



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



SELOSTUS

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava Blominmäen jätevedenpuhdistamo

Uudenmaan liiton julkaisu A 32 - 2014

Uudenmaan liiton julkaisu A 32 – 2014
ISBN 978-952-448-390-2 (pdf)
ISSN 1236-679X

Verkkajulkaisu
Helsinki 2014

Uudenmaan liitto // Nylands förbund // Uusimaa Regional Council // Helsinki-Uusimaa Region
Esterinportti 2 B • 00240 Helsinki • Finland
+358 9 4767 411 • toimisto@uudenmaanliitto.fi • uudenmaanliitto.fi

SELOSTUS

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava
Blominmäen jätevedenpuhdistamo

KUVAILULEHTI

Julkaisun nimi

Selostus. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava. Blominmäen jätevedenpuhdistamo

Julkaisija

Uudenmaan liitto

Raportin laatija

Uudenmaan liitto

Julkaisusarjan nimi ja sarjanumero

Uudenmaan liiton julkaisuja A 32 - 2014

Julkaisu aika

2014

ISBN

978-952-448-390-2 (pdf)

ISSN

1236-679X

Kieli

suomi

Sivuja

56

Tiivistelmä

Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa. Se sisältää kartalla esitettävän kuvauksen alueiden käytöstä ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen periaatteista. Maakuntakaavassa ratkaistaan valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät alueiden käyttöön liittyvät kysymykset. Maakuntakaava voidaan laatia myös vaiheittain tai osa-alueittain.

Uudenmaan maakuntahallitus päätti elokuussa 2010 käynnistää Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan laatimisen. Kaavassa käsitellään Espoon kaupungin alueelle sijoittuvien Suomenojan ja Blominmäen jätevedenpuhdistamojen sijaintipaikkoja sekä tarvittavien runkoviemäreiden linjauksia. Kaava täydentää ja ajantasaistaa Uudenmaan maakuntakaavoissa osoitettua vesihuoltoratkaisua. Tämä on edellyttänyt muutoksia Uudenmaan maakuntakaavaan ja Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan.

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavassa esitetään paikka uudelle jätevedenpuhdistamolle Espoon Blominmäessä. Nykyisen puhdistamon käsittelykapasiteetti Suomenojalla on käymässä riittämättömäksi asukasmäärien ja ravinnekuormituksen kasvaessa. Seudullisen jätehuollon turvaamiseksi oli uudelle jätevedenpuhdistamolle löydettävä maakuntakaavassa uusi paikka. Blominmäen alueeseen päädyttiin Espoon Veden teettämän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta. Uudessa kallioon rakennettavassa puhdistamossa tullaan käsittelemään Espoon ja Kauniaisten jätevesien lisäksi Kirkkonummen, Siuntion, Länsi-Vantaan ja mahdollisesti Vihdin jätevedet.

Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan 14.12.2011 ja ympäristöministeriö vahvisti kaavan 14.12.2012. Kaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 14.2014.

Espoon kaupunki vastaa Blominmäen puhdistamon vaatimien yleis- ja asemakaavojen laatimisesta. Uuden jätevedenpuhdistamon hankesuunnittelusta ja rakentamisesta vastaa Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY).

Avainsanat (asiasanat)

Uusimaa, maakuntakaava, vesihuolto, jätevedenpuhdistamo, siirtoviemäri

Huomautuksia

Julkaisusta löytyy pdf-versio kotisivuiltamme www.uudenmaanliitto.fi/julkaisut. Julkaisusta on ruotsinkielinen versio *Beskrivning. Etapplanskapsplan 3 för Nyland. Blombäckens avloppsreningsverk. Nylands förbunds publikationer A 33 - 2014.*

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. MAAKUNTAKAAVAN TEHTÄVÄ JA YLEISET SISÄLTÖVAATIMUKSET	4
2. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN LÄHTÖKOHDAT	7
2.1 Seudullinen vesihuolto ja sen kehitysnäkymät	7
2.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	8
2.3 Maakuntakaavatilanne	9
2.4 Osayleiskaava- ja asemakaavatilanne	12
2.5 Muut suunnitelmat ja selvitykset	14
3. UUSI JÄTEVEDENPUHDISTAMO	16
3.1 Sijointipaikkoja koskevat vaihtoehtotarkastelut ja selvitykset	16
3.2 Puhdistamon toiminta ja hankesuunnittelu	18
4. UUDENMAAN 3. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN TAVOITTEET	20
5. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN RATKAISU JA SISÄLTÖ	21
5.1 Kaava-alue	21
5.2 Käytetyt merkintä- ja määrästyypit	24
5.3 Kaavakartta	25
5.4 Vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset	26
5.5 Muutokset Uudenmaan maakuntakaavaan	27
5.6 Muutokset Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan	28
5.7 Suunnitteluratkaisun perustelut	29
6. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	31
6.1 Selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät	31
6.2 Kaavan vaikutusalueet	32
6.3 Merkintöjen yhteisvaikutukset	33
6.4 Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon	40
6.5 Vaikutukset ja suhde muihin suunnitelmiin	44
6.6 Kaavan kokonaisvaikutukset	45
7. KAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET, TULKINTA JA SUHDE MUUHUN LAINSÄÄDÄNTÖÖN	46
8. TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN	48
8.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	48
8.2 Vaihemaakuntakaavan tavoitteiden toteutuminen	49
9. OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS VAIHEMAAKUNTAKAAVAN LAADINNASSA	50
10. KAAVAN TOTEUTTAMINEN, AJOITUS JA SEURANTA	54
KIRJALLISUUS- JA LÄHDELUETTELO	55

JOHDANTO

Vaihemaakuntakaava on kaava, joka koskee maakunnan alueella vain tiettyjä toimintoja ja/tai vain osaa maakunnan aluetta. Tässä Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavassa käsitellään Espoon kaupungin alueelle sijoittuvien Suomenojan ja Blominmäen jätevedenpuhdistamojen sijaintipaikkoja sekä tarvittavien runkoviemäreiden linjauksia. Kaavaratkaisu sisältää lisäksi esityksen muutoksista voimassa oleviin maakuntakaavoihin.

Sekä Suomenojan poistuva jätevedenpuhdistamo että sitä korvaava Blominmäen jätevedenpuhdistamo ovat maakunnallisesti merkittäviä ja niiden toiminnot koskevat enemmän kuin yhtä kuntaa. Siten niiden sijainti ja maankäyttö on ratkaistava myös maakuntakaavassa sillä tavalla ja tarkkuudella kuin maakuntakaava yleispiirteisenä kaavana edellyttää. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa ei ole osoitettu sijaintipaikkaa uudelle Blominmäen alueelle rakennettavalle puhdistamolle.

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Maakuntakaavoituksen on vastattava muuttuneeseen suunnittelutilanteeseen ja sen on ohjattava maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla Suomenojan ja Blominmäen alueilla tapahtuvaa kuntakaavoitusta.

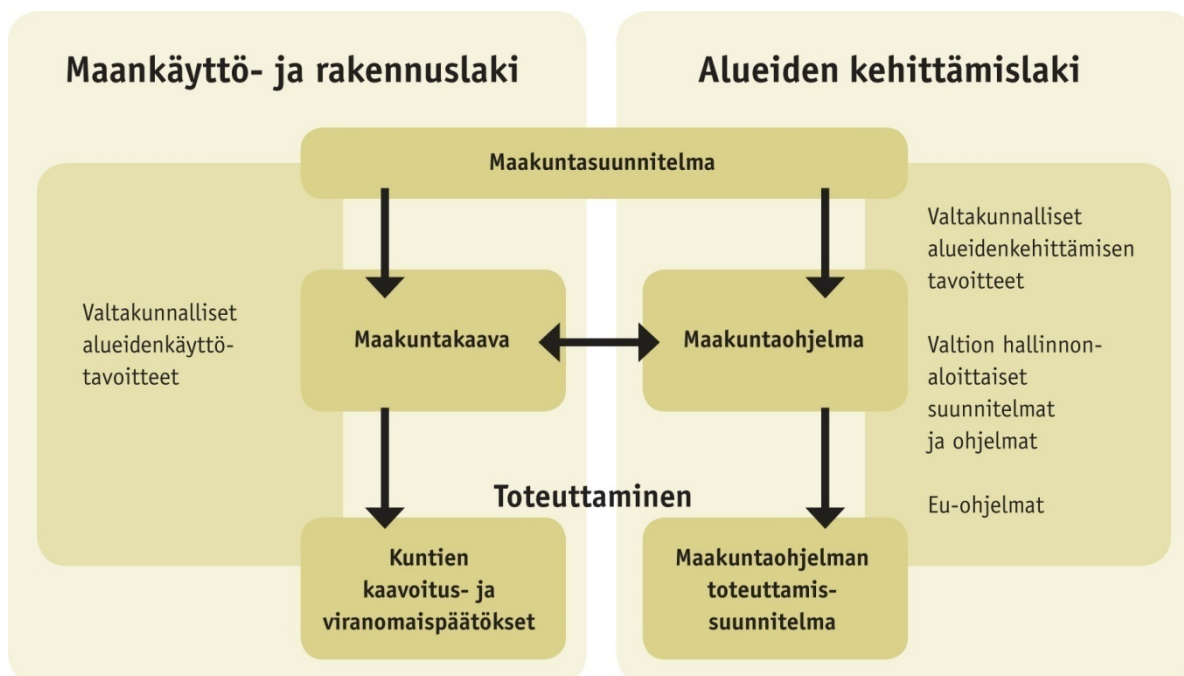
1. MAAKUNTAKAAVAN TEHTÄVÄ JA YLEISET SISÄLTÖVAATIMUKSET

Maakunnan liitot kehittävät alueitaan erilaisten, toisiaan täydentävien asiakirjojen avulla. Uudenmaan liiton “Maakunnan kehittämisen malli” sisältää kolme asiakirjaa: maakuntasuunnitelman, maakuntaohjelman ja maakuntakaavan.

Maakuntasuunnitelma esittää vision liiton alueesta noin 25–30 vuoden kuluttua. Suunnitelma määrittelee yleispiirteisellä tasolla tavoitteet ja toimenpiteet halutun visiotilan saavuttamiseksi ja toteuttamiseksi. Siinä käsitellään yhteiskunnan toimintoja ja kehittämisstrategioita. Suunnitelmaa tarkistetaan valtuustokausittain eli joka neljäs vuosi.

Maakuntaohjelma on maakunnan toimijoiden yhteinen tahdonilmaisu maakuntasuunnitelman mukaisen visiotilan toteuttamisen edellyttämistä hankkeista ja hankkeiden tärkeysjärjestyksestä. Maakuntaohjelma laaditaan valtuustokausittain eli joka neljäs vuosi ja sitä tarkennetaan vuosittain laadittavalla toteuttamissuunnitelmalla.

Maakuntakaava on osa maakunnan kehittämiskokonaisuutta. Maakuntakaava toteuttaa maakuntasuunnitelman visiota sekä strategioita ja luo maankäytölliset edellytykset maakuntaohjelman mukaisille toimenpiteille. Maakuntakaavan aikatahtain on 25–30 vuotta. Kaavaa ei tarkisteta määräajoin. Tarkistaminen tulee ajankohtaiseksi, kun kaava ei enää vastaa maankäytön ajankohtaisia kehittämistarpeita. Maakunnan kehittämisen malli on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Maakunnan kehittämisen malli.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) säätelee alueiden kaavoitusta ja rakentamista. Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma maakunnan tai sen osan

yhdyskuntarakenteesta ja alueiden käytöstä. Maakuntakaavassa ei käsitellä maankäytön yksityiskohtia, jotka ratkaistaan kuntien laatimilla yleis- ja asemakaavoilla. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen (MRL 25 §).

Maankäyttö- ja rakennuslain yleisenä tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle ja edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävästä kehitystä (MRL 1 §). Lain 5 §:ssä määritellään alueiden käytön suunnittelun tavoitteet. Ne ovat yhteiset kaikille kaavatasoille. Tavoitteena on vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen edistää:

- 1) turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista;
- 2) yhdyskuntarakenteen ja alueiden käytön taloudellisuutta;
2 a) riittävän asuntotuotannon edellytyksiä;
- 3) rakennetun ympäristön kauneutta ja kulttuuriarvojen vaalimista;
- 4) luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä;
- 5) ympäristönsuojelua ja ympäristöhaittojen ehkäisemistä;
- 6) luonnonvarojen säästeliästä käyttöä;
- 7) yhdyskuntien toimivuutta ja hyvää rakentamista;
- 8) yhdyskuntarakentamisen taloudellisuutta;
- 9) elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä;
- 10) palvelujen saatavuutta; sekä
- 11) liikenteen tarkoituksenmukaista järjestämistä sekä erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä.

Lisäksi on laissa määritelty eri kaavamuotojen sisältövaatimukset. Maakuntakaavaa koskevat sisältövaatimukset löytyvät lain 28 §:stä.

28 §:n mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään. Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa. Luonnonsuojelulain 7 ja 77 §:ssä tarkoitettujen luonnonsuojeluohjelmien ja -päästösten sekä 32 §:ssä tarkoitettua maisema-aluetta koskevien perustamispäästösten tulee olla ohjeena kaavaa laadittaessa.

Kaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityisesti huomiota:

- 1) maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen;
- 2) alueiden käytön ekologiseen kestävytyteen;
- 3) ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin;
- 4) vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön;
- 5) maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin;
- 6) maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä
- 7) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen.

Kaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa. Kaavaa laadittaessa on selvitettävä, kenen toteutettavaksi kaava ja sen edellyttämät toimenpiteet kuuluvat. Edellä pykälässä mainitut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin maakuntakaavan tehtävä yleispiirteisenä kaavana edellyttää.

Maakuntakaava voidaan MRL 27 §:n mukaisesti laatia

- koko maakuntaa ja kaikkia alueidenkäyttötarpeita käsittelevänä kokonaismaakuntakaavana;
- tiettyä asiakokonaisuutta koskevana vaihekaavana tai
- maakunnan osa-aluetta koskevana kaavana.

Maakuntakaavan laatiminen vaiheittain tai osa-alueittain on maankäyttö- ja rakennuslain mahdollistama tapa sovittaa maakuntakaavan laatimisvelvollisuus kulloisiinkin suunnittelutarpeisiin. Se mahdollistaa myös maakuntakaavan joustavan ajan tasalla pitämisen. Vaihemaakuntakaava kattaa vain osan niistä asioista, jotka lain mukaan on maakuntakaavassa käsiteltävä. Se ei kuitenkaan saa olla ristiriidassa myöskään sellaisten maakuntakaavan sisältövaatimusten kanssa, jotka ovat kaavan aihepiirin ulkopuolella.

Maakuntakaavan hyväksyy maakuntavaltuusto ja vahvistaa ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön on jätettävä kaava kokonaan tai osittain vahvistamatta, jollei kaava täytä sille maankäyttö- ja rakennuslaissa asetettuja sisältövaatimuksia tai jos päätös on muutoin lainvastainen. Muussa tapauksessa on päätös vahvistettava. Ministeriön päätöksestä on mahdollisuus valittaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Vahvistettavat asiakirjat ovat kaavakartta, kaavamerkinnät ja -määräykset. Kaavamääräykset esitetään maakuntakaavakartalla tai erillisenä asiakirjana. Kaava esitetään kartalla tai kartoilla sellaisessa mittakaavassa että niistä alueiden käytön ohjaustarve huomioon ottaen ilmenevät tarkoituksenmukaisella tavalla alueiden käytön periaatteet, tarpeelliset alueet ja kaavan muu sisältö.

Kaavaselostus ei ole vahvistettava asiakirja kuten kaavakartta ja -määräykset. Selostus on kuitenkin keskeinen kaava-asiakirja. Vaikka selostuksella ei ole suoranaisia oikeudellisia vaikutuksia, on sillä huomattava merkitys kaavan sisällön, oikeusvaikutusten ja myös lainmukaisuuden tulkinnassa. Selostuksessa esitetään keskeiset tiedot kaavoitettavasta alueesta, suunnittelun lähtökohdat, tavoitteet ja esillä olleet vaihtoehdot, yhteenveto kaavan vaikutusten arvioimiseksi tehdyistä selvityksistä, arviointi kaavan vaikutuksista, kaavan suhde mm. valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, suunnittelun vaiheet ja vuorovaikutus, kaavaratkaisun keskeinen sisältö sekä kaavan toteutuksen ajoitus ja seuranta. Lisäksi kaavaselostukseen kuuluu yhteenveto selostuksen keskeisestä sisällöstä.

2. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Seudullinen vesihuolto ja sen kehitysnäkymät

Vesihuolto muodostaa toiminnallisen kokonaisuuden, joka jakautuu neljään osa-alueeseen. Osa-alueet ovat vedenhankinta, vedenjakelu, viemärointi sekä jätevesien käsittely.

Jätevesien käsittelyn tavoitteena on ehkäistä haitallisia ympäristövaikutuksia. Sillä toteutetaan osaltaan mm. EU:n vesipuitedirektiivissä ja kansallisessa laissa vesienhoidon järjestämisestä asetettuja tavoitteita saavuttaa pintavesien hyvä ekologinen tila. Samaan tavoitteeseen tähtää valtakunnallisen vesiensuojelun tavoiteohjelma, jonka tavoitteena on, että vesien tilaa ei huononnetta ihmistoimintojen seurauksena, haitallisesti muuttuneiden vesien tilaa parannetaan, vesiympäristö on terveellinen ja turvallinen ja että vesistöjä voidaan hyvin käyttää vedenhankinnan sekä kalastuksen, matkailun ja muun elinkeinoelämän ja virkistyskäytön tarpeisiin.

Vesihuoltolain tavoitteena on turvata sellainen vesihuolto, että kohtuullisin kustannuksin on saatavissa riittävästi terveydellisesti ja muutoinkin moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärointi. Viemärointiin kuuluvat jäteveden, huleveden ja perustusten kuivatusveden poisjohtaminen ja käsittely. Kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti lain tavoitteiden toteuttamiseksi, osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun ja yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa laatia ja pitää ajan tasalla alueensa kattavat vesihuollon kehittämissuunnitelmat. Kehittämissuunnitelmia laatiessaan kunnan tulee olla riittävässä yhteistyössä muiden kuntien kanssa.

Lakiin vesienhoidon järjestämisestä perustuva Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma 2015 valmistui vuonna 2009 ja valtioneuvosto hyväksyi sen joulukuussa 2009. Suunnitelmaan liittyy Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma. Vesienhoitosuunnitelmalla ja toimenpideohjelmalla pyritään saavuttamaan vesienhoidolle asetetut tavoitteet. Vesiensuojelun ja -hoidon yleinen tavoite Suomessa ja koko Euroopan unionin alueella on jokien, järvien, rannikkovesien ja pohjavesien vähintään hyvä tila vuoteen 2015 mennessä. Yhdyskuntien jätevesien tehokas ja toimintavarma käsittely ja puhdistaminen on yksi keskeinen keino tavoitteeseen pääsemiseksi.

Vaihekaava-alue kuuluu laajaan HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän toimialueeseen. HSY:n hallitus hyväksyi 22.10.2010 ensimmäisen koko pääkaupunkiseudun kattavan vesihuollon investointistrategian ja -ohjelman vuosille 2011–2019. Pääkaupunkiseudun vesihuoltojärjestelmiin investoidaan seuraavan kymmenen vuoden aikana lähes miljardi euroa. Investointistrategia on kokonaiskuva Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Vantaan alueilla tarvittavista vesihuoltoinvestoinneista ja niiden toteuttamismahdollisuuksista.

Pääkaupunkiseudun nopea kasvu edellyttää uusien vesihuoltoverkostojen rakentamista noin 10 000 asukkaalle vuosittain. Keskeisenä painopisteenä on turvata vesihuollon toimintavarmuus rakentamalla uusia runkojohtoja ja lisäämällä vedentuotanto- ja

puhdistuskapasiteettia. Kolmantena painopisteenä on ikääntyvien vesijohtoverkostojen kunnostaminen.

Vuosittaiset investoinnit vesihuoltoon ovat seuraavan kymmenen vuoden aikana noin 96 miljoonaa euroa. Aiempiin vuosiin verrattuna vuosittainen investointitaso on yli 25 miljoonaa euroa korkeampi. Vuoteen 2020 mennessä uusien asuinalueiden edellyttämiin vesihuoltoverkoistoihin investoidaan yli 300 miljoonaa euroa. Vedenjakelun ja viemäroinnin toimintavarmuuden edellyttämiin runkojohtoihin investoidaan noin 60 miljoonaa euroa ja vanhojen vesi- ja viemärijohtojen kunnostamiseen noin 220 miljoonaa euroa. Veden- ja jätevedenpuhdistuslaitoksiin investoidaan yli 330 miljoonaa euroa. Espoon Blominmäkeen vuosina 2015–2020 rakennettava uusi jätevedenpuhdistamo on suurin yksittäinen hanke. Sen kustannusarvio on noin 240 miljoonaa euroa.

2.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet määrittelevät osaltaan maakuntakaavan laatimisen lähtökohtia ja tavoitteenasettelua. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat periaatteellisia yleistavoitteita tai erityistavoitteita. Ne ovat kaavoitusta koskevia veloitteita tai reunaehtoja. Voimassa olevat tarkistettut tavoitteet on valtioneuvosto hyväksynyt vuonna 2008.

3. vaihemaakuntakaavan aihealueeseen liittyy erityisesti seuraava valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa esitetty:

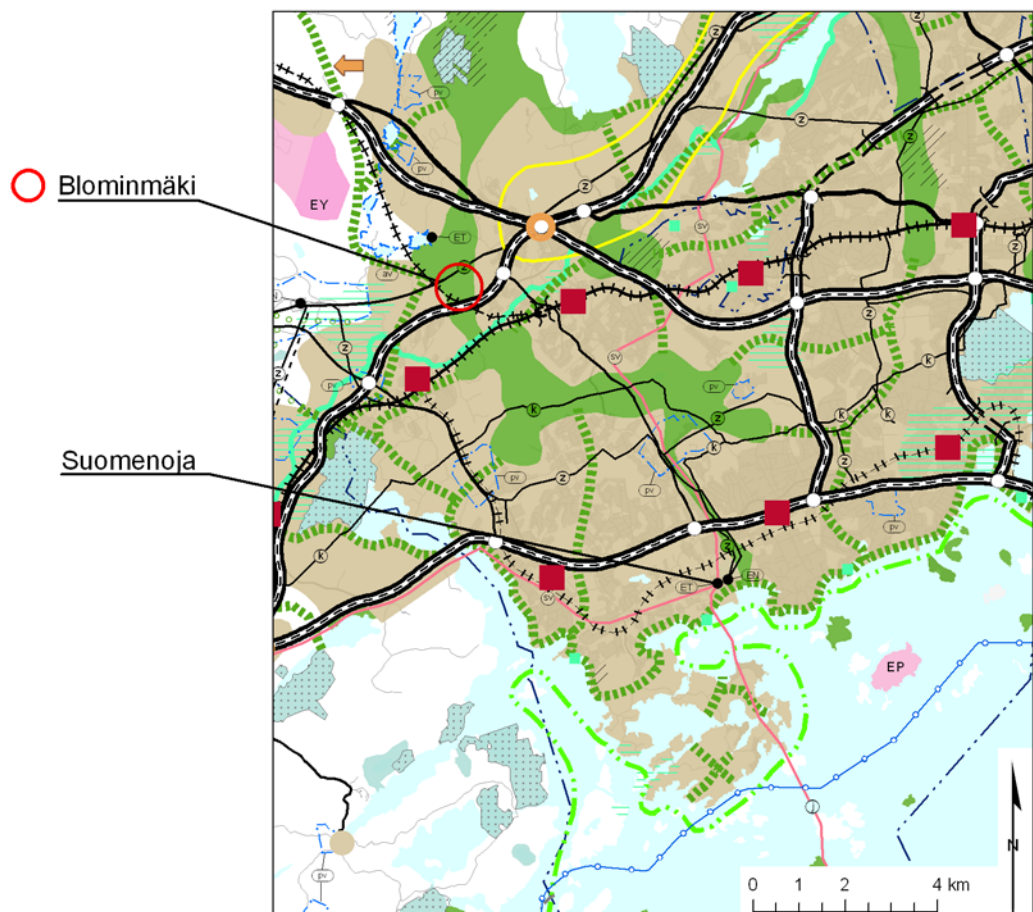
- Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, tarvittaessa ylimaakunnallisena yhteistyönä.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava terveellisen ja hyvälaatuisen veden riittävä saanti ja se, että taajamien alueelliset vesihuoltoratkaisut voidaan toteuttaa. Lisäksi alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon jätevesihaittojen ehkäisy.
- Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä. Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.
- Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä. Maakuntakaavoituksessa on luotava alueidenkäytölliset edellytykset ylikunnallisesti merkittävien virkistyskäytön reitistöjen ja verkostojen muodostamiselle. Maakuntakaavoituksella ja yleiskaavoituksella on luotava alueidenkäytölliset edellytykset seudullisten virkistysalueiden muodostamiselle erityisesti Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla.

- Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava väestön tarpeiden edellyttämät ylikunnalliseen virkistyskäyttöön soveltuvat, riittävän laajat ja vetovoimaiset alueet sekä niitä yhdistävän viheralueverkoston jatkuvuus.

2.3 Maakuntakaavatilanne

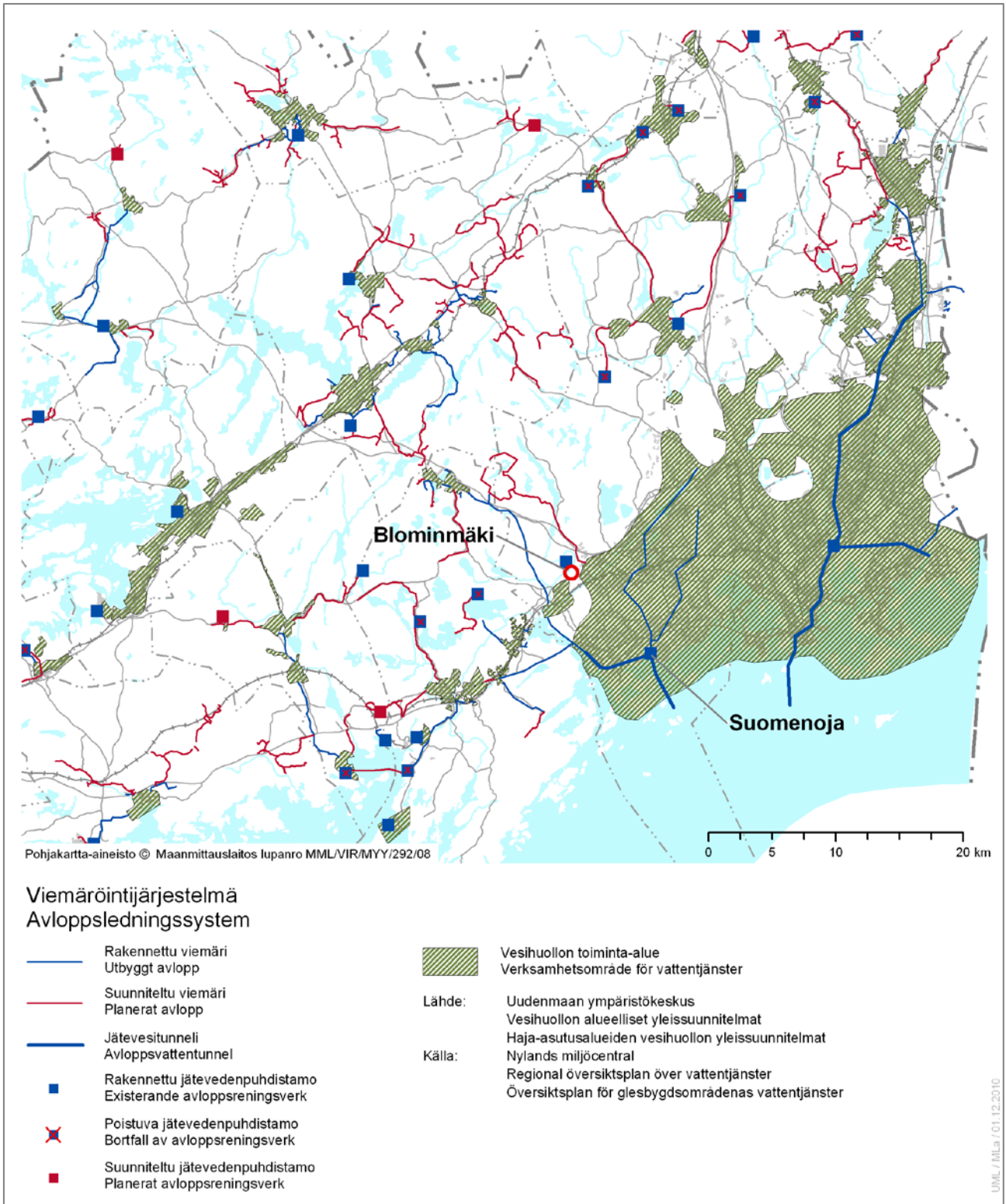
Puhdistamon sijoittaminen Blominmäen alueelle edellyttää maakuntakaavan laatimista ja muutoksia kuntakaavoissa. Vaihemaakuntakaavan alueella on voimassa ympäristöministeriön vuonna 2006 vahvistama Uudenmaan maakuntakaava. Lisäksi on ympäristöministeriö vahvistanut kesäkuussa 2010 Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan. Ympäristöministeriön tekemästä vaihemaakuntakaavaa koskeneesta vahvistamis-päätöksestä valitettiin korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Maakuntakaavassa on Suomenojan nykyinen puhdistamo osoitettu kohdemerkinnällä ET (yhdyskuntateknisen huollon alue). Puhdistamon nykyinen purkutunneli merelle on osoitettu merkinnällä j (jätevesitunneli). Puhdistamolle Kirkkonummen ja Vantaan suunnista tulevat viemärit ovat kaavassa merkinnällä sv (siirtoviemäri). Blominmäen suunniteltu puhdistamo sijoittuu maakuntakaavan virkistysalueelle. Kaavassa ohjeellisella merkinnällä osoitetun Espoo–Vihti–Lohja-radanj linjaus sijoittuu Blominmäen alueelle. Blominmäen sijainti maakuntakaavakartalla on esitetty kuvassa 2.



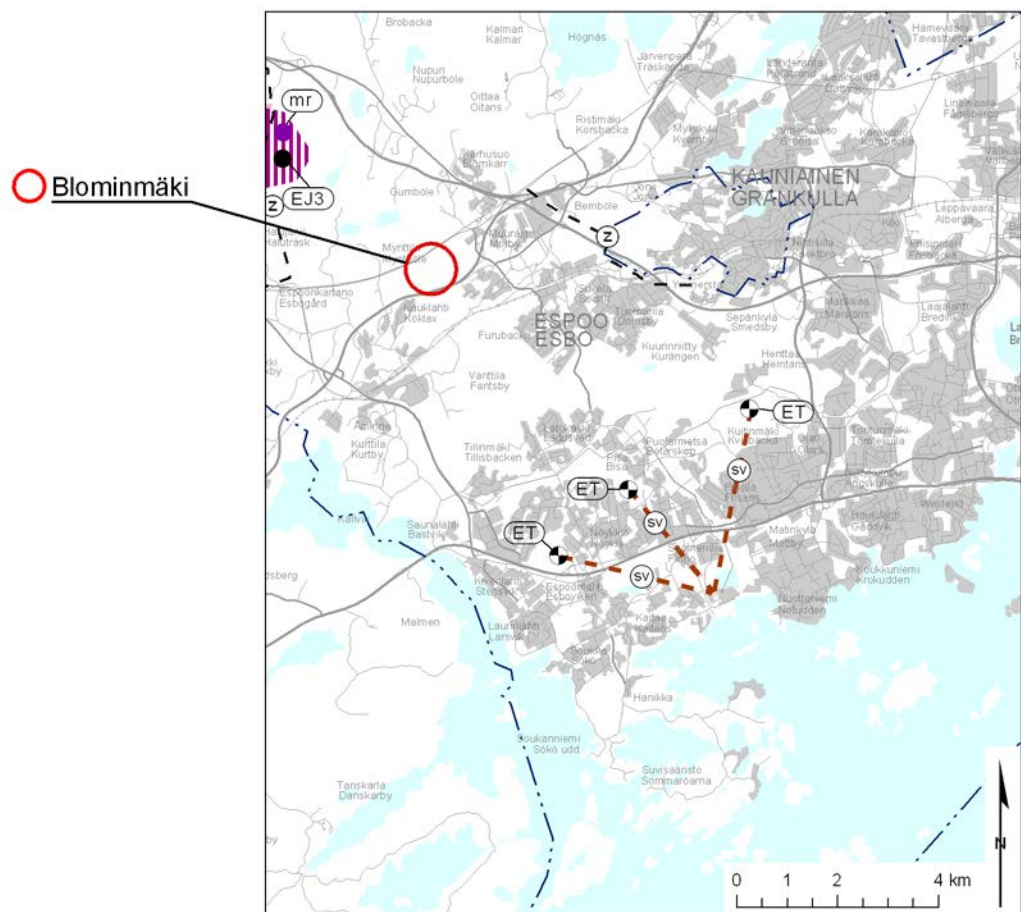
Kuva 2. Ote voimassa olevasta Uudenmaan maakuntakaavasta ja Blominmäen sijainti.

Kuvassa 3 on ote Uudenmaan maakuntakaavan liitekartassa 14 esitetystä viemäröintijärjestelmästä. Vaihemaakuntakaava tulee täydentämään maakuntakaavassa esitettyä vesihuollon tilannetta.



Kuva 3. Ote voimassa olevassa Uudenmaan maakuntakaavassa liitekartana 14 esitetystä viemäröintijärjestelmästä. Karttaan on lisätty Blominmäen alue ympärimerkinnällä ja Suomenojan puhdistamon osoittava viittaus. Kuva poikkeaa rajaukseltaan ja mittakaavaltaan kuvista 2 ja 4.

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan kesäkuussa 2010. Kaavassa käsiteltiin myös uuden jätevesipuhdistamon vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja. Merkinnällä ET (yhdyskuntateknisen huollon alue, ohjeellinen vaihtoehtoinen sijainti) osoitettiin kaavan ehdotusvaiheessa esillä olleet kolme Suomenojan puhdistamon vaihtoehtoista sijaintipaikkaa, jotka ovat Eestinkallio, Sammalvuori ja Mossasvedjebergen (kuva 4). Blominmäen vaihtoehto tuli esille vasta vaihekaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen. Vahvistamispäätöksen yhteydessä ympäristöministeriö antoi mainitun kaavamerkinnän merkinnänkuvausta koskevan korjauskehotuksen. Ministeriö katsoi kyseisen merkinnän kuvauksen olevan epäselvän, koska puhdistamon paikkaa ei lähtökohtaisesti voida kuntakaavoituksella ratkaista niin, että se olisi jokin muu kuin maakuntakaavakartalla osoitettu ratkaisu. Ministeriö kehotti Uudenmaan liittoa muuttamaan merkinnän kuvauksen kuulumaan seuraavasti: ”Merkinnällä osoitetaan Espoon Suomenojan puhdistamoa korvaavan kalliopuhdistamon vaihtoehtoiset sijaintipaikat, jotka sijaitsevat Eestinkalliolla, Sammalvuorella sekä Mossasvedjebergenillä”. Uudenmaan liitto on toiminut korjauskehotuksen mukaisesti. Todettakoon, ettei merkinnän kuvaus ole oikeusvaikutteinen kuten kaava merkintöineen ja määräyksineen, mutta sillä on kaavaselostuksen tapaan merkitystä kaavan tulkintaohjeena. Ministeriön päätöksellä on Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava vahvistettu myös jätevedenpuhdistamoa koskevan ratkaisun osalta ja ministeriön päätöksellä se on määrätty tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.



Kuva 4. Ote vahvistetusta Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavasta ja Blominmäen sijainti.

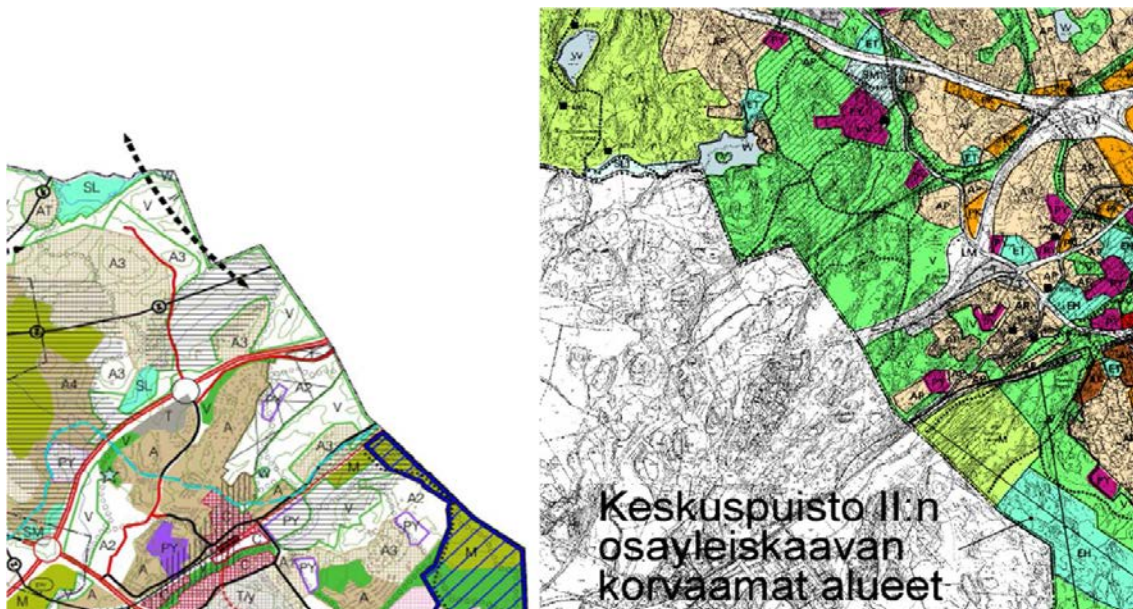
Uudenmaan liitto on käynnistänyt vuonna 2009 Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan laatimisen eli maakuntakaavan uudistamisen yhteistyössä Itä-Uudenmaan liiton kanssa. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liittojen yhdistyessä vuoden 2011 alussa maakuntakaavan uudistaminen kuulutettiin uudelleen vireille koko laajentuneella alueella. Tässä yhteydessä myös osallistumis- ja arviointisuunnitelma tarkistettiin. Kaavaluonnos oli nähtävillä 16.5.-17.6.2011 ja siitä on saatu lausunnot. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava laaditaan liitossa samanaikaisesti 3. vaihemaakuntakaavan kanssa, mutta erilaisilla etenemis-aikatauluilla. Lisätietoja maakuntakaavoista ja kaavoituksen etenemisestä saa liiton kotisivuilta: www.uudenmaanliitto.fi.

2.4 Osayleiskaava- ja asemakaavatilanne

Blominmäen alue sijoittuu sekä Espoon eteläosien yleiskaavan että Espoon pohjoisosien yleiskaavan, osa I, alueille. Otteet kaavoista on esitetty kuvassa 5.

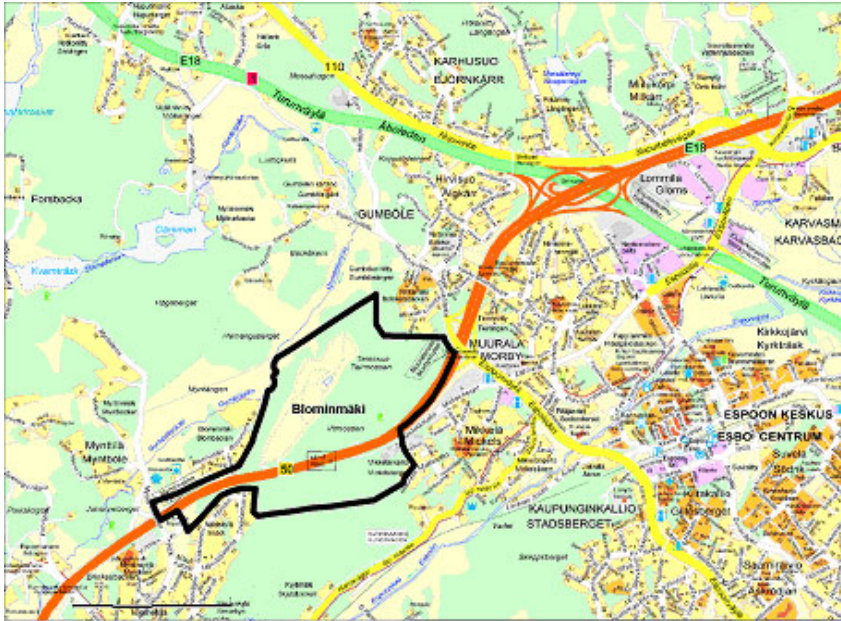
Espoon eteläosien yleiskaava-alueeseen kuuluvat Leppävaaran, Tapiolan, Matinkylän, Espoonlahden ja Kaukalahden suuralueet. Kaava on saanut lainvoiman vuonna 2010. Suomenojan puhdistamon alue on merkitty yleiskaavassa selvitysalueeksi (SE). Asemakaavassa on tontti (YT) kokonaisuudessaan varattu puhdistamolle tms. toiminnalle. Alueen rakentaminen ja muuttuva maankäyttö edellyttävät asemakaavan muutosta. Puhdistamon alue on Espoon kaupungin omistuksessa. Osa Blominmäen alueesta sijaitsee yleiskaavan alueella ja on osoitettu siinä virkistysalueeksi (V).

Espoon pohjoisosien yleiskaava, osa I käsittää pääosan kaupungin pohjoisista osista lukuun ottamatta Nuuksiota. Kaava sai lainvoiman vuonna 1997. Kaava-alueeseen kuuluvalla osalla on Blominmäki merkitty virkistysalueeksi (V).



Kuva 5. Otteet Blominmäen alueen käsittävistä Espoon voimassa olevista yleiskaavoista, Espoon eteläosien yleiskaava (vasemmalla) ja Espoon pohjoisosien yleiskaava, osa I (oikealla).

Yleiskaavojen muuttamiseksi on käynnistetty Blominmäen osayleiskaavan laadinta. Kaavan tavoitteena on muuttaa yleiskaavojen virkistysaluemerkinnällä (V) osoitettu alue niin, että alueen luonto- ja virkistysarvot on mahdollista säilyttää ja sijoittaa alueelle seudullinen jäteveden kalliopuhdistamo. Tavoitteena on lisäksi turvata Pohjois-Espoon ja keskuspuiston välinen toimiva ekologinen viheryhteys ja kevyen liikenteen väyläverkosto. Kaavassa varaudutaan Kehä III:n leventämiseen ja selvitetään yhteyksien riittävyys liittymiin ja katuverkostoon. Myös Espoo–Salo-radnan suunniteltu linjaus otetaan osayleiskaavassa huomioon.



Kuva 6. Blominmäen osayleiskaava-alueen likimääräinen sijainti. Kuvan lähde: Blominmäen osayleiskaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelma 2010.

Osayleiskaava-alueen pinta-ala on noin 100 hehtaaria (kuva 6). Alue on etupäässä rakentamatonta, metsäistä aluetta. Yleiskaava-alue sijaitsee maakuntakaavan virkistys- sekä taajamatoimintojen alueella. Alueen halki kulkee olemassa oleva ulkoilureitti ja ekologinen pääkäytävä Espoon keskuspuiston ja Nuuksion luonnon ydinalueiden välillä. Alueella kulkee myös yhdysradan ohjeellinen linjaus. Alueen omistaa pääasiassa Espoon kaupunki. Osayleiskaava-alueelle sijoittuu kolme voimassa olevaa asemakaavaa: Mikkelän, Hirvisuo–Rintamäen ja Näkinkylän asemakaavat. Osayleiskaavaluonnos on ollut nähtävillä ja kaupunki on saanut siitä koskevat lausunnot ja mielipiteet. Osayleiskaavaehdotus on tarkoitus saattaa nähtäville vuoden 2012 alussa ja kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi vuoden 2012 aikana. Blominmäen asemakaavoitus on osayleiskaavan kanssa samanaikaisesti vireillä. Tavoitteena on että asemakaava saisi hyväksymispäätöksen vuoden 2012 aikana.

Espoon kaupunki on aloittanut Suomenojan puhdistamon alueen käsittävän Finnoon osayleiskaavan luonnoksen valmistelun. Kaavan laatimisen keskeinen lähtökohta on ollut valtuuston päätös siirtää Espoon jätevedenpuhdistamo Suomenojalta Blominmäkeen. Alueelle tullaan sijoittamaan metrolinja ja -asema, ja sitä kehitetään kaupunkimaiseksi, yhdyskuntarakennetta eheyttäväksi ja joukkoliikenteeseen tukeutuvaksi alueeksi. Suunnitelma toteuttaa Espoon kaupungin strategisia linjauksia, joissa korostuvat muun muassa merellisyys, viihtyisät asuinalueet ja toimivat yhteydet kaupunkikeskusten välillä.

2.5 Muut suunnitelmat ja selvitykset

Espoo–Salo-oikorata

Uudenmaan maakuntakaavassa ohjeellisella merkinnällä osoitetun Espoo–Vihti–Lohja-radan linjaus alittaa Blominmäen alueen. Voimassa oleva maakuntakaava on otettu huomioon 3. vaihemaakuntakaavaa laadittaessa.

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti loppuvuonna 2004 työryhmän selvittämään ns. ELSA-radan (Espoo–Lohja–Salo) tarvetta ja mahdollisia linjausvaihtoehtoja jatkosuunnittelupäätöstä ja tulevia kaavavarauksia varten. Vuonna 2006 valmistui työryhmän työn tuloksena selvitys, jonka johtopäätöksenä seurantaryhmä esitti, että uusi nopea junayhteys on tarpeen sisällyttää maankäytön suunnitelmiin pitkän aikavälin varauksena, koska Helsinki–Turku-yhteysväli on strategisesti merkittävä Suomen liikennejärjestelmässä.

Seurantaryhmän esityksen mukaisesti välillä Espoo–Salo tulee varautua uuteen Lohjan kautta kulkevaan linjaukseen. Välillä Espoo–Lohja ratayhteyden tulee seurantaryhmän mukaan perustua Uudenmaan vahvistetussa maakuntakaavassa olevaan, moottoritietä myötäilevään ohjeelliseen linjaukseen. Vanhasta ELSA-ratavarauksesta voidaan tällä välillä luopua. Liikenne- ja viestintäministeriön kannanoton mukaan välillä Lohja–Salo Ratahallintokeskuksen ja kaavoitusviranomaisten tulee yhteistyössä selvittää linjaus.

Liikennevirasto on laatinut alustavan yleissuunnitelman Espoo–Salo-oikoradan uudesta ratalinjauksesta. Alustava yleissuunnittelu ja lakisääteinen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) valmistuivat vuonna 2010. Suunnittelutyön tavoitteena on saada radan maastokäytävä ja asemien aluevaraukset maakuntakaavaan. Espoo–Salo-oikoradan jatkosuunnittelusta tai toteuttamisesta ei ole päätöksiä, mutta se on tarpeen sisällyttää maankäytön suunnitelmiin pitkän aikavälin varauksena ottaen huomioon Helsinki–Turku-yhteysvälin strateginen merkitys Suomen liikennejärjestelmässä.

Kehä III: aluevaraussuunnitelma

Espoon kaupunki laati yhteistyössä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa aluevaraussuunnitelmaa Kehä III:n välille Mankki–Muurala. Aluevaraussuunnitelma on asemakaavan laatimista varten laadittava tien yleissuunnitelmatasoinen yleispiirteinen suunnitelma. Tien tekniset ratkaisut, sijainti, aluevaraukset ja vaikutukset selvitetään kaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella.

Kehä III varaudutaan parantamaan 2 + 2 -kaistaiseksi pääväyläksi. Suunnitelmassa määritellään tien parantamisen periaatteet, joihin sisältyvät mm. toisen ajoradan sijainti, eritasoliittymäratkaisut sisältäen linja-autopysäkit, kevyen liikenteen yhteydet, meluntorjunta ja nykyiset tasoliittymät korvaavat yhteydet rinnakkaisväyliseen. Hankkeeseen sisältyy myös Blominmäen kalliopuhdistamon rakentamisen ja käytön aikaisten liikenneyhteyksien yleissuunnittelu maan päälle tulevien tie- ja pelastustiejärjestelyjen osalta.

