

# KYMENLAAKSON MAAKUNTAKAAVA 2040

Vaikutusten arviointi



## Sisällys

<b>1. Vaikutusten arviointi</b> .....	4
<b>1.1 Vaikutusalue</b> .....	5
<b>2. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi aihealueittain</b> .....	7
<b>2.1 Maakuntakaava-alue</b> .....	7
<b>2.2 Alue- ja yhdyskuntarakenne</b> .....	16
<b>2.3 Rakennettu kulttuuriperintö</b> .....	39
<b>2.4 Luonnonperintö</b> .....	43
<b>2.5 Luonnonvarat</b> .....	48
<b>2.6 Virkistys</b> .....	51
<b>2.7 Liikenne</b> .....	55
<b>2.8 Tekninen huolto</b> .....	75
<b>3. Vaikutukset Natura 2000 -ohjelman alueisiin ja kohteisiin</b> .....	81
<b>4. Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään, sopeutumiseen ja varautumiseen</b> .....	84
<b>5. Maakuntakaavan yhteis- ja kokonaisvaikutukset</b> .....	85
<b>5.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen</b> .....	85
<b>5.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</b> .....	87
<b>5.3 Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</b> .....	88
<b>5.4 Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</b> .....	90
<b>5.5 Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</b> .....	91

<b>5.6 Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</b> .....	92
<b>5.7. Tavoitteiden toteutuminen</b> .....	95
<b>4.8 Yhteenveto kaavan merkittävimmistä yhteis- ja kokonaisvaikutuksista</b> .....	105
<b>5. Kielteisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen</b> .....	109
<b>6. Vaikutusten arvioinnissa käytetty kirjallisuus</b> .....	111
<b>Liite 1 Vaikutusten arviointi: Pyhtään lentopaikka ja siihen liittyvä työpaikka-alue</b> .....	113

*Kymenlaakson maakuntakaavan 2040 ehdotusvaiheen vaikutusten arviointi*  
17.2.2020

## 1. Vaikutusten arviointi

Maakuntakaavassa osoitetaan vuoteen 2040 ulottuva seudullisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävä maankäyttö. Pitkän aikavälin, ja usein ristiriitaisiakin alueidenkäyttötarpeita ratkaisevan, alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen vuoksi kaavan vaikutukset on selvitettävä riittävässä määrin. Tähän edellyttävät maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) sekä maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999), jotka ohjaavat maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin toteuttamista. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi on toteutettu erillisasiakirjana tässä asiakirjassa. Vaikutusten arvioinnin ohjeena on käytetty Ympäristöministeriön opasta *”Osallistuminen ja vaikutusten arviointi maakuntakaavoituksessa”* (2002). Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset.

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan laadinnassa on selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutuksia, mukaan lukien yhdyskuntata- loudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset täytyy tehdä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Vaikutusten selvittämisen ja arvioinnin tarkoituksena on tuottaa suunnittelijoille, osallisille sekä päättäjille tietoa kaavan toteuttamisen vaikutuksista, niiden merkittävyydestä sekä mahdollisuuksista lieventää haitallisia vaikutuksia. Arvioinnin tärkeimpänä tehtävänä on tukea kaavaratkaisujen valmistelua ja valintaa.

Maakuntakaavan vaikutusten arviointi on jatkuva prosessi, joka on lähtenyt liikkeelle osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) (Kymenlaakson Liitto, 2016, päivitetty 2019). Siinä on esitetty, miten vaikutusten arviointi kaavassa järjestetään. Maakuntakaavan maankäyttöratkaisujen vaikutusten arviointi on toteutettu Kymenlaakson Liiton sisäisenä arviointina. Vaikutusten arviointi perustuu lukuisiin tausta-aineistoihin, joita on tehty sekä Kymenlaakson Liiton sisäisenä työnä, että ulkopuolisten konsulttien toimesta. Arvioinnissa on lisäksi käytetty hyväksi aiempien maakuntakaavojen vaikutusten arviointia. Keskeinen arvioinnin menetelmä on voimassa olevien ja uuden maakuntakaavan päällekkäisanalyysi.

Vaikutusten arviointi on tehty siinä laajuudessa kuin maakuntakaavan tehtävä yleispiirteisenä kaavana edellyttää (MRL 28 §). Vaikutusten arviointi on tehty merkintäkohtaisesti, yhteis- ja kokonaisvaikutusten osalta ja suhteessa kaavalle asetettuihin tavoitteisiin. Merkintäkohtaisessa arvioinnissa on niputettu yhteen saman kaltaisia teemoja siten, että esimerkiksi kauppaan liittyvät merkinnät muodostavat yhden arvioitavan kokonaisuuden. Suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset arvioidaan maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaisesti. Tavoitteiden toteutumisen arvioinnissa on arvioitu kaavan vaikutuksia suhteessa Kymenlaakson maakuntakaava 2040 tavoitteisiin, Kymenlaakso-ohjelmaan 2018-2021 sekä muihin keskeisiin maakunnallisiin strategioihin ja ohjelmiin. Maakuntakaavan vaikutukset Natura 2000 -ohjelman alueisiin ja kohteisiin sekä yhteis- ja kokonaisvaikutukset Natura 2000 -ohjelman verkostoon on arvioitu.

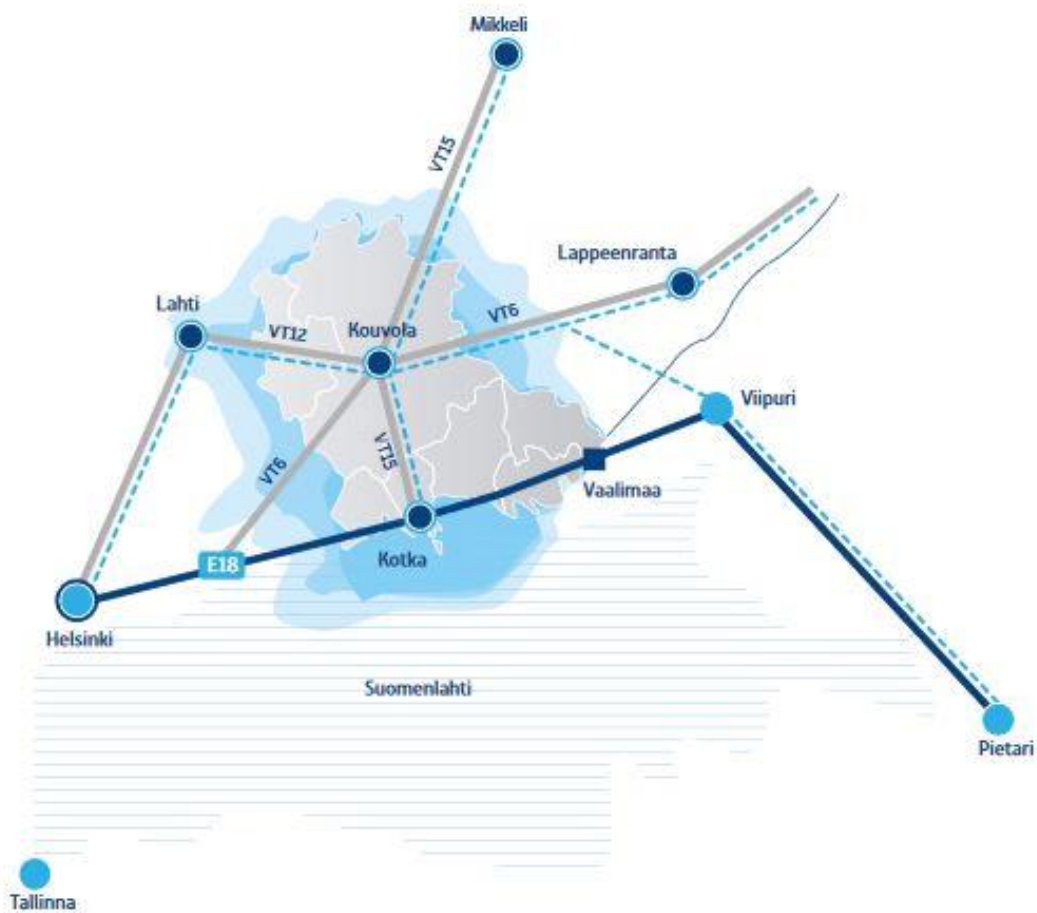
## 1.1 Vaikutusalue

Vaikutusalue voi olla hallinnollinen alue kuten maakunta, seutukunta ja kunta tai toiminnallinen alue kuten työssäkäyntialue, tai ympäristökokonaisuus kuten valuma-alue, tai edellisten yhdistelmä. Aluevaraukset maakunnan rajalla vaikuttavat usein naapurimaakuntiin. Samoin merkittävät alueidenkäyttömuutokset muualla maakuntakaava-alueella saattavat aiheuttaa olennaisia vaikutuksia (MRL 895/1999).

Kymenlaakson kokonismaakuntakaava on laadittu koko Kymenlaakson alueelle liittiä lukuun ottamatta. Kaavan vaikutusalueena ovat Kymenlaakson kunnat sekä ne ympäröivät alueet, joihin kaavaratkaisut vaikuttavat (kuva 1). Kymenlaaksossa on seitsemän kuntaa, mutta liitti siirtyy 1.1.2021 alkaen Päijät-Hämeen. Liitti on ollut mukana maakuntakaavan tarkastelualueena, mutta ei varsinaisena suunnittelualueena. Liitin kohdalta ei ole noussut esiin mitään kriittisiä maankäytön kysymyksiä. Kymenlaakson naapurimaakuntia ovat Uusimaa, Päijät-Häme, Etelä-Savo ja Etelä-Karjala.

Välittömät vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti Kymenlaakson maakunnan alueelle. Vaikutukset kohdistuvat ja tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun tasoilla (yleis- ja asemakaava). Kymenlaakson maakuntakaava aiheuttaa myös maakuntarajat ylittäviä vaikutuksia esimerkiksi sini-viheryhteyksien ja kaupan sekä valtakunnallisen tason vaikutuksia esimerkiksi raideliikenteen osalta. Kymenlaakson ja naapurimaakuntien ylimaakunnallisia kysymyksiä ja voimassa olevien vaihemaakuntakaavojen kaavamerkintöjen jatkuvuuksia yli maakuntarajojen on tarkasteltu erillisselvityksessä *Kymenlaakson ylimaakunnalliset kohteet* (Kymenlaakson Liitto, 2017).

Maakuntakaavaratkaisuilla ei ole sellaisia välittömiä tai muuten merkittäviä kansainvälisiä vaikutuksia, jotka edellyttäisivät ns. Espoon sopimuksen mukaista kuulemismenettelyä.



Kuva 1. Maakuntakaavan vaikutusalue

## 2. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi aihealueittain

Kymenlaakson maakuntakaava 2040 on ns. kokonaismaakuntakaava, joka sisältää maakuntakaava-alueen kokonaisuudessaan ja jossa käsitellään kaikki maakuntakaavan osa-alueet.

Arviointi on suoritettu taulukkomuodossa käyttämällä indikaattoreina liikennevaloista tuttuja vihreää, keltaista ja punaista väriä.

- Vihreä väri tarkoittaa myönteistä/parantavaa vaikutusta,
- Keltainen neutraalia/vähäistä vaikutusta ja
- Punainen tarkoittaa, että on olemassa kielteisten vaikutusten riski.

Riskien osalta kaavaratkaisussa on esitetty keinot, joilla riskejä ja mahdollisia kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää tai ehkäistä.

Ensin arvioidaan koko maakuntakaava-aluetta koskevat suunnittelumääräykset. Tämän jälkeen vaikutukset arvioidaan alue- ja yhdyskuntarakenteen, rakennetun kulttuuriperinnön, luonnonperinnön, luonnonvarojen, virkistyksen, liikenteen ja teknisen huollon merkintöjen osalta. Mikäli kaavamerkintää ei ole mainittu taulukossa, sillä ei ole katsottu olevan merkittävää vaikutusta arvioitavaan osa-alueeseen. Pyhtään lentopaikan ja Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alueen vaikutuksia on arvioitu laajemmin Liitteessä 1, ja arvioinnin yhteenveto on tuotu osaksi tätä asiakirjaa.

### 2.1 Maakuntakaava-alue

Maakuntakaava-alue on Kymenlaakson maakunta, johon kuuluvat vuoden 2019 alusta Haminan, Kotkan, Kouvolan, Miehikkälän, Iitin, Pyhtään ja Virolahden kunnat. Maakuntakaavan suunnittelualueeseen kuuluu Kymenlaakson kunnat poislukien Iitti.

### Keskeiset kaavaratkaisun muutokset verrattuna kumottaviin vaihemaakuntakaavoihin

Keskeiset kaavaratkaisun muutokset verrattuna kumottaviin vaihemaakuntakaavoihin on kuvattu Kymenlaakson maakuntakaavaehdotuksen 2040 selostuksessa, kappaleessa 9. *Maakuntakaavan 2040 suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin.*

## Arviointi (taulukko 1) kohdistuu merkintöihin:

### 1 KOKO MAAKUNTAKAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET

**Tulvariski:** Maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on tulvariski otettava erityisesti huomioon Kymijoen tulvaherkillä alueilla. Rannikon ja saariston maankäytön suunnittelussa, rakentamisessa ja merkittävien yhteiskunnan toimintojen sijoittelussa on erityistä huomiota kiinnitettävä tulvariskeihin, silloin kun maanpinnan korkeus on tason +3,5 metriä (N2000-järjestelmässä) alapuolella. Myös muiden vesistöjen ranta-alueiden maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on aina tarpeen ottaa huomioon vesistöjen tulvaherkkyys.

**Rakentamaton rantaviiva:** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee keskeisenä periaatteena vesistöjen läheisyydessä olla yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästäminen.

**Uusiutuva energia:** Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee selvittää edellytyksiä uusiutuvaan energiaan perustuvien järjestelmien käyttöön.

**Tuulivoima:** Tuulivoimaa suunniteltaessa tulee voimalat sijoittaa ensisijaisesti muualle kuin maakuntakaavassa osoitetuille taajamatoimintojen alueille, virkistysalueille tai kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeille alueille. Tuulivoimaloita suunniteltaessa on erityisesti selvitettävä asumisen, työn ja virkistykseen alueisiin sekä kulttuuriympäristöön, maisemaan ja luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset. Suunniteltaessa tuulivoimaloiden sijoittamista taajamatoimintojen läheisyyteen, tulee selvittää tuulivoimatuotannon vaikutukset alueen maankäytön kehittämismahdollisuuksiin. Tuulivoimalat tulee sijoittaa keskitetysti. Tuulivoimaa suunniteltaessa on turvattava puolustusvoimien toimintaedellytykset ottamalla huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tukijärjestelmien ja radioyhteyksien turvaamisesta aiheutuvat rajoitteet.

**Vaelluskalat:** Maankäytön tarkemmassa suunnittelussa tulee luoda edellytyksiä vaelluskalakantojen luontaiselle lisääntymiselle jokialueilla.

**Vesien ekologinen tila:** Alueiden käytön yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja yhteiskunnan toimintojen sijoittelussa on erityistä huomiota kiinnitettävä vesien ekologisen tilan parantamiseen.



**Vähittäiskaupan suuryksiköt:** Seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikön alaraja on seuraavanlainen, ellei selvitysten perusteella toisin osoiteta. Päivittäistavarakauppa: koko Kyminlaakso 4 000 k-m<sup>2</sup>; Erikoiskauppa ja laajan tavaravalikoiman kauppa: Kotka, Kouvola 7 000 k-m<sup>2</sup>, Hamina, Inkeroinen, Myllykoski 5 000 k-m<sup>2</sup>, muu Kyminlaakso 4 000 k-m<sup>2</sup>; Tilaa vaativa kauppa: Kotka, Kouvola 5 000 k-m<sup>2</sup>, muu Kyminlaakso 4000 k-m<sup>2</sup>.

**Natura 2000:** Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

**Muinaisjäännökset:** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon tunnetut muinaisjäännökset. Ajantasainen tieto on tarkistettava museoviranomaiselta.

**Kestävä liikkuminen:** Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.

Taulukko 1. Koko maakuntakaava-aluetta koskevien suunnittelumääräysten merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään.

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tulvariskin huomioon ottaminen</b> asettaa reunaehtoja maankäytön suunnitteluun ja rakentamiseen sekä merkittävien yhteiskunnan toimintojen sijoitteluun erityisesti Kymijoen tulvaherkillä alueilla sekä rannikolla ja saaristossa. Myös muiden vesistöjen ranta-alueiden suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava tulvaherkkyys.</li> <li>● Samoin reunaehtoja asettaa <b>keskeinen periaate yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästämistä vesistöjen läheisyydessä.</b> Määräyksen ansiosta turvataan yleiset virkistysmahdollisuudet, monipuolinen elinympäristö ja pääsy rannikon saaristoihin sekä rantautumispaikat.</li> <li>● <b>Tuulivoiman</b> osalta suunnittelumääräys turvaa puolustusvoimien toiminnan ja sulkee lähtökohtaisesti pois tuulivoiman sijoittumisen lähelle asutusta sekä sen mahdolliset häiriövaikutukset ja epäedulliset terveysvaikutukset. Tuulivoimaa ohjataan sijoittumaan keskitetysti useamman voimalan alueisiin, jotta vähennetään tuulivoimaloiden haitallisia vaikutuksia.</li> </ul>

	<p>Lisäksi suunnittelumääräys takaa sen, ettei tuulivoiman sijoittaminen aiheuta alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta ristiriitoja muiden maankäyttömuotojen kanssa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Vesien ekologisen tilan parantamiseen</b> liittyvä suunnittelumääräys vaikuttaa yhdyskuntarakenteeseen siten, että yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä otettava huomioon ajantasaiset vesienhoitosuunnitelmat ja pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat sellaisten toimintojen osalta, jotka kuormittavat vesistöjä, erityisesti herkkien ja erinomaisessa tilassa säilyneiden sekä vedenhankinnan kannalta arvokkaiden vesistöjen valuma-alueilla. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi jätevesilaitokset, kaatopaikat, teollisuuslaitokset, kalankasvatustilat, maanainesteno-alueet tai muut ympäristölupavelvolliset toiminnot.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan suuryksiköihin</b> liittyvä suunnittelumääräyksellä tuetaan nykyisen aluerakenteen kehittymistä aluerakenteen sisällä, missä palvelut ja joukkoliikenne ovat jo olemassa tai saavutettavuus on muutoin hyvä. Vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoituksen alarajaa on nostettu lakimuutosten vuoksi.</li> <li>● <b>Natura 2000- verkostoon kuuluvaa tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamaa aluetta koskeva suunnittelumääräys</b> vaikuttaa alue- ja yhdyskuntarakenteeseen siten, että maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on yksityiskohtaisemmalla tasolla huomioitava alueen luonnonarvot toimintojen sijoittelussa myös Natura 2000 -ohjelman alueiden ulkopuolella.</li> <li>● <b>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon tunnetut muinaisjäänne-</b> Suunnittelumääräys varmistaa, että maankäytössä huomioidaan muinaismuistot muinaismuistolain mukaisesti.</li> <li>● <b>Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.</b> Määräyksellä edistetään eri alueita sujuvasti kestäväillä liikkumistavoilla yhteen kietovan alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittymistä. Esimerkiksi pyöräilyreitit eivät katkea kesken kaupunkirakenteen sisällä tai taajamien välissä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tulvariskin huomioon ottaminen</b> maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa erityisesti Kymijoen tulvaherkillä alueilla sekä rannikolla ja saaristossa on ihmisten elinolojen turvallisuutta edistävää.</li> </ul>

ja elinympäristöön

- **Keskeinen periaate yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästämisestä vesistöjen läheisyydessä** turvaa viihtyisän sekä monipuolisen elinympäristön ja ihmisten yleisten virkistysmahdollisuuksien säästymistä. Suunnittelumääräys edistää mahdollisuutta kulkea rannikon saaristoihin ja hyödyntää rantautumispaikkoja.
- **Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee selvittää edellytyksiä uusiutuvaan energiaan perustuvien järjestelmien käyttöön.** Suunnittelumääräys mahdollistaa terveellisen elinympäristön muodostumista, koska uusiutuvan energian käytöllä saadaan vähennettyä päästöjä. Tavoite on linjassa maakunnallisten ja kansallisten ilmasto- ja energiastrategioiden kanssa.
- **Tuulivoimaa suunniteltaessa tulee voimalat sijoittaa ensisijaisesti muualle kuin maakuntakaavassa osoitetuille taajamatoimintojen alueille, virkistysalueille tai kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeille alueille.** Kyseinen suunnittelumääräys sulkee lähtökohtaisesti pois tuulivoiman sijoittumisen lähelle asutusta sekä sen mahdolliset häiriövaikutukset ja epäedulliset terveysvaikutukset. Tuulivoimaloiden keskitetty sijoittaminen vähentää tuulivoiman haitallisia vaikutuksia ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön.
- **Vesien ekologisen tilan parantaminen ja vesien suojelun edistäminen** -määräys vaikuttaa myönteisesti ihmisten elinoloihin, terveyteen ja ympäristöön, koska se vähentää vesistöjen rehevöitymistä ja lisää tätä kautta ihmisten mahdollisuuksia käyttää vesistöjä uimiseen, veneilyyn ja muuhun virkistäytymiseen vesistöjen rannalla, kuten mökkeilyyn. Määräys myös turvaa osaltaan vedenhankintaa varten tärkeiden pintavesien säilymistä erinomaisessa tilassa.
- **Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000- verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella** sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon. Suunnittelumääräys tukee välillisesti hyvää ja viihtyisää elinympäristöä.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.</b> Määräys edistää viihtyisän, sujuvan, turvallisen ja terveellisen alue- ja yhdyskuntarenteen muodostumista, joka kannustaa liikkumaan kestäville liikkumistavoilla kuten pyörällä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee selvittää edellytyksiä uusiutuvaan energiaan perustuvien järjestelmien käyttöön.</b> Suunnittelumääräys edistää teknisen huollon kehittämistä entistä vähäpäästöisempään suuntaan.</li> <li>● <b>Tuulivoimaa koskeva keskitetyn sijoittamisen määräys edistää teknisen huollon tehokkuutta tuulivoimatuotannon osalta.</b></li> <li>● <b>Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000- verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella</b> sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon. Tällä suunnittelumääräyksellä voi olla vaikutusta esimerkiksi liikenneväylien linjaamiseen tai teknisen huollon järjestämiseen Natura - ohjelman alueiden ulkopuolella. Samoin vaikuttaa suunnittelumääräys ottaa huomioon tunnetut muinaisjäänökset.</li> <li>● <b>Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.</b> Määräys edistää osaltaan liikenteen sujuvuutta eri alue- ja yhdyskuntarakenteen osa-alueiden välillä kestäville liikkumistavoilla.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keskeinen periaate yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästämisestä vesistöjen läheisyydessä</b> tukee sini-viheryhteyksien toteutumista sekä eliöstön liikkumista vesistöjen ranta-alueilla, vaalii luonnon monimuotoisuutta ja säästää kasvillisuutta sekä maa- ja kallioperää rakentamiselta.</li> <li>● <b>Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee selvittää edellytyksiä uusiutuvaan energiaan perustuvien järjestelmien käyttöön.</b> Suunnittelumääräys vähentää energiantuotannon ja -kulutuksen kasvihuonekaasupäästöjä ja on linjassa sekä maakunnallisen että kansallisen ilmasto- ja energiastrategian kanssa.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloita</b> koskeva suunnittelumääräys vähentää energiantuotannon ja -kulutuksen kasvihuonekaasupäästöjä ja turvaa, että suunniteltaessa on selvitettävä myös tuulivoiman luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Maankäytön tarkemmassa suunnittelussa tulee luoda edellytyksiä vaelluskalakantojen luontaiselle lisääntymiselle jokialueilla.</b> Suunnittelumääräys on todella oleellinen erityisesti Kymijoen vaelluskalakannan ennallistamispyrkimyksessä. Tämä tarkoittaa kalojen noususteiden poistoa ja muita joen kunnostustoimenpiteitä kuten soraistuksia. Hyöty kohdistuu Kymijoen lisäksi myös muihin pienempiin jokiin kuten Vehkajokeen ja Urpalanjokeen, joissa on samankaltaisia ennallistamistarpeita.</li> <li>● <b>Vesien ekologisen tilan parantamiseen liittyvä</b> määräys vaikuttaa myönteisesti vesiluontoon ja ympäristöön.</li> <li>● <b>Natura 2000-verkoston</b> liittyvällä suunnittelumääräyksellä on erittäin positiivinen vaikutus luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa ja ilmastonmuutoksen hillitsemisessä sekä siihen sopeutumisessa.</li> <li>● <b>Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.</b> Vaikutus on positiivinen, koska määräys velvoittaa alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen entistä enemmän kestävien liikkumismuotojen ehdoilla huomioidan laaja kokonaisuus reitistöissä. Sitä kautta on mahdollista vähentää liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keskeinen periaate yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästämistä vesistöjen läheisyydessä</b> vaalii maisema-arvoja ja yhä vähemmäksi käyviä vapaita rantoja.</li> <li>● <b>Tuulivoimaa koskevassa suunnittelumääräyksessä linjataan, että voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti muualle kuin kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeille alueille.</b> Tämä turvaa maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden maisema-arvojen säilymisen.</li> <li>● <b>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon tunnetut muinaisjäännökset.</b> Suunnittelumääräys vaikuttaa positiivisesti kulttuuriperinnön huomioon ottamiseen ja suojelemiseen.</li> </ul>

Vaikutukset  
talouteen ja  
elinkeinoelä-  
mään

- **Tulvariskin huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa erityisesti Kymijoen tulvaherkillä alueilla sekä rannikolla ja saaristossa** voi toisaalta aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia, mutta toisaalta se turvaa kiinteistöjä ja yhdyskuntarakennetta tulvavahingoilta.
- Yleinen periaate yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästämistä vesistöjen läheisyydessä tukee luontomatkailun edellytyksiä, mutta toisaalta se asettaa vaatimuksia rantarakentamisen sijainninhajaukselle. Asia ratkaistaan yksityiskoh-  
taisemman kaavoituksen yhteydessä (esim. rantayleiskaavat).
- Uusiutuvaan energiaan liittyvä suunnittelumääräys edistää maakunnan energiaomavaraisuutta ja elinkeinoelämän mah-  
dollisuuksia luoda uudenlaisia ratkaisuja ja innovaatioita tavoitteen ympärille.
- **Tuulivoimaan liittyvien suunnittelumääräysten osalta** tuulivoimalat keskitetään tietyille alueille, mikä on taloudellisesta  
näkökulmasta kustannustehokas toimintatapa.
- **Vaelluskalakantojen luontaisen lisääntymisen edellytysten parantamiseen liittyvä** suunnittelumääräys luo elinkeinoelä-  
mälle mahdollisuuksia muun muassa luonto- ja kalastusmatkailun kehittämiseen oheispalveluineen. Suunnittelumääräyk-  
sen toteutus voi aiheuttaa kustannuksia energiayhtiöille, kun kalojen vaellusesteitä puretaan ja tehdään muita joen kun-  
nostustoimenpiteitä. Maakuntakaava ei kuitenkaan velvoita kalateiden rakentamiseen.
- **Vesien ekologisen tilan parantamiseen** liittyvä määräys vaikuttaa myönteisesti maakunnan kalastus- ja matkailuelinkeinoi-  
hin (ammattikalastus, luonto- ja kalastusmatkailu, mökkeily, veneily) turvaamalla vesistöjen hyvää tilaa ja tätä kautta niiden  
käyttöä. Määräys voi vaikuttaa ympäristölupaverojen sijoittumiseen. Maa- ja metsätaloutta toteutetaan  
erillislainsäädännön kautta, eikä määräys vaikuta suoraan esim. maa- tai metsätalouden toimenpiteisiin.
- **Vähittäiskaupan suuryksiköihin liittyvä suunnittelumääräyksellä** tuetaan nykyisen aluerakenteen kehittymistä aluera-  
kenteen sisällä, missä palvelut ja joukkoliikenne ovat jo olemassa tai saavutettavuus on muutoin hyvä.

- **Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000- verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon.** -Suunnittelumääräys voi aiheuttaa rajoituksia elinkeinoelämälle, esimerkiksi Natura -ohjelman alueiden ulkopuoliselle metsien käytölle aiheutuu rajoituksia. Toisaalta luonnon monimuotoisuuden turvaaminen edesauttaa myös elinkeinoelämää esimerkiksi luontomatkailun saralla.
- **Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.** Kävelyn ja pyöräilyn on tutkittu tuottavan merkittäviä hyötyjä yhteiskunnalle. Kestäviin liikkumismuotoihin panostaminen tuottaa merkittävää rahallista hyötyä takaisin vaikka investoinnit aiheuttavat kuluja. Investoinnit ovat joka tapauksessa merkittävästi pienempiä verrattuna autoliikenteen investointeihin.

## 2.2 Alue- ja yhdyskuntarakenne

### Arviointi (taulukko 2) kohdistuu merkintöihin:

KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE (C, c), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueen viihtyisyyteen, omaleimaisuuteen ja kaupunkikuvan tasapainoisuuteen. Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava kestävän liikkumisen toimintaedellytyksistä eri liikkumismuodot huomioiden. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kaupunkikuvan kehittämiseen sekä rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilyttämiseen sekä keskustatoimintaa tukevaan palvelurakenteeseen.*
- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen.*
- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn.*

TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE (A), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuullisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi.*
- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristönsä niin, että taajaman omaleimaisuus ja viihtyisyys vahvistuvat ja ympäristö-, luonto- ja kulttuuriperintöarvojen säilyminen turvataan. Taajama-alueita laajennettaessa tulee turvata sekä olemassa olevien että uusien taajaman osien yhteydet taajamarakenteen ulkopuolisiin yhtenäisiin virkistysalueisiin. Taajama-alueilla tulee myös varmistaa niiden sisäisten vapaa-alueiden riittävyys sekä virkistysreitistöjen jatkuvuus.*
- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen.*
- *Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava kestävän liikkumisen toimintaedellytyksistä eri liikkumismuodot huomioiden.*
- *Rakennettujen alueiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn.*

KEHITETTÄVÄ JA TIIVISTETTÄVÄ KAUPUNKIALUE (akt), suunnittelumääräys:

- *Kehitettävillä ja tiivistettävillä alueilla tulee yhdyskuntarakennetta kehittää niin, että elinkeinotoiminnan, asutuksen, kaupan ja muiden palveluiden sekä joukko- ja kevyen liikenteen kehittämismahdollisuuksia edistetään. Yhdyskuntarakennetta kehittämällä tulee luoda rakenteellisia ja toiminnallisia kokonaisuuksia kaupunkialueen osakeskusten välille. Alueen vetovoimaisuutta tulee parantaa kokonaisvaltaisella kaupunkisuunnittelulla alueen ominaispiirteet huomioiden.*



TAAJAMATOIMINTOJEN RESERVIALUE (ar), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueen kytkeytyminen olemassa oleviin taajamiin ja palveluiden saavutettavuus. Lisäksi alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevat taajamatoimintojen alueen (A) suunnittelumääräykset.

KYLÄ (at), suunnittelumääräys:

- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin, että kylän oma-leimaisuus ja viihtyisyys vahvistuu sekä ympäristö- ja luonnonarvojen säilyminen turvataan.
- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen.

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi; keskusta, taajamat ja kylät

Taulukko 2. Keskusta-, taajama- ja kyläalueisiin liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään.

