

VAIHEASEMAKAAVAN
KÄYTTÖMAHDOLLISUUDET POHJAVEDEN
SUOJELUN VÄLINEENÄ

Tiivistelmä

Tekijä Määttä, Jouni	Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK Sivumäärä 48	Valmistumisaika Syksy 2019
Työn nimi Vaiheasemakaavan käyttömahdollisuudet pohjavesien suojelun välineenä		
Tutkinto Insinööri YAMK, Kestävä kaupunkiympäristö		
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli selvittää vaiheittain laadittavan asemakaavan muutoksen käyttöä pohjavesien suojelun välineenä. Maankäyttö- ja rakennuslakiin vuonna 2017 tehdyillä muutoksilla mahdollistettiin asemakaavan muuttaminen vaiheittain, vain yhtä tai useampaa asiakokonaisuutta koskien. Opinnäytetyö on osa Uudenmaan ELY-keskuksen käynnistämää hanketta, jonka tarkoituksena on tutkia, kuinka pohjavesiasioiden hallintaa kunnan alueella voitaisiin edistää eritasoisten kaavojen avulla.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisena viitekehyksenä toimi kirjallisuuskatsaus pohjavesistä ja niiden suojelusta, maankäytön suunnittelujärjestelmästä sekä vireillä olevasta maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksesta.</p> <p>Työssä selvitettiin, milloin asemakaavassa olevia pohjaveden suojelumääräyksiä ja –merkintöjä olisi syytä muuttaa, voitaisiinko muutokseen käyttää vaiheittain laadittavaa asemakaavaa ja miten asemakaavan muutos tulisi rajata. Lisäksi luotiin katsaus eri kaavatasojen ja muiden rakentamista ohjaavien määräysten rooliin pohjavesien suojelussa sekä tutustuttiin vaiheittain laadittavan kaavan käyttömahdollisuuksiin asemakaavan lisäksi myös muilla kaavatasoilla. Asemakaavan muutostarpeen arvioimisen apuna käytettiin paikkatietoanalyysiä yhdistämällä asemakaavasta saatuja tietoja pohjavesitietoihin sekä rakentamisen ennusteisiin.</p> <p>Opinnäytetyössä osoitettiin, että riittäviin selvityksiin perustuva ja oikein kohdennettu vaiheittain laadittava asemakaavan muutos tarjoaa käyttökelpoisen välineen pohjavesien suojeluun.</p>		
Asiasanat pohjavedet, asemakaava, asemakaavan muuttaminen vaiheittain, vaiheasemakaava		

Abstract

Author(s) Määttä, Jouni	Type of publication Master's thesis	Published Autumn 2019
	Number of pages 48	
Title of publication The use of an amended local detail plan as an instrument for the protection of groundwater		
Name of Degree Master in Engineering, Urban Sustainability		
Abstract <p>The aim of this thesis was to find how to use the amended local detail plan as a tool for the protection of groundwater. The changes made to the Land Use and Building Act in 2017 made it possible to gradually change the local detailed plan regarding only one or more contents at a time. This thesis is a part of the project started by Uusimaa ELY Centre and the purpose was to study how to improve groundwater care in the municipality through different levels of land use plans.</p> <p>The theoretical framework of the thesis was the literature review of the groundwater and its protection, land use planning system and the ongoing reorganization of the Land Use and Building Act.</p> <p>The study investigated when groundwater protection regulations and markings in the local detail plan should be changed, whether an amended local detail plan could be used for the change and how to limit the change in the local detail plan. In addition, the role of different plan levels and other building regulations in the protection of groundwater was examined. Also, the possibilities of using the amendment local detail plan at other plan levels were studied. Spatial data analysis was used to assess the need for change in the local detailed plan by combining the local detailed plan data with groundwater data and construction estimates.</p> <p>It was shown in the thesis that a well-targeted amended local detail plan which is based on sufficient studies provides a useful tool for the protection of groundwater.</p>		
Keywords groundwater, local detailed plan, amended local detailed plan		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	POHJAVEDET JA NIIDEN SUOJELU	4
2.1	Pohjavesi	4
2.2	Pohjavesien suojelu	5
2.3	Pohjavesien suojelua koskeva lainsäädäntö	6
2.4	Pohjavesien luokittelu	6
2.5	Pohjavesialueen suojelusuunnitelma	7
3	MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN MUKAINEN ALUEIDENKÄYTÖN SUUNNITTELUJÄRJESTELMÄ.....	9
3.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	10
3.2	Maakuntakaava	10
3.3	Yleis- ja osayleiskaava sekä kuntien yhteinen yleiskaava	11
3.4	Asemakaava.....	12
4	VAIHEASEMAKAAVA.....	14
5	POHJAVESIÄ SUOJELLAAN ERI VÄLINEIN	16
5.1	Valtakunnallisten alueidenkäytön suhde pohjavesien suojeluun	16
5.2	Pohjavesien suojelu maakuntakaavoissa.....	16
5.3	Pohjavesien suojelu yleiskaavatasolla	17
5.4	Pohjavesien suojelu asemakaavassa	19
5.5	Suomen rakentamismääräyskokoelma	22
5.6	Rakennusjärjestys	22
5.7	Kuntien ympäristönsuojelumääräykset.....	23
6	MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN KOKONAISUUDISTUS.....	25
7	KEHITYSTYÖ	29
7.1	Vaihekaavan mahdollisuudet?	29
7.2	Milloin pohjavesimääräyksiä on syytä muuttaa	30
7.2.1	Pohjavesimääräysten ajantasaisuuden arviointi.....	31
7.3	Perusteita vaihekaavalla toteutettavaan asemakaavan muuttamiseen.....	37
7.4	Esimerkkejä vaiheasemakaavan rajaamiseksi	38
7.5	Muiden kaavatasojen, rakennusjärjestyksen ja ympäristönsuojelumääräysten rooli pohjavesien suojelussa.....	43
7.5.1	Yleis- ja osayleiskaava	43
7.5.2	Kuntien yhteinen yleiskaava	43
7.5.3	Rakennusjärjestys ja ympäristönsuojelumääräykset.....	43

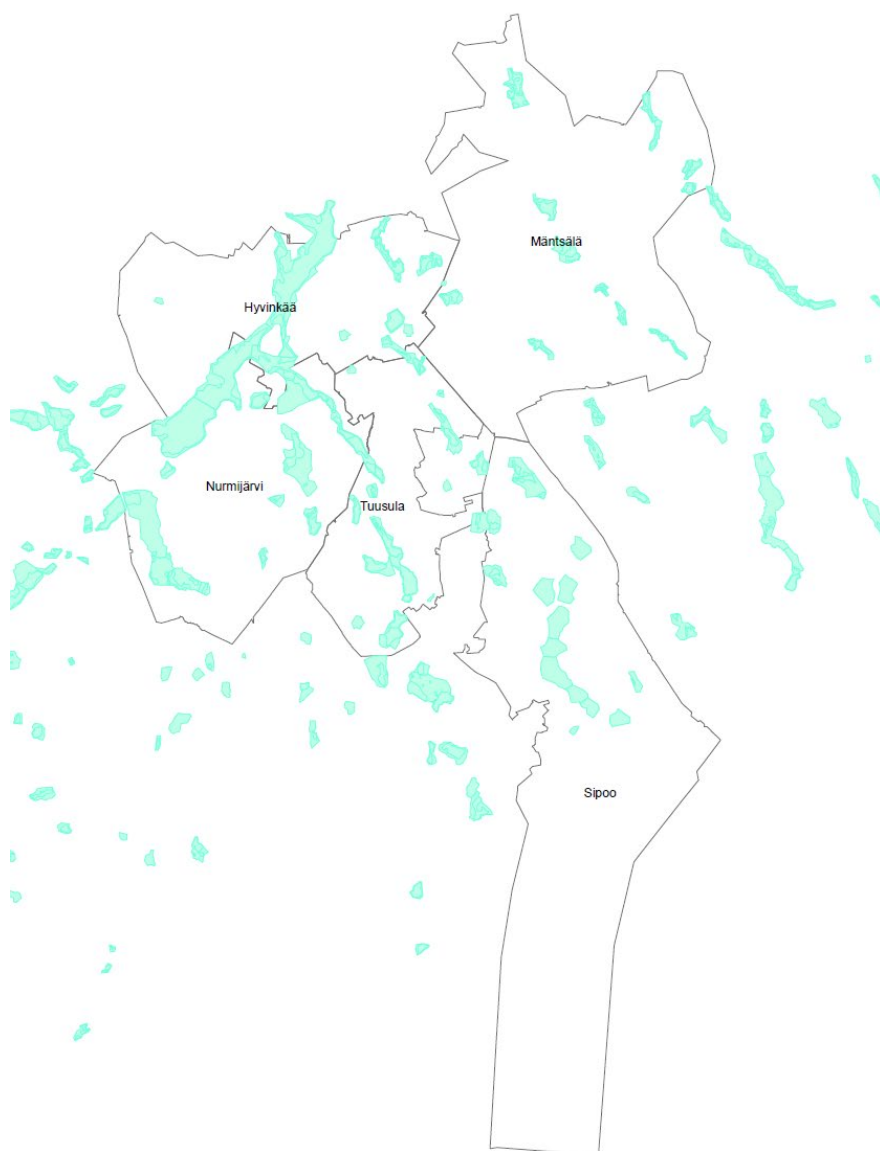
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	45
8.1	Katsaus työn taustoihin.....	45
8.2	Kaavoituksella edistetään pohjaveden pilaamiskiellon toteutumista.....	45
8.3	Pohjavesialueen suojelusuunnitelmat osana vaiheasemakaavan selvityksiä	46
8.4	Asemakaavan muuttamistarpeen tunnistaminen.....	46
8.5	Valmistautumista uuteen lakiin.....	46
8.6	Oikeat määräykset ja merkinnät kaiken perusta.....	47
	LÄHTEET	49

1 JOHDANTO

Keski-Uudenmaan kuntien alueille sijoittuu useita tärkeitä pohjavesialueita. Alueen kunnissa käytetyissä pohjavesialueita koskevissa kaavamääräyksissä on suurta vaihtelevuutta sisällöltään ja suojelutasoltaan, joka on johtanut epätietoisuuteen ja myös väärinkäsityksiin alueen maankäyttömahdollisuuksista.

Alueella vilkkaana käyvän rakentamisen ja kaavoittamisen vuoksi Uudenmaan ELY-keskus on käynnistänyt projektin, jonka tarkoituksena on tutkia, kuinka pohjavesiasioiden hallintaa voidaan edistää eritasoisten kaavojen avulla. Tarkasteltavat kaavatasot ovat yleis- ja osayleiskaava, asema- ja vaiheasemakaava sekä kuntien yhteinen yleiskaava. Projektin tavoitteena on kehittää yhteistyössä osallistuvien kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa kunkin kaavatason edellyttämän tarkkuuden vaatimat yhtenäiset suojelumääräykset ja pohjavesialueiden merkintätavat sekä luoda käsikirja kaavoittajille pohjavesistä ja niiden suojelusta. Projektia varten on perustettu ohjausryhmä, johon on kutsuttu edustajat Nurmijärven, Tuusulan, Mäntsälän ja Sipoon kunnista, Hyvinkään kaupungista sekä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta. Uudenmaan ELY-keskus toimi projektin käynnistäjänä, ohjaajana ja rahoittajana. Projektin kestoaika on 1.6.2019–31.12.2021.

Maankäyttö- ja rakennuslakiin vuonna 2017 tehdyillä muutoksella mahdollistettiin asemakaavan laatiminen vaiheittain, koskien vain tiettyä osakokonaisuutta tai osakokonaisuuksia. Tällä lain 50 §:n uudella 2 momentilla pyrittiin kaavoituksen sujuvoittamiseen ja nopeuttamiseen. Aiemmin kaavan vaiheittain laatiminen on ollut mahdollista maakunta- ja yleiskaavoissa sekä asemakaavojen osalta vain maanalaisia alueita koskien.



KUVIO 1. Osallistujakuntien alueille sijoittuu useita pohjavesialueita. (Suomen ympäristökeskus SYKE 2019)

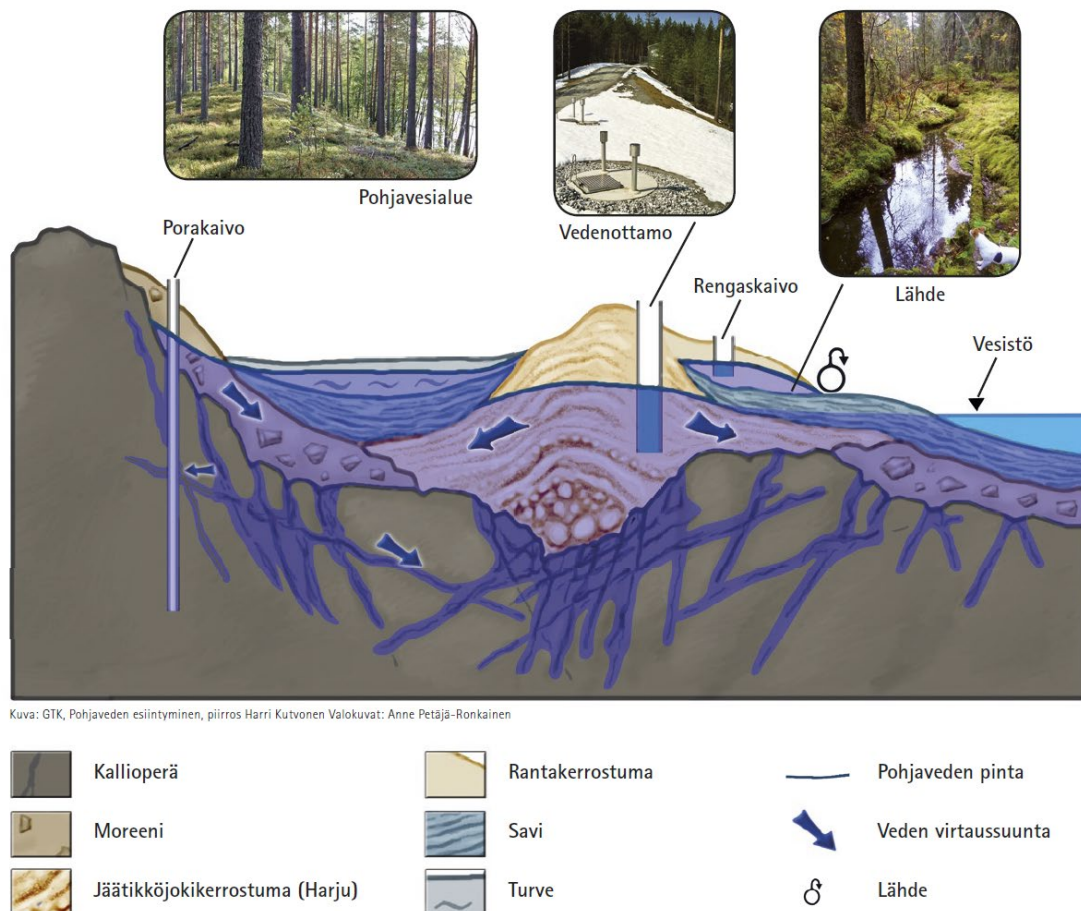
Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on osana edellä mainittua projektia selvittää, miten pohjavesiä suojellaan, milloin asemakaavassa olevia pohjaveden suojelumääräyksiä ja –merkintöjä olisi syytä muuttaa, voitaisiinko muutokseen käyttää vaiheittain laadittavaa asemakaavaa ja miten asemakaavan muutos tulisi näissä tapauksissa rajata. Lisäksi luodaan katsaus eri kaavatasojen ja muiden rakentamista ohjaavien määräysten rooliin pohjavesien suojelussa, sekä tutustutaan vaiheittain laadittavan kaavan käyttömahdollisuuksiin asemakaavan lisäksi myös muilla kaavatasoilla.

Teoreettisen viitekehyksen tietopohjan saamiseksi on tutustuttu kirjallisuuskatsauksen kautta pohjavesiin ja niiden suojeluun sekä maankäyttöä ja rakentamista ohjaaviin ja rajoittaviin maankäyttöpäätöksiin, joita ovat esimerkiksi asema-, yleis- ja maakuntakaavat sekä muut rakentamista ohjaavat määräykset. Lisäksi on tutustuttu maankäyttö- ja rakennuslain uudistamista valmistelevaan aineistoon. Kirjallisuuskatsauksen lähteinä on käytetty maankäyttö- ja rakennuslakia ja sen uudistustyön valmisteluaineistoa, pohjaveden suojelua käsitteleviä lakeja, pohjavesialueen suojelusuunnitelmia, ympäristöministeriön raportteja ja opinnäytetöitä. Pohjavesimääräysten ajantasaisuuden arviointi on tehty paikkatietoanalyysinä Tuusulan kunnassa käytössä olevan Sitowisen SpatialWeb-tekniikalla toteutetun palvelun avulla. Paikkatietoanalyysissä käytetyn aineiston muodostivat kunnan ylläpitämät ajantasa-asemakaava, pohjakartta ja asemakaava-alueiden ulkorajat sekä ELY-keskuksen ylläpitämä pohjavesiaineisto. Näiden lisäksi arvioinnissa käytettiin hyväksi asemakaavan merkintöjä ja määräyksiä sekä arvioitiin alueen rakentamispotentiaalia sijainnin ja käyttämättömän rakennusoikeuden perusteella.

2 POHJAVEDET JA NIIDEN SUOJELU

2.1 Pohjavesi

Pohjavesi on vettä, joka täyttää maa- ja kallioperässä olevat avoimet tilat. Pohjavettä syntyy sade- ja pintavesien imeytyessä maakerrosten läpi kallioperän rakoihin. Suomessa pohjavettä on lähes kaikkialla, mutta runsaimmin sitä muodostuu hyvin vettä johtavilla sora- ja hiekkamuodostumilla. Nämä muodostumat ovat yleensä harjuja tai esimerkiksi Salpausselkien kaltaisia reunamuodostumia. Vedenhankinnan kannalta merkittävimmät pohjavesivarastot on luokiteltu pohjavesialueiksi. Suomessa on yli 6000 pohjavesialuetta, joilla on arvioitu muodostuvan pohjavettä noin 5,4 miljoonaa kuutiota vuorokaudessa. (Ympäristöministeriö 2012.)



KUVIO 2. Pohjaveden esiintyminen (GTK 2014)

Pohjavesialueen hyvin vettä läpäisevä osa eli niin sanottu muodostumisalue on rajattu siten, että tällä alueella maaperän vedenläpäisevyys maanpinnan ja pohjavedenpinnan välillä on vähintään hienohiekan läpäisevyyttä vastaava. Muodostumisalueeseen kuuluvat myös sellaiset pohjavesialueeseen välittömästi liittyvät kallio- ja moreenialueet, jotka olennaisesti lisäävät alueen pohjaveden määrää.

Pohjavesialueen raja osoittaa sitä aluetta, jolla on vaikutusta pohjavesiesiintymän veden laatuun tai muodostumiseen. Raja on pyritty ulottamaan hyvän tiiviysasteen omaavaan maaperään asti. Kaikissa tapauksissa rajausta ei ole voitu ulottaa tällaisiin kerrostumiin (esimerkiksi pohjavesialueilla, joissa vettä läpäisevä maaperä jatkuu pitkälle varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolelle). Pohjavesialueen ulointa rajaa ei ole näissä tapauksissa piirretty hydrogeologisin perustein, vaan se on pyritty tekemään maastossa helposti havaittavaksi. (Suomen ympäristökeskus SYKE, 2019a.)