Aluevaraussuunnitelma valmistui vuoden 2011 alussa. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman HJL 2011:n toteuttamishjelmassa Mankki–Muurala-hanke on mainittu tieverkon kehittämistarpeissa vuosina 2021–2035 toteutettavana

hankkeena. Uusi ajoyhteys Blominmäen kalliopuhdistamolle tulee ajankohtaiseksi ennen tätä, joten Espoon kaupunki ja Uudenmaan ELY-keskus ovat varautuneet aloittamaan jatkosuunnittelun puhdistamon yhteyksistä aluevaraussuunnitelman pohjalta vuoden 2011 aikana. Aluevaraussuunnitelman yhteydessä on tutkittu kolmea eri vaihtoehtoa Blominmäen puhdistamon työnaikaisten yhteyksien järjestämiseksi. Kaikissa vaihtoehtoissa nykyiset tasoliittymät Kehä III:lle poistettaisiin ja liikenne ohjattaisiin tulevia rinnakkaiskatuja pitkin joko Myntin eritasoliittymään tai Mikkilänkallioon. Tutkitut vaihtoehdot osoittavat että Blominmäen rakentamisen aikaiset yhteydet ovat toteutettavissa. Lopullinen rakentamisen aikainen tiejärjestely valitaan alueen kaavoituksen yhteydessä.

Länsimetro

Länsimetro on merkittävä Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (HLJ 2011) käynnissä oleva toteutuskohde. HLJ 2011 on strateginen suunnitelma, jossa määritellään seudun yhteiset liikennejärjestelmän kehittämisen pitkän tähtäimen tavoitteet. Pääkaupunkiseudun metro jatkuu Ruoholahdesta Lauttasaaren kautta Espooseen, Matinkylään. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi valmistui vuonna 2005, ja Espoon ja Helsingin valtuustot hyväksyivät metrokaavat vuonna 2009. Länsimetron liikennöinnin on suunniteltu alkavan loppuvuodesta 2015. Päättyessään metrosta Matinkylään Espoon valtuusto linjasi, että suunnittelussa tulee ottaa huomioon metron jatkaminen myöhemmin Kivenlahteen saakka. Tällöin myös Suomenojan alueelle voidaan rakentaa metroasema, kun alueen maankäyttöä muutetaan puhdistamotoiminnan poistumisen jälkeen kaupunkimaisemmaksi. Länsimetron toisen vaiheen rakentamisesta ei ole tehty päätöksiä.

Maakuntasuunnitelma ja -ohjelma

Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi joulukuussa 2009 Uudenmaan maakuntasuunnitelman 2033. Maakuntasuunnitelman visiossa Uusimaa on kansainvälinen hyvinvoivien ihmisten vetovoimainen metropolialue. Visio konkretisoituu kuudeksi strategiseksi tavoitteeksi. Vaihemaakuntakaavan kannalta keskeinen on strateginen tavoite 5: Uudenmaan yhdyskuntarakenne on toimiva ja tehokas, energian käyttöä ja liikkumistarvetta vähentävä sekä hyvinvointia edistävä.

Uudenmaan maakuntaohjelma 2011–2014 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa joulukuussa 2010. Se on laadittu kattamaan vuoden 2011 alussa laajeneva Uudenmaan maakunnan alue. Tavoitteet ja toimenpiteet esitetään ohjelmassa toimintalinjoittain (TL), joista vaihemaakuntakaavan kannalta keskeinen on TL 4, Alue- ja yhdyskuntarakenne ja ympäristö. Kaavatyössä huomioitavia tavoitteita ovat eheä yhdyskuntarakenne ja laadukas elinympäristö sekä ympäristön hyvä tila.

3. UUSI JÄTEVEDENPUHDISTAMO

3.1 Sijoituspaikkoja koskevat vaihtoehtotarkastelut ja selvitykset

Maakuntakaavan laadintaan kuuluu lähtökohtaisesti vaihtoehtoisten kaavaratkaisujen laadinta ja niiden vertailu. Tämän vaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä ei ole tarvetta tehdä enää puhdistamon sijoituspaikkoihin liittyvää vaihtoehtotarkastelua. Vaihtoehtoisia puhdistamon sijoituspaikkoja on selvitetty ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki) mukaisessa vaikutusten arvioinnissa. Suomenojan jätevedenpuhdistamon kapasiteetti ja puhdistusteho käyvät lähivuosina riittämättömäksi puhdistamolle johdettavien jätevesien määrän kasvaessa ja puhdistamon lupaehtojen kiristyessä. Jätevedenpuhdistuksesta aikaisemmin vastannut Espoon Vesi teetti vuonna 2006 Espoon ja sen naapurikuntien jätevesien puhdistusta koskevan pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelman. Kehittämissuunnitelmassa suositeltiin vaihtoehtotarkastelujen pohjalta, että jätevesien käsittely siirretään vuoteen 2017 mennessä Suomenojalta kalliopuhdistamoon. Espoon palveluliikelaitosten lautakunta päätti 18.5.2006 esittää jatkosuunnittelun pohjaksi kalliopuhdistamovaihtoehtoa, minkä Espoon kaupunginhallitus vahvisti päätöksellään 12.9.2006. Suomenojan puhdistamoalue vapautuu siirron myötä muuhun käyttöön. Alueen vaihtoehtoisen maankäytön suunnitteluun vaikuttaa metroyhteyden laajentuminen Espooseen ja Länsimetron mahdollinen jatkaminen Matinkylästä Suomenojan kautta Kivenlahteen.

Kehittämissuunnitelman jälkeen Espoon Vesi laati kalliopuhdistamon hankesuunnitelman. Suunnitelmassa arvioitiin kalliopuhdistamon vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja kartoittamalla kallioresurssit neljän kilometrin säteellä Suomenojan jätevedenpuhdistamolta. Yhdeksän sijoituspaikkavaihtoehdon joukosta valikoitui jatkotarkasteluun neljä tekniset reunaehdot täyttävää sijoituspaikkavaihtoehtoa. Tarkasteltavat vaihtoehdot olivat Eestinkallio, Friisinkallio, Mossasvedjebergen ja Sammalvuori. Hankesuunnitelma valmistui kesällä 2007. Sijoituspaikkavertailussa tehtyjen alustavien suunnitelmien perusteella Friisinkallion vaihtoehdossa ei ollut riittävää tulevaisuuden laajennusvaraa, joten tämä vaihtoehto jätettiin pois jatkotarkasteluista.

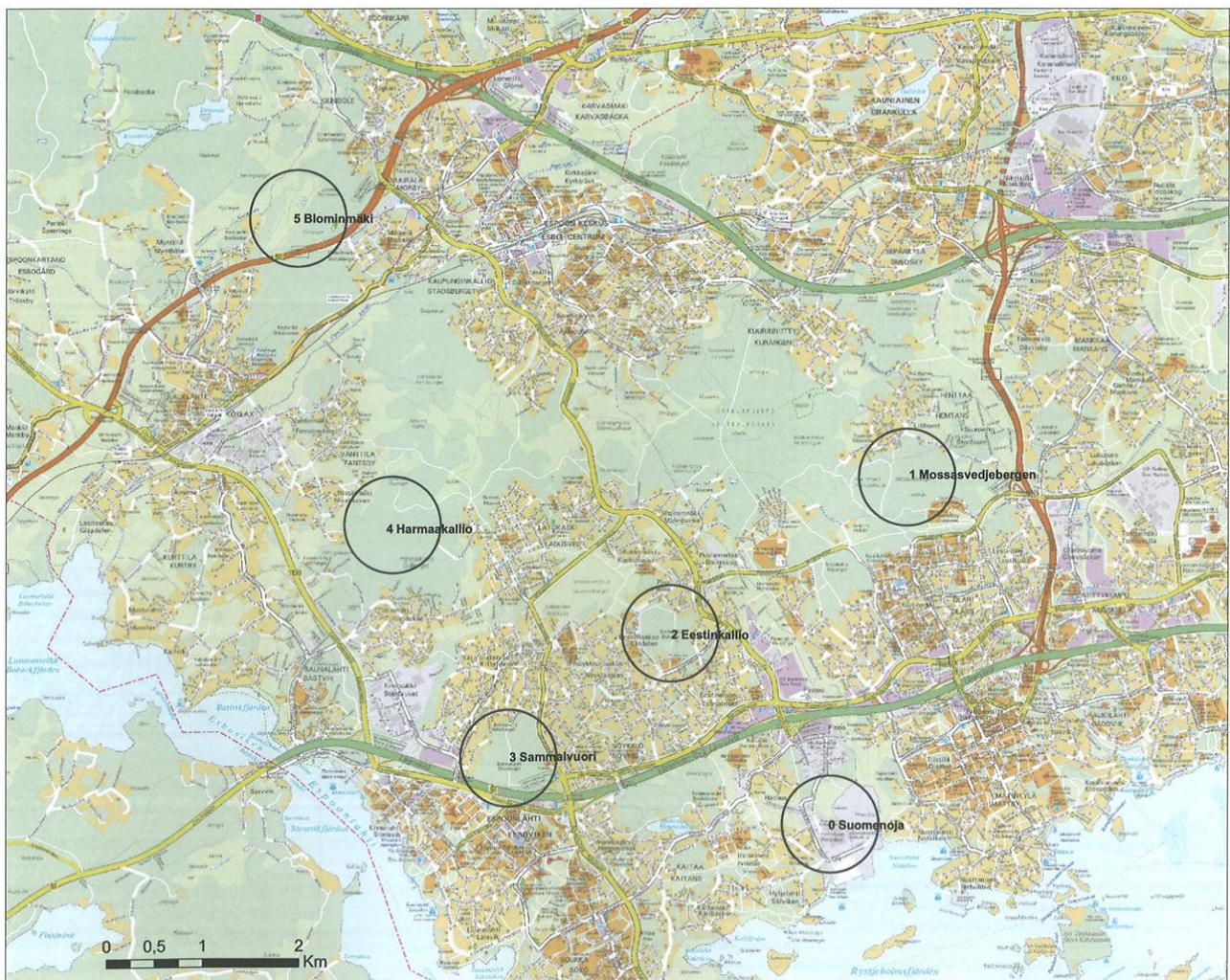
Hankesuunnitelman jälkeen käynnistettiin ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) vaihtoehtoisten puhdistamon sijoituspaikkojen osalta. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista edellyttää, että ympäristövaikutusten arviointi on tehtävä yli 100 000 asukkaan jätevedet käsittelevistä puhdistamoista. Kaupunginhallitus päätti 2.9.2007 Espoon palveluliikelaitosten lautakunnan ehdotuksesta, että ympäristövaikutusten arviointimenettely suoritetaan seuraavista vaihtoehdoista: Suomenojan nykyisen puhdistamon kehittäminen (vaihtoehto 0+), Mossasvedjebergen, Sammalvuori ja Eestinkallio. Kyseiset jätevedenpuhdistamon vaihtoehtoiset sijoituspaikat on osoitettu myös Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa, jonka ympäristöministeriö vahvisti kesäkuussa 2010.

Kalliopuhdistamohankkeen saaman laajan huomion ja syntyneen kansalaiskeskustelun vuoksi Espoon Vesi käynnisti syksyllä 2007 vuorovaikutusprojektin, jonka tarkoituksena oli tarjota asukkaille ja sidosryhmille mahdollisuus vaikuttamiseen ja mielipiteiden vaihtoon puhdistamohankkeesta. Vuorovaikutuksen kautta YVA-konsultti ja Espoon Vesi pääsivät testaamaan ja täsmentämään YVA-ohjelmaluonnosta. Vuorovaikutusprojektin yhteydessä selvitettiin myös uusia vaihtoehtoisia puhdistamon sijoituspaikkoja. Työn seurauksena

ympäristövaikutusten arviointiin otettiin palveluliikelaitosten lautakunnan päätöksellä 24.1.2008 mukaan kaksi uutta vaihtoehtoista puhdistamon sijoituspaikkaa: Harmaakallio ja Blominmäki.

YVA-prosessi kesti noin vuoden ja saatiin päätökseen loppusyksyllä 2008. Työssä tutkittiin uuden puhdistamon rakentamisen ja käytön vaikutuksia kuudessa eri sijoitusvaihtoehdossa, jotka on lueteltu alla ja esitetty kuvassa 7:

- | | |
|---------------|---|
| vaihtoehto 0+ | Suomenojan puhdistamoalueen kehittäminen (maanpäällinen katettu puhdistamo) |
| vaihtoehto 1 | Mossasvedjebergenin kalliopuhdistamo |
| vaihtoehto 2 | Eestinkallion kalliopuhdistamo |
| vaihtoehto 3 | Sammalvuoren kalliopuhdistamo |
| vaihtoehto 4 | Harmaakallion kalliopuhdistamo |
| vaihtoehto 5 | Blominmäen kalliopuhdistamo. |



Kuva 7. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tutkittujen puhdistamon sijoitusvaihtoehtojen sijainnit. Kuvan lähde: Espoon jätevedenpuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostus 2008.

Kunkin vaihtoehdon yhteydessä tarkasteltiin myös jäteveden siirtotunneleita ja niiden vaikutuksia. Puhdistettu jätevesi johdetaan kaikissa vaihtoehdoissa mereen nykyistä Suomenojalta lähtevää purkutunnelia pitkin. Sijaintivaihtoehtojen lisäksi YVA:ssa tarkasteltiin vesiprosessivaihtoehtoja ja puhdistamosta syntyvän lietteen käsittelyvaihtoehtoja. Vaihtoehtojen ympäristövaikutusten kuvaus ja vertailu eri osatekijöiden suhteen on esitetty YVA-raportissa taulukossa sivuilla 93–99.

Vaihtoehtotarkastelujen pohjalta YVA:ssa todetaan, että vaihtoehto 0+ (Suomenojan puhdistamoalueen kehittäminen), Sammalvuori ja Blominmäki soveltuvat ympäristövaikutusten näkökulmasta hyvin puhdistamon paikaksi. Muiden vaihtoehtojen kohdalla soveltuvuus todettiin huonoksi. Arvio perustui pääasiassa vaihtoehtojen virkistykselle, luonnolle tai ihmisille aiheuttamiin haitallisiin vaikutuksiin. Uudenmaan ympäristökeskus antoi yhteysviranomaisena lausunnon ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 7.11.2008. Lausunnon mukaan arviointiselostus on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla ja kattaa YVA-asetuksen mukaiset sisältövaatimukset. Yhteysviranomaisen mukaan merkittävät ympäristövaikutukset on kattavasti tunnistettu ja arviointimenetelmät esitetty pääosin selkeästi. Lausunnossa esitettiin muutamia lisäselvityksiä viimeistään ympäristölupavaiheessa tehtäväksi. Ympäristöllisesti hankkeen vaihtoehdot todettiin selostuksen mukaisesti toteuttamiskelpoisiksi, mutta käytännön soveltuvuuteen vaikuttavat lähtökohdat ovat erilaisia ja ympäristövaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri vaihtoehdoissa.

YVA-prosessin jälkeen on tehty jatkoselvityksiä, jotka pitkittivät sijoituspaikkapäätöstä. 12.10.2009 teki Espoon kaupunginvaltuusto päätöksen siirtää jätevedenpuhdistamo pois Suomenojalta ja rakentaa uusi puhdistamo Blominmäen alueelle. Päätös sisälsi kehotuksen käynnistää puhdistamohankkeen jatkovalmistelu- ja suunnittelu. Espoon kaupunki on aloittanut osayleiskaavan laatimisen alueelle. Koska maakuntakaavan on ohjattava maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla myös Suomenojan ja Blominmäen alueilla tapahtuvaa kuntakaavoitusta, päätti maakuntahallitus elokuussa 2010 käynnistää vaihemaakuntakaavan laadinnan.

3.2 Puhdistamon toiminta ja hankesuunnittelu

Blominmäen jätevedenpuhdistamo toteutetaan kalliopuhdistamona, joka rakennetaan syvälle kallioon. Uusi puhdistamo arvioidaan otettavan käyttöön vuonna 2020. Luolaston tilavuuden on suunnittelun tässä vaiheessa arvioitu olevan noin 760 000 m³. Tarvittavien siirto- ja huoltotunneleiden yhteistilavuus on arviolta 400 000 m³. Maanpäällisten puhdistamorakenteiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 4000 m². Maanpäällisiä rakenteita ovat huoltorakennus, mädätyssiilojen ja lietteenkäsittelyhallin laet, metanolisäiliö, poistoilmapiippu sekä hätäpoistumistiet. Puhdistamoa on mahdollista laajentaa ensivaiheen jälkeen.

Puhdistamossa tullaan käsittelemään Suomenojan puhdistamon tavoin Espoon jätevesien lisäksi ainakin Länsi-Vantaan, Kauniaisten ja Kirkkonummen jätevedet. Jo käyttöönottovaiheessa saatetaan Siuntion ja/tai Vihdin jätevedet johtaa puhdistamolle käsiteltäväksi. Palvelualueetta voidaan myöhemmin edelleen laajentaa. Vuoteen 2040 mennessä jäteveden keskivirtaaman on arvioitu nousevan tasolle 150 000 m³/d ja liittyjinä olevan noin 540 000 asukasta.

Puhdistusprosessi toimii useassa vaiheessa. Mekaanisella esikäsittelyllä jätevedestä poistetaan rasva, hiekka ja kiinteät roskat yms. Pääkäsittelynä on kemialliseen saostukseen ja lietteen kierrätykseen perustuva aktiivilieteprosessi (rinnakkaissaostus). Kemikaaleja tarvitaan erityisesti fosforin sitomiseksi, mutta saostuskemikaalin ansiosta myös liukoisia orgaanisia aineita ja tyypeä saadaan tehostetusti sidottua lietteeseen ja laskeutumaan selkeytysaltaissa. Typen pääasiallinen poisto perustuu DN-aktiivilieteprosessissa typpikaasun vapautumiseen nitraatista vähähappisessa vaiheessa (D, denitrifikaatio) ja nitraatin muodostumiseen ammoniumtyyppistä hapellisessa vaiheessa (N, nitrifikaatio). Viimeisenä käsittelyvaiheena on biologinen suodatin, joka tehostaa typenpoistoa ja varmistaa hyvän selkeytystuloksen.

Jäteveden puhdistusprosessin sivutuotteita voidaan hyödyntää käyttämällä veden sisältämää lämpöä puhdistamalla, tai joko kaukolämmön tai kaukokylmän tuotannossa. Jäteveden käsittelyn yhteydessä syntyy lietettä, josta tuotetaan mädättämällä biokaasua (pääosin metaania). Biokaasu hyödynnetään puhdistamalla sähkön ja lämmön tuotantoon. Mädätetty liete kuivataan puhdistamalla ja kuljetetaan muualla hyödynnettäväksi tai jatkojalostettavaksi esimerkiksi viherrakentamisen tarpeisiin.

Blominmäen puhdistamo vaatii tuloviemärien rakentamista sekä puhdistettujen jätevesien johtamista varten tunneliyhteyden Suomenojaan. Puhdistetut jätevedet johdetaan jatkossakin merelle nykyistä Suomenojalta lähtevää purkutunnelia pitkin. Purkukohta sijaitsee merellä noin seitsemän kilometrin päässä Suomenojalta Gåsgrundetin eteläpuolella. Puhdistamon tuloviemäritunneliin voidaan väliaikaisesti varastoida jätevettä enemmän kuin Suomenojan puhdistamon yhteydessä nykyisellään on mahdollista. Näin ollen viemäritunneli vähentää riskiä käsittelemättömien jätevesien päätyemisestä luontoon.

Puhdistamo on mitoitettu siten, että kaikki jätevedet saadaan puhdistettua tehokkaasti, vaikka joku osa laitoksesta olisi esim. huolto- tai korjaustöiden vuoksi poissa käytöstä. Puhdistamoa laajennetaan tarpeen mukaan vaiheittain. Vesien johtamisen poikkeustilanteisiin on suunniteltu varauduttavan ympäristöhaitat minimoiden. Näiden poikkeustilanteiden todennäköisyys on pieni, harvemmin kuin 10 – 20 vuoden välein. Jos jätevesiä ei saada johdettua puhdistamolle, esim. tulotunnelissa tukos, puretaan käsittelemättömät jätevedet ensisijaisesti purkutunnelin kautta ulkomerelle. Jos käsitellyn veden purkuyhteyttä ulkomerelle ei voida käyttää (esim. tunnelin tukkivan sortuman seurauksena), käytetään hätäpurkuyhteyttä Suomenojalla. Sille tarkoituksenmukaiset ratkaisut tarkentuvat alueen kuntakaavoituksen yhteydessä. Osaa purkutunnelinlinjasta voidaan teknisin järjestelyin hyödyntää jäteveden poikkeusreitteinä puhdistamolle. Tuon tyyppisen poikkeusjärjestelyn aikana tai purkutunnelin ollessa poissa käytöstä puhdistettu jätevesi voidaan ohjata Blominmäestä Espoonjokeen ja tätä kautta Espoonlahteen. Puhdistamatonta jätevettä ei ole tarpeen johtaa Espoonjokeen.

Blominmäen puhdistamon hankesuunnittelu on käynnissä. Suunnittelusta vastaa HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä. HSY tuottaa ympäristöpalveluita Helsingin seudun asukkaille ja yrityksille. Toimialat ovat vesi- ja jätehuolto sekä seututietopalvelut. HSY aloitti toimintansa 1.1.2010. Sitä ennen Espoon jätevesiratkaisuja selvitti ja suunnitteli kunnallinen vesilaitos Espoon Vesi.

4. UUDENMAAN 3. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN TAVOITTEET

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan päätavoitteina on:

- Toteuttaa maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämä maakuntakaavan ohjaavuus suhteessa puhdistamohankkeen vaatimiin kuntakaavoihin
- Toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita edistämällä talouden, yhdyskuntatekniikan, liikenteen ja ympäristön suhteen kestävää alueidenkäyttöä ja ylläpitää toimivan yhdyskuntarakenteen kasvuedellytyksiä
- Luoda pitkäaikaiset edellytykset ylikunnallisen jätevesihuollon ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi

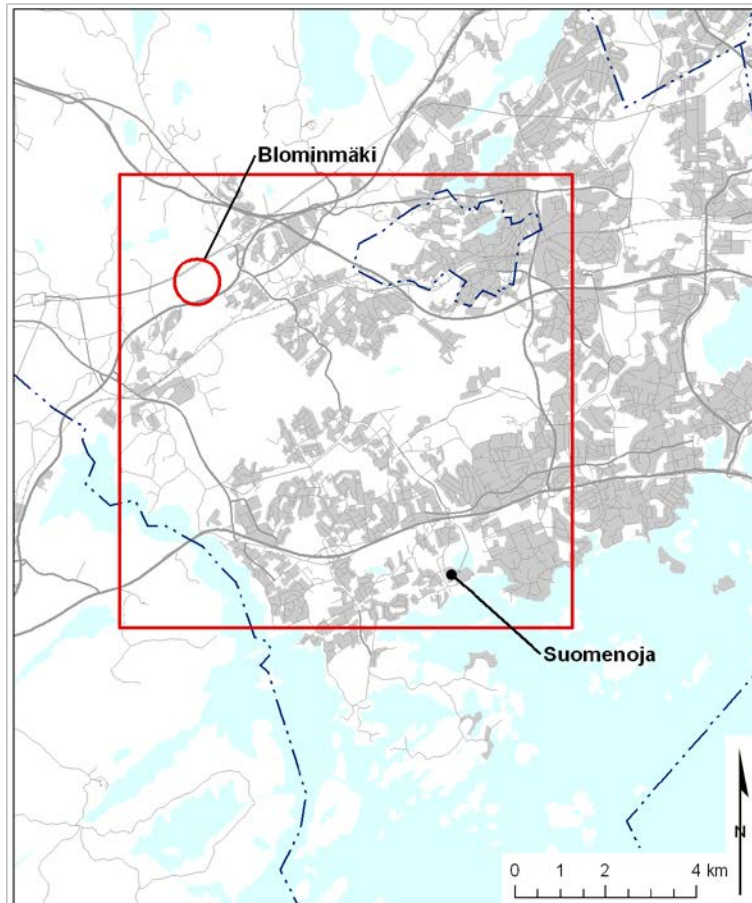
Päätavoitteet toteutetaan:

- Osoittamalla uuden jätevedenpuhdistamon sijaintipaikka Espoon Blominmäen alueelle
- Osoittamalla tarvittaessa uuden jätevedenpuhdistamon vaatimat siirtoviemärit
- Kumoamalla voimassa olevasta ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamasta Uudenmaan maakuntakaavasta Espoon Suomenojan jätevedenpuhdistamon sijaintia osoittava merkintä
- Kumoamalla ympäristöministeriön 22.6.2010 vahvistamassa Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetut uuden jätevedenpuhdistamon vaihtoehtoiset sijaintipaikat, jotka sijaitsevat Eestinkalliolla, Sammalvuorella ja Mossasvedjebergenillä sekä kumoamalla edellä mainittujen sijaintipaikkojen ja Suomenojan puhdistamon välille osoitetut siirtoviemärien ohjeelliset linjaukset
- Tekemällä tarvittaessa Uudenmaan maakuntakaavaan uuden puhdistamopaikan osoittamisen vaatimat ja maakuntakaavan tavoitteiden sekä suunnitteluperiaatteiden toteutumisen turvaamisen edellyttämät muut muutokset
- Ottamalla huomioon maakuntakaavassa Blominmäen alueen kautta kulkeva osoitettu virkistysalue ja turvaamalla sen virkistyskäyttöedellytykset ja toimivuus osana seudullista viher- ja ekologista verkostoa
- Ottamalla huomioon maakuntakaavassa osoitettu ohjeellinen ratavaraus välillä Espoo–Salo

5. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN RATKAISU JA SISÄLTÖ

5.1 Kaava-alue

Kaava-alue ja sen sijainti on esitetty kuvissa 8 ja 9. Alue käsittää Suomenojan nykyisen jätevedenpuhdistamon ja Blominmäen uuden jätevedenpuhdistamon sijaintipaikat lähialueineen ja sijaintipaikkojen välisen alueen.



