että hankkeen kuulutus julkaistaan sähköisesti. Kuulutukset on julkaistu sähköisesti sekä Pohjois-Savon ELY-keskuksen että Lapinlahden kunnan [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Kansalaisten oikeus osallistua YVA-menettelyyn edellyttää heiltä itseltään velvollisuutta seurata mitä kotikunnassa tai esimerkiksi loma-asunnon sijaintipaikkakunnalla tapahtuu.

Arviointimenettelystä Lapinlahdella järjestettyyn yleisötilaisuuteen osallistuminen oli runsasta. Hankkeesta ei järjestetty yleisötilaisuuksia Kiuruvedellä ja Iisalmissa, koska näissä kunnissa tilanne säilyy vaihtoehdossa 0+ nykyisellään ja vaihtoehdossa 1 ympäristövaikutuksia aiheuttava toiminta loppuu. Vaihtoehdossa 1 ympäristövaikutukset keskittyvät pääasiassa Lapinlahdelle, jossa hankkeesta Onkiveteen aiheutuvia vaikutuksia pidetään merkittävänä. Puhdistamohanke onkin

herättänyt runsaasti keskustelua etenkin Lapinlahdella. Pyydettyjen lausuntojen lisäksi Kiuruvedeltä ja lialmesta ei tullut yhtään mielipidettä arviointiohjelmasta.

Yhteysviranomaisen suosittelee hankevastaavaa perustamaan arvioitavaa hanketta koskevat www-sivut, joissa kaikki hanketta koskeva tieto olisi yleisön nähtävissä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä myös eräässä mielipiteessä esiin tuotua ideaa internetissä olevasta sivustosta, jossa olisi vastaukset puhdistamohankkeesta yleisimmin esitettyihin kysymyksiin.

## **RAPORTOINTI**

Arviointiohjelma on esitetty tiiviisti ja yleistetyksi. Ohjelman tiivistelmä antaa lukijalle selkeän kuvan hankkeen hankkeesta ja sen taustoista. Ohjelman suurimmat heikkoudet ovat vaikutusten arviointimenetelmien puutteellinen kuvaus ja arviointimenetelmiin liittyvien epävarmuustekijöiden ja olettamusten tunnistaminen. Myös vaikutusalueen rajausta on ohjelmassa esitetty hyvin yleispiirteisesti.

Arviointiselostuksessa on YVA-asetuksen mukaisesti tuotava esille miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon ja selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen.

## **YHTEENVETO**

Arviointiohjelmassa on tunnistettu pääosin hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset. Ohjelmassa on puutteita vaikutusalueen rajauksessa, ympäristövaikutusten arviointimenetelmissä ja niihin liittyvien olettamusten ja epävarmuuksien tunnistamisessa. Myös tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä on esitetty puutteellisesti. Hankkeesta vastaavan on huolehdittava siitä, että ohjelmasta annettu palaute ja lausunto huomioidaan selvitysten tekemisessä ja arviointiselostuksen laadinnassa. Selostuksessa on esitettävä selkeästi, mihin lähtötietoihin arvio perustuu ja arvioijien asiantuntijuuden perusteet.

Arvioinnin tulokset tulee esittää osallistumisen ja päätöksenteon kannalta helppotajuisesti, havainnollisesti ja selkeästi. Vertailun tulee antaa sekä kokonaiskuva ympäristövaikutuksista että eriteltyä tietoa vaikutuksista ja niiden kohdentumisesta. Tärkeimmät arviointiselostukseen laadittavat selvitykset ovat:

- vaihtoehtoiset lietteen käsittelymenetelmät, niiden vaatima maankäyttötarve ja menetelmien ympäristövaikutukset
- vaihtoehtojen 0+ ja 1 pintavesivaikutusten mallintaminen
- arvio vaihtoehtojen 0+ ja 1 vaikutuksista hyvän ekologisen tilan saavuttamiseen lialmen reitillä
- poikkeustilanteiden ja riskien tarkastelu

## **ARVIOINTIOHJELMAN JA YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUN-NON NÄHTÄVILLÄOLO**

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on nähtävillä arviointiohjelman kanssa arviointimenettelyn ajan 15.4.2010 alkaen Kiuruveden ja lialmen kaupungintaloilla, Lapinlahden kunnantalolla ja ELY-keskuksessa. Lausunto on luettavissa myös ELY-keskuksen verkkosivuilla osoitteessa <http://www.ely-keskus.fi/FI/ELYKESKUKSET/POHJOISSAVONELY/Sivut/default.aspx>.

## **JAKELU JA MAKSUT**

Lapinlahden kunta  
Eero Mykkänen  
Asematie 4  
73100 Lapinlahti

Yhteysviranomaisen lausunnosta peritään valtioneuvoston asetuksen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2010

(1097/2009) mukainen maksu. Maksun määräytymisessä on huomioitu, että vaikutukset ulottuvat kolmen kunnan alueelle.