Pohjaveden muodostumisalueeksi kutsutaan aluetta, jolla maaperän vedenläpäisevyys maanpinnan ja pohjavedenpinnan välillä on vähintään hienohiekan läpäisevyyttä vastaava. Muodostumisalueeseen luetaan kuuluvaksi myös pohjavesialueeseen liittyvät kallio- ja moreenialueet, jotka lisäävät olennaisesti pohjaveden määrää. (Suomen ympäristökeskus SYKE, 2019a.)

Suomen pohjavedet ovat toistaiseksi pääsääntöisesti hyvässä kunnossa. Veden hankinnan turvaamiseksi ja arvokkaiden pohjavesivarojen suojelemiseksi on kuitenkin tärkeä tunnistaa ja arvioida pohjavettä uhkaavat riskit ja suunnitella, miten riskit poistetaan tai minimoidaan.

2.2 Pohjavesien suojeleminen

Pohjaveden suojelulla pyritään säilyttämään luonnontilaiset pohjavedet ennallaan ja estämään laadun heikkeneminen ihmistoiminnan vaikutuksesta. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa pääosin niin hyvälaatuista, että sitä pystyy käyttämään ilman vedenkäsittelyä. Suomen pohjavesimuodostumat ovat pieniä ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja vettä johtava, jonka vuoksi ne ovat herkkiä pilaantumaan. Likaantuneen pohjaveden puhdistaminen on erittäin vaikeaa ja kallista, joten sen suojeleminen on tärkeää.

Pohjavesialueiden suojelutarve on kasvanut pohjaveden lisääntyneen käytön sekä riskitekijöitä koskevan tutkimustiedon myötä. Pohjaveden laatua uhkaavia tekijöitä ovat esimerkiksi vaarallisia kemikaaleja käyttävä teollisuus, kaatopaikat ja pilaantuneet maa-alueet, huoltoasemat, tienpito, maanalaiset öljysäiliöt, maa-ainestenotto, jätevesien käsittely sekä

viemärikuodot ja jätevesien maahan imeytys. Kiireellisimmin suojelua tarvitsevat pohjavesialueet, joilla on tai on tulossa vedenottamo ja joilla on riskikohteita. (Suomen ympäristökeskus SYKE 2019b.)

2.3 Pohjavesien suojelua koskeva lainsäädäntö

Tärkeimmät pohjaveden suojelua koskevat kansalliset säädökset sisältyvät ympäristönsuojelulakiin (527/2014), vesilakiin (597/2011) sekä lakiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004):

- pohjaveden pilaamiskiello (Ympäristönsuojelulaki 527/2014, 17 §)
- vedenottamon vesioikeudelliset suoja-alueet (Vesilaki 4:11 §)
- vesitaloushankkeiden luvanvaraisuus, jos se voi muuttaa pohjaveden laatua tai määrää (Vesilaki 3:2 §)
- Pohjavesialueiden määrittämisestä ja luokittelusta sekä suojelusuunnitelmista on sääntelyä lain vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 2 a luvussa.

Ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskiellon mukaan ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa käsitellä siten, että pohjaveden laatu voi muuttua terveydelle haitalliseksi. Se, jonka toiminta on aiheuttanut pilaantumisen, on velvollinen puhdistamaan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden. Pohjaveden pilaamiskiello on yleiskielto, jota ei ole mahdollista lieventää lupamääräyksillä. Pohjaveden pilaamiskiello on voimassa vedenhankinnan kannalta tärkeillä tai vedenhankintaan soveltuvilla pohjavesialueilla. Myöskään toisen kiinteistöllä olevaa pohjavettä ei saa pilata tai sen laatua vaarantaa. (Ympäristönsuojelulaki 527/2014, 17§.)

Kansallisella vesienhoidon lainsäädännöllä toteutetaan EU:n vesipolitiikan puitedirektiiviä (2000/60 EY). Yleisenä tavoitteena on edistää vesivarojen kestäväää käyttöä, estää pohjavesien pilaantuminen ja vähentää jo tapahtunutta pilaantumista (Suomen ympäristökeskus SYKE 2019b).

2.4 Pohjavesien luokittelu

Pohjavesien rajaamista ja luokittelua sekä pohjaveden suojelusuunnitelmia koskeva luku lisättiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämistä koskevaan lakiin 2015. Pohjavesien luokittelusta vastaavat elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, joiden tehtävänä on luokitella ne vedenhankintaan soveltuvuuden perusteella 1-luokkaan (tärkeät pohjavesialueet) ja 2-luokkaan (vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet). Luokittelu korvaa vanhat I ja II – luokat. Aikaisemmin käytössä ollut luokka III, eli muut pohjavesialueet,

poistetaan kokonaan tai luokitellaan 1- tai 2-luokkaan riippuen siitä, soveltuuko alue vedenhankintaan. Lisäksi otetaan käyttöön uusi E-luokka, joiden pohjavesistä pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia. Pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä ovat esimerkiksi lähteet, lähdepurot ja -lammet. Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskusten tavoitteena on saada uusi luokitus tehtyä vuoden 2019 loppuun mennessä. (Ympäristöministeriö 2014.)

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä

10 a § Pohjavesialueen määrittäminen

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus määrittää pohjaveden muodostumisalueen rajan (muodostumisalue) ja uloimman rajan alueelle, jolla on vaikutusta pohjavesimuodostuman veden laatuun tai muodostumiseen (pohjavesialue). Jos vedenhankintakäytössä olevan tai käyttöön soveltuvan pohjavesialueen tai sen muodostumisalueen rajaa ei ilman huomattavia vaikeuksia voida määrittää, pohjavesialue voidaan määrittää myös pistemäisenä. Pohjavesialueen määrittämiseksi alueesta laaditaan hydrogeologinen yleiskuvaus, kuvaus alueen maa- ja kallioperän yleispiirteistä sekä arvioidaan alueella muodostuvan pohjaveden määrä, vedenkorkeus ja virtaussuunnat. Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää tarkemmin muodostumisalueen ja pohjavesialueen rajan määrittämisestä ja siihen liittyvistä selvityksistä.

2.5 Pohjavesialueen suojelusuunnitelma

Pohjavesien suojelusuunnitelmien päätavoitteena on turvata pohjavesiesiintymien vesivarojen käyttö ja välttää pohjaveden laatua ja määrää pilaava tai heikentävä toiminta. Pohjavesialueen suojelusuunnitelmia on laadittu 1990-luvun alusta lähtien ja niiden laatiminen on perustunut vuoteen 2014 asti ympäristöhallinnon ohjeisiin. Suojelusuunnitelman laatimista koskevat säännökset sisällytettiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 2a lukuun. Suojelusuunnitelmassa kerrotaan, mitä pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot merkitsevät pohjavesialueilla. Pohjaveden suojelusuunnitelmissa kartoitetaan pohjavettä vaarantavia riskitekijöitä ja määritetään tarvittavia suojelutoimenpiteitä. Laadittuja suojelusuunnitelmia käytetään tausta-aineistona esimerkiksi maankäytön suunnittelussa ja viranomaisvalvonnassa sekä käsiteltäessä lupahakemuksia ja ilmoituksia. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2019.)

Pohjavesialueen suojelusuunnitelman sisältövaatimuksista säädetään vuonna 2015 annetussa laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1263/2014). Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laadinnasta annettiin päivitetty ohjeistus 2018 (Britschgi ym. 2018).

Suojelusuunnitelmilla ei kuitenkaan ole välittömiä oikeudellisia vaikutuksia, vaan ne ovat ohjeellisia asiakirjoja. Viranomaispäätöksiä tehtäessä suojelusuunnitelmissa esitetyt suositukset otetaan kuitenkin huomioon.

Kunnat laativat pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat yhdessä alueellisen ELY-keskuksen kanssa. Suunnitelmien laadintaan osallistuvat lisäksi mm. kuntien ympäristönsuojelun, vesilaitoksen, kaavoituksen sekä palo- ja pelastuslaitoksen edustajia. (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2019.)

Suojelusuunnitelman laatimisen keskeinen tavoite on ennaltaehkäistä pohjavesialueen pohjaveden laadun heikkeneminen sekä turvata alueen pohjaveden määrällinen tila rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti alueen maankäyttöä. Tämä edellyttää sekä suunnitelmallisuutta että kattavaa tietoa pohjavesialueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteista sekä pohjavesialueella sijaitsevista pohjaveden laatuun ja määrään vaikuttavista toiminnoista. (Ympäristöministeriö 2018.)

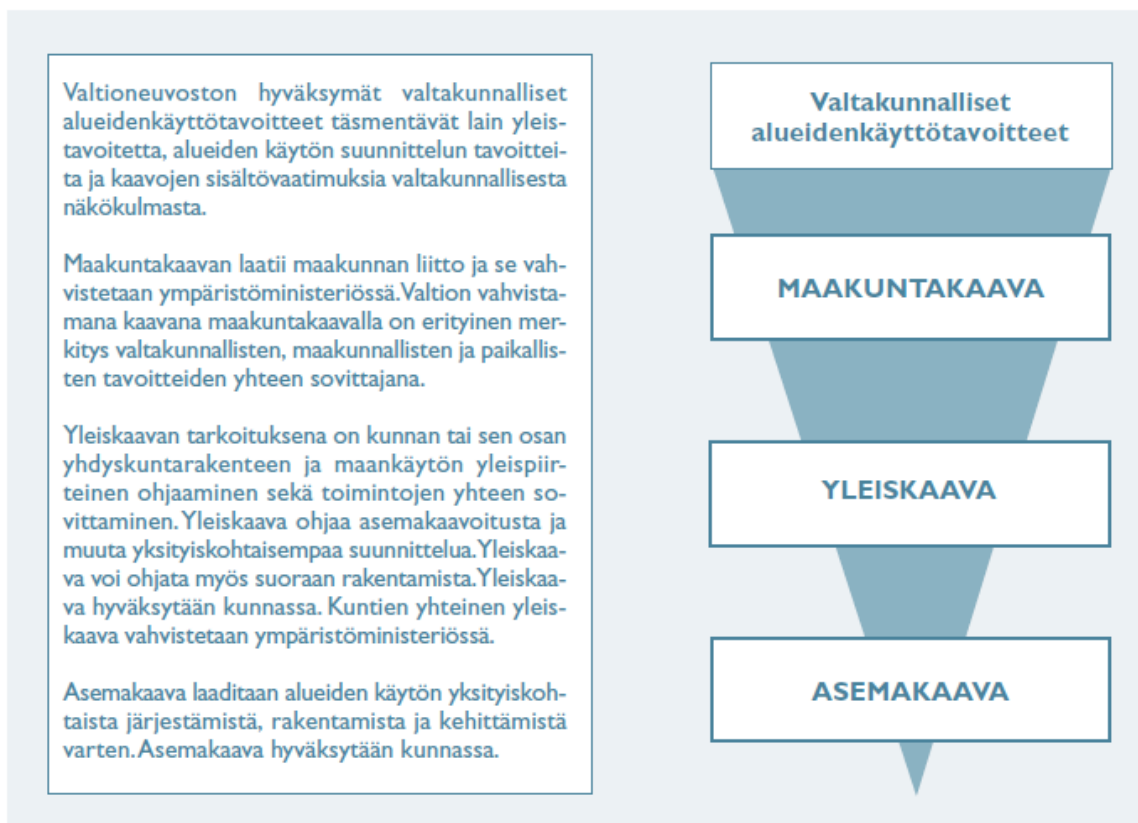
Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämiseksi annetussa laissa (VMJL 1299/2004) on kirjattu pohjavesialueen suojelusuunnitelmaan sisällytettäväksi tarpeen mukaan seuraavat tiedot:

- alueen pohjavesiolosuhteet, pohjaveden tila sekä nykyinen ja suunniteltu maankäyttö
- alueella sijaitsevat vedenottamot ja alueen pohjaveden merkitys vedenhankinnan kannalta
- vedenottamoiden suoja-alueita koskevat vesilain 4 luvun 11 §:n mukaiset päätökset ja arvio
- päätöksen tarkistamistarpeesta tai tarpeesta hakea suoja-alueen määräämistä
- pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot ja arvio toimenpiteistä pilaantumisen vaaran vähentämiseksi
- muut pohjavesien suojelun kannalta merkitykselliset seikat (10 E §)

Suojelusuunnitelman toimenpidesuosituksissa on syytä esittää mahdolliset pohjaveden suojelua koskevat muutostarpeet alueen kaavamääräyksiin, kunnan ympäristönsuojelumääräyksiin tai rakennusjärjestykseen. Muutostarpeet voivat koskea esimerkiksi öljysäiliöiden sijoittamista ja piha- ja liikennealueiden päällystämistä sekä näiden hulevesien käsittelyä, imeyttämistä tai johtamista. Pohjavedensuojelusuunnitelmissa voidaan antaa myös ohjeita kaavoitukselle esimerkiksi riskikohteiden sijoittamiseksi siten, ettei niistä aiheudu pohjaveden pilaantumisvaaraa. (Ympäristöministeriö 2018.)

3 MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN MUKAINEN ALUEIDENKÄYTÖN SUUNNITTELUJÄRJESTELMÄ

Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän lähtökohtana on tarkentuva suunnittelu, jossa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä yleispiirteiset kaavat, eli maakuntakaava ja yleiskaava, ohjaavat yksityiskohtaisten asemakaavojen suunnittelua.



KUVIO 3. Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä. (Ympäristöministeriö 2019)

Alueiden suunnittelujärjestelmän mukaisten keinojen lisäksi maankäyttöön vaikutetaan myös esimerkiksi erilaisilla seutu- ja kuntastrategioilla, kunnan maapolitiikalla ja rakennusjärjestyksellä. Nykyisin suunnittelujärjestelmän tasot ovat valtakunnallinen, maakunnallinen, kunnan yleispiirteinen ja kunnan yksityiskohtainen taso, mutta varsinaisia maankäytön suunnitelmia ovat vain maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava, jotka ovat velvoittavuudessaan hierarkkisessa suhteessa toisiinsa. (Ympäristöministeriö 2019.)

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtioneuvosto teki vuonna 2000 päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, joita tarkistettiin vuonna 2008. Nämä päätökset korvattiin valtioneuvoston vuonna 2017 tehdyllä päätöksellä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Alueidenkäyttötavoitteiden avulla vaikutetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöihin, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Alueidenkäyttötavoitteiden pääkohdat ovat:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

3.2 Maakuntakaava

Maakuntakaavat ovat pitkän aikavälin suunnitelmia maakunnan yhdyskuntarakenteesta ja alueidenkäytöstä. Maakuntakaavan laatimisesta vastaa maakunnan liitto ja ne laaditaan yleensä koko maakunnan alueelle. Maakuntakaava voidaan laatia kokonaiskaavana, jossa käsitellään kaikki maankäyttömuodot, tai vaihekaavana, jossa käsitellään vain tiettyjä teemoja. Aluevarauksia osoitetaan ainoastaan siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta on tarpeen. Maakuntakaavalla edistetään maakunnan strategista kehittämistä.

Maakuntakaava esitetään kartalla, johon kuuluvat myös kaavamerkinnot ja -määräykset. Maakuntakaavaan liittyvässä selostuksessa on esitetty kaavan tavoitteiden, eri vaihtoehtojen ja niiden vaikutusten sekä ratkaisujen perusteiden arvioimiseksi tarpeellisia tietoja. (Uudenmaan liitto 2019.)

3.3 Yleis- ja osayleiskaava sekä kuntien yhteinen yleiskaava

Yleiskaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jolla ratkaistaan tavoitellun kehityksen periaatteet. Yleiskaavalla ohjataan yhdyskunnan eri toimintojen, kuten asutuksen, liikenteen, palvelujen ja työpaikkojen sekä virkistysalueiden ohjeellinen sijoittuminen pitkällä aikavälillä. Kunta laatii ja vahvistaa alueelleen koko kuntaa koskevan yleiskaavan sekä tiettyjä osa-alueita koskevat osayleiskaavat.

Yleiskaavan laadintaa ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava ja vaihemaakuntakaavat. Laadintaa voi ohjata myös esimerkiksi kunnan sisäinen tavoitesuunnitelma, kuten kuntastrategia. Yleiskaavalla ohjataan yksityiskohtaisempien osayleiskaavojen sekä asemakaavojen laadintaa. Yleiskaava esitetään kartalla, lisäksi siihen kuuluvat kaavamerkinnot ja -määräykset sekä kaavaselostus.

Yleiskaavan sisältövaatimukset:

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 39 §:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon

- yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys
- olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö
- asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus
- mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla
- mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön
- kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
- ympäristöhaittojen vähentäminen
- rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen
- virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Yleiskaava on monipuolinen ja joustava kaavamuoto. Se voi olla tarkka, suoraan rakentamista ohjaava, tai maakuntakaavan esitystapaa lähellä oleva strateginen ja yleispiirteinen. Pienemmälle alueelle laadittava osayleiskaava on koko kunnan kattavaa yleiskaavaa yksityiskohtaisempi. Myöhemmin laadittavasta yleiskaavasta päätettäessä voidaan määrätä ja rajata alueet, joilla yksityiskohtaisempi osayleiskaava jää voimaan.

Yleiskaava voidaan laatia myös useamman kunnan alueelle ulottuvana, yleensä kuntien omia yleiskaavoja yleispiirteisempänä, kuntien yhteisenä yleiskaavana. Kuntien yhteisellä

yleiskaavalla voidaan ratkaista kuntien yhteisiä seudullisia maankäyttökysymyksiä. Sitä on käytetty kuitenkin varsin vähän, johtuen muun muassa sen epäselvästä roolista kaava-hierarkiassa ja sen odotuksia vähäisemmästä ohjausvaikutuksesta. (Laine 2019.)

Kuntien yhteisiä yleiskaavoja on laadittu esimerkiksi Vuorekseen, Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan raja-alueelle sekä pääkaupunkiseudulle Östersundomiin, Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueille.

3.4 Asemakaava

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla. (MRL 132/1999, 50 §)

Asemakaava on yksityiskohtainen alueidenkäytön suunnitelma, joka luo edellytykset rakennusten, katujen ja yleisten alueiden rakentamiselle. Asemakaavalla voidaan määrittellä yksityiskohtaisesti rakentamisen määrä, rakennusten korkeudet, katujen leveydet sekä muita alueen rakenteeseen ja kaupunkikuvaan vaikuttavia seikkoja. Asemakaavalla voidaan antaa myös erilaisia esim. rakennuksia tai luontoarvoja koskevia suojelumääräyksiä. Rakennusluvut myönnetään yleisimmin asemakaavan perusteella, ja lähtökohtaisesti rakennuslupa on myönnettävä asemakaavan mukaiselle hankkeelle. Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:ään on kirjattu kaavan laatua koskevia vaatimuksia. Nämä asemakaavan sisältövaatimukset sisältävät asioita, joita asemakaavassa tulee olla. Sisältövaatimukseen kuuluu kolme ryhmää, jotka sisältävät yleispiirteiseen suunnitteluun liittyviä (54.1 §), terveellisyys-, turvallisuus- ja ympäristöön liittyviä (54.2 §) ja kohtuullisuuteen liittyviä (54.3 §) asioita.