Kuva 8. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan kaava-alue.

Kaava-alueen pinta-ala on 100 km² (10km x 10km). Kaava-alue sijoittuu Espoon kaupungin, Kauniaisten kaupungin ja Kirkkonummen kunnan alueille. Kaava-alueella on yhteensä noin 134 000 asukasta, 16 000 asuinrakennusta ja 51 000 työpaikkaa (väestö-, rakennus- ja työpaikkatietojen lähde YKR: väestö- ja rakennustiedot vuodelta 2009, työpaikkatiedot vuodelta 2007). Taajama-alueita on noin 26 prosenttia alueen pinta-alasta (maankäyttötietojen lähde MML Karttatietokanta 13.6.2008). Asutus on painottunut alueen itä- ja eteläosiin. Kaava-alueen keski- ja itäosissa on laajoja rakentamattomia alueita, joista keskeisimpiä ovat Espoon keskuspuisto ja siihen lännessä liittyvä ekologinen käytävä, joka liittyy metsäalueet pohjoisessa Nuuksion kansallispuistoon. Merkittävimmät liikenneväylät ovat Länsiväylä, Kehä III, Turunväylä ja Kehä II. Alueen läpi kulkee rantarata. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on lisäksi osoitettu ohjeellinen ratavarauus välillä Espoo-Vihti-Lohja. Kaava-alueeseen kuuluu Suomenojan edustan merialueen lisäksi osa Espoonlahden merialueesta. Vettä on yhteensä 6 prosenttia kaava-alueen pinta-alasta.



Kuva 9. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan kaava-alueen sijainti.

Blominmäen alue sijaitsee kaava-alueen luoteisosassa Kehä III:n pohjoispuolella Mynttilän, Gumbölen ja Muuralan välisellä alueella. Blominmäki on osa Espoon keskuspuiston ja Nuuksion välistä ekologista käytävää, ja lähialueen asukasmäärä on pieni. Yhden kilometrin säteellä tulevasta puhdistamoalueesta on yhteensä noin 760 asukasta, 140 asuinrakennusta ja 100 työpaikkaa. Lähimpiin asuntoihin on etäisyyttä noin 400 metriä. Suomenojalla yhden kilometrin säteellä Suomenojan puhdistamosta sijaitsee puolestaan noin 2960 asukasta, 350 asuinrakennusta ja 990 työpaikkaa.

Blominmäen alueella sijaitsee kallioselänteellä ylijäämämaiden läjityksestä muodostunut täyttömäki, joka on vähäisessä käytössä. Alueen länsipuolella sijaitsee golfkenttä. Täyttömäen pohjoispuolella kulkee voimalinja ja eteläpuolella Kehä III. Kehä III:n melualue ulottuu tulevalle puhdistamoalueelle. Väylän liikenne on Blominmäen alueen ainoa merkittävä päästölähde. Blominmäen alueen poikki kulkee yleiskaavaan merkitty ulkoilureitti. Hieman kauempana on valaisematon ulkoilupolku Gumbölestä Mikkelään. Kehä III:n laajennuksella on tilavaraus tien pohjoispuolella. Alueen lounaispuolella kulkee tunnelissa Espoo–Vihti–Lohja-radon ratavaraus.

Täyttömäen pohjoispuolella on koillis-lounaissuuntainen kapea laakso, jossa virtaa Gumbölenjoki. Mäen itäpuolella on metsäisiä soita. Vitmossen on noin kuuden hehtaarin laajuinen räme, jonka reunaosissa on myös korpikuvioita. Vitmossenin itäpuolelle jäävän kallioharjanteen takana sijaitsee Teirinsuon eli Teirmossenin suoalue, joka muistuttaa suotyypeiltään Vitmossenia. Teirinsuon eteläpäässä on tervaleppäkorpi, joka on suojeltu luonnonsuojelulain mukaisena luontotyyppinä. Teirinsuon–Vitmossenin alue ei ole luonnontilainen. Ympäristössä tapahtuneiden muutosten (hakkuut, täyttömäen ja ulkoilureitin perustaminen, rivitalorakentaminen) takia alueen on määritetty kuuluvan Espoon arvokkaiden luontokohteiden luokituksessa luokkaan III, selvästi muuttuneet.

Teirinsuo–Vitmossenin lisäksi Blominmäen alueella ei ole todettu muita arvokkaita luontokohteita, eikä alueelta ole löydetty uhanalaisia kasvilajeja.

Blominmäen lähiympäristöt on todettu merkittäviksi liito-oravan elinalueiksi. Elinalueet sijoittuvat suunnitellun puhdistamoalueen ulkopuolelle. Liito-oravasta on tehty havaintoja golf-kentän ja täyttömäen väliseltä metsäalueelta, sekä kehätien eteläpuolelta Näkinmetsän alueelta. Blominmäen alueella on kolme kohtaa, joiden kautta liito-oravien on arvioitu kulkevan kehätien yli. Yksityiskohtaisemassa suunnittelussa kuntakaavoituksessa on pyritty turvaamaan liito-oraville kehätien ylittäminen. Blominmäen alueelta tehtyjen lepakkohavaintojen ja taustatietojen perusteella ei alue ole lepakoiden kannalta merkittävä. Blominmäen alueelta ei ole liito-oravan ja lepakoiden lisäksi tiedossa havaintoja muista uhanalaisista tai luontodirektiivissä mainituista eläinlajeista.

Blominmäen alueella ei sijaitse arvokkaita maisema-alueita tai muita kulttuurihistoriallisia arvoja. Alueen pohjoispuolella sijaitsee kulttuurihistoriallisesti arvokas Gumbölen maisemakokonaisuus, johon kuuluvat Gumbölen ja Myntbölen rakennukset ympäristöineen sekä niiden välinen jokilaakso. Suunnittelualueesta noin kilometrin säteellä on muinaisjäännöksiä, mutta ei puhdistamon välittömässä läheisyydessä. Kuva 10 on ilmakuva Blominmäen alueesta ja sen lähiympäristöstä.



Kuva 10. Ilmakuva Blominmäen alueesta ja lähiympäristöstä (2009). Kuvan lähde: Espoon karttapalvelu. Merkinnät lisätty

5.2 Käytetyt merkintä- ja määräystyypit

Ympäristöministeriön 31.3.2000 antaman asetuksen mukaisia maakuntakaavan merkintätyyppejä ovat alueiden käytön kehittämisperiaatteet, osa-alueiden erityisominaisuudet, aluevaraus-, kohde- ja viivamerkinntät sekä muut merkinnät. Kaikkiin kaavamerkintöihin liittyy merkintöjen kuvaus. Merkinnän kuvaus kertoo, mitä kyseisessä kaavassa merkinnällä erityisesti tarkoitetaan. Se ei ole oikeusvaikutteinen, mutta sillä on kaavaselostuksen tapaan merkitystä kaavan tulkintaohjeena.

Maakuntakaavassa voidaan maankäyttö- ja rakennuslain sekä ympäristöministeriön maakuntakaavamerkintöjä ja määräyksiä koskevan oppaan perusteella antaa kolmenlaisia määräyksiä: suunnittelumääräyksiä, rakentamismääräyksiä ja suojelumääräyksiä. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavassa käytetään vain suunnittelumääräyksiä. Suunnittelumääräykset liittyvät yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muuta viranomaistoimintaa koskeviin oikeusvaikutuksiin. Määräyksillä ohjataan ensisijassa kuntien kaavoitusta ja muuta eri viranomaisten alueiden käyttöä koskevaa suunnittelua. Suunnittelumääräys on oikeusvaikutteinen.

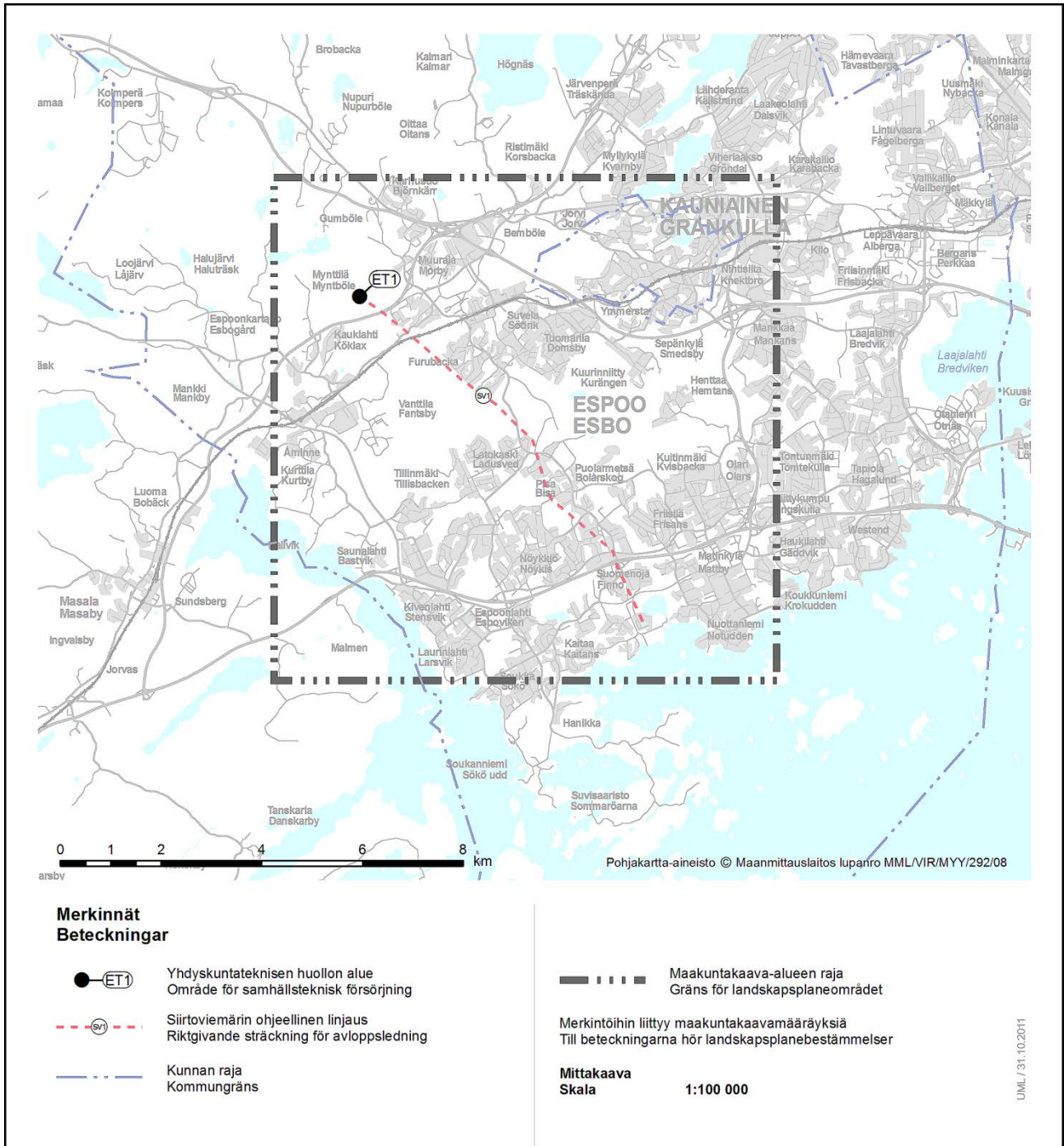
Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan luonnoksessa käytetään kohdemerkintöjä ja viivamerkintöjä. Kohdemerkinnällä osoitetaan yhdyskuntateknisen huollon alue Blominmäen alueelle. Kohdemerkinnällä osoitetun alueen tarkka sijainti ja laajuus maastossa määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Koska yhdyskuntateknisen huollon alueen merkintää koskeva kuvaus ja suunnittelumääräys poikkeavat voimassa olevassa Uudenmaan maakuntakaavassa käytetyistä, käytetään 3. vaihemaakuntakaavassa merkintää ET1.

Siirtoviemäri osoitetaan viivamerkinnällä. Kartalla esitettävä linjaus on ohjeellinen ja sisältää kaksi rinnakkain kulkevaa viemäritunnelia. Maakuntakaavan mittakaavasta johtuen viivamerkinnän tarkoittamien alueiden tosiasiallinen leveys maan alla on huomattavasti kapeampi kuin millaisena se piirtämisteknisistä syistä on jouduttu kaavakartalla esittämään. Merkintää koskeva kuvaus ja suunnittelumääräys poikkeavat voimassa olevissa maakuntakaavoissa käytetyistä merkinnöistä. Siksi käytetään kaavamerkintää sv1.

Muita merkintöjä ovat piirtämistekniset kaava-alueen ja kuntien rajaviivamerkinntät.

5.3 Kaavakartta

Kuvassa 11 on esitetty Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksen kaavakartta.



Kuva 11. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavaehdotus, kaavakartta.

5.4 Vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset

Yhdyskuntateknisen huollon alue

Merkinnän kuvaus:

Merkinnällä osoitetaan alue Espoon Blominmäen jätevedenpuhdistamolle.

Kohdemerkinnällä osoitettu puhdistamoalue määritellään tarkemmin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Suunnittelumääräys:

Merkittävät ympäristöhäiriöt on estettävä teknisin ratkaisuin ja/tai osoittamalla riittävät suoja-alueet. Suunnittelulla ei saa heikentää ympäröivän alueen luontoarvoja. Suunnittelulla on turvattava ympäröivän alueen virkistyskäyttö, ekologisen verkoston ja ulkoilureittien jatkuvuus sekä niiden yhteydet myös alueen ulkopuolelle. Puhdistamo tulee suunnitella siten, että syntyy mahdollisimman vähän liikkumista estäviä rakenteita.

Suunnittelussa on turvattava Espoo-Salo – oikoradan linjaus ja radan toteuttamisedellytykset. Lisäksi on otettava huomioon puhdistamoalueen liikennejärjestelyiden kytkeytyminen ympäröivään liikenneverkkoon.

Siirtoviemäriin ohjeellinen linjaus

Merkinnän kuvaus:

Katkoviivamerkinnällä osoitetaan merkittävien seudullisten/alueellisten siirtoviemäreiden ohjeelliset linjaukset.

Suunnittelumääräys:

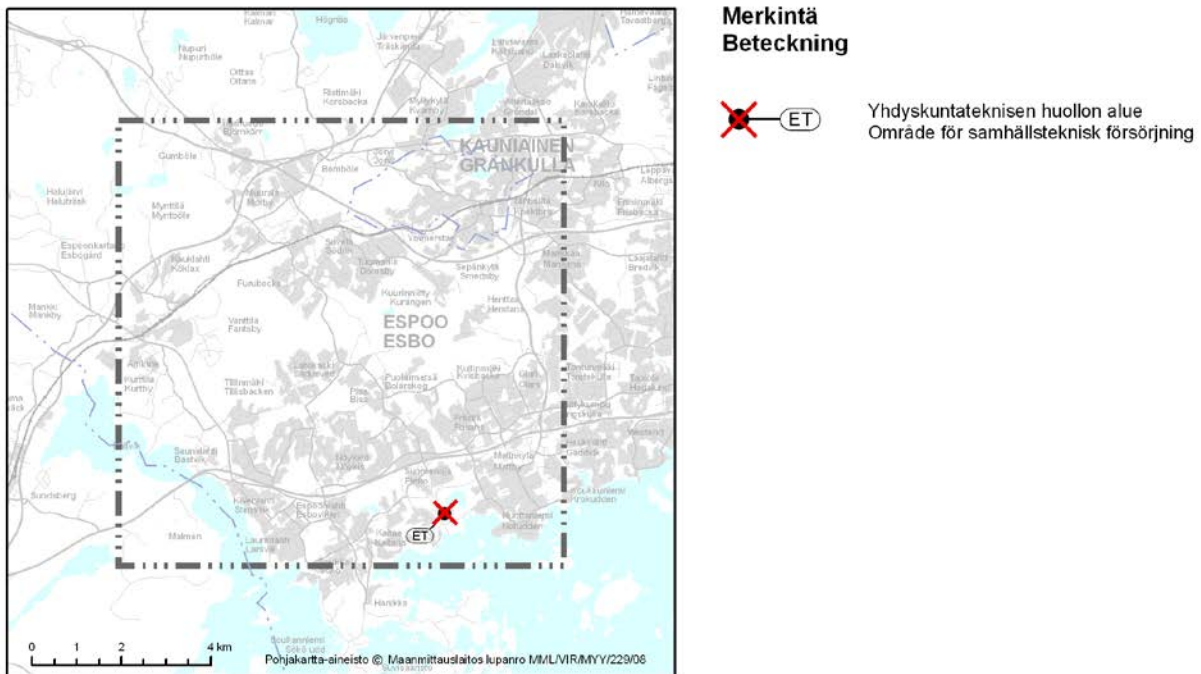
Siirtoviemäriä ja varapurkuyhteyksiä suunniteltaessa on luonnonarvoille ja ympäristölle aiheutuvat merkittävät haitat estettävä teknisin ratkaisuin. Siirtoviemäriä ja varapurkuyhteyksiä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että rakentaminen tai käyttö ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta siirtoviemäriin linjauksella, varapurkuyhteyksillä tai niiden läheisyydessä sijaitsevalla Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia veden laatuun, määrään, vesitasapainoon, vesikasvillisuuteen tai vesialueen pohjaolosuhteisiin eikä sellaisia muita häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

5.5 Muutokset Uudenmaan maakuntakaavaan

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan maakuntakaavan vuonna 2006. Maakuntakaavassa on Suomenojan nykyinen puhdistamoalue merkitty kohdemerkinnällä ET Yhdyskuntateknisen huollon alue. Jätevedenpuhdistamo siirtyy pois Suomenojalta eikä sinne jää kooltaan tai toiminnallisesti maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävää vesihuoltoon liittyvää teknisen huollon toimintaa. Maakuntakaavamerkintään Suomenojalla ei ole enää perusteita. Maakuntakaavan muutos mahdollistaa maankäyttömuutokset alueella puhdistamoalueen siirtyessä kokonaisuudessaan maakuntakaavassa osoitetuksi taajamatoimintojen alueeksi.

Uudenmaan maakuntakaavasta kumottavaksi esitettävä merkintä (kuva 12):

Espoo, Suomenoja: Yhdyskuntateknisen huollon alue.



Kuva 12. Uudenmaan maakuntakaavasta kumottavaksi esitettävä merkintä.

5.6 Muutokset Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan kesäkuussa 2010. Vaihekaavassa esitettiin kolme vaihtoehtoista uuden jätevedenpuhdistamon sijaintipaikkaa ja niistä Suomenojalle johtavat ohjeelliset siirtoviemärien linjaukset. Kaavassa esitetty suunnitteluratkaisu ei enää vastaa puhdistamon sijoittamiseen liittyvää päätöksentekotilannetta eikä mahdollista uuden puhdistamon sijoittamista Espoon Blominmäen alueelle. Myöskään siirtoviemärien linjaukset eivät tule toteutumaan vaihekaavassa esitetyillä ohjeellisilla linjauksilla. Maakuntakaavojen ajan tasalla pitäminen edellyttää edellä kuvattujen maakuntakaavamerkintöjen kumoamista 3. vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä. Kumottavaksi esitettävät merkinnät (kuva 13):

Espoo, Eestinkallio: Yhdyskuntateknisen huollon alue, ohjeellinen vaihtoehtoinen sijainti.

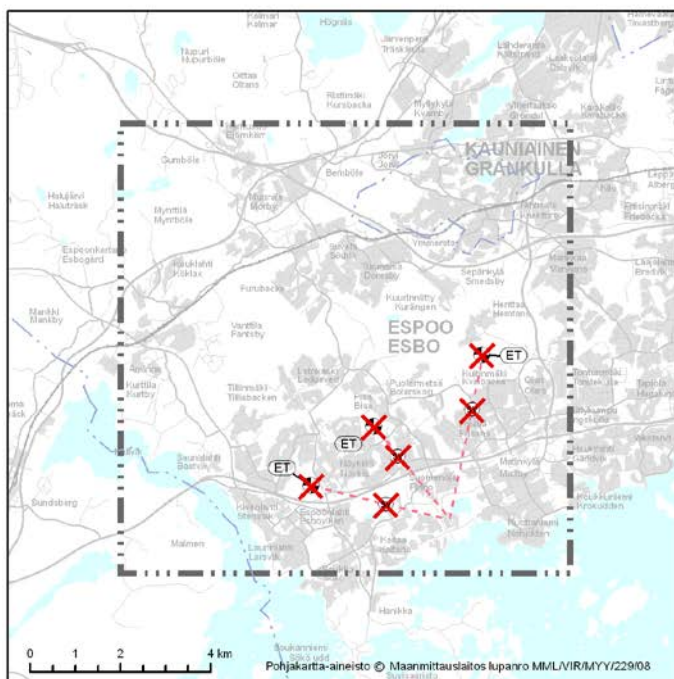
Espoo, Sammalvuori: Yhdyskuntateknisen huollon alue, ohjeellinen vaihtoehtoinen sijainti.

Espoo, Mossasvedjebergen: Yhdyskuntateknisen huollon alue, ohjeellinen vaihtoehtoinen sijainti.

Espoo, Eestinkallio – Suomenoja: Siirtoviemärien ohjeellinen linjaus.

Espoo, Sammalvuori – Suomenoja: Siirtoviemärien ohjeellinen linjaus.

Espoo, Mossasvedjebergen – Suomenoja: Siirtoviemärien ohjeellinen linjaus.



Merkinnät Beteckningar



Yhdyskuntateknisen huollon alue, ohjeellinen vaihtoehtoinen sijainti
Område för samhällsteknisk försörjning, riktgivande alternativ lokalisering



Siirtoviemärien ohjeellinen linjaus
Riktgivande sträckning för avloppsledning

Kuva 13. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavasta kumottavaksi esitettävät merkinnät.

5.7 Suunnitteluratkaisun perustelut

Suunnitteluratkaisun keskeisin lähtökohta on turvata voimassa olevan Uudenmaan maakuntakaavan toteuttamisedellytykset. Toteuttamisen kannalta ovat keskeisiä Blominmäen alueelle maakuntakaavassa osoitettu virkistysalue ja ohjeellinen ratalinjaus Espoo–Salo-radalle. Kaavaa laadittaessa on selvitetty ja arvioitu mm. puhdistamon vaatiman maa-alueen suuruutta, sijaintia maakuntakaavan virkistysalueella ja puhdistamoalueen synnyttämää estevaikutusta. Puhdistamon sijaintialuetta osoittavan kohdemerkinnän suunnittelumääräyksissä on otettu huomioon alueen maankäytölliset erityisolosuhteet ja kaavan valmistelussa todetut ohjaustarpeet.