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keskustatoimintojen-alue</b> -merkintä mahdollistaa palvelujen säilymisen ja kehittymisen keskusta-alueella. Kaavaratkaisulla vahvistetaan kaupunkien, kuntakeskusten ja taajamien keskustoja elinvoimaisina asuin-, palvelu- ja työpaikka-alueina.</li> <li>● <b>Taajamatoimintojen alueiden</b> kaavaratkaisu mahdollistaa yhdyskuntarakenteen täydentävän kasvun ja perustuu nykyisen alue- ja yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttöön ja eheyttämiseen.</li> <li>● <b>Kehitettävä ja tiivistettävä kaupunkialue</b> mahdollistaa kestävä ja ekotehokkaan sekä monipuolisen yhdyskuntarakenteen muodostumisen. Alueilla tukeudutaan tehokkaaseen joukkoliikenteeseen, kävelyyn ja pyöräilyyn. Alueet ovat keskusta-alueiden ulkopuolella, mutta ne liittyvät suoraan kaupunkikeskustoihin ja tukevat keskustojen kehittämistä. Merkintä edistää Kouvola–Kuusankoski–Koria -kolmion kehittymistä muodostaen Pohjois-Kymenlaakson maakuntakeskuksen ytimen. Kotkassa merkintää on käytetty nauhamaisella vyöhykkeellä joukkoliikenteen keskeisen kehittämiskäytävän varrella väleillä</li> </ul>

	<p>Kotkansaari–Jylppy–Karhula ja Mussalo–Karhuvuori–Metsola. Tämä mahdollistaa rengasmaisen kaupunkikehittämisen mahdollisuudet muun muassa joukkoliikenteelle. Haminassa puolestaan kehitettäväksi ja tiivistettäväksi alueeksi on osoitettu keskustaun tukeutuvat alueet länsipuolella Ruissalo-Poitsila sekä itäpuolella Alakaupunki-Tallinmäki. Kaupunkialueiden osakeskusten välille muodostuu rakenteellisia ja toiminnallisia kokonaisuuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Taajamatoimintojen reservialue</b> Kotkan Hietasen alueella varaa mahdollisuuden yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, mikäli Hietasen satamatoiminnot alueella loppuvat. Kaavamerkinnällä varaudutaan tilanteeseen, jossa satamatoiminnot mahdollisesti keskittyvät. Sijainti on keskeisellä paikalla Kotkan taajamarakenteessa Kotkansaaren ja Karhulan keskustojen välissä ja hyvin saavutettavissa eri liikennemuodoilla.</li> <li>● <b>Taajamatoimintojen reservialue</b> Kouvolan Valkealassa (Hunker) on melko löyhästi kiinni olemassa olevassa taajamarakenteessa. Kyseessä on kuitenkin pitkän aikavälin varautuminen mahdolliseen tarpeeseen muodostaa uusi taajamatoimintojen alue. Toteutuminen perustuu vaiheistamiseen eli, mikäli olemassa olevat taajama-alueet täyttyvät asumisesta, niin sen jälkeen reservialue olisi mahdollista suunnitella käyttöä varten.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Olemassa oleviin <b>taajamatoimintojen ja keskustatoimintojen alueisiin</b> tukeutuminen vaikuttaa ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön myönteisesti. Palvelut ovat helposti saavutettavissa, mikä lisää arjen sujuvuutta. Alueiden suunnittelumääräys velvoittaa huolehtimaan alueen käytön suunnittelussa kestävästä liikkumisen toimintaedellytyksistä ja viihtyisyyden vahvistamisesta. Lisäksi taajama-alueita laajennettaessa tulee turvata sekä olemassa olevien että uusien taajaman osien yhteydet taajamarakenteen ulkopuolisiin yhtenäisiin virkistysalueisiin. Taajama-alueilla tulee myös varmistaa niiden sisäisten vapaa-alueiden riittävyys sekä virkistysreitistöjen jatkuvuus. Hulevesitulvien ehkäisyyn tähtäävä määräys vaikuttaa myönteisesti ihmisten elinoloihin ja terveyteen sekä elinympäristöön keskusta- ja taajamatoimintojen alueilla.</li> <li>● <b>Kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen merkintä</b> edistää asutuksen, kaupan ja muiden palveluiden, joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn kehittämismahdollisuuksia keskustusten sisällä ja välillä. Näiden kautta kohdistuu merkittävien positiivisia vaikutuksia elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön. Merkintä ei aiheuta haitallisia vaikutuksia myöskään virkistysmahdollisuuksille, koska se täydentää taajamatoimintojen alueita. Taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin että taajaman omaleimaisuus ja viihtyisyys vahvistuvat ja ympäristö-, luonto- ja kulttuuriperintöarvojen säilyminen turvataan.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Taajamatoimintojen reservialue</b> mahdollistaa merellisen asuin ympäristön rakentamisen aivan Kotkansaaren tuntumaan, mikäli Hietasen sataman nykyiset toiminnot joskus lakkaavat. Kouvolan Valkealan reservialueet sijaitsevat puolestaan virkistysalueiden lähellä.</li> <li>● <b>Kylä-kohdemerkinnällä</b> korostetaan niiden kylien arvoa, joissa on olemassa olevia peruspalveluja ja riittävän suuri asutus pohja. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin, että kylän omaleimaisuus ja viihtyisyys vahvistuu.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Taajamatoimintojen alueet ja keskustatoimintojen alueet</b> tukeutuvat nykyiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, joten liikennemäärät pysyvät suhteellisen samana. Taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräys velvoittaa huolehtimaan alueen käytön suunnittelussa kestävä liikunnan toimintaedellytyksistä, mikä edistää kestäviä liikkumismuotoja. Teknisen huollon tehokkuus voi parantua, koska suunnittelumääräys velvoittaa edistämään yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaan rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuullisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi.</li> <li>● Määräys hulevesien hallinnasta ja hulevesitulvien ehkäisystä vaikuttaa teknisen huollon järjestämiseen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>Kehitettävän ja tiivistettävän alueen</b> merkintä luo alueidenkäytölliset edellytykset tehokkaan joukkoliikenteen ja muiden kestävien liikkumismuotojen kehittämiseksi. Raide- ja joukkoliikenteen mahdollisuudet parantuvat myös eri maakunnan keskusten välillä. Liikenneverkon ja kunnallistekniikan kustannukset vähentyvät, kun suurempi väestömäärä keskittyy pienemmälle alueelle.</li> <li>● <b>Taajamatoimintojen reservialueen</b> osalta Hietasen alue kytkeytyy hyvin olemassa olevaan taajamaan ja on hyvin saavutettavissa eri liikennemuodoilla, jolloin kestävien liikkumismuotojen edellytykset parantuvat.</li> </ul>

<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Keskustatoimintojen alueet</b> ovat pääosin valmiiksi rakennettuja, ja muutokset ovat vähäisiä verrattuna nykytilanteeseen. Haminan keskusta-alue laajenee Tervasaaren alueelle, jossa entinen teollisuusympäristö muutetaan viihtyisäksi puisto- ja asuinalueeksi. Laajentaminen voi aiheuttaa vähäisiä muutoksia luontoon ja ympäristöön esimerkiksi kasvillisuuspeitteen pienenemisenä, pinnoitettavan maa-alan kasvuna ja luonnon monimuotoisuuden heikentymisenä. Nämä ratkaistaan kuitenkin yleis- ja asemakaavoituksessa ja heikennyksiä syntyy, jos asioita ei huomioida riittävästi niissä. Kestävän liikkumisen edistämiseen liittyvä suunnittelumääräys vähentää liikenteen haitallisia ympäristövaikutuksia. Hulevesien hallintaan liittyvä suunnittelumääräys ehkäisee vesistöjen tilan huononemista.</li>   <li>● <b>Taajamatoimintojen alueilla on</b> vain vähäisiä haitallisia vaikutuksia luontoon ja ympäristöön. Suunnittelumääräysten mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin että ympäristö- ja luontoarvojen säilyminen sekä yhteydet virkistysalueisiin turvataan. Kestävän liikkumisen edistämiseen liittyvä suunnittelumääräys vähentää liikenteen haitallisia ympäristövaikutuksia. Rakennettujen alueiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn, mikä ehkäisee vesistöjen tilan huononemista.</li>   <li>● <b>Kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen</b> merkintä voi edistää ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja siihen sopeutumista, koska se luo mahdollisuuksia kestäville liikkumismuodoille ja tiiviille asumiselle. Merkintä edistää kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteita, jossa peräänkuulutetaan muun muassa tiivistä kestävästä liikkumisesta mahdollistavaa yhdyskuntarakennetta.</li>   <li>● <b>Kylä-</b>merkinnän osalta suunnittelumääräys turvaa luonto- ja ympäristöarvot kylän yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Taajama- ja keskustatoimintojen alueilla sekä kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen</b> sisällä maisema ja rakennettu ympäristö voivat muuttua. Kaavaratkaisulla edistetään taajama- ja kaupunkikuvan kehittymistä ja kerroksellisuutta maisema- ja kulttuuriympäristön arvot huomioiden.</li>   <li>● <b>Kylä-kohdemerkinnän</b> suunnittelumääräys turvaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa maakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten arvojen säilymisen.</li> </ul>

Vaikutukset ta-  
louteen ja elin-  
keinoelämään

- Kymenlaakson yritystoiminnan toimintaedellytyksiä pyritään vahvistamaan. Tätä edesauttavat erityisesti merkinnät **keskustatoimintojen alue** sekä **kehitettävä ja tiivistettävä kaupunkialue**. Kaupunkikeskustojen kehittäminen ja niissä kaupallisten toimintojen keskittäminen parantavat kaupan toimintaedellytyksiä. Asiakasvirtojen keskittäminen olemassa olevien palvelujen yhteyteen mahdollistaa palveluvalikoiman laajentamisen matalalla riskillä sekä palvelutason noston. Keskustojen kehittämisellä edistetään elinkeinojen monipuolistumista perinteisesti suurteollisuuspainotteisessa maakunnassa.
- Elinkeinoelämä saa enemmän tarvitsemaansa houkuttelevaa ja viihtyisää, monipuolisten palvelujen ympäristöä varsinkin **kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen** merkinnän myötä. Alueille sijoittuu asumista, kauppa-, liike-, toimisto- ja palvelutiloja sekä virkistys- ja puistoalueita. Kehitettävät ja tiivistettävät alueet liittyvät suoraan Kymenlaakson kaupunkikeskustoihin ja tukevat keskustojen kehittämistä.

## Arviointi kohdistuu merkintöihin:

VÄHITTÄISKAUPAN SUURYKSIKKÖ (km), suunnittelumääräys:

- *Suuryksiköiden palvelutarjonnassa ja tarkemmassa sijoituksessa on varmistettava seudun palvelurakenteen tasapainoinen kehittäminen. Vähittäiskaupan suuryksikköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa. Alueelle saa sijoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:ssä tarkoitettuja seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä. Vähittäiskaupan myymälätilojen yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään: Sutela 30 000 k-m<sup>2</sup>; Siltakylä 25 000 k-m<sup>2</sup>. Siltakylään voidaan osoittaa päivittäistavarakauppaa enintään 4 000 k-m<sup>2</sup>.*

VÄHITTÄISKAUPAN MYYMÄLÄKESKITTYMÄ (kmk), suunnittelumääräys:

- *Suuryksiköiden palvelutarjonnassa ja tarkemmassa sijoituksessa on varmistettava seudun palvelurakenteen tasapainoinen kehittäminen. Vähittäiskaupan suuryksikköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa. Alueelle saa sijoittaa sellaisia seudullisesti merkittäviä kaupan suuryksiköitä, joilla ei ole merkitystä päivittäiseen palvelujen saavutettavuuteen. Alueelle ei saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä päivittäistavarakaupan suuryksiköitä. Alueelle saa sijoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:ssä tarkoitettuja seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä. Vähittäiskaupan myymälätilojen yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään: Jylppy 50 000 k-m<sup>2</sup>; Keltakallio 60 000 k-m<sup>2</sup>; Korjala 65 000 k-m<sup>2</sup>.*

VÄHITTÄISKAUPAN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE (kma), suunnittelumääräys:

- *Suuryksiköiden palvelutarjonnassa ja tarkemmassa sijoituksessa on varmistettava seudun palvelurakenteen tasapainoinen kehittäminen. Vähittäiskaupan suuryksiköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa. Alueelle saa sijoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:ssä tarkoitettuja seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä. Vähittäiskaupan myymälätilojen yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään: Jumalniemi 230 000 k-m<sup>2</sup>; Kauppakeskusalue 390 000 k-m<sup>2</sup>; Summa 120 000 k-m<sup>2</sup>. Summaan voidaan sijoittaa päivittäistavarakauppaa enintään 5 000 k-m<sup>2</sup>.*

VÄHITTÄIS- JA RAJAKAUPAN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE (kma\_r), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee varmistaa rajan toiminnan kannalta oleellisen viranomaistoiminnan, liikenteen ja muiden alueen palveluiden yhteensovittaminen.*
- *Alueelle saa sijoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:ssä tarkoitettuja seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä. Vähittäiskaupan myymälätilojen yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 150 000 k-m<sup>2</sup>. Kun alue on noin 80 000 k-m<sup>2</sup> toteutunut ja selvityksiin perustuen voidaan osoittaa tuleva kaupan rakentamisen merkittävä lisätarve, voidaan kokonaismitoituksen 100 000 k-m<sup>2</sup> ylittävä osa (50 000 k-m<sup>2</sup>) ottaa käyttöön.*

RAJAKAUPAN JA -PALVELUIDEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE (rk), suunnittelumääräys:

- *Alueelle palveluja sijoitettaessa tulee palvelutarjonnassa, mitoituksessa ja tarkemmassa sijoituksessa varmistaa seudun palvelurakenteen tasapainoinen kehittäminen ja varmistaa, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä palvelujen saavutettavuutta seudun muissa osissa. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava raja-alueen toimintojen kehittämistarpeet ja sovitettava ne Suomen huomattavimman maarajaseman ympäristön laatuvaatimuksiin.*

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, kauppa

Taulukko 3. Kauppaan liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Vähittäiskaupan suuryksiköt</b> sijoittuvat olemassa olevaan alue- ja yhdyskuntarakenteeseen taajatoimintojen välittömään läheisyyteen ja teiden varrelle. Ne eivät siten hajauta alue- ja yhdyskuntarakennetta vaikkakin ovat keskustojen ulkopuolella. Lisäksi suunnittelumääräyksen mukaan vähittäiskaupan suuryksiköjä kehitettäessä ja sijoitettaessa on varmistettava, etteivät tehtävät toimenpiteet heikennä mitoituksen tai ajoituksen suhteen palveluiden saavutettavuutta keskustoissa ja seudun muissa osissa.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan myymäläkeskittymät</b> on myös osoitettu hyvin saavutettaville paikoille olemassa olevaan rakenteeseen. Ne täydentävät ja ryhdittävät osaltaan osoitettavia alueita.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueet</b> sijoittuvat Kouvolan, Kotkan Karhulan ja Haminan keskustatoimintojen alueen ulkopuolelle, mutta ovat erinomaisesti saavutettavissa, kiinni yhdyskuntarakenteessa ja pääteiden varsilla.</li> <li>● <b>Rajapalveluiden ja -kaupan kehittämisen kohdealue sekä vähittäis- ja rajakaupan kehittämisen kohdealue</b> Vaalimaalla ovat erillään kaikesta muusta yhdyskuntarakenteesta, mutta alueen erityisasema perustuu Pietarin talousalueen läheisyyteen ja Venäjän kaupan, liikenteen ja matkailun kasvuun. Alueen rakentumisella ei arvioida olevan yhdyskuntarakennetta hajauttavaa merkitystä, koska alueen palvelutarjonnan kohderyhmänä ovat rajan yli kulkevat matkailijat ja alue on hyvin saavutettavissa E18-moottoritien varrella.</li> </ul>
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaikki kaupalliseen toimintaan keskittyvät merkinnät</b> tukevat asukkaiden lähipalveluiden saatavuutta lukuun ottamatta Vaalimaata, jossa ei ole kuitenkaan asukkaita. Hyvä saavutettavuus mahdollistaa myös asioinnin kävellen ja pyöräillen tai joukkoliikenteellä, mikä tuo terveystuottoja.</li> </ul>

ja elinympäristöön	
Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavan kaupallisella ratkaisulla tuetaan nykyisen aluerakenteen kehittymistä rakenteen sisällä, missä palvelut ja joukkoliikenne ovat jo olemassa tai saavutettavuus on muutoin hyvä. Kaupallisten alueiden sijoittelussa on tukeuduttu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja tätä kautta myös joukkoliikenteen laatuikäytäviin.</li> <li>● <b>Rajapalveluiden ja -kaupan kehittämisen kohdealueella sekä vähittäis- ja rajakaupan kehittämisen kohdealueella</b> liikennemäärät todennäköisesti kasvavat jonkin verran kaupallisen kehityksen edetessä sekä rajapalvelujen kehittyessä, ja sitä myöten liikennepäästöt sekä tieliikenneonnettomuuksien riski nousevat. Tämä on kuitenkin pitkälti riippuvaista venäläisten ostosmatkailijoiden ja muiden rajan ylittäjien määrän kehityksestä.</li> </ul>
Vaikutukset luontoon ja ympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaupan alueet ja suuryksiköt</b> eivät sijoitu luontoarvojen kannalta tärkeille alueille tai niiden vaikutuspiiriin.</li> </ul>
Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealue</b> Haminan Summassa on osittain kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeällä alueella (Sippolanjoen ja Summanjoen laaksot). Kaupan aluevarauksille tyypillinen rakentaminen ei ole yleensä tällaisten alueiden arvolle soveltuvaa. Arvot on huomioitava erityisen tarkasti yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovittava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealue</b> Kotkan Jumalniemessä on osittain kansallisen kaupunkipuiston rajauksen sisällä. Lisäksi se rajautuu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeään alueeseen (Karhulan teollisuusympäristö). Asiat on huomioitava yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovittava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Vaalimaan rajapalveluiden ja -kaupan kehittämisen kohdealue</b> on osin kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeällä alueella (Vaalimaanjokilaakso). Kaupan aluevarauksille tyypillinen rakentaminen ei ole yleensä arvokkaalle maisema-alueelle soveltuvaa. Maisema-arvot on huomioitava erityisen tarkasti yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavan kaupan mitoitus mahdollistaa kaupan alan kehittymisen, ja siinä on huomioitu myös venäläisten matkailijoiden tuoma potentiaali kaupan alan kasvulle ja muutoksille.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan myymäläkeskittymä</b> mahdollistaa elinkeinoelämän kehittymisen Jylpyssä, Keltakalliolla ja Korjalassa hyvin saavutettavilla paikoilla.</li> <li>● <b>Vähittäiskaupan kehittämisen kohdealueilla</b> voi syntyä positiivisia talous- ja elinkeinoelämävaikutuksia</li> <li>● <b>Vaalimaan rajatoimintojen alueesta</b> voi muodostua taloudellisesti ja elinkeinoelämällisesti merkittävä alue riippuen alueen ja venäläisten ostosmatkailijoiden määrän kehittymisestä. Alueella on mahdollisuuksia uusille elinkeinoelämän toimijoille rajatoimintojen edellytykset huomioiden.</li> </ul>

## Arviointi kohdistuu merkintöihin:

PALVELUIDEN ALUE (p), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueen hyvän saavutettavuuden turvaamiseen ja kehittämiseen, liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä alueen rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilymiseen.*

TYÖPAIKKA-ALUE (TP), suunnittelumääräys:

- *Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueiden hyvään saavutettavuuteen, ympäristöön ja olemassa olevaan rakenteeseen sopeutuvan ja viihtyisän työympäristön toteuttamiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn.*
- *Aluekohtainen suunnittelusuositus:*
  - *Miehonkankaan työpaikka-alueen suunnittelun ja toteutuksen tulee mahdollisuuksien mukaan tukea moottoriurheiluradan toimintoja.*

- *Pyhtään lentopaikkaan liittyvän työpaikka-alueen suunnittelun ja toteutuksen tulee tukea Pyhtään lentopaikan toimintoja. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee toimintojen sijoittumisen ohjauksella ja rakentamisen mitoituksen määrittelyllä turvata alueen maisema- ja luontoarvot sekä huolehtia alueen saavutettavuudesta ja kytkeytymisestä Pyhtään kirkonkylän yhdyskuntarakenteeseen.*

-

TYÖPAIKKA-ALUEEN LAAJENEMISSUUNTA (TP\_1), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevat työpaikka-alueen (TP) suunnittelumääräykset.*

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE (T,t), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suojaetäisyyksin. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn. Erityistä huomiota tulee kiinnittää paikallisen teollisuusympäristön ja sen rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilyttämiseen.*

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE, JOLLE SAA SIOITTAAN MERKITTÄVÄN, VAARALLISIA KEMIKAALEJA VALMISTAVAN TAI VARASTOIVAN LAITOKSEN (T/kem)

- *Alueen ja lähiympäristön suunnittelussa tulee huomioida vaarallisten aineiden käyttöön, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät riskit. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava alueella sijaitsevien eri toimintojen yhteisvaikutusten aiheuttama suuronnettomuusvaara. Erityistä huomiota tulee kiinnittää paikallisen teollisuusympäristön ja sen rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilyttämiseen.*

KONSULTOINTIVYÖHYKE (sev), suunnittelumääräys:

- *Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittamista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä kunnan palo- ja pelastusviranomaisen sekä tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) lausunto.*

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, palvelut ja teollisuus

Taulukko 4. Palveluihin ja teollisuuteen liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Palveluiden alueet</b> ovat hyvin saavutettavissa, eivätkä hajauta alue- ja yhdyskuntarakennetta. Suunnittelumääräys edellyttää alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnittämään huomiota alueen hyvän saavutettavuuden turvaamiseen ja kehittämiseen.</li> <li>● Rantahaan <b>työpaikka-alue</b> Kotkan ja Haminan rajalla on osoitettu uutena aluevarauksena. Samoin Miehonkankaan työpaikka-alue Kouvolassa Iitin rajalla. Rantahaka on sijainniltaan todella hyvin saavutettavissa Vt15- ja E18-moottoritien risteyskohdassa Haminan taajamarakenteen vieressä, mikä tukee eheää alue- ja yhdyskuntarakennetta. Miehonkangas on Vt12-tien varrella ja lähellä Kouvolan taajamarakennetta, joten myös siellä saavutettavuus on hyvä. Työpaikka-alueen suunnittelumääräys edellyttää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnittämään huomiota hyvään saavutettavuuteen.</li> <li>● <b>Työpaikka-alueet</b> Vaalimaalla ja Muurikkalassa sijoittuvat taajama- ja yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle, mutta niiden erikoisasema perustuu Venäjän rajan läheisyyteen, rajatoimintoihin sekä E18-tien logistiseen sijaintiin ja merkittävyyteen.</li> <li>● <b>Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alueen</b> sijainti ja saavutettavuus E18-tien varrella on hyvä. Ei merkittäviä vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Suunnittelumääräys ja –suositus varmistavat alueen saavutettavuuden ja kytkeytymisen yhdyskuntarakenteeseen.</li> <li>● Rajavuorten <b>teollisuus- ja varastoaluetta</b> on Kotkassa laajennettu merkittävästi länteen Pyhtään puolelle. Ratkaisu tukee eheää alue- ja yhdyskuntarakennetta, koska olemassa olevaa aluetta hyödynnetään. Sama pätee uutena aluevarauksena osoitettavaan Keltakallion TP-alueen luoteispuolelle kiinnittyvään radan varrella ja Kotkan taajamatoimintojen alueella</li> </ul>

	<p>sijaitsevaan Ojanteen teollisuus- ja varastoalueeseen. Keltin teollisuusalue sijoittuu valtateiden 6 ja 12 risteyskohtaan, jossa se sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ulkoreunalle liikenteellisesti hyvin saavutettavaan paikkaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>T/kem-alueet</b> sijoittuvat taajamarakenteeseen ja ovat vaarallisten kemikaalien käsittelyn myötä potentiaalisia riskejä terveydelle sekä elinympäristölle. Suunnittelumääräys edellyttää näiden riskien huomioimista alueen ja lähiympäristön suunnittelussa. Alueisiin liittyy niitä ympäröivä konsultointivyöhyke. Sen suunnittelumääräyksen mukaan vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittamista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) lausunto. T/Kem-alueilla on kuitenkin ollut jo pitkään toimintaa, joten sinänsä aluevaraus ei aiheuta uusia vaikutuksia alue- tai yhdyskuntarakenteelle.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Työpaikka-alueet ja palveluiden alueet</b> ovat hyvin saavutettavissa lukuun ottamatta Vaalimaan aluetta, mikä luo mahdollisuuksia kestävien liikkumismuotojen käytölle. Lisäksi työpaikka-alueiden suunnittelumääräyksessä ohjeistetaan kiinnittämään huomiota ympäristön viihtyisyyteen, mikä vaikuttaa myös myönteisesti ihmisten elinoloihin.</li> <li>● <b>Teollisuus- ja varastoalueilla</b> ei ole merkittävän negatiivisia vaikutuksia. Kuitenkin melu- ja hajuhaittoja voi syntyä, koska useat alueista sijaitsevat aivan taajama-alueiden sisällä tai reunamilla. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohdaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisillä ratkaisuin ja riittävin suojaetäisyyksin.</li> <li>● <b>Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alueen</b> merkittävimmät vaikutukset liittyvät tieliikennemeluun. Moottoritien yhteydessä on jo toteutettu tieliikenteen meluntorjunnan ratkaisut, joten työpaikka-alueen vaikutukset ovat vähäisiä.</li> <li>● <b>T/kem-alueet</b> sijoittuvat taajamarakenteeseen ja ovat vaarallisten kemikaalien käsittelyn myötä potentiaalisia riskejä terveydelle sekä elinympäristölle. Suunnittelumääräys edellyttää näiden riskien huomioimista alueen ja lähiympäristön suunnittelussa. Alueisiin liittyy niitä ympäröivä konsultointivyöhyke, joka osaltaan vähentää ihmisten terveydelle aiheutuvia riskejä, sillä vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen</li> </ul>

	<p>suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittamista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) lausunto.</p>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Työpaikka-alueet ja palveluiden alueet, teollisuus- ja varastoalueet sekä T/kem-alueet</b> pystyvät sijaintinsa puolesta hyödyntämään olemassa olevaa infrastruktuuria. Ne tukeutuvat olemassa olevaan liikenneverkkoon sekä yhdyskuntarakentamiseen. Työpaikka-alueiden suunnittelumääräys edellyttää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnittämään huomiota hyvään saavutettavuuteen. Palveluiden alueen suunnittelumääräys edellyttää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kiinnittämään huomiota liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen.</li> <li>● <b>Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alue</b> lisää liikennemääriä ympärivuotisesti. Alue sijaitsee lähellä E18-tietä, joten muutokset eivät ole liikenteen kannalta merkittäviä. Alueen rakentamisen myötä rakennetaan myös uutta teknisen huollon infrastruktuuria, mutta muutokset eivät ole merkittäviä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Palvelu- ja työpaikka-alueilla, teollisuus- ja varastoalueilla</b> ei ole osoitettu luonnonarvoiltaan arvokkaille alueille, eikä niillä ole merkittäviä negatiivisia vaikutusta luonnon tai muun ympäristön kannalta.</li> <li>● Haminan Lankamalmin <b>työpaikka-alue</b> sijoittuu tärkeän pohjavesialueen sisään ja Kouvolan Jokelan osittain. Tämä tulee huomioida yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota ympäristöön. Lisäksi sallittua on vain ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien toimintojen sijoittaminen.</li> <li>● <b>Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alue</b> sijaitsee maa- ja metsätalousalueella, jolla ei ole todettu merkittäviä luontoarvoja ja näin ollen työpaikka-alueella ei ole merkittäviä luontovaikutuksia. Alueen toiminnasta ei aiheudu myöskään merkittäviä ympäristövaikutuksia.</li> <li>● <b>Keltin teollisuusalue</b> rajoittuu tärkeän pohjavesialueeseen. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suojaetäisyyksin.</li> </ul>

	<p>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn. Pohjaveden pilaamiskielto on laissa ehdoton. Asia on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Summan teollisuus- ja varastoalue on osittain</b> pohjavesialueen päällä. Alue on jo rakentunut. Pohjaveden pilaamiskielto on laissa ehdoton. Asia on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>T/kem-alueista</b> Kaipiaisten aluevaraus sijoittuu kokonaisuudessa tärkeän pohjavesialueen sisään ja rajautuu arvokkaaseen harjualueeseen. Suunnittelumääräyksen mukaisesti alueen ja lähiympäristön suunnittelussa tulee huomioida vaarallisten aineiden käyttöön, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät riskit. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hulevesien hallintaan ja hulevesitulvien ehkäisyyn. Aluetta ympäröi <b>konsultointivyöhyke</b>, joka edellyttää kaavoituksessa kiinnittämään erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Luonnolle ja ympäristölle aluevarauksesta ei aiheudu välitöntä vaaraa, mutta riski, joka on tärkeää huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Myös Anjalankoskella <b>T/kem-alue</b>, jota ympäröi konsultointivyöhyke, sivuaa tärkeää pohjavesialuetta ja rajautuu Kymijoen Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Anjalankosken alueen osalta merkintä on toteava. Koko maakuntakaava-aluetta koskien on annettu suunnittelumääräys, jonka mukaan alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uutena osoitettavista <b>työpaikka-alueista</b> Rantahaka Kotkan ja Haminan rajalla sekä Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alue sijoittuvat lähelle kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeää aluetta (Ylänummen maakunnallinen maisema-alue ja Kymijoen laakson valtakunnallinen maisema-alue). Aluevaraukselle tyypillinen rakentaminen ei ole yleensä tällaisen alueen arvoille soveltuva. Kyseisen alueen arvoja tulee huomioida yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä. Rantahaan poikki kulkee luode–kaakko suuntaisesti historiallinen tie eli Suuri rantatie. Tie on valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY 2009) listalla. Historiallisen tien suunnittelumääräyksen mukaisesti alueelle suunniteltavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa tien linjausta tai siihen liittyvän museosillan kulttuurihistoriallisia arvoja. Alueelle tehtävistä suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisten lausunto. Muinaismuistolaki (295/1963) määrittelee Suuren rantatien rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten joukkoon. Merkintäkohtaisen</li> </ul>

suunnittelumääräyksen mukaan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueiden ympäristöön ja olemassa olevaan rakenteeseen sopeutuvan ja viihtyisän työympäristön toteuttamiseen.

- **Keltakallion työpaikka-alueella** kulkee myös Suuri rantatie ja laajennettu osa rajautuu Kaarniemen maakunnalliseen maisema-alueeseen. Historiallisen tien suunnittelumääräyksen mukaan alueelle suunniteltavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa tien linjausta tai siihen liittyvän museosillan kulttuurihistoriallisia arvoja. Alueelle tehtävistä suunnitelmista on pyydetävä museoviranomaisen lausunto. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueiden ympäristöön ja olemassa olevaan rakenteeseen sopeutuvan ja viihtyisän työympäristön toteuttamiseen. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovitettava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset.
- **Lankamalmin työpaikka-alue** on merkittävilta osin kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen sisällä (Sippolanjoen ja Summanjoen laaksot). **Vaalimaan työpaikka-alue** rajautuu Vaalimaanjokilaakson kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeään alueeseen. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueiden ympäristöön ja olemassa olevaan rakenteeseen sopeutuvan ja viihtyisän työympäristön toteuttamiseen. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeän alueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovitettava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset.
- **Jumalniemen työpaikka-alue** rajautuu Kotkan kansalliseen kaupunkipuistoon, jonka arvoja tulee vaalia. Asia on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.
- Osa **teollisuus- ja varastoalueista** sijoittuu osin kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden rajalle tai sisään: Karhulan teollisuuspuisto, Keltin teollisuusalue, Summan teollisuusalue. Karhulan teollisuuspuiston ja Summan teollisuusalueiden alueilla kulttuuriympäristöarvot muodostuvat nimenomaan teollisuushistoriaan liittyen. Kaavaratkaisulla yhteensovitetään suunnittelumääräysten kautta teollisuusalueet ja maisema- sekä kulttuuriarvot. Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot on huomioitava yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaikki paitsi Kotkansaaren ja Kaipiaisten <b>T/kem-alueet</b> sijoittuvat merkittävien osin kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeille alueille, ja toiminta on vakiintunutta näillä alueilla. Kaavaratkaisulla yhteensovitetään suunnittelumääräysten kautta teollisuusalueet ja maisema- sekä kulttuuriarvot. Nämä arvot tulee huomioida yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.</li> </ul>
Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Työpaikka-alueet</b> varmistavat riittävät vaihtoehdot yrittämistoiminnan kehittämiseen hyvin saavutettavilla alueilla, luovat uusia mahdollisuuksia elinkeinoelämän toiminnoille ja tukevat jo olemassa olevia.</li> <li>● <b>Teollisuus- ja varastoalueet</b> edistävät Kymenlaakson globaalia kilpailukykyä esimerkiksi kilpailtaessa kansainvälisen suuren akkutehtaan tai datakeskuksen sijoituspaikasta. Ne vastaavat myös kasvavan biotalouden tarpeisiin toimimalla muun muassa logistiikan terminaaleina. Varautumalla riittävin aluevarauksin tämän tyyppisiin asioihin mahdollistetaan talouskasvua ja uusien elinkeinoelämän toimijoiden tuloa Kymenlaaksoon.</li> <li>● <b>Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alueella</b> voi olla merkittäviä myönteisiä, jopa valtakunnallisia vaikutuksia talouteen ja elinkeinoelämään.</li> </ul>

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

MATKAILUPALVELUJEN ALUE (RM, rm), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee toimintojen sijoittumisen ohjauksella ja rakentamisen mitoituksen määrittelyllä turvata alueen erityisten luontoarvojen, kulttuuriympäristön ja rakennushistoriallisten ominaispiirteiden säilyminen.*
- *Aluekohtainen suunnittelusuositus:*

*Rankin saaren alueella tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioida Puolustusvoimien alueidenkäyttötarpeet.*

MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDEALUE (mv), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun ja virkistykseen kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, rakennusperintö- ja kulttuuriarvoihin niitä hyödyntäen.*



## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, matkailu:

Taulukko 5. Matkailuun liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealueet</b> luovat mahdollisuuksia mm. tiiviimmälle vuorovaikutukselle manner- ja merialueen välille. Näin muodostuu rakenteellisia ja toiminnallisia kokonaisuuksia. Merkintä ohjaa suuntamaan matkailua ja virkistystä koskevia maakunnallisia ja seudullisia hankkeita alueelle. Näiden muodostamaan kokonaisuuteen kuuluvat kiinteästi myös keskusta-alueet, jotka hyötyvät merkinnästä.</li> <li>● <b>Matkailupalvelujen alueet</b> ovat suhteellisen hyvin saavutettavissa, eikä niillä ole haitallisia vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteelle. Luontomatkailujen kohteet sijaitsevat lähtökohtaisesti yhdyskuntarakenteen ulkopuolella, mutta tämä ei hajauta yhdyskuntarakennetta. Maakuntakaava ei estä matkailupalveluiden kehittämismahdollisuuksia merkinnän ulkopuolella edellyttäen, ettei maakuntakaavan keskeisiä tavoitteita vaaranneta.</li> </ul>
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealue</b> edistää muun muassa kymenlaaksolaisten virkistäytymismahdollisuuksia mantereella ja saaristossa. Merkintä luo edellytyksiä kehittää vetovoimaisia ulkoilu- ja virkistysalueverkostoja.</li> <li>● <b>Matkailupalvelujen alueet</b> hyvällä tarjonnalla muodostavat tärkeitä virkistäytymisen paikkoja kymenlaaksolaisille ja matkailijoille. Ne voivat parhaimmillaan ylläpitää ja monipuolistaa paikallispalveluita.</li> </ul>
Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealue sekä matkailukohteet</b> voivat nostaa liikennemääriä, jos matkailijamäärät kasvavat. Rannikon saaristossa matkailun- ja virkistyksen kehittäminen edellyttää tietyissä paikoissa myös uusia teknisen huollon tarpeita esimerkiksi sähkönsiirron osalta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailupalveluiden alueiden</b> osalta mantereella ja saaristossa voidaan hyödyntää pääosin olemassa olevaa rakennuskantaa sekä toimivaa teknisen huollon infrastruktuuria lukuun ottamatta Verssonkangasta ja Hurppua. Kirkonmaa ja Rankki ovat puolustusvoimien käytöstä vapautuneita saaria, joten niiden kohdalla on mahdollista hyödyntää olemassa olevaa puolustusvoimilta jäänyttä infrastruktuuria ja rakennuksia.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealueilla ja matkailupalvelujen alueilla</b> on useita luonnonympäristön kannalta arvokkaita ja herkkiä paikkoja kuten Natura 2000 -ohjelman alueita, luonnonsuojelualueita, pohjavesialueita ja arvokkaita harjualueita. Luontomatkailu hyödyntää luontoarvoja. Matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueilla ei ole merkittävää haitallista vaikutusta luontoon ja ympäristöön, mikäli matkailu yhteensovitetaan luontoarvojen kanssa. Maakuntakaavaratkaisulla yhteensovitetaan luontoarvoja ja matkailun toteutusta suunnittelumääräyksillä. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan muun muassa alueen luontoarvoihin niitä hyödyntäen. Koko maakuntakaavaa koskee suunnittelumääräys: <i>"Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon."</i></li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealueilla</b> on Pyhtäällä arvokkaita maisema-alueita ja historiallisen tien pätkiä. Kotkan edustalla on historiallinen Ruotsinsalmen meritaistelualue, Fort Elisabethin linnoituksen muinaismuisto, Kotkan kansallinen kaupunkipuisto ja tärkeitä maisema-alueita. Haminan edustalla on arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön alueita. Verla-Repovesi -seudulla on arvokasta maisema-aluetta, UNESCO:n maailmanperintökohde Verla, merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde Kuutinkanava sekä Voikosken asema. Kulttuuriperintöarvot ja matkailu tukevat toisiaan. Matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueilla ei ole merkittävää haitallista vaikutusta maisemaan ja kulttuuriympäristöön, mikäli matkailu yhteensovitetaan em. arvojen kanssa Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa nämä asiat tulee huomioida suunnittelumääräyksiensä ja erillislainsäädäntöjen asettamien vaatimuksin. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, rakennusperintö- ja kulttuuriarvoihin niitä hyödyntäen.</li> <li>● Useat <b>matkailupalvelujen alueista</b> sijaitsevat kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeillä alueilla. Kulttuuriperintö- ja maisema-arvot sekä matkailu tukevat toisiaan. Matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueilla ei ole</li> </ul>

	<p>merkittävää haitallista vaikutusta maisemaan ja kulttuuriympäristöön, mikäli matkailu yhteensovitetään em. arvojen kanssa. Matkailun kehittämisen edellytys tulee olla arvokkaaseen kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön liittyvien arvojen vaaliminen. Verlan historiallinen tehdasmiljö on UNESCO:n maailmanperintökohde ja myös tärkeällä maisema-alueella. Siellä on jo kuitenkin olemassa olevaa matkailutoimintaa, ja matkailukohteena osoittaminen edistää alueen rakennusten ja ympäristön vaalimista, ylläpitämistä ja matkailun kehittämistä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kyminlinnan matkailupalvelujen alue</b> on muinaismuistoalue sekä kansallisen kaupunkipuiston ja arvokkaan maisema-alueen sisällä. Nämä tekijät on huomioitava alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Kyminlinnassa on jo olemassa olevaa infrastruktuuria, jota on mahdollista hyödyntää. Muinaismuistoalueen suunnittelumääräyksen mukaan alueen maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon alueella olevat suojeltavat arkeologiset, maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvot. Kyminlinna- ja Kotkan kansalliseen kaupunkipuistoon on tehty hoito-, käyttö- ja kehittämissuunnitelma. Suunnitelmien perusteella on tehty johtopäätös, jonka mukaan alueiden kulttuurihistorialliset arvot on yhteensovittavissa matkailun kanssa. Tämä on huomioitu kaavaratkaisussa. Toimenpiteitä suunniteltaessa on pyydetty lausunto museoviranomaisilta. Kyminlinnalle on annettu suunnittelusuositus: Kyminlinnan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee asumisen, matkailu- ja tapahtumapalveluiden kehittämisen tukea seudun tasapainoisen palvelurakenteen kehittämistä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavan ratkaisu mahdollistaa <b>matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealue</b> -merkinnällä aluerakenteelliset edellytyksen matkailualan kehittymiselle. Maakuntakaavassa osoitetaan matkailun ja virkistyksen vetovoimavyöhykkeitä, joilla edistetään merkittävien matkailukokonaisuuksien ja verkostojen syntymistä. Maakuntakaavan ratkaisu mahdollistaa monipuolisen matkailu- ja virkistystoiminnan kehittämistä osin vielä hyödyntämättömillä alueilla. Alueilla on kansainvälisenkin mittaluokan kehittämismahdollisuuksia.</li> <li>● <b>Matkailupalvelujen alueilla</b> on positiivisia vaikutuksia talouteen ja elinkeinoelämään. Osoittamalla alueet maakuntakaavassa turvataan matkailuelinkeinojen harjoittamista ja edelleen kehittämistä. Alueita on osoitettu myös sellaisiin potentiaalsiin paikkoihin, joissa matkailutoimintaa ei vielä ennestään ole.</li> <li>● <b>Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealueet</b> luovat mahdollisuuksia myös keskustatoimintojen alueiden matkailullisen vetovoiman kehittämiseen ja hyödyntämiseen.</li> </ul>

## Arviointi kohdistuu merkintöihin:

ERITYISALUE (e), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein.

