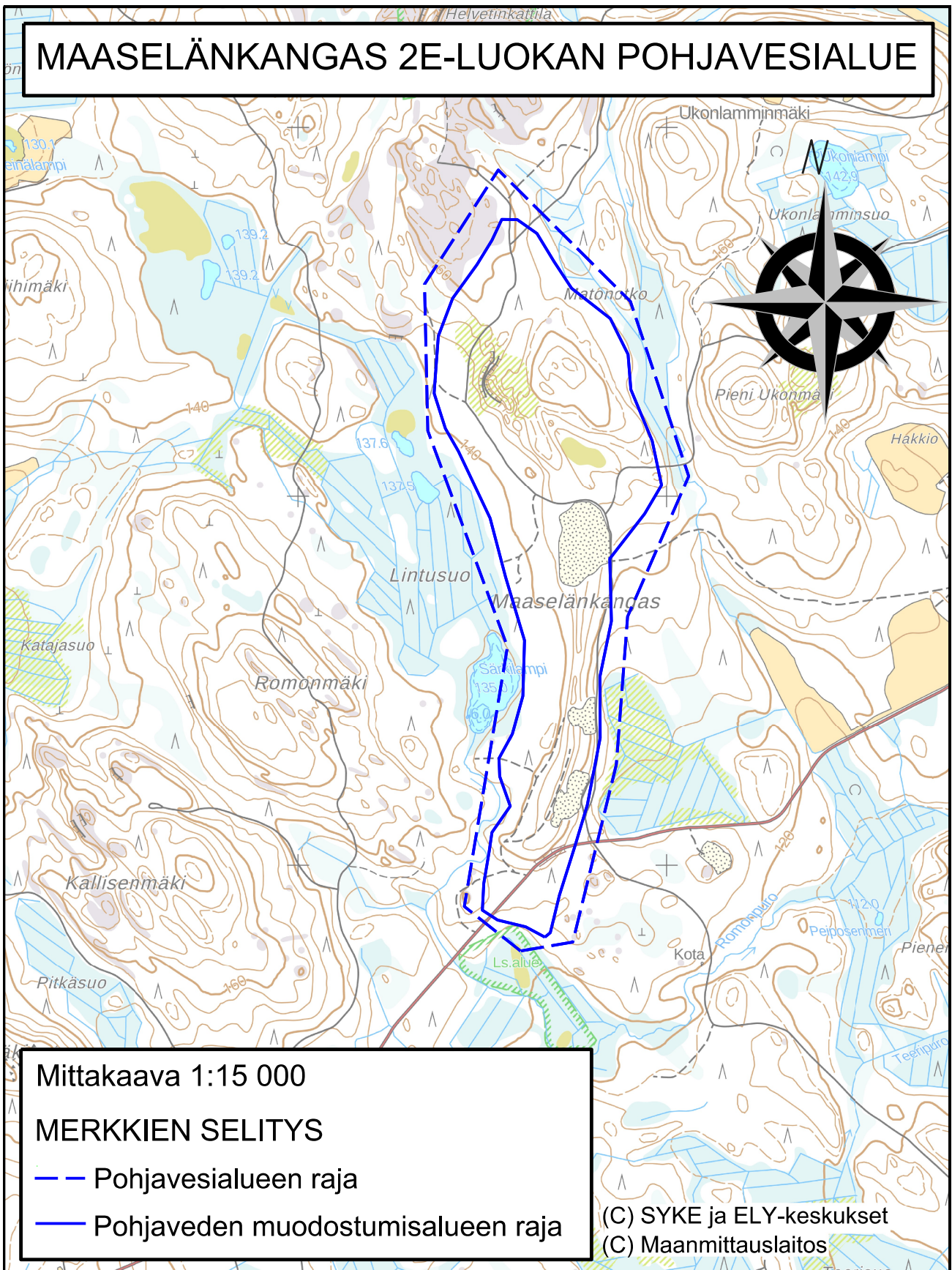
