

LAURA SOOSALU
PÄIVI JYLÄNKI
MARIKA VIINANEN
KATARINA WALLIN

Liikenneviraston ympäristöohjeiden kehittäminen tienpidon osalta

ESISELVITYS



Laura Soosalu, Päivi Jylänki,
Marika Viinanen, Katarina Wallin

Liikenneviraston ympäristöohjeiden kehittäminen tienpidon osalta

Esiselvitys

Liikennevirasto
Helsinki 2012

Kannen kuva: Laura Soosalu

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISBN 978-952-255-177-1

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 020 637 373

Esipuhe

Liikennevirasto on käynnistänyt väylänpidon ohjeiden laajan päivitysprosessin. Organisaatiomuutoksen yhteydessä 2010 eri liikennemuodot ja niihin liittyvä väylänpito yhdistettiin samaan virastoon, jolloin meri- rata- ja tiepuolen ohjeet otettiin aluksi käyttöön sellaisinaan niiden voimassaoloaikaa jatkamalla. Organisaatiomuutos on tuottanut virastoon entistä laaja-alaisemman asiantuntijuuden ja tehtäväkentän, mikä on vähitellen tarkoitus ottaa huomioon myös ohjeiston ylläpidossa. Ohjeiden uudistamisen ja päivittämisen yhteydessä on aina mietittävä mm. eri väylämuotojen ohjeiden yhdistämismahdollisuutta ja sen tuottamaa synergiaetua.

Liikenneviraston tekniset ohjeet on koottu ohjelueteloksi, johon kuuluu noin 400 ohjetta. Luetteloa ylläpidetään osoitteessa www.liikennevirasto.fi/ohjeluetelo. Tässä esiselvityksessä keskitytään tarkastelemaan tienpidon ympäristöohjeiden tilaa, käytökelpoisuutta ja uusimistarpeita. Esiselvityksen pohjalta arvioidaan ohjetyölle vaihtoehtoisia kehittämispolkuja ja julkaisumuotoja. Tienpidon ympäristöohjeiden uusimisjärjestys ja priorisoinnit tehdään virastossa omana asiantuntijatyönä.

Liikennevirasto on teettänyt esiselvityksen Destia Oy:n asiantuntijaryhmällä, jolla on kattava ja monipuolinen osaaminen väylänpidosta ja tienpidon ympäristökysymyksistä. Destiasta työryhmän työhön ovat osallistuneet Laura Soosalu, Päivi Jylänki ja Marika Viinanen. Työhön ovat lisäksi osallistuneet Katarina Wallin, Eija Yli-Halkola ja Mervi Koivula. Liikennevirastossa esiselvityksen ohjausryhmään ovat kuuluneet Raija Merivirta, Tuula Säämänen, Susanna Koivujärvi, Heikki Lappalainen, Anne Leppänen, Anders Jansson ja Kari Lehtonen. Esiselvitystyön aikana on järjestetty kaksi työseminaaria sekä toteutettu yksi Internet-pohjainen käyttäjäkysely. Näiden kaikkien tuottamaa materiaalia on hyödynnetty selvitystyön johtopäätöksissä olevissa jatkotoimiehdotuksissa.

Helsingissä syyskuussa 2012

Liikennevirasto

Väylätekniikkaosasto, ympäristö- ja turvallisuusyksikkö

Sisällysluettelo

1	ESISELVITYSTYÖN TAUSTAA	5
2	NYKYTILAKARTOITUS	7
2.1	Tienpidon ympäristöohjeet.....	7
2.1.1	Liikenneviraston (Tiehallinnon) ohjeet	7
2.1.2	Muiden yhteistyötahojen ohjeet	8
2.2	Pohjoismaisia esimerkkejä	8
2.2.1	Trafikverket, Ruotsi	8
2.2.2	Vejdirektoratet, Tanska	10
2.2.3	Vegvesen, Norja	11
3	OHJEIDEN ARVIOINTIA JA IDEOINTIA	12
3.1	Konsultin sisäinen työpaja.....	12
3.2	Käyttäjäkysely	14
3.3	Viranomaistyöpaja.....	24
3.4	Yhteenvedo ja johtopäätökset.....	26
4	ETENEMISPOLKUJEN MÄÄRITTELY.....	28
4.1	Etenemisvaihtoehdot	28
4.2	Vaihtoehtojen vertailu	35
4.3	Ohjeiden laadintatyöstä	35
LIITTEET		
Liite 1	Tiehallinnon ympäristöohjeet 1990-luku	
Liite 2	Tiehallinnon ympäristöohjeet 2000-luku	
Liite 3	Yhteistyökumppaneiden ohjejulkaisut	
Liite 4	Käyttäjäkysely	

1 Esiselvitystyön taustaa

Tiehallinnossa on laadittu 1990–2000-luvuilla runsaasti tienpidon ympäristöaiheisiin liittyviä ohjeita; sekä yleisiä tiehankkeiden ympäristövaikutusten selvittämiseen ja hallintaan liittyviä että yksityiskohtaisia rajattuun aihepiiriin keskittyviä. Ohjeet liittyvät tiehankkeen elinkaaren eri vaiheisiin kuten hankevaikutusten arviointiin, suunnitteluun, ylläpitoon ja hoitoon.

Osa tienpidon ympäristöohjeista on päivitetty lähivuosina ja osa on laadittu 2000-luvun ajankohtaisista teemoista, mutta 1990-luvulla laadittuja edelleen voimassa olevia ohjeita¹ on myös suuri joukko. Vastaavasti radanpidon ympäristöohjeistuksen kehittämiseksi Liikenneviraston ohjejulkaisusarjassa julkaistiin vuonna 2010 Radanpidon ympäristöohje², joka on laaja-alainen suunnitteluprosessiin kytketty hakuteos ympäristöasioiden huomioon ottamisesta radanpidossa.

Liikennevirasto on käynnistänyt v. 2011 laajan ohjeiden päivitysprosessin, jonka yhteydessä on tarpeen selvittää ympäristöohjeiden tilanne ja olemassa olevien ohjeiden käyttökelpoisuus. Nykytilaselvityksen pohjalta on tarkoitus kehittää ohjetyölle vaihtoehtoisia toimintapolkuja ja arvioida päivitysten kiireellisyyttä.

Liikenneviraston toiminta on viranomaistoimintaa, jolla on lakisääteinen pohja. Näin ollen Liikenneviraston toiminnan piiriin kuuluvien ohjeiden perustana on voimassa oleva kansallinen lainsäädäntö sekä kansallisen lainsäädännön kautta toimeenpantu kansainvälinen ja EU-lainsäädäntö.