PUOLUSTUSVOIMIEN ALUE (EP), suunnittelumääräys:

- Alue varataan puolustusvoimien käyttöön.

PUOLUSTUSVOIMIEN AMPUMA- JA HARJOITUSALUE (EAH), suunnittelumääräys:

- Alue varataan puolustusvoimien käyttöön ampuma- ja harjoitustoimintoja varten.
- Aluekohtainen suunnittelumääräys: Virolahden Valkjärven ampuma- ja harjoitusalueen suunnittelussa ja alueidenkäytössä on varmistettava Harjun oppimiskeskuksen alueelle sijoittuvan opetustoiminnan käyttömahdollisuus. Kouvolan Selänpään, Vekaranjärven ja Pahkajärven ampuma- ja harjoitusalueen suunnittelussa ja alueidenkäytössä on varmistettava läpikulkumahdollisuus Repoveden kansallispuiston Tervajärven sisääntulolle.

PUOLUSTUSVOIMIEN AMPUMA- JA HARJOITUSALUE, JONKA TOISSIJAINEN KÄYTTÖTARKOITUS ON LUONNONSUOJELU (EAH/S), suunnittelumääräys:

- Alue varataan puolustusvoimien käyttöön. Mikäli alue vapautuu puolustusvoimien käytöstä, se varataan luonnonsuojelutarkoituksiin.

AMPUMARATA (ea), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein.

ALUE, JOLLA KULKEMINEN ON RAJOITETTU (raj), suunnittelumääräys:

- Ei kaavamääräyksiä.

SUOJAVYÖHYKE (sv), suunnittelumääräys:

- Alueella on sallittua maa- ja metsätalousrakentaminen sekä puolustushallintoa palveleva rakentaminen. Alueelle ei tule sijoittaa sairaalaa, vanhainkotiä, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava suojavyöhykkeen alueelle aiheuttamat käyttörajoitukset. Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.

MELUALUE (me), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston päätöksellä ja asetuksella annetut melutason ohjearvot. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava melun alueelle aiheuttamat käyttörajoitukset.

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, puolustusvoimat, melu, moottori- ja ampumaradat

Taulukko 6. Puolustusvoimiin, meluun, moottori- ja ampumaratoihin liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kymenlaaksossa on laajoja ja valtakunnallisesti merkittäviä puolustusvoimien alueita sekä niihin liittyviä varuskunta-alueita. Maakuntakaavaratkaisulla turvataan alueiden nykyinen ja tuleva käyttömahdollisuus.</li> <li>● <b>Puolustusvoimien alueet (EP) ja puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueet</b> ovat pysyvässä käytössä olevia varuskunta- sekä ampuma- ja harjoitusalueita. Suunnitteluratkaisulla turvataan puolustusvoimien toiminta- ja kehittämisedellytykset.</li> <li>● <b>Suojavyöhyke</b> sijaitsee pääosin puolustusvoimien alueilla, mutta ulottuu eteläosistaan myös kaavan valkoiselle alueelle, jossa sen asettamat käyttörajoitteet tulee huomioida yleis- ja asemakaavojen yhteydessä.</li> <li>● <b>Melualueiden</b> yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huomioitava melun alueelle aiheuttamat käyttörajoitukset.</li> </ul>
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Erityisalueet</b> sijaitsevat taajamatoimintojen alueiden ulkopuolella-ja niille ei ole osoitettu melualueita, joten vaikutukset ihmisen elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön jäävät vähäisiksi</li> <li>● <b>Melualueilla</b> on ajoittain melua ja tärinää, joka saattaa aiheuttaa ympäristöhäiriöitä. Alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston päätöksellä annetut melutason ohjeavot.</li> <li>● <b>Suojavyöhyke</b> osoittaa alueita, joiden lähellä sijaitsee vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavaa toimintaa ja, joka saattaa aiheuttaa ympäristöhäiriöitä.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ampumaradat</b> aiheuttavat ympäristöön meluhaittaa, joka on huomioitu melualuemerkinnällä. Ampumaratojen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein.</li> </ul>
Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Erityisalueet</b> ovat jo olemassa olevia, joten ne eivät aiheuta kunnallisteknisiä vaatimuksia. Moottoriratoina niillä ei ole merkittävää ja jatkuvaa vaikutusta liikenteeseen.</li> <li>● Puolustusvoimien toiminta on vakiintunutta ja tarvittava yhdyskuntateknikka on jo olemassa. Toiminta kytkeytyy olemassa olevaan liikenneverkkoon.</li> </ul>
Vaikutukset luontoon ja ympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Erityisalueet</b> eivät sijoitu luonnon- ja ympäristön kannalta arvokkaille alueille.</li> <li>● <b>Puolustusvoimien alueet sekä alueet, joiden toissijainen käyttötarkoitus on luonnonsuojelu sekä alue, jolla kulkeminen on rajoitettu sekä ampuma- ja harjoitusalueet</b> voivat edistää luonnonympäristön säilymistä, koska ne ovat luonteeltaan suljettuja alueita. Saaristossa Mustamaan ja Vanhankylänmaan saarilla on huomattavaa merkitystä merellisen luonnon arvoalueina, kun taas Selänpään, Pahkajärven ja Vekaranjärven alueilla erityisesti Repoveden kansallispuisto ja alueen soidensuojelukohteet muodostavat merkittävän osan alueen luonnon ydinalueesta.</li> <li>● Toisaalta erityisesti <b>ampuma- ja harjoitusalueilla sekä alueella, jolla kulkeminen on rajoitettua</b>, voi puolustusvoimien toiminnasta (mm. ammunta- ja raskasajoneuvoharjoittelu) olla haitallisia vaikutuksia ympäristöön, jotka on ratkaistu ympäristölupamenettelyssä.</li> <li>● Useilla <b>puolustusvoimien alueilla sekä ampuma- ja harjoitusalueilla</b> on tärkeitä pohjavesialueita ja/tai Natura 2000 -ohjelman alueita sekä arvokkaita harjualueita tai muita geologisia muodostumia. Toiminta on vakiintunutta, ja puolustusvoimien toiminnan osalta arvot on yhteensovitettu toiminnan kanssa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> </ul>
Vaikutukset maisemaan,	

rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Osassa puolustusvoimien alueista sekä ampuma- ja harjoitusalueista</b> on kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta merkittäviä kohteita (mm. Vekaranjärven kasarmialue). Näillä alueilla arvot muodostuvat nimenomaan puolustus-historiaan liittyen.</li> <li>● <b>Puolustusvoimien aluevarausten (EP ja EAH) keskellä</b> Utissa sijaitsee Utin linnoitus -muinaismuistoalue, joka tulee huomioida alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja toteutuksessa. Toiminta on vakiintunutta, ja muinaismuistoalueen yhteensovittaminen puolustusvoimien toiminnan kanssa on jo ratkaistu.</li> </ul>
Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kymenlaaksoon on keskittynyt merkittävän paljon puolustusvoimien toimintaa ja puolustusvoimat on suuri työllistäjä alueella.</li> </ul>

## 2.3 Rakennettu kulttuuriperintö

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

MUINAISMUISTOALUE (SM), suunnittelumääräys:

- *Alueen maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon alueella olevat suojeltavat arkeologiset, maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvot. Toimenpiteitä suunniteltaessa on pyydettävä lausunto museoviranomaisilta.*
- *Aluekohtainen suunnitteluosuus: Kymenlinnan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee asumisen, matkailu- ja tapahtumapalveluiden kehittämisen tukea seudun tasapainoisen palvelurakenteen kehittymistä.*

RUOTSINSALMEN MERITAISTELUALUE (sm)

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon meritaistelualueen kulttuuriympäristön ja merihistorian arvot. Alueelle suunniteltavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa hylkyjen muodostamaa kokonaisuutta. Ennen alueella tehtävää vesirakennustyötä on oltava yhteydessä Museovirastoon vedenalaista kulttuuriperintöä koskevan inventoinnin järjestämiseksi.*

HISTORIALLINEN TIE (sm\_1)

- *Alueelle suunniteltavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa tien linjausta tai siihen liittyvän museosillan kulttuurihistoriallisia arvoja. Alueelle tehtävistä suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.*

SALPALINJA (sm\_2)

- Ympäröivän alueen yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon suojeltujen rakenteiden historiallinen arvo.

UNESCO:N MAAILMANPERINTÖKOHDE (un)

- Aluetta ja sen lähiympäristöä on suunniteltava siten, että maailmanperintökohteen rakennushistorialliset, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot säilyvät ja vahvistuvat. Toimenpiteitä suunniteltaessa on pyydyttävä lausunto museoviranomaisilta.

KANSALLINEN KAUPUNKIPUISTO (kp)

- Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kansallisen kaupunkipuiston erityisominaisuudet perustamispäätöksen mukaisesti. Kansallisen kaupunkipuiston alueella on otettava huomioon alueella sijaitsevien valtakunnallisesti arvokkaiden rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden ominaispiirteiden vaaliminen.

KULTTUURIYMPÄRISTÖN TAI MAISEMAN VAALIMISEN KANNALTA TÄRKEÄ ALUE (ma/v, ma/e, ma/m)

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovittava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset.

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, kulttuuriperintö

Taulukko 7. Kulttuuriperintöön liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet sekä kansallinen kaupunkipuisto ja muut kulttuuriperinnön arvokohteet</b> luovat edellytyksiä maakunnalle omaleimaisten ja arvokkaiden alueiden säilyttämiselle ja kehitymiselle. Rakennetun kulttuuriperinnön vaaliminen tuo lisää viihtyisyyttä elinympäristöön ja ilmentää ympäristön kerroksellisuutta. Taajamien ja keskustoiden paikan historian ja kulttuurin osoittaminen maakuntakaavassa tukee alueiden omaleimaisuuden vahvistamista</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kansallisen kaupunkipuiston</b> osalta olennaisten arvojen säilyttämiseksi tarpeelliset määräykset on annettu puiston perustamispäätöksessä. Muut puistoa koskevat määräykset on annettu hoito- ja käyttösuunnitelmassa (MRL 68 §-70 §). Nämä on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaiken rakennetun kulttuuriperinnön</b> vaaliminen tuo lisää viihtyisyyttä elinympäristöön ja ilmentää ympäristön kerroksellisuutta. Alueidentiteetti ja -historian tuntemus vahvistuvat. Myös positiiviset terveysvaikutukset voivat lisääntyä, koska rakennetun kulttuuriperinnön alueilla on mahdollista käydä virkistytymässä. Näitä alueita ovat muun muassa Kymijoen laakso ja rannikon saaristot kuten Kaunissaari ja Haapasaari.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Muinaismuistoalue</b> (Utin ja Kymminlinnan linnoitukset) asettaa erityisvaatimuksia muun muassa tiehankkeille ja teknisen huollon järjestämiselle.</li> <li>● <b>Ruotsinsalmen meritaistelualue</b> vaikuttaa olemassa oleviin ja uusiin laiva- tai veneväyliin silloin, kun ruoppaus yms. toimenpiteet voivat aiheuttaa merkittävää haittaa vedenalaiselle kulttuuriperinnölle.</li> <li>● <b>Historiallisen tien linjaus</b> on huomioitava niiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, joiden läpi se kulkee.</li> <li>● <b>Salpalinjalla</b> on vaikutusta sitä ympäröivän alueen maankäytön suunnitteluun ja rakentamiseen.</li> <li>● <b>Kansallisen kaupunkipuiston</b> osalta olennaisten arvojen säilyttämiseksi tarpeelliset määräykset on annettu puiston perustamispäätöksessä. Muut puistoa koskevat määräykset on annettu hoito- ja käyttösuunnitelmassa (MRL 68 §-70 §). Nämä on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue</b> edellyttää suunnittelumääräyksen mukaisesti, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovittava yhteen maankäytön ja maisema- ja kulttuuriarvojen vaatimukset. Kaavamerkinnästä ei aiheudu omistajaa sitovia maankäytön rajoituksia. Kulttuurimaiseman ja rakennetun kulttuuriperinnön vaaliminen tulee huomioida kuntien kaavoituksessa, muussa suunnittelussa, rakentamisen ohjauksessa ja</li> </ul>

	<p>rakennusvalvonnassa sekä eri viranomaisten toiminnassa. Näin ollen vaikutuksia voi kohdistua liikennehankkeisiin ja teknisen huollon järjestämiseen.</p>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rakennetun kulttuuriperinnön</b> alaisten merkintöjen vaikutukset luonnolle ja ympäristölle ovat positiivisia sekä mannerettä merialueella, koska merkintöjen tavoitteena on säilyttää olemassa olevat olosuhteet. Luonnon monimuotoisuuden vaaliminen voi lisääntyä esimerkiksi kansallisen kaupunkipuiston, kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden myötä ja vedenalaisen kulttuuriperinnön huomioivan merkinnän kautta. Kulttuuriympäristöt täydentävät osin lisäksi sini-viherrakennetta.</li> <li>● <b>Ruotsinsalmen meritaistelualue</b> rajoittaa ruoppaustoimintaa sekä hiekan tai soran nostoa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavalla edistetään monipuolisen rakennetun kulttuuriperinnön vaalimista. Tunnistetut <b>rakennetun kulttuuriperinnön</b> ja maisema-arvot säilyvät tulevillekin sukupolville. Ne ilmentävät muun muassa Kymenlaakson historiallista teollisuusperintöä.</li> <li>● Ympäristö säilyy monimuotoisena ja monikerroksisena.</li> <li>● Muinaismuistoalueiden (Utin ja Kyminlinnan linnoitukset) osoittaminen maakuntakaavassa turvaa alueiden arvojen säilymisen.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rakennetun kulttuuriperinnön</b> vaaliminen on maakunnan vetovoimatekijä mm. matkailun kannalta. Verlan UNESCO:n maailmanperintökohde, Salpalinja ja Ruotsinsalmen meritaistelualue ovat kansallisen tason matkailukohteita ja voivat kehittyä entistä enemmän myös kansainvälisiksi. Kansallinen kaupunkipuisto ja tärkeiden maisema-alueiden vaaliminen toimivat samoin matkailuvaltteina. Rakennetun kulttuuriperinnön vaalimisella ja osoittamisella maakuntakaavaan luodaan elinkeinoelämälle mahdollisuuksia. Rakennettu kulttuuriympäristö pystyy tuottamaan kestäväällä tavalla valjastettuna taloudellista voittoa.</li> </ul>

- **Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueista** useat käsittävät avoimia viljelysalueita. Niiden säilyminen edellyttää viljelytoimintaa, jolla on positiivisia vaikutuksia maaseutuelinkeinoille.

## 2.4 Luonnonperintö

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

SUOJELUALUE (S), suunnittelumääräys:

- Suojelualueiksi osoitetuille alueille tai kohteille ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät alueiden luonto- ja ympäristöarvoja. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ratkaistaan alueen suojelun toteuttamistavat.

LUONNONSUOJELUALUE (SL<sub>st</sub>), suunnittelumääräys:

- Luonnonsuojelualueiksi osoitetuille alueille tai kohteille ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- tai ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu luonnonsuojelualue tai tavoitteena on perustaa sellainen.

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISIÄ YMPÄRISTÖARVOJA (MY), suunnittelumääräys:

- Alueen suunnittelussa tulee turvata maa- ja metsätalouden sekä muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden ominaispiirteiden vaaliminen ja luontoalueen yhtenäisyys.

SINI-VIHERYHTEYSTARVE (vyt), suunnittelumääräys:

- Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava sini-viheryhteyksien säilyminen ja edistettävä niiden toteutumista tavalla, joka huomioi alueen maisema-arvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen ja lajiston liikkumismahdollisuudet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda alueidenkäytöllisiä edellytyksiä merkittävien virkistyskäytön verkostojen muodostamiselle. Sini-viheryhteyden mitoituksessa ja toteutuksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä luontomatkailun ja virkistystarpeiden yhteensovittamiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata maa- ja metsätalouden sekä muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset.

NATURA 2000 - VERKOSTOON KUULUVA TAI EHDOTETTU ALUE (nat), suunnittelumääräys:

- Ei kaavamääräyksiä.

VEDENALAISEN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE (luo\_v), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon merellisten elinympäristöjen luonnon monimuotoisuuden ominaispiirteiden vaaliminen. Alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka merkittävästi heikentävät riuttojen tai muiden arvokkaiden merellisten elinympäristöjen arvoja.

ARVOKAS HARJUALUE TAI MUU GEOLOGINEN MUODOSTUMA (ge), suunnittelumääräys:

- Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on kokonaisuuden ohella otettava huomioon kunkin alueen varausperusteluissa esitetyt geologisten muodostumien suojeluarvot. Alueelle kohdistuvista maa-aineslupahakemuksista on pyydetty lausunto maakunnan liitolta ja muilta asiaan liittyviltä viranomaisilta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee arvioida ja sovittaa yhteen käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö ja geologiset arvot.

ARVOKAS VEDENALAINEN GEOLOGINEN MUODOSTUMA (ge\_v), suunnittelumääräys:

- Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vedenalaisten geologisten muodostumien ominaispiirteiden vaaliminen. Alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka merkittävästi heikentävät arvokkaiden vedenalaisten geologisten muodostumien arvoja. Alueelle kohdistuvista lupahakemuksista on pyydetty maakunnan liiton lausunto.

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, luonnonperintö

Taulukko 8 Luonnonperintöön liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Osoitetut suojelu- ja luonnonsuojelualueet</b> ovat kiinteä osa yhdyskuntarakennetta ja osaltaan monipuolistavat yhdyskuntarakennetta ja asuinalueiden ja toimintaympäristön viihtyisyyttä ja vetovoimaa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Maa- ja metsätalousvaltaisella alueella, jolla on erityisiä ympäristöarvoja</b>, täytyy suunnittelumääräyksen mukaan vaalia maa- ja metsätalouteen pohjautuvaa toimintaa sekä vaalia yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa luonnon monimuotoisuuden ominaispiirteitä ja luontoalueen yhtenäisyyttä täytyy vaalia. Nämä ehdot muodostavat reunaehdoja maankäytön yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle ja rakentamiselle. Maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä ei heikennetä muilla, näitä alueita pirstovalla maankäytöllä.</li> <li>● <b>Natura 2000 -ohjelman alueet</b> on otettava huomioon aina maankäyttöä suunniteltaessa myös niiden ulkopuolella. Koko maakuntakaava-alueutta koskee suunnittelumääräys ”<i>alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000- verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000- verkostoon.</i>”</li> <li>● <b>Sini-viheryhteystarpeet</b> Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen jää vy-merkinnän huomioimisen myötä luonnonalueita virkistys- ja ulkoilukäyttöön, joka monipuolistaa ympäristöä ja luo osaltaan vetovoimaa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaikella luonnonperinnöllä</b> on merkittävä myönteinen vaikutus ihmisten terveyteen, elinoloihin ja elinympäristön kokemiseen. Ihmiset voivat virkistäytyä, harrastaa terveysliikuntaa ja retkeillä luonnossa, millä on terveyttä ja hyvinvointia edistäviä vaikutuksia. Kymenlaaksossa on Repoveden-, Valkmusan- ja Itäisen Suomenlahden kansallispuistot, jotka tarjoavat näihin erinomaisia mahdollisuuksia kaiken muun luonnonperinnön ohella. Luonnonperinnöllä on roolinsa myös ihmisten luontosuhteen synnyn ja kehittymisen mahdollistajana sukupolvelta toiselle. Luonnonperinnön vaaliminen turvaa myös luonnon ihmisille tarjoamia elintärkeitä ekosysteemipalveluita.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Suojelu- ja luonnonsuojelualueet</b> voivat vaikuttaa esim. liikenneväyliin. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ratkaistaan alueen suojelun toteuttamistavat.</li> <li>● <b>Natura 2000 -ohjelman alueilla</b> saattaa olla vaikutusta yhdyskuntateknisen huollon järjestämiseen ja liikennejärjestelmään liittyviin ratkaisuihin, koska alueella ja sen vaikutuspiirissä ei saa olla toimenpiteitä, jotka heikentävät näitä luontoarvoja. Nämä asiat ratkaistaan yksityiskohtaisen suunnittelun tasoilla.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sini-viheryhteystarpeet</b> voivat parantaa liikenneturvallisuutta, koska ne ohjaavat eliölajeja ylittämään tai alittamaan teitä tarkoitusta varten rakennettuja vihersilloja ja/tai alikulkuja pitkin.</li> <li>● <b>Arvokkaalla harjualueella tai muulla geologisella muodostumalla</b> voi olla vaikutusta liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on kokonaisuuden ohella otettava huomioon kunkin alueen varausperusteluissa esitetyt geologisten muodostumien suojeluarvot.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaikkien luonnonperintöä koskevien merkintöjen</b> vaikutukset ovat merkittävän positiivisia kasvi- ja eläinlajeille, maa- ja kallioperälle, vedelle sekä ilmalle ja ilmastolle. Luonnonperintö turvaa lajien elinympäristöjen ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Kaavaratkaisulla luonnonperintöä turvataan suojelualueiden lisäksi myös suojelualueverkoston ulkopuolella.</li> <li>● Kaavaratkaisulla edistetään <b>merialueiden vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden</b> suojelua omilla merkinnöillään (ge_v ja luo_v). Maakuntakaava tukee tätä kautta myös merialuesuunnitteludirektiivin toteutusta ja vesien- ja merenhoidon tavoitteiden toteutumista.</li> <li>● Kaavaratkaisulla edistetään <b>suoluonnon monimuotoisuuden turvaamista</b> osoittamalla soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteet.</li> <li>● <b>Natura 2000 -ohjelman alueilla</b> on lisäksi Euroopan laajuinen merkitys, koska ne ovat osa Euroopan unionin suojelualueverkostoa, ja sini-viheryhteydet ovat ylimaakunnallisia sekä kytkevät Kymenlaakson sini-viherverkoston osaksi Fennoskandian vihreää verkostoa. Luonnonvarojen hyödyntäminen on rajoitettua luonnonperintöalueilla. Alueilla on paljon hiilinieluna toimivaa puustoa ja suoalueita, joka hillitsee ilmastonmuutosta ja kasvillisuus suodattaa ilman ja maaperän epäpuhtauksia.</li> <li>● <b>Sini-viheryhteystarpeet</b> edistävät luonnon monimuotoisuuden säilymistä sekä manner- että merialueella kytkemällä luonnon ydin- ja suojelualueita toisiinsa ja turvaavat sekä edistävät useille eliölajeille liikkumismahdollisuuksia em. alueiden välillä. Ekologisen verkoston toimivuus paranee yhteystarpeiden toteutumisen myötä. Vesistöalueilla sini-viheryhteystarpeet edistävät vesistöjen tilaa ja luovat mahdollisuuksia vaelluskalojen luontaiseen nousuun. Sini-viheryhteystarpeet auttavat eliöstöä sopeutumaan ilmastonmuutokseen mahdollistamalla liikkumisen luontoalueiden välillä.</li> </ul>

<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaikella luonnonperinnöllä</b> on koko Kymenlaaksoa rikastuttava vaikutus maisemaan. Myös rakennettuun ympäristöön muodostuu vaihtelevuutta vihreiden alueiden myötä. Alueet tukevat kulttuuriperinnön säilymistä, sillä maankäytöllisten muutoksien tekeminen on rajoitettua luonnonperintöalueilla. Poikkeuksen muodostavat maa- ja metsätalousvaltaiset alueet, joilla on erityisiä ympäristöarvoja. Näillä alueilla ainutlaatuinen kulttuuriperintö pohjautuu ihmisen muokkaamaan ympäristöön ja turvaaminen tapahtuu jatkamalla muutokseen johtaneita toimenpiteitä.</li> <li>● <b>Sini-viheryhteystarpeiden</b> näkyvin vaikutus aiheutuu tiestön ylittävistä ratkaisuksista kuten vihersilloista ja mahdollisista kalaportaista. Muutoin yhteystarpeet vaalivat viihtyisää maisemaa ja vihreiden alueiden säilymistä myös taajama-alueilla.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kaikki luonnonperinnön alaiset merkinnät</b> voivat toimia luontomatkailun kilpailukykyetuna ja tuottaa sitä kautta aluetaloudellisia- ja työllisyysvaikutuksia. Näiltä alueilta on mahdollista hyödyntää ekosysteemipalveluja, jotka ovat myös talouden kannalta merkittäviä. Esimerkiksi sini-viherrakenne ja suojelualueet luovat pohjan ekosysteemipalveluille, virkistykseen, luontomatkailulle, vapaa-ajan asumiselle ja terveysliikunnalle. Vedenalaisen luonnon monimuotoisuutta turvaavat alueet voivat luoda uudenlaisia luontomatkailumahdollisuuksia. Ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin lisääntyminen tuo säästöjä terveydenhoitokuluihin.</li> <li>● <b>Suojelualueiden, luonnonsuojelualueiden ja Natura 2000 -alueiden</b> osalta maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon harjoittaminen ei ole lähtökohtaisesti mahdollista. Suurin osa soidensuojelun täydennysehdotuksen alueista on usean maanomistajan hallussa, joten taloudellisen tappion ei arvioida olevan kohtuuton. Lisäksi soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteiden osalta kohteille ei todennäköisesti pystytä myöntämään joka tapauksessa turvetuotantolupaa, joten tätkään osin taloudellisen tappion ei arvioida olevan kohtuuton. Kohteilla ei myöskään kasva merkittävässä määrin taloudellisesti hyödynnettävissä olevaa puustoa, eivätkä ne sovellu hyvin rakentamiseen. Maanomistajien on mahdollista toteuttaa suojelualueet ja hakea niistä taloudellista korvausta alueelliselta ELY-keskukselta. Natura 2000 –alueiden ulkopuolisille metsien käytölle aiheutuu rajoituksia vain poikkeustapauksissa. Rajoitteet aiheutuvat erillislainsäädännöstä, eivät maakuntakaavaratkaisusta. Lisäksi monella Natura 2000 –alueella suojeluarvojen säilyminen hyötyy esimerkiksi laidunnuksesta ja osalla kohteista myös metsätalouden harjoittaminen on mahdollista, kun alueen luonnonarvot otetaan huomioon metsätaloukskäytössä.</li> </ul>

## 2.5 Luonnonvarat

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

MAA-AINESTEN OTTOALUE (EO), suunnittelumääräys:

- *Alueidenkäytön suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää rakennuskivivarojen suunnitelmalliseen hyödyntämiseen.*

TURVETUOTANTOALUE (EOt), suunnittelumääräys:

- *Turvetuotantoalueiden käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin, turvetuotannon osuus kokonaiskuormituksesta sekä tuotantopinta-alan poistumat.*

TÄRKEÄ POHJAVESIALUE (pv), suunnittelumääräys:

- *Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojeluun. Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta heikkene, eikä pohjaveden määrä pysyvästi vähene. Pohjavedelle riskiä aiheuttavat uudet toiminnot on sijoitettava ensisijaisesti pohjavesialueiden ulkopuolelle.*

ARVOKAS PINTAVESIALUE (W), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei vesialueen tilaa heikennetä ja vesialueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta. ”Erityistä suojelua vaativan vesistön” alueella tulee sovittaa yhteen käyttötarkoituksen mukainen virkistyskäyttö ja vedenhankintaan liittyvät tarpeet.*

### Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, luonnonvarat

Taulukko 9. Luonnonvaroihin liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen  
kohde: Merkittävimmät vaikutukset:



<p>Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakentamiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tärkeillä pohjavesialueilla ja arvokkailla pintavesialueilla</b> tulee välttää ympäristöriskiä aiheuttavien tai ympäristöä kuormittavien toimintojen sijoittamista. Tämä vaikuttaa muuhun maankäyttöön. Pohjavedelle riskiä aiheuttavat toiminnot tulee sijoittaa ensisijaisesti pohjavesialueiden ulkopuolelle. Pohjavesien uuden e-luokan merkitseminen maakuntakaavassa on pääasiassa informatiivista, koska pohjavedestä riippuvaiset maa- tai pintavesiekosysteemit, kuten lähteet, ovat jo joka tapauksessa suojeltuja erillislainsäädännön kautta. Pintavesialueiden ekologisen tilan parantamisen tavoite toteutuu, kun aluetta koskevissa suunnitelmissa, uusissa toiminnoissa ja lupapäätöksissä otetaan huomioon pintaveden suojeluarvot siten, että pintaveden ei kohdistu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia esimerkiksi haitallisten valumiin ja päästöjen kautta. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi jätevesilaitokset, kaatopaikat, teollisuuslaitokset, kalankasvatustilat, maa-ainestenottoalueet tai muut ympäristölupavelvolliset toiminnot.</li> <li>● <b>Turvetuotanto- ja rakennuskivialueet</b> sijaitsevat kaukana asutuksesta, joten niillä ei ole merkittävää vaikutusta yhdyskuntarakentamiseen.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Turvetuotantoalueet</b> saattavat heikentää vesistöjen virkistyskäyttöä.</li> <li>● <b>Vedenhankinnan kannalta arvokkaat pintavesialueet sekä pohjavesialueet</b> turvaavat ihmisille terveellisen ja hyvälaatuisen talousveden saannin. Ne tukevat myös vesistöjen virkistyskäyttöä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tärkeillä pohjavesialueilla ja vedenhankinnan kannalta arvokkailla pintavesialueilla</b> tulee välttää ympäristöriskiä aiheuttavien tai ympäristöä kuormittavien toimintojen sijoittamista, mikä voi vaikuttaa liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen.</li> <li>● <b>Pohjavesialueet ja vedenhankinnan kannalta tärkeät pintavesialueet</b> vaikuttavat teknisen huollon järjestämiseen vedentottamoiden sekä talousveden pääjohtojen sijoittumisen kautta.</li> <li>● <b>Turvetuotannolla</b> on merkitystä tekniselle huollolle energiaturpeen käytön osalta.</li> </ul>

<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Turvetuotantoalueiden</b> kaavaratkaisussa on sovitettu yhteen luonnonsuojelun tarpeet ja turvetuotannon vaatimukset siten, että turvetuotannolla olisi mahdollisimman vähäisiä haitallisia ympäristövaikutuksia. Turvetuotantoalueiden kaavaratkaisussa on huomioitu mm. suoalueen luonnontilaisuus, herkäät vesistöt ja pohjavedet. Turvetuotantoalueita ei osoiteta luontoarvoiltaan arvokkaille soille. <b>Turvetuotannon ottoalueilla</b> ja <b>rakennuskivien ottoalueilla</b> luontoa tuhoutuu pitkäksi aikaa. Toiminnan loputtua alueilla voidaan toteuttaa jälkihoitotoimenpiteitä sekä ennallistamista. Luonnon monimuotoisuus ei kuitenkaan palaudu näillä alueilla ennalleen. Lisäksi turpeen energiakäyttö aiheuttaa kasvihuonekaasupäästöjä ja vesistövalumia. Turvetuotannon kaavaratkaisusta on laadittu erillisselvitys (Kymenlaakson Liitto, 2019).</li> <li>● Haukkasuon ja Karhunsuon <b>turvetuotantoalueet</b> rajautuvat pieneltä osin Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Haukkasuolla on harjoitettu turvetuotantoa pitkään ennen Natura 2000 -ohjelman kohteen perustamista. Turpeenotto ohjataan ympäristöluvalla ja turvetuotannon aluevaraukset eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä kyseisellä Natura 2000 -ohjelman alueella suojeltavia luontotyyppisiä tai lajeja. Karhunsuon turvetuotantoalue rajautuu Karhunsuon–Hietakankaan laajaan erilaisten suotyyppien ja vanhan metsikön kokonaisuuden muodostamaan Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Natura 2000 -ohjelman kohteen tietolomakkeella todetaan, että ”Natura 2000 -alueen sijainti ei sinänsä estä turvetuotannon harjoittamista siihen rajoittuvalla suoalueella. Suojelun kannalta riittävän tehokkaasti käsitellyt turvetuotantoalueen kuivatusvedet voidaan johtaa tällaisilta alueilta myös Natura 2000 -verkostoon kuuluvaan vesistöalueeseen tai suojelu-suolle”. Turvetuotannon aluevaraus ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Karhunsuon Natura 2000 -ohjelman alueella suojeltavia luontotyyppisiä tai lajeja. Myöskään turvetuotannon yhteis- ja kokonaisvaikutukset eivät aiheuta merkittävä heikennystä.</li> <li>● <b>Tärkeät pohjavesialueet ja arvokkaat pintavesialueet</b> turvaavat luonto- ja ympäristöarvoja. Pohjavesialueisiin sisältyy eluokan pohjavesiä, joiden alueella sijaitsee suoraan pohjavesistä riippuvaisia maa- tai pintavesiekosysteemejä. Arvokkaiden pintavesien joukossa on erinomaisessa ekologisessa tilassa säilyneitä, kirkasvetisiä, ja herkkiä järviä, joiden tilan turvaaminen turvaa osaltaan vesiluonnon ja sini-viherrakenteen säilymistä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ei merkittäviä vaikutuksia.</li> </ul>

Vaikutukset ta-  
louteen ja elin-  
keinoelämään

- **Turvevarojen** käytöstä suurin osa on energiaturvetta. Turpeen energiakäyttö vähenee arvioiden mukaan valtakunnallisesti merkittävästi tulevaisuudessa, vähintään puolella vuoteen 2030 mennessä (Bioenergia ry, 2018). Energiayhtiöille tehdyn kyselyn perusteella turpeen energiakäyttö tulee väheneeseen merkittävästi myös Kymenlaaksossa. Kasvuturpeen tuotanto ja käyttö saattaa kasvaa jonkin verran, mutta silti kokonaisuutena turpeen käyttö vähenee (Kymenlaakson Liitto, 2019). Maakuntakaavan ratkaisussa on varattu riittävästi turvetuotantoalaa tulevaisuuden tarpeisiin.
- **Virolahden alueen rakennuskivi** on hyvin kysyttyä, millä on positiivisia talous- ja elinkeinoelävaikutuksia.
- **Pintavesien** hyödyntäminen täydentää yhteiskunnan vesihuoltoa, millä voi olla laajat sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset koko yhteiskunnan toimintaan esimerkiksi kriisitilanteissa. Se tukee lisäksi alueen yritystoiminnan edellytyksiä. Kirkasvetisten, erinomaisessa ekologisessa tilassa säilyneiden, herkkien järvien tilan säilyttäminen tukee luontomatkailun edellytyksiä.
- **Pohjavesialueiden osoittaminen** turvaa laadukkaan ja riittävän talousveden saannin elinkeinoelämän tarpeisiin.