Maksu on 7200 €, joka peritään hankkeessa mukana olevilta kunnilta näiden ilmoittamassa jakosuhteessa eli Lapinlahden kunnalta 1375,20 €, Iisalmen kaupungilta 4082,40 € ja Kiuruveden kaupungilta 1742,40 €

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Johtaja Jari Mutanen

Ympäristöinsinööri Hanna Huhta

Liitteet: Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettäviä käsitteitä  
Kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä (hankkeesta vastaavalle)

Luettelo lausunnon/muistutuksen antajista:

- Iisalmen kaupunginhallitus
- Iisalmen Luonnon Ystävien Yhdistys ry
- Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue
- Kasikuusen Omakotiyhdistys ry
- Kiuruveden kaupunginhallitus
- Lapinlahden kunnanhallitus
- Lapinlahden kunnan tekninen lautakunta
- Lapinlahden sosiaalidemokraatit
- Ollikkalan osakaskunta
- Onkiveden kalastusalue
- Pohjois-Savon liitto
- Terveempi Onkivesi ry (Kaijansalon, Karvasalmen ja Tölvän osakaskuntien valtuuttamana)
- Varpaisjärven kunnan ympäristölautakunta
- Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä
- Ylä-Savon Vihreät ry
- Ylä-Savon vesistöt kuntoon –hanke
- Lisäksi yksityishenkilöitä

Tiedoksi:

Lapinlahden kunnanhallitus  
Lapinlahden kunnan tekninen ja ympäristölautakunta  
Kiuruveden kaupunginhallitus  
Kiuruveden kaupungin tekninen lautakunta  
Iisalmen kaupunginhallitus  
Iisalmen kaupungin tekninen lautakunta ja Iisalmen Vesi-liikelaitoksen johtokunta  
Ylä-Savon terveydenhuollon kuntayhtymän ympäristölautakunta.  
Itä-Suomen aluehallintovirasto  
Pohjois-Savon liitto  
Pohjois-Savon ELY-keskus, elinkeinot, työllisyys, osaaminen ja kulttuuri –vastuualue  
Pohjois-Savon ELY-keskus, liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue  
Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry  
Ylä-Savon vesistöt kuntoon, Tiina Haatainen (Lapinlahden kunta)  
Terveempi Onkivesi ry

Onkiveden kalastusalue, Tuula Keinonen  
Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys ry

## **Liite yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamaan lausuntoon koskien Ylä-Savon jätevesien käsittelyä**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavien hankkeiden suunnittelussa ja että ne kirjataan tulevien päätöksenteon pohjaksi. Ympäristövaikutusten arviointi ei siis ole itsessään päätös, eikä siinä oteta kantaa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haittojen korvaamisen haitankärsijälle, eikä siinä myöskään oteta kantaa suoranaisesti yksittäisiin yksityiskohtiin. Korvaus yms. vaateet käsitellään hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksen teon yhteydessä, kuten esim. vesilain tai tielain mukaisessa käsittelyssä. YVA-menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitteluun.

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen, arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kerrotaan mm., mitä vaihtoehtoja ja vaikutuksia suunnittelun aikana selvitetään. Ohjelman jälkeen laadittava ympäristövaikutusten arviointiselostus sisältää mm. vaihtoehtojen vaikutukset sekä haittojen ehkäisy- ja rajoittamistoimet.

Yhteysviranomainen kuuluttaa arviointiohjelman ja arviointiselostuksen vireilläolosta, kerää mielipiteet ja lausunnot ja laatii niiden pohjalta oman lausuntonsa asiakirjojen riittävydestä. Kansalaisilla, viranomaisilla ja muilla tahoilla on YVA-menettelyssä mahdollisuus vaikuttaa päätöksentekoaikoina sisältöön selvitettävien vaihtoehtojen ja ympäristövaikutusten osalta.

Seuraavassa on kerrottu lyhyesti niitä käsitteitä ja termistöä, jota yleensä käytetään ympäristön vaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994, viimeisin muutos 1584/2009) mukaisessa arviointimenettelyssä:

**Ympäristövaikutuksilla** tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja/tai välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat mm.:

- Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- Yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- Luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

**Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä** tarkoitetaan menettelyä, jossa arvioidaan ja selvitetään hankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja kuullaan niitä, joiden oloihin ja etuihin hanke saattaa vaikuttaa. Arviointimenettely alkaa hankkeesta vastaavan esitettyä arviointiohjelmaa ja päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon arviointiselostuksesta.

**Hankkeesta vastaavalla** tarkoitetaan sitä toiminnanharjoittajaa, joka on vastuussa toiminnan suunnittelusta tai toteuttamisesta.

**Yhteysviranomaisella** tarkoitetaan asetuksella säädettyä viranomaista, joka huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään asianmukaisesti. Yhteysviranomainen kokoaa annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteenvetön ja liittää sen hankkeesta vastaavalle antamaansa lausuntoon. Yhteysviranomainen on aina asetuksen mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

**Ympäristövaikutusten arviointiohjelmalla** tarkoitetaan hankkeesta vastaavan laatimaa suunnitelmaa kuinka he aikovat arvioida hankkeesta aiheutuvat vaikutukset, mitä selvityksiä heillä on tarkoitus tehdä arvioinnin pohjaksi sekä kuinka he aikovat järjestää ihmisten kuulemisen ja osallistumisen.

**Ympäristövaikutusten arviointiselostuksella** tarkoitetaan asiakirjaa, jossa hankkeesta vastaava esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, hankkeen aiheuttamista vaikutuksista sekä esittää haittojen vähentämiseksi tekemiään ratkaisuja. Arviointiselostusta laatiessaan hankkeesta vastaava ottaa huomioon yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon.

**Osallistumisella** tarkoitetaan sitä vuorovaikutusta ja keskustelua, jota käydään hankkeesta vastaavan, yhteysviranomaisen, muiden viranomaisten sekä hanke- tai vaikutusalueella asuvien välillä.