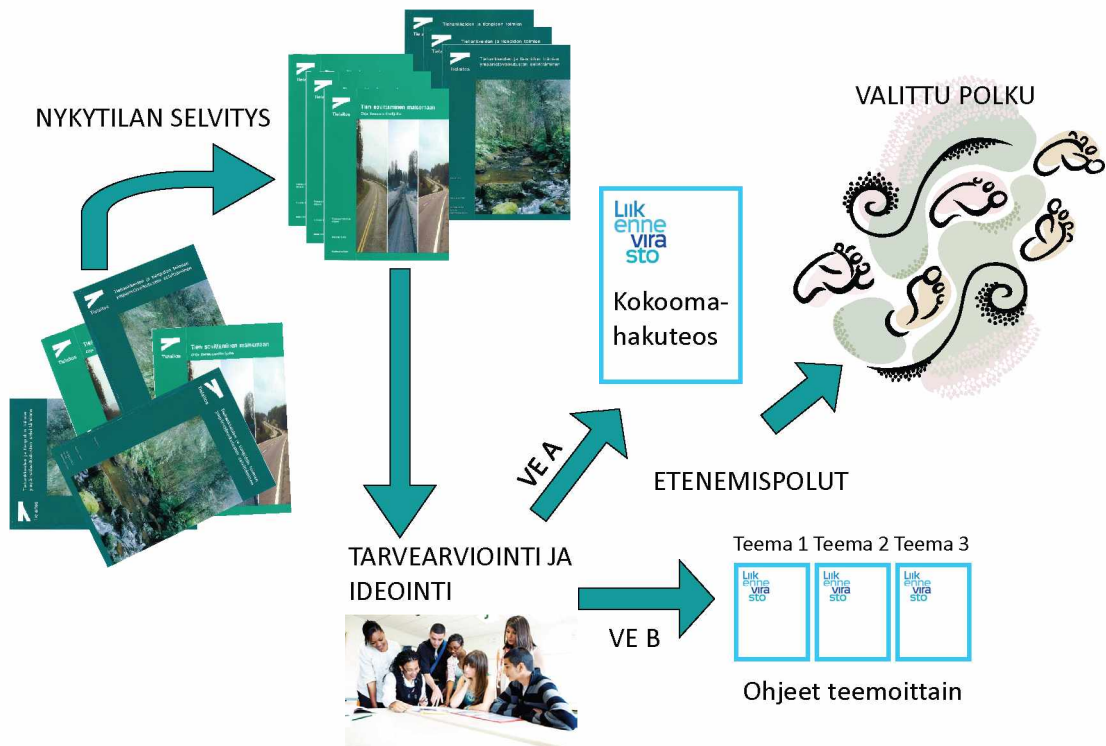
Ympäristöohjeita koskevan esiselvityksen tavoitteena on ollut hahmottaa, millaisella ohjekokonaisuudella varmistetaan hyvä ympäristön laatu. Selvityksessä on kartoitettu olemassa olevat ympäristöohjeet, niiden voimassaolo ja käyttökelpoisuus sekä tuotettu ratkaisuvaihtoehtoja ohjeistokokonaisuuden saattamiseksi vastaamaan nykypäivän käytäntöjä ja tarpeita. Esiselvitys keskittyy tienpidon ympäristöohjeisiin ottaen huomioon tien elinkaaren eri vaiheet ja prosessit suunnittelusta hoitoon ja ylläpitoon. Esiselvityksen tehtävät ja vaiheet on esitetty kuvassa 1.

¹ Tienpidon ympäristöohjeet,

http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/urakoitsijat_suunnittelijat/vaylanpidon_ohjeet/ymparisto/tienpito

² Radanpidon ympäristöohje,

<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/liikennevirasto/julkaisutoiminta/ohjeita/2010>



Kuva 1. Esiselvityksen tehtävät ja vaiheet

2 Nykytilakartoitus

2.1 Tienpidon ympäristöohjeet

2.1.1 Liikenneviraston (Tiehallinnon) ohjeet

Esiselvityksen nykytilakartoituksessa luetteloiitiin Tiehallinnon ympäristöohjeet 1990-luvulta lähtien. Ohjeet taulukoitiin (raportin liitteet 1 ja 2), ja niistä kirjattiin ohjeen nimi, vuosiluku, teema ja väylänpidon prosessin vaihe, johon ohje liittyy. Ohjeiden käyttökelpoisuutta ja ajantasaisuutta arvioitiin Liikenneviraston arviointien, konsultin sisäisen työpajan ja kyselytutkimuksesta saatujen vastausten perusteella.

Kartoituksen tuloksena voidaan todeta, että osa ohjeista on sisällöltään vanhentuneita. Näitä on pääosin 1990-luvun ohjeissa, mutta myös 2000-luvun alkupuolella laadituissa ohjeissa. Osa vanhemmista ohjeista on pysyvää perustietoa, jota voisi kutsua ”hyvä tietää” -aineistoksi. Päivitystarvetta on arvioitu olevan ainakin seuraavissa ohjeissa:

- Maaston ja kallion muotoilu → poikkileikkauksen suunnitteluohjeeseen
- Läjitysalueen suunnittelu - Läjitysalueohje → vanhentunut mm. lainsäädännön osalta
- Tieympäristön kasvillisuus → vanhentunut vastuiden ja asiasisällön suhteen
- Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti → päivitys ainakin kohdekorttipohjan osalta
- Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuusohje → asiat ainakin osin Tieturva-kurssin aineistoissa ja Liikenne tietyömaalla – Kunnossapitotyöt -ohjeessa vuodelta 2011
- Luonnon monimuotoisuus ja tienpito → päivitettävä noudattamaan nykystrategiaa ja linjauksia
- Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot → vanhentunut.

Soveltuvia osia seuraavista ohjeista voisi olla tarpeen sisällyttää mahdolliseen ympäristöaiheiseen yleisohjeeseen:

- Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen
- Ympäristötieto ja tietolähteet tiensuunnittelussa.

Tieliikenteen pakokaasupäästöistä ei ole myöskään olemassa ajantasaista ohjetta.

2.1.2 Muiden yhteistyötahojen ohjeet

Liikennevirasto voi väylänpitoa palveluntoimittajilta ja urakoitsijoilta tilatessaan viitata myös muiden tahojen laatimiin ohjeisiin. Esimerkiksi ympäristöhallinnolla on ohjeita ja määräyksiä, joita väylänpitäjän on noudatettava. Tällaisia Liikennevirastonkin toimintaan soveltuvia ohjeita tuottavat ainakin ympäristöhallinto³, Kuntaliitto⁴, Viherympäristöliitto⁵ ja Rakennustieto⁶. Jos Liikenneviraston yhteistyötaho on hiljattain laatinut ohjeen jostakin ajankohtaisesta aihepiiristä, Liikennevirasto voi oman ohjeen laatimisen sijaan viitata hankintamenettelyssään siihen. Ympäristöhallinnon, Kuntaliiton ja Viherympäristöliiton uudempia ohjeita luetteloitiin nykytilan selvittämiseksi. Ohjelistauksia sisältävät taulukot ovat liitteenä 3.

2000-luvulla ajankohtaisia ohjeiden aiheita ovat olleet vesihuolto ja hulevedet, pilaantuneet maat sekä jätehuolto. Näihin liittyviä Liikenneviraston käyttöön soveltuvia ohjeita on tuotettu sidosryhmätahojen toimesta.

2.2 Pohjoismaisia esimerkkejä

Nykytilakartoituksessa luotiin katsaus Liikennevirastoa vastaavien organisaatioiden ohjekäytäntöihin Ruotsissa, Tanskassa ja Norjassa. Tarkastelu tehtiin organisaatioiden Internet-sivujen perusteella.

2.2.1 Trafikverket, Ruotsi

Ruotsin Trafikverketin⁷ Internet-etusivuilta ei ole suoraa linkkiä ohjesivuille. Yrityksille suunnatussa osiossa on omat sivut eri väylänpidon prosessin vaiheille, kuten rakentamiselle ja ylläpidolle, suunnittelulle ja selvityksille. Rakentamisen ja ylläpidon sivuilta on pääsy edelleen teknisten dokumenttien sivulle, josta löytyy mm. vaatimukset ja ohjeet (krav och råd) sivu. Dokumentit on jaoteltu voimassa oleviin ja vanhempiin. Varsinaisten ohjedokumenttien noutamiseksi sivustoilla ohjataan ohjeiden netti kauppaan.