Asemakaavan sisältövaatimukset

Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään. (MRL 132/1999, 54 §.)

4 VAIHEASEMAKAAVA

Maankäyttö- ja rakennuslakiin vuonna 2017 tehdyllä muutoksella mahdollistettiin asema-kaavan muuttaminen vaiheittain pelkästään jonkin osakokonaisuuden tai osakokonaisuuk-sien osalta. Muutos toteutettiin lisäämällä lain 50 §:ään toinen momentti: *Asemakaavan muutos voidaan laatia myös vaiheittain.* Aiemmin kaavan vaiheittain laatiminen on ollut mahdollista maakunta- ja yleiskaavoissa sekä asemakaavojen osalta vain maanalaisia alueita koskien.

Hallituksen esityksessä eduskunnalle yksityiskohtainen perustelu kuuluu seuraavasti:

”50 §. Asemakaavan tarkoitus.

Pykälään ehdotetaan lisättäväksi uusi 2 momentti, jonka mukaan asemakaavamuu-tos voitaisiin laatia myös vaiheittain, siis vain tiettyä osakokonaisuutta tai osakoko-naisuuksia koskien. Tällaisia osakokonaisuuksia voisivat olla esimerkiksi käyttötär-koitusten muutokset, rakennusoikeuden korottaminen tai useiden pienialaisten ase-makaavojen suunnitteluperiaatteiden yhtenäistäminen tietyn teeman osalta. Käyttö-tarkoituksen muutokset voisivat esimerkiksi koskea tilanteita, joissa liike- tai toimis-torakennuksia muutetaan asuinkäyttöön. Useiden pienialaisten asemakaavojen suunnitteluperiaatteiden yhtenäistäminen voisi koskea esimerkiksi näiden kaavojen rakennussuojelua koskevien periaatteiden yhtenäistämistä tai uuden asiakokonai-suuden lisäämistä voimassa oleviin asemakaavoihin, esimerkiksi kansallisen kau-punkipuiston aluerajauksen osoittaminen asemakaavoissa. Vaiheittain laadittavissa asemakaavamuutoksissa tulisi kiinnittää huomiota kaavamuutoksessa käsiteltävien asioiden kokonaisuuteen siten, että esimerkiksi rakennusoikeuden korottamisessa käsitellään tarpeellisessa määrin myös esimerkiksi liikenteeseen liittyviä kysymyk-siä. Asemakaavamuutoksen laatiminen vaiheittain ei sovellu tilanteeseen, jossa muutoksen vaikutukset ulottuvat laajalti muihin kaavassa käsiteltyihin asioihin. Täl-laisia tilanteita voivat olla esimerkiksi vaiheittaisen asemakaavamuutoksen laati-minen siten, että kaavalla olisi keskeisiä vaikutuksia alueen kulttuuriympäristön suoje-luun tai luonnonarvoihin ilman, että näitä kysymyksiä käsiteltäisiin kaavassa tai ko-konaan uuden rakentamisen osoittaminen asemakaavassa.

Asemakaavan muuttaminen vaiheittain mahdollistaa tarvittavien muutosten tekemisen il-man, että muuten ajantasaista kaavaa jouduttaisiin uusimaan. Lakimuutos mahdollistaa myös uuden asiakokonaisuuden lisäämisen voimassa oleviin asemakaavoihin. Lakimuu-toksen keskeisenä tavoitteena on ollut täydennysrakentamisen sujuvoittaminen ja nopeut-taminen.

Perusteluissa mainitaan myös, että asemakaavamuutoksen laatiminen vaiheittain mahdollistaisi resurssien nykyistä tarkemman kohdentamisen asemakaavamuutoksen vaikutusten kannalta olennaisiin kysymyksiin. Kun asemakaavamuutos käsittää rajatun asiakokonaisuuden, myös selvitykset ja vaikutusten arviointi voidaan rajata koskemaan asiakokonaisuuden kannalta olennaisia kysymyksiä. Selvityksien ja vaikutusten arvioinnin tarkempi rajaaminen säästää kunnan ja muiden kaavaprosessiin osallistuvien resursseja. Asemakaavamuutosten laatiminen vaiheittain saattaisi kuitenkin lisätä kuntien työmäärä asemakaavatietojen ylläpidon osalta ja edellyttäisi tätä koskevan tiedon hallinnan kehittämistä. (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta 2016.)

Vuonna 2019 valmistuneessa opinnäytetyössä *Asemakaavaan laatiminen vaiheittain*, pyrittiin etsimään lakimuutoksen mahdollistamia uusia toimintatapoja asemakaavoitukseen sekä selvittämään vaiheittaisen asemakaavan soveltuvuus eri tilanteisiin kaavoittajan näkökulmasta ja milloin sitä on tarkoituksenmukaista käyttää. Opinnäytetyön tuloksista voidaan päätellä, että vaiheittain laadittavalla asemakaavan muutoksella voi säästää aikaa ja resursseja lain muutoksen tavoitteiden mukaisesti, mutta sen soveltuvuutta täytyy tapauskohtaisesti tarkkaan harkita. Kaavaprosessi on esimerkiksi nähtävillä asettamisen ja päätöksenteon osalta tavanomaisen asemakaavan muutoksen kaltainen, mutta suppeampi kaavasisältö mahdollistaa työresurssien, osallistamisen ja arvioinnin keventämisen. Tähän mennessä tehtyjen vaiheasemakaavojen laatimiselle ei ole ollut olemassa ohjetta, vaan kunnat ovat laatineet itsenäisesti ja jo tehdyissä kaavoissa näkyikin kuntakohtaisia eroja. Käytännöt vahvistuvatkin tulevan oikeuskäytännön ja lisääntyvän soveltamisen myötä. Työssä todettiin myös, että vaiheasemakaavoituksesta saatuja kokemuksia on mahdollista hyödyntää laadittavana olevan MRL:n kokonaisuudistuksen apuna. (Kankaanpää & Salonen 2019.)

5 POHJAVESIÄ SUOJELLAAN ERI VÄLINEIN

5.1 Valtakunnallisten alueidenkäytön suhde pohjavesien suojeluun

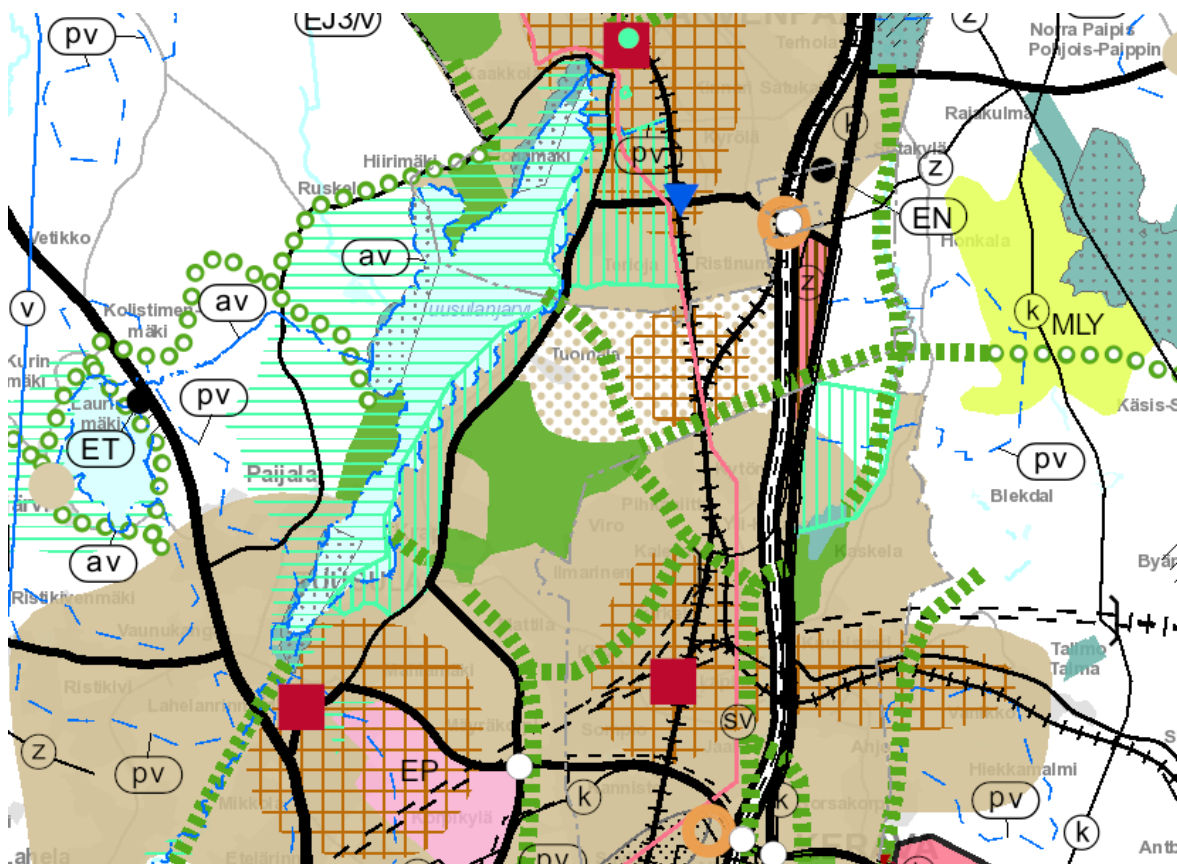
Pohjaveden suojelua voidaan edistää ottamalla suojelunäkökohdat huomioon maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan valtion viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet, edistettävä niiden toteuttamista niin maakunnan kuin muussakin alueiden käytön suunnittelussa sekä arvioitava toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteeseen ja alueiden käyttöön. Tämä koskee soveltuvin osin myös kuntakaavoitusta. (MRL 132/1999, 24 §)

Valtioneuvoston vuonna 2017 hyväksytyjä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita laadittaessa pyrittiin välttämään erityislainsäädännön kanssa päällekkäistä ohjausta. Tämän johdosta tavoitteissa ei toisteta erityislaeista johtuvia rajoituksia. Esimerkiksi ympäristönsuojelulaissa on säädetty pohjaveden ehdottomasta pilaamiskiellosta, jonka lisäksi vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annettuun lakiin on lisätty sääntely pohjavesien määrittelystä, luokituksesta ja suojelusuunnitelmista. Tämän johdosta valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ei mainita erikseen tavoitteena pohjavesien suojelua, vaan korostetaan asiaa yleisemmällä tasolla esimerkiksi onnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten sijoittamista riittävän etäälle luonnon kannalta herkistä alueista.

Alueidenkäyttötavoitteiden toteuttaminen yksittäisissä kaavoitustilanteissa edellyttää käytännön tietoa riskinhallinnasta, sijoitusratkaisuista ja pohjavesialueiden ominaisuuksista. Tätä tietoa saadaan pohjavesialueen suojelusuunnitelmista, joten suunnitelmien laatiminen tukee välillisesti myös alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista kaavoituksessa. (Ympäristöministeriö 2018.)

5.2 Pohjavesien suojelu maakuntakaavoissa

Pohjavesialueet osoitetaan maakuntakaavoissa yleensä aluerajauksena ja siihen liittyvällä yleistasoisella suunnittelumääräyksellä. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa pohjavesialueiden rajaukset perustuvat kaavan laadinnan aikana saatavilla olleeseen ympäristöhallinnon uusimpaan tietoon vedenhankinnan kannalta arvokkaista pohjavesialueista. Maakuntakaavoissa merkintä on merkitsemistavasta ja mittakaavasta johtuen yleispiirteinen. Tavoitteena on, ettei alueiden käytön toimenpiteillä heikennetä pohjaveden laatua eikä vähennetä pohjaveden määrää pysyvästi. (Uudenmaan liitto 2017.)



KUVIO 4. Ote Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavakartasta. (Uudenmaan liitto)

	<p>Vedenhankinnan kannalta arvokas pintavesialue</p>	<p>Merkinnällä osoitetaan pintavesialueet, jotka ovat ominaisuuksiltaan arvokkaita ja jotka voivat olla tai ovat yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä.</p>	<p>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei vesialueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta.</p>
	<p>Pohjavesialue</p>	<p>Merkinnällä osoitetaan pohjavesialueet, jotka ovat ominaisuuksiltaan arvokkaita ja jotka voivat olla tai ovat yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä.</p>	<p>Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vähennä pysyvästi pohjaveden määrää tai heikennä sen laatua.</p>

KUVIO 5. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan pohjavesiä koskevat merkinnät. (Uudenmaan liitto)

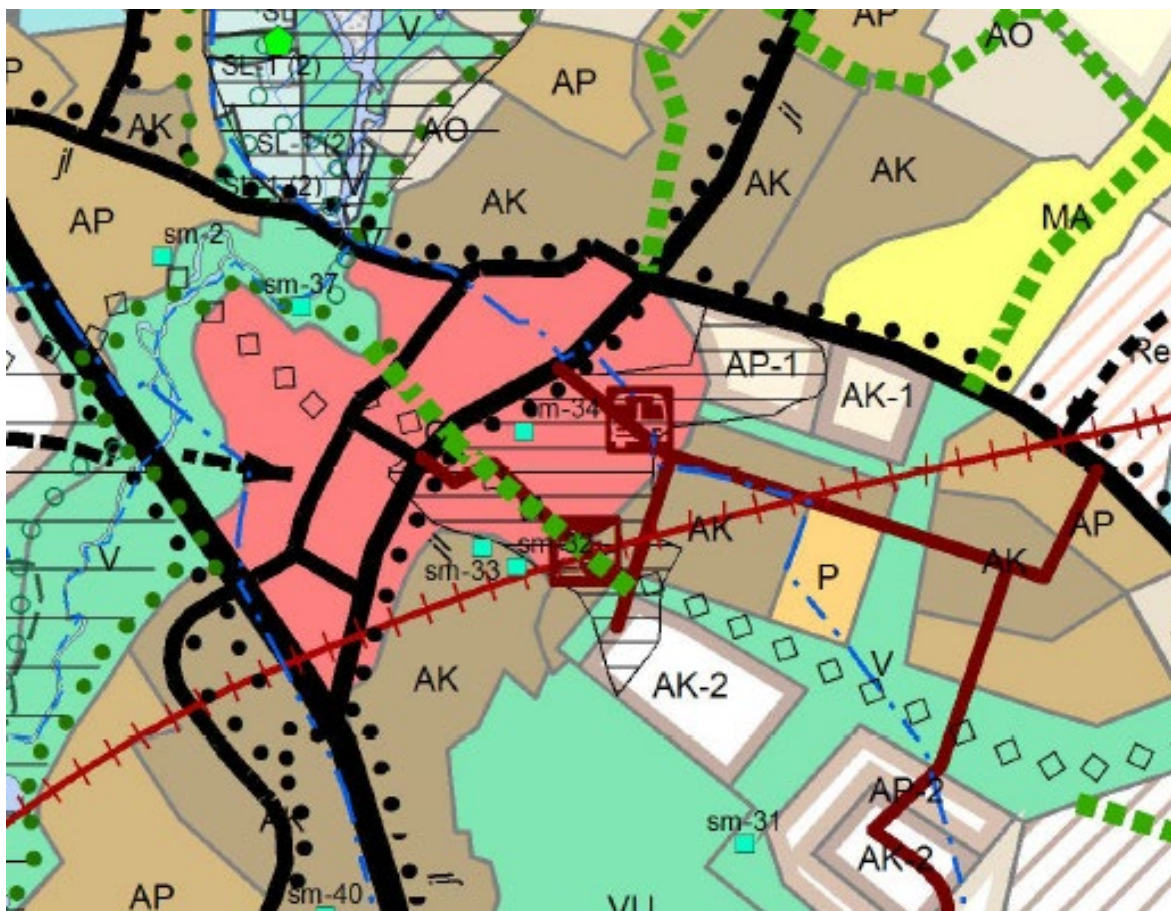
5.3 Pohjavesien suojelu yleiskaavatasolla

Yleiskaavoitus on joustava ja monipuolinen kaavataso. Se voidaan laatia kuntien yhteisenä yleiskaavana, koko kuntaa koskevana yleiskaavana tai pelkästään yhdelle kunnan osa-alueelle ulottuvana osayleiskaavana. Myös tarkkuus vaihtelee yksityiskohtaisesta yleiskaavasta aina strategiseen yleiskaavaan asti. Tästä johtuen yleiskaavoissa pohjavesialueita koskevia merkintöjä ja määräyksiä voi olla monenlaisia. Esimerkiksi Helsingin yleiskaavassa ei kaavakartalla ole merkitty pohjavesialueiden rajoja, mutta kaavaselostuk-


sessä on mainittu, että pohjaveden suojele tulee huomioida osayleis- ja asemakaavavaiheissa. Pohjavesialueiden rajaukset on tässä tapauksessa esitetty yleiskaavan taustamateriaalissa. (Helsingin kaupunki 2015.)

Yleiskaavalla osoitetaan eri alueiden pääasiallinen maankäyttö. Pohjavesien suojelun kannalta tämä vaihe on ratkaiseva, koska siinä määritellään mitkä toiminnot ovat pohjavesialueilla mahdollisia. Yleiskaavaan laadittavien pohjavesimääräysten kohdalla merkittävää on myös kaavan ohjausvaikutus, ohjataanko sillä pelkästään asemakaavoitusta, vai voiko sen perusteella myöntää myös rakennuslupia.

Edellä esiteltyä Helsingin kaupungin mallia tarkempaa yleiskaavatasoista pohjavesien suojelua edustaa esimerkiksi valmisteilla oleva Tuusulan yleiskaava, jossa yleiskaavakartalla on esitetty pohjavesialueiden rajaukset ja annettu niitä koskevat yksityiskohtaiset määräykset.