## 2.6 Virkistys

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

VIRKISTYSALUE (V), suunnittelumääräys:

- *Alue varataan yleiseen virkistykseen ja retkeilyyn. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata virkistyskäyttöedellytyksien säilyminen, alueen saavutettavuus sekä luonnonarvot. Virkistysalueiden suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueiden ominaisuuksiin sekä*

*ekologisen verkoston että virkistys- ja retkeilyalueverkoston osana. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava viheralueiden yhtenäisyys, niiden keskinäinen verkottuminen ja laatu, virkistyskäytön ja suojeluarvojen yhteensovitus sekä aluekokonaisuuksien saavutettavuus. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevien rakennusten lisäksi haja-asutusluonteista rakentamista jo käytössä olevilla rakennusalueilla.*

- *Rakentamismääräys: Alueella sallitaan jo olemassa olevien rakennusten korjaus- ja muutostyöt.*

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA (MU), suunnittelumääräys:

- *Alueen suunnittelussa tulee turvata maa- ja metsätalouden sekä muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset. Olemassa olevia ulkoilumahdollisuuksia ja -toimintoja tulee edistää ja alueiden käytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon ulkoilun ohjaamistarpeen vuoksi polkujen tai ulkoilureittien ja niihin liittyvien levähdys- ja tukialueiden toteuttaminen. Alueen ulkoilutoiminnot tulee suunnitella ja sijoittaa siten, ettei merkittävästi haitata alueen maa- ja metsätalouskäyttöä.*

YLIMAAKUNNALLINEN PATIKOINTIREITTI (pa), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava patikointireittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä. Yksityiskohtaisessa reittisuunnittelussa on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevan tiestön ja poluston käyttömahdollisuuksia. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee lisäksi huomioida puolustusvoimien patikointireitille tai sen osalle mahdollisesti asettamat rajoitukset.*

YLIMAAKUNNALLINEN PYÖRÄILYREITTI (py), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava pyöräilyreittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä. Yksityiskohtaisessa reittisuunnittelussa on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevan tiestön ja poluston käyttömahdollisuuksia*

YLIMAAKUNNALLINEN MELONTAREITTI (mel), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava melontareittien toteuttamisedellytykset maakunnallisesti ja seudullisesti toimivana reitistönä. Huomioon on otettava reitin aloitus- ja lopetuspaikan, taukopaikkojen sekä välinevajojen yhteiskäyttömahdollisuus*

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, virkistys

Taulukko 10. Virkistykseen liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Virkistysalueita, -reittejä sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita ulkoilun ohjaustarpeella</b> sijaitsee paljon taajamien yhteydessä, mikä tukee monipuolisen alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittymistä. Virkistysalueet ja -reitit ovat kiinteä osa yhdyskuntarakennetta ja osaltaan monipuolistavat yhdyskuntarakennetta ja asuinalueiden ja toimintaympäristön viihtyisyyttä ja vetovoimaa.</li> </ul>
Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Virkistysalueet ja MU-alueet</b> lisäävät merkittävästi ihmisten fyysistä ja henkistä terveyttä. Ne lisäävät myös asuinviihtyvyyttä rikastuttaen elinympäristöä. Kaava muodostaa kattavan virkistysalueista sekä maa- ja metsätalousvaltaisista alueista ulkoilun ohjaustarpeella muodostuvan verkoston. Se tasapuolistaa asukkaiden ja matkailijoiden mahdollisuuksia vapaa-ajan viettoon ja luontoharrastuksiin.</li> <li>● Näitä täydentävät ja monipuolistavat helposti saavutettavat koko Kymenlaakson laajuiset <b>ylimaakunnalliset patikointi, pyöräily- ja melontareitit</b>.</li> </ul>
Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Virkistysalueet</b> ovat pääosin hyvin saavutettavissa, mikä minimoi liikkumistarvetta. Kuitenkin osa virkistysalueista sekä <b>MU-alueista</b> on sen verran kaukana taajamatoimintojen alueiden ulkopuolella ja saaristoissa, että vaaditaan auton tai saaristoliikenteen käyttöä. On tehtävä liikennejärjestelyjen suunnittelua, toteutusta ja ylläpitoa, jotta riittävän helppo pääsy alueille taataan.</li> <li>● <b>Ylimaakunnallisilla reiteillä</b> ei ole merkittäviä vaikutuksia liikenteeseen eikä tekniseen huoltoon.</li> </ul>

<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Virkistysalueet ja MU-alueet</b> ovat oleellisia luonnon monimuotoisuuden kannalta ja turvaavat lajien liikkumismahdollisuuksia. Puustoisina alueina ne hillitsevät ilmastonmuutosta ja sopeuttavat siihen. Merkinnot tukevat maakunnallisen ja kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteiden saavuttamista.</li> <li>● <b>Virkistysalueet ja MU-alueet</b> ovat pääsääntöisesti rakentamiselta vapaita. Alueiden toteuttamisen yhteydessä kuitenkin voidaan muokata ja kuluttaa maaperää esimerkiksi reitistöjen ja parkkipaikkojen rakentamisen myötä. Nämä asiat ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun tasoilla.</li> <li>● Taajamien läheisillä <b>virkistysalueilla, MU-alueilla ja ylimaakunnallisilla reiteillä</b> saattaa tapahtua isommista käyttäjämääristä johtuen ympäristön kulumista.</li> <li>● <b>Ylimaakunnallinen patikointireitti ja pyöräilyreitti</b> kulkevat paikoitellen osittain Natura 2000 -ohjelman alueilla ja arvokkailla harjualueilla tai muilla geologisilla muodostumilla. Lisäksi <b>ylimaakunnallinen melontareitti</b> kulkee myös paikoitellen Natura 2000 -ohjelman alueilla. Ulkoilureittien vaikutus luontoon on vähäistä. Melontareitit kulkevat olemassa olevaa reittiä pitkin, eivätkä edellytä ruoppausta ym. toimenpiteitä. Yleisesti ottaen melontareittien käyttäjämäärät ovat suhteellisen vähäisiä. Reitit eivät merkittävästi heikennä Natura 2000 -alueen arvoja. Koko maakuntakaava-aluetta koskee suunnittelumääräys, jonka mukaan alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000- verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000- verkostoon.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Virkistysalueiden ja MU-alueiden</b> ansiosta maisema ja rakennettu ympäristö monipuolistuvat taajama-alueiden läheisyydessä. Kulttuuriperinnön säilyminen edistyy, koska niihin liittyvät arvoalueet säilyvät näillä alueilla.</li> </ul>

<p>Vaikutukset ta- louteen ja elin- keinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taloudellinen arvo syntyy ekosysteemipalveluiden kautta, joiden alustana <b>virikistys- ja MU-alueet</b> toimivat. Ne luovat mahdollisuuksia esimerkiksi matkailuelinkeinolle ja vapaa-ajan palveluiden yritystoiminnalle. <b>Ylimaakunnalliset reitit</b> tukevat alueita ja niillä tapahtuvaa toimintaa. Myös niitä voidaan hyödyntää matkailussa.</li> </ul>
--	--

## 2.7 Liikenne

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

LIIKENNEALUE (L), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein. Mikäli alueella varastoidaan, käsitellään tai valmistetaan polttonesteitä tai muita vaarallisia aineita on alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa huomioitava aineista aiheutuvat ympäristöriskit. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien Tykkimäen ajoharjoitteluradan toiminta.*

LIIKENNE-ALUEEN LAAJENEMISSUUNTA (L\_I), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisempaa suunnittelua koskevat liikennealueen (L) suunnittelumääräykset.*

PÄÄRATA (rp), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

PÄÄRATA, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (rp\_k), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää rataosuuksien palvelutason nostoa sekä ottaa huomioon raideliikenteestä aiheutuvat melu- ja värinä Haitat. Ylänummen alueella tulee edistää kolmioraitteen rakentamista.*

PÄÄRATA, OHJEELLINEN/VAIHTOEHTOINEN (rp\_o), suunnittelumääräys:

- *Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuus ratayhteyden suunnitteluun ja toteuttamiseen.*
- *Yhteysvälikohtainen suunnittelumääräys:*
- *Kouvola-Koskenkylä yhteysvälin vaihtoehdoisen ohjeellisen linjauksen tarkka sijainti tulee määritellä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.*

-

-

-

- *Hamina-Luumäki yhteysvälin vaihtoehtoisen ohjeellisen linjauksen tarkka sijainti tulee määritellä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.*

YHDYSRATA (rs), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

RAIDELIIKENTEEN YHTEYSTARVE (ryt), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

LIIKENNEPAIKKA (lp), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden.*

LIIKENNEPAIKKA, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (lp\_s), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden.*

LENTOLIIKENTEEN ALUE (LL, II), suunnittelumääräys:

- *Alue varataan yleisilmailukentäksi. Lentoliikenteen alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhaitat teknisin ja toiminnallisoin ratkaisuin. Erityistä huomiota on kiinnitettävä asutukseen, luontoon sekä pohjaveteen kohdistuvien haittojen ehkäisemiseen.*

SATAMA-ALUE (LS, ls), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein. Mikäli alueella varastoidaan, käsitellään tai valmistetaan polttonesteitä tai muita vaarallisia aineita on alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa huomioitava aineista aiheutuvat ympäristöriskit. Ennen uusiin vesialueisiin kohdistuvia toimenpiteitä tulee selvittää alueiden vedenalaisten muinaisjäännösten inventoinnin tarve.*

VENESATAMA (vs), suunnittelumääräys:

- *Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovittava pienveneilyn ja virkistyksen tarpeet kulttuuriperintö- ja luontoarvoihin sekä varmistettava alueiden saavutettavuus.*

LAIVAVÄYLÄ (lv), suunnittelumääräys:



- ei kaavamääräyksiä

LAIVAVÄYLÄ, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (lv\_s), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

VENEVÄYLÄ (vv), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

VENEVÄYLÄ, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (vv\_s), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

MOOTTORI- TAI MOOTTORILIIKENNETIE (mo), suunnittelumääräys:

- *Maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.*

MOOTTORI- TAI MOOTTORILIIKENNETIE, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (mo\_s), suunnittelumääräys:

- *Maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta. Väylien yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen.*

KAKSIAJORATAINEN VALTA-, KANTA- TAI SEUTUTIE TAI PÄÄKATU, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (vt2\_s), suunnittelumääräys:

- *Maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempää suunnittelua tai toteuttamista. Ympäröivän maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta. Väylien yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen.*

VALTATIE TAI KANTATIE (vt), suunnittelumääräys:

- *Maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempää suunnittelua tai toteuttamista. Ympäröivän maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.*

VALTATIE TAI KANTATIE, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (vt\_s), suunnittelumääräys:

*Väylien yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen*

SEUTUTIE TAI PÄÄKATU (st), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

SEUTUTIE TAI PÄÄKATU, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (st\_s), suunnittelumääräys:

- *Väylien yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen*

YHDYSTIE (yt), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

YHDYSTIE, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (yt\_s), suunnittelumääräys:

*Väylien yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristöjen ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen*

TIELIIKENTEEN YHTEYSTARVE (tyt), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

ERITASOLIITTYMÄ (etl), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

ERITASOLIITTYMÄ, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (etl\_s), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

LIKENNETUNNELI TAI KATETTU TIE (t\_mo), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

LIKENNETUNNELI TAI KATETTU TIE, SUUNNITELTU TAI KEHITETTÄVÄ (t\_mo\_s), suunnittelumääräys:

- ei kaavamääräyksiä

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, liikenne

*Taulukko 11 Liikenteeseen liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään*

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tieverkko</b> on tiivis osa alue- ja yhdyskuntarakennetta, koska sitä kautta alueet yhdistyvät toisiinsa ja naapurimaakuntiin. Kymenlaakson tieverkosto luo mahdollisuuden tiiville sekä ekotehokkaalle alue- ja yhdyskuntarakenteelle. Maakunnan eri kesukset ovat helposti saavutettavissa. <b>Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut, suunnitellut tai kehitettävät valtatie tai kantatiet ja suunniteltu tai kehitettävä seututie tai pääkatu</b> edistävät</li> </ul>

entistä parempaa saavutettavuutta myös ylimaakunnallisesti. **Suunnitellut tai kehitettävät seututiet tai pääkadut** edistävät eritoten taajamatoimintojen alueiden sisäistä saavutettavuutta. Kotkan itäosaan osoitettu uusi pääkatu mahdollistaisi uuden yhdyskuntarakenteen kehittämisen Otsolan eteläpuolelle. **Yhdystiet** täydentävät liikenneverkkoa yhdistämällä merkittävää maankäyttöä ylempiluokkaiseen tieverkkoon.

- **Suunnitellun tai kehitettävän moottori- tai moottoriliikennetien** merkintä Kouvolassa Vt 6 -tiellä välillä Keltti–Tykkimäki vaatii huomioimista maankäytön suunnittelussa. Suunnittelumääräyksen mukaan maankäytön suunnittelulla ei saa estää varauksen myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Yksityiskohtaisessa maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.
- **Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut** edellyttävät huomioimista maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa. Suunnittelumääräyksen mukaan ympäröivän maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että väylälle pääsy tapahtuu järjestettyjen liittymien kautta.
- **Suunniteltu tai kehitettävä liikennepaikka** -merkintä osoittaa seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeitä kehitettävät matkakeskukset ja rautatieliikenteen asemapaikat. Merkinnän suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden. Merkintä voi edistää asemanseutujen muuta maankäyttöä.
- **Liikennepaikka**-merkinnällä osoitetaan Kouvolan matkakeskus sekä Korian rautatieliikenteen asemapaikka. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden. Tämä edistää ekotehokkaampaa alue- ja yhdyskuntarakennetta, kun tarjotaan mahdollisuuksia saapua matkakeskukseen ja asemapaikalle kestäväillä liikkumismuodoilla.
- Kotkassa on osoitettu **tieliikenteen yhteystarve** Kotkansaaren ja Hallan välille. Toteutuessaan se kytkisi entistä enemmän taajamatoimintojen sekä keskustatoimintojen alueita toisiinsa muodostaen ekotehokasta ja tiivistä yhdyskuntarakennetta. Erityisesti itäisen Kotkan merelliset asuinalueet lähentyisivät kaupunkikeskustaa.

- Ns. Karhulan kanjoniin **suunniteltu tai kehitettävä katettu tie** E18-moottoritiele vapauttaa aluetta muuhun maankäyttöön ja edistää olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntämistä kytkien keskustan eri osat yhtenäiseksi alueeksi. Nämä ovat linjassa sekä maakunnallisen että kansallisen energia- ja ilmastostrategian kanssa.
- **Liikennealueena** osoitetaan Kouvolan rautatie- ja maantieterminaali keskustatoimintojen alueen itäpuolelle. Merkinnällä ei ole yhdyskuntarakennetta hajauttavaa tai muuta haitallista vaikutusta.
- **Satama-alueet, venesatamat, laivaväylät ja veneväylät** edistävät manner- ja merialueen vuorovaikutusta. Itäisen Suomenlahden saaristot ovat hyvin saavutettavissa ja kytkeytyvät osaksi mantereen alue- ja yhdyskuntarakennetta. Kimolan kanava laajentaa Kymenlaakson ja erityisesti Kouvolan saavutettavuutta vesiteitse yli 400 kilometriä Pohjois-Savon Pielavedelle saakka tuoden matkailullisia ja virkistysellisiä hyötyjä.
- Kaikki raideliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnät edistävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista toimivien yhdyskuntien ja kestävän liikkumisen sekä tehokkaan liikennejärjestelmän osalta. **Päärata** kytkee aluerakenteellisesti Etelä- ja Pohjois-Kymenlaakson toisiinsa. **Päärata, suunniteltu tai kehitettävä** -merkinnällä edistetään vielä paremman kytkeytyneisyyden tavoittamista välillä Kouvola–Kotka + Hamina sekä Savon radan ylimaakunnallisten henkilö- ja tavaraliikenneyhteyksien edistämistä.
- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** Kotka–Helsinki ja Hamina–Luumäki edistäisivät toteutuessaan Etelä-Kymenlaakson alue- ja yhdyskuntarakenteen kytkeytymistä Etelä-Karjalan ja Uudenmaan suuntaan. Uudet raideyhteydet vaikuttavat merkittävästi koko Kaakkois-Suomen aluerakenteeseen, ja näin syntyisi uudenlaista kehittämispotentiaalia erityisesti kaupunkialueilla (Helsinki-Pietari-rautatieyhteyden kehittäminen... 2008, Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019).
- **Raideliikenteen yhteystarve** Hamina–Vaalimaa kytkisi Pietarin talousalueen lähelle pääkaupunkiseutua, joten sillä olisi merkittäviä kansallisia ja kansainvälisiä vaikutuksia ihmisten liikkuvuuden ja matkailun näkökulmasta.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen</b> Kouvola–Koskenkylä edistäisi toteutuessaan Kouvolan alue- ja yhdyskuntarakenteen kytkeytymistä pääkaupunkiseudun metropolialueen suuntaan. Radalla olisi myös ylimaakunnallisia vaikutuksia kytkien Savon ja Karjalan radan kautta Etelä-Karjalan, Pohjois-Karjalan, Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Kainuun maakunnat hieman lyhyemmän aikaetaisyyden päähän pääkaupunkiseudusta (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019).</li> <li>● <b>Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen</b> -merkintä rajoittaa muuta maankäyttöä ratakäytävällä ja sen lähiympäristössä. Tämä aiheuttaa epävarmuutta alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen. Vaikutukset kohdistuvat mm. yksityiskohtaisempaan kaavoitukseen ja rakennuslupien myöntämiseen. Helsingistä itään suuntautuvista raidehankkeista ei ole tehty päätöksiä, ja mahdollinen toteutus on epävarmaa. Alueella, jolla esitetään rinnakkain kaksi vaihtoehtoista ratakäytävää, em. haittavaikutukset korostuvat, koska ratkaisut linjauksista tehdään vasta tulevaisuudessa. Ratakäytäväselvitysten avulla on löydetty linjaukset, joilla on vähiten haittavaikutuksia. Uusien ratalinjausten suunnittelu edellyttää ratalain mukaista suunnittelua, joka sisältää mm. YVA-menettelyn ja maakuntakaavaratkaisun päivityksen (Koskenkylä–Kouvola -ratakäytäväselvitys 2019, Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019).</li> <li>● <b>Raideliikenteen yhteystarpeen</b> osalta tarkka sijainti ja leveys määrittellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun tasoilla tai esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kautta. Tältä osin on vaikeaa arvioida tarkkaa vaikutusta alue- ja yhdyskuntarakenteeseen tässä suunnitteluvaiheessa. Yhteystarve ei aiheuta maanomistajille sitovia ja rajoittavia oikeusvaikutuksia, vaan mahdollistaa radan maastokäytävien useat vaihtoehdot. Uusien ratalinjausten suunnittelu edellyttää ratalain mukaista suunnittelua, joka sisältää mm. YVA-menettelyn ja maakuntakaavaratkaisun päivityksen (Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019).</li> <li>● <b>Lentoliikenteen alue</b> Pyhtäällä ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakenteelle, koska alueen saavutettavuus E18-tien varrella on hyvä ja kyseessä on asumaton ja kaavoittamaton maa- ja metsätalousalue.</li> <li>● <b>Lentoliikenteen alue</b> Utissa rajoittaa ympäröivää maankäyttöä. Toiminnan vaikutukset on tutkittu ja arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä, ja toiminnan reunaehdot on asetettu ympäristöluvassa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut</b> edistävät ihmisten elinoloja, elinympäristöä ja terveyttä erityisesti Vt 15 -osuudella Kotkan ja Kouvolan välillä. Suunniteltu parannus edistää liikenneturvallisuutta ja helpottaa ihmisten pendelöintiä sekä asiointia maakunnan keskusten välillä. Yhtenä tärkeänä tekijänä tulee</li> </ul>

ja elinympäristöön

olemaan sujuva pääsy Kymenlaakson keskussairaalaan, joka on keskitetty Kotkaan. **Suunniteltu tai kehitettävä** moottori- tai moottoriliikennetie Kouvolassa Vt 6 -tiellä välillä Keltti–Tykkimäki edistää myös liikenneturvallisuutta. **Suunniteltu tai kehitettävä seututie tai pääkatu** sekä **suunnitellut tai kehitettävät valtatiet tai kantatiet** lisäävät liikenneturvallisuutta mm. Haminan ja Luumäen välillä. Taajamatoimintojen sisäistä liikkumista edistää **suunniteltu tai kehitettävä seututie tai pääkatu**.

- Haittavaikutuksena **suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut, suunnitellut tai kehitettävät seututiet tai pääkadut, suunnitellut tai kehitettävät valtatiet tai kantatiet ja suunniteltu tai kehitettävä moottori- tai moottoriliikennetie** aiheuttavat lisääntyntä liikennettä ja sitä myöten viihtyisyyttä heikentävää ja terveydelle haitallista tärinää, melua sekä päästöjä. Kyseessä on itseaiheutetun kysynnän ilmiö (induced demand), joka on todistettu useissa kansainvälisissä tutkimuksissa. Eli rakentamalla lisäkapasiteettia luodaan uutta kysyntää autoilulle, ja liikenne sujuvoituu vain hetkellisesti tai paikallisesti.
- **Liikennepaikka** merkinnällä osoitetaan Kouvolan matkakeskus sekä Korian rautatieliikenteen asemapaikka. Tämä edistää ekotehokkaampaa alue- ja yhdyskuntarakennetta, kun tarjotaan mahdollisuuksia saapua matkakeskukseen ja asemapaikalle kestäväillä liikkumismuodoilla. Ihmisten terveellinen liikkuminen ja arjen sujuvuus voivat edistyä näiden alueiden ympäristössä.
- **Suunniteltu tai kehitettävä liikennepaikka** -merkintä osoittaa seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeät kehitettävät matkakeskukset ja rautatieliikenteen asemapaikat. Tämä edistää ihmisten terveyttä ja sujuvaa pääsyä ekologisilla vaihtoehdoilla matkakeskuksiin sekä asemapaikoille.
- Pendelöintiä ja asiointia helpottava vaikutus on myös **päärata, suunniteltu tai kehitettävä** -merkinnällä (Kouvola–Kotka + Hamina ja Savon radan osuus). Radan suurempi käyttö vaikuttaisi terveyteenkin positiivisesti, koska paljon päästöjä aiheuttava autoliikenne voisi silloin vähentyä ja liikenneturvallisuus parantua. Radan kehittäminen takaa sujuvan pääsyn Kymenlaakson keskussairaalaan Kotkaan. Savon radan kehittäminen puolestaan parantaa ylimaakunnallisia henkilö- ja tavaraliikenneyhteyksiä. Päärata suunniteltu tai kehitettävä -merkintää tukee oleellisesti **liikennepaikka, suunniteltu tai kehitettävä** -merkintä, joka osoittaa seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeät kehitettävät matkakeskukset ja

rautatieliikenteen asemapaikat. Hyvässä kunnossa olevat ja houkuttelevat matkakeskukset sekä asemapaikat ovat tärkeitä tekijöitä toimivan raideliikenteen kannalta.

- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** sekä **raideliikenteen yhteystarve** helpottaisivat pendelöintiä ja sujuvaa ja turvallista matkustamista maakunnan sisällä sekä ylimaakunnallisesti.
- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** Kotka–Helsinki, Kouvola–Koskenkylä ja Hamina–Luumäki sekä **raideliikenteen yhteystarve** Hamina–Vaalimaa aiheuttaisivat toteutuessaan melua sekä tärinää ja muodostaisivat estevaikutusta maa- ja metsätaloudelle sekä virkistyskäytölle. Asumisviihtyisyys radan läheisyydessä heikentyisi. Radat myös pilkkoisivat kiinteistöjä aiheuttaen merkittäviä haittoja kiinteistönomistajille. Kaikilla yhteysväleillä lukuun ottamatta Kotka–Helsinki väliä on kuitenkin vain vähän olemassa olevaa rakentamista ja rakenteita, minkä vuoksi muuttuva maisema ei lähtökohtaisesti muuta laajasti ihmisten elinympäristöjä. Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen -merkintä rajoittaa maankäyttöä linjauksilla mahdollisesti vuosikymmeniksi eteenpäin aiheuttaen maanomistajille epävarmuutta. Haittavaikutukset olisivat merkittävimmät Kouvolan ja Koskenkylän sekä Haminan ja Luumäen välillä, koska ratalinjaus haarautuu näissä kahteen vaihtoehtoiseen ratakäytävään. Uusien ratayhteyksien osalta on avoinna, missä juna mahdollisesti pysähtyy. Tältä osin on mahdollista, että jos juna ei pysähdy lähellä asuinalueita tai jopa lainkaan koko maakunnassa, lähiympäristön asukkaat kokevat radan todennäköisesti pelkästään haitallisena. Yhteystarpeen osalta vaikutusten arvioiminen elinoloihin on vaikeaa, koska ratakäytävän tarkka sijainti ja leveys määritellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun tasoilla tai ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kautta. Uusien ratalinjausten suunnittelu edellyttää ratalain mukaista suunnittelua, joka sisältää mm. YVA-menettelyn ja maakuntakaavaratkaisun päivityksen (Koskenkylä–Kouvola -ratakäytäväselvitys 2019, Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019).
- **Liikennealue**-merkinnällä osoitettava entistä laajempi Kouvolan rautatie- ja maantietermiinaali voi lisätä paikallisesti melua ja tärinää. Alueeseen liittyy myös suuronnettomuuksien riski taajama-alueen läheisyydessä. Asia on syytä huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.
- **Tieliikenteen yhteystarve** Kotkansaari–Halla edistäisi merkittävästi ihmisten helpompaa liikkumista. Yhteystarvemerkinällä osoitetaan Kotkan kaupungin kehittämisen kannalta merkittävä yhteys, joka toteutuessaan muodostaisi rengasyhteyden Kotkansaarelta Karhulaan ja edelleen Jumalniemen, Jylpyn ja Hovinsaaren kautta takaisin

Kotkansaarelle. Se loisi paremman mahdollisuuden tukeutua liikkumisessa joukkoliikenteeseen, kävelyn ja pyöräilyyn, mikä toisi terveyshyötyjä ja edistäisi ihmisten arjen sujuvuutta.

- **Suunniteltu tai kehitettävä katettu tie** E18-moottoritielelle ns. Karhulan kanjoniin lisää ihmisten elinolojen ja ympäristön laatua, kun kaupunkitilaa vapautuu Kotkan Karhulan keskustatoimintojen alueella enemmän julkiseen käyttöön kuten asumiseen ja palveluihin. Terveydellisiä hyötyjä se toisi liikenteen melu- ja päästöhaittojen vähentymisen myötä. Samoin **suunniteltu tai kehitettävä eritasoliittymä** aiheuttaa myönteisen terveysvaikutuksen pienempinä liikenneonnettomuusriskeinä.
- **Lentoliikenteen alueiden** välittömät vaikutukset liittyvät lentokoneiden nousun ja laskun sekä muuhun lentoliikennealueen meluun. Välilliset vaikutukset liittyvät ilmatilassa tapahtuvaan toimintaan. Ympäristöluvan ehtoja valvoo ympäristöviranomainen, ja lentoliikenteen valvova viranomainen on liikenteen turvallisuusvirasto. Maakuntakaavalla ei voida vaikuttaa, millä alueilla tai mihin aikoihin koneet lentävät, vaan tätä ohjaa erillislainsäädäntö. Melu heikentää asumisviihtyisyyttä, joka voi vaikuttaa sekä vakituiseen että loma-asutukseen. Melulla on vaikutusta, vaikka valtioneuvoston määrittämiä ohjeita keskiäänitasoille vakituisen asutuksen ja loma-asutuksen alueilla ei ylitettäisi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida jatkossakin mahdolliset meluvaikutukset ja tutkia ne riittävän kattavasti suunnittelualueen ajantasaisen tilanteen mukaisesti. Maakuntakaavan merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan lentoliikenteen alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhaitat teknisin ja toiminnallisoin ratkaisuin. Erityistä huomiota on kiinnitettävä asutukseen, luontoon ja pohjaveteen kohdistuvien haittojen ehkäisemiseen. Merkittävimmät vaikutukset liittyvät Utin lentoliikenteen alueeseen, jossa toiminta on vakiintunutta ja laajamittaista. Toiminnan vaikutukset on arvioitu YVA-prosessissa ja reunaehdot määriteltä ympäristöluvuissa. Utissa on sekä sotilas- että yleisilmaisua. Kymin lentoliikenteen alueella on pääasiassa harrastusilmailua, ja toiminta on vakiintunutta. Kaavaratkaisu on näiltä osin nykytilanteen toteava. Pyhtään lentoliikenteen alueen osalta kaavaratkaisu on uusi. Toiminnalle on ympäristö lupa. Merkittävimmät vaikutukset liittyvät meluun. Pyhtään lentoliikenteen alueen vaikutuksia on arvioitu tarkemmin Liitteessä 1.
- **Veneväylät ja venesatamat** turvaavat merenkulkua ja satamatoimintaa. Merkinnät parantavat veneilyn, luontomatkailun ja virkistyksen edellytyksiä niin merellä kuin sisävesistöillä. **Laiva- ja veneväylät** edistävät ihmisten liikkumismahdollisuuksia merialueella sekä Kimolan kanavan osalta sisävesillä yli 400 kilometrin matkalla, jolla on erityisesti matkailun ja virkistyksen kannalta ylimaakunnallista merkitystä.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Laivaväylät</b> voivat aiheuttaa melua, mahdollisia ympäristöriskejä ja vaaratilanteita pienveneille. Haitat kohdistuvat eniten saariston ympäristövuotisiin asukkaisiin ja kesäasukkaisiin.</li> <li>● <b>Satama-alueet</b> Haminassa ja Kotkassa muodostavat riskin ihmisten terveyden ja elinympäristön kannalta, koska tavaraliikennemäärät ovat kasvussa ja näin ollen kuljetuksesta tai tavaroiden käsittelystä aiheutuvat onnettomuusriskit kasvavat. Myös liikennemelua aiheutuu sekä raide- että tieliikenteen osalta satamaan menevistä ja sieltä lähtevistä kuljetuksista. Tärinä ja pienhiukkaspäästöt voivat kasvaa. Haittavaikutusten lieventämiseksi ja ehkäisemiseksi maakuntakaavassa on annettu suunnittelumääräys, jonka mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein. Mikäli alueella varastoidaan, käsitellään tai valmistetaan polttonesteitä tai muita vaarallisia aineita, on alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa huomioitava aineista aiheutuvat ympäristöriskit.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut, suunnitellut tai kehitettävät valtatiet tai kantatiet ja suunniteltu tai kehitettävä seututie tai pääkatu</b> edistävät sujuvampaa ja turvallisempaa liikennettä. Esimerkiksi Haminassa Suokalliontie on satamaan liittyvä pääväylä, johon liittyy edelleen pitkän aikavälin kehittämistarpeita. Samoin vaikuttaa <b>tieliikenteen yhteystarve</b> Kotkansaari–Halla ja <b>eritasoliittymä, suunniteltu tai kehitettävä -merkintä</b>.</li> <li>● Toisaalta <b>suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut ja suunniteltu tai kehitettävä moottori- tai moottoriliikennetie</b> lisäävät henkilö- ja tavaraliikennemääriä. Kyseessä on itseaiheutetun kysynnän ilmiö (induced demand), joka on todistettu useissa kansainvälisissä tutkimuksissa. Eli rakentamalla lisäkapasiteettia luodaan uutta kysyntää autoilulle, ja liikenne sujuvoituu vain hetkellisesti tai paikallisesti. Myös <b>suunniteltu tai kehitettävä seututie tai pääkatu</b> lisää liikennemääriä.</li> <li>● Kaikki raideliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnot edistävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista toimivien yhdyskuntien ja kestävästä liikkumisesta sekä tehokkaan liikennejärjestelmän osalta. <b>Päärata, suunniteltu tai kehitettävä -merkintä päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen</b> sekä <b>raideliikenteen yhteystarve</b> luovat mahdollisuuksia keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä raideliikenteen kasvuun, mikä vähentäisi autoliikennettä ja lisäksi sen myötä</li> </ul>

liikenneturvallisuutta. Kehitettävä päärata -merkintää tukee oleellisesti **liikennepaikka, suunniteltu tai kehitettävä** -merkintä, joka osoittaa seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeät kehitettävät matkakeskukset ja rautatieliikenteen asemapaikat. Merkinän suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden. Näin luodaan mahdollisuuksia kestäväälle liikkumiselle.

- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** Kotka–Helsinki ja Hamina–Luumäki parantaisivat Kotka–Hamina -seudun kytkeytymistä pääkaupunkiseutuun ja Karjalan radan suunnan yhteyksiä. Radalla ei olisi vaikutuksia Savon radan matka-aikoihin. Lahden junatarjontaan aiheutuisi vähentymistä ja matka-ajan kasvua, jolloin matkustajamäärät alueella pienentyisivät. Näitä negatiivisia vaikutuksia voisi kompensoida jossain määrin kehittämällä Lahden lähijunaliikennettä pääkaupunkiseudulle. Rata vähentäisi riippuvuutta henkilöautosta varsinkin työmatkaliikenteessä ja kaukoliikenteessä. Helsinki–Porvoo–Luumäki -ratalinjaus mahdollistaisi vaihdottoman yhteyden Helsingistä Kotkaan, mikäli junat pysähtyvät Kotkassa. Matka-aika mahdollista tulevaisuuden Lentorataa ja kyseistä ratalinjausta pitkin Helsingistä Kotkaan vaihtelee nopeusrajoituksesta riippuen 56 minuutin ja 1.07 tunnin välillä. Kansainväliset yhteydet nopeutuisivat erityisesti Pietariin. Karjalan radan varren nauhamainen kaupunkirakenne vahvistuisi. Matka-aika Helsingistä Luumäelle lyhentyisi 18 minuuttia 220 km/h nopeudella verrattuna Lahden kautta kulkevaan reittiin (oletuksena on, ettei juna pysähdy Loviisassa, Kotkassa ja Luumäellä). Kytkös Savon rataan paranisi myös, kun joitain kaukoliikennejunia ohjattaisiin todennäköisesti Kotkan kautta Helsinkiin. Kotka–Hamina -seudun logistinen asema vahvistuisi jonkin verran Venäjän tavaraliikenteen kuljetusten kannalta, mutta kotimaan tavaraliikenteen osalta muutos jäisi pieneksi. Kulkutapajakaumiin olisi odotettavissa muutoksia. Rata tulisi sellaisten alueiden ulottuvuudelle, joille se on ennestään uusi liikennemuoto, ja voisi avata myös taajamajunaliikenteen mahdollisuuden joko osittain tai kokonaisuudessaan akselille Helsinki–Hamina. Todennäköistä se olisi Porvoo–Helsinki -välillä, mutta Porvoo–Kotka–Hamina voisi tulla myös kyseeseen, mikäli siihen muodostuvat maankäytölliset edellytykset. Toisaalta nopeat junat eivät välttämättä pysähtyisi lainkaan Loviisassa, Kotkassa ja Luumäellä (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019, Helsinki-Pietari-rautatieteyhteyden kehittäminen... 2008).
- **Raideliikenteen yhteystarve** Hamina–Vaalimaa edistäisi ennen kaikkea kansainvälistä nopeaa yhteyttä Helsingin ja Pietarin välille ihmisten liikkuvuuden ja matkailun näkökulmasta. Matka-aikoja on arvioitu vuoden 2008 HEPI-selvityksessä, joten ne eivät välttämättä olisi yhteismitallisia nykyisten laskentamenetelmien kanssa. Matka-aika näiden välillä olisi 250 km/h

nopeudella 2.25 h ja 300 km/h nopeudella 1.58 h. Kymenlaakso ei hyötyisi suurnopeasta vaihtoehdosta, koska Helsinki–Pietari välille ei tulisi siinä tapauksessa asemapaikkoja (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019, Helsinki-Pietari-rautatieteyhteyden kehittäminen... 2008).

- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** Kouvola–Koskenkylä vaikutukset koskevat Kymenlaakson lisäksi Savon ja Karjalan radan kautta Etelä-Karjalan, Pohjois-Karjalan, Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Kainuun maakuntia. Vaikutukset Kouvolaan ovat pienet ja Kouvolaan eteenpäin marginaaliset suhteellisen pienen matka-aikasäästön vuoksi. Esimerkiksi Helsinki–Kuopio matka-ajan muutos olisi 220 km/h nopeudella 3.51 > 3.38 h. Matka Helsingistä Kouvolaan lyhentyisi n. 27 kilometriä. Matka-aikasäästöiksi Helsingin saavutettavuuden suhteen muodostuisi 13 minuuttia 220 km/h nopeudella. Pietarin saavutettavuus Helsingistä lyhenisi 9 minuuttia samalla nopeudella. Edellä mainitut matka-ajat on esitetty Väyläviraston 2019 julkaisemassa tarkastelussa Itä-Suomeen suuntautuvista ratalinjauksista. Rata vähentäisi riippuvuutta henkilöautosta varsinkin työmatkaliikenteessä ja kaukoliikenteessä. Kouvolaan muodostuisi entistä merkittävämpi raideliikenteen risteysasema, mikä vahvistaisi sen logistista asemaa luoden mahdollisuuksia logististen palvelujen kehittämiseen. Lahdelle vaikutukset olisivat negatiiviset pääkaupunkisuuntaan heikentyvien kaukoliikenteen junavuorojen vuoksi ja Kouvola-kytköksen heikentyessä, jolloin matka-ajat kasvavat. Toisaalta hieman hitaampaa lähijunaliikennettä Lahdesta Helsinkiin olisi silloin mahdollista kehittää. Etelä-Kymenlaakso jäisi tässä vaihtoehdossa edelleen toiminnallisen rataverkon ulkopuolelle. Tavaramatkaliikennettä ei olisi suunnitelmien mukaan tulossa radalle lainkaan (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019).
- Raideliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnät rajoittavat poikittaissuuntaista liikkumista, kun tieyhteydet pitenevät. Estevaikutusta voidaan vähentää riittävästi ja laadukkailla maankäytön kannalta tarkoituksenmukaisesti sijoitetuilla autoilun, jalankulun ja pyöräilyn eritasoyhteyksillä. Paikalliset vaikutukset kullakin alueella täsmentyvät yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (Koskenkylä–Kouvola -ratakäytäväselvitys 2019).
- **Veneväylät sekä venesatamat ja satama-alueet** turvaavat merenkulkua ja satamatoimintaa. Reittien huomioiminen tarkemmassa suunnittelussa esimerkiksi rantautumispalveluiden ja matkailupalvelujen sijoittelussa parantaa veneilyn edellytyksiä. Venesataman suunnittelumääräyksen mukaan alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on sovitettava pienveneilyn ja virkistystarpeet kulttuuriperintö- ja luontoarvoihin sekä varmistettava alueiden saavutettavuus.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Suunniteltu tai kehitettävä veneväylä</b> Kimolan kanavaan avaa uusia mahdollisuuksia sisävesiliikenteen kehittämiseen Kouvolassa. Veneilymahdollisuudet lisääntyisivät aina Kouvolasta keskiseen Järvi-Suomeen saakka, joten kanavalla on ylimaakunnallisia vaikutuksia. Sisävesikanavien mahdollistama yhtenäinen vesitieyhteys ulottuu Kouvolan Voikkaalta Kansallisveden koillisosaan Pielavedelle ollen yli 400 kilometriä. Kanavan alueelle tulee rakentumaan vesiliikennettä tukeva satamaverkosto vierasvenelaitureineen. Veneilijöille ja matkailijoille tulee olemaan tarjolla myös erinäisiä toimintaa tukevia palveluita.</li> <li>● <b>Lentoliikenteen alueet</b> sijoittuvat liikenteen ja teknisen huollon kannalta edullisille alueille. Pyhtäällä lentopaikka tulee lisäämään tie- ja lentoliikennemääriä ympärivuotisesti. Kenttäalue infrastruktuureineen sijaitsee lähellä E18-moottoritietä, joten merkittäviä muutoksia tieliikenteen osalta ei seuraa. Lentoliikenne kasvaa. Alueen rakentumisen myötä syntyy myös uutta infrastruktuuria teknisen huollon piiriin, mutta vaikutukset tekniseen huoltoon eivät ole merkittäviä.</li> <li>● <b>Satama-alueet</b> Haminassa ja Kotkassa kasvattavat liikennemääriä sekä raide- että tieliikenteen osalta, koska tavaraliikennemäärät ovat kasvussa. Kaavaratkaisulla turvataan satamien toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä kytketään ne osaksi valtakunnallista logistista verkostoa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Liikennealue</b>-merkinnällä osoitettava entistä laajempi Kouvolan rautatie- ja maantieterminaali voi lisätä paikallisesti melua ja tärinää. Alueeseen liittyy myös suuronnettomuuksien riski taajama-alueen läheisyydessä ja osin Tornionmäen pohjavesialueen sisällä. Haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi on annettu suunnittelumääräys, jonka mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein. Mikäli alueella varastoidaan, käsitellään tai valmistetaan polttonesteitä tai muita vaarallisia aineita, on alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa huomioitava aineista aiheutuvat ympäristöriskit.</li> <li>● <b>Liikennealue</b> mahdollistaa elinkeinoelämän kuljetusten siirtämisen entistä enemmän raiteille ja edistää tehokkaiden sekä sujuvien kuljetusketjujen muodostumista niin maakunnan sisäisesti kuin ylimaakunnallisesti. Nämä tekijät tukevat ilmastopoliittisten tavoitteiden saavuttamista.</li> <li>● <b>Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut</b> sekä <b>suunnitellut tai kehitettävät seututiet tai pääkadut ja suunniteltu tai kehitettävä moottori- tai moottoriliikennetie</b> lisäävät tavara- ja henkilöliikennemääriä. Se aiheuttaa lisääntyntä melua, tärinää ja pienhiukkas- sekä kasvihuonekaasupäästöjä.</li> </ul>

- **Suunniteltu tai kehitettävä moottori- tai moottoriliikennetiet** voi mahdollisesti vaikuttaa luontoon ja ympäristöön, koska tietä on tarkoitus leventää nykyisestä useampikaistaiseksi täyttämään moottoritien luokituksen. Vt 6 Keltti-Tykkimäki -hankkeesta on tehty luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi, joka osoitti, ettei hanke merkittävästi heikennä Savonsuon tervalepikoiden ja Keltin ja Ahkojan rantalehtojen Natura 2000-alueiden luonnonarvoja.
- **Tieliikenteen yhteystarve Kotka–Halla** yhdistäisi Hallan ja Sunilan saaret tiiviimmin Kotkansaaren keskustatoimintojen alueeseen ja mahdollistaisi kestävien liikkumismuotojen kehittämisen. Joukkoliikenteelle avautuisi rengasreitti, ja ihmisten liikkuminen helpottuisi huomattavasti eri alueiden välillä. Tällä olisi positiivisia vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillitsemisen kannalta. Merkintä tukee sekä maakunnallisen että kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteita.
- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** eivät sijoitu luonnonsuojelualueille. Ohjeellisilla/vaihtoehtoisilla ratakäytävillä ei todennäköisesti ole suojelualueita tai Natura-alueita heikentäviä vaikutuksia.
- **Hamina-Luumäki -radan** itäisestä vaihtoehtoisesta maastokäytävästä sijaitsee n. 0,5 km päässä Mustalammen metsän Natura-alue, ja tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisäksi radan läntinen vaihtoehtoinen maastokäytävä kulkee kahden pohjavesialueen läpi. Pohjavesialueita koskevan suunnittelumääräyksen mukaan pohjavesialueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojeluun, ja aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta heikkene, eikä pohjaveden määrä pysyvästi vähene. Molemmat vaihtoehtoiset radan maastokäytävät kulkevat suojeltavaksi suunniteltujen, kaavaprosessissa viime hetkellä esiin tulleiden SL-alueiden vierestä. Nämä seikat sekä muut mahdolliset luontoarvot tulee ja on mahdollista huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa mm. tarkentamalla ratalinjausta kyseisten SL-alueiden kohdalla.
- **Porvoo-Kotka –rata** menee kahdessa kohdassa yhden Natura-alueen (Kymijoki) ylitse, ja tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisäksi ratakäytävä sivuaa useita Natura 2000 -ohjelman alueita. Maakuntakaavaratkaisua tehdessä on huomioitu päivitetty selvitys, joiden johtopäätös on, että ratakäytävä sijoittuu alueelle, jossa voidaan sovittaa yhteen liikenneyhteydet ja luontoarvot. Yksityiskohtaisemmassa jatkosuunnittelussa tulee tehdä Natura-arvioinnin tarveharkinta (Koskenkylä–Koria -ratakäytäväselvitys 2019, Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019). Ahvenkosken haaran ylitys on mahdollista toteuttaa siltaratkaisuna siten, että ei vaaranneta niitä

luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 verkostoon. Vastaava ratkaisu on toteutettu E18-moottoritien rakentamisen yhteydessä. Ratalinja ylittää Kymijoen Langinkosken haaran tiheästi asutettujen ja tehokkaasti käytettyjen alueiden välisellä rakentamattomalla vyöhykkeellä. Vaikutukset Natura 2000 –kohteeseen kohdistuisivat tälle alueelle. Koivukosken voimalaitoksen ympäristö on käytännössä radan ainoa realistinen Kymijoen Langinkosken haaran risiteämispaikka. Rata ylittäisi Kymijoen Natura 2000 -kohteen osuudella, jossa jokiuomaa on voimakkaasti muokattu. Alueella on pato ja vedet ohjataan keinotekoisen syöttökanavan läpi voimalaitokselle. Padon eteläpuolella virtaa on säädelty, ja alkuperäinen Kymijoen uoma on erityisesti kuivina kausina lähes kuiva. Alueella on tehty kattavia luontoselvityksiä Kymijoen osayleiskaavaa varten (Kymijoen osayleiskaavan luontoselvitys 2004-2007/Kotkan kaupunki, maankäyttöosasto), eikä tuolloin ole tehty merkittäviä elinympäristö- tai lajihavaintoja. Vain voimalaitoksen länsipuolelta on kartoitettu pieni liitoravalle sopiva elinympäristölaikku. Itse lajista ei kuitenkaan tehty havaintoja. Lähimmät luontoarvoiltaan merkittävät elinympäristö- ja lajihavainnot on tehty tarkastusalueen ulkopuolella noin 200 metrin etäisyydestä. Jokiuoma ja syöttökana ovat kapeita ja myös niiden rantavyöhykkeet ovat kehittyneet vain heikosti. Alueella ei ole tulvaniittyjä, kaislavyöhykkeitä yms. Kohteen välittömässä ympäristössä on pääosin asutusta, maatalousvaltaisia alueita sekä pienehköjä talousmetsiä. Edellä mainittujen näkökohtien perusteella voidaan arvioida, että ratalinja olisi mahdollista sijoittaa ja toteuttaa niin, ettei synny merkittäviä kielteisiä vaikutuksia niille luontoarvoille, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon. Suunnitteluprosessin edetessä tulee arvioida ympäristövaikutuksia hankekohtaisen YVA-menettelyn yhteydessä.

- **Raideliikenteen yhteystarpeen** osalta tarkka sijainti ja leveys määritellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun ta-soilla. Koska tietoa sijainnista ei ole, ei voida arvioida tarkemmin vaikutuksia luontoon ja ympäristöön.
- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen Hamina-Luumäki ratakäytävät** sijoittuvat Haminan kaupungin alueella sijaitsevan Sikokankaan pohjavesialueelle (0591728) tai sen läheisyyteen. Läntinen vaihtoehto halkoo ja itäinen vaihtoehto sivuaa aluetta. Lisäksi Haminan kaupungin alueella läntinen vaihtoehto halkoo Letkonkankaan pohjavesialueen (0591735). Radan tarkemmassa suunnitelmassa on selvitettävä pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset, ja mm. radan tarkempi sijoittuminen suhteessa vedenottamoihin. Mahdolliset vaikutukset ja niiden huomioiminen teknisessä suunnittelussa on tehtävä tarkemman suunnittelun aikana. Pohjavesialueen suunnittelumääräyksen mukaan alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojeluun, ja aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta heikkene, eikä pohjaveden määrä pysyvästi vähene.

- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen** Kotka–Helsinki, Kouvola–Koskenkylä ja Hamina–Luumäki sekä **raideliikenteen yhteystarve** Hamina–Vaalimaa vähentäisivät toteutuessaan tieliikenteen päästöjä ylimaakunnallisesti. Merkinnot tukevat myös sekä maakunnallisen että kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteita.
- **Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen Hamina-Luumäki ja Kotka-Helsinki** -linjojen poikki kulkee sini-viheryhteystarve, joka ylittää maastokäytävän sen eteläisellä, kummallekin vaihtoehdolle yhteisellä osuudella. Sini-viheryhteyden kaavamääräys edellyttää mm., että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava yhteyden säilyminen ja lajiston liikkumismahdollisuudet.
- **Päärata, suunniteltu tai kehitettävä** -merkintä Kouvola–Kotka + Hamina ja Savon radan osuus, luovat mahdollisuuksia keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä raideliikenteen kasvuun, mikä vähentäisi autoliikennettä. Päärata suunniteltu tai kehitettävä -merkintää tukee oleellisesti **liikennepaikka, suunniteltu tai kehitettävä** -merkintä, joka osoittaa seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeät kehitettävät matkakeskukset ja rautatieliikenteen asemapaikat. Merkinnot suunnittelumääräyksen mukaan suunnittelussa tulee huomioida liityntäpysäköinnin tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Myös **liikennepaikka**-merkinnän suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon liityntäpysäköinnin ja -pyöräilyn tarpeet, saattoliikenteen ratkaisut sekä joukkoliikenteen vaihtomatkojen sujuvuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen saavutettavuuteen eri liikkumismuodot huomioiden. Näin luodaan mahdollisuuksia kestäväälle liikkumiselle, jolla on positiivisia vaikutuksia erityisesti ilmastonmuutoksen hillitsemisen kannalta. Merkinnot tukevat sekä maakunnallisen että kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteita.
- **Lentoliikenteen alue** Pyhtäällä sijaitsee maa- ja metsätalousalueella, jossa ei tehtyjen selvitysten mukaan ole erityisiä luontoarvoja. Toiminnan luonteen takia on otettava tarkkaan huomioon ympäröivät luonnon arvoalueet, koska lentäminen tapahtuu itse kiitorataa huomattavasti laajemman alueen yllä. Läheisyydessä sijaitsee kuitenkin luonnon arvoalueita. Alueen itäpuolella on osoitettu Korkiaharjun pohjavesialue, etelässä 1,2 km päässä sijaitsee Santaniemenselkä-Tyyslahden Natura 2000 -alue ja lännessä Kymijoen Natura 2000 -alue. ELY-keskus on todennut, että YVA-menettelyä ei tarvita. Vaikutuksia Natura-alueisiin ja muihin luonnonarvoihin on tutkittu FCG:n toimesta omissa asiakirjassaan (Pyhtään lentopaikka... 2017). Em. selvityksissä on todettu, että toiminta ei aiheuta merkittävää haittaa lähellä oleville luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueille. Luontoarvojen ja lentotoiminnan yhteensovittaminen on ratkaistu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja lupaprosesseissa. Haitallisia luonto- ja ympäristövaikutuksia ehkäistään myös alueen suunnittelumääräyksellä.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Lentoliikenteen alue</b> Utissa sijaitsee Utti–Kivistönmäki -pohjavesialueella, mikä muodostaa sille riskin. Lentokentän vaara perustuu puolustusvoimien tarpeisiin ja toiminta alueella on vakiintunutta. Pohjaveden suojelu ja alueen toiminta on jo ratkaistu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>Veneväylät ja venesatamat</b> voivat edellyttää ylläpitoruoppausta ja läjityksiä, jotka vaikuttavat luontoon ja ympäristöön. Osa olemassa olevista satamista sijaitsee luonnon kannalta herkillä alueilla kuten harju- ja pohjavesialueilla. Merialueella uusina osoitettavia venesatamia ovat Paarlahti, Ulko–Nuokot, Tervasaari ja Ukkosaari. Nämä asiat on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja mahdollisissa kehittämistoimenpiteissä.</li> <li>● <b>Laiva- ja veneväyliin</b> liittyy aina ympäristöriskien mahdollisuus, jota täytyy välttää huolellisella suunnittelulla ja koordinoimalla. <b>Suunniteltu tai kehitettävä laivaväylä</b> Kotka–Pietari on herkällä Itäisen Suomenlahden kansallispuistoalueella, joten luontonäkökulmat on otettava erityisen tarkasti huomioon yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Vaikka laivaväylä sijaitsee kansallispuiston kanssa samalle alueelle sijoittuvan Natura 2000-ohjelman alueen kanssa, etäisyys saareen on yli 5 km, jolloin mahdolliset vaikutukset jäävät vähäisiksi, esim. aaltovaikutukset. Laivaliikenteestä aiheutuu päästöjä ja vedenalaista melua.</li> <li>● <b>Suunnitellut tai kehitettävät veneväylät</b> Kimolan kanava sekä Kuusankoski–Voikkaa kulkevat Kymijoessa. Niiden varrella sijaitsee Pyhäjärven rannoilla olevia Natura 2000 -ohjelman alueita. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa arvoalueiden yhteensovittaminen on jo ratkaistu.</li> <li>● <b>Satama-alueiden</b> toiminnot voivat muodostaa ympäristöriskin. Tavaraliikennemäärät ovat kasvussa ja näin ollen kuljetuksesta tai tavaroiden käsittelystä aiheutuvat onnettomuusriskit kasvavat. Tavaraliikenteen kasvavat kuljetukset aiheuttavat lisääntyneitä ilmanpäästöjä ja ympäristömelua. Satama-alueiden kehittämisellä voi olla vaikutuksia maa-alueiden lisäksi vesistöalueisiin. Satama-alueiden suunnittelumääräyksen kautta ehkäistään satamatoimintojen aiheuttamia merkittäviä ympäristöhäiriöitä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Suunniteltu tai kehitettävä katettu tie</b> E18-moottoritielelle niin sanottuun Karhulan kanjoniin muodostaa mahdollisuuden luoda maisemallisesti vetovoimaisempi Karhulan keskusta.</li> </ul>



<p>ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tieliikenteen yhteystarve</b> Kotka–Halla muuttaisi maisemakuvaa. Yhteyden mahdollistavasta sillasta tulisi rakentaa sellainen, että laivaliikenne pääsee alittamaan sen. Sijainti on osittain Kotkan kansallisen kaupunkipuiston sisällä, mikä on huomioitava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>Suunnitellut tai kehitettävät veneväylät</b> Kimolan kanava sekä Kuusankoski–Voikkaa kulkevat Kymijoessa. Niiden varrella sijaitsee Kymijokilaakson ja Kimolan kulttuurimaisemat. Vesiliikenne ei kuitenkaan aiheuta haittaa kulttuuriympäristöjen arvoille.</li> <li>● <b>Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen</b> muuttaisivat toteutuessaan maisemakuvaa. Kaavaratkaisu pohjautuu ratakäytäväselvityksiin, joiden yhteydessä on löydetty ratakäytävät, joilla on mahdollisimman vähäiset maisemavaikutukset. Kaikkien linjausten kohdalla vaikutusten lieventäminen on mahdollista yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. (Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019, Kouvola-Koskenkylä -ratakäytäväselvitys, 2019).</li> <li>● <b>Raideliikenteen yhteystarpeen</b> osalta tarkka sijainti ja leveys määritellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun ta-soilla. Koska tietoa sijainnista ei ole, ei voida arvioida tarkemmin vaikutuksia.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Toimiva rataliikenneverkosto</b> parantaa lähtökohtaisesti elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja aluetaloutta. Uusien ratayhteyksien vaikutuksia on tutkittu erillisselvityksissä. Rataselvityksiä ei ole kuitenkaan toteutettu kattavasti kaikkien vaihtoehtojen osalta, minkä vuoksi ei ole mahdollista arvioida kattavasti eri vaihtoehtojen aluetaloudellisia vaikutuksia. Selvityksissä todetaan, että investointien kustannus-hyötysuhde jää alhaiseksi tutkittujen osuukien osalta, mutta niillä on aluetaloudellisia hyötyjä (Itä-Suomeen suuntautuvien..., 2019).</li> <li>● <b>Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen</b> pirstoisivat pelto- ja metsäalueita heikentäen maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä. Lisäksi ne vaikuttavat kiinteistöjen arvoon ja niiden kehittämiseen. Ne aiheuttavat myös epävarmuutta kiinteistöjen omistajille ylimaakunnallisesti.</li> </ul>

- **Raideliikenteen yhteystarpeen** osalta tarkka sijainti ja leveys määritellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun ta-  
soilla. Koska tietoa sijainnista ei ole, ei voida arvioida tarkemmin vaikutuksia. Yhteystarve ei aiheuta maanomistajille sitovia  
ja rajoittavia oikeusvaikutuksia, vaan mahdollistaa radan maastokäytävien useat vaihtoehdot.
- **Liikennealue**-merkintä osoittaa Kouvolan laajentuvan rautatie- ja maantierterminaalin, jolla tulee olemaan suuri merkitys  
logistiikka-alalle. Terminaali kuuluu Euroopan laajuiseen liikenteen ydinverkkoon (TEN-T) ja tarjoaa konttiliikenteelle kulje-  
tuskäytävän Aasiasta Pohjois-Eurooppaan raiteilla. Laajentaminen mahdollistaa tuotantolaitoksille, kotimaisille ja kansain-  
välisille logistiikkayrityksille, kauppa- ja tukkutoiminnalle sekä muulle elinkeinotoiminnalle uuden konseptin liittyen kan-  
sainväliseen liiketoimintaan.
- **Lentoliikenteen alue** Utissa säilyttää alueen työpaikkoja.
- **Lentoliikenteen alue** Pyhtäällä luo merkittäviä mahdollisuuksia uusille työpaikoille ja elinvoiman kehittämiseksi. Toisaalta  
luontoon ja hiljaisuuteen perustuvalle matkailulle aiheutuisi todennäköisesti negatiivisia vaikutuksia toimintaan liittyvän  
melun vuoksi.
- **Suunnitellut tai kehitettävät kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut, suunnitellut tai kehitettävät seu-  
tutiet tai pääkadut ja suunniteltu tai kehitettävä laivaväylä** Kotka–Pietari lisäävät elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tuovat  
positiivisia talousvaikutuksia Kymenlaaksoon.
- **Suunniteltu tai kehitettävä katettu tie** E18-moottoritiele nk. Karhulan kanjoniin luo mahdollisuuksia elinkeinoelämän ke-  
hitykselle Karhulassa.
- **Suunniteltu tai kehitettävä päärata** Kouvola–Kotka + Hamina ja Savon radan osuus tuovat positiivisia talous- ja elinkei-  
noelämävaikutuksia, joilla on ylimaakunnallisia vaikutuksia. Radoilla tehtävät toimenpiteet parantavat erityisesti Hamina-  
Kotka sataman tavaraliikenteen palvelutasoa, jolla on merkittävän laajat vaikutukset kaikille sataman takamaa-alueille.

- **Satama-alueet** palvelevat meriliikennettä ja vientiteollisuutta. Suurin osa varauksista palvelee loma- ja matkailutoimintaa. HaminaKotka-satamalla on erittäin suuri merkitys, koska se on osa Euroopan laajuista TEN-T-verkkoa ja on Suomen suurin yleis-, vienti-, kontti- ja transitosatama sekä täyden palvelun logistiikka- ja teollisuuskeskus. HaminaKotka-satamalla ja sen yhteydessä olevilla muilla toiminnoilla on merkittävä työllistävä vaikutus. Myös **venesatamat** sekä **suunnitellut tai kehitettävät veneväylät** tukevat virkistys- ja matkailutoimintaa. Kimolan kanava luo ylimaakunnallisia mahdollisuuksia matkailulle ja virkistykselle. Kanavayhteys ja siihen liittyen satamaverkoston kehittäminen lisäävät veneilymahdollisuuksia Heinola–liitti–Kouvola alueella ja kytkevät näiden seutujen vesistöt keskiseen Järvi-Suomeen yli 400 kilometrin matkalla. Kanavan alueelle tulee rakentumaan vesiliikennettä tukeva satamaverkosto vierasvenelaitureineen. Veneilijöille ja matkailijoille tulee olemaan tarjolla myös erinäisiä toimintaa tukevia palveluita. Matkailun kehittämisen mahdollisuuksia lisäävät pääkaupunkiseudun ja Pietarin läheisyys.
- **Laivaväylät** ja **suunniteltu tai kehitettävä laivaväylä** tuovat taloudellista hyötyä Haminan ja Kotkan satamatoiminnalle. HaminaKotka-sataman kilpailukyvyyn parantaminen meriteitse itään edellyttää itäsuunnan meriväylän oikaisemista. Uusi väylä Kotkan ja Pietarin välillä on tarpeen toimivamman yhteyden ja aluskokojen kasvamisen vuoksi. Nykyinen Haapasaaren itäpuolitse kulkeva väylä on mutkainen ja ahdas eikä sen nykyinen kulkusyvyys vastaa liikenteen tarpeita.

## 2.8 Tekninen huolto

### Arviointi kohdistuu merkintöihin:

YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUE (ET, et), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei vedenotto- ja imeytysalueiden käyttöä vedenhankintaan vaaranneta. Yhdyskuntateknisen huollon alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein.*

JÄTTEENKÄSITTELYALUE (EJ), suunnittelumääräys:

- *Jätteenkäsittelyalueen ympärille on jätettävä riittävä suoja-alue ympäristöhaittojen vähentämiseksi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa*

*voidaan alueelle osoittaa jäteraaka-aineen uusiokäyttöön, hyödyntämiseen ja jalostamiseen liittyvää yritys- ja teollisuustoimintaa.*

ENERGIAHUOLLON ALUE (en), suunnittelumääräys:

- *Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja käytön toteuttamisessa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknisin ratkaisuin ja riittävin suoja-aluein.*

TUULIVOIMALOIDEN ALUE (tv), suunnittelumääräys:

- *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on a) selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset ilmavalvontatutkiin ja erilaisiin radioyhteyksiin ja otettava huomioon puolustusvoimien toiminnasta aiheutuvat rajoitteet sekä pyydettyä puolustusvoimien lausunto, b) ja selvitettävä vaikutukset liikenneturvallisuuteen sekä pyrittävä estämään tuulivoimaloiden kielteisten vaikutusten synnyttäminen kohdekuvauksissa esitettyihin alueiden erityisominaisuuksiin.*

PÄÄSÄHKÖLINJA (z), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

PÄÄSÄHKÖLINJA, UUSI TAI KEHITETTÄVÄ (z\_s)

- *ei kaavamääräyksiä*

PÄÄSÄHKÖLINJAN YHTEYSTARVE (zyt)

- *ei kaavamääräyksiä*

PÄÄKAASULINJA (k), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

PÄÄVESIJOHTO (vj), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

SIIRTOVIEMÄRI (jv), suunnittelumääräys:

- *ei kaavamääräyksiä*

## Kokonaismaakuntakaavan merkintäkohtainen arviointi, tekninen huolto

Taulukko 12 Tekniseen huoltoon liittyvien merkintöjen merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, luontoon ja ympäristöön, maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön sekä talouteen ja elinkeinoelämään

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueiden sekä päävesijohto ja siirtoviemäri</b> merkinnät ovat keskeinen osa toimivaa alue- ja yhdyskuntarakennetta, ja ne sijoittuvat pääosin olemassa olevaan rakenteeseen. Merkintöjen huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turvaa toiminnan jatkuvuuden ja ehkäisee toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat haittavaikutukset.</li> <li>● <b>Energiahuollon alue sekä pääsähkö ja pääkaasulinja</b> merkinnät ovat keskeinen osa toimivaa alue- ja yhdyskuntarakennetta, ja ne sijoittuvat pääosin olemassa olevaan rakenteeseen. Merkintöjen huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turvaa verkoston toiminnan ja ehkäisee toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia haittavaikutuksia.</li> <li>● <b>Pääsähkölinjan yhteystarvemerkitä</b> toteutuessaan parantaa Vaalimaan ympäristön kaupan ja työpaikkojen alueiden sähkön saatavuutta.</li> <li>● <b>Jätteenkäsittelyalueina</b> osoitetaan maakunnalliset jätekeskukset Kouvolassa ja Kotkassa sekä teollisuuden kaatopaikat ja maankaatopaikka. Alueet sijoittuvat pääosin alue- ja yhdyskuntarakenteen kannalta edullisesti keskusta- ja taajama-alueiden ulkopuolelle. Alueiden huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turvaa maakunnan jätteenkäsittelyverkoston toiminnan ja ehkäisee toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia haittavaikutuksia</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueiden</b> kaavaratkaisu edistää tuulivoimaloiden keskittämistä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteen mukaisesti.</li> </ul>
Vaikutukset ihmisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueiden sekä päävesijohto ja siirtoviemäri</b> varauksilla turvataan maakunnan puhtaan veden tuotanto- ja toimitusvarmuus sekä jäteveden siirto- ja käsittelytoiminta. Lisäksi II Salpausselän vedenotto- ja</li> </ul>

<p>elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<p>imeytysalueiden osoittamisella ja parannetaan puhtaan veden toimintavarmuutta maakunnassa. Merkintöjen huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turvaa toiminnan jatkuvuuden ja ehkäisee toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat haittavaikutukset.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Energiahuollon alue sekä pääsähkö ja pääkaasulinja</b> varauksilla turvataan maakunnan energian tuotantoon sekä sähkön ja maakaasun siirtoon liittyvä verkosto. Korkeakosken hyötyvoimala on lisäksi osa maakunnan jätteenkäsittelyverkostoa. Merkintöjen huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turvaa verkoston toiminnan ja ehkäisee toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia haittavaikutuksia.</li> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueista</b> jätevedenkäsittelylaitokset sijaitsevat taajaan asuttujen alueiden läheisyydessä ja Kouvolan Mäkikylän laitos lisäksi virkistysalueen läheisyydessä, ja niiden vaikutukset asumiseen ja asuinviihtyisyyteen syntyvät pääasiassa liikenne- ja maisemahaittojen sekä mahdollisten hajuhaittojen kautta.</li> <li>● <b>Energiahuollon alueet</b> sijoittuvat taajaan asutuille alueille tai niiden välittömään läheisyyteen, ja niiden vaikutukset asumiseen ja asuinviihtyisyyteen syntyvät pääasiassa liikenne- ja maisemahaittojen kautta. Alueet ovat olemassaolevia.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueet</b> sijaitsevat taajaan asuttujen alueiden ulkopuolella. Vaikutukset on tutkittu yksityiskohtaisesti energia-maakuntakaavan yhteydessä.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueilla sekä puhtaan veden ja siirtoviemäri verkostolla</b> on suuri merkitys toimivan teknisen huollon kannalta. Merkintä turvaa maakunnallisen vesihuollon vedenotto- ja imeytysalueiden sekä puhtaan veden pääjohdoverkoston myötä. Seudullisesti merkittävät jäteveden puhdistamot sekä siirtoviemäriverkosto puolestaan turvaavat vähintään ylikunnallisella tasolla jäteveden keräyksen ja käsittelyn. Jäteveden puhdistamot tuottavat lisäksi biokaasua, joka voidaan jakaa maakunnallisesti maakaasuverkon välityksellä.</li> <li>● <b>Energiahuollon alueilla ja pääsähkö- ja pääkaasulinjojen verkostolla</b> on merkitystä maakunnan energiahuollon kannalta. Lisäksi Korkeakosken hyötyvoimalaitos on merkittävä jätehuollon kannalta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Pääsähkolinja, suunniteltu tai kehitettävä</b> -merkinnällä osoitettava Lövsundetin kehitettävä merikaapeli parantaisi veneilyn edellytyksiä merellä, kun nykyinen ilmajohto korvattaisiin merikaapelilla.</li> <li>● <b>Pääsähkolinjan yhteystarvemerkitä</b> toteutuessaan parantaisi sähkön saatavuutta Vaalimaan alueella.</li> <li>● <b>Jätteenkäsittelyalueet</b> sijaitsevat liikennöinnin kannalta hyvin saavutettavilla alueilla pääteiden varsilla.</li> <li>● <b>Jätteenkäsittely alueille</b> kerätään mm. kierrätykseen kelpaamatonta kotitalousjätettä ylimaakunnallisesti. Nämä lisäävät liikenteen haittavaikutuksia sekä paikallisesti että alueellisesti. Näiden haittavaikutuksia voidaan ehkäistä alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueilla voi olla</b> rakentuessaan kielteisiä vaikutuksia lentoliikenteen turvallisuuteen erityisesti Utin lentoliikenteen alueelta tapahtuvaan lentotoimintaan, mutta myös pienemmän Kymin lentopaikan lentotoimintaan. Tuulivoimaloilla voi olla myös haitallisia tutkavaikutuksia. Tuulivoimatuotannon mahdollisia haittavaikutuksia on mahdollista vähentää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueilla</b> jäteveden tehokas käsittely vähentää jätevesien haitallisia ympäristövaikutuksia. Bio-kaasutuotanto vaikuttaa myönteisesti ilmastoon ja tukee sekä maakunnallisen että kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteita. Maakuntakaavassa esitetään vain olemassa olevia laitoksia.</li> <li>● <b>Energiahuollon alueelle</b> Kotkan Korkeakoskelle kerätään kierrätykseen kelpaamatonta kotitalousjätettä ylimaakunnallisesti. Tämä lisää liikenteen kokonaiskuormitusta ja sitä kautta liikenteen päästöjä, mutta toisaalta vähentää energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden käyttöä.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueet</b> ohjaavat energiantuotantoa kestäväen kehityksen suuntaan.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueet</b> on osoitettu arvokkaiden luontoalueiden ja -kohteiden ulkopuolelle. Ratkaisu perustuu Energia-maakuntakaavan yhteydessä tehtyihin selvityksiin.</li> </ul>
<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueista</b> Kouvolan Mäkikylän yksikkö sekä Energiahuollon alueista Korkeakosken hyötyvoimalaitos ja Kouvolan maakaasuasema sijaitsevat maisema-alueella. Olemassa olevan yksikön osoittaminen maakuntakaavassa ei heikennä maisema-arvoja, mutta mahdollisissa kohteiden kehittämisessä on huomioitava maisema-arvot.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueet</b> vaikuttavat rakentuessaan maisemaan. Alueille on määritetty vähintään 500-1000 metrin suoja-vyöhyke suhteessa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeisiin alueisiin. Nämä tärkeät alueet ovat usein laajalle ulottuvia kokonaisuuksia, joista valtaosaan tuulivoimarakentaminen ei näkyisi. Maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön liittyen erityisesti huomioitavien ominaisuuksien joukossa on mainittu Nälkäsuolla Kymijokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Keltakankaalla Sippolanjoen ja Summanjoen laaksojen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sekä Karvatsuonmäki–Lintojanvuorella Valkealan kirkon ja kartanon muodostaman kokonaisuuden valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yhdyskuntateknisen huollon alueiden</b> sekä puhtaan veden sekä siirtoviemäri verkoston kaavaratkaisut turvaavat maakunnallisen vesihuollon myös elinkeinoelämän tarpeisiin.</li> <li>● <b>Pääsähkolinjasto</b> on hyvin kattava, mikä palvelee elinkeinoelämän tarpeita. Tämä on kilpailukykytekijä esimerkiksi mahdollisten suuren luokan akkutehtaiden tai datakeskusten sijoittumisesta kilpailtaessa. Lisäksi sähkönsiirtoon tarkoitettut merikaapeliyhteydet ovat tärkeitä saariston toiminnoille. Saariston huoltovarmuus lisää matkailun, vesiliikenteen, virkistyksen ja vapaa-ajan asumisen houkuttelevuutta ja turvallisuutta Itäisen Suomenlahden saaristoalueella.</li> <li>● <b>Pääsähkolinjan yhteystarvemerkintä</b> toteutuessaan helpottaa energiaintensiivisten toimijoiden sijoittumista Vaalimaan työpaikan ja kaupan alueille.</li> <li>● <b>Tuulivoimaloiden alueiden</b> mahdolliset uudet rakennushankkeet vaikuttaisivat positiivisesti talouteen ja elinkeinoelämään.</li> </ul>



### 3. Vaikutukset Natura 2000 -ohjelman alueisiin ja kohteisiin

Kaikki Natura 2000 -ohjelmaan kuuluvat alueet ja kohteet on huomioitu maakuntakaavan suunnitteluratkaisuissa siten, että kaavaratkaisut eivät merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Koko kaava-alueella koskien on annettu lisäksi Natura 2000 -ohjelman alueisiin kohdistuva suunnittelumääräys: *Alueiden käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että toiminta ei yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa aiheuta Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla tai valtioneuvoston verkostoon ehdottamalla alueella sellaisia haitallisia vaikutuksia tai häiriöitä, jotka merkittävästi heikentävät alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkostoon.*

Anjalankoskella T/kem-alue, jota ympäröi konsultointivyöhyke, rajautuu Kymijoen Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Anjalankosken alueen osalta merkintä on toteava.