Nettikauppaan *Webbutik för publikationer och informationsmaterial*⁸ on yhteys myös toisaalta Trafikverketin Internet-sivulta. Nettikaupassa julkaisut on jaoteltu aihealueiden mukaan. Yhtenä aihealueena on Ympäristö & terveys (*Miljö & hälsa*), jonka alta löytyy ohjejulkaisuja muun tyyppisten julkaisujen ohessa.

(<http://www.trafikverket.se/Foretag/System-och-e-tjanster/Trafikverkets-webbutik/> sivuilla käyty 19.3.2012). Ohjeista on tiivistelmän lisäksi esitetty metatietoja, kuten ohjeen julkaisupäiväys ja minkä ohjeen ko. ohje korvaa (kuva 2.).

³ Ympäristöhallinnon verkkosivut, www.ymparisto.fi

⁴ Kuntaliiton verkkosivut, www.kuntaliitto.fi

⁵ Viherympäristöliiton verkkosivut, www.vyl.fi

⁶ Rakennustiedon verkkosivut, www.rakennustieto.fi

⁷ Trafikverketin verkkosivut, www.trafikverket.se

⁸ <http://www.trafikverket.se/Privat/Service--e-tjanster/Sok-dokument/Publikationer-och-informationsmaterial/>

Dokumentbeteckning:	2011:112
Utgivare:	Trafikverket
Utgivningsdatum:	2011-10-11
Dokumentet ersätter:	2004:195
Mediatyp:	Publikation
Format:	A4
Antal sidor:	32
Språk för dokumentet:	Svenska

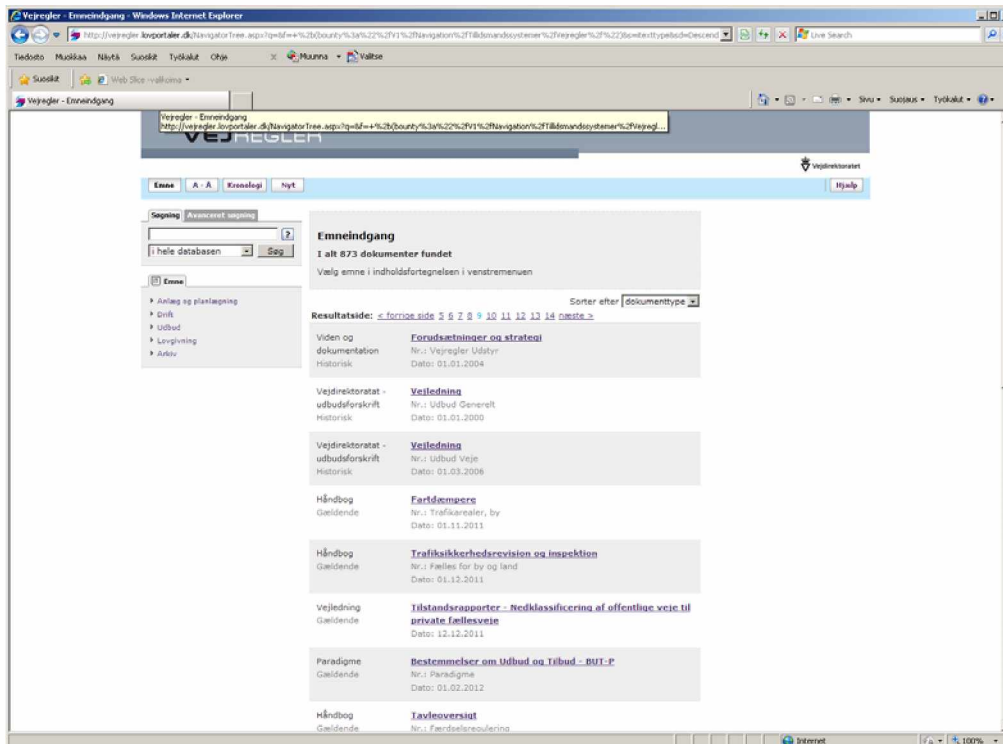
Kuva 2. Esimerkki Trafikverketin ohjeen metatietotaulukosta.

Trafikverketin kirjaston sivulla on julkaisuluettelot vuosittain (*Trafikverkets publikationer 20***). Suoraan etusivulta on pääsy Trafikverketin säädöskokoelmaan.

2.2.2 Vejdirektoratet, Tanska

Tanskan Vejdirektoratetin⁹ Internet-etusivulta on yhteys julkaisuihin, jotka löytyvät jaoteltuna vuosittain. Etusivulta on linkki myös säännössivustolle (Vejregler), josta on edelleen linkki uuteen Vejregler-portaaliin. Portaalissa voi tehdä hakuja tai rajata näkyvää säädösjoukkoa useilla hakuheidoilla, kuten aiheella tai dokumenttityypillä. Kuvasssa 3. on esimerkki portaalin sivusta. Dokumenteista on kerrottu, ovatko ne voimassaolevia vai historiallisia.

(<http://www.vejsektoren.dk/vejregler.asp?page=dept&objno=120726> sivuilla käyty 22.3.2012)

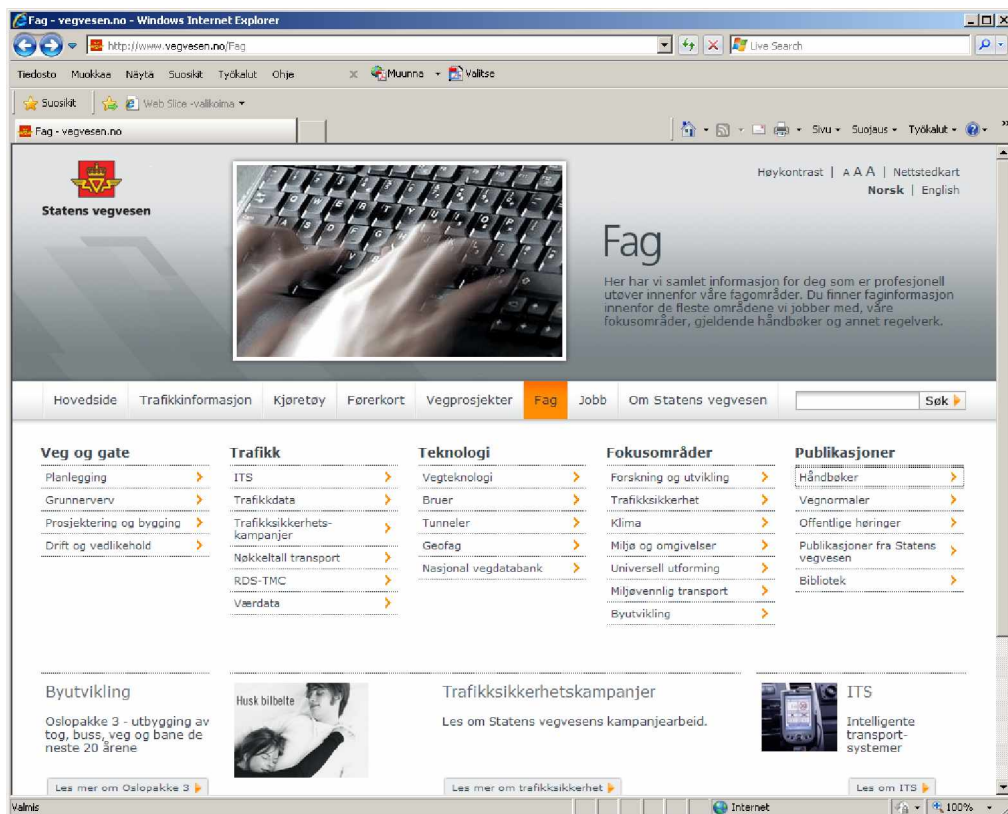


Kuva 3. Esimerkki Vejdirektoratetin Vejregler-portaalista.