Suunnitteluratkaisu täydentää ja ajantasaistaa Uudenmaan maakuntakaavassa osoitettua vesihuoltoratkaisua. Tämä on myös edellyttänyt muutoksia maakuntakaavaan ja 1. vaihemaakuntakaavaan. Suunnitteluratkaisulla toteutetaan maakunnan liitolle annettua tehtävää huolehtia maakuntakaavoituksen ajantasaisuudesta.

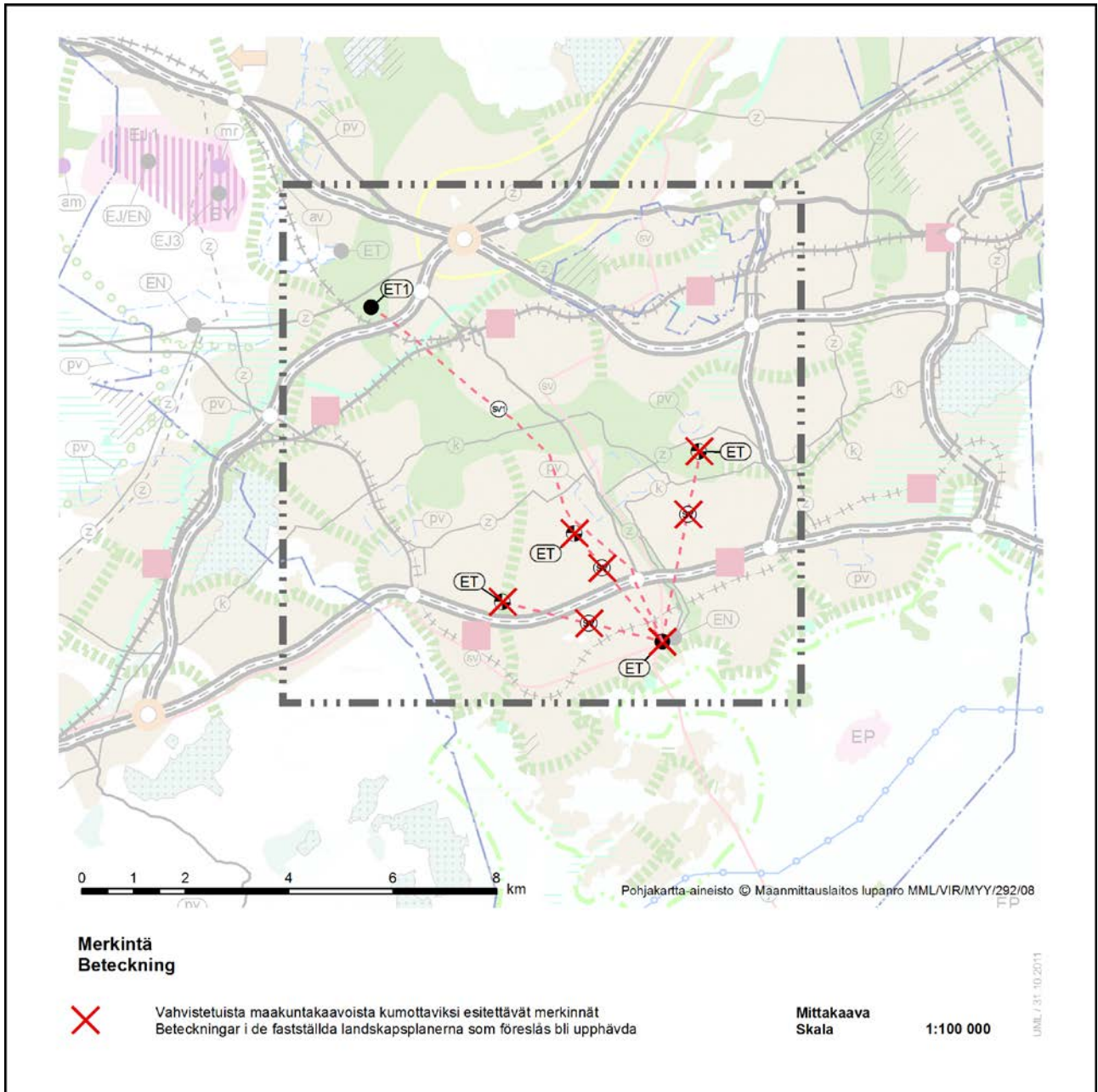
Maakuntakaavoissa ei ole voitu varautua seudullisesti merkittävän jätevedenpuhdistamon rakentamiseen Blominmäen alueelle. Puhdistamon paikkaa ei lähtökohtaisesti voida kuntakaavoituksella ratkaista niin, että se olisi jokin muu kuin maakuntakaavassa osoitettu ratkaisu. Vaihekaavan suunnitteluratkaisuun ovat keskeisesti vaikuttaneet Espoon kaupunginvaltuuston päätös uuden puhdistamon sijoituspaikasta ja maakuntakaavan tehtävä ohjata kuntakaavoitusta kaupungin ryhdyttyä muuttamaan yleiskaavojaan puhdistamon sijoittamisen edellyttämällä tavalla. Edellä mainituista päätöksistä riippumatta ovat kaavaratkaisun lähtökohtina maakuntakaavalle maankäyttö- ja rakennuslaissa asetut sisältö- ja muut vaatimukset. Kaavan hyväksymisen ja vahvistamisen edellytykset perustuvat mainittujen kaavan sisältövaatimusten toteutumiseen ja muuhun lainmukaisuuteen.

Vesihuolto muodostuu sekä vedenhankinnasta että jätevesien johtamisesta ja käsittelystä. Vaihekaavan suunnitteluratkaisu keskittyy kahteen viimeksi mainittuun vesihuollon osa-alueeseen. Vaihemaakuntakaavalla varaudutaan jätevesien johtamisen ja käsittelyn ylikunnalliseen ja seudulliseen kehittämiseen. Jätevesien käsittely on merkittävä osa yhdyskuntien infrastruktuuria. Tekniikaltaan korkealaatuinen ja kapasiteetiltaan myös kasvun mahdollistava puhdistuslaitos ja viemäriverkosto ovat keskeinen edellytys yhdyskuntien taloudellisesti, rakenteellisesti ja ympäristöllisesti kestäväälle kehittämiselle.

Suunnitteluratkaisu toteuttaa maakuntakaavatasolla HSY:n hyväksymää pääkaupunkiseudun vesihuollon investointistrategiaa ja -ohjelmaa vuosille 2011–2019. Blominmäkeen rakennettava uusi puhdistamo on strategiakauden suurin yksittäinen investointi.

Vaihemaakuntakaava täydentää ja muuttaa voimassa olevia maakuntakaavoja. Kaavaluonnos on siksi laadittu esittämistavaltaan, kaavamerkinnoiltään ja suunnittelumääräyksiltään mahdollisimman paljon yhteneväiseksi Uudenmaan maakuntakaavan ja Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan kanssa.

Kuvaan 14 on koottu Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan merkinnät sekä voimassa olevista maakuntakaavoista kumottavaksi esitettävät merkinnät. Pohjakarttana on maakuntakaavoista laadittu yhdistelmäkartta, jota on himmennetty merkintöjen näkyvyyden parantamiseksi. Uudenmaan maakuntakaavaan ja Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan voi tutustua tarkemmin Uudenmaan liiton verkkosivuilta löytyvän karttapalvelun kautta.



Kuva 14. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksen merkinnät sekä voimassa olevista maakuntakaavoista kumottavaksi esitettävät merkinnät. Pohjakarttana on maakuntakaavoista laadittu yhdistelmäkartta, jota on himmennetty merkintöjen näkyvyyden parantamiseksi.

6. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

6.1 Selvitettävät vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät

Vaikutusten arviointi on keskeinen osa kaavan laadintaprosessia ja vuorovaikutteista suunnittelua. Vaikutusten arvioinnista kaavaa laadittaessa on säädetty maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) ja -asetuksessa (MRA). Arvioinnin tehtävänä on tuottaa suunnittelijoille, osallisille sekä päättäjille tietoja kaavan toteuttamisen vaikutuksista, niiden merkittävyydestä sekä haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista. Tavoitteena on, että tieto on monipuolista ja objektiivista.

Vaikutusten arviointi suoritetaan sillä tasolla ja tarkkuudella kuin maakuntakaava yleispiirteisenä kaavana edellyttää. Vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon maakuntakaavan tehtävä ja tarkoitus sekä aikaisemmin tehdyt selvitykset siinä laajuudessa, että voidaan arvioida riittävässä määrin kaavan toteuttamisen vaikutuksia maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n edellyttämällä tavalla

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon
- kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen
- kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Arvioinnissa on käytetty keskeisesti hyväksi puhdistamohankkeesta tehdyn YVA-arvioinnin aineistoa ja johtopäätöksiä sekä kuntakaavoituksessa tuotettua tietoa. Lisäksi on hyödynnetty liitossa maakuntakaavoituksen yhteydessä tehtyjä aikaisempia vaikutusten arviointeja ja arvioinnin esittämistapoja. Tällä varmistetaan laadittavan kaavan yhteys aikaisempiin kaavoihin myös vaikutusten arvioinnin osalta. Myös maakuntakaavasta kumottavien merkintöjen poistumisesta syntyvät vaikutukset on arvioitu.

Lisäksi on arvioitu kaavan vaikutuksia ja suhdetta voimassa olevaan Uudenmaan maakuntakaavaan, vahvistettuun Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan, Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisprosessiin, kuntien suunnitteluun, aihealueeseen liittyviin sektorisuunnitelmiin ja niihin viranomaisten laatimiin suunnitelmiin, joihin maakuntakaavalla on oikeus- ja ohjausvaikutuksia. Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon on arvioitu aluekohtaisesti. Vaikutusten arvioinnissa on tarvittaessa tuotu esille työssä todetut epävarmuustekijät, arviointimenetelmien kuvaukset ja arvioinnin lähtöoletukset.

6.2 Kaavan vaikutusalueet

Puhdistamon sijoittamisella Blominmäen alueelle on useita kooltaan erilaisia vaikutusalueita. Niitä muodostavat ensisijaisesti hallinnolliset rajat, luonnonolot ja teknisen huollon verkosto. Vaikutusalue ulottuu usean kunnan alueelle. Nykyisen ja uuden puhdistamon viemäröintialue ulottuu Espoon lisäksi Kauniaisiin ja osiin Vantaata ja Kirkkonummea. Pitkällä aikajänteellä viemäröintialue todennäköisesti kasvaa uuden puhdistamon valmistuttua laajentaen vaikutusaluetta. Viemäröintialueen laajentuminen muodostaa uusia vaikutusalueita. Uudet, myöhemmin rakennettavat siirtoviemärit ja niiden vaikutusalueiden edellyttämät arvioinnit esitetään seuraavilla maakuntakaavakierroksilla.

Uuden puhdistamon rakentaminen vaikuttaa eri tavoin rakennuspaikan läheisyydessä. Erilaisia vaikutusalueita muodostuu rakentamisen melu-, pöly-, värinä- ja liikennevaikutuksista. Valmiin ja toiminnassa olevan puhdistamon mahdolliset hajuhaitat muodostavat oman vaikutusalueen. Maisemavaikutuksista lienee merkittävin puhdistamon maanpäälliset osat ja erityisesti poistoilmapiippu, jonka asema maisemakuvassa tulee olemaan merkittävä.

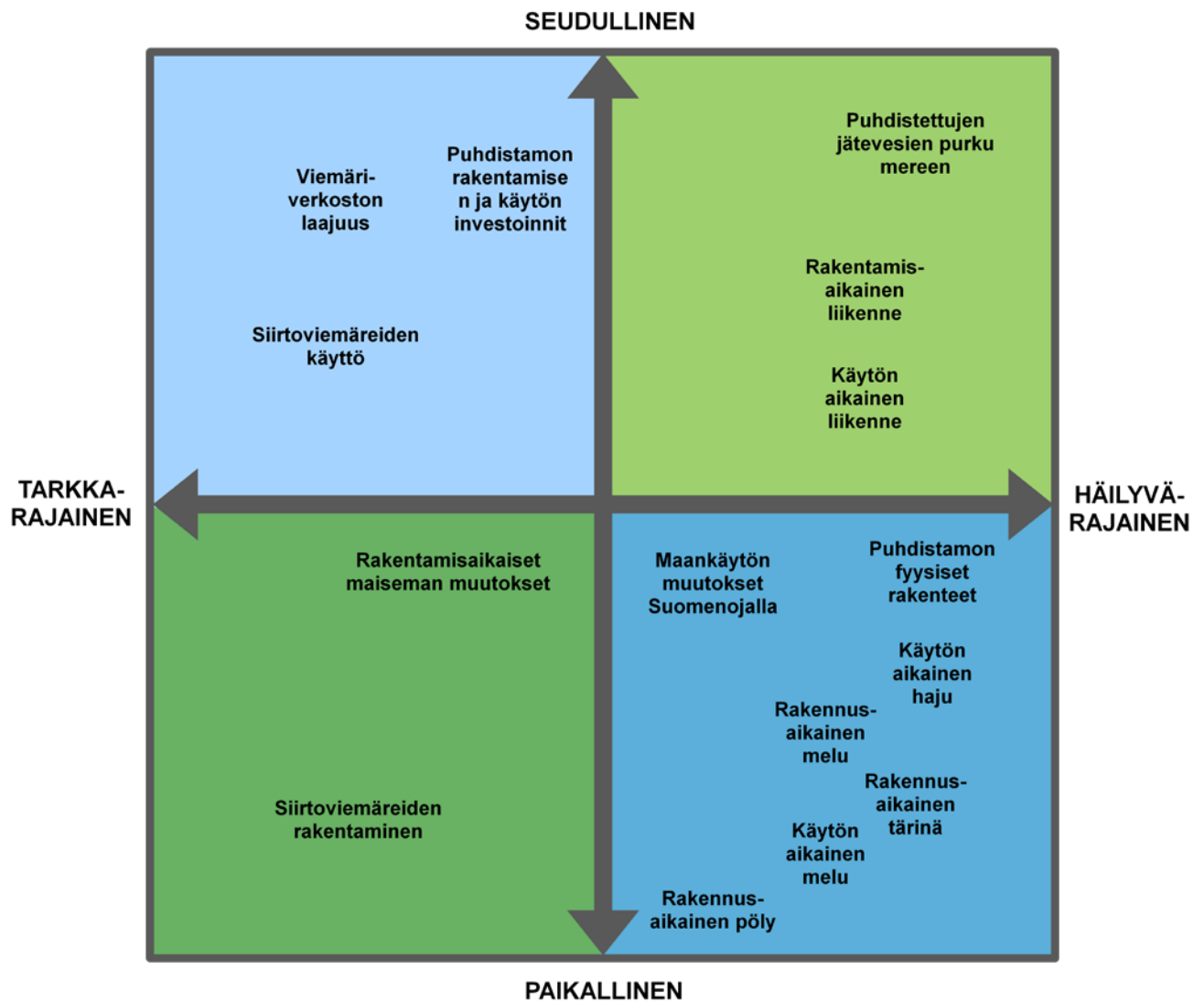
Rakentaminen ja laitoksen toiminta vaikuttaa liikennemääriin. Liikennevaikutukset ovat suurimmillaan rakentamisen aikana. Puhdistamon toimintaa palveleva liikenneverkko muodostaa yhden tarkasteltavan vaikutusalueen.

Yhdysviemäreiden rakentaminen synnyttää liikenne-, värinä- ja meluhaittoja kaava-alueella varsinaisen puhdistamoalueen ulkopuolella. Tunneliyhteyksien sijainti tarkentuu hankesuunnittelun yhteydessä ja samalla voidaan rajata haittojen synnyttämiä vaikutusalueita. Niiden osalta on huomattava, että vaikutukset ovat lähes yksinomaan rakennusvaiheen aikaisia.

Puhdistamon toiminta vaikuttaa useisiin alueen valuma-alueisiin sekä merialueeseen. Se, mihin tarvittavat jäteveden varapurkutunneleiden laskupaikat tullaan sijoittamaan, määrittelee syntyvien vaikutusalueiden laajuuden. Puhdistettujen jätevesien johtaminen edelleen Espoon edustalla Suomenlahteen vaikuttaa laajasti merialueen tilaan.

Suomenojan puhdistamoalueen vapautuminen muuhun käyttöön vaikuttaa laajasti ympäröivän alueen maankäyttöön ja liikennejärjestelyihin. Vaikutusalueet tarkentuvat alueen suunnittelun edetessä.

Kuvassa 15 on esitetty eräitä kaavaratkaisun mahdollistamia toimia ja niiden suoria vaikutuksia suhteessa vaikutusalueiden laajuuteen ja rajautumiseen. Vaakasunnassa on esitetty jatkumo tarkkarajaisesta häilyvärajaiseen ja pystysunnassa paikallisesta seudulliseen. Nelikentän eriväriset osiot kuvaavat näin ollen luonteeltaan erilaisia vaikutusalueita. Kaaviosta voidaan havaita, että kaavan vaikutusalueet edustavat kaikkia neljää vaikutusaluetyyppiä. On myös huomioitava, että kaaviossa ei ole pyritty esittämään tyhjentävästi kaikkia odotettavissa olevia kaavaratkaisun mahdollistamia toimintoja.



Kuva 15. Eräitä kaavaratkaisun mahdollistamia toimia ja niiden suoria vaikutuksia suhteessa vaikutusalueiden laajuuteen ja rajautumiseen.

6.3 Merkintöjen yhteisvaikutukset

Alla on esitetty merkintöjen arvioidut vaikutukset alueiden käyttöön, liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon, luontoon, ympäristöön ja maisemaan, talouteen ja elinkeinoihin sekä asukkaisiin, elinoloihin ja yhteisöihin. Koska kaavaratkaisu käsittää kokonismaakuntakaavoista poiketen pienen määrän toisiinsa kiinteästi sidoksissa olevia merkintöjä, arvioinnissa käsitellään samalla myös merkintöjen yhteisvaikutukset. Arvioinnissa on hyödynnetty muun muassa puhdistamon sijoituspaikkavaihtoehtoja koskevan YVA-menettelyn tuloksia. Kaavan kokonaisvaikutusten arviointi on esitetty luvussa 6.6.

Vaikutukset alueiden käyttöön

Kallioon sijoitettava jätevedenpuhdistamo rajoittaa muuta maankäyttöä tai heikentää ympäristön laatua vähemmän kuin perinteinen avoin puhdistamoalue. Nykyinen puhdistamoalue Espoon Suomenojalla vapautuu muuhun maankäyttöön. Uuden

puhdistamon maanpäälliset osat sijoittuvat virkistysalueelle, mutta puhdistamo ei merkittävästi heikennä alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Sekä uusi että poistuva jätevedenpuhdistamo aiheuttavat tarpeen kuntakaavojen muuttamiselle ja uusien kaavojen laatimiselle. Vaikutukset heijastuvat alueiden käytössä yksittäisiä kaava-alueita laajemmille alueille. Siirtoviemärien tunnelit saattavat rajoittaa muuta maanalaista rakentamista ja kiinteistöjen mahdollisuuksia porakaivojen ja lämpöpumppujen rakentamiseen.

Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon

Puhdistamon rakentamisen ja käytön aiheuttama liikenne kohdistuu pääosin suurille liikenneväylille. Suurimmat liikennemäärät ajoittuvat rakentamisen alkuvaiheeseen louheen poiskuljetuksista, maksimissaan 250 kuljetusta vuorokaudessa. Puhdistamon käytön aikainen liikennemäärä raskaiden ajoneuvojen osalta on arvioitu olevan noin 54 ajoneuvoa vuorokaudessa ja henkilöautojen osalta noin 60 ajoneuvoa vuorokaudessa. Puhdistamon rakentamisaikainen tai käytön aikainen liikenne voidaan järjestää siten, että se ei aiheuta merkittäviä haittoja autoliikenteeseen, bussiliikenteeseen tai kevyeen liikenteeseen.

Puhdistamon rakentamisaikaisessa tieyhteydessä jouduttaneen tukeutumaan väliaikaisjärjestelyihin. Yhteys Kehä III:lle rakennetaan todennäköisesti Myntin eritasoliittymän kautta.

Kaavaratkaisun vaikutukset yhdyskuntatekniseen huoltoon ovat myönteisiä. Suomenojan puhdistamon korvaaminen uudella laitoksella mahdollistaa hyvän puhdistuskapasiteetin ja -tehon jatkumisen viemärintialueella, mikä heijastuu myönteisesti myös Itämeren tilaan. Viemärintialueen asukasmäärän kasvusta huolimatta päästöt itämereen säilyvät suunnilleen nykyisen suuruisina. Pitkällä aikajänteellä viemärintialue todennäköisesti kasvaa, mikä lisää mahdollisuuksia laajentaa kuntayhteistyötä jätevesien käsittelyssä. Puhdistamoa on mahdollista laajentaa niin, että siellä voidaan käsitellä jopa yli miljoonan asukkaan jätevedet.

Vaikutukset luontoon, ympäristöön ja maisemaan

Puhdistamon rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset

Kaavaratkaisu mahdollistaa jätevesien käsittelyn uudessa puhdistamossa siten, että haittavaikutukset luonnonympäristölle jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Kaavaratkaisun mahdollistamilla rakenteilla ja niiden toiminnalla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia luontoon ja ympäristöön.

Puhdistamon maanpäälliset rakenteet sijoittuvat Blominmäen täyttömäen ja Vitmossenin eteläpään väliselle metsäalueelle, joten puhdistamon maanpäälliset rakenteet eivät heikennä merkittävästi viereistä Vitmossenin suoaluetta. Puhdistamon pelastustie voi kaventaa hieman Vitmossenin eteläreunaa kohdassa, jossa on vanha, osin umpeenkasvanut turpeenottoalue, mutta ei luonnontilaista suota. Puhdistamon ilmanottoaukko ja varapoistumistie on suunniteltu Vitmossenin ja Teirinsuon väliselle kallioharjanteelle. Teirinsuon tervaleppäkorpi sijoittuu alueelle, jolle ei osoiteta muuttuvaa maankäyttöä.

Puhdistamon käytöstä ei aiheudu tunnistettuja vaikutuksia lähialueen luonnonoloihin.

Hankkeen kielteiset ympäristövaikutukset syntyvät suureksi osaksi rakentamisen aikana, sekä mahdollisten häiriötilanteiden vaikutuksesta. Blominmäen puhdistamo ja puhdistamolle johtava tie tulevat meluisaan ympäristöön Kehä III:n varteen. Työkoneiden käyttö ja ajoneuvoliikenne eivät merkittävästi lisää Blominmäen alueeseen kohdistuvaa melua tai muuta häiriötä. Alueella ei tiedetä esiintyvän liikennemelusta häiriintyviä eläinlajeja.

Rakentamisen tai käytön aikana jätevedenpuhdistamosta ei aiheudu merkittävää haittaa ilmanlaadulle. Puhdistamolietteen mädätysvaiheessa syntyy biokaasua, joka kerätään talteen ja hyödynnetään sähkön ja lämmöntuotannon energialähteenä. Biokaasun polttaminen ei aiheuta merkittäviä päästöjä ilmaan. Puhdistamon rakentamisesta ja toiminnasta ei aiheudu merkittävää pölyämistä. Puhdistamon rakentamista varten louhitaan runsaasti kalliota, mutta puhdistamon käytöllä ei ole merkittäviä haittavaikutuksia maa- tai kallioperään.

Kalliopuhdistamon maanpäälliset osat muuttavat maisemakuvaa Kehä III:n ja täyttömäen välissä, mutta muutokset jäävät vähäisiksi. Poistoilmapiippu näkyy lähi- ja kaukomaisemassa. Piipun vaatimat merkkivalot korostavat sen maisemavaikutuksia. Siirtoviemärin aiheuttamat muutokset luonnonympäristössä ja maisemassa kohdistuvat erityisesti rakennusvaiheeseen. Puuston poisto ja uudet rakenteet muuttavat lähiympäristöä ja metsämaisemaa, ja rakentaminen näkyy työmaiden ajotunneleiden kohdalla ja välittömässä läheisyydessä. Istutusten ja muiden maisematöiden jälkeen ovat näkyvien rakenteiden vaikutukset piippua lukuun ottamatta luontoon ja ympäristöön pieniä.