Matkailun- ja virkistyskehittelemisen kohdealueilla ja matkailupalvelujen alueilla on Natura 2000 -ohjelman alueita. Luontomatkailu hyödyntää luontoarvoja. Matkailun ja virkistyskehittelemisen kohdealueilla ei ole merkittävää haitallista vaikutusta luontoon ja ympäristöön, mikäli matkailu yhteensovitetaan luontoarvojen kanssa. Maakuntakaavaratkaisulla yhteensovitetaan luontoarvoja ja matkailun toteutusta suunnittelumääräyksillä. Merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan muun muassa alueen luontoarvoihin niitä hyödyntäen.

Useilla puolustusvoimien alueilla sekä ampuma- ja harjoitusalueilla on Natura 2000 -ohjelman alueita. Toiminta on vakiintunutta, ja puolustusvoimien toiminnan osalta arvot on yhteensovitettu toiminnan kanssa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maakuntakaavan osoitetuista virkistysalueista monet rajautuvat tai ovat lähellä Natura 2000 -ohjelman alueita. Kaavaratkaisu mahdollistaa virkistyskäytön ohjaamista herkkien suojelualueiden ulkopuolelle, joten Natura 2000 -ohjelman alueille ei kohdistu yksittäisten tai yhteis- ja kokonaisvaikutusten osalta kielteisiä vaikutuksia.

Ylimaakunnallinen patikointireitti ja pyöräilyreitti kulkevat paikoitellen osittain Natura 2000 -ohjelman alueilla. Lisäksi ylimaakunnallinen melontareitti kulkee myös paikoitellen Natura 2000 -ohjelman alueilla. Ulkoilureittien vaikutus luontoon on vähäistä. Melontareitit kulkevat olemassa olevaa reittiä pitkin, eivätkä

edellyttä ruoppausta ym. toimenpiteitä. Yleisesti ottaen melontareittien käyttäjämäärät ovat suhteellisen vähäisiä. Reitit eivät merkittävästi heikennä Natura 2000 -alueen arvoja.

- Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen eivät sijoitu luonnonsuojelualueille. Ohjeellisilla/vaihtoehtoisilla ratakäytävillä ei todennäköisesti ole suojelualueita tai Natura-alueita heikentäviä vaikutuksia. Porvoo-Kotka –rata menee kahdessa kohdassa yhden Natura-alueen (Kymijoki) ylitse, ja tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Lisäksi ratakäytävät sivuavat useita Natura 2000 -ohjelman alueita. Maakuntakaavaratkaisua tehdessä on huomioitu päivitetty selvitykset, joiden johtopäätös on, että ratakäytävä sijoittuu alueelle, jossa voidaan sovittaa yhteen liikenneyhteydet ja luontoarvot. Yksityiskohtaisemmassa jatkosuunnittelussa tulee tehdä Natura-arvioinnin tarveharkinta (Koskenkylä–Koria -ratakäytäväselvitys 2019, Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi 2019). Hamina-Luumäki -radan itäisestä vaihtoehtoisesta maastokäytävästä sijaitsee n. 0,5 km päässä Mustalammen metsän Natura-alue, ja tämä tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Nämä seikat sekä muut mahdolliset luontoarvot tulee ja on mahdollista huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Vt 6 Keltti-Tykkimäki -hankkeesta on tehty luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi, joka osoitti, ettei hanke merkittävästi heikennä Savonsuon tervalepioiden ja Keltin ja Ahkojan rantalehtojen Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja.

Lentoliikenteen alue Pyhtäällä sijaitsee maa- ja metsätalousalueella, jossa ei tehtyjen selvitysten mukaan ole erityisiä luontoarvoja. Toiminnan luonteen takia on otettava tarkkaan huomioon ympäröivät luonnon arvoalueet, koska lentäminen tapahtuu itse kiitorataa huomattavasti laajemman alueen yllä. Alueen eteläpuolella 1,2 km päässä sijaitsee Santaniemenselkä-Työslahden Natura 2000 -alue ja lännessä Kymijoen Natura 2000 -alue. ELY-keskus on todennut, että YVA-menettelyä ei tarvita. Vaikutuksia Natura-alueisiin ja muihin luonnonarvoihin on tutkittu FCG:n toimesta omassa asiakirjassaan (Pyhtään lentopaikka... 2017). Em. selvityksissä on todettu, että toiminta ei aiheuta merkittävää haittaa lähellä oleville luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueille. Luontoarvojen ja lentotoiminnan yhteensovittaminen ratkaistaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja lupaprosesseissa.

Suunniteltu tai kehitettävä laivaväylä Kotka–Pietari kulkee kansallispuiston ja samalle alueelle sijoittuvan Natura 2000-ohjelman alueen läpi. HaminaKotka -sataman kilpailukyvyyn parantaminen meriteitse itään edellyttää itäsuunnan meriväylän oikaisemista. Uusi väylä Kotkan ja Pietarin välillä on tarpeen toimivamman yhteyden ja aluskokojen kasvamisen vuoksi. Nykyinen Haapasaaren itäpuolitse kulkeva väylä on mutkainen ja ahdas eikä sen nykyinen kulkusyvyyden vastaa liikenteen tarpeita. Suunnittelussa väylässä on hyvä navigoitavuus. Väylävirasto vastaa ratojen ja vesiväyliä suunnittelusta ja rakentamisesta. Maakuntakaavaehdotuksessa osoitettu linjaus kulkee kaukana saarista. Kaavaratkaisulla on pyritty välttämään tai minimoimaan kielteisiä vaikutuksia Itäisen Suomenlahden saaristoluonnolle. Väylän perustaminen merkitsee käytännössä reitin merkitsemistä. Väylän toteutukseen ei liity ruoppauksia yms. rakentamistoimintaa, joka voisi välittömästi vaikuttaa kielteisesti Natura 2000 -kohteen luontoarvoihin tai vedenalaisen luonnon arvoihin. Linjaus kulkee myös alueella, jossa on suuri vedensyvyyden, eikä suunniteltu merireitti kulje valtakunnallisesti ekologisesti merkittävällä meriluontoalueella (EMMA), joten vaikutukset vedenalaiselle

luonnolle ovat tälläkin perusteella vähäisiä. Mahdolliset vaikutukset Natura 2000 -kohteelle syntyvät kasvavan liikenteen seurauksena. Liikenteen kasvaessa laivojen aiheuttamien aaltojen muodostuminen kasvaa. Tämä vaikuttaa suojelualueiden rannoille ensisijaisesti reitillä, jotka kulkevat saarten läheisyydessä. Maakuntakaavaehdotuksessa esitetty linjaus ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi Natura 2000 -kohteiden rantoihin, koska linjaus kulkee kaukana saarista. Lisäksi kyseiset saaret sijaitsevat avomerellä, jossa aallokko on joka tapauksessa suurta, eivätkä saaret ole aaltojen kuluttavalle vaikutukselle alttiita hiekkasaaria. Lähimmät maa-alueet ovat Reipon kallioluodot, noin kahden kilometrin etäisyydessä. Lähin saari on Reiskari, ja se sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydessä. Turvallinen ja lyhyt väylä parantaa sen sijaan liikenteen sujuvuutta ja vähentää onnettomuuden riskejä. Linjauksen vaikutukset saariston luonnolle sekä vedenalaiselle luonnolle tulee selvittää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tarkemmin.

Suunnitellut tai kehitettävät veneväylät Kimolan kanava sekä Kuusankoski–Voikkaa kulkevat Kymijoessa. Niiden varrella sijaitsee Pyhäjärven rannoilla olevia Natura 2000 -ohjelman alueita. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa arvoalueiden yhteensovittaminen on jo ratkaistu.

Haukkasuon ja Karhunsuon turvetuotantoalueet rajautuvat pieneltä osin Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Haukkasuolla on harjoitettu turvetuotantoa pitkään ennen Natura 2000 -ohjelman kohteen perustamista. Turpeenotto ohjataan ympäristöluvalla ja turvetuotannon aluevaraukset eivät todennäköisesti merkittävästi heikennä kyseisellä Natura 2000 -ohjelman alueella suojeltavia luontotyyppisiä tai lajeja. Karhunsuon turvetuotantoalue rajautuu Karhunsuon–Hietakan-kaanniemen laajaan erilaisten suotyyppien ja vanhan metsikön kokonaisuuden muodostamaan Natura 2000 -ohjelman alueeseen. Natura 2000 -ohjelman kohteen tietolomakkeella todetaan, että ”*Natura 2000 -alueen sijainti ei sinänsä estä turvetuotannon harjoittamista siihen rajoittuvalla suoalueella. Suojelun kannalta riittävän tehokkaasti käsitellyt turvetuotantoalueen kuivatusvedet voidaan johtaa tällaisilta alueilta myös Natura 2000 -verkostoon kuuluvaan vesistöalueeseen tai suojelusuoille*”. Turvetuotannon aluevaraus ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Karhunsuon Natura 2000 -ohjelman alueella suojeltavia luontotyyppisiä tai lajeja. Myöskään turvetuotannon yhteis- ja kokonaisvaikutukset eivät aiheuta merkittävää heikennystä.

Tuulivoimaloiden alueet on sijoitettu arvokkaiden luontoalueiden ja -kohteiden ulkopuolelle. Karvatsuonmäen—Lintojanvuoren, Nälkäsuon, Hulkkiakankaan ja Hallimajankankaan tuulivoimaloiden alueiden lähetyvillä on Natura 2000 -ohjelman alueita. Näille alueille on luotu vähintään 500–1000 metrin suojavao-alue suojelualueen ja tuulivoima-alueen välille. Kaavaselostuksessa on lisäksi kohdekohtainen maininta Natura 2000 -ohjelman kohteista, mikäli tuulivoimaloiden alue sijoittuu Natura 2000 -ohjelman kohteen läheisyyteen. Potentiaalisia tuulivoima-alueita on supistettu Natura 2000 -ohjelman alueiden luontoarvojen vaalimiseksi erityisesti Etelä-Kymenlaaksossa esimerkiksi Valkmusan kansallispuiston eteläpuolelle ja Kymijoen laakson ympäristössä. Kaikkien tuulivoimala-alueiden osalta voidaan tehdä johtopäätös, ettei maakuntakaava todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty Natura 2000 -ohjelman verkostoon. Kaikkien tuulivoimaloiden alueiden toteuttamiselle voidaan löytää yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä sellaiset toteuttamiskeinot, jotka turvaavat Natura 2000 -ohjelman alueiden luonnonarvot.

Myös useat sini-viheryhteyksistä kulkevat Natura 2000 -ohjelman alueiden läheltä tai lävitse. Näillä ei ole kuitenkaan yksittäisiä tai yhteis- ja kokonaisvaikutuksiltaan negatiivista vaikutuksia, koska yksi keskeinen tarkoitus on nimenomaan yhdistää arvokkaita luontoalueita. Suunnittelumääräyksen mukaisesti yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava sini-viheryhteyksien säilyminen ja edistettävä niiden toteutumista tavalla, joka huomioi alueen maisema-arvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen ja lajiston liikkumismahdollisuudet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda alueidenkäytöllisiä edellytyksiä merkittävien virkistyskäytön verkostojen muodostamiselle. Sini-viheryhteyden mitoituksessa ja toteutuksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä luontomatkailun ja virkistystarpeiden yhteensovittamiseen.

Maakuntakaavan kaikkien merkintöjen osalta yksin ja yhdessä muiden merkintöjen kanssa tarkasteltuna voidaan todeta, että Kymenlaakson maakuntakaava 2040 ei todennäköisesti merkittävästi heikennä yksittäisten tai yhteis- ja kokonaisvaikutusten osalta luonnonsuojelulain 10 luvun tarkoittamalla tavalla niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty Natura 2000 -ohjelman verkostoon.

#### 4. Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään, sopeutumiseen ja varautumiseen

Ilmastonmuutos on huomioitu poikkileikkaavasti kaikissa maakuntakaavan ratkaisuissa.

Ilmastonmuutosta hillitseviä eli kasvihuonekaasupäästöjä vähentäviä tai sitovia kaavaratkaisuja ovat erityisesti yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen sekä kestävä ja toimiva liikennejärjestelmän ratkaisut, kuten raideliikenteen kehittämiseen ja kävelyn ja pyöräilyn reitistöjen jatkuvuuteen liittyvät ratkaisut. Koko kaava-alueella koskeva suunnittelumääräys uusiutuvan energiantuotannon edistämisestä ja tuulivoimaloiden alueet vähentävät fossiilisten polttoaineiden käyttöä ja tätä kautta vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä. Hiilidioksidia sitovat ja varastoivat erityisesti suojelualuevarausten metsät ja suoalueet. Suuri osa maakuntakaavan ns. valkoisesta alueesta on talousmetsää, joka sitoo hiilidioksidia, ja on merialueen ohella merkittävä hiilinielu.

Ilmastonmuutokseen sopeutumista edistäviä kaavaratkaisuja ovat sini-viheryhteystarvemerkinnot, jotka auttavat eliöstöä liikkumaan luonnon ydinalueiden välillä ilmastonmuutoksen edetessä. Ilmastonmuutos vähentää luonnon monimuotoisuutta. Suojelualueet, Natura 2000 -verkosto ja suojelualueverkoston ulkopuoliset merkinnot, kuten vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden liittyvät osa-alueet ja uutena osoitettavat suoluonnon suojelualueet turvaavat luonnon monimuotoisuutta ilmastonmuutoksen edetessä.

Ilmastonmuutoksen varautumiseen liittyviä kaavaratkaisuja ovat hulevesitulviin sekä muihin tulviin liittyvät kaavamääräykset sekä vesistöjen ekologiseen tilan parantamiseen liittyvät kaavamääräykset. Ilmastonmuutoksen edetessä sadanta ja sään ääri-ilmiöt kasvavat, ja kaavaratkaisuilla varaudutaan lisääntyviin tulviin ja esim. ravinnevalumiin.

## 5. Maakuntakaavan yhteis- ja kokonaisvaikutukset

Maakuntakaavan merkinnät ovat riippuvuussuhteessa toisiinsa ja tavoiteltavaan kokonaisratkaisuun nähden. Yhteisvaikutusten arvioinnissa korostuu yksittäisen merkinnän ja sen vaikutuksen suhde ympäröivään alueidenkäyttöön ja ympäristöön, muihin merkintöihin ja näiden yhteisvaikutuksiin sekä tavoiteltaviin vaikutuksiin nähden. Yhteisvaikutuksia syntyy esimerkiksi niillä alueilla, joille ohjataan uusia toimintoja kuten teollisuus- ja työpaikka-alueita. Näistä muodostuvalla kokonaisuudella saattaa olla vaikutuksia vaikkapa lähitöllä oleviin suojelualueisiin. Kaavan kokonaisvaikutusten arvioinnissa tarkastelun kohteena on koko vaikutusalue, kaava ja sen eri tekijät kokonaisuutena. Arvioinnissa korostuvat lisäksi kaavan vaikutukset sen tavoitteiden toteutumiseen sekä suhde muihin maakunnallisiin tavoitteisiin ja ohjelmiin.

### 5.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Kaavaratkaisu tukeutuu vahvasti Kymenlaakson olemassa olevaan alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Kaavan keskeinen tarkoitus on ohjata Kymenlaakson yhdyskuntarakenteen kehittymistä toimivana, taloudellisena ja kestäväenä. Kaikki Kymenlaakson maakuntakaavan ratkaisut edistävät eheää ja tiivistä yhdyskuntarakennetta sekä toimivaa liikennejärjestelmää, joilla vastataan ilmastonmuutoksen haasteisiin.

Maakuntakaavan mitoituksen perusta on kaavassa asetettu väestö- ja työpaikkasuunnite. Maakuntakaavan ns. kaavallinen väljyys mahdollistaa kuitenkin suunnitteesta poikkeavan kehityksen ja tarjoaa vaihtoehtoja yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi. Eri taajamatoimintojen ja keskustatoimintojen alueita on pyritty roolittamaan kunkin vahvuuksien mukaan. Alueet eivät muodosta kilpailuasetelmaa, vaan ennemmin täydentävät toisiaan esimerkiksi palvelutarjonnan osalta muodostaen positiivista synergiaa koko Kymenlaaksossa. Taajamatoimintojen alueita ei laajenneta, vaan kehitystä ohjataan eheytyvän yhdyskuntarakenteen suuntaan. Kaavassa kuitenkin osoitetaan taajamatoimintojen reservialueita, jotka on tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön, mikäli syntyy merkittävää tarvetta lisärakentamiselle. Eheyttämistä korostetaan erityisesti maakunnan suurimmissa keskuksissa Kotkassa (Kotkansaari ja Karhula), Kouvolassa (Kouvola ja Kuusankoski) ja Haminassa, joihin on osoitettu kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen merkintä. Tiivistämispyrkimystä tukee myös näiden suurimpien keskustatoimintojen aluerajausten laajentaminen. Maakuntakaavan ratkaisu turvaa palveluiden säilymisen ja kehittymisen lähellä ihmisiä helposti saavutettavissa. Ratkaisussa on huomioitu se, että Kymenlaakson väestömäärä vähentyy huomattavasti vuoteen 2040 mennessä (Kymenlaakso väestö- ja työpaikkasuunnite 2040 2017).

Uusina työpaikka-alueina osoitettavat aluevaraukset Rantahakaan Kotkan ja Haminan rajalle sekä Kouvolan Miehonkankaalle tukevat eheän ja tiiviin alue- ja yhdyskuntarakenteen tavoitteita. Ne sijaitsevat lähellä taajamatoimintojen alueita ja pääteitä, kuten E18-moottoritietä. Teollisuus- ja varastoalueet sijoittuvat myös pääteiden varsille. Kaupallisten palveluiden alueet ovat keskeisillä sijainneilla ja helposti saavutettavissa. Vaalimaalla on lisäksi työpaikka-alue, mutta

alueella sijaitsevien toimintojen ei arvioida hajauttavan alue- ja yhdyskuntarakennetta. Syynä siihen on alueen luonne, joka on kiinteästi sidoksissa rajatoimintoihin ja Pietarin talousalueen läheisyyteen.

Kymenlaaksossa on kattava tieverkosto, joka kytkee eri keskuksat tehokkaasti yhteen ja naapurimaakuntien suuntaan. Entistä parempien ja turvallisempien yhteyksien muodostumista tavoitellaan kehitettävillä valtateiden- ja raideliikenteen osuuksilla, joista erityisesti Kotka–Kouvola -väli korostuu. Myös aluekeskusten sisäinen liikkuminen on sujuvaa, ja kehitystä painotetaan niihinkin esimerkiksi tieliikenteen yhteystarve merkinnällä sekä suunnitelluilla tai kehitettävillä seutu-/pääteillä.

Kaikki raideliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnot edistävät ylimaakunnallisesti valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista toimivien yhdyskuntien osalta edistäen alue- ja yhdyskuntarakenteiden kytkeytymistä. Uudet raideyhteydet vaikuttavat koko Kaakkois-Suomen ja Itä-Suomen aluerakenteeseen, ja näin syntyy uudenlaista kehittämispotentiaalia erityisesti kaupunkialueilla. Raideliikennetarkaisut vaikuttavat alue- ja yhdyskuntarakenteeseen ensisijaisesti pysähtymispaikkojen läheisyydessä. Parempi saavutettavuus voi vaikuttaa väestökehitykseen ja tätä kautta yhdyskuntarakenteeseen.

Päärata, ohjeellinen/vaihtoehtoinen -kaavamerkinnot yhteisvaikutukset aiheuttaisivat ratakäytävien alueella ja välittömässä läheisyydessä rajoituksia muulle maankäytölle. Tämä aiheuttaa epävarmuutta alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämiseen. Vaikutukset kohdistuvat mm. yksityiskohtaisempaan kaavoitukseen ja rakennuslupien myöntämiseen. Helsingistä itään suuntautuvista raidehankkeista ei ole tehty päätöksiä, ja mahdollinen toteutus on epävarmaa. Alueella, jolla esitetään rinnakkain kaksi vaihtoehtoista ratakäytävää, em. haittavaikutukset korostuvat, koska tarkaisut linjauksista tehdään vasta tulevaisuudessa. Ratakäytäväselvitysten avulla on löydetty linjaukset, joilla on vähiten haittavaikutuksia. Raideliikenteen yhteystarve puolestaan ei aiheuta maanomistajille sitovia ja rajoittavia oikeusvaikutuksia, vaan mahdollistaa radan maastokäytävien useat vaihtoehdot.

Taajamatoimintojen alueilta tai niiden välittömästä läheisyydestä löytyy kattavasti virkistys- ja viheralueita, jotka turvaavat osaltaan monipuolisen, viihtyisän sekä tasapainoisen alue- ja yhdyskuntarakenteen. Maakuntakaavan tarkaisut edistävät taajamatoimintojen alueilla eheyttämistä, mikä monipuolistaa alue- ja yhdyskuntarakennetta. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet sekä kansallinen kaupunkipuisto ja muut kulttuuriperinnön arvo-kohteet luovat edellytyksiä maakunnalle omaleimaisten ja arvokkaiden alueiden säilyttämiselle ja kehittymiselle. Rakennetun kulttuuriperinnön vaaliminen tuo lisää viihtyisyyttä elinympäristöön ja ilmentää ympäristön kerroksellisuutta. Taajamien ja keskustoiden paikan historian ja kulttuurin osoittaminen maakuntakaavassa tukee alueiden omaleimaisuuden vahvistamista.

Maakuntakaavassa osoitetaan kylä-kohdemerkinnällä aluerakenteen kannalta tärkeimmät kylät. Toimivien kylien verkko on elävän maaseudun perusta ja ylläpitää maaseudun ja kaupunkialueiden vuorovaikutusta. Lisäksi kaavataarkaisuisissa on huomioitu maa- ja metsätalouselinkeinot mm. huomioimalla laajat hyvät ja

yhtenäiset pelto- ja metsäalueet sekä biotalouden toimintaedellytykset. Toimiva sini-viherrakenne luo pohjaa luontomatkailun kehittämiseksi ja lisää maaseudun vetovoimaa.

Maakuntakaavassa on paljon myös valkoisia alueita, joissa ei ole maakunnallista maankäytön ohjaamistarvetta. Tämä takaa maakunnan joustavan kehittymisen riippuen ylimaakunnallista ja globaaleista tekijöistä. Valkoiset alueet luovat mahdollisuuksia esimerkiksi biotaloudelle. Näille alueille ei tule silti sijoittaa maakunnallisesti merkittävää maankäyttöä. Kymenlaakson maakuntakaava selkeyttää alueidenkäytön ohjausta, koska aiemmat vaihemaakuntakaavat korvautuvat yhdellä kokonaismaakuntakaavalla.

## 5.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön

Maakuntakaavan ratkaisut parantavat ihmisten elinoloja, terveyttä ja elinympäristöä. Olemassa oleviin taajama- ja keskustatoimintojen alueisiin tukeutuminen edistää mahdollisuuksia kehittää asumista, kauppaa ja muita palveluita, joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä. Kaava luo mahdollisuuksia viihtyisän ja terveellisen elinympäristön muodostumiseen. Myös työpaikka- ja palveluiden alueet sijaitsevat keskeisillä sijainneilla kohtuullisten etäisyyksien päässä asumisesta ja pääteiden välittömässä läheisyydessä. Maakuntakaavan ratkaisut edistävät ja luovat mahdollisuuden parantaa elinympäristöjen viihtyisyyttä, esimerkiksi Haminan keskusta-alueen laajeneminen Tervasaareen ja Kotkan Hietasen satama-alueen tulevaisuuden mahdollinen uusi käyttötarkoitus taajama-alueena. Maakuntakaavan ratkaisujen yhteis- ja kokonaisvaikutukset monipuolistavat alue- ja yhdyskuntarakennetta, jossa turvataan myös virkistys- ja viheralueiden riittävä määrä. Taajama- ja keskusta-alueisiin liittyvien suunnittelumääräysten kautta turvataan elinympäristön viihtyisyys ja terveellisyys.

Maakuntakaavan ratkaisuihin on tunnistettu alueet, joilla on riski vaikuttaa kielteisesti ihmisten elinoloihin, terveyteen tai elinympäristöön. Näiden alueiden sijoittamisessa ja suunnittelumääräyksillä ennaltaehkäistään ja lievennetään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi seveso-direktiivin mukaisten laitosten ympärille on osoitettu konsultointivyöhyke, joka edellyttää kaavoituksessa ja muussa suunnittelussa kiinnittämään erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Luonnolle ja ympäristölle aluevarauksesta ei aiheudu välitöntä vaaraa, mutta riski, joka on tärkeää huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Myös melualueita on osoitettu.

Kymenlaaksolaisilla on hyvät virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, minkä takaavat kattava virkistys- ja viheralueverkosto sekä kolme kansallispuistoa. Näitä täydentävät ylimaakunnalliset patikointi-, pyöräily- ja melontareitit sekä uutena esitettävät sini-viheryhteystarpeet. Kaavassa on supistettu virkistysalueverkostoa niiltä osin, joissa virkistysalueen toteutumiselle ei ole ollut realistisia mahdollisuuksia. Sini-viheryhteystarpeet yhdistävät keskeisiä virkistys- ja viheralueita edistään entisestään ihmisten virkistys- ja terveysliikuntamahdollisuuksia. Näitä tukevat edelleen matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueet, jollainen on lisätty Verla–Repovesi sekä Pyhäjärvi–Kimola -alueelle ja Haminan edustalle. Veneväylien ja -satamien ansiosta ihmisillä on pääsy myös rannikon saariston

monipuolisiin virkistys- ja matkailukohteisiin. Veneväyliä ja -satamia on osoitettu myös sisävesille. Kimolan kanava puolestaan avaa uusia mahdollisuuksia sisävesiliikenteelle yli 400 kilometrin matkalla Kouvolan Voikkaalta Kansallisveden koillisosaan Pielavedelle saakka. Tämä on merkittävä tekijä ylimaakunnallisen matkailun ja virkistuksen kannalta.

Liikenteen kaavaratkaisut edistävät toteutuessaan merkittävästi ihmisten sujuvaa ja turvallista liikkumista eri aluekeskusten välillä sekä ylimaakunnallisesti. Mikäli uusia raideliikenneyhteyksiä toteutetaan tai olemassa olevia kehitetään, ne parantaisivat pendelöintimahdollisuuksia edistäen sujuvaa ja turvallista matkustamista maakunnan sisällä sekä ylimaakunnallisesti.

Kaavaratkaisu korostaa Kotka–Kouvola -yhteysvälin liikenteen kehittämistä sekä raideliikenteen että tieliikenteen osalta, mikä puolestaan helpottaisi huomattavasti Kymenlaakson sisäistä pendelöintiä pääkeskusten välillä ja lisäisi liikenteen turvallisuutta. Se on myös kriittinen terveystekijä Kotkaan keskitetyn keskussairaalaan pääsyn kannalta. Edelleen taajamien sisäistä liikkumista parantavat suunnitellut seututiet tai pääkadut sekä Kotkassa tieliikenteen yhteystarve Kotkan-saari–Halla. Kokonaisuutena kaavaratkaisu helpottaa ihmisten elinoloja liikkumisen osalta. Viihtyisyyteen ja elinoloihin liittyvät haittavaikutukset korostuvat etenkin raideliikenteen ohjeellisilla/vaihtoehtoisilla ratakäytävillä. Kaikkiin uusiin väyliin liittyy viihtyisyyteen ja elinoloihin, kuten meluun sekä tärinään liittyviä vaikutuksia.

### 5.3 Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavaratkaisua tehdessä on huomioitu Kymenlaakson erikoisasema kansainvälisenä logistiikka- ja vuorovaikutusalueena. Pullonkaulat ja kehittämisen tarpeet on tunnistettu ja merkitty. Raideliikenteen osalta mahdollistetaan eri vaihtoehtojen toteuttaminen, koska päätöksiä Helsingistä itään suuntautuvista yhteyksistä ei ole vielä tehty. Kaavaratkaisu mahdollistaa pitkän aikavälin kehittämistarpeet ja ratakäytävien avoimena pitämisen.

Kaavaratkaisut edistävät liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Kymenlaakson liikenneverkko on kattava mahdollistaen liikkumisen eri aluekeskusten välillä ja naapurimaakuntiin. Se palvelee hyvin esimerkiksi työmatkaliikennettä ja logistiikkaa. Kehitettävät väylät on osoitettu omalla merkinnällään samoin kuin yhteystarpeet. Myös lentoliikenne on huomioitu.

Tärkeimmät väylät muodostuvat kokonaisuudessaan valmistuneesta E18-moottoritiestä, Vt 6- ja 12- sekä Vt 15 -tiestä Kotkan ja Kouvolan välillä. Kaava turvaa myös merialueella liikkumista veneväylien ja -satamien myötä. Ihmisillä on mahdollisuus asua rannikon saaristossa ja tekninen huolto kattaa ne pääosin hyvin.



Uusi ylimaakunnallinen veneilymahdollisuus avautuu lisäksi sisävesille Kimolan kanavahankkeen myötä. Jatkossa veneily onnistuu Kouvolan Voikkaalta Kansallisveden koillisosaan Pielavedelle saakka yli 400 kilometrin matkalla. Taajama- ja keskustatoimintojen alueilla eheyttämispyrkimykset pitävät liikennemäärät suunnilleen samalla tasolla ja luovat mahdollisuuksia kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen kehittämiseen. Suunnitellut seututiet tai pääkadut sekä Kotkassa tieliikenteen yhteystarve Kotkansaari–Halla tukevat tätä. Yleisesti Kymenlaakson tavara- ja henkilöliikennemäärät tulevat kuitenkin todennäköisesti lisääntymään erityisesti taajamatoimintojen alueiden ulkopuolella. Kasvua aiheuttavat kehitettävät tai suunnitellut tieosuudet kuten kaksiajorataiset valta-, kanta- tai seututiet tai pääkadut erityisesti Kotka–Kouvola -välillä. Myös kehitettävä moottoriliikennetie Vt 6 -tiellä välillä Keltti–Tykkimäki lisää toteutuessaan liikennemääriä. Kaavaratkaisut edistävät monilta osin yleistä liikenneturvallisuutta. Kouvola–Kotka välille on suunniteltu kaksiajorataisuuden lisäksi useita eritasoliittymiä, jotka ovat oleellinen turvallisuustekijä. Suunniteltuja eritasoliittymiä on lisäksi kaikilla muillakin suunnitelluilla tai kehitettävillä kaksiajorataisilla valta-, kanta- tai seututeillä tai pääkaduilla. Esitettävät sini-viheryhteystarpeet parantavat myös osaltaan liikenneturvallisuutta, sillä ne ohjaavat eliölajiston ylitykset tai alitukset tielle sitä varten tehtyihin paikkoihin. Se voi vähentää oikeisiin paikkoihin sijoitettuna esimerkiksi hirvikolarien riskiä, kun eliölajit oppivat käyttämään näitä paikkoja.

Kaikki raideliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnot edistävät ylimaakunnallisesti valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista toimivien yhdyskuntien ja kestävästi liikkumisen sekä tehokkaan liikennejärjestelmän osalta. Raideliikenteen kehittäminen voi hillitä autoilun kasvua. Raideliikenteeseen liittyvät merkinnot luovat mahdollisuuksia pitkällä aikavälillä raideliikenteen kasvuun niin maakunnan sisällä kuin ylimaakunnallisestikin. Tätä tukee seudullisen liikennejärjestelmän kannalta tärkeiden kehitettävien matkakeskusten ja rautatieliikenteen kehitettävien asemapaikkojen osoittaminen. Kaikkien näiden toteutuessa kestävien liikkumismuotojen osuus kasvaisi merkittävästi, jos samaan aikaan yksityisautoilijoita siirtyy raideliikenteen käyttäjiksi. Uusien raideyhteyksien edellytyksenä on Lentoradan rakentaminen Pasilasta Helsinki–Vantaan lentokentän kautta Keravalle. Tämän jatkosuunnittelusta tai toteutuksesta ei ole tehty päätöksiä.

Helsinki–Porvoo–Kotka–Luumäki linjauksella matka-aika Helsingistä Luumäelle lyhentyisi 18 minuuttia 220 km/h nopeudella verrattuna Lahden kautta kulkevaan reittiin (oletuksena on, ettei juna pysähdy Loviisassa, Kotkassa ja Luumäellä). Helsinki–Porvoo–Luumäki -ratalinjaus mahdollistaisi vaihdottoman yhteyden Helsingistä Kotkaan, mikäli junat pysähtyvät Kotkassa. Matka-aika mahdollista tulevaisuuden Lentorataa ja kyseistä ratalinjausta pitkin Helsingistä Kotkaan vaihtelee nopeusrajoituksesta riippuen 56 minuutin ja 1.07 tunnin välillä. Helsinki–Pietari matka-aika lyhentyisi 220 km/h nopeudella 15 minuuttia. (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019, Helsinki-Pietari-rautatieteyhteyden kehittäminen... 2008).

