

Luonnos valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamiseksi

Luonnos sisältää valtioneuvoston päätöksen (30.11.2000) luvut 4.2-4.7. Muutoin päätös säilyy ennallaan. Uudet ja muutetut tekstit on lihavoitu.

4.2 Toimiva aluerakenne

Yleistavoitteet

1. Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin.
2. Toimivan aluerakenteen runkona kehitetään **Helsingin seutua**, maakuntakeskuksia sekä kaupunkiseutujen ja maaseudun keskusten muodostama verkostoa.
3. Alueidenkäytöllä edistetään kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutusta sekä kyläverkoston kehittämistä. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita.

Erityistavoitteet

4. Maakunnan suunnittelussa yhteistyössä maakuntien liittojen kesken on selvitettävä ne alue- ja yhdyskuntarakenteeseen ja muuhun alueidenkäyttöön liittyvät toimenpiteet, joilla edistetään ylimaakunnallisten kehittämisvyöhykkeiden muodostamista ja niiden kehittämisedellytyksiä. Maakunnan suunnittelussa on esitettävä valtakunnallisesti tärkeät vyöhykkeet sekä kaupunki- ja taajamaverkostot ja niiden kehittämisperiaatteet.
5. **Maakuntien suunnittelussa aluerakennetta tulee kehittää monikeskuksisena ja verkottuvana sekä hyviin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena. Eteläisessä Suomessa aluerakenne perustuu erityisesti Helsingin ja alueen muiden kaupunkikeskusten välisiin raideliikenneyhteyksiin.**
6. Maakunnan suunnittelussa on selvitettävä maaseudun alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä kyläverkoston kehittämiseen liittyvät toimenpiteet, joilla edistetään olemassa olevien rakenteiden hyödyntämistä, palvelujen saatavuutta, maaseudun elinkeinotoiminnan monipuolistamista sekä ympäristöarvojen säilymistä.
7. Maakunnan suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä ja edistettävä alueidenkäytön järjestämistä raja-alueilla. Samalla tulee kiin-

nittää huomiota alue- ja yhdyskuntarakenteen toimivuuteen sekä elinkeinotoiminnan tarpeiden ja ympäristöarvojen yhteensovittamiseen.

8. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille. Samalla on huomioitava muun yhdyskuntarakenteen, elinympäristön laadun ja ympäristöarvojen asettamat vaatimukset.

4.3 Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Yleistavoitteet

9. **Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua.**
10. **Taajamien yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.**
11. **Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia hyvien joukkoliikenneyhteyksien ääreltä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen.**
12. **Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle.**
13. **Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina.**
14. **Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen.**
15. **Alueidenkäytön suunnittelussa olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään. Alueidenkäytössä luodaan edellytykset ilmastomuutokseen sopeutumiselle ottaen huomioon lämpötilan nousu ja sään ääri-ilmiöiden vaikutukset.**

Erityistavoitteet

16. Maakuntakaavan ja yleiskaavan lähtökohtana on oltava perusteltu väestönkehitysarvio. Maakunnan suunnittelussa ja yleiskaavoituksessa on tarkastettava pitkällä aikavälillä sekä taajama- että maaseutualueiden väestömäärän kehityksen erilaisia vaihtoehtoja.
17. Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa on **hyödynnettävä** mahdollisuudet eheyttää yhdyskuntarakennetta ja esitettävä eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet. Erityisesti kaupunkiseuduilla on **suunniteluyhteistyöllä varmistettava autoriippuvuutta vähentävä sekä joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä edistävä liikennejärjestelmä** sekä palvelujen saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä sen yhteydessä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen.
18. Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta. Näistä tavoitteista voidaan poiketa **vain**, jos tarve ja vaikutusselvityksiin perustuen pystytään osoittamaan, että **alueen käyttöönotto** on kestävä kehityksen mukaista.
19. Alueidenkäytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuuria.
20. Alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämistä sekä luotava edellytykset hyvälle taajamakuvalle. Taajamia kehitettäessä on huolehdittava siitä, että viheralueista muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.
21. Alueidenkäytössä on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostojen varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta, **turvallisuutta ja laatua**.
22. Alueidenkäytössä on otettava huomioon viranomaisten selvitysten mukaiset tulvavaara-alueet ja pyrittävä ehkäisemään tulviin liittyvät riskit. Alueidenkäytön suunnittelussa uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutusselvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista. Alueidenkäytön suunnittelussa on tarvittaessa osoitettava korvaavat alueidenkäyttöratkaisut yhdyskuntien toimivuuden kannalta erityisen tärkeille toiminnoille, joihin liittyy huomattavia ympäristö- tai henkilövahinkoriskejä.
23. Yleis- ja asemakaavoituksessa on varauduttava lisääntyviin myrkyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin.
24. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä **riittävän suuri etäisyys**. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratatapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

25. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maa- ja kal-
lioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön. Pilaantuneen maa-alueen
puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamistoi-
miin.
26. Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, **tärinästä ja ilman epäpuhta-
uksista** aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia
haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule si-
joittaa melualueille varmistamalla riittävää meluntorjuntaa.
27. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet
sitien, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä val-
takunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, **tarvittaessa yli-
maakunnallisena yhteistyönä.**
28. **Alueidenkäytössä tulee edistää energian säästämistä sekä uusiutu-
vien energialähteiden ja kaukolämmön käyttöedellytyksiä.**
29. 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.

4.4 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat

Yleistavoitteet

30. Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennus-
perinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä.
31. Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. **Ekologis-
ten yhteyksien säilymistä suojelualueiden ja muiden arvokkaiden
luonnonalueiden välillä edistetään.**
32. Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kult-
tuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. Suojelu-
alueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävää
hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä
niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaaranta-
matta. **Alueidenkäytössä edistetään hiljaisten alueiden säilymistä
virkistyskäytön ja matkailun tarpeisiin.**
33. Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä si-
ten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville.
Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvaro-
jen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet.
34. **Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista sekä
ehkäistään vesien tilan huononemista.**

35. **Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät.** Viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit¹ otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät **kulttuuriympäristöt ja maisemat.** Näillä alueilla alueidenkäytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen.
36. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.
37. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon vesi- ja rantaluonnon suojelun tai virkistyskäytön kannalta erityistä suojelua vaativat vesistöt.
38. 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.
39. Maakunnan suunnittelussa on tuettava matkailukeskusten ja -alueiden verkottumista sekä vapaa-ajan käytön vyöhykkeiden kehittämistä niin, että muodostuu toimivia palvelukokonaisuuksia. Ensisijaisesti on kehitettävä olemassa olevia matkailukeskuksia ja -alueita. Alueidenkäytön suunnittelulla matkailualueita tulee eheyttää.
40. Alueidenkäytön suunnittelussa rantaan tukeutuva loma-asutus on mitoitettava siten, että turvataan luontoarvoiltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen sekä loma-asumisen viihtyisyys.
41. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon käyttökelpoiset kiviainesarat sekä niiden kulutus ja kulutustarve pitkällä aikavälillä. Kiviainesten ottoon osoitettavien alueiden on perustuttava arviointiin, jossa selvitetään alueiden luonto- ja maisema-arvot sekä toisaalta soveltuvuus vesi- ja kiviaineshuoltoon.
42. Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Pohjavesien pilaantumis- ja muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.
43. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. **Turpeenotto-**

¹ Näillä tarkoitetaan **kulttuuriympäristöä** ja luonnonperintöä koskevia asiantuntijaviranomaisten laatimia valtakunnallisia inventointeja, jotka perustuvat riittävän laaja-alaiseen valmisteluun. Tätä päätöstä tehtäessä ovat olemassa seuraavat inventoinnit: Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992) ja Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto, rakennushistorianosasto, julkaisu 16, 1993) ja Valtakunnallisesti merkittävät esihistorialliset suojelualuekokonaisuudet (Sisäasiainministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, tiedotuksia 3/1983).

alueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan voimakkaasti muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja. Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

44. Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taa-jamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja metsätalousalueita pirstoa muulla maankäytöllä.

4.5 Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Yleistavoitteet

45. Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. **Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.**
46. Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja -verkostoja.
47. Alueidenkäytössä turvataan energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia.

Erityistavoitteet

48. **Alueidenkäytön suunnittelussa on varauduttava valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin.** Alueidenkäytössä on lisäksi turvattava muiden valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä valtakunnallisesti merkittävien satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.
49. Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuudet toteuttaa moottoriväylä välillä **Helsinki-Vaalimaa, uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin** sekä muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä. Alueidenkäytön suunnittelussa on lisäksi turvattava vesiliikenteen yhteismahdollisuudet Saimaan vesistöstä Suomenlahteen. **Alueidenkäytön suunnittelussa on osoitettava sijaintipaikka Helsingin seudun lentokentälle tätä koskeviin selvityksiin ja vaikutusarviointiin perustuen.**
50. Alueidenkäytössä on edistettävä matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvattava edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi. Alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava, että solmupisteinä toimivien tavara- ja henkilöliikenteen terminaalien ja matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä

varten varataan riittävät alueet. Nopean liikenteen junaratayhteyksiä toteutettaessa on huolehdittava lähiliikenteen **toimintaedellytyksistä**.

51. Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. **Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia kehitettäessä tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkäät toiminnot.** Alueidenkäytössä on turvattava lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet.
52. Alueidenkäytössä on turvattava valtakunnallisesti merkittävien viestintäjärjestelmien tarpeet hyödyntämällä rakennelmien yhteiskäyttöä ja edistämällä maankäytön tehokkuutta. Teleliikenteen mastojen sijoittumisessa on erityistä huomiota kiinnitettävä maisemallisten arvojen säilyttämiseen.
53. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävät voimajohtojen linjaukset siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet säilyvät. Suunnittelussa on otettava huomioon sekä tarpeelliset uudet linjaukset että vanhojen verkostojen parantamisten ja laajentamisten tarpeet. Voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä.
54. **Alueidenkäytössä tulee varautua uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin osana alueen energia- ja jätehuoltoa.**
55. **Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet.** Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.
56. Alueidenkäytössä on varmistettava ydinvoimaloiden edellyttämät suoja-
vyöhykkeet sekä varauduttava ydinjätteen loppusijoitukseen.
57. Maakuntakaavoituksessa on varauduttava kaukokuljettamiseen tarvittaviin maakaasu- ja öljyputkien linjauksiin siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet turvataan.
58. Edellä mainittuja yhteys- ja energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä ja alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon **sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskit, ympäröivä maankäyttö ja sen kehittämistarpeet** sekä lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuuri-kohteet ja -alueet sekä maiseman erityispiirteet.

4.6 Helsingin seudun erityiskysymykset

Yleistavoitteet

59. **Helsingin seutua kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuksena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle.**

60. Helsingin seudulla edistetään joukkoliikenteeseen, erityisesti raide-
liikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta. Seu-
dun keskuksia vahvistetaan asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksi-
na.

Erityistavoitteet

61. Riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi on alueidenkäytössä var-
mistettava tonttimaan riittävyys.
62. Alueidenkäytön suunnittelussa rakentaminen tulee sijoittaa ensisi-
jaisesti joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle.
Alueidenkäytön mitoituksella tulee parantaa joukkoliikenteen toiminta-
edellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia. Alueidenkäytössä tu-
lee ehkäistä olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta irrallista ha-
jarakentamista.
63. Uusien asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueiden käyttöönot-
to ja jo olevien alueiden huomattava täydennysrakentaminen tulee
ajoittaa siten, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen
varmistetaan.
64. Helsingin seudulle tulee laatia liikennejärjestelmäsuunnitelma. Li-
kennejärjestelmää tulee kehittää siten, että se hillitsee ilmastonmuu-
tosta sekä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävän
asuntotuotannon järjestämistä.
65. Alueidenkäytössä on turvattava edellytykset metroverkoston laajen-
tumiselle länteen ja itään. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee va-
rautua raideliikenteen laajentamiseen yhdyskuntarakentamisen ja
asuntotuotannon niin edellyttäessä. Alueidenkäytössä on turvattava
Helsinki-Vantaan lentoaseman kytkeminen osaksi raideliikennever-
kostoa. Raideliikenneverkostoa laajennettaessa on otettava huomioon
ympäröivä alueidenkäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat
luonto- ja kulttuurikohteet sekä maiseman erityispiirteet.
66. Alueidenkäytössä tulee varautua Malmin lentoaseman toimintojen
siirtämiseen nykyiseltä kentältä.
67. Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava väestön tarpeiden edellyttä-
mät ylikunnalliseen virkistyskäyttöön soveltuvat, riittävän laajat ja veto-
voimaiset alueet sekä niitä yhdistävän viheralueverkoston jatkuvuus.

4.7 Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Yleistavoitteet

68. Alueidenkäytöllä edistetään **rannikkoalueen**, Lapin tunturialueiden ja
Vuoksen vesistöalueen säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta eri-
tyisen merkittävänä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan että,
asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alu-
eiden erityispiirteet tunnistetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdoli-

simman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

69. Saaristomerellä kiinnitetään huomiota alueen jakaantumiseen rannikko-, väli- ja ulkosaaristoon sekä niiden luonnon, kulttuuriympäristöjen ja asutuksen ominaispiirteiden säilymiseen. Samalla otetaan huomioon elinkeinoelämän ja pysyvän asutuksen tarpeet. Saaristomerellä turvataan kulttuurimaiseman kannalta merkittävien alueiden ja riittävän laajojen rakentamattomien alueiden säilyminen.
70. Maankohoamisrannikolla otetaan huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset olemassa olevaa rakennetta uudistettaessa ja uutta suunniteltaessa. Jokien suistoalueilla kiinnitetään erityistä huomiota maiseman ja luonnontalouden erityispiirteisiin. Rakentamisen sijoittelussa turvataan maankohoamisrannikolle ominaisten luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus.
71. Saamelaisen kotiseutualueella turvataan alueidenkäytössä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kehittämisedellytykset ja sovitetaan ne yhteen luonnon kestävyvyn kanssa. **Poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.**
72. Vuoksen vesistöalueella ohjataan matkailua, vesistöjen virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä sekä rakentamista ja muuta maankäyttöä siten, että järvi- luonnon, maiseman ja kulttuuriperinnön erityispiirteet säilyvät.

Luonnos valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamiseksi
Nykyiset tavoitteet ja tarkistetut tavoitteet rinnakkaistekstinä
Uudet ja muutetut tekstit lihavoituna

Nykyiset tavoitteet	Tarkistetut tavoitteet
<p>4.2 Toimiva aluerakenne</p> <p><i>Yleistavoitteet</i></p> <p>Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin.</p> <p>Toimivan aluerakenteen runkona kehitetään pääkaupunkiseutua, maakuntakeskuksia sekä kaupunki-seutujen ja maaseudun keskusten muodostamaa verkostoa.</p> <p>Alueidenkäytöllä edistetään kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutusta sekä kyläverkoston kehittämistä. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita.</p> <p><i>Erityistavoitteet</i></p> <p>Maakunnan suunnittelussa yhteistyössä maakuntien liittojen kesken on selvítettävä ne alue- ja yhdyskuntarakenteeseen ja muuhun alueidenkäyttöön liittyvät toimenpiteet, joilla edistetään ylimaakunnallisten kehittämisvyöhykkeiden muodostamista ja niiden kehittämisedellytyksiä. Maakunnan suunnittelussa on esitettävä valtakunnallisesti tärkeät vyöhykkeet sekä kaupunki- ja taajamaverkostot ja niiden kehittämisperiaatteet.</p> <p>Maakunnan suunnittelussa on selvítettävä maaseudun alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä kyläverkoston kehittämiseen liittyvät toimenpiteet, joilla ediste-</p>	<p>4.2 Toimiva aluerakenne</p> <p><i>Yleistavoitteet</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin.2. Toimivan aluerakenteen runkona kehitetään Helsingin seutua, maakuntakeskuksia sekä kaupunki-seutujen ja maaseudun keskusten muodostamaa verkostoa.3. Alueidenkäytöllä edistetään kaupunkien ja maaseudun vuorovaikutusta sekä kyläverkoston kehittämistä. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita. <p><i>Erityistavoitteet</i></p> <ol style="list-style-type: none">4. Maakunnan suunnittelussa yhteistyössä maakuntien liittojen kesken on selvítettävä ne alue- ja yhdyskuntarakenteeseen ja muuhun alueidenkäyttöön liittyvät toimenpiteet, joilla edistetään ylimaakunnallisten kehittämisvyöhykkeiden muodostamista ja niiden kehittämisedellytyksiä. Maakunnan suunnittelussa on esitettävä valtakunnallisesti tärkeät vyöhykkeet sekä kaupunki- ja taajamaverkostot ja niiden kehittämisperiaatteet.5. Maakuntien suunnittelussa aluerakennetta tulee kehittää monikeskuksisena ja verkottuvana sekä hyvin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena. Eteläisessä Suomessa aluerakenne perustuu erityisesti Helsingin ja alueen muiden kaupunkikeskusten välisiin raideliikenneyhteyksiin.6. Maakunnan suunnittelussa on selvítettävä maaseudun alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä kyläverkoston kehittämiseen liittyvät toimenpiteet, joilla edis-

tään olemassa olevien rakenteiden hyödyntämistä, palvelujen saatavuutta, maaseudun elinkeinotoiminnan monipuolistamista sekä ympäristöarvojen säilymistä.

Maakunnan suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä ja edistettävä alueidenkäytön järjestämistä raja-alueilla. Samalla tulee kiinnittää huomiota alue- ja yhdyskuntarakenteen toimivuuteen sekä elinkeinotoiminnan tarpeiden ja ympäristöarvojen yhteensovittamiseen.

Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille. Samalla on huomioitava muun yhdyskuntarakenteen, elinympäristön laadun ja ympäristöarvojen asettamat vaatimukset.

4.3 Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Yleistavoitteet

Elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta edistetään hyödyntämällä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja eheyttämällä taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua. Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa.

Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä varaamalla riittävät alueet elinkeinotoiminnoille. Niiden sijoittumisessa kiinnitetään huomiota olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen ja hyvään saavutettavuuteen.

Yhdyskuntarakenteen kehittämisessä pyritään vähentämään liikennetarvetta, parantamaan liikenneturvallisuutta ja edistämään joukkoliikenteen edellytyksiä.

Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle. Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen ja vapaa-ajan alueina.

Elinympäristön viihtyisyyttä edistetään kiinnittämällä huomiota rakennetun ympäristön ajalliseen kerroksellisuuteen sekä korkeatasoisiin, alueiden oma-

tetaan olemassa olevien rakenteiden hyödyntämistä, palvelujen saatavuutta, maaseudun elinkeinotoiminnan monipuolistamista sekä ympäristöarvojen säilymistä.

7. Maakunnan suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä ja edistettävä alueidenkäytön järjestämistä raja-alueilla. Samalla tulee kiinnittää huomiota alue- ja yhdyskuntarakenteen toimivuuteen sekä elinkeinotoiminnan tarpeiden ja ympäristöarvojen yhteensovittamiseen.

8. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille. Samalla on huomioitava muun yhdyskuntarakenteen, elinympäristön laadun ja ympäristöarvojen asettamat vaatimukset.

4.3 Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Yleistavoitteet

9. Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua.

10. Taajamien yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.

11. Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia hyvin joukkoliikenneyhteyksien ääreltä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen.

12. Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle.

13. Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina.

leimaisuutta vahvistaviin, maisemakuvaan sopeutuviin ja mittakaavaltaan ihmisläheisiin rakennettuihin ympäristöihin. Taajamia kehitettäessä viheralueita hyödynnetään siten, että niistä muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.

Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Alueidenkäytön suunnittelussa olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja vaikutuksia ehkäistään.

Erityistavoitteet

Maakuntakaavan ja yleiskaavan lähtökohtana on oltava perusteltu väestönkehitysarvio. Maakunnan suunnittelussa ja yleiskaavoituksessa on tarkasteltava pitkällä aikavälillä sekä taajama- että maaseutualueiden väestömäärän kehityksen erilaisia vaihtoehtoja.

Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa on selvitettävä mahdollisuudet eheyttää yhdyskuntarakennetta ja esitettävä eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet. Erityisesti kaupunkiseuduilla on selvitettävä toimiva liikennejärjestelmä sekä palvelujen saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä sen yhteydessä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen.

Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta. Näistä tavoitteista voidaan poiketa, jos tarve- ja vaikutus selvityksiin perustuen pystytään osoittamaan, että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista.

Alueidenkäytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava mahdollisuuksien mukaan tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuurin hyväksikäyttöä.

14. Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen.

15. Alueidenkäytön suunnittelussa olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään. **Alueidenkäytössä luodaan edellytykset ilmastonmuutokseen sopeutumiselle ottaen huomioon lämpötilan nousu ja sään ääri-ilmiöiden vaikutukset.**

Erityistavoitteet

16. Maakuntakaavan ja yleiskaavan lähtökohtana on oltava perusteltu väestönkehitysarvio. Maakunnan suunnittelussa ja yleiskaavoituksessa on tarkasteltava pitkällä aikavälillä sekä taajama- että maaseutualueiden väestömäärän kehityksen erilaisia vaihtoehtoja.

17. Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa on **hyödynnettävä** mahdollisuudet eheyttää yhdyskuntarakennetta ja esitettävä eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet. Erityisesti kaupunkiseuduilla on **suunnitteluyhteistyöllä varmistettava autoriippuvuutta vähentävä sekä joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä edistävä** liikennejärjestelmä sekä palvelujen saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä sen yhteydessä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen.

18. Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta. Näistä tavoitteista voidaan poiketa **vain**, jos tarve- ja vaikutus selvityksiin perustuen pystytään osoittamaan, että **alueen käyttöönotto** on kestävä kehityksen mukaista.

19. **Alueidenkäytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuuria.**

20. **Alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämistä sekä luotava edellytykset hyvälle taajamakuvalle. Taajamia kehitettäessä on huolehdittava siitä, että viheralueista muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.**

Alueidenkäytön suunnittelussa on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta.

Alueidenkäytön suunnittelussa on haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätettävä riittävän suuri etäisyys. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maa- ja kallioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön. Pilaantuneen maa-alueen puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamisiin.

Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa.

Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti.

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.

21. **Alueidenkäytössä** on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta, **turvallisuutta ja laatua.**

22. **Alueidenkäytössä on otettava huomioon viranomaisten selvitysten mukaiset tulvavaara-alueet ja pyrittävä ehkäisemään tulviin liittyvät riskit. Alueidenkäytön suunnittelussa uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutus selvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista. Alueidenkäytön suunnittelussa on tarvittaessa osoitettava korvaavat alueidenkäyttöratkaisut yhdyskuntien toimivuuden kannalta erityisen tärkeille toimintoille, joihin liittyy huomattavia ympäristö- tai henkilövahinkoriskejä.**

23. **Yleis- ja asemakaavoituksessa on varauduttava lisääntyviin myrskyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin.**

24. **Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys.** Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

25. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maa- ja kallioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön. Pilaantuneen maa-alueen puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamisiin.

26. Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, **täri-nästä ja ilman epäpuhtauksista** aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa.

27. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, **tarvittaessa ylimaakunnallisena yhteistyönä.**

28. **Alueidenkäytössä tulee edistää energian säästämistä sekä uusiutuvien energialähteiden ja kaukolämmön käyttöedellytyksiä.**

29. 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.

4.4 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat*Yleistavoitteet*

Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä.

Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden välillä edistetään mahdollisuuksien mukaan.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävää hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet.

Erityistavoitteet

Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuri- ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Alueidenkäytössä on otettava huomioon kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevat kansainvälisten sopimusten velvoitteet sekä valtioneuvoston päätökset. Lisäksi viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit¹ otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät maisema- ja kulttuuriperintöalueet ja -kohteet. Valtakunnallisesti arvokkailla kohteilla ja alueilla on alueidenkäytön sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen.

¹ Näillä tarkoitetaan kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevia viranomaisten laatimia valtakunnallisia inventointeja, jotka perustuvat riittävän laaja-alaiseen valmisteluun. Tätä päätöstä tehtäessä ovat olemassa seuraavat inventoinnit: Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992), Valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto, rakennushistorianosasto, tiedotuksia 3/1983).

4.4 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat*Yleistavoitteet*

30. Alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä.

31. Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. **Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään.**

32. Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävää hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta. **Alueidenkäytössä edistetään hiljaisten alueiden säilymistä virkistykseen ja matkailun tarpeisiin.**

33. Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet.

34. Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista sekä ehkäistään vesien tilan huononemista.

Erityistavoitteet

35. Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit¹ otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja maisemat. Näillä alueilla alueidenkäytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen.

¹ Näillä tarkoitetaan kulttuuriympäristöä ja luonnonperintöä koskevia viranomaisten laatimia valtakunnallisia inventointeja, jotka perustuvat riittävän laaja-alaiseen valmisteluun. Tätä päätöstä tehtäessä ovat olemassa seuraavat inventoinnit: Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992), Valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurihistorialliset ympäristöt (Museovirasto, rakennushistorianosasto, julkaisu 16, 1993) ja Valtakunnallisesti merkittävät esihistorialliset suojelualuekokonaisuudet (Sisäasianministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, tiedotuksia 3/1983).

Nykyiset tavoitteet

julkaisu 16, 1993) ja Valtakunnallisesti merkittävät esihistorialliset suojelualuekokonaisuudet (Sisäasianministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto, tiedoksia 3/1983).

Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.

Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon vesi- ja rantaluonnon suojelun tai virkistyskäytön kannalta erityistä suojelua vaativat vesistöt.

Maakuntakaavoituksessa on luotava alueidenkäyttöliikenneedellytykset ylikunnallisesti merkittävien virkistyskäytön reitistöjen ja verkostojen muodostamiselle. Maakuntakaavoituksella ja yleiskaavoituksella on luotava alueidenkäyttöliikenneedellytykset seudullisten virkistysalueiden muodostamiselle erityisesti Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla.

Maakunnan suunnittelussa on tuettava matkailukeskusten ja -alueiden verkottumista sekä vapaa-ajan käytön vyöhykkeiden kehittämistä niin, että muodostuu toimivia palvelukokonaisuuksia. Ensisijaisesti on kehitettävä olemassa olevia matkailukeskuksia ja -alueita. Alueidenkäytön suunnittelulla matkailualueita tulee eheyttää.

Alueidenkäytön suunnittelussa rantaan tukeutuva loma-asutus on mitoitettava siten, että turvataan luontoarvoiltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen sekä loma-asumisen viihtyisyys.

Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon käyttökelpoiset kiviainesvarat sekä niiden kulutus ja kulustarve pitkällä aikavälillä. Kiviainesten ottoon osoitettavien alueiden on perustuttava arviointiin, jossa selvitetään alueiden luonto- ja maisema-arvot sekä toisaalta soveltuvuus vesi- ja kiviaineshuoltoon.

Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Pohjavesien pilaantumisen- ja muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.

Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. Turpeenottoalueiksi varataan ensisijaisesti jo ojitettuja soita. Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

Tarkistettavat tavoitteet

36. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät ja yhtenäiset luonnonalueet. Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei näitä aluekokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota.

37. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon vesi- ja rantaluonnon suojelun tai virkistyskäytön kannalta erityistä suojelua vaativat vesistöt.

38. Maakuntakaavoituksessa on luotava alueidenkäyttöliikenneedellytykset ylikunnallisesti merkittävien virkistyskäytön reitistöjen ja verkostojen muodostamiselle. Maakuntakaavoituksella ja yleiskaavoituksella on luotava alueidenkäyttöliikenneedellytykset seudullisten virkistysalueiden muodostamiselle erityisesti Etelä-Suomessa ja suurilla kaupunkiseuduilla.

39. Maakunnan suunnittelussa on tuettava matkailukeskusten ja -alueiden verkottumista sekä vapaa-ajan käytön vyöhykkeiden kehittämistä niin, että muodostuu toimivia palvelukokonaisuuksia. Ensisijaisesti on kehitettävä olemassa olevia matkailukeskuksia ja -alueita. Alueidenkäytön suunnittelulla matkailualueita tulee eheyttää.

40. Alueidenkäytön suunnittelussa rantaan tukeutuva loma-asutus on mitoitettava siten, että turvataan luontoarvoiltaan arvokkaiden ranta-alueiden säilyminen sekä loma-asumisen viihtyisyys.

41. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon käyttökelpoiset kiviainesvarat sekä niiden kulutus ja kulustarve pitkällä aikavälillä. Kiviainesten ottoon osoitettavien alueiden on perustuttava arviointiin, jossa selvitetään alueiden luonto- ja maisema-arvot sekä toisaalta soveltuvuus vesi- ja kiviaineshuoltoon.

42. Alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Pohjavesien pilaantumisen- ja muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.

43. Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. **Turpeenottoalueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan voimakkaasti muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja.** Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

Nykyiset tavoitteet

Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä pelto-alueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja metsätalousalueita pirstoa muulla maankäytöllä.

4.5 Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Yleistavoitteet

Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenne- ja kuljetustarpeen vähentämiseen sekä liikenneturvallisuuden ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen käyttöedellytysten parantamiseen.

Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja -verkostoja.

Alueidenkäytössä turvataan energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia.

Erityistavoitteet

Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä valtakunnallisesti merkittävien satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuus toteuttaa Kerava–Lahti -oikorata, moottoriväylä väliillä Turku–Helsinki–Vaalimaa ja muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä. Alueidenkäytön suunnittelussa on lisäksi turvattava vesiliikenteen yhteysmahdollisuudet Saimaan vesistöstä Suomenlahteen.

Alueidenkäytössä on edistettävä eri liikennemuotojen yhteistyötä ja joukkoliikennettä varaamalla riittävät alueet solmupisteinä toimivien tavaraliikennetermiinien ja henkilöliikenteen matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä varten. Nopean liikenteen junaratayhteyksiä toteutettaessa on huolehdittava lähiliikenteen toimintaedellytysten säilymisestä.

Tarkistetut tavoitteet

44. Ilman erityisiä perusteita ei hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön eikä hyviä ja laajoja metsätalousalueita pirstoa muulla maankäytöllä.

4.5 Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Yleistavoitteet

45. Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. **Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.**

46. Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja -verkostoja.

47. Alueidenkäytössä turvataan energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia.

Erityistavoitteet

48. Alueidenkäytön suunnittelussa on varauduttava valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin. Alueidenkäytössä on lisäksi turvattava muiden valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä valtakunnallisesti merkittävien satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

49. Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuudet toteuttaa moottoriväylä **väliillä Helsinki-Vaalimaa, uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin** sekä muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä. Alueidenkäytön suunnittelussa on lisäksi turvattava vesiliikenteen yhteysmahdollisuudet Saimaan vesistöstä Suomenlahteen. **Alueidenkäytön suunnittelussa on osoitettava sijaintipaikka Helsingin seudun lentokentälle tätä koskeviin selvityksiin ja vaikutusarviointeihin perustuen.**

50. Alueidenkäytössä on edistettävä matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvattava edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiselle. **Alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava, että solmupisteinä toimivien tavara- ja henkilöliikenteen termiinaalien ja matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä varten varataan riittävät alueet.** Nopean liikenteen junaratayhteyksiä toteutettaessa on huolehdittava lähiliikenteen **toimintaedellytyksistä.**

Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia laajennettaessa tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkäät toiminnot siten, ettei valtioneuvoston antamia melutason ohjearvoja ylitetä. Alueidenkäytössä on turvattava lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet.

Alueidenkäytössä on turvattava valtakunnallisesti merkittävien viestintäjärjestelmien tarpeet hyödyntämällä rakennelmien yhteiskäyttöä ja edistämällä maankäytön tehokkuutta. Teleliikenteen mastojen sijoittumisessa on erityistä huomiota kiinnitettävä maisemallisten arvojen säilyttämiseen.

Maakuntakaavoituksessa on osoitettava ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävät voimajohtojen linjaukset siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet säilyvät. Suunnittelussa on otettava huomioon sekä tarpeelliset uudet linjaukset että vanhojen verkostojen parantamisten ja laajentamisten tarpeet. Voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä.

Maakuntakaavoituksessa on rannikko- ja tunturialueilla osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.

Alueidenkäytössä on varmistettava ydinvoimaloiden edellyttämät suojavyöhykkeet sekä varauduttava ydinjätteen loppusijoitukseen.

Maakuntakaavoituksessa on varauduttava kaukokuljettamiseen tarvittaviin maakaasu- ja öljyputkien linjauksiin Venäjältä siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet turvataan.

Edellä mainittuja yhteys- ja energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä ja alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon ympäröivä maankäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet ja -alueet sekä maiseman erityispiirteet.

4.6 Helsingin seudun erityiskysymykset

Yleistavoitteet

Helsingin seudulla luodaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksen-

51. Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. **Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia kehitettäessä tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkäät toiminnot.** Alueidenkäytössä on turvattava lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet.

52. Alueidenkäytössä on turvattava valtakunnallisesti merkittävien viestintäjärjestelmien tarpeet hyödyntämällä rakennelmien yhteiskäyttöä ja edistämällä maankäytön tehokkuutta. Teleliikenteen mastojen sijoittumisessa on erityistä huomiota kiinnitettävä maisemallisten arvojen säilyttämiseen.

53. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävät voimajohtojen linjaukset siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet säilyvät. Suunnittelussa on otettava huomioon sekä tarpeelliset uudet linjaukset että vanhojen verkostojen parantamisten ja laajentamisten tarpeet. Voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä.

54. **Alueidenkäytössä tulee varautua uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaistosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin osana alueen energia- ja jätehuoltoa.**

55. **Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet.** Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.

56. Alueidenkäytössä on varmistettava ydinvoimaloiden edellyttämät suojavyöhykkeet sekä varauduttava ydinjätteen loppusijoitukseen.

57. Maakuntakaavoituksessa on varauduttava kaukokuljettamiseen tarvittaviin maakaasu- ja öljyputkien linjauksiin siten, että niiden toteuttamismahdollisuudet turvataan.

58. Edellä mainittuja yhteys- ja energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä ja alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon **sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskit**, ympäröivä maankäyttö ja **sen kehittämistarpeet** sekä lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet ja -alueet sekä maiseman erityispiirteet.

4.6 Helsingin seudun erityiskysymykset

Yleistavoitteet

59. **Helsingin seutua kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuk-**

Nykyiset tavoitteet

mukaiselle sijoittumiselle, joukkoliikenteelle sekä hyvälle elinympäristölle.

Helsingin seudun alue- ja yhdyskuntarakennetta kehitetään väestönkehityksen edellyttämällä tavalla ja kasvusuunnat valitaan hyödyntämällä joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen sekä seutua ympäröivän kaupunki- ja taajamaverkoston mahdollisuuksia. Alueidenkäytön suunnittelulla ehkäistään yhdyskuntarakenteen hajautumista.

Yhdyskuntarakenteessa varaudutaan raideliikenteen laajentamiseen ja tehokkuuden parantamiseen sijoittamalla riittävästi asuntotuotantoa ja työpaikkarakentamista niiden vaikutusalueelle.

Alueiden käyttöönoton ajoituksella varmistetaan yhdyskuntarakenteen toimivuus. Alakeskusten ja liikenteellisesti merkittävien solmukohtien asemaa vahvistetaan sekä työpaikka-alueina että palvelukeskuksina. Joukkoliikenteen ja muiden liikennemuotojen yhteiskäyttöä edistetään.

Erityistavoitteet

Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava väestön tarpeiden edellyttämät ylikunnalliseen virkistyskäyttöön soveltuvat riittävän laajat ja vetovoimaiset vapaa-ajan alueet. Vapaa-ajan alueista on muodostettava yhtenäinen kokonaisuus turvaamalla niitä yhdistävän viheralueverkoston jatkuvuus.

Alueidenkäytön suunnittelussa tulee varautua Helsinki-Vantaan lentoaseman kytkemiseen osaksi raideliikenneverkostoa, metron laajentamiseen ja Vuosaaren satamaan. Varautumisessa on otettava huomioon ympäröivä maankäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet ja alueet sekä maiseman erityispiirteet. Malmi lentokentälle sekä Laajasalon öljysatamalle ja -varastolle on selvitettävä vaihtoehtoiset sijaintipaikat. Alueidenkäytössä tulee huolehtia siitä, ettei vaihtoehtoja suljeta pois niin kauan kuin lentokentän ja öljysataman sijainti on ratkaisematta.

Tarkistetut tavoitteet

sena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle.

60. Helsingin seudulla edistetään joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta. Seudun keskuksia vahvistetaan asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksina.

Erityistavoitteet

61. Riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi on alueidenkäytössä varmistettava tonttimaan riittävyys.

62. Alueidenkäytön suunnittelussa rakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle. Alueidenkäytön mitoituksella tulee parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia. Alueidenkäytössä tulee ehkäistä olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta irrallista hajarakentamista.

63. Uusien asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueiden käyttöönotto ja jo olevien alueiden huomattava täydennysrakentaminen tulee ajoittaa siten, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen varmistetaan.

64. Helsingin seudulle tulee laatia liikennejärjestelmäsuunnitelma. Liikennejärjestelmää tulee kehittää siten, että se hillitsee ilmastonmuutosta sekä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävän asuntotuotannon järjestämistä.

65. Alueidenkäytössä on turvattava edellytykset metroverkoston laajentumiselle länteen ja itään. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen laajentamiseen yhdyskuntarakentamisen ja asuntotuotannon niin edellyttäessä. Alueidenkäytössä on turvattava Helsinki-Vantaan lentoaseman kytkeminen osaksi raideliikenneverkostoa. Raideliikenneverkostoa laajennettaessa on otettava huomioon ympäröivä alueidenkäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet sekä maiseman erityispiirteet.

4.7 Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Yleistavoitteet

Alueidenkäytöllä edistetään Saaristomeren, maankohoamisrannikon, Lapin tunturialueiden ja Vuoksen vesistöalueen säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävänä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan että, asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnustetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

Saaristomerellä kiinnitetään huomiota alueen jakaantumiseen rannikko-, väli- ja ulkosaaristoon sekä niiden luonnon, kulttuuriympäristöjen ja asutuksen ominaispiirteiden säilymiseen. Samalla otetaan huomioon elinkeinoelämän ja pysyvän asutuksen tarpeet. Saaristomerellä turvataan kulttuurimaiseman kannalta merkittävien alueiden ja riittävän laajojen rakentamattomien alueiden säilyminen.

Maankohoamisrannikolla otetaan huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset olemassa olevaa rakennetta uudistettaessa ja uutta suunniteltaessa. Jokien suistoalueilla kiinnitetään erityistä huomiota maiseman ja luonnon-talouden erityispiirteisiin. Rakentamisen sijoittelussa turvataan maankohoamisrannikolle ominaisten luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus.

Saamelaisten kotiseutualueella turvataan alueidenkäytössä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kehittämisedellytykset ja sovitetaan ne yhteen luonnon kestokyvyn kanssa. Muuallakin poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.

Vuoksen vesistöalueella ohjataan matkailua, vesistöjen virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä sekä rakentamista ja muuta maankäyttöä siten, että järviluonnon, maiseman ja kulttuuriperinnön erityispiirteet säilyvät.

66. Alueidenkäytössä tulee varautua Malmin lentoaseman toimintojen siirtämiseen nykyiseltä kentältä.

67. Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava väestön tarpeiden edellyttämät ylikunnalliseen virkistyskäyttöön soveltuvat, riittävän laajat ja vetovoimaiset alueet sekä niitä yhdistävän viheralueverkoston jatkuvuus.

4.7 Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Yleistavoitteet

68. Alueidenkäytöllä edistetään **rannikkoalueen**, Lapin tunturialueiden ja Vuoksen vesistöalueen säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävänä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan että, asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnustetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

69. Saaristomerellä kiinnitetään huomiota alueen jakaantumiseen rannikko-, väli- ja ulkosaaristoon sekä niiden luonnon, kulttuuriympäristöjen ja asutuksen ominaispiirteiden säilymiseen. Samalla otetaan huomioon elinkeinoelämän ja pysyvän asutuksen tarpeet. Saaristomerellä turvataan kulttuurimaiseman kannalta merkittävien alueiden ja riittävän laajojen rakentamattomien alueiden säilyminen.

70. Maankohoamisrannikolla otetaan huomioon maankohoamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset olemassa olevaa rakennetta uudistettaessa ja uutta suunniteltaessa. Jokien suistoalueilla kiinnitetään erityistä huomiota maiseman ja luonnon-talouden erityispiirteisiin. Rakentamisen sijoittelussa turvataan maankohoamisrannikolle ominaisten luonnon kehityskulkujen alueellinen edustavuus.

71. Saamelaisten kotiseutualueella turvataan alueidenkäytössä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kehittämisedellytykset ja sovitetaan ne yhteen luonnon kestokyvyn kanssa. **Poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.**

72. Vuoksen vesistöalueella ohjataan matkailua, vesistöjen virkistyskäyttöä ja vesiliikennettä sekä rakentamista ja muuta maankäyttöä siten, että järviluonnon, maiseman ja kulttuuriperinnön erityispiirteet säilyvät.

**VALTAKUNNALLISTEN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEIDEN
TARKISTUKSEN YMPÄRISTÖARVIOINTI**

YMPÄRISTÖSELOSTUS

LUKIJALLE

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (30.11.2000) tarkistetaan. Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005, ns. SOVA -laki) edellyttää, että valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita laadittaessa ja merkittävässä määrin muutettaessa tehdään ympäristöarviointi. Koska nyt tehtävä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistus on tällainen merkittävä muutos, tarkistuksen yhteydessä tehdään lain mukainen ympäristöarviointi. Ympäristöarvioinnin yhteydessä laaditaan ympäristöselostus.