⁹ Vejdirektoratetin verkkosivut, www.vejdirektoratet.dk

2.2.3 Vegvesen, Norja

Norjan Vegvesenin¹⁰ Internet-etusivulta pääsee Aiheet- sivustolle (*Fag*), josta on yhteys julkaisuihin (*Publikasjoner*) (kuva 4). Julkaisujen alla on Käsikirjat-linkki. Käsikirjoja on kahta tasoa. Hierarkiassa ensimmäisenä ovat lakeihin pohjautuvat tiestandardit (*vegnormaler*), jotka velvoittavat erityisesti viranomaisia, ja lakeihin tai Vegdirektøren ohjeisiin perustuvat suuntaviivat (*retningslinjer*), jotka koskevat myös konsultteja ja urakoitsijoita. Toisella hierarkiatasolla ovat oppaat (*veiledninger*), jotka ovat ensimmäisen tason määräyksiä tukevia apudokumentteja. Tiestandardeille on lisäksi oma sivusto. (<http://www.vegvesen.no/Fag> sivuilla käyty 22.3.2012)



Kuva 4. Vegvesenin sivusto, josta pääsy julkaisuihin.

¹⁰ Vegvesenin verkkosivut, www.vegvesen.no

3 Ohjeiden arviointia ja ideointia

3.1 Konsultin sisäinen työpaja

Nykyisten ohjeiden arvioimiseksi ja ohjetarpeiden tunnistamiseksi järjestettiin työpaja, johon osallistuivat palveluntuottajan puolelta Laura Soosalun ja Päivi Jylängin lisäksi ympäristösuunnittelijat Tuula Karhunen ja Pirkko Tanska, ympäristö- ja turvallisuusasiantuntija Raimo Antila sekä rakentamisen ja hoidon asiantuntijoina Rauno Kuusela ja Arto Kari. Työpaja pidettiin 20.2.2012 Tampereella. Yhteenvetona työpajan tuloksista todettiin seuraavaa:

Ohjeiden käyttö väylähankkeiden elinkaaren eri vaiheissa

- Suunnitteluvaiheessa ohjeita käytetään ahkerasti ja vanhempiinkin ohjeisiin voidaan palata tarpeen mukaan esimerkiksi yleisten tekstien osalta.
- Rakennussuunnitelmavaiheessa on tärkein ohje InfraRYL¹¹, jonka lisäksi käytetään mm. viherhoitoon liittyviä ohjeita ja Viherympäristöliiton ohjeita.
- Rakentamisessa ja hoidossa ohjejulkaisuja käytetään sellaisenaan melko vähän. Toimintaa ohjaavat hankinta-asiakirjat, joihin on jo sisällytetty suoria tekstiotteita ohjeista.
- Ympäristö- ja turvallisuusasioiden osuus vaihtelee määrällisesti hankkeen eri vaiheissa. Suunnitteluvaiheessa ja erityisesti esi- ja yleissuunnittelussa korostuvat ympäristöasiat, kun taas turvallisuusasiat tulevat sitä merkittävämmiksi mitä lähempänä toteutusta ollaan.

Nykyisten ohjeiden soveltaminen käytännössä

- Ohjeiden tekstin muodolla havaittiin olevan vaikutusta ohjeiden toimivuuteen käytännössä. Esimerkiksi ilmaisut ”tulee suosia”, ”suositellaan tehtäväksi” ja ”otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan” jäävät epämääräisiksi. Joskus suositukset saatetaan myös tulkita vaatimuksiksi.
- Jos ohjeita ei tunneta hyvin, voi ympäristöön liittyvän veloitteen ratkaisu aiheuttaa seuraavaksi turvallisuuteen liittyvän ongelman.
- Lupien ja ohjeiden pätevyysjärjestys ei aina ole selvä. Muun lainsäädännön ja siihen pohjautuvan viranomaistoiminnan ei aina koeta tukevan ohjeissa esitettyjä tavoitteita. Esimerkiksi kunnallisilla ympäristöviranomaisilla voi olla vaatimuksia ja määräyksiä, jotka eivät ole hankkeiden tilaajien tiedossa. Eri ELY-keskusten välillä on myös erilaisia käytäntöjä asiakirjojen sisällön ja määräysten suhteen.

¹¹ www.rakennustieto.fi/infraryl/

Tavoitteita uudelle ohjeistukselle

- Työpajassa Liikennevirasto nähtiin tahoksi, jolla tulee olla hyvä kokonaisnäkemys ohjeistuksen vaikutuksista väylänpitoon, hankkeen ympäristövaikutuksiin ja kustannuksiin ottaen huomioon koko hankkeen elinkaari.
- Ohjeistuksen ei pidä antaa ristiriitaista viestiä suhteessa Liikenneviraston strategiaan ja ympäristön toimintalinjauksiin.
- Ohjeiden laatimisessa on tarve tehdä yhteistyötä tilaajan, ympäristöviranomaisten ja alan toimijoiden kesken. Liikenneviraston ja muiden viranomaisten määräysten tulee tukea toinen toisiaan.
- Suoraan lakiin perustuvien määräävien ohjeiden on löydyttävä helposti.
- Ohjeiden keskinäinen hierarkia, ”määräävä” tai ”täydentävä”, tulee olla selkeästi esitetty ja ohjeiden voimassaoloaika määritetty.
- Eri osapuolien roolit ja vastuut tulee määritellä selkeästi.
- Myös mahdollinen paikallisten olosuhteiden huomioon ottaminen tulisi ohjeistaa.
- Todettiin, että ohjeiden ja säännösten pilotoinnin avulla voitaisiin paremmin varmistua ohjeen toimivuudesta käytännössä.
- Lausuntopyyntö ohjeen valmistelun loppupuolella toimintaa ohjaavilta viranomaisilta ja tärkeiltä sidosryhmiltä