Kouvolan ja Koskenkylän välille sijoittuva rata yhdessä Savon radan kehittämistoimenpiteiden kanssa kytkisi Itä-Suomen maakunnat liikenteellisesti tiiviimmin pääkaupunkiseutuun, kun matka lyhenisi uudella linjauksella 27 kilometriä. Väyläviraston teettämän selvityksen (Itä-Suomeen suuntautuvien... 2019) mukaan uuden radan tuoma aikasäästö ei olisi kuitenkaan suhteessa suureen investointikustannukseen Porvoota lukuun ottamatta kovin merkittävä ollen 13 minuuttia 220 km/h nopeudella. Esimerkiksi Helsinki–Kuopio matka-ajan muutos olisi nopeudella 220 km/h 3.51 > 3.38 h. Kouvolan matka-aika Helsinkiin olisi entisen

1.16 h sijaan 1.04 h. Silti voidaan katsoa radan tukevan yhdessä Savon radan kehittämisen kanssa liikenteen kansallisia ja maakunnallisia ilmastotavoitteita edistään ylimaakunnallista liikkumista.

Maakuntakaavan ratkaisut varmistavat teknisen huollon toimivuuden.

Uudet tiehankkeet aiheuttavat suuria kustannuksia, mikäli ne lähtevät toteutumaan. Raideliikenteen hankkeiden kustannukset liikkuvat miljoonien ja miljardien välillä riippuen tehtävistä toimenpiteistä. Ne muodostavat uutta infrastruktuuria teknisen huollon piiriin.

## 5.4 Vaikutukset luontoon ja ympäristöön

Maakuntakaavaratkaisujen yhteis- ja kokonaisvaikutukset ovat pääosin myönteisiä positiivisia kasvi- ja eläinlajeille, maa- ja kallioperälle, vedelle sekä ilmalle ja ilmastolle. Ilmastonmuutos on huomioitu poikkileikkaavasti kaikissa kaavaratkaisuissa. Maakuntakaavan millään uusilla aluevarauksilla ei ole merkittävän suuria haittoja luonnolle ja ympäristölle, mutta maakuntakaava velvoittaa huomioimaan suunnittelumääräyksillä yhteensovittamisen tarpeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maakuntakaavan luonnonperintöön liittyvillä merkinnöillä turvataan lajien elinympäristöjen ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Natura 2000 -ohjelman alueilla on luonnonsuojelu- ja suojelualueisiin nähden lisäksi Euroopan laajuinen merkitys, koska ne ovat osa Euroopan unionin suojelualueverkostoa. Luonnonvarojen hyödyntäminen on rajoitettua luonnonperintöalueilla. Alueilla on paljon hiilinieluna toimivaa puustoa, joka hillitsee ilmastonmuutosta. Uutena osoitettavat soidensuojelun täydennysehdotuksen mukaiset suojelualueet turvaavat uhanalaista suoluontoa. Koko kaava-alueita koskeva määräys vesistöjen ekologisen tilan parantamisen edistämiseksi sekä vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet turvaavat yhdessä vedenalaisten geologisten arvoalueiden kanssa vedenalaista luontoa. Lisäksi koko kaava-alueita koskeva määräys vaelluskalojen luontaisen lisääntymisedellytysten tukemisesta sekä Kymenlaakson laajasti kattavat sini-viheryhteystarpeet edistävät yhdessä kaiken muun luonnonperinnön kanssa luonnon monimuotoisuuden säilymistä sekä manner- että merialueella kytkemällä virkistys- ja luonnon ydinalueita toisiinsa, turvaavat sekä edistävät useille eliölajeille liikkumismahdollisuuksia näiden alueiden välillä. Ekologisen verkoston toimivuus paranee sini-viheryhteyksien turvaamisen ja toteuttamisen myötä. Vesistöalueilla arvokkaat pintavesialueet, sini-viheryhteystarpeet ja koko kaava-alueita koskeva määräys vesistöjen tilasta edistävät vesistöjen yleistä tilaa, luovat mahdollisuuksia vaelluskalojen luontaiseen nousuun ja turvaavat eliöstön liikkumista myös uomien ranta-alueilla. Sini-viheryhteystarpeet tukevat eliöstön sopeutumista ilmastonmuutokseen turvaamalla eliöstön liikkumista luonnon ydinalueiden välillä muuttuvassa ilmastossa. Tämä on linjassa maakunnallisten ja kansallisten ilmastotavoitteiden kanssa. Sini-viheryhteystarpeilla on ylimaakunnallisia vaikutuksia, koska osa niistä ulottuu Uudenmaan, Etelä-Savon ja Etelä-Karjalan rajoille. Lisäksi sini-viheryhteyksillä on myös kansainvälinen vaikutus, sillä ne luovat yhteyksiä myös Fennoskandian vihreään vyöhykkeeseen. Eliölajien liikkumismahdollisuudet eivät katso

maakuntien rajoja. Uudenmaan maakunnassa sini-viheryhteydet yhtyvät ekologisesti arvokkaisiin alueisiin. Etelä-Karjalan maakunnan puolella viheryhteystarvemerkinnoilla on eri kriteerit.

Turvetuotantoalueiden kriteeristössä on huomioitu turvetuotannon luonto- ja ympäristövaikutukset sekä turpeen vähenevä käyttö. Turvetuotantoalueet sijaitsevat maakuntakaavassa alueilla, jotka kuormittavat mahdollisimman vähän vesistöjä ja pohjavesiä sekä aiheuttavat mahdollisimman vähän haittoja asutukselle.

Maakuntakaava ehkäisee rakennettujen alueiden hulevesi- ja muita tulvia suunnittelumääräysten kautta.

Kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen merkintä voi edistää yhdessä keskustatoimintojen sekä palveluiden alueiden kanssa ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja siihen sopeutumista, koska se luo mahdollisuuksia kestäville liikkumismuodoille ja tiiviille asumiselle. Kestäviä liikkumismuotoja tukevat yhdessä näiden merkintöjen kanssa niin maakunnan sisäiseen kuin ylimaakunnalliseen raideliikenteen kehittämiseen tähtäävät kaavamerkinnot.

Liikennehankkeilla olisi toteutuessaan rakentamisesta seuraavia merkittäviä vaikutuksia luontoon ja ympäristöön, mutta pitkällä aikavälillä raideliikenteen ja sujuvan ja kestävä liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset ovat positiivisia. Maakuntakaavan ratalinjauksissa on huomioitu luontoarvot, mutta linjausten myötä luonto- ja maisema-alueita pirstoutuisi, mikä muodostaisi estevaikutusta eliölajeille. Estevaikutus riippuu radan tasauksesta, aitaamisesta ja sijoittumisesta ympäristössä. Ekologisia yhteyksiä voidaan kriittisillä alueilla kehittää toteuttamalla vihersiltoja ja alikulkuja. Kaikkien ratalinjauksien tarkemmat vaikutukset tulisi tutkia yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jos hankkeet lähtisivät toteutumaan. Jatkosuunnittelussa tulee tehdä mm. Natura-arvioinnin tarveharkinta. Raideliikenteen yhteystarpeen osalta tarkka sijainti ja leveys määritellään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun tasoilla tai esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) kautta. Tältä osin on vaikeaa arvioida tarkkaa vaikutusta luontoon ja ympäristöön tässä suunnitteluvaiheessa. Toteutumisen jälkeen tieliikenteen päästöt tulisivat todennäköisesti vähentymään keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä, millä olisi positiivisia ilmastovaikutuksia. Raideliikenteen osalta kaavassa tavoiteltava kehityssuunta tukee maakunnallisia sekä kansallisia energia- ja ilmastotavoitteita.

Maakuntakaavan kaikkien merkintöjen osalta voidaan todeta, että Kymenlaakson maakuntakaava 2040 ei todennäköisesti merkittävästi heikennä yksittäisten tai yhteis- ja kokonaisvaikutusten osalta luonnonsuojelulain 10 luvun tarkoittamalla tavalla niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty Natura 2000 -ohjelman verkostoon.

## 5.5 Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön

Maakuntakaavalla edistetään monipuolisen rakennetun kulttuuriperinnön vaalimista ja turvataan tunnistettujen merkittävien rakennetun kulttuuriperinnön kohteiden säilymisen tulevillekin sukupolville. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet sekä kansallinen kaupunkipuisto ja muut kulttuuriperinnön arvokohteet luovat edellytyksiä maakunnalle omaleimaisten ja arvokkaiden alueiden säilyttämiselle ja kehittämiselle. Rakennetun kulttuuriperinnön vaaliminen tuo lisää viihtyisyyttä elinympäristöön ja ilmentää ympäristön kerroksellisuutta. Taajamien ja keskustoiden paikan historian ja kulttuurin osoittaminen maakuntakaavassa tukee alueiden omaleimaisuuden vahvistamista. Myös positiiviset terveysvaikutukset voivat lisääntyä, koska rakennetun kulttuuriperinnön alueilla on mahdollista käydä virkistäytymässä. Näitä alueita ovat muun muassa Kymijoen laakso ja rannikon saaret, kuten Kaunissaari ja Haapa-saari. Maakunnan kulttuuriperinnön arvokohteet ilmentävät muun muassa Kymenlaakson historiallista teollisuusperintöä ja perintöä rajamaakuntana.

Luonnonperintö tukee kulttuuriperinnön säilymistä, sillä maankäytöllisten muutoksien tekeminen on rajoitettua luonnonperintöalueilla. Kaikella kaavassa esitettävällä luonnonperinnöllä on koko Kymenlaaksoa rikastuttava vaikutus maisemaan. Myös rakennettuun ympäristöön muodostuu vaihtelevuutta vihreiden alueiden myötä.

Maakuntakaava velvoittaa huomioimaan yksityiskohtaisemmalla tasolla maiseman, rakennetun ympäristön ja kulttuuriperinnön arvoja. Uudet liikennekäytävät, kaupalliset alueet sekä muu merkittävä rakentaminen voivat muokata maisemakuvaa.

Maakuntakaavaratkaisuissa matkailun kehittämisen edellytys on arvokkaaseen kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön liittyvien arvojen vaaliminen.

## 5.6 Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään

Kaavaratkaisu vahvistaa Kymenlaakson elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä niin seudullisesti, maakunnallisesti, kansallisesti kuin globaalistikin. Maakuntakaava tarjoaa riittävän laajoja ja vaihtoehtoisia sijoittumispaikkoja myös erilaisille elinkeinoelämän tarpeille. Erityistä huomiota on kiinnitetty siihen, että aluevarauksia on riittävästi myös erityisen paljon tilaa vaativille elinkeinoelämän toimialoille. Uudet teollisuus- ja työpaikka-alueet on osoitettu logistisesti hyvin edullisille alueille, ja ne mahdollistavat esimerkiksi datakeskusten ja akkutehtaiden sijoittumisen.

Kaupunkikeskustojen kehittäminen ja niissä kaupallisten toimintojen keskittäminen parantavat kaupan toimintaedellytyksiä. Asiakasvirtojen keskittäminen olemassa olevien palvelujen yhteyteen mahdollistaa palveluvalikoiman laajentamisen matalalla riskillä sekä palvelutason noston. Keskustojen kehittämisellä edistetään elinkeinojen monipuolistumista perinteisesti suurteollisuuspainotteisessa maakunnassa. Erityisesti kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen merkintä edesauttaa asiaa. Elinkeinoelämä saa sitä kautta enemmän tarvitsemaansa houkuttelevaa ja viihtyisää asuin ympäristöä.

Maakuntakaava luo toimintaedellytyksiä kaupan alan laajamittaiselle kehittämiselle, mikä vaikuttaa merkittävän myönteisesti maakunnan aluetalouteen. Kaavaratkaisulla kehitetään kaupallista toimintaa ja varmistetaan kilpailun toimivuus. Kaavaratkaisun mitoituksessa on huomioitu kaupan lisätilan tarve sekä mahdollistetaan uusien elinkeinoelämän toimijoiden sijoittuminen.

Maakuntakaavan liikennetkaisu tukevat osaltaan taloutta ja elinkeinoelämää. Maakuntakaavalla vahvistetaan Kymenlaakson logistista asemaa osana eurooppalaista TEN-T-verkostoa. Satama-, rautatie- ja muille logistiikan toimijoille on varattu riittävästi kehittämismahdollisuuksia. Logistiikan osalta keskeisten ydinalueiden väliset yhteydet lisäävät elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tuovat positiivisia talousvaikutuksia Kymenlaaksoon.

Toimiva liikenneverkosto parantaa lähtökohtaisesti elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja aluetaloutta. Mahdollisten uusien ratayhteyksien vaikutuksia on tutkittu erillisselvityksissä. Rataselvityksiä ei ole kuitenkaan toteutettu kattavasti kaikkien vaihtoehtojen osalta, minkä vuoksi ei ole mahdollista arvioida kattavasti eri vaihtoehtojen aluetaloudellisia vaikutuksia.

Toteutuessaan ratakankkeista aiheutuisi myös negatiivisia taloudellisia vaikutuksia, sillä ratalinjaukset pilkkoisivat maa- ja metsätalousalueita heikentäen maa- ja metsätalousyrittäjien toimintaedellytyksiä. Kiinteistöjen omistajille aiheutuisi epävarmuutta ylimaakunnallisesti. Ohjeellisen/vaihtoehtoisen pääradan merkinnän osalta suoria vaikutuksia kohdistuu mm. rakennuslupien myöntämiseen.

Maakuntakaavan ratkaisu edistää matkailuelinkeinoja ja virkistyksen tarpeita. Maakuntakaavaratkaisu mahdollistaa myös isojen, uusien matkailuhankkeiden toteuttamisen, esimerkiksi Munapirtin, Keihässalmen, Hurpun ym. alueilla. Matkailun- ja virkistyksen kehittämisen kohdealue -merkintä mahdollistaa matkailu- ja virkistystoiminnan kehittämistä osin vielä hyödyntämättömillä Itäisen Suomenlahden alueilla sekä Pohjois-Kymenlaakson järviolueilla. Näillä alueilla on kansainvälisenkin mittaluokan kehittämismahdollisuuksia. Kehittämisen kohdealueita täydentävät matkailupalvelujen alueet, joilla on positiivisia vaikutuksia talouteen ja elinkeinoelämään. Kimolan kanava luo sisävesialueilla ylimaakunnallisia mahdollisuuksia matkailulle ja virkistyksele.

Osoittamalla alueet maakuntakaavassa turvataan matkailuelinkeinojen harjoittamista ja edelleen kehittämistä. Luonnonperinnön vaaliminen tukee luontomat-kailuun ja botalouteen liittyviä tavoitteita. Luonnonperintö voi toimia luontomat-kailun kilpailukykyetuna ja tuottaa sitä kautta aluetaloudellisia- ja työllisyys-vaikutuksia. Näiltä alueilta on mahdollista hyödyntää ekosysteemipalveluja, jotka ovat myös talouden kannalta merkittäviä. Esimerkiksi sini-viherrakenne luo pohjan ekosysteemipalveluille, virkistyksele, luontomat-kailulle ja terveystuokunnalle. Vedenalaisen luonnon monimuotoisuutta turvaavat alueet voivat luoda uudenlaisia luontomat-kailumahdollisuuksia. Ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin lisääntyminen tuo säästöjä terveydenhoitokuluihin. Rakennettu kulttuuriperintö ja sen vaaliminen linkittyy luonnonperinnön tavoin luontomat-kailun kilpailukykyeduksi.

Kaavassa ei osoiteta maa-ainestenottoalueita, mutta Virolahden alueen rakennuskivialueet esitetään. Kyseinen rakennuskivi on hyvin kysyttyä, millä on positiivisia talous- ja elinkeinoelävaikutuksia. Maakuntakaavassa on tarkoituksenmukaista osoittaa vain sellaiset geologiset arvoalueet, joille ei tule suunnata maa-ainesten ottotoimenpiteitä. Maakuntakaavan ratkaisu ei kuitenkaan estä kivi- tai maa-ainesten ottoa osoitetun alueen ulkopuolelta, ns. valkoiselta alueelta. Turvetuotantoalueet on päivitetty, ja suunnitteluratkaisussa on huomioitu turvetuotantoalan tulevaisuuden tarve, koko, ympäristövaikutukset sekä ympäristöluvat. Turvetuotanto ja turpeen käyttö tulee vähenemään merkittävästi tulevaisuudessa. Maakuntakaavassa osoitetaan riittävästi turvetuotantoalueita kaavan tavoitevuoteen asti. Suurin osa turpeen käytöstä on energiaturvetta.

Vesistöjen osalta pintavesien hyödyntäminen täydentää yhteiskunnan vesihuoltoa, millä voi olla laajat sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset koko yhteiskunnan toimintaan esimerkiksi kriisitilanteissa. Se tukee lisäksi alueen yritystoiminnan edellytyksiä. Pohjavesialueiden osoittaminen turvaa laadukkaan ja riittävän talousveden myös elinkeinoelämän tarpeisiin.

Maakuntakaavassa esitetään puolustusvoimien toiminnan ja toiminnan kehittämisen turvaavat aluevaraukset. Kymenlaaksossa on merkittävän paljon puolustusvoimien toimintaa, joka on suuri alueellinen työllistäjä tuoden positiivisia vaikutuksia talouteen ja elinkeinoelämään.

Uutena osoitettavat soidensuojelun täydennys ehdotuksen suojelualueet eivät vaikuta merkittävästi haitallisesti maa- tai metsätalouteen, sillä ko. suot ovat suurimmaksi osaksi avosoida, joilla ei juurikaan kasva puustoa, eikä niille todennäköisesti myönnettäisi turvetuotannon ympäristölupaa valtakunnallisesti merkittävien luontoarvojen vuoksi (Kymenlaakson Liitto, 2019. Soidensuojelun täydennysohjelman kohteet ja maakuntakaava 2040). Alueiden toteutuksesta ja korvauksista sovitaan maanomistajien ja alueellisen ympäristöviranomaisen kesken. Maakuntakaavassa osoitettavat sini-viheryhteystarvemerkinnot tukevat metsätaloutta, sillä ne turvaavat osaltaan metsien säilymistä yhteystarvemerkinnot alueella. Sini-viheryhteystarvemerkinnot ei vaikuta metsien hoitoon tai käyttöön. Monella Natura 2000 –alueella suojelualueiden säilyttäminen hyötyy esimerkiksi laidunnuksesta ja osalla kohteista myös metsätalouden harjoittaminen on mahdollista, kun alueen luonnonarvot otetaan huomioon metsätalouskäytössä. Natura 2000 –alueiden ulkopuoliselle metsien käytölle aiheutuu rajoituksia vain poikkeustapauksissa.

Tuulivoimantuotannolle osoitetaan maakuntakaavassa alueita, mikä turvaa sen, että tuulivoimantuotannolle on varattu alueita, jos tuulivoima- tai tutkateknikka kehittyvät tulevaisuudessa sellaisiksi, että tuulivoimantuotannolle ei katsota olevan esteitä maanpuolustuksen tai muiden vaikutusten kannalta Kymenlaaksossa.

Maakuntakaavaratkaisujen yhteis- ja kokonaisvaikutukset ovat pääosin hyvin positiivisia taloudelle ja elinkeinoelämälle. Erityisesti liikenne ja sen varrella olevat aluevaraukset kuten työpaikka-alueet luovat yhdessä aluekeskusten kehittämisen kanssa perusrungon talouden ja elinkeinoelämän kehittämisen mahdollisuuksille. Matkailun osalta Kymenlaaksossa on erittäin paljon potentiaalia kasvulle, jota edistävät matkailuun liittyvät kaavamerkinnot yhdessä monipuolisen

luonnon- ja rakennusperinnön turvaavien merkintöjen kanssa. Kaavan kokonaisvaikutukset edesauttavat Kymenlaakson elinkeinoelämän vahvistumista ja monipuolistumista mukaan lukien globaalien tason. Suurimmat taloudelliset kustannukset muodostuvat uusista aluevarauksista sekä tiestöön ja raideliikenteeseen liittyvistä kaavamerkinnöistä, jotka vaativat mittavia investointeja ja rakentamista.

## 5.7. Tavoitteiden toteutuminen

Maakuntakaavan valmistelun keskeisimpinä lähtökohtina ovat toimineet maankäyttö- ja rakennuslaki sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Näin ollen kaava toteuttaa niissä asetettuja velvoitteita ja tavoitteita. Kaavan toteutumisen seurannalla tullaan vielä varmistamaan, että näin todella tapahtuu. Maankäyttö- ja rakennuslain 28 § liittyen maakuntakaavan sisältövaatimukseen edellyttää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioonottamista maakuntakaavaa laadittaessa siten kuin siitä edellä säädetään. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu kesken maakuntakaavaprosessin, mikä on otettu huomioon. Uudistetut tavoitteet astuivat voimaan 1.4.2018. Kokonaisvaikutusten arvioinnin yhteydessä on otettava lisäksi huomioon kaavan vaikutukset muihin maakunnallisiin tavoitteisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin. Tässä kyseinen arviointi kohdistetaan tarkemmin Kymenlaakson maakuntakaavan 2040 tavoitteisiin (tavoiteasiakirja), Kymenlaakson ilmasto- ja energiastratégiaan 2011–2020, Kymenlaakson luonnonvarastratégiaan 2011–2020 ja Kymenlaakso-ohjelmaan 2018–2021, johon sisältyy myös Kymenlaakson älykkään erikoistumisen strategia RIS3.

### Kymenlaakson maakuntakaavan 2040 tavoitteet ja niiden toteutus maakuntakaavassa

Maakuntakaavan yleiset tavoitteet:	Toteutuminen Kymenlaakson maakuntakaavassa 2040:
<p>Maakuntakaava luo edellytykset hyvälle elin- ja toimintaympäristölle ja sitä kautta vahvistaa Kymenlaakson kilpailukykyä ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavaratkaisussa korostuu tukeutuminen olemassa olevaan alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Kaava edistää näiden kehittämistä viihtyisäksi ja monipuoliseksi eheyttämällä ja turvaamalla riittävät lähivirkistys- ja viheralueet. Taajama- ja keskustarakenteen suunnittelussa on pyritty luomaan mahdollisuuksia palveluiden helpolle saavutettavuudelle kestäväillä liikkumismuodoilla sekä elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksien kehittymiselle ja monipuolistumiselle.</li> </ul>

<p>Maakuntakaavalla kehitetään sosiaalisesti, taloudellisesti ja ympäristön kannalta vastuullista yhdyskuntarakennetta sekä tuetaan luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja yhdyskuntarakenteen ekotehokkuutta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaava mahdollistaa ekotehokkaan alue- ja yhdyskuntarakenteen muodostumisen tukeutumalla olemassa olevaan rakenteeseen, mikä on myös teknisen huollon kannalta kustannustehokasta. Kaikki merkittävä luonnonperintö sekä rakennettu kulttuuriperintö turvataan niitä suojelevilla merkinnöillä, ja luontoarvot on huomioitu myös eri toimintojen sijoittumisessa.</li> </ul>
<p>Kymenlaakso on vetovoimainen asuin- ja toimintaympäristö.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asuin- ja toimintaympäristön vetovoimaisuudelle luodaan erittäin hyvät mahdollisuudet. Kymenlaakson taajama- ja keskustarakenne on roolitettu kunkin vahvuuksien mukaan ja täydentäen toisiaan. Erityisesti tärkeimmissä aluekeskuksissa muodostuu eheyttämisen kautta monipuolista ja viihtyisää asuin- ja toimintaympäristöä, jossa arjen liikkuminen hoituu kestäväillä liikkumismuodoilla.</li> </ul>
<p><b>Maakuntakaavan teemakohtaiset tavoitteet:</b></p>	<p><b>Toteutuminen Kymenlaakson maakuntakaavassa 2040:</b></p>
<p><b>Alue- ja yhdyskuntarakenne:</b></p>	
<p>Maakuntakaava tukee maakunnan kestäväää ja tasapainoista aluerakenteen kehittymistä hyödyntämällä olemassa olevia rakenteita, edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja vahvistamalla eri taajamien ja keskustojen luonnetta ja roolia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavaratkaisu tukeutuu olemassa olevan alue- ja yhdyskuntarakenteen hyödyntämiseen. Kaikki uudet aluevaraukset on osoitettu lähelle taajama-alueita ja aivan liikenteen pääreittien varrelle. Elinympäristön laatua pyritään parantamaan muun muassa osoittamalla kehitettävät ja tiivistettävät kaupunkialueet. Merkintä myös vahvistaa taajamia ja keskustoja. Liikenteen osalta kaavaratkaisut tukevat sujuvampaa ja turvallisempaa liikkumista niin kuntien sisäisesti kuin välisestikin.</li> </ul>
<p>Maakuntakaavassa hahmotetaan maakunnan taajama- ja kylärakenne ja edistetään eri alueiden elinvoimaisuutta. Taajama- ja keskustarakenteen keskeisenä tavoitteena on tunnistaa kehittyvät ja supistuvat alueet ja tätä kautta tukea toimivaa aluerakennetta ja eheyttävää yhdyskuntarakennetta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaavassa on tarkistettu kaikkien taajama-alueiden rajaukset. Ne on ajantasaistettu pohjautuen YKR- ja UrbanZone-aineistoihin sekä yleiskaavoihin. Kylärakenteen osalta on noudatettu strategista periaatetta, jonka mukaisesti vain maakunnallisesti merkittävimmät kylät osoitetaan kaavassa. Taajama- ja keskustarakenteen suunnittelussa on pyritty luomaan mahdollisuuksia palveluiden helppolle saavutettavuudelle sekä elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksien kehittymiselle ja monipuolistumiselle.</li> </ul>
<p>Maakuntakaavaratkaisut perustuvat ajantasaiseen väestö- ja työpaikkasuunnitteeseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Taajama- ja keskustarakenteen suunnittelun tukena on ollut Kymenlaakson väestö- ja työpaikkasuunnite, jonka pohjalta on tunnistettu kehittyvät ja supistuvat alueet.</li> </ul>
<p><b>Viherrakenne:</b></p>	



<p>Maakunnan viherverkosto on toimiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavaratkaisut turvaavat viherverkoston säilymisen ja kehittämisen. Erityisesti esitettävät sini-viheryhteystarpeet turvaavat sini-viherverkoston-kytkeytyneisyyttä ja sitä kautta eliöstön liikkumista luonnon ydinalueelta toiselle.</li> </ul>
<p>Alueidenkäyttöratkaisuilla turvataan luonnon monimuotoisuus ja geodiversiteetti ja luodaan samalla edellytykset alueiden kestäväälle moninaiskäytölle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luonnon monimuotoisuus turvataan suojelualueilla, luonnonsuojelualueilla, maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla, joilla on ympäristöarvoja, maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla, joilla on ulkoilun ohjaamistarvetta, Natura 2000 -ohjelman verkostolla, sini-viheryhteystarpeilla, vedenalaisen luonnon kannalta erityisen tärkeillä alueilla, arvokkailla harjualueilla tai muilla geologisilla muodostumilla sekä arvokkailla vedenalaisilla geologisilla muodostumilla. Lisäksi on osoitettu tärkeät pohjavesialueet ja arvokkaat pintavesialueet ja annettu koko kaava-alueen koskevia suunnittelumääräyksiä vesistöjen ekologisen tilan parantamisesta ja vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen edellytysten parantamisesta. Ratkaisussa on yhteensovitettu virkistys, luontomatkailu, elinkeinoelämän toimintaedellytykset ja muu maankäyttö.</li> </ul>
<p><b>Matkailu:</b></p>	
<p>Vahvistetaan maakunnan matkailun veto-voima-alueiden kehittämismahdollisuuksia ja luodaan edellytykset laajalle vapaa-ajanaluiden verkostolle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matkailu ja sen kehittäminen Kymenlaakson potentiaalisimmilla alueilla on huomioitu laajasti maakuntakaavassa. Maakuntakaavassa osoitetaan matkailun ja virkistykseen vetovoimavyöhykkeitä, joilla edistetään merkittävien matkailukokonaisuuksien ja verkostojen syntymistä. Lisäksi osoitetaan pienialaisempia matkailun kohteita, jotka täydentävät maakunnan matkailukokonaisuutta. Sekä Etelä-Kymenlaakson rannikko- ja saaristoalueella että Pohjois-Kymenlaakson järvisuudulla on tunnistettu matkailun ja virkistykseen vetovoimavyöhykkeitä. Keskeiset vetovoimatekijät liittyvät erityisesti alueiden monipuolisiin luonto- ja maisema-arvoihin ja ne palvelevat hyvin luontomatkailun tarpeita. Vyöhykkeiden osoittaminen maakuntakaavassa edistää ylimaakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävien matkailukokonaisuuksien ja verkostojen syntymistä sekä nykyisten vahvistumista. Tarkoituksena on kehittää vyöhykkeitä rakenteellisina ja toiminnallisina kokonaisuuksina sekä hyödyntää Kymenlaakson matkailullisia vahvuuksia ja kehittämispotentiaaleja. Samalla luodaan edellytyksiä kehittää vetovoimaisia ulkoilu- ja virkistysalueverkostoja, jotka palvelevat sekä matkailijoita, matkailuelinkeinoa että alueen asukkaita. Kohdealueen sisällä osoitetut matkailu-, virkistys- ja ulkoilualueet muodostavat arvovyyhykkeiden rungon. Mahdollisuuksien mukaan pyritään muodostamaan naapurimaakuntien vastaavan alueen kanssa ylimaakunnallisia matkailutoimintojen kokonaisuuksia. Tavoitetta veto-voima-alueiden kehittämiseksi tukevat matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueet Kimolan kanava-Verla–Repovesi ja Haminan edusta. Erityisesti</li> </ul>

	Itäisellä Suomenlahdella ja Pohjois-Kymenlaakson järvisuudulla on vielä paljon hyödyntämätöntä, ylimaakunnallista matkailupotentiaalia. Kymenlaakson sini-viherranteen osoittaminen tukee virkistyksen ja luontomatkailun kehittämistä sekä manner- että joki- ja merialueella.
Huomioidaan teemamatkailun trendit ja tuetaan niiden kehittymistä	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaavaratkaisu muodostaa mahdollisuuksia laajasti matkailun eri teemoille. Meri- ja saaristomatkailu on huomioitu erityisesti sini-viherrakenteen sekä matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueitten kautta. Nämä luovat lisäksi mahdollisuuksia luontomatkailulle manneralueella. Elämysmatkailua on tuettu osoittamalla matkailupalvelujen alueet kuten huvipuisto Tykkimäki ja Kultaankosken elämys- ja matkailupalvelut.</li> </ul>
Tuetaan ylimaakunnallisten matkailuvyöhykkeiden kehittymistä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tuki muodostuu matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueiden, kuten Pyhtään ja Kimolan kanava-Verla–Repovesi kohdealueen kautta. Pyhtään vyöhyke luo ylimaakunnallisen matkailu- ja virkistysyhteyden Uudenmaan Strömforsin ruukkialueeseen. Kimolan kanava-Verla-Repovesi -vyöhyke luo ylimaakunnallisen yhteyden Etelä-Savon Mäntyharjulta Kymenlaakson Repoveden, Verlan, Pyhäjärven ja Kimolan kanavan kautta Päijät-Hämeen Vierumäen urheiluopiston alueisiin ja Konniveden kautta Päijänteelle asti. Myös sini-viheryhteystarpeiden osoittaminen tukee ylimaakunnallisuutta ja lisäksi kaavassa on ylimaakunnalliset patikointi-, pyöräily- ja melontareitit.</li> </ul>
<b>Kulttuuri- ja luonnonperintö:</b>	
Vaalitaan kulttuuri- ja rakennusperintöä ja edistetään alueellisen omaleimaisuuden säilymistä maakunnan vahvuuksiin tukeutuen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kulttuuri- ja rakennusperintö turvataan kaavamerkinnoilla muinaismuistoalue, UNESCO:n maailmanperintökohde, Ruotsinsalmen meritaistelualue, historiallinen tie, salpalinja, kansallinen kaupunkipuisto, kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue ja merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde. Lisäksi rakennettuun kulttuuriperintöön liittyen on annettu suunnittelumääräyksiä.</li> </ul>
Osoitetaan päivitetyn inventoinnin pohjalta valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tavoite toteutuu merkinnän kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue kautta.</li> </ul>
Tarkistetaan kaavamerkintöjä muinaismuistojen osalta siten, että osoitetaan vain erityisen merkittävät kohteet tai keskittymät.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkistus on tehty. Näihin liittyen on koko maakuntakaava-aluetta koskeva suunnittelumääräys.</li> </ul>
Tunnistetaan luonnon arvovyöhykkeet ja ydinalueet sekä tuetaan ekosysteemipalveluiden tuotantopotentiaalia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luonnon arvovyöhykkeet ja ydinalueet on kartoitettu osana sini-viherrakenteen suunnittelua. Sini-viherrakenne sekä biotalouden toimintaedellytysten huomioiminen tukevat osaltaan muun luonnonperinnön suojelemisen ohessa ekosysteemipalveluiden tuotantopotentiaalia.</li> </ul>

<b>Luonnonvarat:</b>	
Luodaan edellytyksiä kestäväälle ja toimivalle bio- ja kiertotaloudelle ja tuetaan Itämeren alueen sinistä kasvua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biotalous edellytyksiä tukee osoitettava sini-viherranne, joka edistää kestävä biotalouden peruslähtökohdan luonnon monimuotoisuuden säilymistä sekä myös esimerkiksi talousmetsien säilymistä, sillä sini-viheryhteystarvemerkintöjen tavoitteena on turvata sini-viheryhteys, eikä se vaikuta metsienhoitoon tai käyttöön. Kyminlaakson paperi- ja selluteollisuus on biotaloutta. Maakuntakaava on joustava, koska siinä on paljon valkoisia alueita, jotka ovat usein maa- ja metsätalouden alueita. Laajat, yhtenäiset pelto- ja metsäalueet on huomioitu maakuntakaavan ratkaisussa sekä terminaalit. Kiertotalous käsittää jätteenkäsittelylaitokset, jotka on merkitty maakuntakaavaan. Itämeren sinistä kasvua tuetaan kestävyysnäkökulmaa korostaen. Sini-viheryhteystarpeet sekä matkailun kehittämisvyöhykkeet luovat mahdollisuuksia luontomatkailulle esimerkiksi meri- ja jokialueilla ja satama- sekä meriväylät tukevat sinistä kasvua.</li> </ul>
Turvataan arvokkaat pinta- ja pohjavedet sekä luonnon monimuotoisuus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaikki nämä on huomioitu maakuntakaavassa. Maakuntakaavan ratkaisussa on huomioitu vesien ekologisen tilan edistäminen ja pohjavesien suojelu suunnittelumääräyksin ja esimerkiksi turvetuotantoalueiden ja ampumaratojen kriteereissä. Myös Natura 2000 -alueet ja suojelualueet on huomioitu kaavaratkaisussa. Maakuntakaavassa osoitetaan pohjavesialueet ja arvokkaat pintavedet. Luonnon monimuotoisuuden entistä parempaa huomioimista edistää mm. sini-viherrakenne, päivitetty suojelualueet, Natura-alueet, soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteiden osoittaminen sekä uusimpiin VELMU-tutkimustuloksiin pohjautuvien vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen arvokkaiden alueiden osoittaminen.</li> </ul>
Luodaan edellytyksiä laadukkaiden kiviainesten käytölle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Virolahden rakennuskivien ottoalueet esitetään kaavassa. Kiviainesten ottoa voi sijoittaa myös muualle. Ympäristölupaprosessi ohjaa kiviainesten oton sijoittumista.</li> </ul>
<b>Tekninen huolto:</b>	
Luodaan edellytykset aluerakenteen toimivuutta edistävien kestävien teknisen huollon ratkaisujen kehittämiseksi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaava luo edellytykset tälle tavoitteelle. Kaavaan on merkitty päälinjat veden ja viemärin, sähkön ja kaasun osalta. Kaavassa on lisäksi vedenottamot, vedenpuhdistamot, biokaasu- tai jätteenpolttolaitokset sekä tuulivoimala-alueet. Koko maakuntakaava-aluetta koskee määräys uusituvan energian ratkaisujen edistämisestä.</li> </ul>
Turvataan yhdyskuntien vedenhankinta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vedenhankinta turvataan merkinnöillä tärkeä pohjavesialue ja vedenhankinnan kannalta arvokas pintavesialue, ja on osoitettu maakunnallisesti merkittävät vedenottamot. Lisäksi esimerkiksi ampumaratojen ja turvetuotantoalueiden sijainnin ratkaisussa on huomioitu pohjavesialueet.</li> </ul>