Puhdistamon toiminta vaikuttaa useisiin alueen valuma-alueisiin sekä merialueeseen. Puhdistetut jätevedet johdetaan merelle nykyistä Suomenojalta lähtevää purkutunnelia pitkin, joten vaikutus merialueella ei normaalitilanteessa olennaisesti muutu nykyisestä. Viemärintialueen laajeneminen ja puhdistusprosessin tehostuminen vähentävät jätevesien aiheuttamaa ympäristön kokonaiskuormitusta. Puhdistetut jätevedet johdetaan Espoon edustalla Suomenlahteen avomeren tuntumassa. Siellä vedet sekoittuvat tehokkaasti ja kokonaisvaikutukset jäävät pienemmiksi, vaikkakin jätevesillä on edelleen vaikutusta merialueen tilaan.

Kallion rikkonaisuus ja muut puhdistamoalueen ominaisuudet voivat vaikuttaa pohjaveden korkeuteen. Suunnittelussa on otettava huomioon kallion rikkonaisuus siten, että kalliotunnelit ja –luolat rakennettaisiin niin, että haitallista pitkäaikaista pohjaveden alentumista ei esiintyisi. Kalliopinnan korkeusasemaa on varmistettava puhdistamoalueella ja tunnelireittien varrella porakonekairauksin. Nämä ja muut tutkimustiedot auttavat ennakoimaan kallion tiivistystarvetta ja helpottavat työn suunnittelua rakentamisaikaisten pohjavesivuotojen minimoimiseksi.

Rakennustöiden (erityisesti louhinta) aikaiset poraus- ja kuivatusvedet on aiheellista käsitellä siten, ettei niistä aiheudu olennaista ympäristöhaittaa. Puhdistamon käytönaikaiset piha- ja muiden alueiden hulevedet eivät poikkeaa normaalista eivätkä ole ympäristölle haitallisia.

Vaikutukset poikkeustilanteissa

Vesistö- ja muiden ympäristövaikutusten kannalta merkittävimpiä ovat mahdolliset häiriötilanteet, joiden aikana joudutaan käyttämään hätäpurkuyhteyksiä. Tilanteet ovat hyvin epätodennäköisiä, mutta mahdollisia ja niihin varaudutaan hankesuunnittelussa ja

puhdistamon toiminnassa. Poikkeustilanteen aiheuttaa ensisijaisesti tunneleissa tapahtuvat suuret sortumat ja tukkeutumiset. Tunneliin mahdollisesti putoavia yksittäisiä kiviä voidaan poistaa tunnelin ollessa käytössä, mutta suuren sortuman korjaamiseksi tunneli on väliaikaisesti suljettava. Tunneleista muualta saatujen kokemusten perusteella voidaan vakavien sortumien tapahtumista pitää harvinaisena. Tunnelien rakennusvaiheessa tunnistetaan riskiosuudet ja niillä toteutetaan olosuhteiden vaatimat erityiset rakenneratkaisut, joiden jälkeen sortumariski on minimaalinen pitkälle tulevaisuuteen. Häätäpurkutilanne voi kestää muutamasta päivästä muutamaa kuukauteen sortuman vakavuuden mukaan. Hankesuunnittelun yhteydessä on tehty arvio mahdollisten häätäylivuotojen ympäristövaikutuksista. Selvityksessä tarkasteltiin puhdistetun jäteveden laskemista Espoonjokeen ja puhdistamattoman jäteveden johtamista mereen Suomenojan edustalla.

Häätäpurkuyhteys tulee tunnelilinjaukselle, eli lähelle kohtaa, jossa rata ylittää Espoonjoen. Purkupaikalta on matkaa Espoonlahteen noin 4,5 kilometriä. Jos häätäpurkuyhteyttä Espoonjokeen joudutaan käyttämään, riippuvat vaikutukset jokiluontoon virtaamasta, sääoloista, vuodenajasta, päästön kestosta ja monista muista tekijöistä. Espoonjokeen on hätätilanteessakin tarpeen laskea puhdistamolta tai sen tunneleista vain puhdistettua jätevettä. Sen laatu vastaisi normaaliolosuhteissa ulkosaaaristoon johdettavan veden laatua ja häätäpurun yhteydessä happipitoisuus nostettaisiin lohikaloillekin haitattomalle tasolle. Espoonjoen virtaama on pieni suhteessa jätevesien mahdolliseen häätäylivuotoon. Kuivimpaan aikaan olisi joen virtaamasta noin 90 % puhdistettua jätevettä ja keskivirtaaman aikaan noin 60 %.

Vaikutusten kannalta on keskeisintä muutokset jokiveden happitilanteessa. Tilanne, jossa happipitoisuus on yli 5 mg litrassa, on vielä haitaton useimmille lajeille. Puhdistamon teknisessä suunnittelussa on varauduttu siihen, että jokeen johdettavan puhdistetun jäteveden happipitoisuus on vähintään 6 mg litrassa. Veden riittävä happipitoisuus voidaan varmistaa ilmastuksella. Ilmastus tapahtuisi ns. kaskadi-ilmastuksella, jonka kautta vesi hapettuu ennen jokeen virtaamistaan. Häätäylivuodon reunan ja joenpinnan korkeusero on noin 2 metriä ja mahdollistaa 1-3 portaisen kaskadi-ilmastuksen rakentamisen. Tekniset ratkaisut tarkentuvat yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Jos kaskadi-menetelmä vaatii tuekseen lisähapetusta, on sekin teknisesti mahdollisesti. Kun jäteveden happipitoisuus pysyy vähintään tasolla 6 mg litrassa, ei jäteveden arvioida aiheuttavan haitallista happipitoisuuden alenemista. Jokeen joutuva suhteellisen pieni hapenkulutuspotentiaali ei lyhyen viipymän vuoksi ehdi merkittävästi alentamaan jokiveden happipitoisuutta. Joen koskiosuuksilla tapahtuva luonnollinen ilmastus vähentää haitallista vaikutusta. Koskiosuuksia on Mikkälässä ja Kauklahdessa. Jääpeitteen alla ei ilmastumista tapahdu. Kuitenkin virtaaman lisäys nostaa veden osin jääkannen päälle, jolloin hapettumistakin tapahtuisi.

Käsiteltyjen jätevesien johtaminen lisää joen ravinnekuormitusta. Seurauksena on rehevöitymistä ja elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia. Koska häätäjuoksutus on väliaikainen, jäävät vaikutukset pieneksi ja joen ravinnepitoisuuksien on arvioitu palautuvan noin viikossa ns. perustasolle juoksutuksen päätyttyä. Haittavaikutuksia vähentää joen luontaiset ravinnepitoisuuden vaihtelut, johon joen eliöstö ja kasvillisuus on sopeutunut. Jääpeiteaikana tapahtuvan päästön vaikutukset ovat merialueella pitkäkestoisemmat ja laajemmat kuin avovesiaikana tapahtuneen juoksutuksen. Vaikutusten voimakkuus sen sijaan voi olla vähäisempi, sillä jään alla päästö ehtii levitä laajemmalle alueelle tasaten vaikutuksen voimakkuutta.

Jokiveden hygieeninen laatu heikkenee huonoksi jäteveden sisältämien suolistoperäisten bakteerien johdosta. Vaikutus laatuun on merkittävä. Bakteerien vaikutus poistuu nopeasti jätevesikuormituksen loputtua.

Vaikutukset merialueella ovat vähäisemmät. Espoonlahdella hapenkulutuksen kasvu olisi pienempi kuin Espoonjoessa jokiveden laimentuessa suureen vesimassaan. Talvella jään alle voi muodostua ohut noin metrin vähähappisempi kerros. Poikkeuksellinen kuormitus näkyy lahdella rehevöitymisenä ja hygieenisen laadun heikkenemisenä. Rehevöitymisen vaikutus on pitkäkestoisempi kuin jokialueella, mutta maksimissaan 1-2 kasvukauteen rajoittuva.

Poikkeustilanteessa tapahtuvan jätevesijuoksutuksen vaikutukset sekä Espoonjokeen että Espoonlahteen ovat luonnollisesti kielteisiä ja haitallisia. On kuitenkin selvitysten perusteella arvioitavissa, ettei happitilanne pääse putoamaan alle kriittisen tason ja vaikutukset ovat suhteellisen lyhytaikaisia. Juoksutusten vaikutukset olisivat myös silmämääräisesti havaittavissa jokialueella mm. vedenpinnan nousuna ja talviaikaan jään päälle nousevana vetenä. Poikkeusjuoksutukset koetaan asukkaiden taholta epämiellyttävänä ja huolestuttavina ilmiöinä. Kielteisiä vaikutuksia voidaan vähentää nopealla ja avoimella tiedottamisella sekä tilanteen seurannalla sekä joki- että merialueella.

Puhdistamattomat jätevedet voidaan äärimmäisessä poikkeustilanteessa johtaa mereen Suomenojan nykyisen puhdistamon edustalle. Tämä tapahtuisi vain, jos puhdistamo ei voida käyttää eikä vettä saada ulkomerelle johtavaan tunneliin. Vaikutukset merialueella ovat vakavat ja laaja-alaiset, koska jäteveden virtaama on suuri ja veden vaihtuvuus on heikko. Käsittelemättömän jäteveden hapenkulutuspotentiaali on suuri, ja juoksutuksen alkuvaiheessa vesi olisi hapetonta tai lähes hapetonta Nuottalahdella ja sen välittömässä läheisyydessä. Hapeton tilanne tuhoaa pohjaeläimistön. Kalastosta suurin osa pystyy siirtymään pois riskialueelta, mutta jos juoksutus osuu kutuaikaan, johtaa se kalojen kudun epäonnistumiseen. Juoksutuksen pitkittyessä hapeton alue laajenee itä-kaakkoon. Jätevesien fosfori- ja typpikuormitus on voimakasta. Meriveden hygieeninen laatu heikkenee voimakkaasti, ja vaikutukset merialueella ilmenevät runsaina leväkukintoina. Jos pohjan laatu ei muutu merkittävästi, voi veden laatu palautua ennalleen seuraavaan kasvukauteen mennessä. Kuitenkin päästön vaikutukset tuntuvat monin tavoin usean vuoden ajan. Hätäjuoksutuksessa on suuri kielteinen vaikutus merialueen virkistyskäyttöön ja läheisten asuinalueiden elinympäristöön. Käsittelemättömän jäteveden poikkeuspäästö ulkomerelle olisi vaikutuksiltaan vähäisempi, koska päästö sekoittuisi suurempaan vesimassaan ja leviäisi vain vähäisessä määrin rantavesiin.

Vaikutukset liito-oravan ja lepakon elinoloihin

Puhdistamo rakentuu alueelle, joka toimii ekologisenä yhteytenä Espoon keskuspuiston ja Nuuksion välillä. Blominmäen alueella on liito-oravien ruokailu- ja pesäpuita sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-orava on luontodirektiivin laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaan kielletty. Heikentämiseksi voidaan tulkita sellaiset toimenpiteet, jotka olennaisesti vaikeuttavat liito-oravan elämisen ja suojautumisen mahdollisuuksia kyseessä olevalla paikalla. Tuorein selvitys alueen liito-oravista on vuodelta 2011. Selvitys osoittaa, ettei suunnitellun puhdistamon maanpäällisten rakenteiden tai todennäköisesti aidattavan alueen kohdalla

ole liito-orava-alueita eikä yksittäisiä ruokailu- tai pesäpuita. Siltä osin ei vaihemaakuntakaavassa esitetty maankäyttö vaikuta haitallisesti liito-oravan elinoloihin.

Liito-oravien pesä- ja ruokailupuut sekä esiintymisalueet sijaitsevat puhdistamoalueen länsi-, pohjois- ja itäpuolella. Puhdistamon rakentamisen ja käytön vaikutukset lähiympäristöön ovat vähäiset. Ainoat töiden ja toiminnan vaatimat muutokset lähiympäristön metsäalueilla syntyvät uusien huolto- ja pelastusteiden rakentamisesta. Ne ovat kapeita kooltaan ulkoiluteihin verrattavia, eivätkä ne estä tai vaikeuta liito-oravan liikkumista. Teiden linjauksessa voidaan ottaa huomioon yksittäiset liikkumisen kannalta tärkeät puut. Liito-orava ei ole arka eläin. Se ei häiriinny ulkoilijoiden liikkumisesta, jos elinalue on muutoin suotuisa. Siten on perusteltua arvioida, ettei laji häiriinny satunnaisesta ja vähäisestä huoltoliikenteestä puhdistamon välittömässä läheisyydessä.

Puhdistamon rakentaminen ei heikennä liito-oravien liikkumisedellytyksiä pohjois-eteläsuunnassa, sillä liikkumisen kannalta keskeisinä "askelkivinä" toimivat elinalueet säilyvät. Liito-oravan kulkuyhteydet pohjoisesta Kehä III:lle säilyvät. Liito-oravien mahdollisuudet siirtyä tien eteläpuolella selvitetään ja ratkaistaan tien yleissuunnitelman ja muun yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Ylityksen turvaaminen on teknisesti mahdollista ja lähtökohtaisesti on käytettävissä useita eri vaihtoehtoja. Niitä on tarkasteltu mm. Blominmäen selvitysalueen liito-oravaselvityksessä vuodelta 2011 ja Kehä III aluevaraussuunnitelmassa vuodelta 2011. Vaihemaakuntakaavassa ei oteta niihin kantaa, kuten ei muuhunkaan tietä koskevaan suunnitteluun. Vaihemaakuntakaava ei estä eikä vaikeuta liito-oravan vaatimien Kehä III:n ylittävien teknisten ratkaisujen suunnittelua tai toteuttamista.

Arviointia tehtäessä on otettu huomioon ympäristöministeriön kirje "Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa" vuodelta 2005 ja siinä esitetyt maakuntakaavaa koskevat tulkinnat ja annettu ohjeistus. Kirjeessä tuodaan mm. esille maakuntakaavan asema yleispiirteisenä suunnitelmana ja kaavan antama liikkumavara yksityiskohtaiselle suunnittelulle sekä se, että kaavaa laadittaessa on selvitysten avulla voitava kuitenkin varmistua siitä, että kaavan sallimien toteuttamisvaihtoehtojen puitteissa löytyy sellainen ratkaisu, joka täyttää kaavalle asetut sisältövaatimukset. Kaavaehdotuksen osalta täyttyy MRL:n vaatimus riittävästä selvityksistä ja tutkimuksista. Kaavassa käytetty yhdyskuntateknisen huollon alue osoitetaan kohdemerkinnällä. Se antaa yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle mahdollisuuden toteuttaa asianmukaisesti liito-oravan suojelu.

Yhteenvetona arvioinnista voidaan tehdä johtopäätös, ettei kaavaehdotus aiheuta liito-oraville tai niiden elinalueille maankäyttö- ja rakennuslaissa tai luonnonsuojelulaissa mainittuja kiellettyjä tai haitallisia vaikutuksia eikä vaaranna lajin suojelua.

Kaikki maassamme tavattavat lepakkolajit ovat luontodirektiivin liitteen IV lajeja ja luonnonsuojelulain mukaan on niiden selvästi luonnossa havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen kielletty. Lepakoiden kannalta ei Blominmäen alue ole tehtyjen havaintojen ja taustatietojen perusteella merkittävä. Havaintoja on muutama ja alueella havaitut lepakkolajit ovat pohjanlepakko ja vesisiippa. Lähin merkittävämpi lepakkoalue on Kehä III eteläpuolella Näkinmetsän alueella. Vaihemaakuntakaavan toteuttaminen muuttaa Blominmäen alueen luonnonoloja varsin vähän. Lepakoidenkin vaatimat liikkumismahdollisuudet voidaan turvata eikä puhdistamon rakentaminen synnytä lepakoille haitallisia tai vaarallisia esteitä.

Vaikutukset talouteen ja elinkeinoin

Jätevesien käsittelymahdollisuudet vaikuttavat elinkeinojen sijoittumis- ja toimintaedellytyksiin. Puhdistamon suora työllisyysvaikutus on pieni. Uuden puhdistamon rakennusinvestoinnit ovat huomattavat. Kalliopuhdistamo louhittaessa syntyy kalliokiviainesta, jolla on potentiaalista taloudellista arvoa jatkojalostettuna ja muissa rakennushankkeissa. Puhdistamoinvestoinnilla on vaikutusta kuluttajilta perittäviin vesi- ja jätevesimaksuihin.

Käytöstä poistuvan puhdistamoalueen ottaminen muuhun käyttöön saattaa edellyttää huomattavia maaperän puhdistustoimenpiteitä Suomenojalla. Alueen kaavoitus ja maankäytön muutokset nostavat maan arvoa.

Vaikutukset asukkaisiin, elinoloihin ja yhteisöihin

Kaavaratkaisu mahdollistaa pitkäjänteisen jätevesihuollon jatkumisen viemäröintialueella. Toimiva jätevesihuolto lisää asumisviihtyisyyttä ja ympäristön terveellisyyttä. Viemäröintialueen mahdollisesti laajentuessa vaikutukset koskettavat vielä suurempaa Uudenmaan asukkaiden joukkoa. Suomenojan puhdistamon poistumisella ja alueen maankäytön muutoksilla on myös vaikutusta asukkaiden elinoloihin.

Puhdistamon maanpäälliset rakenteet sijoittuvat melko kauas asutuksesta. Näin ollen puhdistamon rakennusaikaiset asukkaisiin kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi. Kalliopuhdistamoissa merkittävimmät haitat aiheutuvat puhdistamoluolan louhinnasta ja louheen pois ajamisesta. Kallion maanpäällinen louhinta aiheuttaa melua, louhinnan räjäytykset aiheuttavat tärinää, virkistyskäyttömahdollisuudet heikkenevät louhinnan ajaksi, sekä louheen ja betonin kuljetukseen liittyy melua ja pölyämistä. Rakennusvaiheessa melutaso on suurin porattaessa kalliota maan pinnassa, jolloin melutaso nousee Kehä III:n eteläpuolella korkealla sijaitsevien asuinrakennusten kohdalla. Haitta ei kuitenkaan ole kovin merkittävä. Rakentamisen aikainen liikenne lisää melua Mikkilänkallion eteläpuolella sijaitsevien asuinrakennusten kohdalla.

Puhdistamolla ei ole käytön aikana merkittävää haitallista vaikutusta asuinviihtyvyyteen, eikä puhdistamon käytöstä aiheudu asukkaille haitallisia terveysvaikutuksia. Tulevaisuudessa puhdistamon lähin asuinalue on todennäköisesti Kehä III:n eteläpuolelle rakennettava Näkinmetsä, mutta alue jää melko kauas puhdistamosta.

Puhdistamon välittömän vaikutusalueen ulkopuolella kaavaratkaisulla voi olla paikallista vaikutusta asukkaisiin, sillä siirtoviemärien linjausvaraukset ja rakennetut viemärit rajoittavat kallioperän käyttöedellytyksiä mm. porakaivoille ja maalämpöpumpuille.

Jätevedenpuhdistamon merkittävimmät käytön aikaiset haitat voivat olla hajuhaittoja. Puhdistamon hajua sisältävä ilma johdetaan korkean piipun kautta ilmaan, jolloin se hajaantuu eikä puhdistamon normaalista toiminnasta aiheudu hajuhaittaa ympäröivälle asutukselle tai virkistyskäytölle.

Mahdollisilla hätäjuoksutuksilla on suuri kielteinen vaikutus joki- tai merialueen virkistyskäyttöön ja asukkaiden elinympäristöön.

Kaavaratkaisu ei aiheuta merkittävää haittaa alueen virkistyskäytölle. Puhdistamon rakentamisesta aiheutuu tilapäistä liikennettä ulkoilureitillä Kehä III:n pohjoispuolella, jolloin liikenne häiritsee hieman ulkoilureitin käyttöä. Maanpäälliset rakenteet vähentävät alueen virkistysarvoa, mutta sijoittuvat virkistuksen kannalta toisarvoisille alueille. Puhdistamon käytöllä ei ole haitallisia vaikutuksia itäpuolen seudulliseen virkistysreittiin.

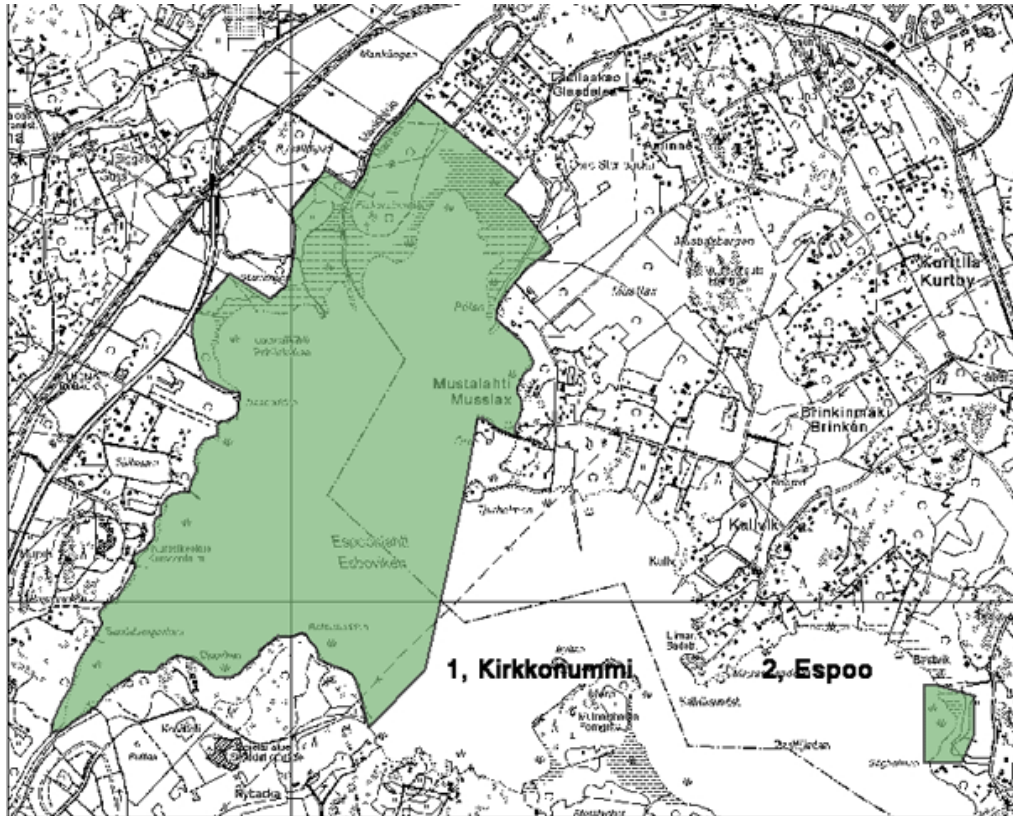
6.4 Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon

Vaihemaakuntakaavan vaikutuksia on arvioitu erikseen Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueiden osalta. Verkosto turvaa Euroopan Unionin luonto- ja lintudirektiiveissä määriteltyjen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä. Maakuntakaavaa hyväksyttäessä ja vahvistettaessa on oltava selvillä kaavan vaikutuksista Natura 2000 -verkostoon ja pidettävä silmällä, ettei kaavan toteuttaminen merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Mikäli kaava ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura 2000 -alueen luonnonarvoja, kaava voidaan hyväksyä ja vahvistaa ilman luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamaa yksityiskohtaista luontotyyppi- ja lajikohtaista selvitystä. Kaavaa laadittaessa on riittävästi selvitettävä kaavan vaikutukset, jotta voidaan tehdä edellä esitetty johtopäätös.

Kaikki Natura 2000 -verkoston alueet on osoitettu valtioneuvoston päätösten mukaisesti voimassa olevassa Uudenmaan maakuntakaavassa. Verkostoon ei ole tullut muutoksia kaavan vahvistamisen jälkeen. Vaihekaavan arviointi on perustunut valmistelun aikana voimassa olleeseen verkostoon. Natura 2000 -verkostoa täydennetään edelleen. Valmistelussa ollut ja valtioneuvoston käsittelyä odottava ohjelman täydennys ei sisällä uusia alueita tai nykyisten alueiden muutoksia vaihekaavan kaava-alueella tai sen lähialueilla.