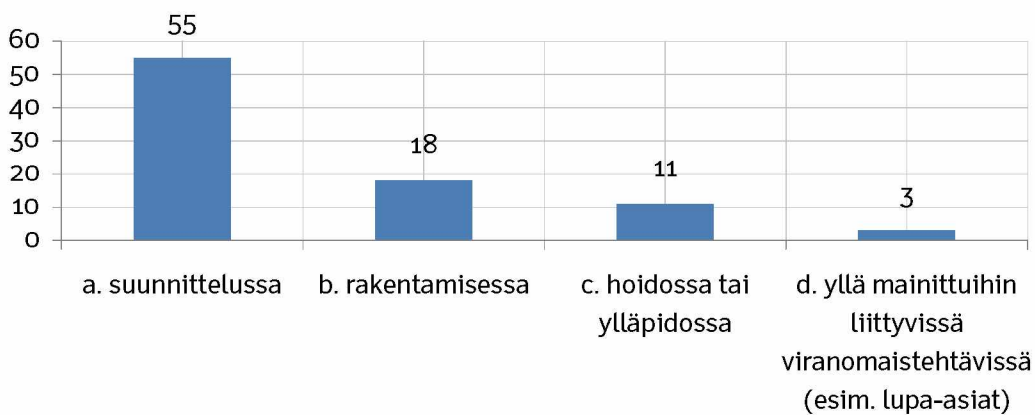
Ohjeen muoto

- Työpajassa painottui prosessinmukaisen ohjesivuston tarve; Suunnittelu – Rakentaminen – Kunnossapito – Rakenteiden loppusijoitus. Yhteinen, kokoava hakuteos, painettu yleisohje, nähtiin myös tarpeelliseksi.
- Nettiohjeiden päivittäminen on helpompaa kuin painotuotteiden, mutta edellyttää ohjekokonaisuuden jatkuvaa seurantaa ja toimitustyötä. Ennen ohjesivuston toteuttamista on kuitenkin varmistettava riittävät resurssit sivuston päivitykseen ja ylläpitoon.
- Sivustorakenteen tulee olla selkeä ja yksinkertainen ja ohjeet helposti löydettävissä.
- Verkko-ohjeistus voitaisiin jäsenellä väylänpidon elinkaaren mukaisesti siten, että eri prosessin vaiheeseen liittyvä ohjeistus löytyisi oman otsikon alta (suunnittelun eri vaiheet, kuten esisuunnittelu, yleissuunnittelu jne. ja toisaalta suunnittelu, rakentaminen, hoito, kunnossapito, loppusijoitus).
- Ohjeiden keskinäinen hierarkia tulee myös olla selvä, eli mikä ohje on määräävä, mikä täydentävä.

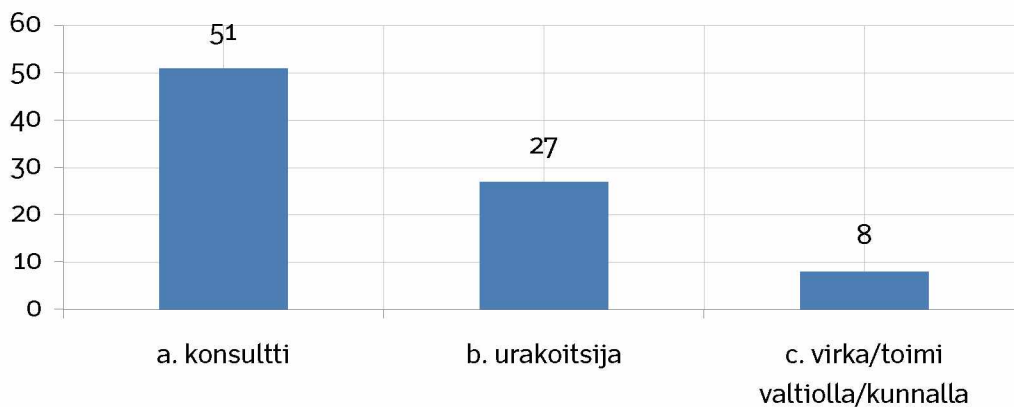
3.2 Käyttäjäkysely

Liikenneviraston ympäristöohjeiden potentiaalisille käyttäjille tehtiin kysely. Käyttäjäkysely toteutettiin Internet-pohjaisella Digium-työkalulla. Kysely lähetettiin 306 henkilölle. Kysely osoitettiin ympäristöalan konsulteille, vihersuunnittelijoille, viherkentäjille, urakoitsijoille ja viranomaisille. Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Kyselykaavake on raportin liitteenä nro 4. Vastauksia kyselyyn saatiin määräaikaan mennessä 86 kpl.

1. Kyselyyn vastanneista (kaikki vastaajat 87 kpl) suurin osa, 55 henkilöä (63 %), toimi enimmäkseen suunnittelutehtävissä. Vastaajista 18 henkilöä työskenteli rakentamisen, 11 hoidon ja 3 viranomaistehtävissä.

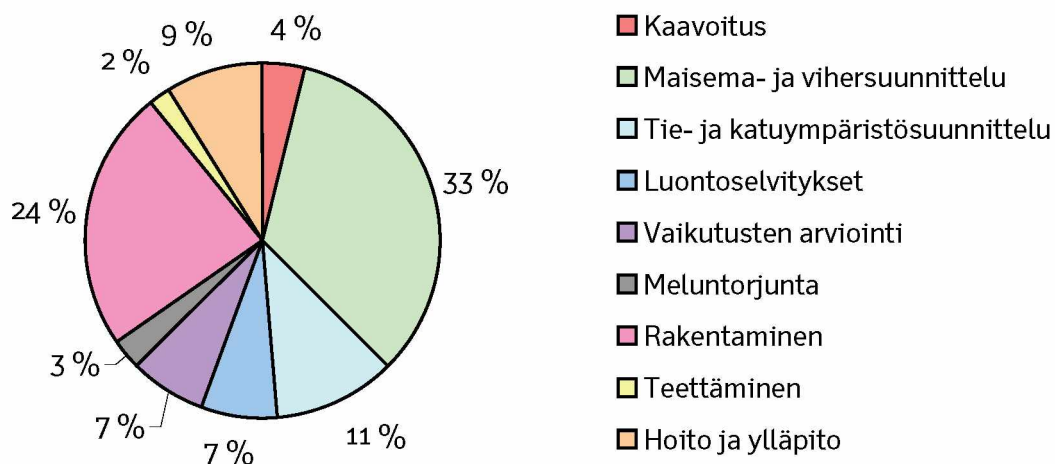


Kuva 5. Kysymys 1: Vastaajan päätoimialue.



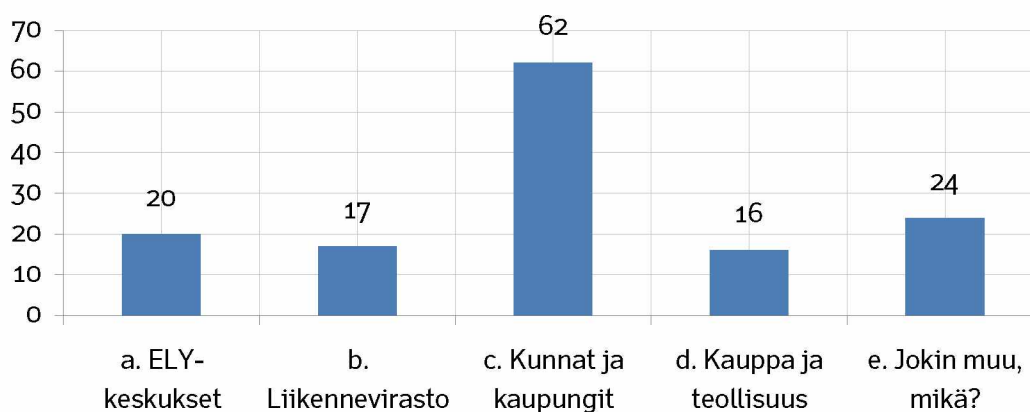
Kuva 6. Kysymys 2: Vastaajan päätehtävä.

3. Kysymyksessä pyydettiin kuvaamaan tarkemmin vastaajan tehtäväkenttää, minkä tyyppisiä suunnittelutehtäviä tekee konsulttina tai mitä osa-alueita toteuttaa urakoitsijana. Vastaajia oli yhteensä 81 henkilöä, joista osa oli sijoittanut vastauksensa useampaan kategoriaan. Suurin osa vastaajista toimi ympäristösuunnittelun parissa; 33 % maisema- ja vihersuunnittelu ja 11 % tie- ja katu ympäristösuunnittelu. Vastaajista 24 % toimi rakentamisen ja 9 % hoidon tehtävissä.