<p>Huomioidaan uudet teknologiat ja synergia-edut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaava mahdollistaa uusien teknologioiden käytön siinä määrin kuin se on mahdollista. Esimerkiksi tuulivoiman osalta hyödyntämismahdollisuudet ovat kuitenkin rannikko- ja merialueella rajalliset puolustusvoimien toiminnan vuoksi. Uudet työpaikka- ja teollisuusalueet edistävät synergiaetuja.</li> </ul>
<p><b>Liikenne:</b></p>	
<p>Kehitetään elinkeinoelämän kannalta tärkeiden kuljetusketjujen ja niihin liittyvien pääväylien sujuvuutta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaava edistää merkittäväällä tavalla kyseistä tavoitetta. Kotka–Kouvola yhteysvälin parantaminen niin tie- kuin raideliikenteen osalta on nostettu yhdeksi merkittävämmäksi kehityskohdeksi. Myös muita parannettavia yhteyksiä on esitetty.</li> </ul>
<p>Vahvistetaan maakunnan logistista asemaa parantamalla kansainvälisiä yhteyksiä ja rajoitintoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Logistista asemaa parantavat useat kehitettäväksi esitetyt tie- ja raideliikenteen yhteydet, joista tärkeimpänä Vt 15 Kotka–Kouvola väli. Kouvolassa puolestaan liikennealue-merkintä osoittaa Kouvolan TEN-T-ydinverkkoon kuuluvan laajentuvan rautatie- ja maantieterminaalin, jolla tulee olemaan suuri merkitys logistiikka-alalle.</li> <li>● Maakuntakaava tukee myös meriliikennettä ja satamatoimintaa. Laivaväylät osoitetaan Liikenneviraston aineiston mukaisesti kokonaisuudessaan. Suunnitteilla oleva uusi laivaväylä Kotka–Pietari osoitetaan punaisella viivalla. HaminaKotka sataman kilpailukyvyyn parantaminen meriteitse itään edellyttää itäsuunnan meriväylän oikaisemista. Uusi väylä Kotkan ja Pietarin välillä on tarpeen toimivamman yhteyden ja aluskokojen kasvamisen vuoksi. Nykyinen Haapasaaren itäpuolitse kulkeva väylä on mutkainen ja ahdas eikä sen nykyinen kulkusyvyys vastaa liikenteen tarpeita.</li> </ul>
<p>Varmistetaan yhteiskunnan toimintojen kannalta keskeisen alemman verkon toimivuus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tavoite toteutuu. Maakuntakaavassa osoitetut liikenteen kokonaisratkaisut edistävät yhteiskunnan toimintojen toimivuutta.</li> </ul>
<p>Edistetään arjen kestävästä liikkumisesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaava tukeutuu olemassa olevaan alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, mikä luo edellytyksiä kestäville liikkumismuodoille. Kehitettävän ja tiivistettävän alueen suunnittelumääräyksen mukaan kehitettävillä ja tiivistettävillä alueilla tulee yhdyskuntarakennetta kehittää niin, että elinkeinotoiminnan, asutuksen, kaupan ja muiden palveluiden sekä joukko- ja kevyen liikenteen kehittämismahdollisuuksia edistetään. Yhdyskuntarakennetta kehittämällä tulee luoda rakenteellisia ja toiminnallisia kokonaisuuksia kaupunkialueen osakeskusten välille. Alueen vetovoimaisuutta tulee parantaa kokonaisvaltaisella kaupunkisuunnittelulla alueen ominaispiirteet huomioiden.</li> </ul>

	<p>Taajamatoimintojen suunnittelumääräyksen mukaan alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava kestävästä liikkumisesta toimintaedellytyksistä eri liikkumismuodot huomioiden. Myös keskustatoimintojen suunnittelumääräyksen mukaan alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava kestävästä liikkumisesta toimintaedellytyksistä eri liikkumismuodot huomioiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Koko maakuntakaava-alueella koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää kestäviä liikkumistapoja huomioiden reitistöjen jatkuvuus.</li> </ul>
<b>Eritiskohteet:</b>	
Huomioidaan Helsingin ja muun pääkaupunkiseudun itään päin kasvamisen vaikutukset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asiaan on varauduttu muun muassa raideliikenteen merkinnöillä</li> <li>● Maakuntakaavassa on varauduttu mahdolliseen asukasmäärän kasvuun varaamalla hyvillä sijainneilla olevia asuinalueita olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen pääteiden varsille ja läheisyyteen. Kaavassa on osoitettu useita teollisuus- ja työpaikka-alueita, joista osa on uusia varauksia. Myös nämä luovat mahdollisuuksia asumiseen ja työskentelyyn tai vähintään pendelöintiin Kymenlaaksossa.</li> </ul>
Tuetaan Kimolan kanavan ja KymiRing-kokonaisuuden toteutumista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Molemmat on huomioitu niitä tukevalla kaavamerkinnöillä. Kimolan kanava on osoitettu suunniteltuna veneväylänä ja Kouvolaan on osoitettu uusia venesatamia. Kymiringin läheisyyteen on osoitettu aluekokonaisuutta tukeva työpaikka-alue. Sen suunnitteluosuituksen mukaisesti <i>"Miehonkankaan työpaikka-alueen suunnittelun ja toteutuksen tulee mahdollisuuksien mukaan tukea moottoriturheiluradan toimintoja."</i></li> </ul>
Tarkistetaan entiseen Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan kuuluneen Vastilan mutkan maankäyttöratkaisut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkistus on tehty.</li> </ul>
Vahvistetaan Vaalimaan rajanylityspaikan asemaa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vaalimaan rajapalveluiden kaavaratkaisut mahdollistavat alueen kehityksen.</li> </ul>
Huomioidaan tulvariskien hallintasuunnitelmat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Koko maakuntakaava-alueelle on annettu tähän liittyvä suunnittelumääräys.</li> </ul>

Tarkistetaan ampumaratojen kaavaratkaisut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkistus on tehty. Selvityksen tulosten perusteella maakunnallisesti ja seudullisesti merkittäviä ampumaratoja ovat puolustusvoimien hallinnoimat radat sekä suunnitteilla oleva Yrtinkankaan ampumaurheilukeskus ja Pakinkankaan ampumarata. Puolustusvoimien ampumaradat sekä Yrtinkankaan alue on jo osoitettu vaihemaakuntakaavoissa. Nyt osoitetaan myös Pakinkankaan ja Lupinmäen ampumaradat.</li> </ul>
Tarkistetaan puolustusvoimien alueiden kaavaratkaisut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkistus on tehty ja asiasta on neuvoteltu puolustusvoimien kanssa.</li> </ul>
Huomioidaan melualueiden päivitys.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkistukseen on käytetty ajantasaista aineistoa.</li> </ul>
Huomioidaan Seveso-alueiden päivitys.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkistukseen on käytetty ajantasaista aineistoa.</li> </ul>
Kymin lentokentän maankäytön tarkastelu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alueelle on tehty muutoksia tarkastelun jälkeen. Lentokenttä osoitetaan kohdemerkinnällä ja sitä ympäröivä virkistysalue on muutettu MU-alueeksi.</li> </ul>

## Kymenlaakson ilmasto- ja energiastrategia 2011–2020

Maakuntakaavaratkaisut edistävät Kymenlaakson Ilmasto- ja energiastrategian tavoitteiden toteutumista. Maakuntakaavan ilmastonmuutosta hillitseviä, sopeutumista ja varautumista edistäviä kaavaratkaisuja on avattu tarkemmin luvussa 4. *Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään, sopeutumiseen ja varautumiseen.*

## Kymenlaakson luonnonvarastrategia 2011–2020

Maakuntakaavan kokonaisvaikutukset edistävät monilta osin luonnonvarastrategian toteutumista. Kaava on lähtökohtaisesti melko joustava, sillä valkoisia alueita on paljon ja ne luovat mahdollisuuksia muun muassa biotalouden kannalta. Kaava edistää kestävä luonnonvarojen hyödyntämisen mahdollisuuksia, minkä pohjan muodostaa luonnon monimuotoisuuden vaaliminen. Luonnon monimuotoisuus turvataan suojelualueilla, luonnonsuojelualueilla, maa- ja metsätalouksvaltaisilla alueilla, joilla on ympäristöarvoja, maa- ja metsätalouksvaltaisilla alueilla, joilla on ulkoilun ohjaamistarvetta, Natura 2000 -verkostolla, sini-

viheryhteystarpeilla, vedenalaisen luonnon kannalta erityisen tärkeillä alueilla, arvokkailla harjualueilla tai muilla geologisilla muodostumilla sekä arvokkailla vedenalaisilla geologisilla muodostumilla. Lisäksi vesistöjen suojeleminen on huomioitu osoittamalla tärkeät pohjavesialueet ja vedenhankinnan kannalta arvokkaat pintavesialueet.

Turvetuotannon osalta on pyritty vähentämään haittoja päivittämällä turvetuotantoalueet huomioiden mm. turvetuotantoalueiden ympäristö- ja vesistövaikutukset, ympäristöluvut ja uusien turvetuotantoalueiden tarve tulevaisuudessa. Kiviainesten kestävä ottoa ohjataan osoittamalla kaavaan Virolahden rakennuskivien ottoalueet. Maakuntakaavassa luovutaan kuitenkin muun maa-ainesten oton osoittamisesta, koska ohjauksena katsottu jääneen hyvin pieneksi. Maa-ainesten ottolupien myöntäminen on ensisijaisesti lupaviranomaisten vastuulla. Maakuntakaavassa sen sijaan osoitetaan alueita, joille maa-ainesten otto ei lähtökohtaisesti sovellu, kuten geologisesti arvokkaat kohteet.

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen luo samalla perustan ekosysteemipalvelujen hyödyntämiselle Kymenlaaksossa. Maakuntakaavan kokonaisvaikutukset luovat sille monenlaisia mahdollisuuksia. Maakuntakaavan ratkaisussa on esimerkiksi huomioitu laajat yhtenäiset pelto- ja metsäalueet sekä osoitettu päivitetty pohjavesialueet. Sini-viherrakenne edistää virkistykseen ja luontomatkailun kehittämismahdollisuuksia niin mantereella kuin merelläkin. Matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueet on lisätty Haminan edustalle ja Kimolan kanava–Verla–Repovesi seudulle. Näitä täydentävät ylismaakunnalliset patikointi-, pyöräily- ja melontareitit sekä kaikki suojeltu luonnonperintö. Kymijoki sekä myös pienempien jokien potentiaali ja kehittäminen on tunnistettu osana sini-viherrakennetta. Maakuntakaava edistää jokien kalastus-/luontomatkailua ja vaelluskalojen esteiden poistoa.

### **Kymenlaakso-ohjelma 2018–2021 ja älykkään erikoistumisen strategia RIS3**

Kymenlaakson älykkään erikoistumisen RIS3-strategian kärjet ovat logistiikka, biotalous ja digitalisaatio. Maakuntakaavan ratkaisut edistävät näistä pääasiassa kahta ensimmäistä. Kokonaisvaikutukset kehittävätkin Kymenlaakson logistiikkaa niin tie- kuin raideliikenteenkin osalta. Maakuntakaava vaalii luonnonperintöä, mikä on kestävä biotalouden lähtökohta ja toisaalta kaavan valkoiset alueet mahdollistavat myös biotalouden toimintaa. Maakuntakaavan ratkaisussa on huomioitu biotalouden kannalta tärkeät laajat yhtenäiset pelto- ja metsäalueet sekä terminaalit.

Kymenlaakson strategiset valinnat ovat luotettava liiketoimintaympäristö, laadukas asuin- ja kulttuuriympäristö, vetovoimainen osaamis- ja innovaatioympäristö sekä toimivat liikenneyhteydet ja liikennejärjestelmä. Nämä ovat myös maakuntaohjelman valitut toimintalinjat. Maakuntakaavan kokonais- ja yhteisvaikutukset tukevat näitä kaikkia. Kaavan aluevaraukset luovat mahdollisuuksia esimerkiksi globaalien akkutehtaiden ja datakeskusten sijoittumiseen Kymenlaaksoon. Asuin- ja kulttuuriympäristö kehittyy kaavan kokonaisvaikutuksien myötä, mitä tukevat muun muassa kehitettävän ja tiivistettävän kaupunkialueen merkintä ja päivitetty kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet. Panostaminen asuinympäristöön tekee samalla Kymenlaaksosta vetovoimaisemman osaamiselle ja innovaatioille, mutta maakuntakaava ei varsinaisesti voi vaikuttaa osaamiseen ja innovaatioihin. Liikennejärjestelmä ja toimivat

liikenneyhteydet edistyvät merkittävästi kaavan kokonaisvaikutusten myötä. Sen mahdollistavat kehitettäviksi merkityt raide- ja tieliikenteen yhteydet sekä yhteystarpeet.

Lisäksi maakuntaohjelman läpileikkaaviksi teemoiksi on valittu kestävä kehitys ja kansainvälisyys. Maakuntaakaavaratkaisut tukevat molempia. Kestävä kehitys edistää muun muassa kaavassa esitettävä sini-viherrakenne ja luonnonperinnön vaaliminen. Kansainvälisyyttä puolestaan edistävät varsinkin edellä mainitut globaalien toimijoiden sijoittumista tukevat aluevaraukset ja TEN-T-ydinverkkoon kuuluvan Kouvolan rautatie- ja maantietermiinalin kehittäminen ja verkkoon myös kuuluvan HaminaKotka-sataman osoittaminen kaavassa.



## 4.8 Yhteenveto kaavan merkittävimmistä yhteis- ja kokonaisvaikutuksista

Vaikutuksen kohde:	Merkittävimmät vaikutukset:
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaikki Kymenlaakson maakuntakaavan ratkaisut edistävät eheää ja tiivistä yhdyskuntarakennetta sekä toimivaa liikennejärjestelmää, joilla vastataan ilmastonmuutoksen haasteisiin.</li> <li>● Maakuntakaavan ns. kaavallinen väljyys tarjoaa vaihtoehtoja yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi.</li> <li>● Maakuntakaava turvaa palveluiden säilymisen ja kehittymisen lähellä ihmisiä helposti saavutettavissa. Ratkaisussa on huomioitu se, että Kymenlaakson väestömäärä vähentyy huomattavasti vuoteen 2040 mennessä.</li> <li>● Kymenlaaksossa on kattava tieverkosto, joka kytkee eri keskuksia tehokkaasti yhteen ja naapurimaakuntien suuntaan. Entistä parempien ja turvallisempien yhteyksien muodostumista tavoitellaan kehitettävillä valtateiden- ja raiteliikenteen osuuksilla, joista erityisesti Kotka–Kouvola -väli korostuu. Myös aluekeskusten sisäinen liikkuminen on sujuvaa, ja kehitystä painotetaan niihinkin esimerkiksi tieliikenteen yhteystarve merkinnällä sekä suunnitelluilla tai kehitettävillä seutu-/pääteillä.</li> <li>● Kaikki raiteliikenteeseen liittyvät kaavamerkinnot edistävät ylimaakunnallisesti valtakunnallisten alueidenkäyttövoittojen toteutumista toimivien yhdyskuntien osalta edistämällä alue- ja yhdyskuntarakenteiden kytkeytymistä. Uudet raideyhteydet vaikuttavat koko Kaakkois-Suomen ja Itä-Suomen aluerakenteeseen, ja näin syntyisi uudenlaista kehittämispotentiaalia erityisesti kaupunkialueilla.</li> <li>● Maakuntakaavassa esitetään puolustusvoimien toiminnan ja toiminnan kehittämisen turvaavat aluevaraukset.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavassa osoitetaan aluerakenteen kannalta tärkeimmät kylät. Toimivien kylien verkko on elävän maaseudun perusta ja ylläpitää maaseudun ja kaupunkialueiden vuorovaikutusta. Lisäksi kaavaratkaisuissa on huomioitu maa- ja metsätalouselinkeinot mm. huomioimalla laajat hyvät ja yhtenäiset pelto- ja metsäalueet sekä biotalouden toimintaedellytykset. Toimiva sini-viherrakenne luo pohjaa luontomatkailun kehittämiseksi ja lisää maaseudun veto-voimaa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja elinympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavan ratkaisut parantavat ihmisten elinoloja, terveyttä ja elinympäristöä. Olemassa oleviin taajama- ja keskustatoimintojen alueisiin tukeutuminen edistää mahdollisuuksia kehittää asumista, kauppaa ja muita palveluita, joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä.</li> <li>● Kaava luo mahdollisuuksia viihtyisän ja terveellisen elinympäristön muodostumiseen. Myös työpaikka- ja palveluiden alueet sijaitsevat keskeisillä sijainneilla kohtuullisten etäisyyksien päässä asumisesta ja pääteiden välittömässä läheisyydessä.</li> <li>● Maakuntakaavan ratkaisut edistävät ja luovat mahdollisuuden parantaa elinympäristöjen viihtyisyyttä. Kymenlaaksoisilla on hyvät virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, minkä takaavat kattava virkistys- ja viheralueverkosto sekä kolme kansallispuistoa. Näitä täydentävät ylimaakunnalliset patikointi-, pyöräily- ja melontareitit sekä uutena esitettävät sini-viheryhteystarpeet</li> <li>● Liikenteen kaavaratkaisut edistävät toteutuessaan merkittävästi ihmisten sujuvaa ja turvallista liikkumista eri aluekeskusten välillä sekä ylimaakunnallisesti. Mikäli uusia raideliikenneyhteyksiä toteutetaan tai olemassa olevia kehitetään, ne parantaisivat pendelöintimahdollisuuksia edistäen sujuvaa ja turvallista matkustamista maakunnan sisällä sekä ylimaakunnallisesti.</li> </ul>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaavaratkaisua tehdessä on huomioitu Kymenlaakson erikoisasema kansainvälisenä logistiikka- ja vuorovaikutusalueena. Pullonkaulat ja kehittämisen tarpeet on tunnistettu ja merkitty. Raideliikenteen osalta mahdollistetaan eri vaihtoehtojen toteuttaminen, koska päätöksiä Helsingistä itään suuntautuvista yhteyksistä ei ole vielä tehty. Kaavaratkaisu mahdollistaa pitkän aikavälin kehittämistarpeet ja ratakäytävien avoimena pitämisen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaavaratkaisut edistävät liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Kymenlaakson liikenneverkko on kattava mahdollistaen liikkumisen eri aluekeskusten välillä ja naapurimaakuntiin. Se palvelee hyvin esimerkiksi työmatkaliikennettä ja logistiikkaa. Kehitettävät väylät on osoitettu omalla merkinnällään samoin kuin yhteystarpeet.</li> <li>● Maakuntakaavan ratkaisut varmistavat teknisen huollon toimivuuden.</li> </ul>
<p>Vaikutukset luontoon ja ympäristöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavaratkaisujen yhteis- ja kokonaisvaikutukset ovat pääosin myönteisiä positiivisia kasvi- ja eläinlajeille, maa- ja kallioperälle, vedelle sekä ilmalle ja ilmastolle.</li> <li>● Maakuntakaavan luonnonperintöön liittyvillä merkinnöillä turvataan lajien elinympäristöjen ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä ja luonnon ydin- ja arvoalueiden kytkeytyneisyyttä.</li> <li>● Kaavaratkaisut turvaavat suojelualueverkoston ulkopuolella vedenalaista luontoa ja suoluontoa.</li> <li>● Turvetuotantoalueet sijaitsevat maakuntakaavassa alueilla, jotka kuormittavat mahdollisimman vähän vesistöjä ja pohjavesiä sekä aiheuttavat mahdollisimman vähän haittoja asutukselle.</li> <li>● Liikennehankkeilla olisi toteutuessaan rakentamisesta seuraavia merkittäviä vaikutuksia luontoon ja ympäristöön, mutta pitkällä aikavälillä raideliikenteen ja sujuvan ja kestävä liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset ovat positiivisia</li> <li>● Maakuntakaavaratkaisut eivät merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alueet on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.</li> <li>● Ilmastonmuutos on huomioitu poikkileikkaavasti kaavaratkaisuissa.</li> </ul>

<p>Vaikutukset maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Maakuntakaavalla edistetään monipuolisen rakennetun kulttuuriperinnön vaalimista ja turvataan tunnistettujen merkittävien rakennetun kulttuuriperinnön kohteiden säilymisen tulevillekin sukupolville. Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet sekä kansallinen kaupunkipuisto ja muut kulttuuriperinnön arvokohteet luovat edellytyksiä maakunnalle omaleimaisten ja arvokkaiden alueiden säilyttämiselle ja kehittämiselle.</li> <li>● Taajamien ja keskustoiden paikan historian ja kulttuurin osoittaminen maakuntakaavassa tukee alueiden omaleimaisuuden vahvistamista. Kaiken rakennetun kulttuuriperinnön vaaliminen tuo lisää viihtyisyyttä elinympäristöön ja ilmentää ympäristön kerroksellisuutta.</li> <li>● Uudet liikennekäytävät, kaupalliset alueet sekä muu merkittävä rakentaminen voivat muokata maisemakuvaa.</li> </ul>
<p>Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaavaratkaisu vahvistaa Kymenlaakson elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä niin seudullisesti, maakunnallisesti, kansallisesti kuin globaalistikin.</li> <li>● Maakuntakaava tarjoaa riittävän laajoja ja vaihtoehtoisia sijoittumispaikkoja myös erilaisille elinkeinoelämän tarpeille. Erityistä huomiota on kiinnitetty siihen, että aluevarauksia on riittävästi myös erityisen paljon tilaa vaativille elinkeinoelämän toimialoille.</li> <li>● Maakuntakaavan liikennematkaisu tukevat osaltaan taloutta ja elinkeinoelämää. Maakuntakaavalla vahvistetaan Kymenlaakson logistista asemaa osana eurooppalaista TEN-T-verkosta.</li> <li>● Satama-, rautatie- ja muille logistiikan toimijoille on varattu riittävästi kehittämismahdollisuuksia. Logistiikan osalta keskeisten ydinalueiden väliset yhteydet lisäävät elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tuovat positiivisia talousvaikutuksia Kymenlaaksoon.</li> <li>● Toimiva liikenneverkosto parantaa lähtökohtaisesti elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja aluetaloutta.</li> <li>● Toteutuessaan ratahankkeista aiheutuisi myös negatiivisia taloudellisia vaikutuksia, sillä ratalinjaukset pilkkoisivat maa- ja metsätalousalueita heikentäen maa- ja metsätaloustoimintajien toimintaedellytyksiä. Kiinteistöjen omistajille aiheutuisi epävarmuutta ylimatekunnallisesti. Ohjeellisen/vaihtoehtoisen pääradan merkinnän osalta suoraa vaikutuksia kohdistuu mm. rakennuslupien myöntämiseen.</li> </ul>

- Maakuntakaavassa esitetään puolustusvoimien toiminnan ja toiminnan kehittämisen turvaavat aluevaraukset.

## 5. Kielteisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen

Maakuntakaavan kielteisiin vaikutuksiin tulee kiinnittää huolellista huomiota yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa yleis- ja asemakaavatasoilla. Mahdollisten kielteisten vaikutusten syntymistä on pyritty valmisteluvaiheessa ehkäisemään ja lieventämään huomioimalla mahdolliset kielteiset vaikutukset jo taustaselvitysvaiheessa sekä antamalla koko maakuntakaava-aluetta koskevia ja merkintäkohtaisia suunnittelumääräyksiä. Esimerkiksi koko maakuntaakaava-aluetta koskee Natura 2000 -ohjelman alueisiin kohdistuva suunnittelumääräys. Osoitettavat aluevaraukset ja niihin liittyvät määräykset kohdistuvat kuntatason kaavoitukseen ja muuhun viranomaisten alueidenkäyttöä koskevaan suunnitteluun ja päätöksentekoon. Ympäristövaikutuksiin ja annettuihin kaavamääräyksiin on kiinnitettävä huomiota yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä haittojen minimoimiseksi.

Merkittävien toimenpiteiden, hankkeiden ja suunnitelmien ympäristövaikutukset arvioidaan yksityiskohtaisessa suunnittelussa hankekohtaisesti lain edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. Velvoittavia lakeja ovat muun muassa YVA-laki, maankäyttö- ja rakennuslaki, ratalaki, maa-aineslaki, vesilaki ja ympäristönsuojelulaki. Maakuntakaava on hyvin yleispiirteinen ja pitkän aikavälin suunnitelma, minkä vuoksi konkreettisten ehkäisy- ja lieventämiskeinojen esittäminen ei ole mahdollista. Vasta tarkemmissa hankekohtaisissa tarkasteluissa tulee etsiä konkreettisia keinoja haittojen ehkäisemiseksi ja vertailla vaihtoehtoisia toteutustapoja.

### **Puolustusvoimat**

Puolustusvoimat on Kymenlaaksossa merkittävä toimija. Siihen liittyvässä kaikessa toiminnassa on huomioitava Natura 2000 -ohjelman alueiden ja muiden ympäristön kannalta tärkeiden alueiden kuten luonnonsuojelualueiden ja geologisesti arvokkaiden alueiden sekä pohjavesialueiden arvoja.

### **Pyhtään lentopaikka ja Pyhtään kirkonkylän työpaikka-alue**

Mikäli Pyhtään lentopaikan lentotoiminnan mittakaava kasvaa merkittävästi, on sovellettava YVA-menettelyä ja myös tarkistettava maakuntakaavaratkaisua.

Maakuntakaava on hyvin yleispiirteinen ja pitkän aikavälin suunnitelma, minkä vuoksi yksityiskohtaisten ehkäisy- ja lieventämiskeinojen esittäminen ei ole mahdollista. Vasta tarkemmissa hankekohtaisissa tarkasteluissa tulee etsiä konkreettisia keinoja haittojen ehkäisemiseksi ja vertailla vaihtoehtoisia toteutus-tapoja.

Maakuntakaavassa osoitettavan, Pyhtään lentopaikkaan liittyvän työpaikka-alueen suunnittelun ja toteutuksen tulee tukea Pyhtään lentopaikan toimintoja. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee toimintojen sijoittumisen ohjauksella ja rakentamisen mitoituksen määrittelyllä turvata alueen maisema- ja luontoarvot sekä huolehtia alueen saavutettavuudesta ja kytkeytymisestä Pyhtään kirkonkylän yhdyskuntarakenteeseen.

Alueet sijoittuvat maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueen vaikutuspiiriin. Maankäyttöllisiä yhteensovittamisen tarpeita liittyy ensisijaisesti meluhaittoihin. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet velvoittavat ehkäisemään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen ja alueiden välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys, tai riskit on hallittava muulla tavoin (Kymenlaakson liitto, 2018).

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida jatkossakin mahdolliset meluvaikutukset ja tutkia ne riittävän kattavasti suunnittelualueen ajantasai-sen tilanteen mukaisesti. Maakuntakaavan merkintäkohtaisen suunnittelumääräyksen mukaan lentoliikenteen alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee välttää ympäristölle aiheutuvia häiriöitä.

Maakuntakaava ja ympäristölupa mahdollistavat toiminnan kehittämisen ympäristöluvassa todettujen lupaehtojen mukaisesti. Mikäli toimintaa suunnitellaan laajennettavan merkittäväksi, tulee tarkistaa maakuntakaavaratkaisu ja käynnistettävä YVA-menettely erillislainsäädännön ehtojen mukaisesti.

## 6. Vaikutusten arvioinnissa käytetty kirjallisuus

- Alanen, A. ja Aapala, K. (toim.) (2015). Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi. Ympäristöministeriön raportteja 26/2015. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ampumaratalaki (2015). 763/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150763>. 31.5.2018.
- FCG, 2017. Pyhtään lentopaikka: vaikutukset Natura-alueisiin ja muihin luonnonarvoihin sekä pohjaveteen.
- Gössling, S., A. Choi, K. Dekker & D. Metzler (2019). The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the European Union. *Ecological Economics* 158. 65–74.
- Helsinki–Pietari-rautatieteyhteyden kehittäminen – Esiselvitys ja vaikutusten arviointi Suomen osalta (2008). Strategioita ja selvityksiä 2/2008. 94 s. Ratahallintokeskus, Helsinki.
- Holm, P. (2019). Pohjoisen ja itäisen Suomen junaliikenteen vaikutukset alueen elinvoimaan ja matkailun kehittämiseen. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:19. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki.
- Huttunen, R. (toim.) (2017). Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 4/2017. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki.
- Jääskeläinen, S. (toim.). Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma (2018). Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 5/2018. Liikenne- ja viestintäministeriö.
- Kouvolan kaupunki, 2017. Kaupunki ja hallinto. <https://www.kouvola.fi/index/kaupunkijahallinto.html>. 31.5.2018.
- Kymenlaakson Liitto, 2016, päivitetty 2019. Kymenlaakson maakuntakaavan 2040 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.
- Kymenlaakson Liitto, 2017b. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson ylimaakunnalliset kohteet -selvitys.
- Kymenlaakson liitto, 2018. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Sini-viherrakenne maakuntakaavassa -valmisteluvaiheen tarkastelu.
- Kymenlaakson Liitto, 2016. Kymenlaakson vähittäiskaupan seuranta. Ramboll.
- Kymenlaakson Liitto, 2013. Kymenlaakson palveluverkkoselvitys.
- Kymenlaakson liitto, 2019. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Koskenkylä–Koria -ratakäytäväselvitys.
- Kymenlaakson liitto, 2019. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Haminasta itään -ratakäytäväselvitys ja Porvoo-Kotka -ajantasaisuusarviointi.
- Kymenlaakson liitto, 2019. Vedenalaisen luonnon kannalta erityisen tärkeät alueet ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040
- Kymenlaakson liitto, 2019. Turvetuotanto ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040
- Kymenlaakson Liitto, 2019. Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteet ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040
- Kymenlaakson liitto, 2019. Vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040.
- Kymenlaakson liitto, 2019. Virkistysalueverkosto ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040
- Kymenlaakson liitto, 2017. Kymenlaakso-ohjelma 2018–2021 – Uutta elinvoimaa uudistuvaan maakuntaan. Kymenlaakson Liiton julkaisu A:55.
- Kymenlaakson liitto, 2017. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson ampumarataverkosto: Nykytilaselvitys.
- Kymenlaakson liitto, 2017. Kymenlaakson ampumarataverkoston kehittämissuunnitelma.
- Kymenlaakson liitto, 2017 Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson biotalous – Kohti kestäväää ja monipuolista uusiutuvien luonnonvarojen hyödyntämistä.

- Kymenlaakson liitto, 2017. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson geodiversiteetin arvokohteet
- Kymenlaakson liitto, 2017. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kylätarkastelu.
- Kymenlaakson liitto/FCG, 2017. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson yhdyskunta- ja taajamarakenteen vaihtoehdot.
- Kymenlaakson Liitto, 2017. Kymenlaakson väestösuunnite 2040.
- Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan liitot, 2012. Venäläisten ostosmatkailun merkitys ja tulevaisuuden näkymät (2012). Kymenlaakson Liiton julkaisu B:129
- Kymenlaakson liitto, 2016. Maakuntakaava 2040 – Tavoitteena toimiva ja kestävä Kymenlaakso
- Kymenlaakson liitto, 2012. Kymenlaakson ilmasto- ja energiastrategia 2011–2020 –Tehtävä Kymenlaaksolle. A:48 Kymenlaakson liiton julkaisu 2012.
- Kymenlaakson liitto, 2011. Kymenlaakson luonnonvarastrategia 2011–2020.
- Kymenlaakson liitto, 2008. Turvetuotanto maakuntakaavassa – Lähtökohdat
- Liikennevirasto, 2018. Rataosuuden Kouvola–Kuopio nopeuden nosto – Esiselvitys. Liikennevirasto, Väylien käyttöpalvelut ja turvallisuus, Helsinki.
- Maankäyttö ja rakennuslaki (1999). 5.2.1999/132. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>>. 26.10.2017.
- Muinaismuistolaki (1963). 295/1963. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1963/19630295>>. 31.5.2018.
- Museovirasto, 2017. Historialliset tiet -ohje.
- Pyhtään kunta, 2018. Visio 2025 – Lentokenttä ja teknologiakeskittymä.
- Ramboll, 2017. Kymenlaakso väestö- ja työpaikkasuunnite 2040.
- Ramboll, 2017. Kymenlaakson maakuntakaava 2040 – Kymenlaakson siniviherrakenne ja ekosysteemipalvelut.
- Redstone Aero Oy, 2017. Yleiskuvaus toiminnasta (2017). Liite 8A. Ympäristölupahakemus Redstone AERO OY.
- Sweco, 2014. Kymenlaakson valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maaseudun maisema-alueiden päivitysinventointi 2013–2014.
- Valtioneuvosto, 2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta (2019). 199 s. Valtioneuvoston julkaisu 2019:23.
- Ympäristövaikutusten arviointi (2018). [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Ymparistovaikutusten\\_arviointi](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi). 8.3.2019.
- Valitukset ympäristölupa-asioissa (2019). Päätösnumero 19/0167/2. Vaasan hallinto-oikeus, Vaasa.
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja rakennettu kulttuuriympäristö (2009). YM3/533/2009. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (2009). <[http://www.rky.fi/read/asp/r\\_mkl\\_kohde\\_list.aspx?MAAKUNTA\\_ID=8](http://www.rky.fi/read/asp/r_mkl_kohde_list.aspx?MAAKUNTA_ID=8)>. 31.5.2018.
- Valtioneuvoston periaatepäätös (2018). Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen.
- Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (2017). 12 s. Helsinki. <[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Maankayton\\_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset\\_alueidenkayttotavoitteet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Maankayton_suunnittelujarjestelma/Valtakunnalliset_alueidenkayttotavoitteet)>. 18.12.2017.
- Vapo Oy, 2017. Vapon vuosi (2017). 61 s. Vapo Oy, Jyväskylä. <<https://www.vapo.com/vapo-konserni>>. 7.3.2018.
- Väylävirasto, 2019. Hankkeet (2019). <https://vayla.fi/hankkeet>
- Väylävirasto, 2019. Itä-Suomeen suuntautuvien ratalinjauksien tarkastelua. Väyläviraston julkaisu 15/2019.

Lisäksi lähteenä on käytetty Kymenlaakson vaihemaakuntakaavojen asiakirjoja, selvityksiä ja vaikutusten arviointeja. Vaihemaakuntakaavat ovat: Kymenlaakson maakuntakaava, taajamat ja niiden ympäristöt, Kymenlaakson maakuntakaavan, maaseutu ja luonto, Kymenlaakson energiamaakuntakaava, Kymenlaakson maakuntakaava, kauppa ja meri-alue ja Itä-Uudenmaan maakuntakaava koskee vuoden 2010 alusta lähtien Pyhtään kuntaan liitettyä nk. Vastilan mutkan aluetta.



## Liite 1 Vaikutusten arviointi: Pyhtään lentopaikka ja kirkonkylän työpaikka-alue