Blominmäen alueen läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Puhdistamoa varten rakennettavien siirtoviemärien tai tunnelien suuaukkojen läheisyydessä ei myöskään ole Natura-alueita. Puhdistamo tulee hyödyntämään Suomenojalta lähtevää jätevesien purkutunnelia, jonka purkukohdan läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Lähimmälle merialueen Natura-alueelle, Kirkkonummen saaristoon, on etäisyyttä yli kuusi kilometriä.

Jätevesien ensisijainen varapurkupaikka on merellä, joka vastaa nykyisen puhdistamon varojärjestelyä. Mikäli purkutunneli ja ensisijainen varapurkupaikka merellä joudutaan poikkeuksellisen käyttökatkoksen vuoksi poistamaan väliaikaisesti käytöstä, puhdistettua jätevettä johdetaan varayhteyden kautta Blominmäestä Espoonjokeen ja tätä kautta Espoonlahteen (kts. 3.2). Alueella sijaitsee Espoonlahden–Saunalahden Natura-alue, (FI0100027), joka on kaksiosainen Natura-alue Espoon ja Kirkkonummen rajalla (kuva 16).



© Genimap Oy, Lupa L-4659/02
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/08
 © Uudenmaan ympäristökeskus
 UUS/AS 7.7.2008

Kuva 16. Espoonlahden–Saunalahden Natura 2000 -alue. Lähde: Uudenmaan Ely-keskus. Espoonlahden–Saunalahden Natura 2000-alue.

Espoonlahden Natura-alueelle on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma vuonna 2008 Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta. Tässä esitettävässä arvioinnissa on otettu huomioon suunnitelman lähtökohtatiedot ja tavoitteet sekä esitetyt hoito- ja käyttötoimenpiteet.

Espoonlahden Natura-alue koostuu ruovikkoisesta merenlahdesta sekä jalopuulehdon, niittyjen ja hakamaan muodostamasta maa-alueesta (Fiskarsinmäki). Lahden pohjoiseen pohjukkaan laskee Espoonjoen lisäksi kaksi pientä jokea, Mankinjoki (Gumbölenjoki) ja Mustalahdenjoki. Espoonlahdella on merkitystä vesi- ja kosteikkolinnuston pesimäalueena sekä muutonaikaisena levähdyspaikkana. Lahdella levähtää runsaasti mm. laulujoutsenia ja uiveloita. Saunalahden pienempi Natura-alue on otettu mukaan Natura 2000 -verkostoon uhanalaisen meriuposkuoriaisen (*Macroplesia pubipennis*) esiintymispaikkana. Meriuposkuoriaisen ainoa runsas tunnettu esiintymä koko maailmassa on Espoonlahdella. Lajia on harvakseltaan tavattu myös muualta Suomenlahdesta sekä Ahvenanmaalta ja Pohjanlahdesta Ouluun asti. Meriuposkuoriaisen suojeleminen Espoonlahdella on erittäin tärkeää lajin säilymiseksi. Meriuposkuoriainen on luonnonsuojelulain mukaan erityisesti suojeltava laji, jonka säilymiselle tärkeiden esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kuoriaista uhkaaviksi elinympäristön muutoksiksi luetaan esiintymispaikkojen muuttaminen ruoppaamalla ja rakentamalla, vesiliikenne sekä alueen

rehevöityminen ja rantojen umpeenkasvu. Taulukosta 1 käy ilmi alueen luontodirektiivin luontotyypit, luontodirektiivin liitteen II lajit sekä lintudirektiivin liitteen I linnut.

Taulukko 1. Espoonlahden–Saunalahden Natura-alueen luontodirektiivin luontotyypit, luontodirektiivin liitteen II lajit sekä lintudirektiivin liitteen I linnut.

Luontodirektiivin luontotyypit:	
Laajat matalat lahdet	81 %
Itämeren boreaaliset rantaniityt	0 %
Kostea suurruohokasvillisuus	4 %
Fennoskandian hemiboreaaliset luontaiset jalopuumetsät	2 %
Boreaaliset lehdot	1 %
Luontodirektiivin liitteen II lajit:	
Meriuposkuoriainen	
Katkokynsisammal	
Lintudirektiivin liitteen I linnut:	
Laulujoutsen	
Peltosirkku	
Pikkulepinkäinen	
Uivelo	

Espoonlahti on matala merenlahti, ja kaikki valuma-alueella tapahtuvat muutokset voivat heijastua Espoonlahden tilaan ja vaikuttaa lahden umpeenkasvuun. Espoonjoen ja Espoonlahden vesi on ravinteikasta, mikä rehevöittää lahtea ja aiheuttaa umpeenkasvua, mikä on todettu haitalliseksi sekä suojele- että virkistyskäytön kannalta. Puhdistetun jäteveden lasku poikkeustilanteessa Espoonjokeen todennäköisesti nostaisi joen ravinnepitoisuutta. Mahdollisen hätäjuoksutuksen ominaisuuksia ja todennäköisiä seurauksia Espoonjokeen on kuvattu edellä luvussa 6.3. Vaikutusten kannalta on ensisijaista merkitystä juoksutuksen kestolla ja tapahtuman vuodenajalla. Koska varayhteyden kautta Espoonjokeen johdettu vesi on käynyt läpi puhdistusprosessin ja laimentuu ennen kulkeutumistaan Natura-alueelle, ei puhdistamon toiminnalla ole odotettavissa merkittävää vaikutusta Natura-alueen veden laatuun. Merkittävin vaikutus on poikkeuksellisen kuormituksen rehevöittävä vaikutus. Siitä voi seurata muutoksia lahden kasvillisuudessa.

Meriuposkuoriainen on vesielämään erikoistunut lehtikuoriainen, joka on riippuvainen kaasumaisesta hapestä. Laji on kuitenkin sopeutunut sietämään vähähappisia olosuhteita. Aikuinen uposkuoriainen selviää jonkin aikaa lähes hapettomissa oloissa. Tutkimuksen mukaan happipitoisuus ei rajoita Espoonlahdella kuoriaisten levinneisyyttä kesäaikaan, vaikka veden happipitoisuus putoaisi satunnaisesti alle 5 mg litrassa. Poikkeustilanteessa juoksutettava puhdistettu jätevesi voidaan hapettaa, jokiosuudella tapahtuu luonnollista hapettumista ja jokivesi sekoittuu meressä suureen vesimassaan. Laimennusolosuhteet ovat suotuisat. Meriuposkuoriaisen esiintymisalue ei ole jokisuulla vaan Saunalahdella

noin 2,8 kilometrin päässä jokisuulta sekä Espoonlahden vastarannalla ja etelämpänä Espoonlahdella. Hätäjuoksutuksella ei voida arvioida olevan sellaisia vaikutuksia Natura-alueen happitilanteeseen, jotka olisivat haitallisia meriuposkuoriaiselle.

Laji on kasvissyöjä, jonka ravintokasveja ovat vidat, ärviät ja haurat. Aikuiset yksilöt kiipeilevät ravintokasveilla alle metrin syvyydessä. Vedenkorkeuden pysyvä muutos vaikuttaisi kasvillisuuteen ja uposkuoriaisen elinolosuhteisiin. Hätäjuoksutus nostaa vedenkorkeutta Espoonjoessa mutta ei enää merellä Espoonlahdella. Natura-alueella ei tapahdu hätäjuoksutuksesta aiheutuvia vedenkorkeuden muutoksia.

Espoonlahdella on varauduttu hoitotoimenpiteisiin myös kasvillisuuden osalta. Niillä luodaan lisää avoimia vesialoja poistamalla mm. alueella luonnostaan leviäviä järviruokokasvustoja. Meriuposkuoriaisen elinympäristövaatimukset huomioon ottavat toimenpiteet ovat tiedossa ja toteuttamiskelpoisia.

Jätevesijuoksutuksen rehevöittävä vaikutus Natura-alueella on ohimenevä ja vaikutuksiltaan vähäinen. Siten myös vaikutukset meriuposkuoriaisen ravintokasvien esiintymisalueisiin ovat vähäisiä. Meriuposkuoriainen viihtyy ruovikon sisään jäävissä melko suojaisissa lampareissa, joissa sen ravintokasveja on runsaasti. Espoonlahden käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on esitetty toteuttamiskelpoiset keinot ja toimenpiteet umpeenkasvun välttämiseksi. Kasvillisuuden niittoon ja muihin kunnostustoimenpiteisiin on todettu olevan tarvetta jo lähivuosina.

Natura-alueen toinen suojeltava luontodirektiivin mukainen laji katkokynsisammal elää maalla. Vesipäästöillä ei ole vaikutuksia lajiin.

Natura-alueen pääasiallinen suojeltava luontotyyppi on laajat matalat lahdet. Jätevesipäästö aiheuttaa lahden rehevöitymistä. Vaikutukset ovat todennäköisesti ohimeneviä häviten pääosin muutamassa kuukaudessa.

Poikkeustilanteen jätevesijuoksutus ei suoraan vaikuta alueella pesiviin lintudirektiivin lajeihin. Vedenpinta ei nouse, joten lintujen pesintä ei vaarannu. Alueen suojeltavat lintulajit eivät ole herkkiä väliaikaisen, vähäisen rehevöitymisen suhteen. Natura-alueella on todettu tarve myös linnuston vaatimiin hoitotoimenpiteisiin. Siltä osin kun mahdollinen hätävesijuoksutus rehevöittää kasvillisuutta, on muutoksen linnustolle aiheuttama kielteinen vaikutus poistettavissa Espoonlahden käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä.

Tilanne jossa jätevesiä joudutaan johtamaan, ei synnytä tarvetta Natura-alueella erillisiin meriuposkuoriaisen kannalta haitallisiin toimenpiteisiin, kuten ruoppauksiin tai rakentamiseen rannoilla tai vesialueilla.

Arvioinnista voidaan tehdä se johtopäätös, ettei vaihemaakuntakaava todennäköisesti merkittävästi heikennä luonnonsuojelulain tarkoittamalla tavalla niitä luonnonarvoja, joiden perusteella alueet on sisällytetty Natura 2000 – verkostoon. Siten ei ole tarvetta luonnonsuojelulain 65§:n tarkoittamaan yksityiskohtaiseen luontotyyppi- ja lajikohtaiseen selvitykseen. Esitetty johtopäätös perustuu riittäviin ja ajantasaisiin selvityksiin ja tutkimuksiin. Vaikutukset on voitu tunnistaa tarpeellisessa määrin ottaen huomioon maakuntakaavan tehtävä yleispiirteisenä suunnitelmana ja arvioitavana olevan vaihemaakuntakaavan sisältö. Ohjeellista viemäriinjausta koskevassa

suunnittelumääräyksessä on otettu huomioon varapurkuyhteydet ja siten varmistetaan siitä, että kaavan sallimien toteuttamisvaihtoehtojen puitteissa ei vaaranneta Natura 2000-verkoston valintaperusteena olevia luontoarvoja. Vaihekaava on mahdollista toteuttaa siten, että mainituille luontoarvoille ei synny kielteisiä vaikutuksia.

6.5 Vaikutukset ja suhde muihin suunnitelmiin

Voimassa olevat maakuntakaavat ja maakuntakaavan uudistaminen

Alla käsitellään vaihekaavan vaikutukset voimassa olevaan Uudenmaan maakuntakaavaan, vahvistettuun Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaan ja Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisprosessiin.

Vaihemaakuntakaava täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa ja tukeutuu siinä esitettyyn alueiden käyttöön. Maakuntakaavaan vaihemaakuntakaavassa esitettävät muutokset ja poistot ovat toiminnallisesti merkittäviä mutta eivät pinta-alaltaan suuria. Vaikutukset painottuvat seudullisen jätevesihuollon suunnittelutilanteen selkeytymiseen.

Vahvistetussa Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa käsiteltiin muiden toimintojen joukossa uuden jätevesipuhdistamon vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja, jotka kaavan ehdotusvaiheessa olivat Eestinkallio, Sammalvuori ja Mossasvedjebergen. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavalla kumotaan kyseiset merkinnät ja edellä mainittujen sijaintipaikkojen ja Suomenojan puhdistamon välille osoitetut siirtoviemärien ohjeelliset linjaukset.

Vaihekaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia Uudenmaan maakuntakaavan uudistamisprosessiin, jonka Uudenmaan liitto on käynnistänyt vuonna 2009 Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan nimellä. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavaa laaditaan samanaikaisesti 3. vaihemaakuntakaavan kanssa, mutta erilaisilla etenemisaikatauluilla.

Kuntien suunnittelu

Vaihemaakuntakaavan ratkaisu mahdollistaa kaavoituksen etenemisen Espoossa. Espoon kaupunki on käynnistänyt Blominmäen ja Finnoon osayleiskaavojen laadinnan. Koska maakuntakaava on ohjeena yleiskaavaa muutettaessa, on maakuntakaavan oltava voimassa ennen yleiskaavan hyväksymistä. Yleiskaavan muuttamisen ja asemakaavan laatimisen vaatimat kaavaprosessit voivat kulkea rinnakkain vaihemaakuntakaavan laatimisen kanssa, mutta yleiskaavaa koskevat Espoon kaupungin tekemät hyväksymispäätökset ovat riippuvaisia maakuntakaavan etenemisestä ja voimaan astumisesta.

Vaihemaakuntakaavalla on vähäisempi vaikutus muiden kuntien maankäytön suunnitteluun. Kaava vaikuttaa jätevesihuollon suunnitteluun ja siirtoviemärien linjausratkaisuihin kunnissa, jotka kuuluvat tai tulevat jatkossa kuulumaan Blominmäen jätevedenpuhdistamon viemäröintialueeseen.

Muut suunnitelmat

Vaihemaakuntakaava toteuttaa Uudenmaan maakuntasuunnitelman ja maakuntaohjelman tavoitteita. Kaavaratkaisu on linjassa myös muiden aluetta koskevien suunnitelmien

kanssa, joihin lukeutuvat esimerkiksi Espoo–Salo-oikoradan linjaus, HSY:n vesihuollon investointistrategia ja -ohjelma vuosille 2011–2019, Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015 ja Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma.

6.6 Kaavan kokonaisvaikutukset

Vaihemaakuntakaavan merkintöjen yhteisvaikutukset on esitetty teemoittain selostuksen luvussa 6.3. Kokonaisvaikutusten arvioinnissa käsitellään kootusti kaavan vaikutusten luonnetta, laajuutta ja ajoittumista.

Kaavan kokonaisvaikutukset ovat pääosin myönteisiä. Turvaamalla jätevedenpuhdistamon pitkäaikaiset toimintaedellytykset edistetään kestävästä seudullista jätevesihuoltoa ja ehkäistään jätevesistä aiheutuvia haittoja. Vaihekaavan myönteiset vaikutukset koskettavat koko laajaa ja tulevaisuudessa edelleen laajentuvaa viemäröintialuetta ja ovat näin ollen luonteeltaan leimallisesti seudullisia.

Kuten kaikessa toiminnassa, jossa käsitellään yhdyskuntien jätteitä tai jätevesiä, kaavaratkaisun mahdollistamalla puhdistustoiminnalla on myös haittavaikutuksia. Puhdistamon rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat ovat kuitenkin pääosin vähäisiä. Toimintojen sijoittaminen kallion sisään auttaa vähentämään ympäristöön ja asutukselle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia. Samalla turvataan ympäröivän alueen virkistysmahdollisuudet ja rooli osana seudullista ekologista verkostoa. Jäteveden käsittelyprosessin suljetusta luonteesta johtuen haitalliset vaikutukset ovat lähinnä paikallisia.

Kaavan vaikutukset ulottuvat myös Suomenojan nykyisen puhdistamon alueelle. Vaihemaakuntakaavan suora vaikutus on alueen maankäytön muuttuminen puhdistamotoimintojen siirtymisen myötä. Puhdistamoa koskevan merkinnän kumoaminen mahdollistaa alueen kehittämisen taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräyksen mukaisesti. Tässä tapauksessa korostuu vaihemaakuntakaavan mahdollistava rooli: Vaikutukset täsmentyvät tarkemmassa suunnittelussa tehtyjen ratkaisujen kautta.

Koska kaavan keskiössä on kokonismaakuntakaavasta poiketen yksittäinen hanke, vaikutukset ajoittuvat toisaalta puhdistamon rakentamisvaiheeseen ja toisaalta sen käyttöön. Ajoittumiseltaan erilaiset vaikutukset poikkeavat toisistaan myös ominaisuuksiltaan. Rakennusaikaiset vaikutukset ovat puhdistamon ja siirtoviemäreiden ympäristössä suurempia kuin käytön aikaiset vaikutukset, jolloin toiminnot ovat maan alla. Puhdistamon käytön aikana erityistä huomiota vaativat puolestaan vaikutukset puhdistusprosessin loppupäässä, puhdistettujen jätevesien laskupaikassa. Koska puhdistamo edustaa käyttöiltään kuitenkin rajallista yhdyskunnan infrastruktuuria, on hankkeen suunnittelun yhteydessä otettava huomioon luonnollisesti myös puhdistamon käytön jälkeisten vaikutusten minimoiminen.

7. KAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET, TULKINTA JA SUHDE MUUHUN LAINSÄÄDÄNTÖÖN

Tässä luvussa esitetään maakuntakaavan tulkintaa, oikeusvaikutuksia ja suhdetta muuhun lainsäädäntöön siten, että näkökulmana on vaihemaakuntakaavan aihepiiri.

Kuntakaavoitus

Pääsääntö maakuntakaavoituksen ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen on esitetty maankäyttö- ja rakennuslain 32.1 §:ssä: ”Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi”.

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on osoittaa eri kaavamuodoille selkeästi omat tehtävänsä alueiden käytön suunnittelujärjestelmässä. Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaava on siten yleispiirteinen maankäyttösuunnitelma, joka jättää paikalliset alueidenkäyttöä koskevat kysymykset kuntakaavoituksen ratkaistaviksi.

Kaavajärjestelmän peruseriaatteiden mukaan yleispiirteisempää maankäyttösuunnitelmaa täsmennetään yksityiskohtaisemman suunnitelman yhteydessä. Maakuntakaavan ohjauseriaate toteutuu, kun maakuntakaavassa esitetty maankäyttöratkaisu täsmentyy kuntakaavoituksessa.

Kun teknisen huollon linja on esitetty ohjeellisen tai vaihtoehtoisen linjauksen merkinnällä, tulee ratkaisua pyrkiä kuntakaavoituksessa tarkentamaan.

Maakuntakaava on joustava. Maakuntakaavassa esitettyjen aluevarausten laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa tai aluevarauksesta voidaan myös luopua. Edellytyksenä on, että maakuntakaavan keskeiset tavoitteet eivät vaarannu. Maakuntakaavan tavoitteet on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan.

Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriitainen kaavaratkaisu kuntakaavoituksessa ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Myös maakunnallisesti tai seudullisesti vaikuttavan uuden kaavaratkaisun esittäminen vain kuntakaavoituksessa synnyttää ristiriitatilanteen maakuntakaavan kanssa.

Maakuntakaava ei ole voimassa yksityiskohtaisemman oikeusvaikutteisen kaavan alueella muutoin kuin näiden kaavojen muuttamista koskevien vaikutusten osalta. Maakuntakaava voi kuitenkin vaikuttaa kuntakaavan muuttamistarpeeseen. Esimerkiksi kuntakaavassa oleva ristiriita maakuntakaavassa esitettyjen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa osoittaa, ettei kuntakaava ole enää ajan tasalla.

Viranomaistoiminta

Maankäyttö- ja rakennuslain 32.2 §:n mukaisesti viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Maakuntakaavan ottaminen huomioon ja edistämisvelvoite koskee kaikkia sellaisia valtion ja kuntien viranomaisia, jotka harjoittavat alueiden käyttöön liittyvää suunnittelua tai toteuttamista. Veloitteen on katsottu koskevan myös valtion liikelaitoksista annetussa laissa (627/1987) tarkoitettuja valtion liikelaitoksia.

Maakuntakaavan huomioon ottaminen tarkoittaa toimimista tavalla, joka ei vähennä maakuntakaavan toteuttamismahdollisuuksia. Maakuntakaavan toteuttamisen edistäminen edellyttää puolestaan aktiivisempaa, maakuntakaavan toteuttamista palvelevaa toimintatapaa. Kuntia koskevana säännös tarkoittaa lähinnä kaavoituksen suuntaamista maakuntakaavan tarkoituksenmukaista toteuttamista edistäville alueille.

Maakuntakaavan rakentamisrajoitus

Maankäyttö- ja rakennuslain 33.1 §:n mukaan maakuntakaavassa virkistys- tai suojelu-alueeksi taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Kun kaava saa lainvoiman, tulee rakentamisrajoitus automaattisesti voimaan näillä alueilla. Rakentamisrajoituksen aluetta voidaan kaavamääräyksellä supistaa tai laajentaa. Kohdemerkinnöillä osoitettuihin yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen aluevarauksiin ei kuitenkaan sisälly rakentamisrajoitusta. Kohteina osoitettujen alueiden toteutumisen turvaamisen ei ole katsottu edellyttävän rakentamisrajoitusta, koska ne ovat pinta-alaltaan pieniä ja niiden tarkka sijainti ja laajuus voidaan määritellä vasta yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa suhteessa muuhun ympäröivään maankäyttöön.

Rakentamisrajoituksen kohdealueilla ei lupaa rakennuksen rakentamiseen saa myöntää siten, että maakuntakaavan toteutuminen vaikeutuu. Rakentamisrajoitus on kuitenkin ehdollinen. Jos rakennusluvan epäämisestä aiheutuu hakijalle huomattavaa haittaa, lupa on myönnettävä, ellei kunta tai muu julkisoikeudellinen yhteisö lunasta aluetta tai suorita haitasta kohtuullista korvausta. Suojelualueilla lunastus- tai korvausvelvollinen yhteisö on yleensä valtio.

Kun liikenneväylä tai teknisen huollon johtolinja on esitetty ohjeellisen tai vaihtoehtoisen linjauksen merkinnällä, ei alueelle tule rakentamisrajoitusta. Rakentamisrajoitukseen ei myöskään johda liikenteen tai teknisen huollon yhteystarvemerkintä.

Mikäli hakijalle aiheutuu rakennusluvan epäämisestä huomattavaa haittaa, on lupa rakentamiseen edellä mainituin edellytyksin myönnettävä. Haitan arvioinnissa otetaan luonnollisesti huomioon vain sellainen este rakentamiselle, joka johtuu nimenomaan maakuntakaavasta. Mikäli rakentaminen olisi estynyt, vaikka maakuntakaava ei olisikaan voimassa, kyseessä ei ole maakuntakaavasta aiheutuva este.

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksessa käytetyt merkinnät ovat kohdemerkintä ja ohjeellinen merkintä, joten niitä ei koske maankäyttö- ja rakennuslain 33.1 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

8. TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

8.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Taulukossa 2 on esitetty, kuinka Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita luvussa 2.2 mainituin osin.

Taulukko 2. Arvio valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumisesta.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	Kuinka vaihekaava toteuttaa tavoitteita?
Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, tarvittaessa ylimaakunnallisena yhteistyönä.	Kaavaratkaisu mahdollistaa Espoon, Kauniaisten, Vantaan länsiosien, Kirkkonummen ja Siuntion ja tulevaisuudessa laajentuvankin viemäröintialueen jätevesien käsittelyn siten, että jätteenkäsittelystä aiheutuvat haitat ja riskit voidaan minimoida pitkällä aikavälillä. Kaavaratkaisu tukee ja edistää ylimaakunnallista vesihuoltoa. Jäteveden puhdistusprosessin sivutuotteita voidaan hyödyntää käyttämällä veden sisältämää lämpöä puhdistamalla tai kaukolämmön tai kaukokylmän tuotannossa, lietteestä mädättämällä saatavaa biokaasua puhdistamon energiantarpeisiin ja käsiteltyä lietettä viherrakentamiseen
Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava terveellisen ja hyvälaatuisen veden riittävä saanti ja se, että taajamien alueelliset vesihuoltoratkaisut voidaan toteuttaa. Lisäksi alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon jätevesihaittojen ehkäisy.	Kaavaratkaisu tukee taajamien alueellisten jätevesihuoltoratkaisujen toteuttamista nykyisellä ja laajentuvalla viemäröintialueella. Turvaamalla maakuntakaavoituksella puhdistamon pitkäaikaiset toimintaedellytykset ja hyvä puhdistusteho, ehkäistään jätevesihaittoja laajalla alueella.
Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä. Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet.	Kaavaratkaisun mahdollistama jätevesien käsittely edistää sekä vaikutusalueen sisävesien että merialueen hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä. Kaavaratkaisu ei vaaranna pohja- ja pintavesien suojelua tai käyttötarpeita.
Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.	Kaavaratkaisu ei heikennä ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittäviä ja yhtenäisiä luonnonalueita. Puhdistamon sijoittaminen moottoritien vaikutuspiiriin ja toiminnoiltaan pääosin maan alle ehkäisee aluekokonaisuuksien tarpeettoman pirstomisen. Suunnittelumääräys ohjaa ottamaan huomioon puhdistamon sijoitusalueen ja lähiympäristön erityisominaisuudet.