Ympäristöselostuksessa on arvioitu tarkistusta koskevan luonnoksen vaikutukset. Ympäristöselostuksen luvussa 1 kuvataan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja niiden tarkistuksen pääasiallinen sisältö ja tavoitteet. Luvussa 2 kuvataan ympäristöarvioinnin toteuttaminen. Lukuun 3 on koottu yhteenveto tarkistusten yhteisvaikutuksista. Luvussa 4 on arvioitu kunkin yksittäisten tarkistuksen ja tiiviisti toisiinsa liittyvistä tarkistuksista muodostetun tarkistusryhmän vaikutukset. Kunkin tarkistuksen ja tarkistusryhmän yhteydessä on myös kuvattu nykytila ja mahdollisuuksien mukaan myös ennakoitu tulevaa kehitystä, mikäli tarkistusta ei tehdä. Luvussa 5 on esitelty tarkistuksen kannalta keskeisimmät kansainvälisesti ja kansallisesti asetetut ympäristönsuojelutavoitteet ja se, miten ne on tarkistuksessa otettu huomioon. Luvussa 6 on käsitelty haitallisten vaikutusten lieventämistä ja vaikutusten seurannan järjestämistä.

Ympäristöarviointi ja ympäristöselostus on tehty konsulttina toimineen Diskurssi Oy:n ja ympäristöministeriön yhteistyönä. Diskurssi Oy:ssä työstä ovat vastanneet Jari Paldanius ja Lasse Tallskog. Diskurssi Oy on vastannut ympäristöarvioinnin koordinoinnista sekä ympäristöselostuksen kokoamisesta. Diskurssi Oy on vastannut lukujen 2-3 laadinnasta ja luvun 4 vaikutuksia käsittelevistä osista. Ympäristöministeriön asiantuntijat ovat vastanneet ensisijaisesti lukujen 1, 5 ja 6 laadinnasta sekä luvun 4 nykytilaa ja tulevaa kehitystä käsittelevistä osista.

TIIVISTELMÄ

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukais- ta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden tehtävänä on varmistaa valtakunnal- lisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alu- eidenkäyttötavoitteista (30.11.2000) tarkistetaan. Tarkistuksen yhteydessä tehdään SOVA -lain mukainen ympäristöarviointi ja laaditaan ympäristöselostus.

Ympäristöarvioinnin tavoitteena on tukea valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistuksen valmistelua ja päätöksentekoa sekä asiasta käytävää julkista keskustelua ja yleisön osallistumismahdollisuuksia. Työssä arvioidaan vaikutukset eritellen tarkis- tuskohtaisesti. Lisäksi arvioidaan kaikkien tavoitetarkistusten yhteisvaikutukset.

Ympäristöarviointi on kytketty tiiviisti osaksi valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistusprosessia. Työ on toteutettu asiantuntijoiden yhteistyöhön perustuvana asian- tuntija-arviointina. Työssä arvioidaan kaikkia olennaisia ympäristöön, ihmisiin ja yhtei- söihin sekä talouteen kohdistuvia vaikutuksia. Tavoitteiden yleisyyden vuoksi arviointi on laadullista.

Tarkistukset monessa tapauksessa vahvistavat nykyisten tavoitteiden toteutumisedelly- tyksiä ja myös niiden myönteisten seurausvaikutusten ilmenemistä.

Tavoitteiden tarkistusten merkittävimmät vaikutukset ovat:

- Tarkistukset edistävät yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ehkäisevät yhdys- kuntarakenteen hajautumista. Eräät tarkistuksista saattavat yksittäistapauksissa vaikeuttaa yhdyskuntarakenteen eheyttämistä.
- Erityisesti yhdyskuntarakenteen eheytyminen vähentää liikkumistarvetta ja henki- löautoliikenteen tarvetta. Joukkoliikenteen ja kävelyn ja pyöräilyn edellytykset pa- ranevat.
- Tarkistukset edistävät liikennejärjestelmän ja alueidenkäytön yhteensovittamista.
- Tarkistukset edistävät energian säästöä, uusiutuvien energialähteiden hyödyntä- mistä, kaukolämmön tuotantoa sekä jäteperäistä polttoainetta käyttävien energia- laitosten toimintaa.
- Tarkistukset vaikuttavat kasvihuonekaasujen päästöjä vähentävästi. Tarkistukset edistävät ilmastomuutoksen aiheuttamiin sään ääri-ilmiöihin ja tulvariskeihin so- peutumista.
- Tarkistukset vaikuttavat liikenteen päästöjä vähentävästi.
- Luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten soiden käyttö turvetuotantoon vä- henee. Ekologisten yhteyksien säilyminen tukee arvokkaiden luonnonalueiden säilymistä. Yhdyskuntarakenteen eheyttämisen seurauksena luonnonalueet saat- tavat vähentyä tiivistyvillä alueilla. Tarkistukset edistävät hiljaisten alueiden säily- mistä.
- Virkistysmahdollisuudet paranevat. Tarkistukset vaikuttavat ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen myönteisesti erityisesti niiltä osin, kun ne vähentävät liikenteen täri- nä- ja meluhaittoja sekä autoliikenteen päästöjä.

- Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen vaikuttaa myönteisesti kuntien talouteen lisäämällä yhdyskuntahuollon järjestelmien käyttöastetta.
- Monet tarkistuksista edistävät elinkeinojen kehittämisedellytyksiä ja työllisyyttä erityisesti keskuksissa. Vaikutus kohdistuu voimakkaimmin Helsingin seudun ja muun eteläisen Suomen keskuksiin. Helsingin seudulla riittävän asuntotuotannon mahdollisuudet paranevat.
- Tarkistusten toteuttamiseen liittyy kustannuksia. Niitä aiheuttavat esimerkiksi tulviin ja sään ääri-ilmiöihin varautuminen, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen sekä energian säästäminen. Haittojen ennaltaehkäisy on kuitenkin yleensä edullisempaa kuin haittojen korjaaminen jälkikäteen.
- Tavoitteiden täsmentäminen ja muotoilu velvoittavammaksi tukee tavoitteiden huomioon ottamista sekä vähentää tulkinnanvaraisuutta. Etenkin ylikunnallisen ja ylimaakunnallisen yhteistyön sekä myös viranomaisten ja kaavoittajien välisen yhteistyön tarve lisääntyy. Osaan tavoitteiden tarkistuksista liittyy selvitystarpeita. Tavoitteiden tarkistuksia toteutettaessa saattaa ilmetä eri maankäyttömuotojen yhteensovittamisessa ongelmia ja niihin liittyviä ristiriitatilanteita.

SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle

Tiivistelmä

1 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja niiden tarkistuksen pääasiallinen sisältö ja tavoitteet	1
2 Ympäristöarvioinnin toteutus	2
2.1 Arvioinnin periaatteet	2
2.2 Arviointiprosessi.....	4
3 Yhteenveto tavoitteiden tarkistusten vaikutuksista	6
4 Yksittäisten tarkistusten ja tarkistusryhmien vaikutukset	11
4.1 Yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä	11
4.2 Uusiutuvien energialähteiden ja jäteperäisen polttoaineen hyödyntäminen sekä energian säästö.....	14
4.3 Ilmastonmuutokseen sopeutuminen.....	17
4.4 Helsingin seudun erityiskysymykset.....	20
4.5 Yhteysverkostoja koskevat varautumiset	23
4.6 Tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen torjuminen	25
4.7 Hiljaisten alueiden säilymisen edistäminen	27
4.8 Turpeenottoalueiden varaaminen	29
4.9 Muut tarkistukset.....	31
5 Ympäristönsuojelutavoitteiden huomioon ottaminen	37
6 Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja vaikutusten seuranta	39
Lähteet	41

1 VALTAKUNNALLISTEN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEIDEN JA NIIDEN TARKISTUKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ JA TAVOITTEET

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Tarkistuksen kohteena on valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (30.11.2000). Päätöksessä tavoitteet on jaettu seuraaviin kuuteen ryhmään:

- toimiva aluerakenne
- eheyttyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- Helsingin seudun erityiskysymykset sekä
- luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet.

Maankäyttö- ja rakennuslain 22 §:n mukaan tavoitteet tulee ottaa huomioon ja niitä tulee edistää valtion viranomaisten toiminnassa, maakunnan suunnittelussa sekä kuntien kaavoituksessa. Valtioneuvoston päätöksessä tavoitteet on jaettu yleis- ja erityistavoitteisiin. Yleistavoitteet ovat luonteeltaan periaatteellisia linjauksia ja erityistavoitteet alueidenkäyttöä koskevia velvoitteita. Yleistavoitteet tulee ottaa huomioon valtion viranomaisten toiminnassa ja yleispiirteisessä kaavoituksessa ja erityistavoitteet myös asemakaavoituksessa, ellei niitä ole kohdennettu koskemaan vain kaavoitusta tai tiettyä kaavamuotoa.

Valmistelun lähtökohtana on ollut valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistaminen siltä osin kuin niiden ajantasaisuus edellyttää. Tarkistuksessa säilytetään edellä mainittu tavoitteiden sisällöllinen jako sekä jako yleis- ja erityistavoitteisiin. Tarkistuksen lähtökohtina ovat olleet erityisesti seuraavat tarpeet:

- ilmastonmuutoksen hillinnän näkökulman vahvistaminen erityisesti yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmien kehittämisessä
- ilmastonmuutokseen sopeutumisen edistäminen alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa
- Helsingin seudun yhdyskuntarakenteen kehittäminen eheyttämisen ja riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi sekä joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen pohjautuvan liikennejärjestelmän vahvistamiseksi.
- maaliikenteen runkoverkkoihin varautuminen ja alueidenkäytöllistä varautumista edellyttävien infrastruktuurihankkeiden ajan tasalle saattaminen
- energian säästäminen ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntäminen.

2 YMPÄRISTÖARVIOINNIN TOTEUTUS

2.1 ARVIOINNIN PERIAATTEET

Ympäristöarviointi toteutetaan siten, että se täyttää SOVA -lainsäädännön (laki 200/2005 ja asetus 347/2005) säännökset. Arvioinnin tavoitteena on tukea valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistuksen valmistelua ja päätöksentekoa sekä asiasta käytävää julkista keskustelua ja yleisön osallistumismahdollisuuksia.

Arvioinnin kohde ja vertailuasetelma

Koska valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistustyön pohjaksi tarvitaan nimenaan tietoa tavoitteiden tarkistusten vaikutuksista, arviointi on keskittynyt ensisijaisesti niihin. Työssä arvioidaan sekä eritellen yksittäisten tarkistusten ja tiiviisti toisiinsa liittyvistä tarkistuksista koostuvien tarkistusryhmien vaikutukset (luku 4) että kaikkien tavoitetarkistusten yhteisvaikutukset (luku 3).

Työssä arvioidaan sitä, millaisia vaikutuksia aiheutuu, mikäli tavoitteiden tarkistuksissa ilmaistut asiat toteutuvat. Esimerkiksi, jos tavoitteen mukaan alueidenkäytössä on ehkäistävä ääriä aiheutuvaa haittaa, ensin selvitetään se, minkä tyyppisiä alueidenkäyttöllisiä ratkaisuja ääriä aiheutuvien haittojen ehkäiseminen edellyttää ja tältä pohjalta arvioidaan, millaisia vaikutuksia näistä ratkaisuista aiheutuu.

Vertailukohtana on pääsääntöisesti nykytilanne sekä ennakoitu kehitys siinä tapauksessa, että tavoitteen tarkistusta ei tehdä ("0-tilanne"). Nykytilanne ja ennakoitavissa oleva tuleva kehitys on kuvattu kunkin yksittäisen tarkistuksen ja tarkistusryhmän käsittelyn yhteydessä luvussa 4.

Valmistelutyön yhteydessä on valmisteluryhmissä tarkasteltu yksittäisiä tarkistuksia koskevia vaihtoehtoisia ratkaisuja, erityisesti tarkistusten erilaisia muotoiluja. Niiden tarkastelun yhteydessä on myös arvioitu vaikutuksia.

Arvioitavat vaikutukset

Työssä arvioidaan kaikkia olennaisia ympäristöön, ihmisiin ja yhteisöihin sekä talouteen kohdistuvia vaikutuksia. Arviointi kattaa kaikki sekä SOVA -lain ja -asetuksen ympäristöarvioinnilta edellyttämät että maankäyttö- ja rakennusasetuksessa mainitut vaikutukset.

Työssä arvioidaan tavoiteltuja ja ei-tavoiteltuja, myönteisiä ja kielteisiä vaikutuksia. Tavoitteiden yleisyyden vuoksi arviointi on laadullista. Vaikutusten määrää, laajuutta ja merkittävyyttä on voitu arvioida vain yleispiirteisesti. Etenkin tavoitteiden yleispiirteisyyden takia vaikutuksiin liittyy paljon epävarmuustekijöitä, koska tavoitteiden huomioon ottaminen ja alueidenkäyttöä koskevat ratkaisut vaihtelevat tilannekohtaisesti.

Työssä ei käsitellä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden oikeusvaikutuksia.

Työssä on sovellettu oheisessa kuvassa esitettyä vaikutuslistaa. Se kattaa kaikki merkittävät vaikutukset. Listaa muodostettaessa on otettu huomioon arviointitehtävän erityispiirteet. Tämän vuoksi esimerkiksi vaikutukset alueidenkäyttöön sekä vaikutukset ilmastomuutoksen hillintään ja ilmastomuutoksen sopeutumiseen on nostettu listan pääluokiksi.

VAIKUTUSLISTA

Vaikutukset alueidenkäyttöön

Auerakenne ja alueiden kehitysedellytykset

Yhdyskuntarakenne

(esim. asuntojen, työpaikkojen, palvelujen sekä virkistysalueiden määrä ja sijoittuminen; yhdyskuntarakenteen toimivuus ja eheys/hajanaisuus, sekä olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttömahdollisuudet)

Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntahuoltoon

Liikenne

Energiahuolto

Vesihuolto

Jätehuolto

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

Ilmastonmuutoksen hillintä

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Vaikutukset luonnonvaroihin ja luontoon

Luonnonvarat

Luonnon monimuotoisuus

Maa- ja kallioperä, vesi ja ilma

Vaikutukset maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriympäristöön

(esim. kaupunki- ja taajamakuva; luonnon- ja kulttuurimaisema; rakennettu kulttuuriympäristö; historialliset kohteet)

Vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin

Väestön määrä, sijoittuminen ja rakenne

Elinolot, viihtyvyys

(esim. asuminen; turvallisuus; palvelut; liikkumismahdollisuudet; virkistysmahdollisuudet)

Terveys

Vaikutukset talouteen ja elinkeinoihin

Alueiden käytön, yhdyskuntarakenteen ja yhdyskuntarakentamisen taloudellisuus

Maan ja kiinteistöjen hinta

Talouden yleiset toimintaedellytykset:

Vaikutukset suunnitteluun ja päätöksentekoon

(esim. yhteistyötarve; valvonta; selvitykset; resurssitarve; ristiriidat)

Vaikutuslistaa on käytetty tukena arvioitaessa vaikutuksia valmisteluryhmissä valmistelutyön aikana. Tavoitteiden tarkistusluonnoksen vaikutuksia arvioitaessa vaikutuslistaa on käytetty systemaattisesti tukena arvioitaessa yksittäisten tarkistusten ja tarkistusryhmien vaikutuksia. Tarkistusten yhteisvaikutusten arviointi (luku 3) on jäsennetty vaikutuslistan mukaisesti.

Aineisto ja menetelmät

Työ on toteutettu asiantuntijoiden yhteistyöhön perustuvana asiantuntija-arviointina. Läpi koko arvioinnin on käytetty työtä systematisoivaa vaikutuslistaa. Tarkistusten valmisteluryhmät käyttivät lisäksi työssään erityistä arviointilomaketta, joka sisälsi seuraavat osat:

- nykyinen tavoite
- työryhmän ehdotus tarkistetuksi tavoitteeksi
- perustelut
- tavoitellut ja muut mahdolliset vaikutukset
- toteuttamiseen liittyviä näkökohtia
- keskeiset käsitellyt vaihtoehtoiset muotoilut ja niitä koskevat huomiot

Arvioinnin keskeisen aineiston muodostavat:

- edellinen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaikutusten arviointi¹
- tutkimukset, selvitykset ja aiemmat vaikutusten arvioinnit
- valmisteluryhmien työn yhteydessä arviointilomakkeille koottu aineisto
- tarkistusprosessin kuluessa eri osapuolten esittämät näkemykset

2.2 ARVIOINTIPROSESSI

Ympäristöarviointi kytkettiin tiiviisti osaksi valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistusprosessia. Alustavan päätösluonnoksen valmistelu ajoittui helmi-lokakuuhun 2007. Päätösluonnos ja ympäristöselostus valmistuivat joulukuussa 2007.

Alustavan luonnoksen valmistelu ja vaikutusten arviointi

Valmistelun aloittamisesta tiedotettiin kuuluttamalla virallisessa lehdessä 2.2.2007 ja ympäristöministeriön kotisivuilla. Alustavassa työ- ja arviointisuunnitelmassa kerrottiin tarkistuksen ja ympäristöselostuksen lähtökohdista, tavoitteista ja valmistelusta. Viranomaistahoilla ja yleisöllä oli mahdollisuus esittää asiaa koskevia mielipiteitä 6.3.2007 mennessä. Ympäristöministeriö järjesti 13.3.2007 eri tahoille ja yleisölle avoimen esittely- ja kuulemistilaisuuden. Saadun palautteen pohjalta työ- ja arviointisuunnitelmaa muokattiin ja täydennettiin.

Valmistelua on koordinoanut ympäristöministeriön asettama sisäinen koordinaatioryhmä. Tarkistusten alustavasta valmistelusta toukokuusta lokakuuhun 2007 vastasivat viisi teemakohtaista valmisteluryhmää, joissa oli edustettuina ympäristöministeriön ja muiden sidosryhmien asiantuntijoita. Teemaryhmät arvioivat laatimiensa alustavien tavoitetarkistusten vaikutuksia arviointilomakkeeseen ja vaikutuslistaan tukeutuen. Teemaryhmien vastuuhenkilöt viimeistelivät ryhmissä laadittuja tavoitetarkistuksia koskevan aineiston jatkotyön pohjaksi. Aineisto sisälsi myös alustavia arviota tarkistusten vaikutuksista.

7.11.2007 järjestetyssä sidosryhmäseminaarissa käsiteltiin alustavaa tarkistusluonnosta.

Luonnos ja ympäristöselostus

Tarkistusta koskeva luonnos ja sitä koskeva ympäristöselostus valmistuivat joulukuussa 2007. Ympäristöselostuksessa esitetään arvio luonnoksen sisältämien tarkistusten vaikutuksista teemaryhmien tuottamien vaikutusaineiston sekä muun aineiston pohjalta.

Luonnoksesta pyydetään lausunnot ja yleisölle varataan mahdollisuus esittää mielipiteensä. Luonnos ja ympäristöselostus pidetään nähtävillä ympäristöministeriön tiloissa ja kotisivuilla vähintään 30 päivän ajan. Nähtävillä asettamisesta ilmoitetaan kuuluttamalla virallisessa lehdessä ja ympäristöministeriön kotisivuilla.

Luonnosta täydennetään ottamalla huomioon ympäristöselostus sekä esitetyt näkemykset. Myös ympäristöselostusta täydennetään tarvittaessa. Lisäksi laaditaan valtioneuvoston päätökseen liitettävä ympäristöarviointia koskevaa yhteenveto.

Viimeistely ja hyväksyminen sekä toteuttaminen ja seuranta

Eduskunnalle varataan mahdollisuus tarkistuksen käsittelyyn, jonka jälkeen valtioneuvosto päättää tarkistuksesta yleisistunnossaan. Päätöksessä esitetään, miten ympäristöselostus ja valmistelun aikana saadut mielipiteet ja lausunnot on otettu huomioon. Päätöksestä ja sen perusteluista tiedotetaan julkaisemalla kuulutus virallisessa lehdessä ja ympäristöministeriön kotisivuilla. Tarkistus sisältää kaikissa näissä vaiheissa ympäristöarviointia koskevan yhteenvedon. Lisäksi ympäristöselostus on eduskunnan ja valtioneuvoston käytettävissä.

Ympäristöministeriö edistää päätöksen toimeenpanoa ja seuraa sen ajantasaisuutta sekä seuraa tavoitteiden toteuttamisen aiheuttamia ympäristövaikutuksia.

3 YHTEENVETO TAVOITTEIDEN TARKISTUSTEN VAIKUTUKSISTA

Nykyisiä tavoitteita on tarkistettu lisäämällä tavoitteisiin uusia asioita, täsmentämällä tavoitteita ja muotoilemalla tavoitteita velvoittavammiksi. Lisäksi tavoitteiden kohdentumista eri toimijoille on muutettu joko siirtämällä tavoite yleistavoitteesta erityistavoitteeksi tai muuttamalla tavoitteen sanamuotoa.