KUVIO 6. Ote valmisteilla olevasta Tuusulan yleiskaavakartasta. (Tuusulan kunta)

	<p>Pohjavesialue</p> <p>Alue on vedenhankintakäyttöön soveltuvaa pohjavesialuetta. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjavesien suojelemiseen. Alueella rakentamista ja muuta maankäyttöä saattavat rajoittaa ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskielto sekä vesilain säädökset hankkeiden luvanvaraisuudesta.</p> <p>Alueelle ei saa sijoittaa laitoksia tai toimintoja, joissa käsitellään tai varastoidaan pohjavedelle vaarallisia aineita. Alueella on kielletty pohjaveden kannalta haitallisten kemikaalien ja jätteiden laitos- tai ammattimainen käsittely ja varastointi.</p> <p>Öljysäiliöt on sijoitettava rakennuksen sisätiloihin tai maan päälle suoja-altaaseen, jonka tilavuus vastaa vähintään varastoitavan öljyn enimmäismäärää. Ulos maanpäälle sijoitettavan suoja-altaan tulee olla katettu.</p> <p>Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai muutoksia pohjaveden korkeuteen. Rakentamisen seurauksena ei saa aiheuttaa haitallista pohjaveden purkautumista.</p> <p>Asemakaavassa tulee tutkia mahdollisuutta sade- ja sulamisvesien johtamiseen katoilta ja muilta puhtailta alueilta selkeytys- ja imeytysalueille. Asemakaavassa on annettava pohjaveden laadun ja määrän turvaamiseksi tarpeelliset määräykset.</p> <p>Maalämpökaivot eivät ole sallittuja.</p>
---	--

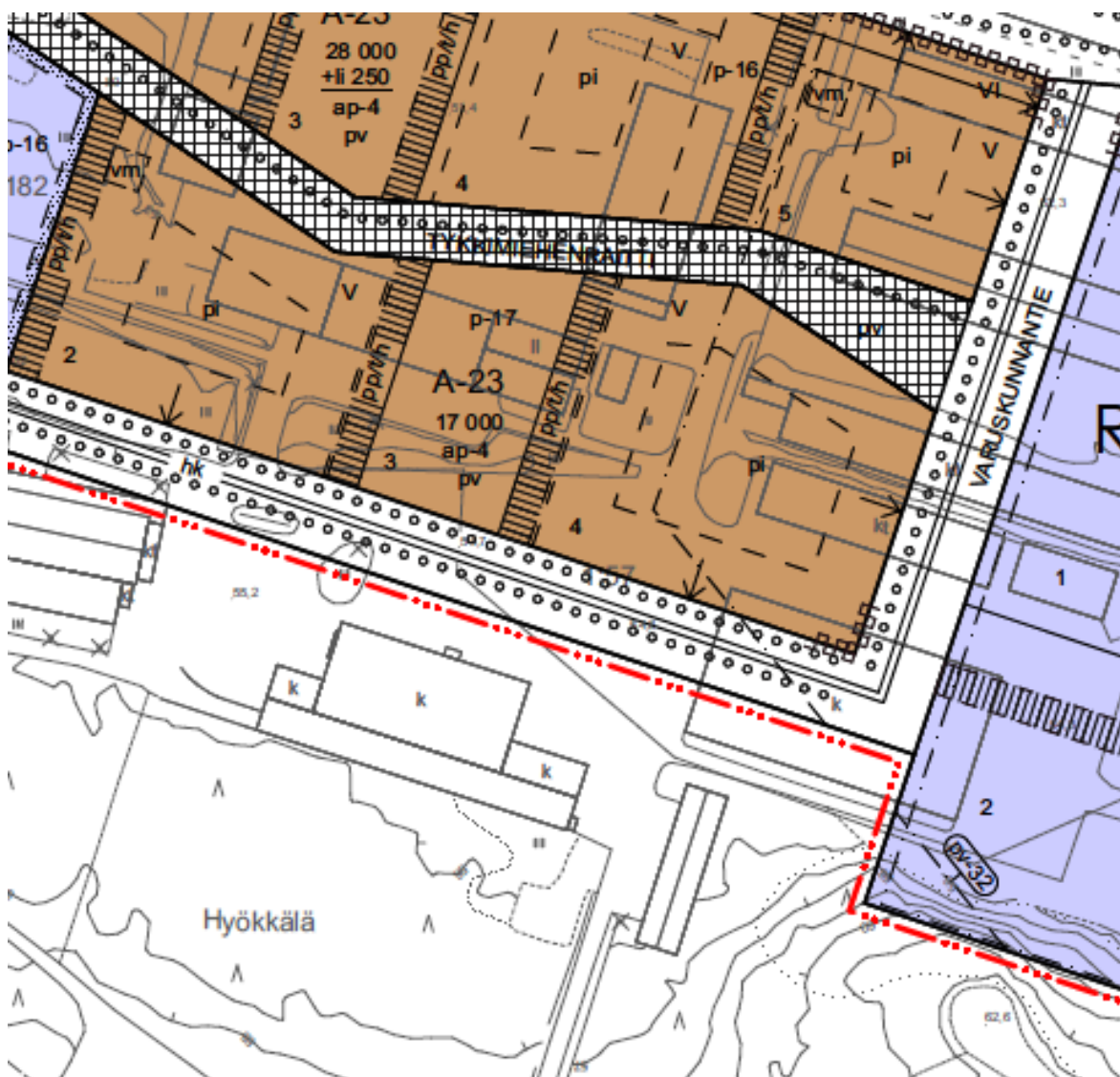
KUVIO 7. Tuusulan yleiskaavaluonnoksen pohjavesimääräys. (Tuusulan kunta)

5.4 Pohjavesien suojeleu asemakaavassa

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laadittava asemakaava antaa hyvän työkalun pohjavesien suojelulle. Asemakaavan rakentamista määrittävä vaikuttavuus tekee pohjavesialueet näkyviksi ja niiden suojelun edellyttämät toimenpiteet velvoittaviksi. Pohjavesialueella sijaitsevassa asemakaavassa tulisikin osoittaa pohjavesialueen rajaus sekä merkinnät ja määräykset. Näillä asemakaavaan sisältyvillä suojelumääräyksillä turvataan pohjaveden laadun ja määrän säilyminen. (MRL 132/1999, 57 §.)

Maankäyttö- ja rakennuslain voimaantulon jälkeen laaditussa Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 -sarjan oppaassa 12 annetaan ohjeita asemakaavamerkintöjen ja -määräyksien laatimiseen, arviointiin ja soveltamiseen eri tilanteissa. Maankäyttö- ja rakennuslailla pyrittiin

selkeyttämään eri kaavatasojen tehtäviä ja rooleja maankäytön ja rakentamisen ohjauksessa. Oppaassa asemakaavamerkintöjen ja -määräysten yleisperiaatteiksi mainittiin, että asemakaavamääräyksiin ei tulisi kopioida muiden kuin maankäyttö- ja rakennuslain perusteella noudatettavaksi tulevia määräyksiä. Periaatteesta voidaan kuitenkin oppaan mukaan poiketa tilanteissa, joissa painavien syiden takia määräyksiä tulee korostaa informaatiotarkoituksessa. (Ympäristöministeriö 2003.) Pohjaveden pilaaminen on kielletty ympäristönsuojelulaissa, mutta määräysten ottamisella asemakaavaan voidaan tätä tavoitetta ja velvoitetta tuoda paremmin esille. Oppaassa on annettu esimerkkejä pohjavesialueiden rajauksen merkintään sekä kaavamääräyksiin. Opas valmistui 2003, jolloin maankäyttö- ja rakennuslaki oli ollut voimassa jo useita vuosia. Osaksi tästä syystä asemakaavoissa käytettyjä pohjavesimääräyksiä on käytössä lukuisia eri kunnissa ja myös kuntien sisällä. Pohjavesialueen rajan esittäminen asemakaavassa on muualla tehdyn päätöksen informoimista, mutta tarkemmilla määräyksillä voidaan merkittävästi toteuttaa ympäristönsuojelulaissa esitettyä pohjaveden pilaamiskieltoa. Rykmentinpuiston asemakaavassa pohjavesimääräyksiä on annettu yleismääräyksissä, korttelikohtaisena merkintänä sekä pohjavesialueen rajaan liittyvänä.



KUVIO 8. Ote Rykmentipuiston keskuksen asemakaavasta. (Tuusulan kunta)

Pohjavesi:

Tontin ja rakennuksen kuivatustaso ei saa olla pohjaveden pinnan alapuolella.

Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä selvitys hulevesien järjestämisestä. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää suunnitelma rakennusaikaisesta hulevesien hallinnasta. Kattopintoja saa käyttää huolellisesti suunniteltuina viherkattoina.

Pohjavesialueella aukioilla on sallittu ainoastaan huoltoajo, ellei kaavassa ole toisin osoitettu. Tonttien ajo yhteydet järjestetään kaduilta.

KUVIO 9. Rykmentipuiston keskuksen asemakaavaan sisältyvä pohjavesiä koskeva yleismääräys. (Tuusulan kunta)

pv Tärkeä pohjavesialue. Kiinteistöjen hulevedet tulee johtaa ja imeyttää pohjavesialueelle.

KUVIO 10. Rykmentipuiston keskuksen asemakaavan korttelikohtainen pohjavesimääräys. (Tuusulan kunta)

pv-32

Tärkeä pohjavesialue.

Alueella ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti pohjaveden määrään, laatuun tai virtausolosuhteisiin. Alueelle ei saa rakentaa pohjaveden laadun vaarantavien nesteiden säilytystiloja. Katu- ja liikennealueet tulee suunnitella siten, että liikenteen mahdolliset haitat pohjaveden laadulle voidaan välttää. Pintavedet tulee imeyttää hallitusti siellä missä se on mahdollista ja siten, että siitä ei ole vaaraa pohjaveden laadulle. Pohjavesialueeseen rajautuvilla kortteli-alueilla ja sillä sijaitsevilla yleisillä alueilla syntyvät imeyttämiskelpoiset hulevedet tulee imeyttää pohjavesialueelle

KUVIO 11. Rykmentinpuiston keskuksen asemakaavan pohjavesialueen rajaukseen liittyvä pohjavesimääräys. (Tuusulan kunta)

5.5 Suomen rakentamismääräyskokoelma

Maankäyttö- ja rakennuslaissa on määritelty rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset sekä rakentamisen lupamenettely ja viranomaisvalvonta. Suomen rakentamismääräyskokoelmaan on koottu tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet.

Pohjavettä koskevia sääntöjä ja ohjeita on annettu esimerkiksi rakentamismääräyksen osissa rakenteiden lujuus ja vakaus sekä terveellisyys. Annetuilla säännöillä ja ohjeilla pyritään estämään pohjaveden mahdollisia haittoja rakennuksille ja rakentamisen aiheuttamia haittoja pohjavesille. (Ympäristöministeriö 2016.)

5.6 Rakennusjärjestys

Maankäytön suunnittelujärjestelmän lisäksi rakentamista ja alueiden käyttöä ohjataan kunnan laatimalla rakennusjärjestyksellä, jonka päätehtäväksi on määritelty maankäyttö- ja rakennuslaissa paikallisista oloista johtuvien määräysten antaminen. Määräyksillä pyritään suunnitelmalliseen ja sopivaan rakentamiseen, kulttuuri- ja luonnonarvojen huomioon ottamiseen sekä hyvän elinympäristön toteutumiseen ja säilyttämiseen.

Paikallisten määräysten tehtävänä on osaltaan huolehtia lakiin sisältyvien tavoitteiden toteuttamisesta. Määräykset voivat koskea rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista, rakennuksen sopeutumista ympäristöön, rakentamistapaa, istutuksia, aitoja ja muita rakennelmia, rakennetun ympäristön hoitoa, vesihuollon järjestämistä, suunnittelu-tarvealueen määrittelemistä sekä muita niihin rinnastettavia paikallisia, rakentamista koskevia seikkoja. (MRL 132/1999, 14 § 3. mom.)

Rakennusjärjestyksen määräykset voivat olla erilaisia kunnan eri alueilla, mutta sen laatiminen on kunnille pakollista. Rakennusjärjestyksen määräykset eivät saa kuitenkaan olla maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuuttomia.

Tuusulan kunnan vuonna 2018 hyväksytyssä rakennusjärjestyksessä annetaan ohjeita ja määräyksiä pohjavesien huomioimiseksi ja suojelemiseksi. Rakennusjärjestyksen määräyksiä sovelletaan silloin, kun alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa tai rakentamista ohjaavaa yleiskaavaa tai em. kaavoihin ei ole sisällytetty pohjavettä koskevia määräyksiä.

Rakennusjärjestyksessä olevia määräyksiä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa, asemakaavassa tai Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on asiasta toisin määrätty. (MRL 132/1999, 14 §.)

Tuusulan kunnan rakennusjärjestyksessä edellytetään lupahakemukseen liitettävää selvitystä mm. rakentamisen vaikutuksista pohjaveden laatuun, korkeusasemaan ja virtausolosuhteisiin. Maaperäolosuhteiden salliessa kattovedet on imeytettävä omalle tontille. Vedenottamoiden vesioikeudellisilla suoja-alueilla on otettava huomioon niitä koskevat erillismääräykset ja pohjaveden pilaantumisriskiä pyritään pienentämään maankaivamiseen ja täyttöihin liittyvillä ohjeilla. Lisäksi rakennusjärjestyksessä annetaan ohjeita ja määräyksiä öljy- ja polttoainesäiliöiden sijoittamisesta ja pohjavesialueilla moottoriajoneuvoilla liikennöitävien piha- ja paikoitusalueiden pintarakenteista. Maalämpöjärjestelmän rakentaminen pohjavesialueelle on kielletty ilman vesilain mukaista vesitalouslupaa eikä kallioporaukseen perustuvaa maalämpöä ei saa rakentaa alle 500 metrin etäisyydelle yleisen vesilaitoksen vedenottokaivosta. (Tuusulan kunnan rakennusjärjestys 2018.)

5.7 Kuntien ympäristönsuojelumääräykset

Kunnat voivat halutessaan laatia alueelleen ympäristönsuojelumääräykset, joilla voidaan rakennusjärjestyksen tapaan antaa paikallisista olosuhteista johtuvia määräyksiä. Ympäristönsuojelumääräyksillä pyritään ehkäisemään päästöjä tai niiden haitallisia vaikutuksia. Noin kolmannes kunnista on laatinut ympäristönsuojelumääräykset alueelleen. (Pietarinen 2014.)

Ympäristönsuojelumääräykset ovat olemassa mm. Nurmijärvellä, Mäntsälässä, Sipoossa ja Hyvinkäällä, mutta ei Tuusulassa. Kuntaliitto on laatinut oppaan ympäristönsuojelumääräysten laatimiseksi, jossa käsitellään ympäristönsuojelumääräysten ja rakennusjärjestyksen suhdetta seuraavasti:

Siinä missä rakennusjärjestyksen määräykset koskevat aina rakentamista ja rakentamisen aikaisia tarpeita, ympäristönsuojelumääräykset kohdistuvat toiminnan harjoittamiseen tai yleisiin käyttäytymistapoihin, joista muutoin ei voida määrätä. Rakennusjärjestyksen ja ympäristönsuojelumääräysten antamisperusteet poikkeavat toisistaan. Ympäristönsuojelumääräysten perusteena on ympäristön pilaantumisen

ehkäiseminen ja vähentäminen. Rakennusjärjestyksellä puolestaan tavoitellaan mm. hyvän ympäristön toteutumista. (Käenniemi, Anitta 2013.)

Lisäksi Kuntaliitto on laatinut ympäristönsuojelumääräysten kokonaisuutta kartoittavan selvityksen, jossa kuvataan ympäristönsuojelumääräysten suhdetta asemakaavoihin seuraavasti:

Ympäristönsuojelulain 202 §:n 3 momentin 3 kohta linjaa ympäristönsuojelumääräysten suhdetta asemakaavoihin. Kohdan mukaisesti määräyksiä voidaan antaa toimintojen sijoittamisen ympäristönsuojelullisista edellytyksistä asemakaava-alueen ulkopuolella. Rajaamalla asemakaava-alueet tämän määräystyypin ulkopuolelle on todennäköisesti haluttu estää keskenään ristiriitaiset kunnalliset määräykset samasta asiasta. Asemakaavoissa määrätään usein toimintojen sijoittumisesta käyttämällä hyväksi arviota toiminnan sijoittumisen ympäristöllisistä (melu, pöly, haju) vaikutuksista muille maankäytön muodoille. Tällaisia toimintoja voivat olla esimerkiksi pienet eläinsuojat tai vaikkapa varikot. Kyseisen lainkohdan tarkoitus ei todennäköisesti kuitenkaan ole ollut estää muiden 202 §:n 3 momentin mukaisten määräysten kohdistamista asemakaava-alueelle, etenkin silloin, kun asemakaavassa ei ole yksityiskohtaisesti käsitelty ympäristönsuojelullisia asioita. (Ojala, Kati 2019.)

6 MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN KOKONAISUUDISTUS

Maankäyttö- ja rakennuslaki tuli voimaan vuoden 1.1.2000, jonka jälkeen siihen on tehty useita muutoksia. Suurin osa lain 300 pykälästä on joko muutettuja, lisättyjä tai kumottuja. Lain toimivuudesta ja soveltamisesta on tehty lukuisia selvityksiä. Uudistuksen tavoitteena on yksinkertaistaa alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, kehittää rakentamisen ohjausta, tukea kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa omaa elinympäristöä koskevaan suunnitteluun ja päätöksentekoon sekä varmistaa, että lakiteksti on selkeä ja johdonmukainen. Uudistus valmistellaan parlamentaarisesti ja sen valmistelusta vastaa ympäristöministeriö. Tavoitteena on, että hallituksen esitys uudeksi maankäyttö- ja rakennuslaiksi valmistuisi vuoden 2021 loppuun mennessä. (Ympäristöministeriö 2019a.)

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen tavoitteiksi on asetettu mm. alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän ajantasaistaminen ja yksinkertaistaminen, sekä suunnitelmaa kuormittavan informatiivisen sisällön keventäminen. Tavoitteena on myös tehdä selkeämmin eroa suunnitelmaan liittyvien tietojen ja suunnitelmassa päätettävien asioiden välillä. (Ympäristöministeriö 2019b.)

Kokonaisuudistusta varten on Ympäristöministeriössä tehty viime vuosina työtä tietopohjan kartuttamiseksi. Tämän työn seurauksena on valmistunut tai valmistumassa lukuisia sidosryhmien ja kansalaisten kanssa yhteistyössä tehtäviä, lain uudistamista tukevia selvityshankkeita. Alueidenkäytön ohjausjärjestelmän prosessit ja työnjako ”ProTo” on yksi näistä. Tässä hankkeessa on tunnistettu mm. se, että nykyisissä kaavoissa esitetään valtavasti paljon aineistoja, joista on päätetty tosiasiasa jossakin aivan muualla. Tulevaisuuden tietomallipohjaisessa kaavoituksessa näitä hyvinkin tarpeellisia suunnittelulle reunaehdotuksia antavia tausta-aineistoja voidaan esittää rinnakkain kaavassa päätettävien asioiden kanssa. Tässä selvityksessä esitettiin myös keskeinen kysymys, onko esimerkiksi pohjavesialueen rajausta asia, joka tulee poliittisesti päättää asemakaavan hyväksymisen yhteydessä. Inventointeihin perustuva asemakaavassa esitetty pohjavesialueen rajausta on päätetty tosiasiasa muualla, eikä tarvetta, eikä edes mahdollisuutta sen muuttamiseen asemakaavalla ole. Poliittinen päätös on kuitenkin se, millaista maankäyttöä pohjavesialueelle osoitetaan, vaikkakin ympäristönsuojelulainsäädäntö tuki rajaa sitä, millaiset maankäyttömuodot ylipäätään ovat mahdollisia ja millaisin reunaehdoin ne alueella voivat toimia. (Rinkinen Kristiina 2017.)

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus-työ on syksyllä 2019 edennyt siihen vaiheeseen, että ympäristöministeriö on pyytänyt kommentteja uutta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää koskevista alustavista pykäläluonnoksista ja niiden perusteluista. Esitetty-

jen luonnosten mukaan valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet pysyisivät pääosin ennallaan ja maakuntakaavassa korostuisi suunnittelun kohdentuminen vain merkitykseltään maakunnallisten asioiden käsittelyyn. Uudeksi osaksi suunnittelujärjestelmää ehdotetaan kaupunkiseutukaavaa, joka olisi kuntien yhdessä laadittava kaavamuo- to, nykyisen kuntien yhteisen yleiskaavan tapaan. Ympäristöministeriön laatimassa infopaketissa selvitetään kaupunkiseutukaavan tarkoitusta, laatimista ja hyväksymistä seuraavasti:

Kaupunkiseutukaava

Kaupunkiseutukaavan keskeinen tarkoitus olisi sovittaa yhteen yhdyskuntarakenteen kehittämisen periaatteet ja tavoitteet toiminnallisella kaupunkiseudulla. Tähän liittyisi oleellisena osana myös riittävän asuntotarjonnan, kestävään liikkumiseen perustuvan liikennejärjestelmän, elinkeinoelämän monipuolisen kehittämisen ja yhteisen viherrakenteen kaupunkiseututasoisten linjausten käsittely.