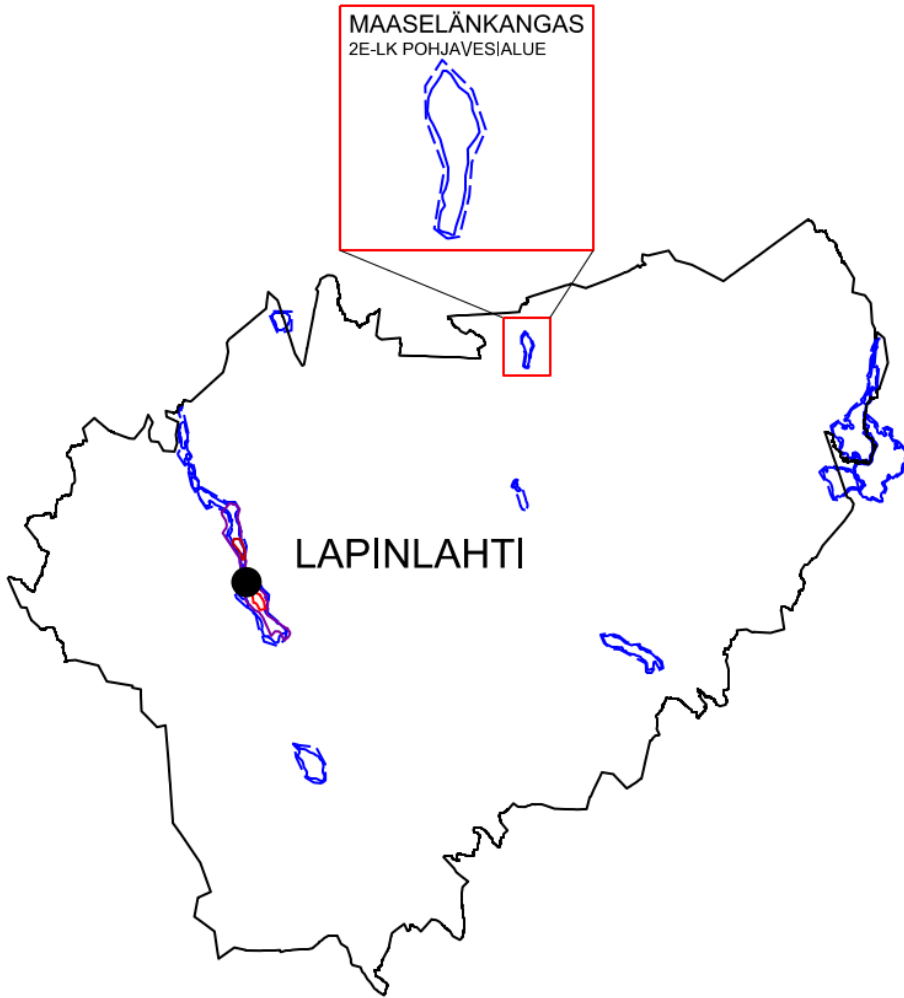