Vaikutusten kannalta merkittäviä ovat erityisesti seuraavat tarkistukset:

- Yhdyskuntarakenteen eheyttämistä tukevia tavoitteita on täsmennetty ja niiden velvoittavuutta on lisätty. Erityisesti korostetaan kaupunkiseutujen eheyttämisen merkitystä.
- Tavoitteisiin on lisätty velvoite vähentää henkilöautoliikenteen tarvetta ja auto-riippuvuutta. Lisäksi on tehty joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parantavia täsmennyksiä.
- Tavoitteita on täsmennetty uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksien edistämisen osalta. Lisäksi tavoitteisiin on lisätty kaukolämmön ja jäteperäisen polttoaineen käyttöä edistäviä tarkennuksia.
- Tavoitteisiin on lisätty velvoite edistää energian säästämistä alueidenkäytössä. Nykyisissä tavoitteissa energian säästöä ei ole suoraan mainittu.
- Tavoitteisiin on lisätty edellytysten luominen ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi sekä tätä yleistavoitetta täsmentäviä velvoitteita.
- Helsingin seudun erityiskysymyksiä koskevia tavoitteita on täsmennetty, muotoiltu velvoittavammiksi sekä siirretty erityistavoitteiksi. Uusina asioina on lisätty esimerkiksi asuntotonttimaan riittävyyden turvaaminen sekä olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta irrallisen hajarakentamisen ehkäisy.
- Yhteysverkostoja koskevia tavoitteita on tarkistettu erityisesti lisäämällä velvoitteet varautua valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin, säilyttää uusien Helsingistä Pietariin ja Turkuun suuntautuvien rautatieyhteyksien toteuttamismahdollisuudet sekä osoittaa sijaintipaikka Helsingin seudun lentokentälle.
- Liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteensovittamista koskevia velvoitteita on täsmennetty.
- Tavoitteisiin on lisätty velvoite ehkäistä ja vähentää tärinää ja ilman epäpuhauksista aiheutuvia haittoja.
- Tavoitteisiin on lisätty hiljaisten alueiden säilymisen edistäminen.
- Tarkistusten myötä luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset suot rajataan maakuntakaavoituksessa turpeenoton ulkopuolelle.

Nykyisten ja tarkistettujen tavoitteiden vaikutukset ovat pitkälti samansuuntaiset. Nykyisten tavoitteiden vaikutukset on arvioitu tavoitteiden valmistelun yhteydessä laaditussa arviointiraportissa². Tarkistukset monessa tapauksessa vahvistavat nykyisten tavoitteiden toteutumisedellytyksiä ja myös niiden myönteisten seurausvaikutusten ilmenemistä. Seuraavaan on koottu tavoitetarkistusten merkittävimmät vaikutukset vaikutusluottuvuuksittain.

VAIKUTUKSET ALUEIDENKÄYTTÖÖN

Tarkistukset tukevat Helsingin seudun kehittymistä koko maata palvelevana kasainvälisesti kilpailukykyisenä keskuksena sekä Helsingin seudun tiiviimpää kytkemistä eteläi-

sen Suomen aluerakenteeseen. Varautuminen valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin sekä aluerakenteen kehittäminen monikeskuksisena, verkottuvana ja hyviin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena tukee tasapainoista alueellista ja aluerakenteen kehittämistä.

Monet tarkistuksista tukevat yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ehkäisevät yhdyskuntarakenteen hajautumista. Helsingin seudun erityiskysymyksiä koskevat tavoitetarkistukset lisäksi hillitsevät yhdyskuntarakenteesta irrallista hajarakentamista seudulla.

Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen lisää rakentamispaineita taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä. Helsingin seudulla asukkaiden, rakennusten ja kerrosalan määrä kasvaa ja alueidenkäyttö tiivistyy erityisesti nykyisten ja suunniteltujen raideliikenneväylien asemien läheisyydessä ja palvelualueilla.

Tarkistukset tukevat yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän toimivuutta. Helsingin seudun erityiskysymyksiä koskevat tavoitetarkistukset tukevat myös riittävän asuntotuotannon mahdollisuuksia.

Runkoverkot saattavat vaikuttaa yhdyskuntarakennetta hajauttavasti, esimerkiksi niiltä osin kuin runkoverkot laajentavat työssäkäyntialueita, ellei hajautumista ehkäistä alueidenkäytön suunnittelun keinoin.

Tulviin ja sään ääri-ilmiöihin varautumisen takia rakentamatta jäävät alueet, ekologisten yhteyksien säilyttäminen sekä tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen saattavat joissain tilanteissa vaikeuttaa yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Mainitut asiat sekä hiljaisten alueiden säilyttäminen saattavat myös rajoittaa muita maankäyttömuotoja ja rakentamista.

VAIKUTUKSET LIIKENTEeseen JA YHDYSKUNTAHUOLTOON

Joukkoliikenteen edellytykset paranevat erityisesti yhdyskuntarakenteen eheyttämisen, raideliikenteen kehittämisen sekä matka- ja kuljetusketjujen toimivuuden edistämisen kautta. Kävelyn ja pyöräilyn edellytykset paranevat erityisesti yhdyskuntarakenteen eheytyksen sekä kävelyn ja pyöräilyn verkostojen turvallisuuden ja laadun parantumisen myötä.

Yhdyskuntarakenteen eheytyminen vähentää liikkumistarvetta. Etenkin niiltä osin, kuin tarkistukset tukevat joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä, henkilöautoliikenteen tarve vähenee. Keskusten välisten raide- ja tieliikenneyhteyksien kehittämisellä on liikennettä lisäävä vaikutus keskusten välillä.

Tarkistukset tukevat valtakunnallisesti merkittävien maaliikenteen runkoverkkojen, Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin suuntautuvien ratayhteyksien sekä eteläisen Suomen kaupunkikeskusten välisten liikenneyhteyksien kehittämistä.

Liikennejärjestelmän ja alueidenkäytön yhteensovittamisen edellytykset paranevat.

Tarkistukset edistävät energian säästöä, etenkin niiltä osin, kuin tarkistukset tukevat henkilöautoliikenteen tarpeen vähentämistä, raideliikenteen ja muun joukkoliikenteen edellytyksiä, kaukolämmön käyttömahdollisuuksia sekä energian säästämistä rakentamisessa ja rakennusten sijoittamisessa.

Uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen edellytykset paranevat, myös asemakaavoituksessa ja tehtäessä rakentamista koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja yleiskaavoituksessa. Tuulivoiman hyödyntämismahdollisuudet paranevat sisämaassa. Uusiutuvia polttoaineita käyttävien energialaitosten sijoittamisen ja toiminnan edellytykset paranevat. Kaukolämmön käyttöedellytykset paranevat etenkin yhdyskuntarakenteen eheytyksen myötä.

Tarkistukset tukevat edellytyksiä turvata jätteenkäsittelylaitoksille sekä jäteperäistä polttoainetta käyttäville laitoksille riittävät sijaintipaikat.

VAIKUTUKSET ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄÄN JA ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMISEEN

Toteutuessaan tavoitteiden tarkistukset vaikuttavat kasvihuonekaasujen päästöjä vähentävästi. Tarkistukset tukevat ilmastomuutoksen hillintää erityisesti niiltä osin, kuin tarkistukset:

- tukevat yhdyskuntarakenteen eheytymistä ja ehkäisevät yhdyskuntarakenteen hajautumista ja hajarakentamista
- tukevat energian säästöä ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä
- parantavat kaukolämmön tuotannon edellytyksiä
- vaikuttavat liikenteen ja erityisesti henkilöautoliikenteen tarvetta vähentävästi ja tukevat raideliikenteen edellytyksiä
- ohjaavat turvetuotantoa luonnontilaisten ja luonnontilaisen kaltaisten soiden ulkopuolelle
- tukevat jäteperäisen polttoaineen käyttöä.

Tavoitteiden tarkistuksilla on kasvihuonekaasuja lisäävä vaikutus niiltä osin, kun tarkistukset lisäävät keskusten välistä liikennettä, erityisesti autoliikennettä.

Tavoitteiden tarkistukset parantavat edellytyksiä sopeutua ilmastomuutoksen aiheuttamiin aikaisempaa voimakkaampiin sään ääri-ilmiöihin ja tulvariskeihin. Tarkistusten mukaisia alueidenkäytöllisiä sopeutumiskeinoja ovat erityisesti:

- Uusien toimintojen sijoittaminen tulvavaara-alueiden ulkopuolelle, tulvavaara-alueilla sijaitsevien toimintojen suojaaminen esimerkiksi suojapadoilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla sekä tarvittaessa toimintojen siirto pois tulvavaara-alueilta. Nämä sopeutumiskeinot koskevat sekä vesistö- että meritulvia.
- Tulvia pienentävät toimet.
- Toimintojen sijoittaminen, suojaaminen, suunnittelu ja toteutus siten että ehkäistään ja vähennetään myrskyjen ja sään muiden ääri-ilmiöiden haittavaikutuksia.
- Merenpinnan mahdolliseen nousuun varautuminen rannikkoalueilla.

Ilmastomuutosta hillitsevät toimenpiteet osaltaan auttavat sopeutumaan ilmastomuutoksen takia kiristyviin päästönormeihin ja fossiilisten polttoaineiden hinnan nousuun.

VAIKUTUKSET LUONNONVAROIHIN JA LUONTOON

Luonnonvarojen kulutusta vähentävästi vaikuttavat etenkin yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, henkilöautoliikenteen tarpeen ja autoriippuvuuden vähentämistä sekä energian säästämistä ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämistä koskevat tarkistukset.

Tarkistukset vaikuttavat liikenteen päästöjä vähentävästi. Energian säästön myötä energian tuotannon aiheuttamien ilman epäpuhtauksien päästöt vähenevät. Alueiden tiivistyminen saattaa lisätä paikallisesti päästöjä ja melua.

Luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten soiden käyttö turvetuotantoon vähenee. Tämä tukee suoluonnon monimuotoisuuden säilymistä ja osaltaan myös vähentää suojeltujen soiden vesitalouteen kohdistuvia uhkatekijöitä. Ekologisten yhteyksien säilyminen tukee arvokkaiden luonnonalueiden säilymistä ekologisesti kestävinä kokonaisuuksina ja edistää luonnon monimuotoisuutta. Tällä on erityisen suuri merkitys Etelä-Suomessa. Hiljaisten alueiden säilyminen edistää lajiston suojelua.

Yhdyskuntarakenteen eheyttämisen seurauksena luonnonalueet saattavat vähentyä tiivistyvillä alueilla. Sisämaan tuulivoima-alueet ja maaliikenteen runkoverkkojen kehittäminen saattavat joissakin tapauksissa lisätä luonnontilaisten alueiden pirstoutumista, myös Natura- ja luonnonsuojelualueiden lähellä.

VAIKUTUKSET MAISEMAAN, TAAJAMAKUVAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

Yhdyskuntarakenteen eheyttämisen vaikutus taajamakuvaan on todennäköisesti myönteinen niillä taajama-alueilla, joilla eheyttävä alue on keskeneräinen ja taajamakuvaltaan hajanainen. Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen vähentää hajautunutta rakentamista ja sen maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia taajama-alueiden ulkopuolella.

Rakentamattomilla alueilla saattaa olla myönteinen vaikutus taajamakuvaan ja maisemaan. Toisaalta rakentamatta jäävät alueet saattavat jäädä taajamakuvan ja maiseman kannalta ongelmallisiksi epäsiisteiksi "välialueiksi".

Hiljaiset alueet ja ekologisten yhteyksien säilyminen tukevat arvokkaiden maisemakokonaisuuksien säilymistä. Hiljaiset alueet tukevat myös kulttuuriympäristöjen säilymistä. Tuulivoiman hyödyntämisestä sisämaassa aiheutuu maisemavaikutuksia.

VAIKUTUKSET IHMISIIN JA YHTEISÖIHIN

Virkistysmahdollisuuksia, myös jokamiehenoikeuteen perustuvan virkistyskäytön edellytyksiä parantavat hiljaisten alueiden säilyminen, ekologisten yhteyksien säilyminen suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä, vesien tilan paraneminen sekä luonnontilaisten ja luonnontilaisten kaltaisten soiden jääminen turvetuotannon ulkopuolelle. Joissakin tapauksissa luonnonalueet saattavat pirstoutua ja taajamissa virkistyskäyttöön soveltuvat alueet ja niiden virkistysarvo saattavat vähentyä.

Tarkistukset vaikuttavat ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen myönteisesti niiltä osin, kun ne vähentävät liikenteen äänin- ja meluhaittoja sekä autoliikenteen päästöjä. Yleinen ympäristön laadun, viihtyvyyden, ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksien paraneminen, jalankulun ja pyöräilyn verkostojen turvallisuuden edistäminen sekä mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn lisääntyminen vaikuttavat myönteisesti ihmisten terveyteen. Autottomien liikkumismahdollisuudet taajama-alueilla paranevat.

Sään ääri-ilmiöiden ja tulvariskien huomioon ottaminen vähentää äkillisiä ja poikkeuksellisia riskitilanteita ja lisää turvallisuutta sekä ihmisten kokemaa turvallisuuden tunnetta.

VAIKUTUKSET TALOUTEEN JA ELINKEINOIHIN

Kaupunkiseutujen muodostamien verkostojen ja liikenneyhteyksien kehittäminen edistävät taloudellista kasvua sekä elinkeinojen kehittämisedellytyksiä ja työllisyyttä erityisesti keskuksissa. Vaikutus kohdistuu voimakkaimmin Helsingin seudun ja muun eteläisen Suomen keskuksiin.

Tonttimaan varmistaminen riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi hillitsee asuntojen hintojen ja asumiskustannusten nousua Helsingin seudulla. Tonttimaan hinta todennäköisesti nousee tiivistyvillä alueilla, mikäli tonttimaata ei ole riittävästi tarjolla. Mahdolliset rakentamisrajoitukset vaikuttavat kohteena olevien kiinteistöjen hintoja laskevasti.

Energian säästäminen vähentää liikenteen ja asumisen energiakustannuksia.

Tulviin ja sään ääri-ilmiöihin varautuminen sekä tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen aiheuttavat kustannuksia. Kustannukset saattavat koskea sekä rakennusten että yhteysverkostojen rakentamista. Jalankulun ja pyöräilyn verkostojen turvallisuuden ja laadun edistäminen aiheuttaa kustannuksia. Energian säästäminen saattaa lisätä kustannuksia, jotka aiheutuvat esimerkiksi rakennusten sijoittamisesta ja rakenteellista ratkaisusta. Haittojen ennaltaehkäisy on kuitenkin yleensä edullisempaa kuin haittojen korjaaminen jälkikäteen.

Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen vaikuttaa myönteisesti kuntien talouteen lisäämällä yhdyskuntahuollon järjestelmien käytöstä.

VAIKUTUKSET SUUNNITTELUUN JA PÄÄTÖKSENTEKOON

Nykyisten tavoitteiden täsmentäminen ja muotoilu velvoittavammaksi tukee tavoitteiden huomioon ottamista alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä vähentää tulkinnanvaraisuutta. Tulkinnanvaraisuuden väheneminen puolestaan helpottaa eri tahojen, esimerkiksi valvovien viranomaisten ja kuntien, yhteistyötä.

Useat tavoitetarkistuksista lisäävät etenkin ylikunnallisen ja ylimaakunnallisen yhteistyön sekä myös viranomaisten ja kaavoittajien välisen yhteistyön tarvetta.

Tavoitteiden tarkistukset aiheuttavat selvitystarpeita, jotka koskevat esimerkiksi tuulivoiman hyödyntämiseen sisämaassa soveltuvien alueiden osoittamista maakuntakaavoituksessa, hiljaisten alueiden säilymisen edistämistä, tulvien ja sään ääri-ilmiöiden vaikutusten huomioon ottamista, energian säästämistä sekä tärinästä aiheutuvien haittojen ehkäisyä alueidenkäytössä.

Tavoitteiden tarkistuksia toteutettaessa saattaa ilmetä maankäyttömuotojen yhteensovittamisessa ongelmia ja niihin liittyviä ristiriitatilanteita. Niitä saattaa syntyä erityisesti:

- osoitettaessa tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvia alueita sisämaassa sekä varauduttaessa uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien laitosten aluetarpeisiin
- otettaessa huomioon sään ääri-ilmiöt ja tulvien riskit
- varauduttaessa valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin, säilytettäessä mahdollisuudet toteuttaa uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin sekä osoitettaessa sijaintipaikka Helsingin seudun lentokentälle
- edistettäessä hiljaisten alueiden säilymistä sekä edistettäessä ekologisten yhteyksien säilymistä.

4 YKSITTÄISTEN TARKISTUSTEN JA TARKISTUSRYHMIEN VAIKUTUKSET

Kussakin kohdassa on ensin esitetty tarkistettavat tavoitteet ja niiden jälkeen nykytila ja tuleva kehitys sekä vaikutukset. Tavoitteisiin tehdyt muutokset ja lisäykset on merkitty lihavoimaisin ja poistot [] –merkinnällä. Tavoitteiden numerointi vastaa tarkistusta koskevan luonnoksen numerointia.

4.1 YHDYSKUNTARAKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

- (9) Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheyttäessä parannetaan elinympäristön laatua.
- (10) Taajamien yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan.
- (11) Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä **osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia hyvien joukkoliikenneyhteyksien ääreltä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödynnäen.**
- (17) Maakuntakaavoituksessa ja yleiskaavoituksessa on **hyödynnettävä** mahdollisuudet eheyttää yhdyskuntarakennetta ja esitettävä eheyttämiseen tarvittavat toimenpiteet. Erityisesti kaupunkiseuduilla on **suunnittelu yhteistyöllä varmistettava** **autoriippuvuutta vähentävä** sekä **joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä edistävä liikennejärjestelmä** sekä palvelujen saatavuutta edistävä **keskusjärjestelmä** ja palveluverkko sekä sen yhteydessä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen.
- (45) Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. **Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.**
- (18) Alueidenkäytön suunnittelussa uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta. Näistä tavoitteista voidaan poiketa **vain**, jos tarve- ja vaikutus selvityksiin perustuen pystytään osoittamaan, että **alueen käyttöönotto** on kestävä kehityksen mukaista.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS³

Suomessa kaupunkiseutujen yhdyskuntarakenne on hajanainen verrattuna esimerkiksi muiden pohjoismaiden kaupunkeihin ja taajamiin. Vuonna 2000 Ruotsin ja Norjan taajamissa asui neliökilometrillä noin 1500 asukasta kun vastaava luku Suomessa jäi alle 600 asukkaan. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen ja sen haitalliset vaikutukset ovat vakavin ongelma suurten kaupunkiseutujen reuna-alueilla. Maankäytön suunnittelu on

kuntakohtaista ja yhdyskuntarakenne hajautuu usein ilman kaavoitusta tapahtuvan hajarakentamisen seurauksena. Maan pisimpiä työmatkoja tehdään työssäkäyntialueiden reunoilta ja erityisesti Helsingin seudun kehyskunnista.

Hajautuneessa rakenteessa asunnot, työpaikat ja palvelut ovat etäällä toisistaan. Päivittäinen liikkuminen ja tavaroiden kuljettaminen on aikaa vievää ja kallista. Tämä heikentää sekä elinkeinoelämän, julkisen sektorin että kotitalouksien taloutta. Yhdyskuntarakenteen kehitystä koskeviin seurantatietoihin perustuvan uusimman analyysin mukaan alhaisen tehokkuuden pientalalueiden kasvu on vuosina 1980-2005 ollut 40 %. Näiden alueiden osuus kaikista asuinalueista on tällä hetkellä yli puolet mutta niiden asukasmäärä on vain 8 %. Entuudestaankin alhainen asukastiheys on laskenut huomattavasti.

Viidennes Suomen kasvihuonekaasupäästöistä on peräisin liikenteestä. Hajautunut yhdyskuntarakenne lisää henkilöautoliikennettä ja heikentää joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia ja näiden myötä lisää kasvihuonekaasupäästöjä. Suurten liikennemäärien vuoksi ongelma on vakavin suurilla kaupunkiseuduilla. Autoliikenne on lähes täysin riippuvaista fossiilisesta öljystä. Polttomoottoreita korvaavia tekniikoita saadaan tuotantoon aikaisintaan 2020-luvulla. Jotta liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä voitaisiin vähentää, on vaikutettava liikenteen määrään.

Suomen kaupunkiseutujen väestömäärän kasvaessa voimakkaasti on rakennustoiminta vilkasta pitkälle tulevaisuuteen varsinkin suurimmilla kaupunkiseuduilla. Jotta hajanaisen rakenteen muodostuminen saadaan pysähtymään, on yhdyskuntarakennetta eheyttävillä toimilla kiire erityisesti kaupunkiseuduilla.

VAIKUTUKSET

Tarkistukset sisältävät nykyisten tavoitteiden selkeyttämistä ja muotoilua velvoittavammiksi sekä muutamia tarkennuksia ja laajennuksia. Tarkistukset vahvistavat toteutessaan monelta osin nykyisten tavoitteiden vaikutuksia.

Kaupunkiseutujen eheyttäminen ja suunnittelu yhteistyö. Tarkistukset korostavat kaupunkiseutujen eheyttämisen merkitystä yleispiirteisessä kaavoituksessa ja valtion viranomaisten alueidenkäyttöön liittyvässä toiminnassa. Tarkistukset edistävät yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja sen tavoiteltujen seurausvaikutusten syntymistä kaupunkiseututasolla. Tarkistukset korostavat koko kaupunkiseudun kattavaa tarkastelua ja suunnittelu yhteistyötä, esimerkiksi tarvittaessa kuntien yhteisiä yleiskaavoja ja maakuntakaavoja. Tarkistukset voivat myös johtaa aiempaa selkeämmin suunnitteluun liittyvien ristiriitojen esiin nousemiseen.

Henkilöautoliikenteen tarpeen ja autoriippuvuuden vähentämien. Tavoitetarkistukset korostavat nykyisiä tavoitteita enemmän erityisesti henkilöautoliikenteen tarpeen ja autoriippuvuuden vähentämistä. Tarkistusten toteuttamisella on henkilöautoliikennettä ja sen aiheuttamia haittoja vähentävä vaikutus. Haittoja ovat esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöt sekä melu ja ruuhkat erityisesti kasvavilla kaupunkiseuduilla.

Joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantaminen. Tavoitetarkistukset tukevat nykyisiä tavoitteita enemmän joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä ja parantavat näin autottomien liikkumismahdollisuuksia sekä lisäävät liikkumisen tasarvoa. Tarkistukset mahdollisesti lisäävät joukkoliikenteen käyttäjiä sekä parantavat joukkoliikenteen kehittämisedellytyksiä ja kannattavuutta. Elinkeino toiminnan sijoittamista hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärelle koskeva tavoitetarkistus voi joissakin

tapauksissa rajoittaa yritysten sijaintipaikan valintaa niiltä osin, kuin sijaintipaikat muulla kuin hyvien joukkoliikkeen yhteyksien äärellä vähenevät. Kyseisen tarkistuksen toteuttaminen voi olla hankalaa sellaisissa kaupungeissa ja taajamissa, joissa joukkoliikkeen yhteydet ovat puutteelliset.

Niiltä osin, kuin tarkistukset tukevat yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja vähentävät yhdyskuntarakenteen hajautumista, yhdyskuntarakenteen toimivuus paranee ja liikennetarve ja liikenteestä aiheutuvat haitat vähenevät. Tarkistukset vaikuttavat myös nykyisten tavoitteiden tapaan nykyisten yhdyskuntahuollon verkostojen käyttöastetta lisäävästi ja uusien yhdyskuntahuollon verkostojen rakentamistarvetta vähentävästi ja näin myös kustannuksia vähentävästi. Tarkistetut tavoitteet vaikuttavat toteutuessaan myös luonnonvarojen ja energian kulutusta vähentävästi etenkin niiltä osin, kun autoliikenteen määrä vähenee tai autoliikenteen kasvu hidastuu. Tarkistetut tavoitteet tukevat ilmastomuutoksen hillintää.

Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen lisää rakentamispaineita taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä. Tämän seurauksena luonnonalueet ja virkistykseen soveltuvat alueet saattavat vähentyä tiivistyville alueilla. Alueiden tiivistyminen saattaa myös lisätä paikallisesti päästöjä ja melua sekä niille altistuvien määrää. Tavoitteet myös ohjaavat rakentamista ja tonttimaan kysyntää taajamiin. Tonttimaan hinta todennäköisesti nousee eheytyville alueilla, mikäli tonttimaata ei ole riittävästi tarjolla.

4.2 UUSIUTUVIEN ENERGIALÄHTEIDEN JA JÄTEPERÄISEN POLTTOAINEEN HYÖDYNTÄMINEN SEKÄ ENERGIAN SÄÄSTÖ

- (28) Alueidenkäytössä tulee edistää energian säästämistä sekä uusiutuvien energialähteiden ja kaukolämmön käyttöedellytyksiä.
- (54) Alueidenkäytössä tulee varautua uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin osana alueen energia- ja jätehuolto.
- (55) Maakuntakaavoituksessa on [] osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS

Energian säästö ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen on keskeinen keino hillitä ilmastonmuutosta.

Energian säästöä ei ole otettu riittävästi huomioon tehtäessä alueidenkäyttöä koskevia ratkaisuja. Alueidenkäytön keinoin energian kulutusta voidaan vähentää erityisesti yhdyskuntarakenteen eheyttämisen, liikenteen määrän vähentämisen sekä toimintojen sijoittamisen avulla.

Tuulivoiman hyödyntämispotentiaali tulee tulevaisuudessa kasvamaan tuulivoimaloiden tekniikan kehittymisen myötä. Aiempaa korkeammat tuulivoimalat mahdollistavat tuulienergian tuotannon myös sisämaassa. Selvitysten mukaan vuoden 2010 jälkeen tuulivoiman rakentamisen painopiste suuntautuu merialueille ja mahdollisesti sisämaahan mm. kehittyneemmän teknologian avulla.⁴

Kaukolämmön osuus on noin 90 % asuinkerrostalojen ja 50 % rivitalojen lämmitysjärjestelmistä. Valtaosa julkisista rakennuksista ja liikerakennuksista lämpiää kaukolämmöllä. Kaukolämmön käyttöpotentiaalia on alueidenkäytön keinoin mahdollista kasvattaa erityisesti rivi- ja erillistalojen lämmitysmuotona.

Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteiden mukaan vuonna 2016 31 % syntyvästä jätteestä tulisi hyödyntää energiana (nyt noin 10 %). Yhdyskuntajätteestä noin 2/3 on orgaanista ainesta, joka on mahdollista hyödyntää energiantuotannossa. Jätteenpolttolaitoksia arvioidaan tarvittavan 6-7 kpl palvelemaan suurimpia väestökeskittymiä. Lisäksi tarvitaan muutamia biokaasulaitoksia.

VAIKUTUKSET

Energian säästämisen edistäminen. Tavoitteisiin on lisätty uutena velvoite edistää energian säästämistä alueidenkäytössä. Tarkistus koskee kaikkea alueidenkäytön suunnittelua sekä viranomaisten toimintaa.

Monet nykyisistä tavoitteista tukevat energian säästämistä, vaikka sitä ei tavoitteissa ole suoranaisesti mainittukaan. Tavoitteiden tarkistusten myötä edellytykset tukea energian säästämistä vahvistuvat. Energian säästämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota tehtäessä esimerkiksi yhdyskuntarakennetta, liikennetarvetta ja liikennejärjestelmää sekä rakennusten sijoittelua ja muita rakentamista koskevia ratkaisuja. Ener-

gian säästäminen on otettava huomioon myös asemakaavoissa ja tehtäessä rakentamista koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja yleiskaavoituksessa. Myös kaukolämmön käyttöedellytysten turvaaminen tukee energian säästämistä tehostamalla energian käyttöä.

Uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen tukeminen. Tavoitteisiin tehtyjen tarkistusten myötä uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisedellytykset paranevat:

- Koska uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksien edistämisen velvoite on liitetty erityistavoitteisiin, on se otettava huomioon myös asemakaavoituksessa sekä tehtäessä rakentamista koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja yleiskaavoituksessa.
- Tavoitteisiin lisätty velvoite varautua uusiutuvia energialähteitä käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin tukee laitosten sijoittamisen ja toiminnan edellytyksiä.
- Tuulivoiman hyödyntämisedellytykset paranevat, koska maakuntakaavoituksessa veloitetaan osoittamaan tuulivoiman hyödyntämiseen soveltuvat alueet rannikko- ja tunturialueiden lisäksi myös muualla sisämaassa.

Kaukolämmön ja jäteperäisen polttoaineen käytön edistäminen. Tavoitteisiin on lisätty uutena veloitteet edistää kaukolämmön käyttöedellytyksiä sekä varautua jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten ja niiden logististen ratkaisujen aluetarpeisiin. Veloitteet tukevat näiden energiantuotantotapojen edellytyksiä. Jäteperäisen polttoaineen hyödyntäminen vähentää jätteen loppusijoituspaikkojen tarvetta.

Niiltä osin, kuin tavoitetarkistukset tukevat energian säästöä, edellytykset hillitä ilmastonmuutosta paranevat. Pääsääntöisesti myös fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla tukee ilmastonmuutoksen hillintää. Jätteen käyttö polttoaineena energiantuotannossa hillitsee ilmastonmuutosta vähentämällä uusiutumattomien fossiilisten polttoaineiden tarvetta ja kaatopaikoilla syntyviä metaanikaasupäästöjä.

Tavoitetarkistukset tukevat myös varautumista fossiilisten polttoaineen tarjonnan vähenemiseen ja hinnan nousuun. Energian säästön myötä energian tuotannon aiheuttamisen ilman epäpuhtauksien päästöt vähenevät.

Sekä energian säästön että kaukolämmön edistäminen tukevat yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ehkäisevät yhdyskuntarakenteen hajautumista.

Energian säästöä ja henkilöautoliikenteen tarpeen vähentämistä koskevat tavoitteet tukevat toisiaan. Uusiutuvia ja jäteperäistä polttoainetta käyttävien energialaitosten sijoitusratkaisut lisäävät paikallisesti erityisesti raskasta liikennettä.

Tuulivoiman hyödyntämisestä sisämaassa myös muualla kuin tunturialueilla seuraa pitkälti samantyyppisiä vaikutuksia, kuin alueiden tuulivoiman hyödyntämisestä rannikko- ja tunturialueilla. Näitä ovat esimerkiksi maisemavaikutukset sekä äänen häiritsevä vaikutus ihmisiin ja eläimiin. Meluvaikutuksen kautta tuulivoima-alueet saattavat vaikeuttaa hiljaisten alueiden säilymistä. Sisämaan tuulivoima-alueet saattavat pirstoa ekologisesti tai virkistykseen kannalta tärkeitä luonnonalueita.

Energian säästäminen vähentää liikenteen ja asumisen energiakustannuksia. Toisaalta energian säästäminen saattaa myös joiltakin osin lisätä kustannuksia, esimerkiksi rakennusten sijoittamisen ja rakenteellisten ratkaisujen takia.

Uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien laitosten ja sisämaan tuulivoima-alueiden sekä muiden maankäyttömuotojen välillä saattaa ilmetä yhteensovittamiongelmia. Tuulivoiman hyödyntämiseen soveltuvien alueiden sekä uusiutuvia ja jäteperäisiä polttoaineita käyttävien energialaitosten läheisyydessä alueiden soveltuvuus esimerkiksi virkistykseen ja vapaa-ajan toimintoihin saattaa heiketä. Energialaitosten läheisyydessä alueiden soveltuvuus myös asumiseen saattaa heiketä.

Tavoitetarkistuksiin liittyvät selvitystarpeet koskevat erityisesti energian säästämistä alueidenkäytössä sekä tuulivoimaan soveltuvien alueiden osoittamista sisämaassa. Tavoitetarkistukset lisäävät ylikunnallisen ja ylimaakunnallisen yhteistyön tarvetta erityisesti varauduttaessa jäteperäistä polttoainetta käyttävien laitosten aluetarpeisiin sekä osoitettaessa tuulivoiman hyödyntämiseen soveltuvia alueita sisämaassa.

4.3 ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN

- (15) Alueidenkäytön suunnittelussa olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään. **Alueidenkäytössä luodaan edellytykset ilmastonmuutokseen sopeutumiselle ottaen huomioon lämpötilan nousu ja sään ääri-ilmiöiden vaikutukset**
- (22) **Alueidenkäytössä on otettava huomioon viranomaisten selvitysten mukaiset tulvavaara-alueet ja pyrittävä ehkäisemään tulviin liittyvät riskit. Alueidenkäytön suunnittelussa uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutus selvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista. Alueidenkäytön suunnittelussa on tarvittaessa osoitettava korvaavat alueidenkäyttöratkaisut yhdyskuntien toimivuuden kannalta erityisen tärkeille toiminnoille, joihin liittyy huomattavia ympäristö- tai henkilövahinkoriskejä.**
- (23) **Yleis- ja asemakaavoituksessa on varauduttava lisääntyviin myrskyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin.**
- (58) Edellä mainittuja yhteys- ja energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä ja alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon **sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskit**, ympäröivä maankäyttö ja **sen kehittämistarpeet** sekä lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet ja -alueet sekä maiseman erityispiirteet.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS⁵

Kasvihuonekaasujen pitoisuuden kasvu ilmakehässä lämmittää maapalloa ja johtaa muutoksiin maapallon ilmastojärjestelmässä. Arviot ennakoivat keskilämpötilan nousevan Suomessa vuoteen 2080 mennessä enimmillään jopa 4–6°C ja keskimääräisen sademäärän kasvavan 15–25 %. Lisäksi arvioidaan sään ääri-ilmiöiden, kuten myrskyjen, kuivuusjaksojen ja rankkasateiden runsastuvan. Ilmastonmuutoksen vaikutus Suomen vesiolosuhteisiin (valunnan, virtaamien ja vedenkorkeuksien vuodenaikaiseen jakaumaan) aiheuttaa entistä laajempia tulvariskejä.

Tulvavaara-alueiden ja tulvariskien lisääntyminen on alueidenkäytön näkökulmasta merkittävin sopeutumista edellyttävä ongelma. Voimakkaiden sateiden arvioidaan lisääntyvän ja sitä seuraavien jokitulvien oletetaan kasvavan koko maassa. Tulviminen lisääntyy jokivesistöjen suurilla keskusjärville. Merenpinta ja meritulvien korkeus nousevat maankohoamisesta huolimatta. Arvioiden mukaan lumen sulamisvesien aiheuttamat tulvat vähenevät Etelä- ja Keski-Suomessa ja lisääntyvät Pohjois-Suomessa aluksi. Mahdollinen myöhempi lämpötilojen suurempi nousu vähentää sulamisvesitulvia myös pohjoisilla alueilla.

Rankkasateiden lisääntyminen vaikeuttaa hulevesien hallintaa erityisesti alueilla, joilla maanpinta on suurelta osin jo katettu vettä läpäisemättömäksi. Mahdolliset pohjavesiolosuhteiden muutokset on otettava huomioon. Erityisesti kuivien kausien pidentyminen saattaa vaikeuttaa vedenhankintaa. Pitkäaikainen kuivuus voi aiheuttaa ongelmia suurillekin yhdyskunnille, etenkin riittävän talousveden saannin osalta. Yhteys- ja energiaverkostoille ongelmallisia ovat tulvien lisäksi runsastuvien sateiden aiheuttamat lumi-kuormat ja kosteusrasitus, tuulisuuden lisääntyminen ja lämpötilan lisääntyvä vaihtelunollan tuntumassa sekä mahdolliset routa- ja pohjavesiolojen muutokset.

VAIKUTUKSET

Nykyisissä tavoitteissa veloitetaan ehkäisemään olemassa olevia ja odotettavissa olevia ympäristöhaittoja ja poikkeuksellisia luonnonoloja. Tavoitteisiin on lisätty yleistavoite luoda edellytykset ilmastonmuutokseen sopeutumiselle. Tätä yleistavoitetta on tarkennettu erityistavoitteilla. Lisäksi yhteys- ja energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä veloitetaan ottamaan huomioon sään ääri-ilmiöt ja tulvariskit nykyisessä tavoitteessa mainittujen muiden tärkeiden näkökohtien ohella.

Tavoitteiden tarkistusten myötä edellytykset sopeutua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin aikaisempaa voimakkaampiin sään ääri-ilmiöihin ja tulvariskeihin paranevat. Alueidenkäytössä erilaisia sopeutumiskeinoja ovat erityisesti:

- Toimintojen sijoittaminen tulvavaara-alueiden ulkopuolelle, tulvavaara-alueilla sijaitsevien toimintojen suojaaminen esimerkiksi suojapadoilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla sekä tarvittaessa toimintojen siirto pois tulvavaara-alueilta. Nämä sopeutumiskeinot koskevat sekä vesistö- että meritulvia.
- Toimintojen sijoittaminen, suojaaminen, suunnittelu ja toteutus siten, että ehkäistään ja vähennetään myrskyjen ja sään muiden ääri-ilmiöiden haittavaikutuksia.
- Tulvia pienentävät toimet, esimerkiksi vettä valuma-alueilla pidättävät ratkaisut, tulvavesien pidätysalueet ja tulvapenkereet sekä hulevesien hallintatoimet.
- Merenpinnan mahdolliseen nousuun varautuminen rannikkoalueilla.

Tarkistusten toteuttaminen vaikuttaa sään ääri-ilmiöiden ja tulvien aiheuttamia haittoja vähentävästi. Tulvien ja säiden ääri-ilmiöiden aiheuttamat kustannukset ja taloudelliset riskit vähenevät. Turvallisuus paranee ja onnettomuusriskit vähenevät. Liikenteen ja tietoliikenteen sekä energiaverkostojen ja vesihuoltojärjestelmien toimintavarmuus paranee.

Tulviin ja sään ääri-ilmiöihin varautumisen myötä erilaisten rakentamatta jäävien alueiden määrä ja laajuus saattaa kasvaa. Tällaisia ovat esimerkiksi tulvavaara-alueet vesistöjen ja meren rannoilla, vettä valuma-alueilla pidättävät ratkaisut, tulvavesien pidätysalueet, hulevesien imeyttämisen ja varastointiratkaisut sekä erilaiset myrskyjen ja muiden sään ääri-ilmiöiden suojavyöhykkeet. Rakentamattomina nämä alueet voivat tukea virkistyskäytön edellytyksiä ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Rakentamatta jäävät alueet saattavat joissakin tapauksissa vaikeuttaa yhdyskuntarakenteen eheyttämistä tai aiheuttaa rakentamispaineiden keskittymistä muualla.

Mahdolliset rakentamista koskevat rajoitukset saattavat aiheuttaa taloudellisia menetyksiä kiinteistöjen hinnan alenemisen tai alueiden käytön rajoittumisen tai estymisen seurauksena. Toimintojen suojaaminen, sijoittaminen ja mahdollinen siirto aiheuttavat kustannuksia.

Tavoitteiden tarkistuksiin liittyvät selvitystarpeet koskevat erityisesti ilmastonmuutokseen liittyvien tulvien ja sään ääri-ilmiöiden aiheuttamia riskejä sekä keinoja ottaa riskit huomioon alueidenkäytössä. Nykyisten kaavojen tarkistustarve on selvitettävä ja kaavat tarvittaessa tarkistettava.

Tulvien ja sään ääri-ilmiöiden huomioon ottaminen saattaa joissakin tapauksissa vaikeuttaa erilaisten toimintojen sijoittamista ja yhteensovittamista. Mahdolliset toimintojen yhteensovittamisongelmat, rakentamista koskevat rajoitukset ja taloudelliset menetyk-

set saattavat joissakin tilanteissa aiheuttaa ristiriitatilanteita alueidenkäytön suunnittelussa.

Tavoitetarkistusten vaikutuksiin liittyy erityisen suurta epävarmuutta, koska ilmasto-
muutokseen ja sen aiheuttamiin sään ääri-ilmiöihin, tulviin ja merenpinnan nousuun
sekä niiden alueidenkäytölliseen varautumiseen liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä.

4.4 HELSINGIN SEUDUN ERITYISKYSYMYKSET

- (59) Helsingin seutua kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuksena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle.
- (60) Helsingin seudulla edistetään joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta. Seudun keskuksia vahvistetaan asunto-, työpaikka- ja palvelukeskuksina.
- (61) Riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi on alueidenkäytössä varmistettava tonttimaan riittävyys.
- (62) Alueidenkäytön suunnittelussa rakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle. Alueidenkäytön mitoituksella tulee parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja hyödyntämismahdollisuuksia. Alueidenkäytössä tulee ehkäistä olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta irrallista hajarakentamista.
- (63) Uusien asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueiden käyttöönotto ja jo olevien alueiden huomattava täydennysrakentaminen tulee ajoittaa siten, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen varmistetaan.
- (64) Helsingin seudulle tulee laatia liikennejärjestelmäsuunnitelma. Liikennejärjestelmää tulee kehittää siten, että se hillitsee ilmastonmuutosta sekä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävän asuntotuotannon järjestämistä.
- (65) Alueidenkäytössä on turvattava edellytykset metroverkoston laajentumiselle länteen ja itään. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee varautua raideliikenteen laajentamiseen yhdyskuntarakentamisen ja asuntotuotannon niin edellyttäessä. Alueidenkäytössä on turvattava Helsinki-Vantaan lentoaseman kytkeminen osaksi raideliikenneverkostoa. Raideliikenneverkostoa laajennettaessa on otettava huomioon ympäröivä alueidenkäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet sekä maiseman erityispiirteet.
- (66) Alueidenkäytössä tulee varautua Malmin lentoaseman toimintojen siirtämiseen nykyiseltä kentältä.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS⁶

Helsingin seudulla asuu liki neljännes maan väestöstä ja sen osuus kansantuotteesta on noin kolmannes. Helsingin seutua koskevilla alueidenkäytön ratkaisuilla on poikkeuksellisen suuri merkitys koko maan tulevalle kehitykselle esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillinnän tai Suomen kansainvälisen kilpailukykyyn kannalta.

Helsingin seutu on Euroopan nopeimmin kasvavia kaupunkiseutuja. Vuoteen 2025 mennessä koko Helsingin seudun väestön arvioidaan kasvavan liki 300 000 asukkaalla nykyisestä noin 1,2 miljoonasta. Väestön ja myös asumisväljyyden sekä työpaikkojen kasvu edellyttävät runsaasti uutta rakentamista. Kovan kasvun myötä Helsingin seudulla on ollut jo pitkään työvoiman saatavuutta heikentäviä asunnonsaantiongelmia ja asumiskustannukset ovat huomattavan korkeat muuhun maahan nähden ja kansainvä-

lisestikin. Asiaan vaikuttaa merkittävästi jatkossa se, miten pystytään järjestämään rakennettavissa olevan tonttimaan riittävyys ja edullinen tarjonta. Muussa tapauksessa asuntopulasta muodostuu seudun kehityksen este.