Kaupunkiseutukaava voitaisiin laatia kaupunkiseudun kuntien yhteisestä sopimuksesta ja kaava alueeseen kuuluvat kunnat vastaisivat yhteistyössä kaavan laatimisesta. Kaupunkiseutukaava ei siten olisi pakollinen.

Kunnat sopisivat keskenään, hyväksytäänkö kaupunkiseutukaava kuntien yhteisessä toimielimessä vai kuntakohtaisesti kunkin kunnan valtuustossa. Yhteinen toimielin voisi olla esimerkiksi tehtävään soveltuva kuntayhtymä kuten maakunnan liitto. Kaupunkiseutukaava olisi ohjeena laadittaessa ja muutettaessa kuntakaavaa. (Ympäristöministeriö 2019b.)

Luonnosten mukaan nykyisten asemakaavojen ja yleiskaavojen sijasta kuntakaavoituksessa siirryttäisiin yhden kuntakaavan malliin. Tämä poikkeaisi merkittävästi nykytilanteesta. Kuntakaavasta Ympäristöministeriön infopaketti kertoo seuraavaa:

Millainen kuntakaava olisi?

Kuntakaava olisi joustava kunnan alueiden käytön kehittämisväline liittyen läheisesti kunnan strategiseen suunnitteluun ja muuhun kehittämiseen nykyisen yleispiirteisen yleiskaavan tapaan. Samalla kuntakaava olisi rakentamista ja muuta yksityiskoh- taista alueidenkäytön järjestämistä ohjaava kaava kuten nykyinen asemakaava ja suoraan rakentamista ohjaava yleiskaava. Kuntakaavan skaalautuvuus jättäisi kunnan harkintaan sen, millä tarkkuustasolla kutakin aluetta olisi tarkoituksenmukaisinta suunnitella ja ohjata.

Kuntakaavaa olisi mahdollista muuttaa tai tarkentaa muutoksin sitä mukaa kun alueidenkäytön ohjaustarve sitä vaatisi. Tarkentamisen tulisi kuitenkin aina sopeutua kuntakaavan kokonaisuuteen.

Kuntakaava voisi sisältää kehittämisperiaatteita. Kehittämisperiaatteet voisivat muun ohella koskea alueidenkäytön ja rakentamisen muutos tai tehostamistarpeita, täydennysrakentamisen periaatteita tai muuta alueidenkäytön kehittämistarvetta. (Ympäristöministeriö 2019b.)

Ympäristöministeriön käynnistämän tulevaisuuden maankäyttöpäätökset -hankkeen tavoitteena on maankäyttöpäätösten digitalisaation edistäminen sekä maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen tukeminen. Maankäyttöpäätökset ovat kuntien ja maakuntien työhön kytkeytyviä viranomaisten päätöksiä, joilla ohjataan tai rajoitetaan maankäyttöä tai rakentamista. Esimerkkinä maankäyttöpäätöksistä voidaan mainita esimerkiksi asema-, yleis- ja maakuntakaavat sekä rakennusluvat.

TAULUKKO 1. Maankäyttöpäätösten pääluokat. (TUMA-väliraportti 2019)

Pääluokka	Kuvaus	Päätöstaho	lkm
1 Maankäyttörajoitukset ja suojelu	Eivät ole riippuvaisia kaavoista, mutta otetaan huomioon kaavoissa. Kaavoissa lisäksi omat rajoitukset. Esimerkkejä ko. luokan maankäyttöpäätöksistä ovat mm. luonnonsuojelualueet, RKY-alueet, muinaisjäännökset, pohjavesialueet	Valtio	23
2 Kiinteistöjen oikeudet ja ulottuvuudet	Kiinteistönmuodostus (esim. lohkominen) ja kiinteistöön kohdistuvat oikeudet ja rasitteet. Eivät yleensä ole riippuvaisia kaavoista. a) oikeudet ovat henkilöiden oikeuksia kiinteistöihin: lainhuuto, rasitukset (erityiset oikeudet) b) ulottuvuuksia ovat kiinteistöjen oikeudet ja rasitteet. Ne palvelevat tai rasittavat kiinteistöä.	Valtio	13
3 Suunnittelu	Kaikki kaavat, VAT, väyläsuunnittelu jne. Huomioidaan kaavoista riippumattomat rajoitukset, mutta luodaan edellytyksiä ja rajoituksia rakentamiselle ja toiminnalle.	Maakunnan liitto, kunta	30
4 Rakentaminen	Rakennusluvat ym. Toteutetaan 1-3 luokkien edellytykset ja rajoitukset huomioiden.	Kunta	35
5 Toiminta	Ympäristöluvat ym. Määritetään millaisin reunaehdoin jo rakennettua toimintaa voidaan harjoittaa. Ei siis liity rakentamisen mahdollistamiseen. Mutta kylläkin maankäyttöön kun ohjataan toimintaa ja sen laajuutta	Valtio tai kunta	18

Taulukossa 1 esitetty jako osoittaa nykyisen käytännön mukaisen menettelyn, jossa ensin maakuntakaavassa esitetään luokan yksi mukaiset kohteet sellaisenaan, jonka jälkeen samat kohteet kopioituvat uudestaan alemmille kaavatasoille ikään kuin kunkin kaavatason omina päätöksinään. Nykyinen käytäntö ei siis selkeästi osoita päätöksen tehnyttä tahoa. Eri kaavatasoilla käytettävä toisistaan poikkeava esitystapa ja – tarkkuus voi aiheuttaa sen, etteivät ne ole enää yhteismitallisia, vaikka perustuvatkin samaan päätökseen. (Ympäristöministeriö 2019c.)

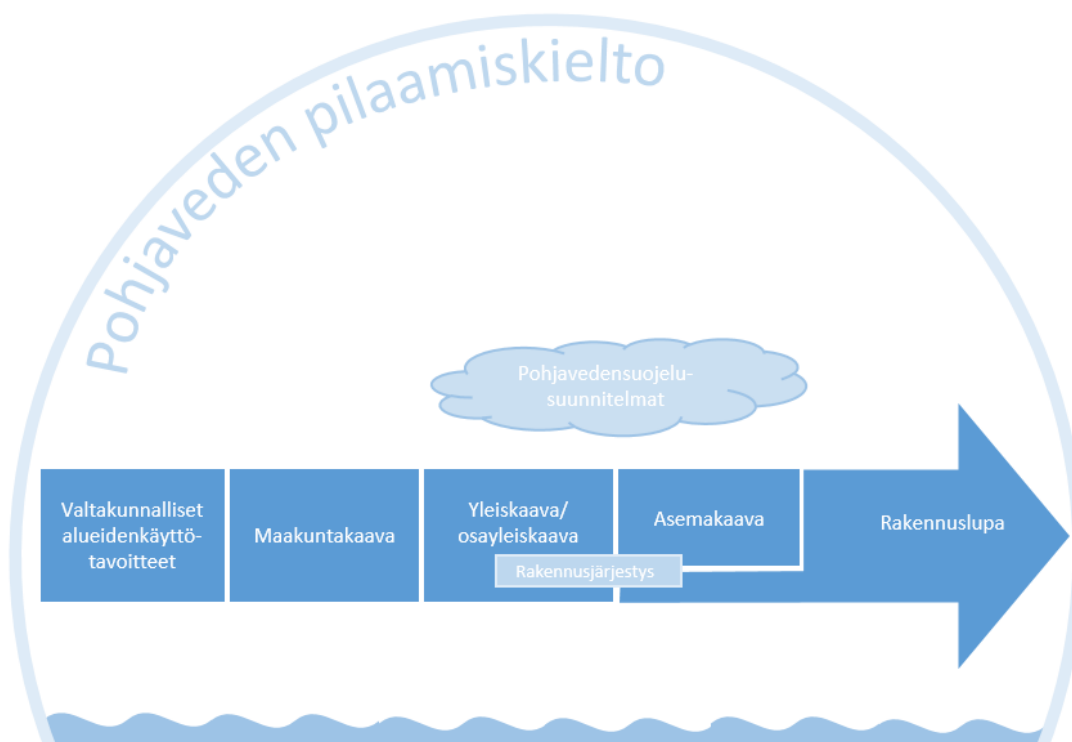
7 KEHITYSTYÖ

7.1 Vaihekaavan mahdollisuudet?

Pohjaveden suojelu perustuu pääosin ympäristönsuojelulakiin ja eräisiin sen nojalla annettuihin asetuksiin. Keskeisin säännös on YSL 17 §:n pohjaveden pilaamiskielto, joka sisältää myös vaarantamisen käsitteen. (Britschgi, Rintala & Puharinen 2018.)

Kaavoituksella voidaan edistää pohjaveden suojelua. Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän lähtökohtana on tarkentuva suunnittelu, jossa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä yleispiirteiset kaavat, eli maakuntakaava ja yleiskaava, ohjaavat yksityiskohtaisten asemakaavojen laadintaa. Tämä ohjausvaikutus merkitsee myös sitä, että ylempias- teinen kaava ei ole voimassa tarkemmin ohjaavan kaavan alueella. Lainvoimaisen asema- kaavan alueella rakentamista ja alueiden käyttöä ohjaa tällöin vain yksi kaava. Tämän joh- dosta asemakaavalla tarkimpana kaavatasona on tärkeä rooli pohjavesien suojelussa.

Rakennusjärjestyksen määräykset koskien pohjavesiä tulevat velvoittaviksi silloin, kun ra- kennuslupan myöntämisen perusteena olevassa, joko asema- tai yleiskaavassa, ei ole lainkaan annettu pohjavesimääräyksiä. Pohjavesialueen suojelusuunnitelmat tarjoavat kaavoituksen tueksi kattavaa tietoa alueen pohjavesistä, vaikka niillä ei olekaan välittömiä oikeudellisia vaikutuksia.



KUVIO 12. Pohjavedensuojelumääräysten vaikuttavuus rakennuslupaa myönnettäessä (Määttä 2019)

Asemakaavan muutoksen vaiheittain laatimisen mahdollistaman lakimuutoksen yhtenä tavoitteena on ollut kaavaprosessin nopeuttaminen paneutumalla pelkästään muutettavan asian tai asiakokonaisuuden vaatimiin selvityksiin ja vaikutuksiin. Lakimuutoksen valmisteluaineistossa tuotiin esille, että asemakaava voitaisiin laatia vaiheittain tilanteessa, jossa muutos koskee yhtä tai useampaa asiakokonaisuutta. Pohjavesialueen rajaukseen ja siihen liittyvien merkintöjen ja määräysten laatiminen on selkeästi yksi tällainen asiakokonaisuus.

Pohjavesialueiden rajaamista, luokittelua ja suojelusuunnitelmia koskevien säännösten lisääminen vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annettuun lakiin vuonna 2015 ja valtioneuvoston asetukseen vuonna 2016 antoivat selkeät ohjeet pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatimiselle ja paransivat pohjavesialueista saatavaa tietoa. Kaavoituksen tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain 9§:n mukaisesti riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin, joita laadittavat pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat tuottavat.

Pohjavesialueen suojelusuunnitelmien kautta saatava, asemakaavan laadinnassa hyväksikäytettävä tieto yhdessä vaiheittain laadittavan asemakaavan mahdollistaman lakimuutoksen kanssa mahdollistavat nopean puuttumisen asemakaavan puutteellisiin pohjavesimääräyksiin ja -merkintöihin. Asemakaavan muuttaminen perinteisellä tavalla, jossa huomioidaan kaikki asiat ja asiakokonaisuudet, voi useassa tapauksessa olla liian raskas prosessi pohjavesiin liittyvän muutoksen tekemiseksi.

Asemakaavassa aluevarausmerkinnällä todetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten määrittämät pohjavesialueiden rajat, kun taas rakennuslupavaiheessa noudatettaviksi tulevilla merkinnöillä ja määräyksillä tuetaan ympäristönsuojelulaissa asetettua pohjaveden pilaamiskieltoa. Asemakaavalla siis todetaan muualta saatu rajaus ja veloitetaan toimimaan siten, että ympäristönsuojelulain mukaista pohjaveden pilaamiskieltoa ei rikottaisi.

7.2 Milloin pohjavesimääräyksiä on syytä muuttaa

Kuntien tehtävänä on asemakaavojen ajantasaisuuden arviointi. On kuitenkin vaikea arvioida, milloin asemakaava ei täytä ajantasaisuuden vaatimusta pohjavesimääräyksiensä osalta. Selvintä tämä on tilanteissa, joissa pohjavesialueelle sijoittuvassa asemakaavassa ei ole esitetty lainkaan pohjavesialueen rajausta tai suojelumääräyksiä. Pohjavesiä koskevien määräysten epäkohdat voivat tulla esille rakennuslupia haettaessa, mahdollisen pohjavesivahingon syytä selvitettäessä tai pohjavesialueen suojelusuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

Yleiskaavan uudistamisen tai osayleiskaavan laatimisen yhteydessä voi nousta esille asemakaavojen päivitystarve pohjavesimääräysten osalta. Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kaavahierarkia määrittää sen, että tarkempi kaava kumoaa ylempiasteisen kaavan määräykset. Tämä voi pohjavesimääräysten osalta aiheuttaa tilanteen, että alueelle laaditussa yleiskaavassa tai osayleiskaavassa on tunnistettu pohjaveden suojelutarve ja annettu asianmukaiset määräykset niitä koskien, mutta asemakaavassa ei. Asemakaavan suojelumääräysten tulisi olla vähintään ylempiasteisten kaavojen tasolla. Tällaisissa tapauksissa asemakaavan muuttaminen voi olla tarpeen.

Asemakaavassa esitetyt merkinnät ja määräykset tulevat määrääviksi rakennuslupaa myönnettäessä, jonka vuoksi tarve asemakaavan muuttamiselle on pääasiassa niiden asemakaavojen alueilla, joilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta ja joihin kohdistuu rakentamispainetta. Muillakin pohjavesialueilla määräysten kuitenkin tulisi olla ajantasaiset, koska myös kaavan mukaan rakentuneelle alueelle voi tulla uudisrakentamishankkeita esimerkiksi vanhojen rakennusten purkamisen myötä.

Asemakaavassa esitetyllä korttelin pääkäyttötarkoituksella on suuri merkitys pohjavesien suojelun kannalta. Asumiseen osoitetulla alueella riski pohjaveden pilaantumiseen on pienempi kuin esimerkiksi teollisuus- tai pysäköintialueella.

7.2.1 Pohjavesimääräysten ajantasaisuuden arviointi

Seuraavassa esitetään neljän esimerkkitapauksen kautta pohjavesimääräysten tonttikohdista ajantasaisuuden arviointia. Valitut tontit sijaitsevat Tuusulassa ja niitä on arvioitu paikkatietoanalyysinä useassa Suomen kunnassa käytössä olevan Sitowisen SpatialWeb-tekniikalla toteutetun palvelun avulla. Menetelmä on huomattavan yksinkertainen toteuttaa paikkatieto-ohjelmistojen yleistymisen myötä, joissa eri lähteistä saatuja tietoja voidaan tutkia samanaikaisesti paikkasidonnaisesti. Ennen nykyisten järjestelmien kehittymistä vastaava analyysi olisi ollut huomattavasti vaikeampaa. Analyysin tekemiseen ei kuitenkaan riitä pelkkä aineisto ja ohjelmisto, vaan tulkinnan tekijältä vaaditaan riittävää tietoa kyseistä asioista.

Paikkatietoanalyysissä on esitetty seuraavat tiedot:

- Ajantasa-asemakaava
- Pohjakartta
- Asemakaava-alueet rajattuna punaisella viivalla
- Pohjavesialueet rajattuna sinisellä viivalla ja sinisellä aluevärityksellä seuraavasti:
 - pohjavesialue vaaleammalla sinisellä
 - pohjavesialueen varsinainen muodostumisalue tummemmalla sinisellä
- esimerkkikohde rajattu punaisella vahvalla viivalla

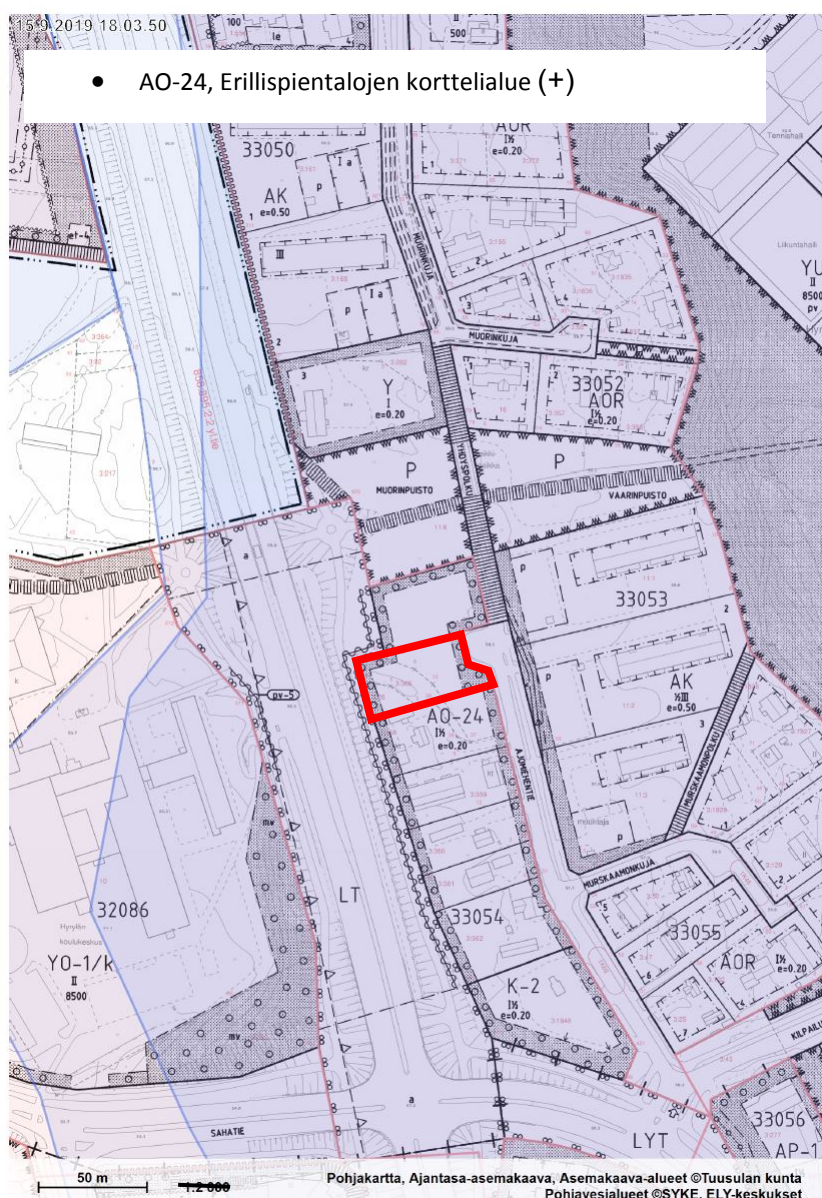
Näiden lisäksi arvioinnissa on käytetty hyväksi asemakaavan merkintöjä ja määräyksiä sekä arvioitu alueen rakentamispotentiaalia sijainnin ja käyttämättömän rakennusoikeuden perusteella. Näiden esimerkkien kautta on esitetty yksinkertaistettu pohjavedensuojelun riskiarvio osoittamalla kullekin asialle joko positiivinen (+) tai negatiivinen (-) arvo. Negatiivinen arvojen summa osoittaa tarpeen asemakaavan muuttamiseksi.