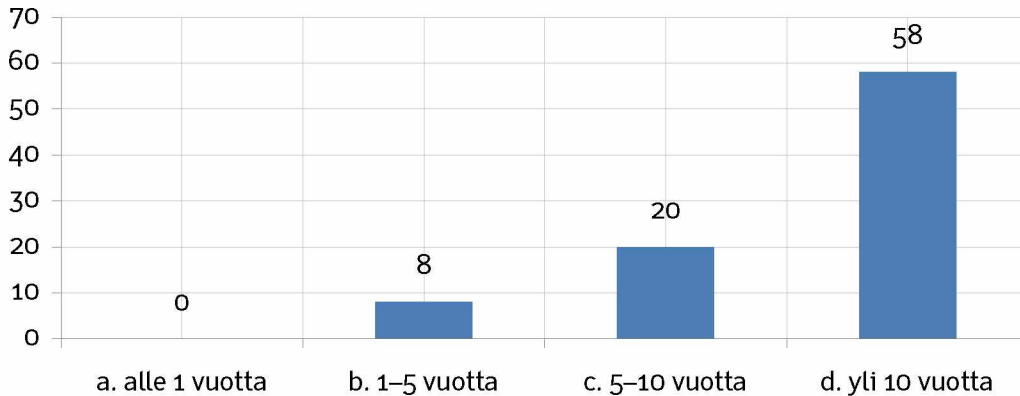
Kuva 7. Kysymys 3: Vastaajan tehtäväkentän tarkempi kuvaus.

4. Asiakkuuksista tärkeimmiksi mainitsivat vastaajat, 78 henkilöä, kunnat ja kaupungit (62 vastausta/ 45 %), toiseksi suurimpana asiakasryhmänä olivat yksityiset (lähinnä taloyhtiöt ja kiinteistöt) ja alan yritykset, esim. rakennusliikkeet ja urakoitsijat (24 vastausta/ 18 %), kolmanneksi suurimpana ELY-keskukset (20 vastausta/ 14 %), neljäntenä Liikennevirasto (17 vastausta/ 12 %) ja viidentenä kauppa ja teollisuus (16 vastausta/ 11 %).



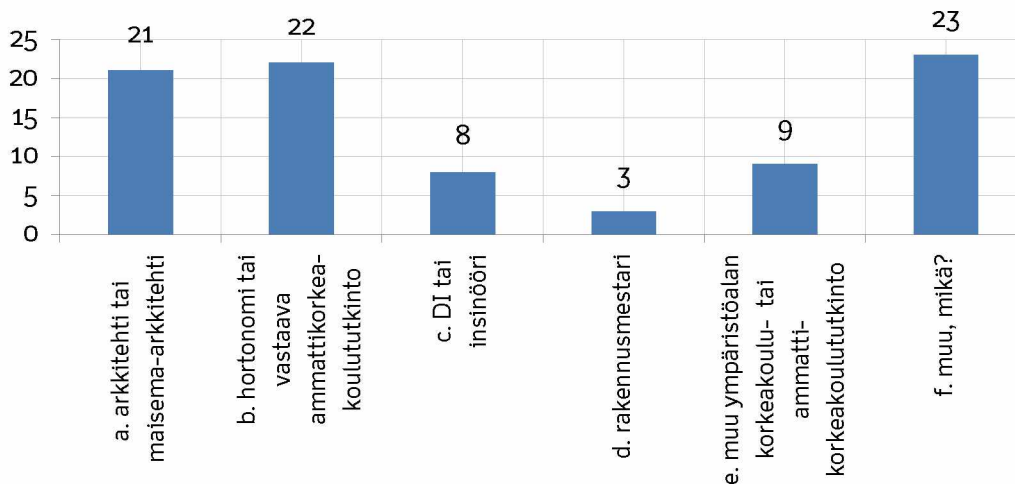
Kuva 8. Kysymys 4: Vastaajan tärkeimmät asiakkuudet.

5. Kysymyksessä tiedusteltiin kuinka pitkään vastaaja oli toiminut alalla. Suurin osa, 58 vastaajaa (67 % vastaajista), oli toiminut alalla yli 10 vuotta, 20 vastaajaa 5-10 vuotta ja 8 vastaajaa 1-5 vuotta.



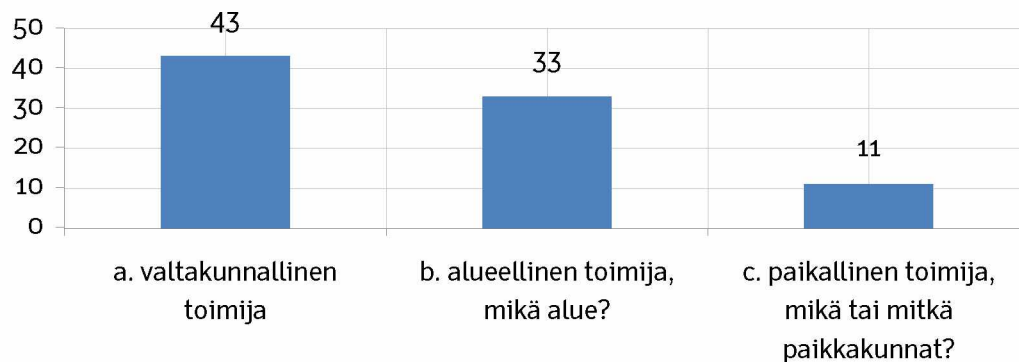
Kuva 9. Kysymys 5: Vastaajan toimivuodet alalla.

6. Kysymyksessä tiedusteltiin vastaajan koulutustaustaa ja vastauksia saatiin 86 kpl. Näistä 23 vastausta sijoittui ryhmään muu (ammattitutkinto esim. puutarhuri 13 kpl, maisterin tutkinto 6 kpl, muut 4 kpl). Suunnitteluhortonomeja vastaajista oli 22 kpl ja arkkitehtejä tai maisema-arkkitehtejä 21 kpl. Muu ympäristöalan korkeakoulu- tai ammattikorkeakoulututkinto oli 9 vastaajalla, DI- tai insinööritutkinto 8 vastaajalla ja rakennusmestarin tutkinto 3 vastaajalla.



Kuva 10. Kysymys 6: Vastaajan koulutustausta.

7. Kysymyksessä tiedusteltiin vastaajan maantieteellistä toimialuetta. Noin puolet, 43 vastaajaa, oli valtakunnallista toimijaa, alueellisia toimijoita oli 33 kpl ja paikallisia 11 kpl. Alueellisista toimijoista pääosa, 20 kpl, toimi Etelä-Suomessa, Pohjois-Suomessa 5 kpl, Länsi- ja Sisä-Suomessa 4 kpl, Itä-Suomessa 2 kpl ja Lounais-Suomessa 2 kpl. Paikallisista toimijoista 6 kpl toimi Uudenmaan alueella, muut muualla Etelä-Suomen alueella.