Korkea asumisen hintataso varsinkin pääkaupunkiseudulla ajaa väljempää asumista tavoittelevia yhä kauemmaksi työpaikoista ja palveluista. Väestön kasvu kohdistuuakin enenevässä määrin kehyskuntiin ja laajemmallekin. Samalla Helsingin seudun yhdyskuntarakenne sekä pirstoutuu että tiivistyy. Varsinkin kymmenen viime vuoden aikana pääkaupunkiseudun yhdyskuntarakenne on tiivistynyt samalla kun kehyskuntien yhdyskuntarakenne on hajautunut. Poikkeuksen kehyskuntien kehityksestä muodostaa pääradan varsi, jossa yhdyskuntarakenne on tiivistynyt. Rata sitoo yhdyskuntarakenne ja sen varrella olevat taajamat on pidetty eheänä. Väljästi rakennetut taajamat ovat laajentuneet voimakkaasti ja huomattava osa väestönkasvusta ohjautuu hajarakentamisena taajamien ulkopuolelle.

Seudun hajautumiskehityksen seurauksena päivittäinen työmatkaliikenne on lisääntynyt ja seudun liikenneverkko kuormittunut. Henkilöautoliikenteen kasvu on ollut suurinta kehämäisillä väylillä ja pääkaupunkiseudun rajan ylittävässä liikenteessä. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen on ongelma joukkoliikenteen ja palvelujen tarkoituksenmukaisen järjestämisen ja lopulta myös ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta. Asemaseutujen nykyinen vajaakäyttö antaa mahdollisuuksia alueidenkäytön tehostamiselle.

VAIKUTUKSET

Valtaosaa tavoitteista on muutettu. Suurin osa tavoitteista on nyt yleistavoitteiden sijaan erityistavoitteita ja tavoitteiden sanamuotoja on tarkennettu ja muotoiltu velvoittavammiksi.

Helsingin seutu valtakunnallisena pääkeskuksena. Tavoitteisiin on lisätty uutena velvoite kehittää Helsingin seutua kansainvälisesti kilpailukykyisenä valtakunnallisena pääkeskuksena luomalla edellytykset riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle. Tarkistuksen toteuttamisen tukee seudun asemaa Itämeren alueella ja Euroopan mittakaavassa osajia ja investointeja houkuttelevana kansainvälistymisen ydinalueena ja parantaa näin elinkeinoelämän edellytyksiä.

Tonttimaan riittävyyden turvaaminen. Tavoitteisiin on lisätty selkeä velvoite varmistaa asuntotonttimaan riittävyys. Velvoite koskee kaavoitusta ja valtion viranomaisten toimintaa. Toteutuessaan tarkistus tukee riittävän asuntotuotannon mahdollisuuksia kasvavan väestön tarpeisiin alueen nykyisen yhdyskuntarakenteen puitteissa. Tavoitteen toteutuminen parantaa asuntojen saatavuutta ja hillitsee asuntojen hintojen ja asumiskustannusten nousua. Tämä vaikuttaa välillisesti työvoiman saatavuutta lisäävästi ja parantaa näin elinkeinoelämän, erityisesti palveluelinkeinojen, toimintaedellytyksiä alueella sekä edistää alueen talouskasvua.

Alueidenkäytön mitoitus ja ajoitus. Alueidenkäytön mitoitusta koskeva uusi tavoitelisäys ja tarkistettu rakentamisen ajoittamista koskeva tavoite tarkoittavat, että kaavoituksessa määritellään alueiden käyttöönotto rinnan joukkoliikenteen toteuttamisen kanssa. Näin vältetään tilanteita, että seudulle syntyy uusia asuin- ja työpaikka-alueita tai vanhojen alueiden huomattavaa täydentämistä ilman toimivia joukkoliikkeen yhteyksiä ja -palveluita. Tavoitteet varmistavat näin joukkoliikenteen ja yhdyskuntarakenteen toimivuutta ja hillitsevät henkilöautoliikennettä.

Hajarakentamisen ehkäisy. Aikaisemman tavoitteena olleen yhdyskuntarakenteen hajautumisen ehkäisyn sijasta tarkistettuna tavoitteena on yhdyskuntarakenteesta irrallisen hajarakentamisen ehkäisy. Tarkistettu ja erityistavoitteeksi siirretty tavoite koskee kaavoitusta ja valtion viranomaisten toimintaa. Tarkistuksella on yhdyskuntarakenteesta irrallista hajarakentamista ehkäisevä, henkilöautoliikennettä vähentävä ja luonnon-alueita säästävä vaikutus.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen. Tavoitteisiin on lisätty uutena velvoite laatia koko seutua koskeva liikennejärjestelmäsuunnitelma. Suunnitelman laatiminen tukee seudun alueidenkäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamista ja toimivuutta. Tavoitteessa edellytetään liikennejärjestelmän kehittämistä siten, että se hillitsee ilmastomuutosta sekä tukee yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävää asuntotuotantoa. Tavoite tukee myös alueen toimijoiden yhteistyötä.

Raideliikenteen laajentamiseen varautuminen. Asiaa koskevaa aiempaa yleistavoitetta on täsmennetty ja tavoite on siirretty erityistavoitteeksi. Tarkistuksen soveltaminen koskee näin myös yleiskaavojen suoraan rakentamista koskevia ratkaisuja ja asema-kaavoitusta. Tavoitetarkistus auttaa varmistamaan yhdyskuntarakentamisen ja asuntotuotannon edellyttämän raideliikenteen laajentamisen alueidenkäytölliset toteuttamismahdollisuudet. Tavoite tukee niiden seutua koskevien tavoitteiden toteutumista, joilla pyritään edistämään joukkoliikenteeseen, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvaa ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta.

Varautuminen Malmin lentoaseman toimintojen siirtämiseen. Nykyistä Malmin lentokentän vaihtoehtoisten sijaintipaikkojen selvittämistä koskevaa tavoitetta on tarkistettu. Tavoitetarkistus ylläpitää mahdollisuuksia siirtää Malmin lentoaseman toiminnot joko kokonaan tai osittain muualle. Tarkistus tukee mahdollisuuksia ottaa nykyinen lentokenttäalue jatkossa asumiskäyttöön. Lentokenttäalueen muuttaminen asumiskäyttöön eheyttää yhdyskuntarakennetta ja auttaa turvaamaan riittävää asuntotuotantoa seudulla. (Ks. myös tarkistus 49:n käsittely sivulla 24).

Tarkistetut tavoitteet edistävät toteutuessaan yhdyskuntarakenteen eheytymistä. Yhdyskuntarakenteen kasvusuunnat ja lisärakentaminen sijoittuvat joukkoliikenteen ja erityisesti raideliikenteen palvelualueelle. Näin ylläpidetään seudun yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän toimivuutta ja sitä kautta alueen talouden yleisiä toimintaedellytyksiä. Yhdyskuntarakenteen eheytyminen vähentää yleisesti liikkumistarvetta. Tällä on liikenteen kokonaismäärää vähentävä vaikutus. Raideliikenteen ja muun joukkoliikenteen edellytykset, käyttöaste ja kannattavuus paranevat. Kaiken kaikkiaan tarkistetut tavoitteet tukevat ilmastomuutoksen hillintää.

Tarkistettujen tavoitteiden toteutuessa asukkaiden, rakennusten ja kerrosalan määrä kasvaa ja alueidenkäyttö tiivistyy nykyisten ja suunniteltujen raideliikenneväylien varrella. Luonnon-, viher- ja virkistysalueiden määrä alueilla saattaa vähentyä erityisesti nykyisten ja suunniteltujen raideliikenneväylien varrella. Toisaalta laajat seudulliset yhtenäiset viheralueet säilyvät tavoitteiden toteutuessa. Kaupunkikuva ja maisema muuttuvat raideliikenneväylien varrella rakennusten ja rakennettujen alueiden määrän lisääntyessä.

Raideliikennemelulle altistuvien määrää todennäköisesti lisääntyy asumisen keskittyessä raideliikenneväylien varrelle, ellei melutilannetta oteta riittävästi huomioon asutusta ja työpaikkoja sijoitettaessa. Tavoitteilla voi olla vaikutusta kiinteistöjen hintoihin. Vaikutus voi olla tilanteesta riippuen joko hintoja nostava tai laskeva.

4.5 YHTEYSVERKOSTOJA KOSKEVAT VARAUTUMISET

- (48) **Alueidenkäytön suunnittelussa on varauduttava valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin.** Alueidenkäytössä on lisäksi turvattava muiden valtakunnallisesti merkittävien ratojen, maanteiden ja vesiväylien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä valtakunnallisesti merkittävien satamien ja lentoasemien sekä rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.
- (49) Alueidenkäytön suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuudet toteuttaa moottoriväylä välillä **Helsinki–Vaalimaa, uudet rautatieyhteydet Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin** sekä muita valtakunnallisesti merkittäviä väyliä. Alueidenkäytön suunnittelussa on lisäksi turvattava vesiliikenteen yhteysmahdollisuudet Saimaan vesistöstä Suomenlahteen. **Alueidenkäytön suunnittelussa on osoitettava sijaintipaikka Helsingin seudun lentokentälle tätä koskeviin selvityksiin ja vaikutusarviointeihin perustuen.**

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS

Maantie- ja ratalakien tarkoittamat valtakunnallisesti merkittävät runkoverkot ovat korkealuokkaisia väyliä, joilla turvataan pitkämatkaisen henkilö- ja tavaraliikenteen toimintavarmuus ja sujuvuus. Runkoverkkojen liittymiseen ympäröivään maankäyttöön ja alemman tason liikenneväyliin liittyy erityisvaatimuksia, jotka on tärkeä ottaa huomioon alueidenkäytön suunnittelussa.

Ilmastonmuutoksen hillintä lisää tarvetta raideliikenteen kehittämiseen. Rautateiden kilpailukykyä tieliikenteeseen nähden on tärkeä parantaa kansainvälisissä henkilö- ja tavarakuljetuksissa, erityisesti Venäjän ja Suomen välillä. Helsinki-Turku -rata kuuluu Ratahallintokeskuksen nopean liikenteen tavoiteverkkoon. Näitä uusia rautatieyhteyksiä Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin ei ole turvattu alueiden käytön kannalta.⁷

Helsingin seudun lentokentäselvityksessä vertailtiin vaihtoehtoja Helsingin seudun lentokenttätoimintojen kehittämiseksi. Vaihtoehtoina ovat toimintojen kehittäminen nykyisellä paikalla Malmilla ja niiden siirto mahdolliselle uudelle lentokentälle. Osa esillä olleista sijaintivaihtoehdoista on Helsingin seudun kuntien ulkopuolella. Lentokentälle ei ole osoitettu sijaintipaikkaa. Seudun yhdyskuntarakenteen kehittämisen näkökulmasta lentokentän sijaintipaikan pitkän aikavälin pysyvä ratkaisu on tärkeä ja sen on perustuttava ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn.

VAIKUTUKSET⁸

Varautuminen valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin. Tavoitteeseen on lisätty velvoite varautua valtakunnallisesti merkittäviin maaliikenteen runkoverkkoihin. Näin tavoitetarkistus tarkentaa nykyiseen tavoitteeseen sisältyvää velvoitetta turvata olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien ratojen ja maanteiden jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet. Tavoitteen tarkistus tukee runkoverkkojen kehittämisedellytyksiä sekä edesauttaa runkoverkkojen ja ympäröivän maankäytön yhteensovittamista kaikilla kaavatasoilla.

Uusien Helsingistä Turkuun ja Pietariin suuntautuvien rautatieyhteyksien toteuttamismahdollisuuksien säilyttäminen. Tavoitteeseen on lisätty velvoite säilyttää mahdollisuus toteuttaa muiden valtakunnallisesti merkittävien liikenneyhteyksien ohella uudet rautatieyhteyden Helsingistä Turun ja Pietarin suuntiin. Uusi rautatieyhteys Hel-

singistä Turun suuntaan sisältää nykyisestä poikkeavia ratalinjauksia. Uusi rautatieyhteys Pietarin suuntaan sisältää mahdollisuuden uuden ratalinjauksen rakentamiseen. Tavoitteen tarkistus tukee uusien Helsingistä Turun ja Pietarin suuntaan suuntautuvien rautatieyhteysien alueidenkäytöllisiä toteuttamisedellytyksiä.

Sijaintipaikan osoittaminen Helsingin seudun lentokentälle. Nykyisissä tavoitteissa veloitetaan selvittämään vaihtoehtoiset sijaintipaikat Malmin lentokentälle ja varmistamaan, että vaihtoehtoja ei suljeta pois niin kauan, kuin sijaintipaikka on ratkaisematta. Tavoitetta on tiukennettu velvoittamalla osoittamaan lentokentälle sijaintipaikka. Tarkistus tukee Helsingin seudun lentotoimintojen pitkän aikavälin kehittämistä. Lentokentän sijaintipaikan osoittaminen selvityksiin ja vaikutusarviointeihin perustuen mahdollistaa sijaintipaikan valinnan siten, että ratkaisu on vaikutuksiltaan mahdollisimman edullinen.

Runkoverkot ja uusien rautatieyhteysien toteuttamismahdollisuuksien säilyttäminen parantavat pitkien yhteysvälien päässä olevien keskusten ja niiden lähialueiden saavutettavuutta. Näin runkoverkot tukevat tasapainoista alueellista ja aluerakenteen kehittämistä. Helsingin seudun lentotoimintojen kehittäminen tukee seudun elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja taloudellista kehitystä.

Maaliikenteen runkoverkkoihin varautuminen ja uusien rautatieyhteysien toteuttamismahdollisuuksien säilyttäminen rajoittavat muuta alueidenkäyttöä. Mahdolliset rajoitukset koskevat sekä varattavia alueita että ympäröivää maankäyttöä. Varautumiset voivat vaikuttaa muuhun alueidenkäyttöön myös erilaisten odotusvaikutusten kautta.

Runkoverkkostatuksen omaavat väylät tulevat asettamaan ympäröivälle maankäytölle ja niiden liittymiselle liikenneverkkoon voimakkaampia rajoituksia ja vaatimuksia kuin runkoverkkoon kuulumattomat päätiet tai radat. Alueidenkäytön suunnittelussa runkoverkkoylien kehittäminen merkitsee varautumista erityisesti teiden merkittäviin parantamistoimiin moottoritieosuusjärjestelyin, ohikulkutieratkaisuina, liittymä- ja rinnakkaistiejärjestelyin sekä kaksoisraiteisiin, tasoristeysten poistamiseen ja meluesteisiin.

Runkoverkot ja niiden kehittäminen saattavat vaikuttaa yhdyskuntarakennetta hajauttavan, esimerkiksi niiltä osin kuin runkoverkot laajentavat työssäkäyntialueita, ellei hajautumista ehkäistä alueidenkäytön suunnittelun keinoin. Joissakin tapauksissa luonnontilaisia alueita pirstoutuu, myös Natura- ja luonnonsuojelualueiden lähellä.

Helsingin seudun lentoasema valittavalla sijaintipaikalla rajoittaa rakentamista lentokenttätoimintojen ja niiden edellyttämien logististen toimintojen alueilla. Lentoliikenteen melualueet vaikuttavat asuntorakentamisen ja muiden melulle herkkien toimintojen sijoittumiseen. Lentokenttätoimintoihin tukeutuva alueidenkäyttö lisääntyy lentokentän ympäristössä ja kentän maaliikenneyhteysien varrella. Lentoasema ja sen yhteyteen sijoittuvat toiminnot lisäävät liikennettä alueella.

4.6 TÄRINÄSTÄ JA ILMAN EPÄPUHTAUKSISTA AIHEUTUVIEN HAITTOJEN TORJUMINEN

- (26) Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, **tärinästä ja ilman epäpuhtauksista** aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS⁹

Tärinä. Tärinä voi aiheuttaa viihtyvyys- ja terveyshaittoja sekä rakenteellisia vaurioita. Ensisijaisesti tärinä on ongelma taajama-alueilla. Tärinäongelmia aiheutuu sekä rautatie- että maantieliikenteestä. Tärinän aiheuttamia ongelmia lisäävät toisaalta raskaan tavaraliikenteen lisääntyminen, akselipainojen kasvu sekä junien nopeuksien kasvu sekä asutus ja muun rakentamisen keskittyminen ratojen ja muiden liikenneväylien läheisyyteen. Ongelmia aiheutuu myös silloin, kun yhdyskuntarakenteen tiivistymisen takia rakennetaan asuntoja sellaisille maapohjille, esimerkiksi pehmeille savimaille, joilla tärinähaitat korostuvat. Samanaikaisesti asukkaiden ja viranomaisten asuinympäristön laatua koskevat vaatimukset ovat lisääntyneet.

Karkeasti arvioiden Suomessa katu- ja tieliikenteestä johtuva, ympäristöön leviävä tärinä voidaan kokea epämiellyttäväksi noin 1 000 kerrostalossa ja noin 30 000 pientalossa. Näissä rakennuksissa asuu noin 80 000 asukasta. Rataliikenteen osalta määrät voivat tie- ja katuliikenteeseen verrattuna olla jopa kaksinkertaisia. Rakennuksia, joissa tärinä voi saada aikaan rakenteellisiakin vaurioita, on tuhansia.

Ilman epäpuhtaudet. Energiantuotanto ja liikenne aiheuttavat valtaosan yhdyskuntailman laatuun vaikuttavista ilman epäpuhtauksien päästöistä. Ilman epäpuhtauksien päästöt ovat ilmansuojelutoimenpiteiden ansiosta vähentyneet viimeisten 20 vuoden aikana. Taajamissa ilmanlaatu ei kuitenkaan ole parantunut odotetusti. Taajamien ilmanlaadun kannalta keskeisiä ovat hiukkaspäästöt, joita aiheutuu erityisesti liikenteestä, energiantuotannosta ja teollisuudesta. Väestön keskittyminen taajamiin ja kaupunkiseuduille ja yhdyskuntarakenteen eheyttäminen tulevat tekemään ilman epäpuhtauksien huomioon ottamisen alueidenkäytössä entistäkin tärkeämmäksi.

VAIKUTUKSET

Tarkistuksessa tavoitteisiin on lisätty velvoite ehkäistä ja vähentää melun ohella myös tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvia haittoja.

Tavoitteen tarkistus edellyttää tärinää ja ilman epäpuhtauksia aiheuttavien ja niille herkkien toimintojen sijoittamista riittävän etäälle toisistaan. Haittoja voidaan ehkäistä ja vähentää myös esimerkiksi erilaisilla suoja-alueilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla. Sekä rakentamista että liikenneväyliä koskevia rakenteellisia ratkaisuja voidaan sisällyttää kaavamääräyksiin.

Tarkistukset vahvistavat edellytyksiä ehkäistä ja vähentää tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvia haittoja. Tämä puolestaan vaikuttaa myönteisesti ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen. Sekä tärinän että ilman epäpuhtauksien osalta vaikutus terveyteen ja viihtyvyyteen voi olla merkittävä erityisesti silloin, kun haittoja voidaan ehkäistä

asuinalueilla ja joissakin tapauksissa myös työpaikka- ja palvelujen alueilla. Tarkistuksen myötä tärinän rakenteisiin kohdistuvat haitalliset vaikutukset vähenevät.

Tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen vaikuttaa toimintojen sijoittamiseen ja saattaa edellyttää rakentamisrajoituksia. Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen saattaa vaikeutua niiltä osin, kun haittoja aiheuttavia ja haitoilta herkkiä toimintoja ei voida sijoittaa kovin lähelle toisiaan tai kun rakennuksia ei voida rakentaa tärinän suhteen ongelmalliselle maapohjalle.

Suojaaminen rakenteellisten ratkaisujen avulla aiheuttaa kustannuksia. Mahdolliset rakentamisrajoitukset saattavat aiheuttaa taloudellisia menetyksiä maan ja kiinteistöjen hinnan laskun tai rakentamista koskevien rajoitusten seurauksena. Toisaalta tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen saattaa vaikuttaa paikallisesti maan ja kiinteistöjen hintaa nostavasti.

Ilman epäpuhtauksista ja erityisesti tärinästä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseen ja vähentämiseen alueidenkäytössä liittyy lisäselvitystarpeita.

4.7 HILJAISTEN ALUEIDEN SÄILYMISEN EDISTÄMINEN

(32) Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. Suojelualueverkoston ja arvokkaiden maisema-alueiden ekologisesti kestävää hyödyntämistä edistetään virkistyskäytössä, matkailun tukialueina sekä niiden lähialueiden matkailun kehittämisessä suojelutavoitteita vaarantamatta. **Alueidenkäytössä edistetään hiljaisten alueiden säilymistä virkistyksen ja matkailun tarpeisiin.**

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS

Liikenteen lisääntyminen, erilaisten toimintojen koneellistuminen ja muiden melua aiheuttavien toimintojen yleistyminen ovat johtaneet siihen, että hiljaisia ympäristöjä on entistä vähemmän. Toisaalta hiljaisuuden arvostus on kasvanut melun lisääntyessä elinympäristössä.

Muuta ympäristöä hiljaisemmat alueet, kuten puistot ja muut ulkoilu- ja virkistysalueet ovat ihmiselle tärkeitä. Hiljaisten alueiden säilyttämisen tärkeys korostuu, kun niiden läheisyydessä on paljon potentiaalisia käyttäjiä ja kun ne ovat myös ilman henkilöautoa saavutettavissa. Ristiriitatilanteita syntyy etenkin alueilla, joilla kasvava moottoriajoneuvojen melu alkaa rajoittaa mahdollisuuksia luonnon hiljaisuudessa virkistäytymiseen.