Tonttia arvioitaessa on arvoja annettu seuraavasti:

- Sijainti pohjavesialueella (-)
- Sijainti pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella (-)
- Pohjaveden suojelua koskevat aluerajauksen puuttuminen (-)
- Pohjaveden suojelua koskevien asemakaavamääräysten ja -merkintöjen arviointi (+) tai (-) Onko merkinnät ja määräykset hyvät vai huonot? Merkintöjen ja määräysten puuttuminen kokonaan voi antaa myös positiivisen arvon, koska näissä tilanteissa rakennusjärjestyksen määräykset voivat olla voimassa.
- Tontin rakentamistilanne, (+) tai (-) Tontilla olevat rakennukset ja niiden kunto. Mahdollisesti tontilla oleva käyttämätön rakennusoikeus
- Rakentamispaine, (+) tai (-) Sijainti Tuusulassa.
- Asemakaavassa osoitettu käyttötarkoitus, (+) tai (-) Asumiseen osoitetulla alueella riski pohjaveden pilaantumiseen on pienempi kuin esimerkiksi teollisuus- tai pysäköintialueella.
- Maanomistus, (+) tai (-) Kunta voi olla myymättä aluetta, jos pohjavesimääräykset ovat riittämättömät, tai asettaa kauppakirjaan ehtoja, joilla voidaan estää pohjaveden pilaantumista.

Esimerkkitapaus 1: Hyrylän koulukeskus, rakennuskaava (–4)

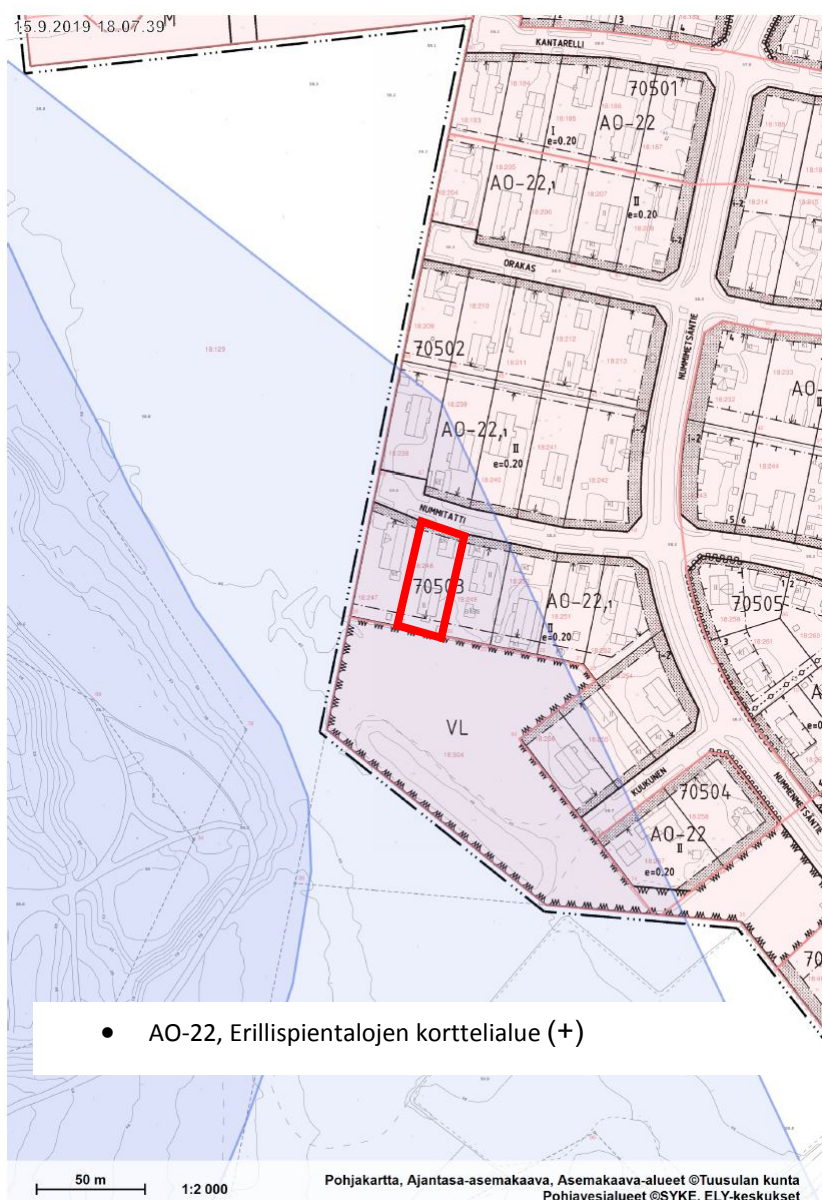
- hyväksytty 1989 (kaavatunnus 3181)
- Hyrylän pohjavesialueella (–)
 - luokka: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
 - tyyppi: varsinainen muodostumisalue (–)
- Rakennuskaavassa ei ole esitetty pohjavesialueen rajausta (–)
- Rakennuskaavan pohjavesimääräys koskee ainoastaan liikennealuetta (–)
- Rakentamaton tontti (–)
- Hyrylän läheisyydestä johtuen alueella rakentamispainetta (–)
- Kunta maanomistajana (+)



KUVIO 13. Ajantasakaava, pohjavesialueet ja tarkasteltava tontti (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 2: Kaunisnummenmetsä II, rakennuskaavan muutos (+1)

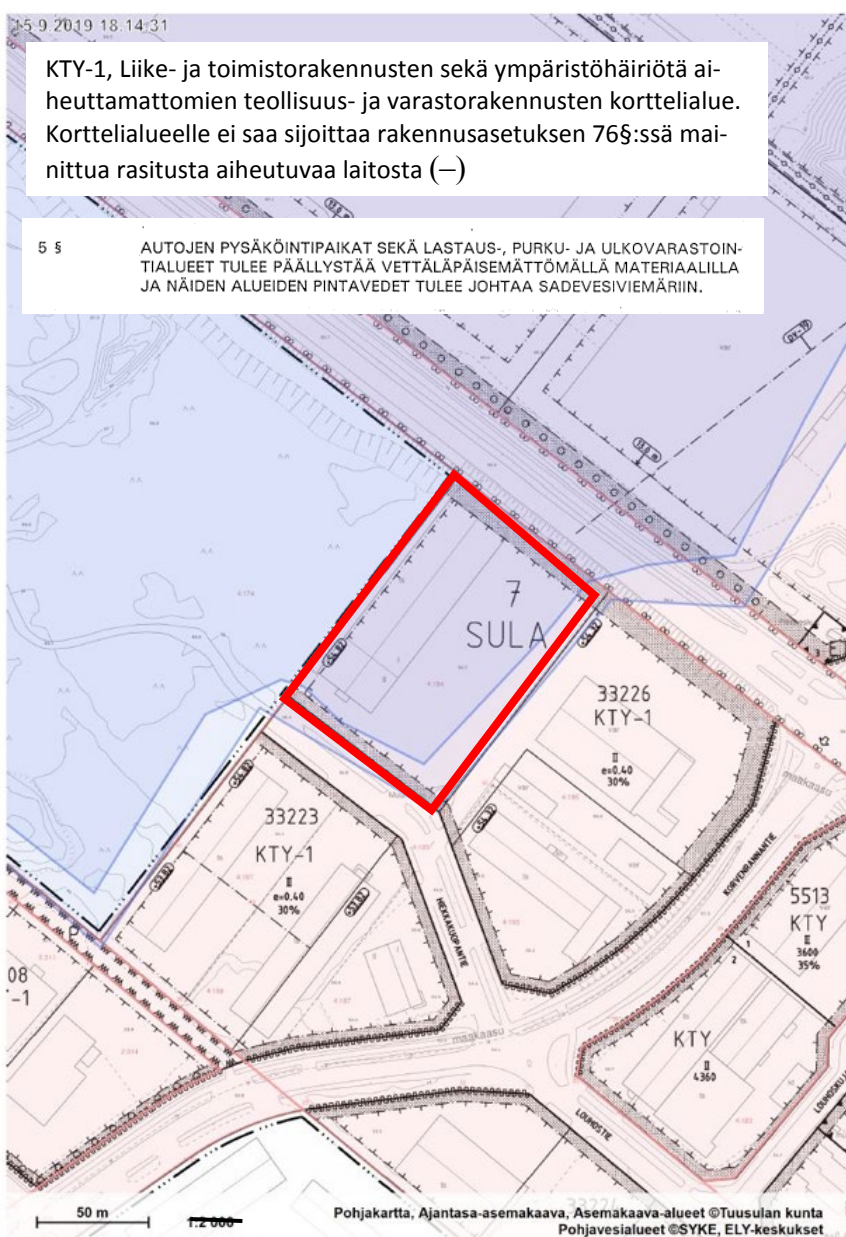
- Hyväksytty 1992 (kaavatunnus 3238)
- Nummenkylän pohjavesialueella (–)
 - luokka: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
 - tyyppi: pohjavesialue
- Rakennuskaavassa ei ole esitetty pohjavesialueen rajausta (–)
- Rakennuskaavassa ei ole pohjavesimääräyksiä (+)
- Tontilla vuonna 2000 rakennettu asuinrakennus (+)
- Ei rakentamispainetta (+)
- Yksityinen maanomistajana (–)



KUVIO 14. Ajantasakaava, pohjavesialueet ja tarkasteltava tontti (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 3: Sula II, rakennuskaava (–6)

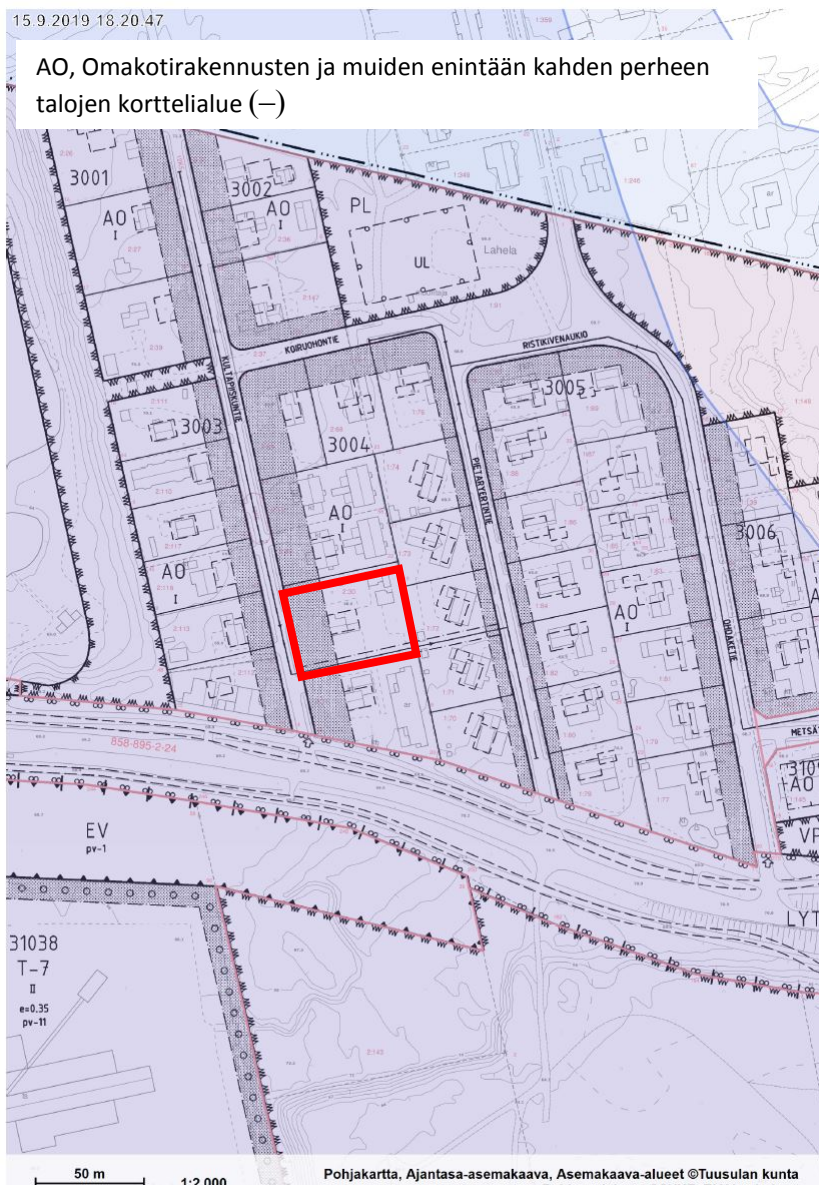
- Hyväksytty 1995 (kaavatunnus 3264)
- Hyrylän pohjavesialueella (–)
 - luokka: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
 - tyyppi: varsinainen muodostumisalue (–)
- Rakennuskaavassa ei ole esitetty pohjavesialueen rajausta (–)
- Onko 5§ pohjavesimääräys, entä rakennusasetus 76§? (–)
- Vuonna 2001 rakennettu teollisuusrakennus, rakennusoikeutta jäljellä 574 k–m² (+/–)
- Rakentamispaine? (+/–)
- Yksityinen maanomistajana (–)



KUVIO 15. Ajantasakaava, pohjavesialueet ja tarkasteltava tontti (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 4: Lahela, rakennuskaava (–4)

- Hyväksytty 1965 (kaavatunnus 3)
- Lahelan pohjavesialueella (–)
 - luokka: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
 - tyyppi: varsinainen muodostumisalue (–)
- Rakennuskaavassa ei ole esitetty pohjavesialueen rajausta (–)
- Rakennuskaavassa ei ole pohjavesimääräyksiä (+)
- Tontilla vuonna 1957 rakennettu asuinrakennus (–)
- Hyrylän läheisyydestä johtuen alueella rakentamispainetta (–)
- Yksityinen maanomistajana (–)



KUVIO 16. Ajantasakaava, pohjavesialueet ja tarkasteltava tontti (Tuusulan kunta)

Edellä esitettyjen neljän toisistaan poikkeavan esimerkkitapauksen kautta osoitettiin yksinkertaisen analyysin avulla havaitut asemakaavan muuttamista edellyttävät kohteet. Tarkasteltavien kohteiden osalta vähäisin muutostarve arvolla +1, oli pohjavesialueella olevalla omakotitontilla, jolla sijaitsee 2000 luvulla rakennettu omakotitalo, eikä tontille kohdistu rakentamispainetta. Suurin muutostarve kohdistui arvolla -6 teollisuustonttiin varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella. Tontilla on käyttämätöntä rakennusoikeutta ja alueelle kohdistuu rakentamispainetta. Asemakaavan muuttaminen tällä alueella olisi tarpeen, vaikka suurin ongelma onkin pohjavesialueen väärä käyttötarkoitus, joka on hyvin vaikeaa muuttaa, kun kysymyksessä on yksityisen omistuksessa oleva rakennettu tontti.

7.3 Perusteita vaihekaavalla toteutettavaan asemakaavan muuttamiseen

Yleiskaavalla määritellään pohjavesialueiden maankäyttö ja annetaan sitä koskevat merkinnät ja määräykset. Hyvin laadittuun yleiskaavaan sisällytetyt pohjavesimääräykset luovat hyvän perustan ja vähimmäistason myöhemmin laadittaville asemakaavoille, tai joissakin tapauksissa yleiskaava voi toimia rakennusluvan myöntämiseen soveltuvana kaavatasona.

Moni asia voi aiheuttaa asemakaavan muuttamistarpeen. Näissä tapauksissa on tärkeää tarkistaa myös pohjavesimääräykset. Alueella, joilla ei ole pohjavesimääräysten muuttamisen lisäksi muuta päivitystarvetta, voi vaiheasemakaava tuoda hyvän vaihtoehdon asian hoitamiseen. Tutkittaessa vaihekaavan käyttöä, tulee huolellisesti selvittää voimassa olevan kaavan pohjavesiä koskevat merkinnät ja määräykset sekä ratkaistava se, miten niiden kumoutuminen huomioidaan aikaisemmassa kaavakartassa ja ajantasakaavassa. Pohjavesiä koskevia määräyksiä voi olla asemakaavasta riippuen pääkäyttötarkoituksen ja pohjavesialueen rajauksen yhteydessä sekä yleismääräyksissä. Tällaisissa tapauksissa, missä kaavan muuttaminen aiheuttaisi useita muutoksia aikaisempaan kaavakarttaan, voi olla järkevämpää laatia asemakaavanmuutos normaalina kaavanmuutosprosessina, vaikka muu kaavan sisältö säilyisikin ennallaan.

Myös vaiheittain laadittavan asemakaavan muutoksen tulee tavallisen asemakaavan tavoin perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Riittävät selvitykset rajoittuvat kuitenkin vain niihin asioihin tai asiakokonaisuuksiin, joita muutos koskee. Ajantasainen pohjavesialueen suojelusuunnitelma toimii pohjavesiä koskevassa vaiheasemakaavassa vaadittavina tutkimuksina ja selvityksinä. Pohjavesialueen suojelusuunnitelma voi näin ollen toimia sekä kaavan muuttamisen alullepanijana, että myös asemakaavoituksessa hyödynnettävänä keskeisenä sisältönä.

7.4 Esimerkkejä vaiheasemakaavan rajaamiseksi

Laadittaessa asemakaavan muutosta päätetään alkuvaiheessa muutosalueen rajaus. Pohjavesiä koskevan vaiheasemakaavan rajaus ja laajuus voidaan määrittellä monella tavalla.

Koko kunnan alueelle laadittavan vaihekaavan etuina olisi määräysten yhtenäistäminen yhdellä kertaa. Todellisuudessa määräykset vaativat kuitenkin tarkempaa paikka- ja taupauskohtaista tarkastelua, eikä niiden laatiminen tässä mittakaavassa ole tarkoituksenmukaista. Toinen este koko kunnan kattavalle vaihekaavalle on se, että pelkästään asemakaavan muutos voidaan laatia vaiheittain, joka edellyttäisi sitä, että koko kunnan alueella tulisi olla voimassa asemakaava.

Vaihtoehdossa, jossa asemakaavan muutos rajataan pohjavesialueen rajauksen mukaisesti, on jälleen huomioitava, että alueen tulee olla kokonaan asemakaavoitettu. Myös on huomioitava, että alueella voimassa olevien asemakaavojen määrä voi olla suuri, esimerkiksi Tuusulan Hyrylän pohjavesialueella on voimassa yli 70 eri asemakaavaa, vaikka koko pohjavesialuetta ei olekaan asemakaavoitettu.

Pohjavesialuekohtaisia vaihekaavoja voidaan kuitenkin tehdä asemakaavoitetulle osuudelle, mutta tässäkin tilanteessa on tärkeää huomioida voimassa olevien asemakaavojen määrä ja niiden kumottavaksi tulevat määräykset.