# MAASELÄNKANGAS 2E-LUOKAN POHJAVESIALUE





MAASELÄNKANGAS  
(0891606)

2E-LUOKAN  
POHJAVESIALUE

# POHJAVESIALUEEN SUOJELUSUUNNITELMA

LAPINLAHTI

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>MAASELÄNKANGAS (0891606), 2E-LUOKAN POHJAVESIALUE</b> .....	<b>3</b>
1.1	Maa- ja kallioperä .....	4
1.2	Luonnonsuojelualueet .....	4
<b>2</b>	<b>VEDENOTTO JA TALOUSVEDENTUOTANTO</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RISKITEKIJÄT MAASELÄNKANKAAN POHJAVESIALUEELLA</b> .....	<b>5</b>
3.1	Energiantuotanto ja -siirto .....	5
3.2	Hautausmaat .....	5
3.3	Jätevedet .....	5
3.4	Kaivannaisteollisuus .....	5
3.5	Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt .....	5
3.5.1	<i>Lämmitysöljy-, polttoaine- ja muut kemikaalisäiliöt</i> .....	5
3.5.2	<i>Maalämpöjärjestelmät</i> .....	5
3.6	Liikenne ja teiden kunnossapito.....	5
3.6.1	<i>Raideliikenne</i> .....	5
3.6.2	<i>Tieliikenne</i> .....	5
3.7	Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus .....	6
3.7.1	<i>Kotitarveotto</i> .....	6
3.7.2	<i>Luvanvarainen maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus</i> .....	6
3.8	Maatalous.....	6
3.9	Metsätalous .....	6
3.10	Muu yritystoiminta .....	6
3.11	Ojitus .....	6
3.12	Pilaantuneet maa-alueet (PIMA).....	6
3.13	Rakentaminen.....	7
3.14	Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot.....	7
3.15	Vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueet .....	7
3.16	Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit.....	7
3.17	Muut riskitekijät .....	7
<b>4</b>	<b>ENNAKOIVA POHJAVESIEN SUOJELU</b> .....	<b>7</b>



Pohjavesialue on virtauskuvaltaan antikliininen eli vettä ympäristöönsä purkava. Alueella muodostuvat pohjavedet purkautuvat ympäröiville soille, pohjavesien päävirtaussuunta on selänteen suunnassa etelään.

Maaselänkankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 0,88 km<sup>2</sup>, josta pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 0,61 km<sup>2</sup>. Alueen antoisuudeksi arvioidaan 500 m<sup>3</sup>/vrk, kun pohjavedeksi imeytyy 50 % sadannasta.

Maaselänkankaan pohjavesialueen eteläpuolen yksityismaiden luonnonsuojelualueella on pohjavedestä riippuvaista lähteikköä sekä suota. Lajiston edustavuuden, pohjavedestä riippuvaisen alueen laajuuden sekä purkautuvan veden määrän perusteella kohde on merkittävä. Suojeluperusteena on luonnonsuojelulaki. Pohjavesialue on saanut E-lisämäärään alueella sijaitsevien pohjavedestä riippuvaisten ekosysteemien vuoksi.

## 1.1 Maa- ja kallioperä

Maaselänkangas on soihin ja kallioalueisiin rajoittuva harju, jossa materiaali on selänneosassa karkeaa (kivistä) soraa ja lievealueilla pääosin hiekkaa. Alueen kallioperä on pääosin tonaliittis-tronhjemiittista migmatiittia tai granitoidia. Alueella on lisäksi pieniä alueita diabaasia (osin amfiboliittimaista).

## 1.2 Luonnonsuojelualueet

Maaselänkankaan pohjavesialueen eteläosaan yltää pieneltä osin yksityismaiden luonnonsuojelualue, jolla on pohjavedestä riippuvaista lähteikköä ja suota.

## 2 Vedenotto ja talousvedentuotanto

Maaselänkankaan pohjavettä ei tällä hetkellä hyödynnetä yhteiskunnan tarpeisiin.

## 3 Riskitekijät Maaselänkankaan pohjavesialueella

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset riskitekijöiden ehkäisemiseksi ja pienentämiseksi löytyvät suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9 Riskitekijät pohjavesialueilla.

### 3.1 Energiantuotanto ja -siirto

Pohjavesialueella ei ole energiantuotantolaitoksia, sähköjakelumuuntamoita, turvetuotantoa eikä tuulivoimaloita.

### 3.2 Hautausmaat

Pohjavesialueella ei ole hautausmaita.

### 3.3 Jätevedet

Pohjavesialueella ei ole rakennuksia eikä synny jätevesiä. Alueella ei ole jätevesiviemärintiä eikä jätevedenpumppaamoja.

### 3.4 Kaivannaisteollisuus

Pohjavesialueella ei ole kaivos- tai luonnonkivituotantoa. Kiviainestuotannosta tarkemmin kohdassa 3.7 Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus.