Suomen mahdollisuudet hiljaisten alueiden säilyttämiseen ovat hyvät verrattuna moniin tiheimmin asuttuihin Euroopan maihin. Hiljaisten alueiden merkityksen voidaan odottaa lisääntyvä tulevaisuudessa. Hyötyjinä hiljaisista alueista ovat erityisesti matkailulinkeino, imagostaan kiinnostuneet kunnat ja alueet sekä luonnon virkistyskäyttäjät.

Alueiden säilyminen hiljaisina voidaan turvata pitkällä tähtäimellä ottamalla ne huomioon omina kokonaisuuksinaan maankäytön suunnittelussa.

VAIKUTUKSET¹⁰

Tavoitteisiin on lisätty uutena asiana hiljaisten alueiden säilymisen edistäminen. Esimerkiksi maakuntakaavoituksessa hiljaisten alueiden säilymistä voidaan edistää merkittävällä hiljaiset alueet kaavaan omalla merkinnällä tai suunnittelumääräyksellä.

Hiljaisten alueiden säilymisen edistäminen tukee miellyttävän äänimaiseman säilymistä, alueiden nykyistä maankäyttöä ja jokamiesoikeutta. Hiljaiset alueet voivat myös tukea esimerkiksi virkistysalueiden kehittämistä.

Hiljaisten alueiden mahdollinen kasvava virkistyskäyttö parantaa matkailu- ja virkistysalan elinkeinojen edellytyksiä. Erityisesti hiljaisuutta hyödyntävien matkailu- ja virkistystoimintojen kuten luonto-, retkeily-, elämyspalvelujen edellytykset paranevat. Hiljaisilla alueilla ei ole vaikutusta tavalliseen tai loma-asumiseen eikä myöskään maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Myös metsästysmahdollisuudet säilyvät.

Hiljaisten alueiden säilyminen tukee lajiston suojelua. Lisäksi hiljaiset alueet tukevat yhtenäisten maa- ja metsätalousalueiden säilymistä sekä vahvistavat hiljaisilla alueilla sijaitsevien arvokkaiden maisemakokonaisuuksien ja kulttuuriympäristöjen asemaa.

Hiljaisten alueiden säilyttäminen tarkoittaa sitä, että häiritsevää melua tuottavaa toimintaa ei sijoiteta hiljaisille alueille. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi moottori- ja ampu-maradat, kivenlouhinta ja -murskaus sekä motorisoituun tai muuhun huomattavaa melua tuottavaan toimintaan perustuvat matkailupalvelut.

Tarkistuksen toteuttamisen tueksi tarvitaan selvityksiä ja inventointitietoa hiljaisista alueilta sekä mahdollisesti myös ohjeistusta niiden huomioon ottamisesta.

4.8 TURPEENOTTOALUEIDEN VARAAMINEN

(43) Maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. **Turpeenottoalueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan voimakkaasti muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suo-alueita.** Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

NYKYTILANNE JA TULEVA KEHITYS

Jäljellä olevien luonnontilaisten tai luonnontilaisten kaltaisten soiden eristyneisyys ja pirstoutuneisuus ovat kasvaneet. Lisäksi vesitaloudeltaan suhteellisen luonnonmukais-ten suo-alueiden koko on pienentynyt viime vuosikymmeninä. Muun muassa näistä syyistä soista riippuvaisten eliöiden elinmahdollisuudet ovat kaventuneet, jolloin tavallistenkin suo-eliölajien esiintymät ovat niukentuneet.

Ekologisesti toimivien ja vesitaloudellisesti ehyiden yksittäisten soiden määrä on maan eteläosassa vähentynyt voimakkaasti. Suomen ympäristökeskuksessa on valmistu-
massa Suomen luontotyyppien kansallinen uhanalaisuusarviointi. Alustavien tulosten mukaan maan eteläpuoliskossa suoyhdistymätason luontotyyppiyhdistelmistä ovat uhanalaisia viettokkeitaat, rahkakeitaat, metsäkeitaat ja keskiboreaaliset aapasuot sekä maankohoamisrannikon soiden kehityssarjat. Näille myös turpeennosto pääasiassa si-
joittuu.

Suojeltujenkin soiden hydrologian säilyttämisessä on ongelmia, koska suo-alueiden rajaukset ovat vesitaloudellisesti usein puutteellisia eikä suo-alueiden ulkopuolisten ojitusalueiden kuivattavaa vaikutusta voida täysin estää. Suojeltujen soiden ohella jäl-
jellä olevien luonnontilaisten tai luonnontilaisten kaltaisten suo-alueiden arvo on lisään-
tymässä myös erilaisen monikäytön kohteina. Vesistöjen valuma-alueilla ojitamattomat suot toimivat veden valunnan tasaajina ja tulvavesien suodattajina.

Turpeennosto muuttaa laajimmin ojitamattomien suo-alueiden luonnontilaa tällä hetkel-
lä. Turvetuotannon käynnistäminen on aiheuttanut runsaasti alueellisia ristiriitoja.

Suot ovat Suomen luonnon suurin hiilivarasto. Vaikka turvetta arvioidaan muodostuvan kokonaisuutena Suomen soilla nykyistä turpeen energiakäyttöä enemmän, turpeen kokonaiskertymä muualla ei korvaa esimerkiksi luonnontilaisen ja luonnoltaan arvok-
kaan yksittäisen suo-alueen tuhoutumista.

Geologian tutkimuskeskuksen laskelmien mukaan teknisesti käyttökelpoista turvetta on Suomen soilla 1,2 miljoonalla hehtaarilla. Energiaturvetuotantoon soveltuvaa nettoalaa tutkituista soista arvioidaan olevan noin 440 000 hehtaaria. Viime vuosina Suomessa on ollut turvetuotannossa keskimäärin noin 65 000 hehtaaria. Energiaturpeen osuus käytetystä turpeesta on ollut yli 90 prosenttia. Pääosa turvetuotantoalasta on metsäoji-
tettuja soita. VTT:n tarvearvion mukaan vuoteen 2020 mennessä tarvittava energiatur-
peen tuotantopinta-ala on noin 78 000 ha (ei sisällä biodieselin tuotantoon mahdollises-
ti tarvittavaa tuotantoalaa). Tästä pinta-alasta uutta tuotantopinta-alaa on noin 61 000 ha. Ympäristö- ja kasviturpeiden tuotantopinta-alarpeen arvioidaan olevan vuoteen 2020 mennessä 9400 ha, josta uutta tuotantoalaa on 7300 ha.¹¹

Metsätaloutta varten ojitettuja soita, joiden puuston jatkokasvattaminen ei ole taloudellisesti järkevää, arvioidaan olevan noin miljoona hehtaaria. Soille on raivattu peltoja noin 700 000 hehtaaria, josta puolet on jo metsittynyt. Tällä hetkellä aktiivisessa viljelykäytössä olevia suopeltoja on noin 80 000 - 90 000 hehtaaria. Edellä mainitut alueet tarjoavat riittävästi vaihtoehtoisia turvetuotantokohteita.

VAIKUTUKSET

Nykyisen tavoitteen mukaan turpeenottoalueiksi tulee varata ensisijaisesti jo ojitettuja soita. Tarkistuksessa suhteellistus "ensisijaisesti" on poistettu, mutta turpeenottoalueeksi voidaan ojitettujen soiden ohella varata myös muuten luonnontilaltaan voimakkaasti muuttuneita soita, suon osia ja käytöstä poistettuja suopeltoja.

Tarkistuksen myötä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia soita ei maakuntakaavoissa varata turvetuotantoon, joten niiden käyttö turvetuotantoon vähenee. Tällä on suoluonnon monimuotoisuuden säilymistä edistävä vaikutus, erityisesti Suomen eteläpuoliskossa, koska edellä mainituilla soilla on kasvava merkitys soidensuojelualueverkon tukialueina ja ekologisina yhteyksinä. Tarkistus voi osaltaan myös vähentää suojelealueiden vesitaloutteen kohdistuvia uhkia.

Ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta on edullisempaa käyttää turvetuotantoon jo ojitettuja kuin luonnontilaisia soita. Metsäojitetun suon maaperä on maltillinen kasvihuonekaasupäästöjen lähde. Ojitetun suon hyödyntäminen turvetuotantoon on perusteltua päästölähteen lakkauttamiseksi. Suopellot ovat merkittävä päästölähde, joten myös niiden hyödyntäminen turvetuotantoon on ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta edullisempaa kuin luonnontilaisten soiden.¹² Oletettavasti myös merkittävä osa turvetuotantoon soveltuvista luonnontilaltaan voimakkaasti muuttuneista soista on sellaisia, joissa pohjaveden pinta on laskenut niin paljon, että turpeen muodostuminen on pysähtynyt eikä turvekerros enää uusiudu vaan yleensä hajoaa. Tässä tarkoitettut suot ovat usein isompien ojitettujen suoalueiden ojittamattomia osia, joiden vesitalous on muuttunut voimakkaasti ympäröivien ojitusten takia. Myös tällaisten soiden käyttö turvetuotantoon on todennäköisesti ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta edullisempaa kuin luonnontilaisten soiden.

Tarkistus saattaa joissain tapauksissa vaikeuttaa turpeen hyödyntämistä yksittäisillä alueilla. Tarkistus ei kuitenkaan rajoita turpeen käyttöä kokonaisuutena, koska erityisesti turvetuotantoon soveltuvia metsäojitettuja soita on Suomessa runsaasti ja pienialaisempien suopeltojenkin turpeen hyödyntämiseen kehitetään yhä parempia korjuumenetelmiä. Tarkistus ei myöskään heikennä pienimuotoisen turvetuotannon, ns. "isäntälinjan" ja näin maaseudun pienimuotoisen elinkeinotoiminnan edellytyksiä.

Turvetuotannon vesistöhaitat voivat jonkin verran vähentyä, koska ojitettujen soiden kuivatustarve on ojittamattomia vähäisempi ja siten kuivatuksesta aiheutuva vesistökuormitus on pienempi. Tarkistus tukee valuma-alueiden veden viipymien ylläpitämistä ja auttaa vähentämään näin tulvariskejä.

Tarkistettu tavoite on nykyistä tavoitetta yksiselitteisempi, joten tavoitteen soveltaminen maakuntakaavoituksessa on selkeämpää. Toisaalta käsitteen "luonnontilaltaan voimakkaasti muuttunut suo" määrittely saattaa jatkossa aiheuttaa tarvetta maastoinventointeihin. Toisaalta tarkistus vähentää selvitystarpeita ojittamattomien soiden osalta. Luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten soiden käytön lopettaminen vähentää risiriitoja suunnittelussa ja alueidenkäytössä erityisesti alueellisella tasolla.

4.9 MUUT TARKISTUKSET

TOIMIVA ALUERAKENNE

- (2) Toimivan aluerakenteen runkona kehitetään **Helsingin seutua**, ja maakuntakeskuksia sekä kaupunkiseutujen ja maaseudun keskusten muodostamaa verkostoa.
- (5) **Maakuntien suunnittelussa aluerakennetta tulee kehittää monikeskuksisena ja verkottuvana sekä hyviin liikenneyhteyksiin perustuvana kokonaisuutena. Eteläisessä Suomessa aluerakenne perustuu erityisesti Helsingin ja alueen muiden kaupunkikeskusten välisiin raideliikenneyhteyksiin.**

Nykyisissä tavoitteissa veloitetaan kehittämään pääkaupunkiseutua, maakuntakeskuksia sekä kaupunkiseutujen ja maaseudun keskusten muodostamaa verkostoa. Lisäksi maakunnan suunnittelussa veloitetaan esittämään valtakunnallisesti tärkeitä vyöhykkeet sekä kaupunki- ja taajamaverkostot ja niiden kehittämistarpeet. Tarkistuksen yhteydessä asetettu uusi tavoite täydentää ja tarkentaa tavoitteita. Lisäksi tavoite kehittää pääkaupunkiseutua toimivan aluerakenteen runkona on laajennettu koskemaan koko Helsingin seutua.

Uusi tavoite tukee alueiden ja keskusten yhteistyötä ja työnjakoa sekä alueiden ja keskusten kehittämistä niiden omiin vahvuuksiin, olemassa oleviin rakenteisiin ja hyviin liikenneyhteyksiin tukeutuen. Tällä on erityisen suuri merkitys Etelä-Suomen alueella, jossa kaupunkiseutujen muodostama verkko on verrattain tiheä. Uusi tavoite tukee aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja taloudellisten mittakaavaetujen vahvistamista.

Tavoitteiden tarkistus tukee Helsingin seudun kehittymistä koko maata palvelevana keskuksena ja seudun kytkemistä tiiviimmin eteläisen Suomen aluerakenteeseen. Uusi tavoite tukee osaltaan Helsingin seudun ja muiden eteläisen Suomen kaupunkikeskusten liikenneyhteyksien, erityisesti raideliikenneyhteyksien, kehittämistä. Tavoite ohjaa kasvukehitystä varsinkin eteläisessä Suomessa myös pienemmille kaupunkiseuduille hyvien liikenneyhteyksien, varsinkin raideliikenneyhteyksien, ulottuville.

Tavoitteella on keskusten välistä liikennettä lisäävä vaikutus. Niiltä osin, kuin tavoitteen toteuttaminen lisää autoliikennettä, autoliikenteen haitat lisääntyvät. Autoliikenteen ongelmia voidaan vähentää niiltä osin, kuin raideliikenne korvaa autoliikennettä.

Tavoitteen toteuttaminen lisää yhteistyötarvetta kaupunkien ja maakuntien liittojen välillä.

EHEYTYVÄ YHDYSKUNTARAKENNE JA ELINYMPÄRISTÖN LAATU

- (13) Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. **Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita** kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, **työpaikkojen** ja vapaa-ajan alueina.

Tarkistettu tavoite laajentaa kehittämisen koskemaan keskusta-alueiden ohella myös keskukset. Keskus tarkoittaa verkostokokonaisuuden solmukohtaa, keskusta-alue puolestaan monipuolista ydintä keskuksen sisällä. Lisäksi keskuksia ja erityisesti keskusta-alueita kehitetään tarkistuksen myötä palvelujen lisäksi myös laajemmin työpaikka-alueina. Alueiden kehittäminen myös työpaikka-alueina edistää aiempaa sekoittuneempaa rakennetta etenkin keskusta-alueilla.

- (20) **Alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämistä sekä luotava edellytykset hyvälle taajamakuvalle. Taajamia kehitettäessä on huolehdittava siitä, että viheralueista muodostuu yhtenäisiä kokonaisuuksia.**

Nykyinen yleistavoite on siirretty erityistavoitteeksi ja samalla tavoitetta on yksinkertaistettu ja selkeytetty sekä kohdennettu koskemaan nimenomaan alueidenkäytön suunnittelua. Erityistavoitteena tavoite koskee nyt myös asemakaavoitusta sekä rakentamista koskevien yksityiskohtaisten ratkaisujen tekemistä yleiskaavoissa. Tarkistus ei aiheuta varsinaisia uusia vaikutuksia. Tarkistus tuo kuitenkin aiempaa selkeämmin esiin olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämisen ja näin edistää aiempaa paremmin sen hyödyntämistä ja näin materiaalien kulutuksen vähentämistä.

- (21) **Alueidenkäytössä on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostojä varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta, turvallisuutta ja laatua.**

Tavoitteeseen on lisätty vaatimus edistää jalankulun ja pyöräilyn verkostojen jatkuvuuden ohella myös niiden turvallisuutta ja laatua. Alueidenkäytössä turvallisuutta ja laatua voidaan edistää esimerkiksi erilaisilla eritaso- ja muilla ratkaisuilla suhteessa ajoneuvo-liikenteeseen sekä verkostojen sijoittelulla, esimerkiksi suhteessa ajoratoihin. Lisäksi verkostojen edistämismuoto on laajennettu koskemaan myös valtion viranomaisia, koska vastuu jalankulun ja pyöräilyn verkostojen rakentamisesta ja ylläpidosta on osittain myös Tiehallinnolla ja muilla väyläviranomaisilla.

Tarkistetun tavoitteen vaikutukset ovat pitkälti samanlaiset, kuin nykyisellä tavoitteella. Tarkistusten myötä jalankulun ja pyöräilyn edellytykset paranevat, myös niiltä osin, kun valtion viranomaiset vastaavat verkostoista. Verkostojen turvallisuuden ja laadun parantaminen vaikuttaa jalankulun ja pyöräilyn määrää lisäävästi.

Turvallisuuden ja laadun edistäminen aiheuttaa lisäkustannuksia verkostojen rakentamisessa sekä mahdollisesti myös ylläpidettäessä.

(27) Maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, **tarvittaessa ylimaakunnallisena yhteistyönä.**

Kiinteää yhdyskuntajätettä hyödyntävien ja käsittelevien laitosten määrän arvioidaan puoliintuvan nykyisestä vuoteen 2016 mennessä. Jätteenpolttolaitoksia arvioidaan olevan 6-7 kpl palvelemissa suurimpia väestökeskittymiä. Lisäksi rakennetaan muutamia biokaasulaitoksia. Jätteiden käsittelyn painopisteen siirtyessä kaatopaikoista jätteiden laitospäivähyödyntämiseen ja polttoon, on alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa tärkeää ennakoita kehitystä ja ehkäistä näistä käsittelytavoista mahdollisesti aiheutuvia riskejä. Laitosten toiminta-alueet tulevat jatkossa olemaan nykyistä enemmän ylimaakunnallisia.

Tavoitteeseen lisätty organisointitapaan liittyvä vaatimus parantaa mahdollisuuksia turvata jätteenkäsittelylaitosten riittävät kaavalliset edellytykset ja tukee siten mahdollisuuksia hyödyntää tai käsitellä syntyvä jäte tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti, tarvittaessa ylimaakunnallisesti.

KULTTUURI- JA LUONNONPERINTÖ, VIRKISTYSKÄYTTÖ JA LUONNONVARAT

(31) Alueidenkäytöllä edistetään elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä. **Ekologisten yhteyksien säilymistä suojelualueiden ja muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä edistetään [].**

Maakunta- ja yleiskaavoissa on jo usein osoitettu ainakin ohjeellisia viheryhteyksiä tai ekologisia yhteyksiä edellä mainitun tyyppisten alueiden välille. Asiaan on kuitenkin syytä kiinnittää nykyistä enemmän huomiota, koska luonnontilaisten elinympäristöjen väheneminen ja pirstoutuminen on edelleen vähentämässä myös luonnon monimuotoisuutta. Luonnontilaisia alueita hävittää ja pirstoo teiden rakentaminen, teollisuuden leviäminen haja-asutusalueille, uusien asuinalueiden perustaminen, rantarakentaminen, virkistys- ja lomarakentaminen sekä voimalinjat. Etelä-Suomessa luonnonsuojelualueet ovat lisäksi suurelta osin pieniä ja rajoiltaan mutkikkaita, mikä heikentää niiden ekologian toimivuutta ja kestävyttä. Tästä syystä ekologisten yhteyksien turvaaminen suojelualueiden ja myös muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä on erityisen tärkeää.

Nykyinen yleistavoite velvoittaa edistämään ekologisia yhteyksiä suojelualueiden välillä mahdollisuuksien mukaan. Tarkistus laajentaa tavoitetta kattamaan myös muut arvokkaat luonnonalueet. Muita arvokkaita luonnonalueita ovat muun muassa virkistykseen ja ulkoiluun varatut alueet, suojelualueita omaavat muut (kaava-)alueet sekä yhtenäisinä (rakentamattomina) säilyneet luonnonalueet. Tarkistuksen myötä ekologisten yhteyksien edistäminen kattaa yhteydet suojelualueiden välillä, yhteydet suojelualueiden ja

muiden arvokkaiden luonnonalueiden välillä sekä myös yhteydet arvokkaiden luonnonalueiden välillä. Suhteellisuus "mahdollisuuksien mukaan" on lisäksi poistettu, joten tarkistettu tavoite on jossain määrin nykyistä tavoitetta vaativampi.

Tarkistus edistää arvokkaiden alueiden säilymistä ekologisesti kestävinä kokonaisuuksina ja tukee näin luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä. Tällä on erityisen suuri merkitys Etelä-Suomessa, missä luonnonsuojelualueet ovat suurelta osin pieniä. Tarkistus edistää myös ilmastonmuutokseen sopeutumista, koska se antaa monille alkuperäisille eliölajeille säilymismahdollisuuksia ilmastonmuutoksen paineessa muutoin pirstoutuneissa elinympäristöissä. Ekologisten yhteyksien säilyttäminen tukee myös jokamiehenoikeuteen perustuvaa virkistyskäyttöä ja tarjoaa liikkumis- ja retkeilyreittejä alueelta toiselle. Tarkistus parantaa laadukkaaseen luonnonympäristöön tukeutuvan virkistys- ja matkailuyrittämisen edellytyksiä.

Tarkistetun tavoitteen toteuttamisella saattaa joissakin tilanteissa olla yhdyskuntarakennetta hajauttava vaikutus. Ekologisten yhteyksien säilyttäminen saattaa myös rajoittaa muita maankäyttömuotoja ja erityisesti luontoa voimakkaasti muuttavaa rakentamista.