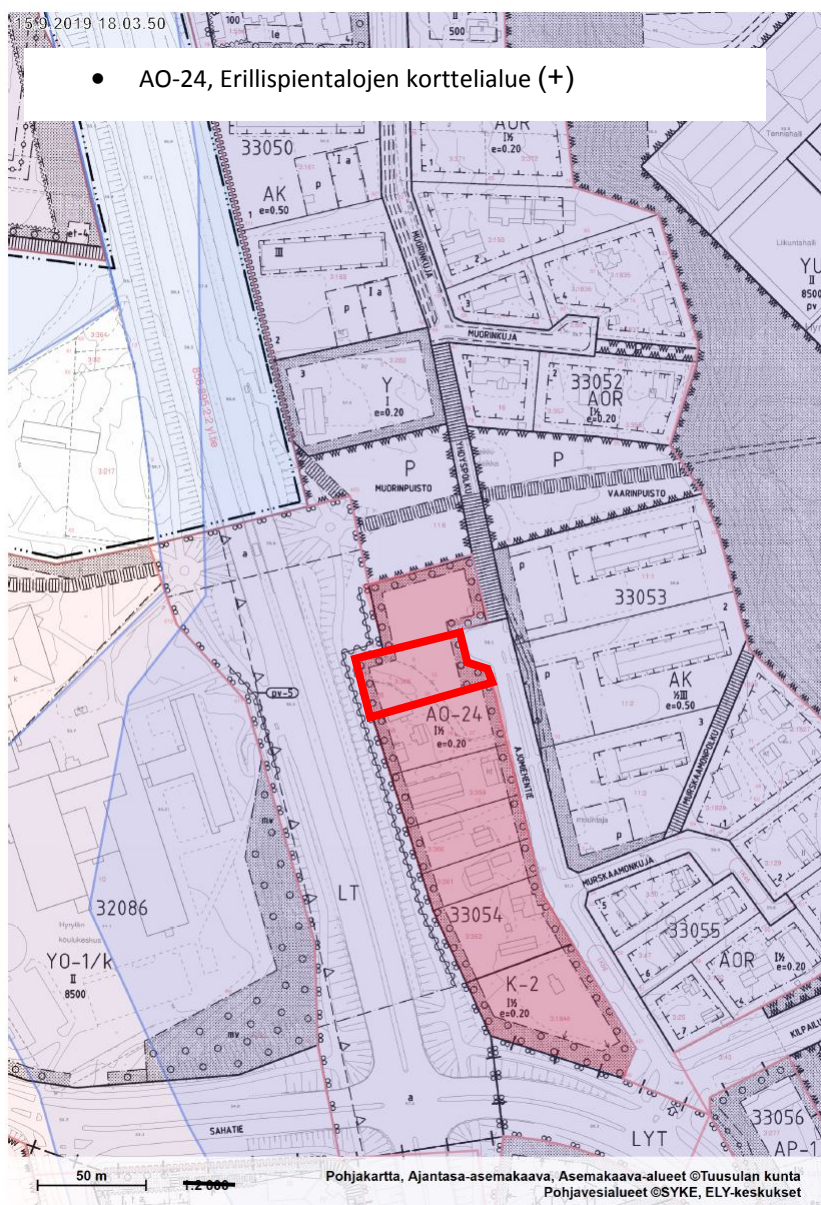
Voimassa olevan asemakaavan mukainen rajaus on käyttökelpoinen varsinkin silloin, kun pohjavesimääräyksiä ei muutettavassa kaavassa ole lainkaan. Myös määräyksien kumoaminen ja ajantasakaavan ylläpitäminen on näissä tapauksissa varsin helppoa.

Muutosalue voi käsittää myös pienempiä alueita, kuten yhden tai useamman tontin, korttelin tai alueen.

Seuraavien esimerkkien kautta esitetään aiemmin kuvattujen esimerkkikohteiden rajausvaihtoehtoja.

Esimerkkitapaus 1: Hyrylän koulukeskus, korttelikohtainen rajausta (punainen alue)

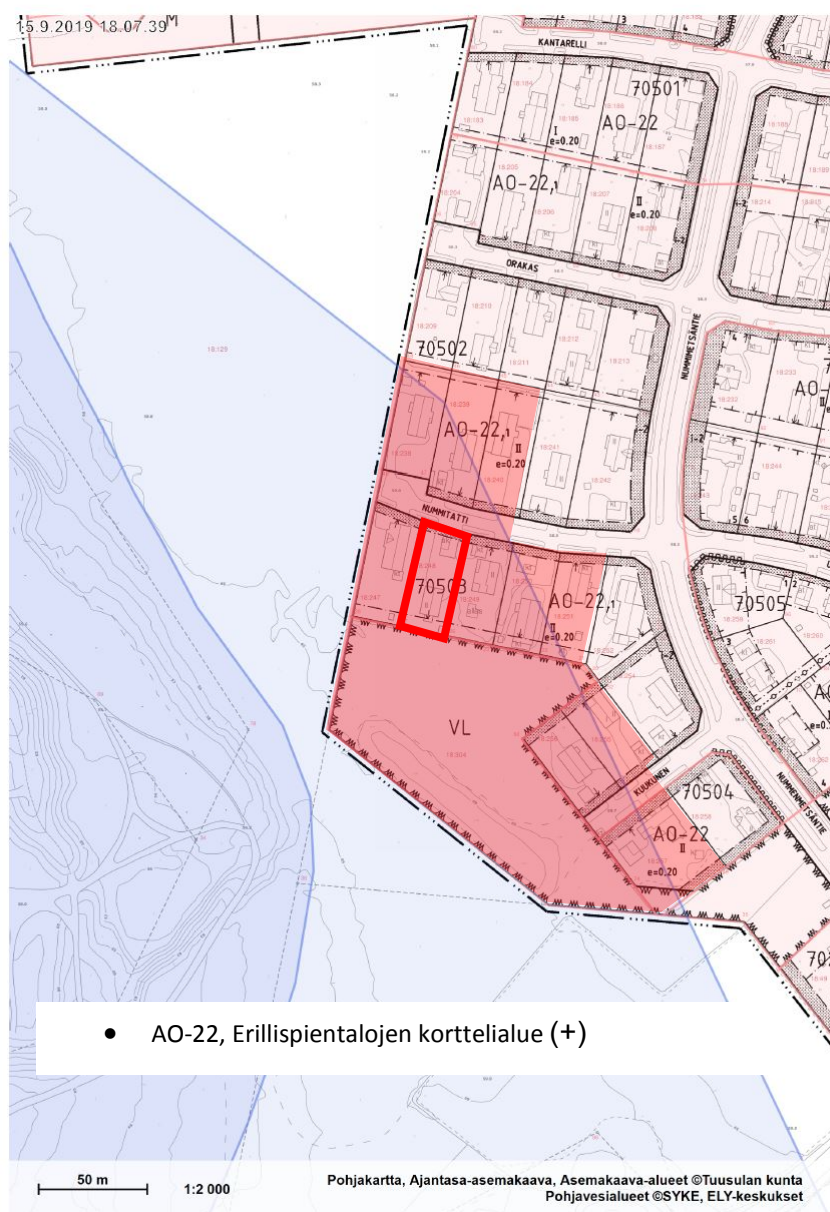
Pohjavesien suojelun kannalta tässä esimerkkitapaus 1:ssä mahdollinen rajausta on esitetty koskemaan koko korttelia, koska korttelissa on toinenkin vastaava rakentamaton tontti ja muillakin tonteilla voi olla tulevaisuudessa rakennusluvan edellyttämiä hankkeita. Vaihtoehtoisesti alueelle voisi laatia normaalin asemakaavan muutoksen, jossa huomioitavaksi tulisi myös liikennealueen muuttaminen kaduksi, alueella sijaitsevien vanhojen rakennusten mahdolliset suojelukysymykset ja ylipäätään alueen soveltuminen asumiseen.



KUVIO 17. Korttelikohtainen asemakaava-alueen rajausta (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 2: Kaunisnummenmetsä II, pohjavesialueen asemakaavoitettu osuus (punainen alue)

Asemakaavan muutostarkastelussa ei tämän alueen muuttamista pidetty välttämättömänä, mutta asiaa on kuitenkin tarkasteltu asemakaavan muutoksen rajaamisen kannalta. Rajauksen perusteena ovat olleet pohjavesialueelle kokonaan tai osittain sijoittuvat tontit sekä katu- ja puistoalueet. Osa tonteista sijoittuu kuitenkin pohjavesialueelle hyvin vähän, jolloin myös rakennusalojen tarkemmalla osoittamisella voi huomioida pohjaveden suoje-
lua, jolloin myös rakennusalat voisivat sisältyä laadittavaan vaiheittain laadittavaan ase-
makaavan muutokseen.

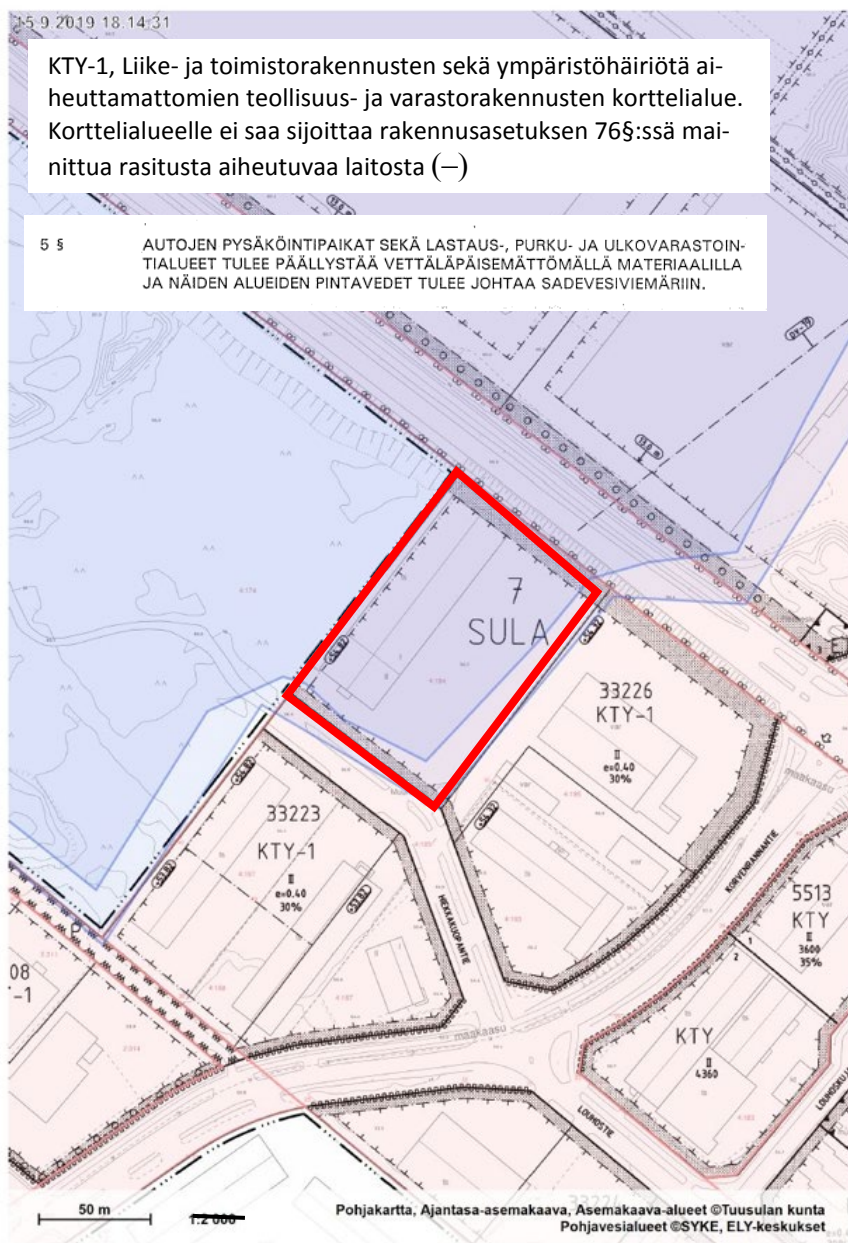


KUVIO 18. Pohjavesialueen mukainen rajaus (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 3: Sula II, tonttikohtainen rajaus

(punainen alue)

Tässä esimerkissä tarkasteltavana oleva tontti sijoittuu kaava-alueellaan ainoana pohjavesialueelle. Tontin koillispuolella on voimassa eri asemakaava, jossa pohjavesimääräykset ovat huomioitu. Tontti rajoittuu luoteispuoleltaan kaavoittamattomaan alueeseen.

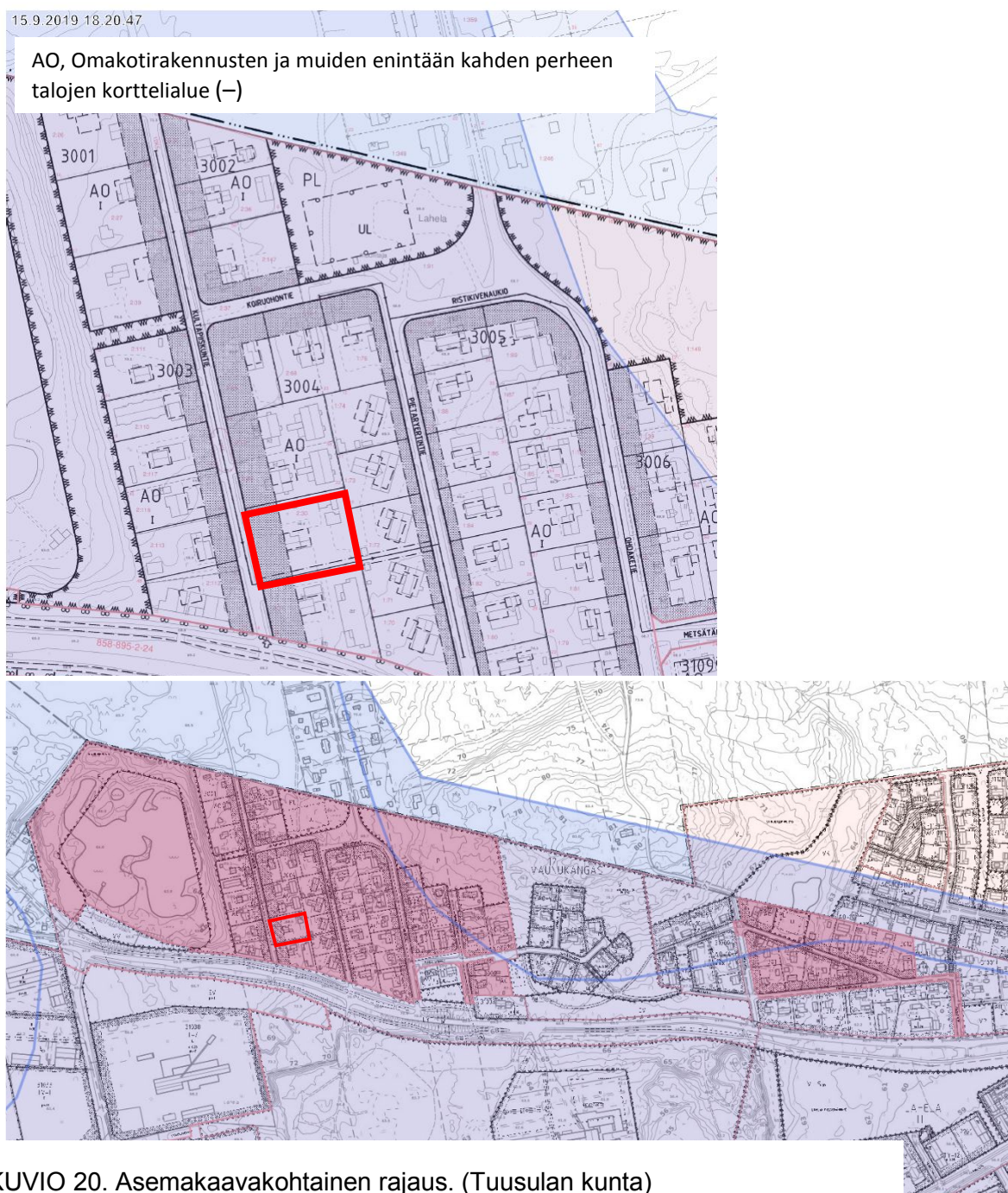


KUVIO 19. Yhtä tonttia koskeva asemakaava-alueen rajaus (Tuusulan kunta)

Esimerkkitapaus 4: Lahela: Asemakaavakohtainen rajaus

(punainen alue)

Tässä esimerkissä voimassa oleva asemakaava on vuodelta 1965, eikä kaavassa ole pohjaveden suojelumääräyksiä. Asemakaava-alueen rakennuskanta koostuu pääosin 1950–1970 rakennetuista rakennuksista, mutta alueella on myös useita uudempia rakennuksia, joiden rakentamisen ovat mahdollistaneet käyttämätön rakennusoikeus ja korvaava rakentaminen. Tällä rajauksella voidaan hoitaa useita vastaavassa tilanteessa olevia tontteja.



KUVIO 20. Asemakaavakohtainen rajaus. (Tuusulan kunta)

7.5 Muiden kaavatasojen, rakennusjärjestyksen ja ympäristönsuojelumääräysten rooli pohjavesien suojelussa

7.5.1 Yleis- ja osayleiskaava

Yleiskaavoilla ja osayleiskaavoilla on tärkeä merkitys pohjavesien suojelussa niiden laajuuden ja asemakaavan ohjausvaikutuksen johdosta. Näissä kaavoissa määritellään pohjavesialueiden maankäyttö. Pohjavesialueiden huomioiminen yleiskaavatasolla on niiden parasta suojelua. Yleiskaavalla saadaan aikaiseksi pohjavedensuojelun perusteet, jonka vuoksi merkintöjen ja määräysten tulisikin olla varsin kattavia. Yleiskaava ohjaa asemakaavan laatimista, jolloin yleiskaavassa esille tuodut määräykset asettavat minimitason asemakaavalle. Hyvät yleiskaavan pohjavesiä koskevat määräykset palvelevat asemakaavoituksen lisäksi myös rakennusvalvontaa tilanteissa, jolloin yleiskaavassa on erikseen mainittu, että sen pohjalta voidaan myöntää rakennuslupia. (MRL 132/1999, 44§) Yleiskaavan käyttö rakennusluvan perusteena). Yleiskaava ei ole kuitenkaan voimassa asemakaavoitetuilla alueilla, jonka vuoksi yleiskaavan päivittäminen ei paranna asemakaavan riittämättömiä pohjavesimääräyksiä. Myös yleiskaava on mahdollista laatia vaiheittain. Pohjavesiyleiskaavalla tai – osayleiskaavalla olisikin mahdollista laatia tai parantaa pohjavesien huomioimista laajemmille alueille luomaan hyvän perustan joko asemakaavoituksen pohjaksi tai joissakin tapauksissa suoran rakentamisen mahdollistamiseen.