<p>Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä. Maakuntakaavoituksessa on luotava alueidenkäytölliset edellytykset ylikunnallisesti merkittävien virkistyskäytön reitistöjen ja verkostojen muodostamiselle. Maakuntakaavoituksella ja yleiskaavoituksella on luotava alueidenkäytölliset edellytykset seudullisten virkistysalueiden muodostamiselle erityisesti Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla.</p>	<p>Kaavaratkaisu ei heikennä nykyisiä virkistyskäytön reitistöjä ja verkostoja tai niiden jatkuvuutta. Se ei myöskään estä paikallisten tai seudullisten reittien myöhempää toteuttamista. Suunnittelumääräys ohjaa ottamaan huomioon puhdistamon sijoitusalueen ja lähiympäristön erityisominaisuudet.</p>
<p>Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden sekä tarpeen mukaan niiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään. Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava väestön tarpeiden edellyttämät ylikunnalliseen virkistyskäyttöön soveltuvat, riittävän laajat ja vetovoimaiset alueet sekä niitä yhdistävän viheralueverkoston jatkuvuus.</p>	<p>Kaavaratkaisu ei heikennä arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden tai ekologisten yhteyksien säilymistä. Vaikutus ekologisen verkoston toimivuuteen on vähäinen. Suunnittelumääräys ohjaa ottamaan huomioon puhdistamon sijoitusalueen ja lähiympäristön erityisominaisuudet.</p>

8.2 Vaihemaakuntakaavan tavoitteiden toteutuminen

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan tavoitteet on esitetty selostuksen luvussa 4. Kaavaehdotus toteuttaa vaihemaakuntakaavalle asetetut tavoitteet hyvin. Kaavalla osoitetaan uusi jätevedenpuhdistamo yhdyskuntateknisen huollon alueena Espoon Blominmäen alueelle ja siirtoviemärin ohjeellinen linjaus uuden puhdistamon ja Suomenojan puhdistamon välille. Kaavalla kumotaan voimassa olevasta Uudenmaan maakuntakaavasta Suomenojan puhdistamoa osoittava merkintä ja Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavasta jätevedenpuhdistamon vaihtoehtoiset sijaintipaikat sekä niiden ja Suomenojan puhdistamon välille osoitetut siirtoviemärien ohjeelliset linjaukset.

Vaihemaakuntakaava mahdollistamaa puhdistamohanketta koskevan yleis- ja asemakaavoituksen etenemisen ja ohjaa näin maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla kuntakaavoitusta. Kaavaratkaisussa on otettu huomioon Blominmäen alueen rooli virkistysalueena sekä osana seudullista ekologista verkostoa. Samoin on huomioitu Espoo–Salo-oikoradan ohjeellinen ratavaraus. Kaava toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (luku 8.1) ja luo pitkäaikaiset edellytykset ylikunnallisen jätevesihuollon ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

9. OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS VAIHEMAAKUNTAKAAVAN LAADINNASSA

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää vuorovaikutteista suunnittelua maakuntakaavan laadinnassa. Osallisuusprosessi on kaavan laatijoille haasteellinen tehtävä toisaalta suuren osallisjoukon ja toisaalta vaihemaakuntakaavassa käsiteltävien aihealueiden vuoksi. Koska yksittäisten osallisten tavoittaminen on vaikeaa tai jopa mahdotonta, vuorovaikutuksessa on keskitytty yhteistyöhön kuntien ja muiden sidosryhmien sekä erilaisten yhdistysten ja järjestöjen kanssa. Tavoitteena on ollut, että mahdollisimman laaja osallisjoukko tavoitetaan järjestöjen ja yhdistysten välityksellä jo kaavan laadinnan alkuvaiheessa ennen varsinaisia lakisääteisiä kuulemismenettelyjä.

Liiton kotisivuja on hyödynnetty ja tullaan jatkossakin hyödyntämään tiedonvälityksessä kaikille osallisille. Verkkosivujen kautta on ollut mahdollista tutustua vaihemaakuntakaavan kaavaluonnokseen ja -ehdotukseen. Verkkosivujen kautta on ollut mahdollista antaa palautetta kaavan valmistelijoille. Lisäksi vaihemaakuntakaavasta on tiedotettu osallisille lehdistön välityksellä. Kuvassa 16 on esitetty Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan keskeiset vaiheet osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan.

**ALOITUS- JA
TAVOITEVAIHE**
syyskuu-joulukuu 2010

- Maakuntahallituksen päätös kaavan laadinnan käynnistämisestä (23.8.2010)
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) luonnoksen laatiminen
- Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (10.9.2010)
- OAS:n käsittely maakuntahallituksessa (27.9.2010)
- Kaavaluonnoksen valmistelu aloitetaan
- Ilmoitus kaavan vireilletulosta (MRL 63§ ja MRA 30§)
- OAS:sta tiedotetaan ja pyydetään lausunnot sekä varataan osallisille mahdollisuus mielipiteiden antoon (MRL 6§ ja MRA 30§)
- Saadun palautteen käsittely ja OAS:n hyväksyminen maakuntahallituksessa
- Kaavaluonnoksen viimeistely
- Kaavaluonnoksen käsittely maakuntahallituksessa ja päätös kaavaluonnoksen nähtäville asettamisesta (13.12.2010)

LUONNOSVAIHE
tammikuu-maaliskuu 2011

- Kaavaluonnoksen nähtävilläolo
- Lausunnot ja osallisten mielipiteet (MRL 62§ ja MRA 30§)
- Nähtävilläolon palautteen käsittely maakuntahallituksessa

EHDOTUSVAIHE
huhtikuu-elokuu 2011

- Kaavaluonnoksen täydentäminen kaavaehdotukseksi
- Maakuntahallituksen päätös kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta
- Kaavaehdotuksen nähtävilläolo (MRL 65 §)
- Lausunnot ja osallisten mielipiteet (MRL 62§ ja MRA 12§, 13§ ja 30§)

**HYVÄKSYMIS-
VAIHE**
syyskuu-joulukuu 2011

- Nähtävillä olon palautteen ja annettavien vastineiden käsittely maakuntahallituksessa
- Mahdolliset tarkistukset kaavaehdotukseen
- Toinen viranomaisneuvottelu
- Maakuntahallitus hyväksyy kaavaehdotuksen ja esittää maakuntavaltuustolle sen hyväksymistä
- Maakuntavaltuusto hyväksyy kaavan ja saattaa sen ympäristöministeriöön vahvistettavaksi
- Maakuntavaltuuston päätökseen voi hakea muutosta valittamalla ympäristöministeriöön (MRL 188 § ja 191 §)

**VAHVISTAMIS-
VAIHE**
tammikuu 2012-

- Kaava ympäristöministeriössä vahvistettavana
- Ympäristöministeriö vahvistaa kaavan kuultuaan muita ministeriöitä ja käsiteltään mahdolliset kaavasta tehdyt valitukset
- Vahvistamispäätöksestä voi valittaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen
- Korkeimman hallinto-oikeuden päätös

Kuva 16. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan vaiheet osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan.

Aloitusvaihe

Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan laadinta aloitettiin laatimalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jonka maakuntahallitus hyväksyi 27.9.2010. Tätä ennen syyskuussa 2010 oli järjestetty maankäyttö- ja rakennuslain 66 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu kaavan lähtökohdista ja tavoitteista ympäristöministeriön ja muiden viranomaisten kanssa.

Kaavan laadinnan aloittamisesta kuulutettiin syksyllä 2010 lehdistössä ja Uudenmaan liiton verkkosivuilla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin myös nähtäville syksyllä 2010. Suunnitelma lähetettiin tiedoksi ja mahdollisia lausuntoja varten Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan jäsenkunnille ja lukuisille muille aiheesta mahdollisesti kiinnostuneille toimijoille. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kuvataan, mitä kaavassa on tarkoitus käsitellä, millaisia vaihtoehtoja tutkitaan ja miten kaavan vaikutuksia arvioidaan, ketkä ovat osallisia ja miten he saavat tietoa suunnittelusta sekä missä vaiheessa ja miten he voivat esittää mielipiteitään. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin yhteensä seitsemän lausuntoa ja kaksi ilmoitusta, ettei asiasta ole lausuttavaa.

Luonnosvaihe

Kaavaluonnosta laadittaessa keskusteltiin eri sidosryhmien kanssa. Yhteistyötä tehtiin erityisesti Espoon kaupungin, Uudenmaan ELY-keskuksen ja HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän kanssa. Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 13.12.2010 asettaa Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaavan luonnoksen nähtäville ja pyytää siitä lausunnot. Luonnos oli nähtävillä 24.1.–25.2.2011. Kaavaluonnoksesta kuulutettiin koko liiton alueella 29 lehdessä ja kaava oli nähtävillä Uudenmaan liiton toimiston lisäksi seitsemässä paikassa Espoossa, Vantaalla, Kauniaisissa ja Kirkkonummella. Aineistot olivat lisäksi nähtävillä liiton verkkosivuilla.

Lausuntopyyntöjä lähetettiin 65. Vastauksia saatiin 19. Valtaosalla lausuntopyyntöön vastanneista ei ollut lausuttavaa tai huomautettavaa kaavaluonnoksesta. Lausuntoja, joissa ehdotetaan muutoksia tai täydennyksiä kaavan sisältöön, oli yhteensä seitsemän. Mielipiteitä esitettiin viisi.

Palautteessa esitettiin varsin vähän kaavakarttaa, kaavamääräyksiä ja merkintöjen kuvauksia koskevia muutosesityksiä. Valtaosa palautteesta koski kaavaselostuksen sisältöä. Selostusta esitettiin täydennettäväksi erityisesti vaikutusten arvioinnin osalta siten, että vaihekaavan luonto-, vesistö- ja liikennevaikutukset käsitellään laajemmin ja monipuolisemmin sekä puhdistamoalueen että siirtoviemärin osalta. Luontovaikutusten arviointia pidettiin puutteellisena suhteessa seudulliseen ekologiseen käytävään, Blominmäen alueen kangas-, lehto- ja kalliometsiin, Vitmossenin–Teirinsuon luontokohteeseen, Gumbölen- ja Espoonjokeen, Suomenlahden pintavesiin, Espoonlahden–Saunalahden Natura-alueeseen ja Suomenojan linnustoon.

Espoon kaupunki totesi, että kaavaluonnos toteuttaa hyvin kaavaselostuksessa esitetyt tavoitteet ja ohjaa kuntakaavoitusta riittävästi. Esitetty aikataulu mahdollistaa yleis- ja asemakaavoituksen etenemisen sekä hankkeen toteuttamisen suunnitellussa aikataulussa. Kaupungin mukaan kaavassa tulisi tutkia mahdollisuus, että säilytetään 1. vaihemaakuntakaavassa esitetyt ja poistettaviksi esitettävät ohjeelliset puhdistamon vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja osoittavat merkinnät. Tämä mahdollistaisi esimerkiksi

Sammalvuorella metrovarikon sijoittamisen kallion sisään. Merkintöjä koskevaa kaavamääräystä tulisi muuttaa siten että se kieltäisi kalliopuhdistamon sijoittamisen, mutta sallisi muun ympäristöä häiritsemättömän maanalaisen tilan toteuttamisen.

Puhdistamon toteuttaja HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä totesi, että kaavaluonnoksen merkinnät ja suunnittelumääräykset palvelevat hyvin nykyistä suunnittelutilannetta ja antavat yksityiskohtaisessa suunnittelussa tarvittavan jouston. HSY katsoo, että siirtoviemäriin toteuttamisedellytysten varmistamiseksi tulisi kaavassa esittää määräyksiä maanalaisten tilojen ja rakenteiden rakentamisen ohjaamiseksi ohjeellisella siirtoviemäriin linjauksella.

Kahdessa palautteessa nousi esille suojelualueiden merkitseminen Suomenojalle ja Blominmäen ympäristöön. Neljässä kannanotossa kyseenalaistettiin puhdistamon sijoittaminen Blominmäkeen, koska toisten aikanaan YVA-prosessissa mukana olleiden vaihtoehtoisten sijaintipaikkojen ympäristövaikutukset on arvioitu vähäisemmiksi kuin Blominmäellä.

Maakuntahallitus asetti kokouksessaan 14.3.2011 tiedoksi 3. vaihemaakuntakaavan luonnoksesta saadut lausunnot ja mielipiteet sekä kaavan valmistelutilanteen.

Ehdotusvaihe

Kaavaehdotusta laadittaessa otettiin luonnoksesta saatu palaute huomioon ja kaavaluonnokseen tehtiin mahdollisuuksien mukaan perusteltavissa olleet korjaukset ja täydennykset. Palautteen käsittelyssä tultiin siihen johtopäätökseen, että ehdotus oli perusteltua laatia kaavaluonnoksen pohjalta ja että vaihekaava edellyttää mm. merkintöjen kumoamista myös 1. vaihemaakuntakaavasta.

Kaavaehdotuksen valmistelujen aikana käytiin yksi epävirallinen viranomaisneuvottelu ympäristöministeriön ja liiton kesken, sekä neuvoteltiin mm. HSY:n ja Espoon kaupungin kanssa. Neuvotteluissa käsiteltiin luonnoksesta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä, sekä kaavaehdotuksen sisältökysymyksiä. Palautteen ja neuvottelujen pohjalta tehtiin kaavaluonnokseen tarkistuksia puhdistamoa koskevaan suunnittelumääräykseen ja selostusta täydennettiin useissa kohdin erityisesti vaikutusten arvioinnin osalta.

Maakuntahallitus käsitteli ja hyväksyi 19.4.2011 kaavaehdotuksen ja päätti asettaa kaavan nähtäville ja pyytää siitä lausunnot MRA:n edellyttämällä tavalla. Osallisilla oli mahdollisuus tehdä kaavaehdotuksesta muistutus.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 16.5.-17.6.2011 kaikissa liiton jäsenkunnissa, liiton toimistolla ja liiton kotisivuilla. Lausuntoaika alkoi 16.5.2011 ja päättyi 31.8.2011. Lausuntopyyntöjä lähetettiin 63. Lausuntoja saatiin 23. Kaavaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin 25.5.2011 liiton toimistolla. Kaavaehdotuksesta tehtiin kaksi muistutusta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 15.9.2011. Kokouksessa ei esitetty muutoksia kaavakarttaan eikä kaavamääräyksiin. Kaavaselostuksen sen sijaan katsottiin vaativan joitain erityisesti vaikutusten arviointiin tehtäviä täydennyksiä.

Lausunnot ja muistutukset saatettiin maakuntahallituksen tietoon ja hallitus hyväksyi niihin laaditut vastineet kokouksessa 26.9.2011. Vastineiden mukaan ei maakuntakaavakarttaan eikä kaavamääräyksiin tehdä muutoksia. Sen sijaan kaavaselostusta katsottiin olevan perusteita täydentää erityisesti liito-oravia, Espoonlahden Natura-aluetta ja poikkeustilanteiden hätävesijuoksutuksia koskevien kuvausten ja vaikutusten arviointien osalta. Kaavaselostukseen tehtiin vastineiden edellyttämät korjaukset ja täydennykset. Lisäksi selostus päivitettiin vastaamaan mahdollisimman hyvin hankesuunnittelun ja kuntakaavoituksen nykytilannetta. Vastine lähetettiin tiedoksi sekä lausunnonantajille että muistuttajille.

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelun ja maakuntahallituksen 26.9.2011 pitämän kokouksen jälkeen ympäristöministeriön taholta kuitenkin esitettiin muutostarve siirtoviemäriin ohjeellista linjausta koskevaan suunnittelumääräykseen. Perusteluina olivat tarve ottaa Natura 2000- ohjelmaan kuuluva Espoonlahden alue riittävästi huomioon myös mahdollisten varapurkuyhteyksien osalta. Esityksensä yhteydessä ympäristöministeriö katsoi, että kyseessä ei ole maankäyttö- ja rakennusasetuksen 32 §:n tarkoittama olennainen muutos ja että kaavaehdotusta ei siten ole tarpeen asettaa uudelleen nähtäville. Muutoksesta pyydettiin Helsingin seudun ympäristöpalvelu – kuntayhtymältä HSY:ltä lausunto. Kuntayhtymällä ei ollut asiaan huomauttamista. Muutos saatettiin tiedoksi myös Espoon kaupungille.

Hyväksymisvaihe

Maakuntahallitus hyväksyi Uudenmaan 3.vaihemaakuntakaavan 28.11.2011 ja maakuntavaltuusto 14.12.2011. Ympäristöministeriö vahvisti kaavan 14.12.2012 ja määräsi sen tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Ympäristöministeriön päätöksestä tehtiin yksi valitus, jonka korkein hallinto-oikeus hylkäsi. Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava sain lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 1.4.2014.

10. KAAVAN TOTEUTTAMINEN, AJOITUS JA SEURANTA

Vaihemaakuntakaavan toteuttamisesta kuntakaavoituksessa vastaa Espoon kaupunki. Hankesuunnittelusta, laitoksen rakennuttamisesta ja toiminnasta vastaa HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut. HSY päättää myös puhdistamon ja sen vaatimien siirtoviemäreiden rakentamisajankohdista.

KIRJALLISUUS- JA LÄHDELUETTELO

- Enviro. Espoon jätevedenpuhdistamon ympäristövaikutusten arviointi. Sijoituspaikevaihtoehtojen luontoselvitys.
- Enviro. Pekka Routasuo. Blominmäen selvitysalueen liito-oravaselvitys. 5.7.2011.
- Espoon kaupunki. Ympäristökeskus. Espoonjoen suojelusuunnitelma. Monistesarja 5/2008
- Espoon kaupunki. Blominmäen osayleiskaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelma. 18.2.2010.
- Espoon kaupunki. Blominmäen osayleiskaava, luonnos. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen suunnitelmia ja ohjelmia A 56:2010.
- Espoon kaupunki. Espoon eteläosien yleiskaava.
<http://www.espoo.fi/default.asp?path=1;28;11866;17468;17967;125024;125025>. 8.11.2010.
- Espoon kaupunki. Espoon pohjoisosien yleiskaava, osa I.
<http://www.espoo.fi/default.asp?path=1;28;11866;17468;17967;125024;41519>. 8.11.2010.
- Espoon kaupunki. Espoon karttapalvelu. <http://kartat.espoo.fi/>. 28.10.2010.
- Espoon kaupunki. Espoo-strategia 2010-2013. 7.9.2009, tarkistettu 13.9.2010.
- Espoon kaupunki. Liikennehankkeet – Kehä III (kt 50) välillä Mankki - Muurala, aluevaraussuunnitelma.
<http://www.espoo.fi/hankkeet/?Path=1;28;29;1047;1098;68844;119589>. 29.11.2010.
- Espoon kaupunki. Lisätietoja kaupungin kaavoitustilanteesta: www.espoo.fi >Espoon palvelut > kaavoitus.
- Espoon kaupunki. Espoon virtavesiselvitys 2008. Osa 1. Espoon virtavesi-inventointi. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 1a/2009.
- Espoon Vesi. Espoon vaihtoehtoisten jätevedenpuhdistamoiden kustannusarviot. 15.9.2008.
- Espoon Vesi / Ilmatieteen laitos. Jätevedenpuhdistamon hajupäästöjen leviämismallilaskelmat. 14.8.2008.
- Espoon Vesi / Jaakko Pöyry Infra. Espoon jätevedenpuhdistuksen kehittämissuunnitelma. 22.5.2006.
- Espoon Vesi / Sito. Espoon jätevedenpuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiohjelma. 1.2.2008.
- Espoon Vesi / Sito. Espoon jätevedenpuhdistamon ympäristövaikutusten arviointiselostus. 8.7.2008.
- Heikkinen, M. Espoon uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvit ja eläimet. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 7/2001.
- Helminen, S.-L., Soini, P. ja Yrjölä R. Espoonlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 23/2008. Uudenmaan ympäristökeskus.
- Helsingin seudun liikenne (HSL). Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011. Liikennejärjestelmäluonnos 26.10.2010.
http://www.hsl.fi/FI/HLJ2011/Documents/HLJ_luonnos_261010_pienennetty.pdf. 9.11.2010.

- Hirvonen, M.-L. Muutokset Espoon arvokkailla luontokohteilla 2003. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 2/2003.
- HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut. Vesihuollon investointistrategia ja –ohjelma vuosille 2011–2019.
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä. Arvio Blominmäen jätevedenpuhdistamon mahdollisten häätälyvuotojen vesistövaikutuksista. FCG Finnish Consulting Group Oy. 11.7.2011.
- Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalue. Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015. 2009.
- Liikennevirasto. Espoo–Salooikorata, ympäristövaikutusten arviointimenettely. Arviointiselostus 08/2010.
- Luonnonsuojelulaki. <http://www.finlex.fi/laki/ajantasa/1996/19961096>. 2011.
- Luonnontieteellinen keskusmuseo. Olof Biström. Meriuposkuoriainen, rannikkovesiemme kummajainen. 2002.
- Länsimetro. <http://www.lansimetro.fi/>. 4.11.2010.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. 29.11.2010.
- Maanmittauslaitos, Karttatietokanta 13.6.2008.
- Murdoch, H. & Kajander, R. Espoon Näkinmäen liito-oravainventointi. Julkaisematon selvitys, 2007.
- Saari Sanna. Meriuposkuoriaisen, *Macrolea pubipennis*, levinneisyys ja elinympäristövaatimukset Espoonlahdessa. Pro gradu-tutkielma. Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Helsingin yliopisto. 2007
- Suomen ympäristökeskus. Yhdyskuntarakenteen seurannan tietojärjestelmä (YKR).
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2010.
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Kehä III (kt 50) välillä Mankki-Muurala. Aluevarausuunnitelma. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 2011.
- Uudenmaan liitto. Uudenmaan maakuntakaava. Vahvistettu 8.11.2006.
- Uudenmaan liitto. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava. Vahvistettu 22.6.2010.
- Uudenmaan liitto. Uudenmaan maakuntasuunnitelma 2033. Visio ja strategia. Uudenmaan liiton julkaisuja A 21 – 2010.
- Uudenmaan liitto ja Itä-Uudenmaan liitto. Koko Uudenmaan maakuntaohjelma 2011-2014, luonnos. 14.6.2010.
- Uudenmaan ympäristökeskus. Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, Espoon jätevedenpuhdistamo, Espoo. 7.11.2008.
- Uudenmaan ympäristökeskus. Kaksi uhanalaisen meriuposkuoriaisen esiintymispaikkaa rajattu Espoossa ja Kirkkonummella. Tiedote. 2003.
- Uudenmaan ympäristökeskus. Uhanalaisen meriuposkuoriaisen esiintymispaikka rajattiin Espoossa. Tiedote. 2005.
- Uudenmaan ympäristökeskus. Natura 2000 -alueet kunnittain. Espoonlahti–Saunalahti. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=10498&lan=fi>. 7.3.2011.
- Valtioneuvosto. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. 13.11.2008.
- Vesihuoltolaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119>. 22.11.2010.

- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 1. Kaavamerkinnot. 2000.
- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 6. Maakuntakaavan sisältö ja esitystapa. 2002.
- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 7. Maakuntakaavan oikeusvaikutukset. 2002.
- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 8.. Osallistuminen ja vaikutusten arviointi maakuntakaavoituksessa. 2002.
- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 9. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden soveltaminen kaavoituksessa. 2003.
- Ympäristöministeriö. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000-julkaisusarja. Opas 10. Maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset. 2003.
- Ympäristöministeriö. Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. 9.11.2005.