(34) Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista sekä ehkäistään vesien tilan huononemista.

Monien sisä- ja rannikkovesien rehevöityminen on lisääntynyt, mistä aiheutuu haittoja erityisesti Suomenlahden ja Saaristomeren vesien käytölle ja vesiluonnolle. Yli puolet jokialueista ei täytä hyvälle veden laadulle asetettuja kriteereitä. Järvien tila on yleisesti ottaen parempi. Vesiensuojelutarpeita lisää se, että huomattava osa väestöstä asuu tilaltaan heikentyneiden järvien äärellä. Pintavesien tilaa heikentävät kuormituksen lisäksi monin paikoin myös vesistöjen rakentaminen ja säännöstely. Varsinkin luonnontilaiset pienvesistöt ovat taantuneet ihmistoiminnan seurauksena. Vastaavasti huomattavalla osalla vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla sijaitsee vesien tilaa heikentävää toimintaa.

Vesien tilaa käsitellään nykyisissä tavoitteissa kahdessa erityistavoitteessa. Toinen velvoittaa turvaamaan alueidenkäytön suunnittelussa terveellisen ja hyvälaatuisen veden riittävän saannin sekä taajamien alueellisten vesihuoltoratkaisujen toteuttamisedellytykset. Toinen velvoittaa ottamaan huomioon alueidenkäytössä pohja- ja pintavesien suojele- ja käyttötarpeet. Tavoitteiden tarkistusten yhteydessä on näiden erityistavoitteiden rinnalle lisätty uusi kokoava yleistavoite. Tavoite painottaa nykyisiä voimakkaammin vesien hyvän tilan aktiivista edistämistä.

Nykyisten ja tarkistettujen tavoitteiden vaikutukset ovat pääosin samanlaiset. Uusi yleistavoite tukee alueidenkäytön ja vesienhoidon yleisen kehittämisen kytkemistä toisiinsa, myös vuonna 2009 valmistuvien alueellisten vesienhoitosuunnitelmien valmistelun ja toteutuksen yhteydessä.

- (35) **Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. []** Viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Maakuntakaavoituksessa on osoitettava valtakunnallisesti merkittävät **kulttuuriympäristöt ja maisemat. []** Näillä alueilla alueidenkäytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen.

Tavoitetta on tarkistuksessa selkeytetty ja tiivistetty. Selkeyttäminen ja tiivistäminen tukevat tavoitteen huomioon ottamista alueidenkäytössä. Koska tavoitteen varsinainen asiasisältö ei ole muuttunut, ei tarkistuksesta aiheudu muita vaikutuksia.

TOIMIVAT YHTEYSVERKOSTOT JA ENERGIAHUOLTO

- (50) **Alueidenkäytössä on edistettävä matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvallava edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi. Alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava, että solmupisteinä toimivien tavara- ja henkilöliikenteen terminaalien ja matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä varten varataan riittävät alueet.** Nopean liikenteen junarata yhteyksiä toteutettaessa on huolehdittava lähiliikenteen **toimintaedellytyksistä.**

Tarkistuksessa tavoitteeseen on lisätty uutena asiana matka- ja kuljetusketjujen toimivuuden edistäminen alueidenkäytössä. Tarkistus myös velvoittaa turvaamaan alueidenkäytössä edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiseksi. Nykyisessä tavoitteessa näkökulma oli suppeampi ja vähemmän velvoittava: joukkoliikennettä ja eri liikennemuotojen yhteistyötä tuli edistää varaamalla riittävät alueet terminaalien ja matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä varten. Tarkistuksessa joukkoliikenne on korvattu julkisella liikenteellä, joten tavoite kattaa myös taksija kutsutaksiliikenteen.

Tarkistus korostaa liikennejärjestelmänäkökulman huomioon ottamista kaavoituksessa. Tarkistuksessa myötä kaavoissa ja myös valtion viranomaisten toiminnassa on otettava huomioon terminaalien ja matkakeskusten sijoittuminen toisiinsa nähden siten, että kulku- tai kuljetusmuodon vaihto sujuu joustavasti. Tarkistus tukee julkisen liikenteen edellytyksiä ja eri liikennemuotojen yhteistyötä. Tavoitteen tehokas toteuttaminen kaavoituksessa edellyttää huomion kiinnittämistä liikenteellisiin selvityksiin ja niiden sisältöön.

- (51) Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. **Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia kehitettäessä tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkät toiminnot.** Alueidenkäytössä on turvattava lentoliikenteen nykyisten varalaskupaikkojen ja lennonvarmistusjärjestelmien kehittämismahdollisuudet sekä sotilasilmailun tarpeet.

Tarkistuksessa sana laajentaminen on korvattu laajemmalla käsitteellä kehittäminen. Tavoite kattaa nyt kaiken lentoasemien kehittämisen siten, että kehittäminen sovitetaan yhteen ympäröivän maankäytön kanssa. Tarkistuksella ei ole olennaisia uusia vaikutuksia.

LUONTO- JA KULTTUURIYMPÄRISTÖINÄ ERITYISET ALUEKOKONAISUUDET

- (68) Alueidenkäytöllä edistetään **rannikkoalueen**, Lapin tunturialueiden ja Vuoksen vesistöalueen säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävinä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan että, asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnustetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

Maankohoamisrannikon ja Saaristomeren ohella myös muille rannikkoalueille kohdistuu voimakkaita ja kasvavia käyttöpaineita. Etenkin Suomenlahden rannikkoalueisiin liittyy voimakkaita eri käyttömuotojen yhteensovittamishaasteita. Onnettomuus- ja muut riskit ovat lisääntyneet.

Tarkistuksessa tavoite on laajennettu koskemaan Saaristomeren ja maankohoamisrannikon ohella koko rannikkoaluetta, Suomenlahden rannikko mukaan lukien. Tarkistuksen myötä tavoitteen vaikutusalue laajenee kattamaan koko rannikkoalueen. Muilta osin nykyisen ja tarkistetun tavoitteen vaikutukset ovat pitkälti samanlaiset.

5 YMPÄRISTÖNSUOJELUTAVOITTEIDEN HUOMIOON OTTAMINEN

Seuraavassa on kuvattu, miten valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisen kannalta keskeiset ympäristönsuojelutavoitteet on tarkistuksissa otettu huomioon.

Ilmastonmuutoksen hillintä

Ilmastonmuutosta koskevan YK:n puitesopimuksen eli ns. ilmastopöytäkirjan (1994) tavoite on vakiinnuttaa ilmakehän kasvihuonekaasujen määrä vaarattomalle tasolle. Ilmastopöytäkirjasta täsmennetään Kiiton pöytäkirja (2005). Suomi on myös sitoutunut Eurooppa-neuvoston 8-9.3.2007 hyväksymiin tavoitteisiin:

- kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään vuoteen 2020 mennessä 20 % vuoden 1990 päästöihin verrattuna
- uusiutuvien energialähteiden osuus primäärienergian kokonaiskulutuksesta nostetaan EU:ssa keskimäärin 20 %:iin vuoteen 2020 mennessä
- liikenteen biopolttoaineiden osuus nostetaan jäsenmaissa vähintään 10 % vuoteen 2020 mennessä.

Lisäksi Euroopan unionin 2. asteen tavoite on 60-80 %:n päästövähennys vuoteen 2050 mennessä. EU:n uusiutuvaa energiaa sähkön tuotannossa koskevan direktiivin yhteydessä asetetun ohjeellisen tavoitteen mukaan uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön osuuden tulisi Suomessa olla 31,5 % sähkön kokonaiskulutuksesta vuonna 2010. Kansallisen ilmastostrategian (2005) mukaan tulee huolehtia siitä, että tuulivoiman hyödyntämistä Suomessa edistetään edelleen merkittävästi.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisessa on ilmastonmuutoksen hillintä otettu huomioon läpileikkaavasti, pääosin yhdyskuntarakennetta, liikennettä ja uusiutuvia energialähteitä koskevissa tavoitteissa.

Vesien hyvä tila ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen

EU:n vesipolitiikan puitedirektiivissä (2000) ja sen pohjalta annetussa laissa vesienhoitoa koskevana tavoitteena on, että pinta- ja pohjavesien tila ei heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä vuonna 2015. Tavoitteessa 34 on sekä puitedirektiivin että sen pohjalta annetun lain tavoitteet otettu huomioon.

EU:n direktiivi tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta (2007/60/EY) tuli voimaan 26.11.2007. Tulvasuojelun tasot ja tulvariskien hallinnan keinot ovat jäsenmaiden päätettävissä. Siirtymätoimenpiteinä ovat tulvariskien alustava arviointi sekä tulvavaara- ja tulvariskikarttojen ja tulvariskien hallintasuunnitelmien laatiminen. Tulvariskien hallintasuunnitelmat sovitetaan yhteen vesipolitiikan puitedirektiivin vesienhoitosuunnitelmien kanssa. Tulvia koskevan direktiivin tavoitteet on otettu huomioon tavoitteissa 15, 22, 23 ja 58.

Luonnon monimuotoisuus

YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Rio de Janeiro, 1992) mukaisesti luonnon monimuotoisuutta pitää tutkia, seurata ja suojella. Erilaisten luonnonalueiden ekologisten yhteyksien säilyttäminen ja vahvistaminen ovat nousseet tärkeiksi kansainvälisiksi ja kansallisiksi tavoitteiksi myös ilmastonmuutokseen sopeutumisen takia. Suomi EU:n jäsenenä on sitoutunut biodiversiteetin köyhtymisen pysäyt-

tämistavoitteeseen. Lisäksi biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen nojalla on hyväksytty suojelualuetyö-ohjelma, jonka mukaan sopimusosapuolien tulee varmistaa vuoteen 2015 mennessä suojelualueiden tukeutuminen ympäröivien talouskäytössä olevien alueiden luonnonhoitoon nykyisten ja uusien suojelualueiden ekologisten rakenteiden ja toimintojen säilyttämiseksi.

Valtioneuvosto on 21.12.2006 tehnyt periaatepäätöksen Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestäväen käytön strategiasta vuosiksi 2006-2016. Strategiassa todetaan: "Suomen metsien luontotyypit, uhanalaisille eliölajeille tärkeät elinympäristöt ja metsien rakennepiirteet tulee turvata suojelualueita laajentamalla ja lisäämällä, suojelualueverkoston kytkeytyneisyyttä parantamalla, suojelualueiden hoitoa ja ennallistamista lisäämällä ja kehittämällä luonnonhoitoa talousmetsissä." Luonnon monimuotoisuutta koskevat tavoitteet on otettu huomioon tavoitteessa 31.

Hiljaiset alueet

EU:n direktiivi ympäristömelun arvioinnista ja hallinnasta (ns. ympäristömeludirektiivi, 2002/49/EY) edellyttää, että jäsenvaltiot pyrkivät selvittämään ja säilyttämään hiljaisia alueita niin rakentamattomissa kuin rakennetuissa ympäristöissä. Direktiivin täytäntöönpanoon tarvittavat kansalliset säännökset sisältyvät ympäristönsuojelulain muutokseen (469/2004) ja valtioneuvoston asetukseen Euroopan yhteisön edellyttämistä meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (801/2004). Kansallisella tasolla Meluntorjunnan valtakunnalliset linjaukset ja toimintaohjelma (2004) ja sen pohjalta annettu valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta (31.5.2006) asettavat tavoitteen hiljaisten alueiden turvaamisesta. Sekä EU:n direktiivien että kansallisen tason tavoitteet on otettu huomioon tavoitteessa 32.

Rannikkoalue

Euroopan parlamentti ja neuvosto antoivat vuonna 2002 rannikkoalueiden yhdenmättyä käyttöä ja hoitoa (Integrated Coastal Zone Management, ICZM) koskevan yhteisen suosituksen, jolla linjataan rannikkoalueiden käytön ohjausta ja sen kehittämistarpeita yhtenäisesti koko unionia koskien. Suosituksessa jäsenvaltioita kannustetaan rannikon käyttö- ja hoitotoimenpiteiden parantamiseen ja yhtenäistämiseen, omaksuma kestävä hoitoa ja käyttöä tukevat periaatteet ja lähestymistavat sekä laatimaan näiden pohjalta rannikkoaluetta koskeva strategia. Suomen rannikkostrategian keskeinen tavoite on, että rannikkoalue erityispiirteineen ja erityisine käyttöpaineineen tunnistetaan, mikä edellyttää rannikon tarkastelua erityisenä aluekokonaisuutena. Rannikkoaluetta koskevat tavoitteet on otettu huomioon tavoitteessa 68.

6 HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN JA VAIKUTUSTEN SEURANTA

HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMINEN

Tavoitetarkistuksia laadittaessa on haitallisia vaikutuksia koskevan tiedon tukemana pyritty muotoilemaan tavoitteiden tarkistukset siten, että haitalliset vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset.

Haitallisten vaikutusten lieventämistä ja myös myönteisten vaikutusten vahvistamista voidaan tukea esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- Asiaa käsitellään ympäristöministeriön ja maakuntienliittojen maakuntakaavoitusta koskevissa viranomaisneuvotteluissa. Asiaa voidaan myös käsitellä alueellisten ympäristökeskusten ja kuntien kaavoitusta koskevissa vuosittaisissa kehittämisseskusteluissa ja yksittäistä kaavaa koskevissa viranomaisneuvotteluissa.
- Lieventämiskeinoja esitellään maankäytön suunnittelua koskevissa ohjeissa sekä koulutuksen yhteydessä.
- Kootaan järjestelmällisesti seurantatietoa ja välitetään sitä tavoitteiden toteuttamisesta vastaaville.
- Vaikeasti yhteen sovitettavia asioita käsitellään kyllin varhaisessa ja yleispiirteisessä suunnitteluvaiheessa.
- Vaikutusten arviointeja käytetään tehokkaasti haittojen ennaltaehkäisyn ja lieventämisen tukena toteutettaessa tavoitteita maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa sekä viranomaisten toiminnassa

Mahdolliset haitalliset vaikutukset ovat useimmiten seurausta tavoitteiden epätäydellisestä tai puutteellisesta toteuttamisesta. Haitallisia vaikutuksia voi aiheutua erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa jokin tavoite toteutuu hyvin mutta jokin toinen, samaan asiaan vaikuttava tavoite toteutuu huonosti. Esimerkiksi täydennysrakentamiseen perustuva yhdyskuntarakenteen eheyttäminen saattaa johtaa elinympäristön laadun heikkenemiseen, ellei elinympäristöä koskevia tavoitteita oteta riittävästi huomioon. Tällaisissa tilanteissa haittoja voidaan lieventää ottamalla huomioon tasapainoisesti erilaiset tavoitteet alueidenkäyttöraikaisuuksia tehtäessä.

VAIKUTUSTEN SEURANTA

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistuksen ympäristövaikutuksia seurataan osana koko tavoitteiston toteuttamisen ja toteuttamisesta aiheutuvien merkittävien ympäristövaikutusten seurantaa. Tarkistuksen myötä seurannassa tullaan kiinnittämään erityistä huomiota niiden tavoitteiden toteuttamiseen, jotka luvussa 3 on tunnistettu vaikutusten kannalta erityisen merkittäviksi. Seurannalla edistetään tavoitteiden toteuttamista ja niiden ajantasaisuuden arviointia. Erityisesti seurannan kautta pyritään varhaisessa vaiheessa havaitsemaan mahdollisia toteuttamiseen liittyviä ongelmia tai haitallisia ympäristövaikutuksia. Seurannan tulosten perusteella ongelmia tai haittoja voidaan ehkäistä, vähentää ja korjata.

Ympäristöhallinto seuraa sitä, miten tavoitteita toteutetaan alueidenkäytön suunnittelussa osana kaavoituksen edistämistä, ohjausta ja valvontaa. Valtion viranomaisten toiminnan osalta ympäristöministeriö on käynyt eri ministeriöiden kanssa toteuttamisen seurantaa ja edistämistä koskevan neuvottelukierroksen, minkä seurauksena hallinnonalat nimesivät yhdyshenkilön tavoitteiden toteuttamiseen liittyen. Tätä yhteistyötä

kehitetään palvelemaan myös toteuttamisen seuranta. Toteuttamisen seurannassa kiinnitetään erityistä huomiota toteuttamista vaikeuttaviin tekijöihin, varsinkin eri tavoitteiden yhteen sovittamiseen sekä selvitys- ja yhteistyötarpeisiin ja tavoitteiden soveltamiskelpoisuuteen. Näiltä osin tullaan kiinnittämään huomiota varsinkin ilmastonmuutoksen sopeutumista koskevien ja muiden tarkistuksessa esille nostettujen uusien velvoitteiden toteuttamiseen.

Jatkossa on tarpeen tehdä kokoavia analyysejä tavoitteiden soveltamisesta, kuten on alkaisemmin tehty ns. AKSU -tutkimuksessa (Alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän toimivuus) laajaan kyselykierrokseen perustuen. Jatkossa on myös tarpeen tavoitekohtaisesti analysoida sitä, miten tavoitteet on otettu huomioon eri kaavatasoilla ja miten niitä on edistetty.

Toteuttamisen seurannan lisäksi on tarpeen seurata yleisemmin tavoitteissa mainittujen asioiden kehitystä. Tältä osin ympäristöministeriö vastaa koko maan osalta ja alueelliset ympäristökeskukset omalla toimialueellaan alueiden käytön ja rakennetun ympäristön tilan ja kehityksen seurannasta ja sen kannalta tarpeellisista tietojärjestelmistä. Erityisesti on tarpeen seurata yhdyskuntarakenteen kehitystä ja sitä koskevien tavoitteiden vaikuttavuutta varsinkin Helsingin seudulla ja muilla kaupunkiseuduilla.

Merkittävien ympäristövaikutusten osalta tarkistuksen yksi keskeisimmistä tarpeista on ollut vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillintään alueidenkäytön kautta. Jatkossa on tarpeen kiinnittääkin huomiota siihen, miten kasvihuonepäästöjen määrä Suomessa kehittyy ja miten alueidenkäyttö vaikuttaa tähän kehitykseen.

LÄHTEET

- ¹ Paldanius, J. & Tallskog, L. 2001. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaikutusten arviointi. Suomen ympäristö 479. 89 s.
- ² Ks. viite 1.
- ³ Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä; Yhdyskuntarakenteen ohjauksen kehittämissuunnitelma YOKO; Henkilöliikennetutkimus 2004-05. 2006. WSP LT-Konsultit Oy, Liikenne- ja viestintäministeriö, Tiehallinto ja Ratahallintokeskus. 82 s.
- ⁴ Tuulivoimatavoitteiden toteutumisenäkymät Suomessa – Päivitetty tilannekatsaus 2007. Kauppa- ja teollisuusministeriö / Pöyry Energy Oy. 26 s.
- ⁵ Suomen kyky sopeutua ilmastonmuutokseen: FINADAPT 2007. Suomen ympäristö 1/2007; Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia 2005. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 1/2005.
- ⁶ Pääkaupunkiseudun keskeiset erityispiirteet ja kehityssuunnat 2006-2015. 2006. Pääkaupunkiseudun neuvottelukunta. Kunta- ja palvelurakennemuutostushanke 14.2.2006. 61 s.;
PKS 2025, Pääkaupunkiseudun tulevaisuuskuva. 2003. YTV. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja A 2003:3.
- ⁷ Kilpailukykyä, hyvinvointia ja ekotehokkuutta. Suomen aluerakenteen ja alueidenkäytön kehityskuva. Ympäristöministeriö. Suomen Ympäristö 31/2006. Helsinki. 42 s.
- ⁸ Runkoverkkojen osalta vaikutusten arviointi perustuu pitkälti raporttiin: Suomen teiden ja ratojen runkoverkkosuunnitelman vaikutusten arviointi. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 27/2006. Helsinki. 74 s.
- ⁹ Jouko Törnqvist & Asko Talja 2006. Suositus liikennetärintän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa. VTT Working Papers 50. 46 s. + 33 liites.
- ¹⁰ Hiljaisuus ja hiljaisten alueiden tarkastelua Uudellamaalla. 2007. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan selvityksiä. Uudenmaan liitto ja WSP-LT Konsultit Oy. Uudenmaan liiton julkaisuja E 88 – 2007. 53 s. (s. 9-20, 35-37)
- ¹¹ Virtanen, K., Hänninen, P., Kallinen, R-L., Vartiainen, S., Herranen T. & Jokisaari, R. 2003. Suomen turvevarat 2000. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 156. 101 s. + liit.;
Flyktman M., 2007. Energia- ja ympäristöturpeen kysyntä ja tarjonta vuoteen 2020 mennessä, 1. päivitys, 6/2007. Tutkimusraportti VTT-R-03620-07. 21.9.2007. 42 s.
- ¹² Holmgren ym. 2006, s. v; Kirkinen ym. 2007, s.19.
Holmgren, K. Kirkinen, J. & Savolainen, I. 2006. The climate impact of energy peat utilisation – comparison and sensitivity analysis of Finnish and Swedish results. IVL Swedish Environmental Research Institute, IVL Report B1681. 48 s. + liit.;
Kirkinen, J., Hillebrand, K. & Savolainen, I. 2007. Turvemaan energiakäytön ilmastovaikutus – maankäyttöskenaario. VTT Tiedotteita 2365. 49 s. + liit.