7.5.2 Kuntien yhteinen yleiskaava

Kuntien raja-alueille sijoittuvien pohjavesialueiden suojelussa olisi mahdollista käyttää pelkästään pohjavesialueita koskevaa kuntien yhteistä yleiskaavaa. Aikaisemmin kuntien yhteiset yleiskaavat vahvisti Ympäristöministeriö, mutta myöhemmin vahvistamisesta on kuitenkin luovuttu. Muutos nopeuttaa kaavaprosessia, mutta pelkästään pohjavesiä koskeva kuntien yhteinen yleiskaava voisi kuitenkin olla turhan raskas saatuihin hyötyihin nähden, koska sen vaikuttavuus ulottuu ainoastaan asemakaavoittamattomille alueille. Osana muitakin asiakokonaisuuksia sisältävää kuntien yhteistä yleiskaavaa pohjavedet voitaisiin kuitenkin huomioida. Keski-Uudellamaalla kuntien yhteisiä yleiskaavoja ei ole tehty.

7.5.3 Rakennusjärjestys ja ympäristönsuojelumääräykset

Kuntien velvollisuutena on laatia kunnan alueelle rakennusjärjestys. Rakennusjärjestyksiin sisältyy usein pohjavesien suojelua koskevia määräyksiä. Rakennusjärjestyksen sisältämien määräyksien tehtävänä on täydentää pääasiassa yleispiirteisiä kaavoja ja antaa ta-

sapuoliset ratkaisuperusteet kaavoittamattomien haja-asutusalueiden rakentamisen määrälle ja tavalle. Rakennusjärjestyksen edellä ovat lait, asetukset, yleiskaava, asemakaava ja Suomen rakentamismääräyskokoelma. Rakennusjärjestyksen pohjavesien suojelua koskevat määräykset voivat olla yleiskaavan tavoin koko kuntaa koskevia ja kattavia. Asemakaavan saatua lainvoiman se kumoaa yleiskaavan määräykset, kun taas rakennusjärjestyksen määräykset voivat olla edelleen voimassa, jos asemakaavassa ei asiaa ole käsitelty. Vuonna 2000 voimaan tulleen maankäyttö- ja rakennuslain myötä pohjavesien huomioiminen asemakaavoissa parani huomattavasti.

Toisin kuin rakennusjärjestyksen, on ympäristönsuojelumääräysten laatiminen kunnille vapaaehtoista. Ympäristönsuojelumääräysten avulla voidaan kuitenkin puuttua toiminnan harjoittamiseen tai yleisiin käyttäytymistapoihin, joista muutoin ei voida määrätä. Rakennusjärjestyksen määräykset koskevat aina rakentamista ja rakentamisen aikaisia tarpeita, jonka lisäksi niitä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa, asemakaavassa tai Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on asiasta toisin määrätty. Tämän vuoksi niiden vaikuttavuus pohjaveden suojelulle on vähäinen, koska useat pohjavesialueet ja rakentaminen sijoittuvat asemakaavoitetuille alueelle. Ympäristönsuojelumääräyksien avulla tuodaan pohjavesialueita näkyviksi ja luodaan reunaehtoja niillä suoritettavan toiminnan harjoittamiseksi.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Katsaus työn taustoihin

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää vaiheittain laadittavan asemakaavan muutoksen käyttömahdollisuuksia pohjavesien suojelun välineenä. Työssä selvitettiin myös syitä pohjavesialueiden suojelumääräysten muuttamistarpeelle, sekä tuotiin esille kriteereitä, joiden täytyessä asemakaavan laatiminen vaiheittain olisi järkevää. Samoin selvitettiin kaava-alueen rajausta mietittäessä huomioon otettavia asioita. Työssä luotiin myös katsaus eri kaavatasojen ja muiden tekijöiden rooliin pohjavesien suojelussa, sekä tutustuttiin vaiheittain laadittavan kaavan käyttömahdollisuuksiin asemakaavan lisäksi muilla kaavatasoilla.

8.2 Kaavoituksella edistetään pohjaveden pilaamiskiellon toteutumista

Ympäristönsuojelulaissa asetettu pohjaveden pilaamiskiello on ehdoton. Asemakaavassa asetetuilla, rakennuslupavaiheen myötä velvoittaviksi tulevilla määräyksillä toteutetaan samaa tavoitetta pohjavesien suojelemiseksi. Asemakaavalla tarkimpana kaavatasona on tärkeä rooli pohjavesien suojelussa, koska pääosa rakentamisen luvista myönnetään asemakaavoitetulle alueelle, joilla ylempiasteiset kaavat, eikä rakennusjärjestys ole voimassa. Tästä syystä asemakaavan pohjavesien suojeluun pyrkivien merkintöjen tulee olla riittävät. Tarve asemakaavan muuttamiselle pohjavesien suojelun osalta voi tulla ilmi pohjavesialueen suojelusuunnitelman laatimisen yhteydessä, rakennuslupia haettaessa tai mahdollisen pohjavesivahingon syitä selvitettäessä. Myös tilanteissa joissa asemakaavassa ei ole esitetty lainkaan pohjavesialueen rajausta tai suojelumääräyksiä on syytä tutkia asemakaavan muuttamisen tarve.

Kaikissa tapauksissa määräysten ja merkintöjen päivittäminen ei kuitenkaan ole riittävä toimenpide pohjavesien suojelun näkökulmasta, vaan muuttamista edellyttävä asia voikin olla alueen käyttötarkoitus. Myös tätä keinoa, eli alueen käyttötarkoituksen muuttamiseen johtavaa asemakaavan muutosta, tulisi käyttää suojelukeinona. Tapauksissa, joissa on selkeästi todettu asemakaavan muuttamistarve, joko perinteisenä tai vaiheittain laadittavana muutoksena, tulisi tarvittaessa käyttää myös rakennuskieltoa ei-toivotun rakentamisen estämiseksi.

8.3 Pohjavesialueen suojelusuunnitelmat osana vaiheasemakaavan selvityksiä

Asemakaavan muutoksen vaiheittain laatimisen mahdollistaman lakimuutoksen yhtenä tavoitteena oli kaavaprosessin nopeuttaminen paneutumalla pelkästään muutettavan asian tai asiakokonaisuuden vaatimiin selvityksiin ja vaikutuksiin. Pohjavesien osalta näitä asemakaavan edellyttämiä selvityksiä ja vaikutuksia tuotetaan säännöllisesti laadittavien pohjavesialueen suojelusuunnitelmien laatimisen yhteydessä. Pohjavesien suojeluun tärkeä selkeä asiakokonaisuus yhdessä pohjavesialueen suojelusuunnitelmista saatavien selvitysten kanssa muodostavat hyvän lähtökohdan vaiheittain laadittavan asemakaavan muutoksen laatimiselle. Kunnan kaavoitustoimen tulisikin osallistua tiiviisti pohjaveden suojelusuunnitelmien laatimiseen ja niissä esitettyjen kaavoituksellisten toimenpide-ehdotusten toteuttamiseen. Asemakaavan kautta suojelusuunnitelmassa huomioitut asiat saadaan velvoittaviksi.

8.4 Asemakaavan muuttamistarpeen tunnistaminen

Työssä esitettyjen esimerkkien kautta osoitettiin yksinkertainen paikkatietoanalyysiin perustuva keino löytää asemakaavat, joissa pohjaveden suojeluun tärkeitä muutoksia olisi syytä tehdä. Paikkatietoanalyysissä yhdistettiin asemakaavasta saatuja tietoja pohjavesitietoihin sekä rakentamisen ennusteisiin. Lisäksi työssä esitettiin vaihtoehtoisia malleja kaava-alueen rajauksen määrittämiseen. Vaiheasemakaavan käyttöä tulee pohtia tarkkaan aluerajauksen lisäksi vanhojen kumoutuvien määräysten kannalta. Yksinkertaisinta vaihekaavan laatiminen on yhden kaavan alueelle, jossa pohjavesiä koskevat merkinnät ja määräykset on esitetty helposti korvattavassa muodossa, jolloin ajantasakaavan päivittäminen on selkeää. Asemakaavan laatiminen vaiheittain koskien pohjavesiä mahdollistaa uuden ja nopean tavan puuttua voimassa olevissa asemakaavoissa mahdollisesti oleviin epäkohtiin. Tässäkin tapauksessa on kyseessä kuitenkin asemakaavoittaminen, joka kevennettynäkin vaatii monivaiheisen valmistelu- ja hyväksymiskäsittelyn. Tämän johdosta kynnys kaavan muuttamiseksi voi useissa tapauksissa jäädä kuitenkin liian korkeaksi.

8.5 Valmistautumista uuteen lakiin

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen syksyllä 2019 kommentoilla olleen luonnoksen mukainen ratkaisu muuttaisi merkittävästi nykyistä alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Luonnoksessa esitetty kuntakaava-malli mahdollistaisi kunnan eri puolilla eri tarkkuustason käyttämisen ja nykyisen vaiheittaisen asemakaavan muuttamisproses-

sin kaltaisen asiakohdaisen kaavoittamisen. Lakimuutoksen yhtenä tavoitteena on selkeämmin erottaa suunnitelmaan liittyvät tiedot suunnitelmassa päätettävistä asioista. Pohjavesialueiden osalta tavoite tarkoittaa todennäköisimmin sitä, että nykyisinkin ELY-keskusten tehtävänä olevat pohjavesialueiden rajaukset osoitettaisiin jatkossa suunnitelmiin liittyvinä tietoina, jolloin niiden osoittaminen kaavakartalla selkeytyisi. Varsinaiset pohjavesiin liittyvät määräykset tulitaisiin lakimuutoksen jälkeenkin laatimaan tapauskohtaisesti. Nykyisen ajantasakaavan kaltainen uusi kuntakaava voisi selkeyttää tässä työssä osoitettua ongelmaa useiden eri asemakaavojen päällekkäisestä voimassaolosta, koska uudessa kuntakaavassa päällekkäisiä kaavoja ei ehkä samalla lailla olisi. Lain uudistamistyössä on myös tuotu esille ajatus rakennusjärjestyksen liittämistä osaksi kuntakaavaa, mutta tässä vaiheessa tästä ei ole saatavissa tarkempaa suunnitelmaa. (Irlala, Antti 2019)

Pohjavesien suojeluun tähtääviä määräyksiä on useiden eri lakien lisäksi myös kunnallisissa määräyksissä ja mm. rakennusjärjestyksissä. Hyviin ja riittäviin selvityksiin perustuva asemakaava antaa kuitenkin parhaan välineen pohjavesiensuojeluun. Asemakaavan alueella kumoutuvat niin yleiskaavan, osayleiskaavan, rakennusjärjestyksen, kuin myös ympäristönsuojelumääräykset. Aina asemakaavan pohjavesiä koskevat määräykset eivät kuitenkaan ole sillä tasolla, että niiden avulla voitaisiin estää pohjaveden pilaantumista. Normihierarkia, jossa laki syrjäyttää asetuksen lisäksi myös paikallisella tasolla annetut määräykset, estää kuitenkin asemakaavan määräyksien ylittävien yleismääräysten antamisen.

Maankäyttö- ja rakennuslain uudistamistyön yhtenä tavoitteena on suunnitelmien ja lähtötietojen erottaminen. Pohjavesialueiden rajaus on selkeästi yksi tällainen lähtötieto, johon asemakaavalla ei edes voi puuttua. Tämä selkeyttää osaltaan kaavan laatimista, vaikka tärkein merkitys suojelulle tulee jatkossakin toteutumaan tarkimman kaavatason kautta annetuilla määräyksillä.

8.6 Oikeat määräykset ja merkinnät kaiken perusta

Opinnäytetyössä osoitettiin, että asemakaavan pohjavesiä koskevat merkinnät ja määräykset ovat vaikuttavuudeltaan ylivertaisia ja ylittämättömiä. Voimassa olevia asemakaavoja, joissa pohjavesimääräykset eivät ole ajan tasalla, tulisi aktiivisesti muuttaa onnettomuuksien välttämiseksi. Asemakaavoitettuja pohjavesialueita tulisi tutkia määräysten lisäksi myös käyttötarkoitusten osalta ja tarvittaessa muuttaa niitä paremmin pohjavesialueille sopiviksi. Riittäviin selvityksiin perustuva ja oikein kohdennettu vaiheittain laadittava asemakaavan muutos tarjoaa käyttökelpoisen välineen pohjavesien suojeluun. Asemakaavan muuttamisen muodosta riippumatta oleellisinta kuitenkin on, että muutoksella pys-

tytään luomaan nykytilannetta paremmat pohjavesiä suojelevat kaavamerkinnät ja – määräykset, joiden lähtökohtana tulisi olla ylemmällä kaavatasolla luodut kattavat perustason määräykset, joita tarkennetaan tapauskohtaisesti painottaen erityisesti pohjaveden laatuun ja määrään liittyviä seikkoja. Tähän tavoitteeseen pyritään hankkeen edetessä yhteistyössä osallistuvien kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa laatimalla kunkin kaavatason edellyttämän tarkkuuden vaatimat yhtenäiset suojelumääräykset ja pohjavesialueiden merkintätavat.

LÄHTEET

Asemakaavamerkinnot ja – määräykset. 2003. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000.

Helsinki. Edita Publishing Oy.

Britschgi, R, Rintala, J. Puharinen, S-T. 2018. Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta vireilletuloasiakirja, HE 251/2016. 2016. Verkkoaineisto. Eduskunta. [viitattu 29.10.2019].

Saatavissa: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE_251+2016.pdf

Helsingin kaupunki. 2015. Teknistaloudellinen suunnittelu. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2015:3 [viitattu 29.10.2018]. Saatavissa: http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2015-3.pdf

Irjala, A. 2019. MRL-uudistuksen tilannekatsaus ja kommentteilla olevien pykälälouonnosten esittely, Kuntaliitto LIVE 4.11.2019. [viitattu 5.5.2019]. Saatavissa:

<https://www.kunta.tv/mrl-uudistuksen-tilannekatsaus-ja-kommenteilla-olevien-pykalalouonnosten-esittely/>

Jama, T. Lehtovuori, P. Rajaniemi, J. Siikonen, M. Mäntynen, J. Rantanen, A. Joutsiniemi, A. Koskela, K. Kärkinen, T. Saarikoski, P. Saarniaho, K. 2018. Ideoita kaavoituksen sisällön uudistamiseen. Kaavojen merkintöjen ja määräysten kehittäminen (KAMMI-hanke). Ympäristöministeriön raportteja 4/2018 [Viitattu 29.10.2018]. Saatavissa:

http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160505/YMra_4_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jääskeläinen, L. & Syrjänen, O. 2014. Maankäyttö- ja Rakennuslaki. 4. uudistettu painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kankaanpää, L. & Salonen, A. 2019. Asemakaavan laatiminen vaiheittain. Opinnäytetyö, Metropolia Ammattikorkeakoulu. [viitattu 15.8.2019]. Saatavissa:

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019052812865>

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. 2019. Pohjavesialueen suojelusuunnitelma. [Viitattu 29.10.2019]. Saatavissa:

https://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/sivu.tpl?sivu_id=7367

Kivimäki, A-L. Luodeslampi, P. 2019. Tuusulan Hyrylän ja Rusutjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, päivitys. Luonnos. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

Kutvonen, H. ja Petäjä-Ronkainen A. 2019. Pohjaveden esiintyminen. GTK [viitattu 29.10.2019]. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BB7BFF751-03D2-4E93-8290-2B966903EE32%7D/115319>

Käenniemi, A. 2014 Opas rakennusjärjestyksen laatimiseen. Suomen Kuntaliitto [viitattu 9.11.2019]. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/rakennusjarjestyksen-laatimiseen/2-rakennusjarjestys-ohjausjarjestelmassa/22>

Laine R. 2019. Kuuleminen ympäristövaliokunnassa 17.11.2015, Dnro 2010/03/2015, Kuntaliitto [viitattu 24.10.2019]. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/lausunnot/2015/he-eduskunnalle-laiksi-maankaytto-ja-rakennuslain-muuttamisesta>

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 1299/2004.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.

Ojala, K. 2019 Ympäristönsuojelumääräysten laatiminen. Suomen Kuntaliitto [viitattu 14.11.2019]. Saatavissa: http://shop.kuntaliitto.fi/download.php?filename=uploads/ymparistonsuojelumaarykset_eb_ook.pdf

Pietarinen, A. 2014 Kuntien ympäristönsuojelumääräykset Nykytila ja tulevaisuuden mahdollisuudet. Suomen Kuntaliitto [viitattu 9.11.2019]. Saatavissa: http://shop.kuntaliitto.fi/download.php?filename=uploads/ymparistonsuojelumaarykset_eb_ook.pdf

Rinkinen K. Alueidenkäytön ohjausjärjestelmän prosessit ja työnjako, Taustamuistio / päätelmiä 2017. [viitattu 5.9.2019]. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B18AFC5DF-7B65-4B59-9B23-960F7C10B717%7D/130687>

Suomen ympäristökeskus SYKE. 2019a. Pohjavesialueet [viitattu 14.11.2019]. Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Pohjavesialueet\(26765\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Pohjavesialueet(26765))

Suomen ympäristökeskus SYKE. 2019b. Pohjaveden suojelu [viitattu 19.10.2019]. Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjaveden_suojelu\(17760\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjaveden_suojelu(17760))

Tuusulan kunta. 2018 Tuusulan kunnan rakennusjärjestys. [viitattu 29.10.2018].

Saatavissa: https://www.tuusula.fi/sivu.tmpl?sivu_id=1126

Uudenmaanliitto. 2019. Mikä on maakuntakaava? [viitattu 19.10.2019]. Saatavissa:

https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava, selostus. 2017. Helsinki: Uudenmaan liitto.

Ympäristöministeriö. 2000. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-sarja. Opas 1

Kaavamerkinnot. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Ympäristöministeriö. 2003. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-sarja. Opas 12

Asemakaavamerkinnot ja -määräykset. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Ympäristöministeriö. 2012. Pohjaveden suojeluun liittyvän sääntelyn kehittämistyöryhmän raportti. [Viitattu 29.10.2018]. Saatavissa:

https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/...b416.../RAPORTTI_20121220083021.pdf

Ympäristöministeriö. 2014. Uudet säännökset pohjavesialueiden rajaamisesta,

luokittelusta ja suojelusuunnitelmista. [viitattu 19.10.2018]. Saatavissa:

[https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uudet_saannokset_pohjavesialueiden_rajaa\(32299\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uudet_saannokset_pohjavesialueiden_rajaa(32299))

Ympäristöministeriö. 2016. Suomen rakentamismääräyskokoelma. [viitattu 19.10.2018].

Saatavissa: <https://www.ym.fi/fi->

[FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma)

Ympäristöministeriö. 2017. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista

alueidenkäyttötavoitteista, [viitattu 19.10.2018] Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B67CD97B8-C4EE-4509-BEC0-AF93F8D87AF7%7D/133346>

Ympäristöministeriö. 2018. Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja

suojelusuunnitelman laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018. [viitattu 5.9.2019]

Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4818-7>

Ympäristöministeriö. 2019a. Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu. [viitattu 5.5.2019].

Saatavissa: <https://mrluudistus.fi/tietoa-lakiuudistuksesta/>

Ympäristöministeriö. 2019b. Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus. [viitattu

25.10.2019]. Saatavissa: <https://mrluudistus.fi/wp-content/uploads/2019/10/MRL-infopaketti-09-10-2019-1.pdf>

Ympäristöministeriö. 2019c. Tulevaisuuden maankäyttöpäätökset, väliraportti. [viitattu 25.10.2019]. Saatavissa: <https://www.ym.fi/download/noname/%7B63CCE6C5-DA78-4F1C-B619-DDD232799798%7D/151186>