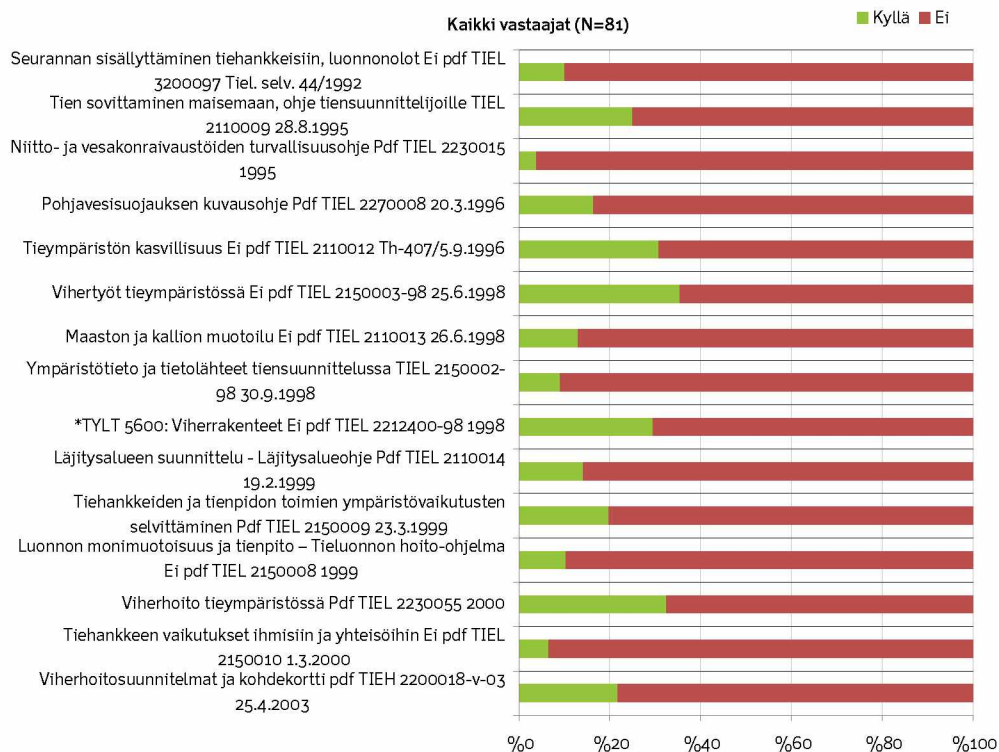


Kuva 11. Kysymys 7: Vastaajan maantieteellinen toimialue.

8. Kysymyksessä tiedusteltiin mitä Tiehallinnon ohjeita vastaaja on käyttänyt viimeisen kahden vuoden aikana.

Viisi käytetyintä ohjetta olivat:

1. Vihertyöt tieympäristössä TIEL 2150003–98 25.6.1998
2. Viherhoito tieympäristössä TIEL 2230055 2000
3. Tieympäristön kasvillisuus 2110012 Th-407/5.9.1996
4. TYLT 5600: Viherrakenteet TIEL 2212400–98 1998
5. Tien sovittaminen maisemaan, ohje tiensuunnittelijoille TIEL 2110009 28.8.1995



Kuva 12. Ohjeiden käyttö viimeisen kahden vuoden aikana.

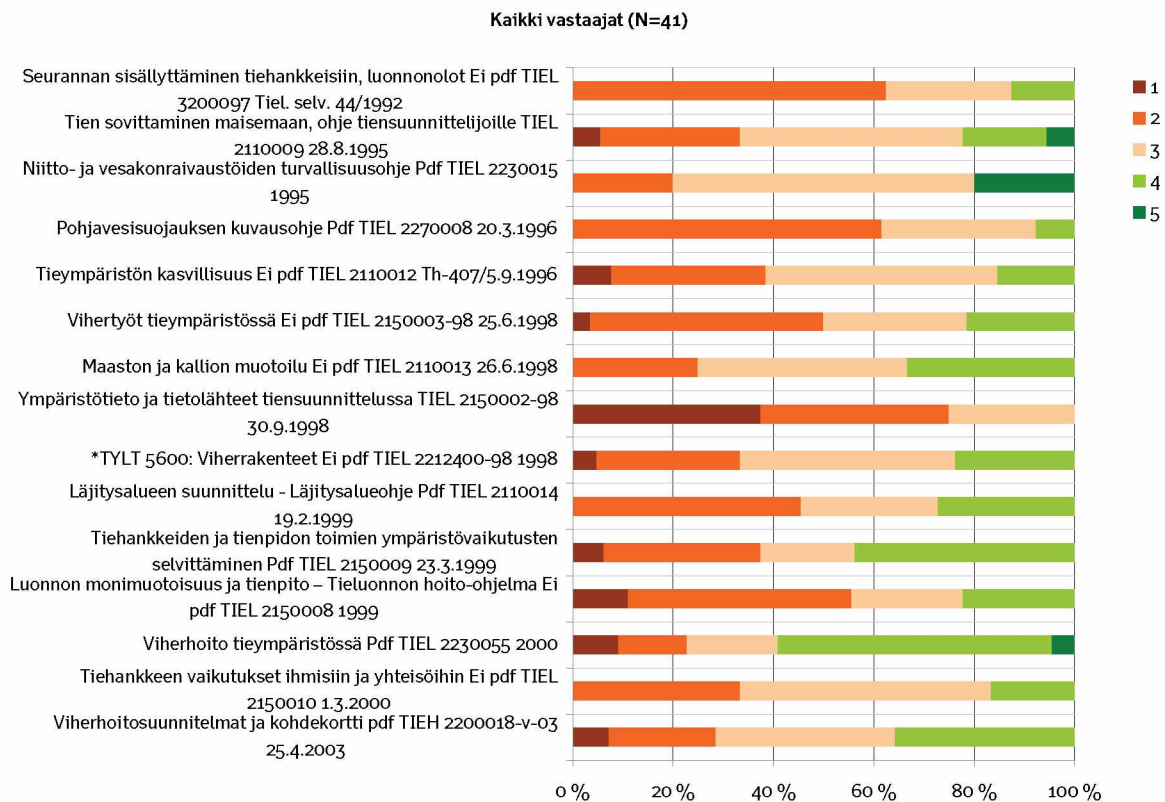
Kysymyksessä pyydettiin lisäksi arviota vastaajan käyttämän ohjeen ajantasaisuudesta, sisällöstä, aiheen kattavuudesta ja esitystavasta ja selkeydestä ja luettavuudesta. Vastausvaihtoehdot olivat 1=erittäin huono, 2=huono, 3=en osaa sanoa, 4=hyvä, 5=erittäin hyvä.

Vastauksia saatiin yhteensä 81 kpl.

Ohjeen ajantasaisuus

Samana ohjeen ajantasaisuutta saatettiin arvioida sekä erittäin hyväksi että erittäin huonoksi. Viisi ohjetta, jotka saivat eniten vastauksia erittäin hyvä/ hyvä, olivat;

1. Viherhoito tieympäristössä TIEL 2230055 2000
2. Tiesuunnittelun ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen TIEL 2150009 23.3.1999.
3. Viherhoitosuunnitelma ja kohdekortti TIEH 2200018-v-03 25.4.2003
4. Maaston ja kallion muotoilu TIEL 2110013 26.6.1998
5. Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuusohje 2230015 1995.



Kuva 13. Ohjeiden ajantasaisuuden arviointi.