### 3.5 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt

#### 3.5.1 Lämmitysöljy-, polttoaine- ja muut kemikaalisäiliöt

Pohjavesialueella ei ole lämmitysöljysäiliöitä. Polttoainesäiliöiden käyttö liittyy maa-ainesten ottoon ja metsätalouteen.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt.

#### 3.5.2 Maalämpöjärjestelmät

Pohjavesialueella ei ole maalämpöjärjestelmiä.

### 3.6 Liikenne ja teiden kunnossapito

#### 3.6.1 Raideliikenne

Pohjavesialueella ei ole rautateitä.

#### 3.6.2 Tieliikenne

Pohjavesialueen kautta kulkee Rokuantie n. 0,4 km. Lisäksi maa-ainesten ottoon ja metsätalouteen liittyviä teitä on yhteensä n. 2,6 km. Teiden liikennemääriä ei ole laskettu. Teitä ei suolata, eikä teille ole tehty pohjavedensuojauksia. Aiempia Pohjavesialue-kyltyjä ei ole. Kylttien suunnitelmaehdotuksessa esitetään asennettavaksi kaksi Pohjavesialue-kylttiä Rokuantien varteen.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.4.2 Tieliikenne.

### 3.7 Maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus

Vuonna 2010 on Pohjois-Savon ELY-keskuksen [SOKKA](#)-projektissa selvitetty soranottoalueiden tilaa ja kunnostustarvetta (Elina Nuortimo). Selvityksessä Maaselänkankaan pohjavesialueella on selvityskohteita ollut kolme. Kohteiden pinta-ala on ollut yhteensä 3,4 ha. Kaikilla kohteilla on ollut voimassa olevat maa-ainesluvut ja toiminta on ollut luvanmukaista. SOKKA-selvitys on luettavissa osoitteesta:

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-257-153-3>.

#### 3.7.1 Kotitarveotto

Pohjavesialueella ei ole kotitarveottoalueita.

#### 3.7.2 Luvanvarainen maa-ainesten otto, louhinta ja murskaus

Pohjavesialueelle on vuonna 2015 myönnetty maa-aineslupa, joka on voimassa 31.3.2025 saakka. Suunniteltu ottoala on n. 1,8 ha, joka on n. 2 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Luvassa on annettu määräykset pohjavesialueella toimimiseen.

##### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.5 Maa- ja kiviainesten otto, louhinta ja murskaus.

### 3.8 Maatalous

Pohjavesialueella ei harjoiteta maataloutta.

### 3.9 Metsätalous

Metsätalousmaata on yhteensä n. 81 ha, joka on n. 92 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta. Pohjavesialueella ei suoriteta kasvuun tähtäviä lannoituksia eikä käytetä torjunta-aineita.

##### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.2 Metsätalous, 9.1.2 Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät ja kemikaalisäiliöt, 9.4.2 Tieliikenne ja 9.6.3 Ojitus.

### 3.10 Muu yritystoiminta

Pohjavesialueella ei ole maa-ainesten oton ja metsätalouden lisäksi muuta yritystoimintaa.

### 3.11 Ojitus

Pohjavesialueella on tehty metsien ja teiden ojituksia.

##### *Toimenpiteet*

Pohjavesialueella tapahtuvasta ojituksesta on aina tehtävä ilmoitus valtion lupaviranomaiselle.

Yleiset toimenpiteet ja ohjauskeinot löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.6.3 Ojitus.

### 3.12 Pilaantuneet maa-alueet (PIMA)

Pohjavesialueella ei ole todettu pilaantuneita maa-alueita.

### 3.13 Rakentaminen

Pohjavesialuetta ei ole kaavoitettu. Lapinlahden kunnassa on laadittu rakennusjärjestys, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa lokakuussa 2019. Rakennusjärjestyksessä on annettu yleiset ohjeet rakentamiseen alueille, joita ei ole kaavoitettu tai jotka sijaitsevat pohjavesialueella.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.2 Rakentaminen.

### 3.14 Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot

Pohjavesialue on lähes kokonaan metsätalousaluetta. Pieni osa on maa-ainesottoaluetta, vesistöä (Särkilampi) ja tiestöä. Maasto- ja metsäpalot sekä metsätöissä ja maa-ainesten otossa käytettävien koneiden ja muiden ajoneuvojen palot voivat olla mahdollisia.

#### *Toimenpiteet*

Pienimuotoisessa palossa tulee käyttää tapauskohtaista harkintaa siitä, kannattaako palon sammuttamiseen käyttää sammutusvettä ja -vaahtoa vai annetaanko palamisen tapahtua hallitusti loppuun rajatulla alueella (pelastusviranomaisen tekee ratkaisun).

Mikäli pohjavesialueella tapahtuu tulipalo, josta voi aiheutua pohjavedelle haittaa tai vaaraa, tulee pelastusviranomaisen ilmoittaa siitä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.13 Tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot.

### 3.15 Vapaa-ajan ja harrastustoiminnan alueet

Pohjavesialueella ei ole vapaa-ajan ja harrastustoimen alueita.

### 3.16 Vedenoton ja talousvedentuotannon riskit

Pohjavesialueella ei ole vedenottamoita, eikä vettä hyödynnetä yhteiskunnan tarpeisiin.

### 3.17 Muut riskitekijät

Ilmastonmuutoksella voi olla vaikutusta kuivuuteen, sateiden määrään ja sitä kautta vaikutus pohjaveden laatuun ja määrään. Pohjavesialue ei ole tulvaherkkää aluetta.

Pohjavesialueella ei ole tiedossa olevia ympäristön roskaamis- tai turmelemistapauksia.

#### *Toimenpiteet*

Yleiset toimenpiteet ja ohjaukset löytyvät Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman yleisestä osiosta kohdasta 9.14 Muut riskitekijät.

## 4 Ennakoiva pohjavesien suojele

Maankäytön suunnittelussa on turvattava pohjavesialue ja sen antoisuus. Riskitekijät tulee ensisijaisesti pyrkiä ohjaamaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Uusia toimintoja alueelle suunniteltaessa, on riskit kartoitettava hyvin tarkkaan ja vältettävä riskiä aiheuttavien toimintojen kerryttäminen samalle alueelle. Eri toimintojen yhteisvaikutus pohjaveden tulee ottaa huomioon ja aluetta tulee tarkastella riittävän laajasti eri riskitekijöiden vaikutusten näkökulmasta. Vahinkoihin varautuminen ja ennaltaehkäisy ovat ensiarvoisen tärkeitä.

Tiivistelmä Maaselänkankaan pohjavesialueen suojelusta:

1) *tiedot alueen pohjavesiolosuhteista, pohjaveden tilasta sekä nykyisestä ja suunnitellusta maankäytöstä:*

Olosuhteet pohjaveden muodostumiselle ovat hyvät. Pohjavesialue on lähes kokonaan metsätalousaluetta, eikä maankäyttöön ole tulossa muutoksia.

2) *tiedot alueella sijaitsevista vedenottamoista ja alueen pohjaveden merkityksestä vedenhankinnan kannalta:*

Alueen pohjavettä ei tällä hetkellä hyödynnetä yhteiskunnan tarpeisiin.

3) *pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavia riskitekijöitä Maaselänkankaan pohjavesialueella:*

- siirrettävät polttoainesäiliöt (jos eivät ole määräysten mukaiset)
- tieliikenne (Rokuantie n. 0,4 km, lisäksi maa-ainesten ottoon ja metsätalouteen liittyviä teitä yht. n. 2,6 km)
- metsätalous (metsää n. 81 ha, joka on n. 92 % pohjavesialueen kokonaispinta-alasta)
- ojitus
- mahdolliset tulipalot, sammutusvedet ja -vaahdot

- Liitteet
- 1) Pohjavesialueen kartta
  - 2) Toimenpidetaulukko (ei julkinen, vain viranomaiskäyttöön)
  - 3) Lapinlahden pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat-viranomaisliite (ei julkinen)