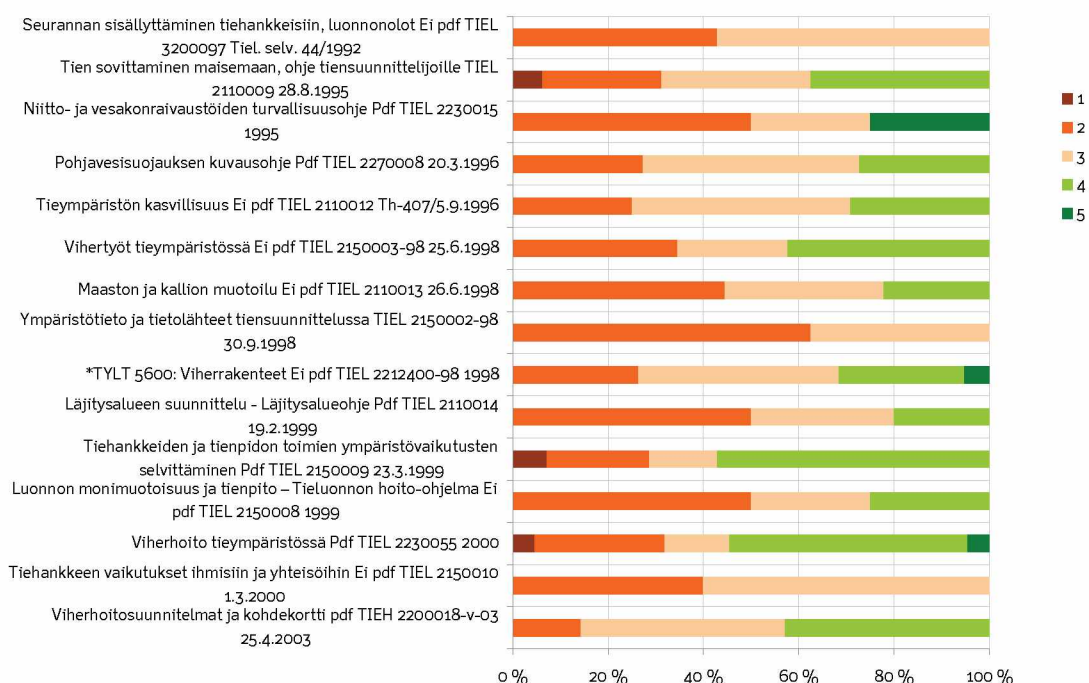
Ohjeen kattavuus

Saman ohjeen kattavuutta saatettiin arvioida sekä erittäin hyväksi että erittäin huonoksi.

Viisi ohjetta, jotka saivat eniten vastauksia erittäin hyvä/ hyvä, olivat;

1. Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen TIEL 2150009 23.3.1999.
2. Viherhoito tieympäristössä TIEL 2230055 2000
3. Viherhoitosuunnitelma ja kohdekortti TIEH 2200018-v-03 25.4.2003
4. Vihertyöt tieympäristössä TIEL 2150003-98 25.6.1998
5. Tien sovittaminen maisemaan, ohje tiensuunnittelijoille TIEL 2110009 28.8.1995

Kaikki vastaajat (N=38)



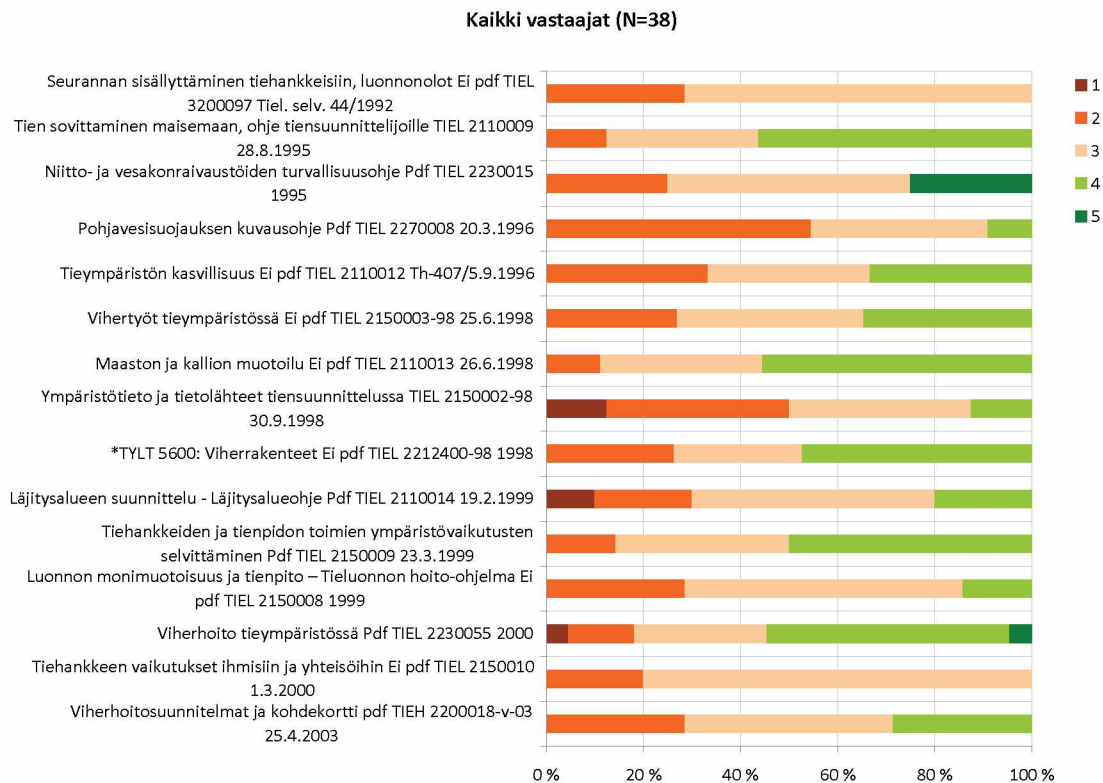
Kuva 14. Ohjeiden kattavuuden arviointi.

Ohjeen luettavuus

Saman ohjeen luettavuutta saatettiin arvioida sekä erittäin hyväksi että erittäin huonoksi.

Viisi ohjetta, jotka saivat eniten vastauksia erittäin hyvä/ hyvä, olivat;

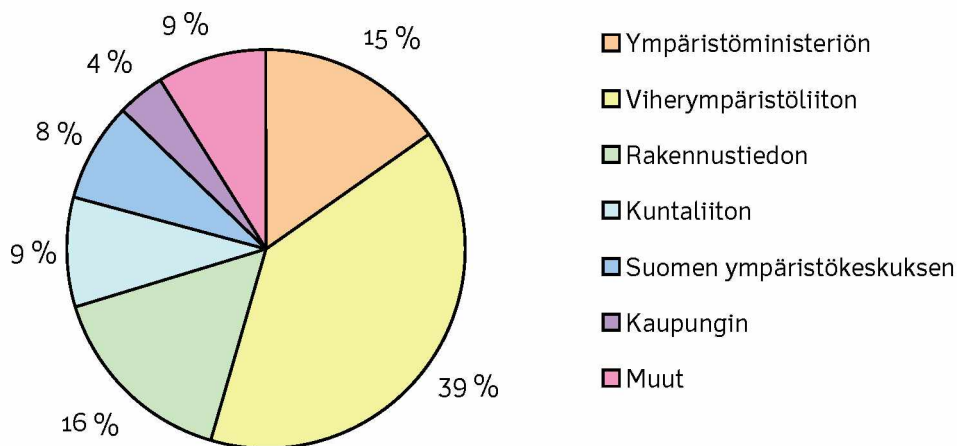
1. Tien sovittaminen maisemaan, ohje tiensuunnittelijoille
TIEL 2110009 28.8.1995
2. Maaston ja kallion muotoilu TIEL 2110013 26.6.1998
3. Viherhoito tieympäristössä TIEL 2230055 2000
4. Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen
TIEL 2150009 23.3.1999
5. TYLT 5600: Viherrakenteet TIEL 2212400-98 1998



Kuva 15. Ohjeiden luettavuuden arviointi.

9. Kysymyksessä selvitettiin mitä muiden tahojen kuin Liikenneviraston tai Tiehallinnon ympäristöohjeita vastaaja on käyttänyt työssään. Vastajia oli 67 kpl. Osa vastaajista oli sijoitettu useampaan kategoriaan.

Vastauksissa käytetyimmiksi osoittautuivat Viherympäristöliiton (39 %), Rakennustiedon (16 %) ja Ympäristöministeriön (15 %) ohjeet.

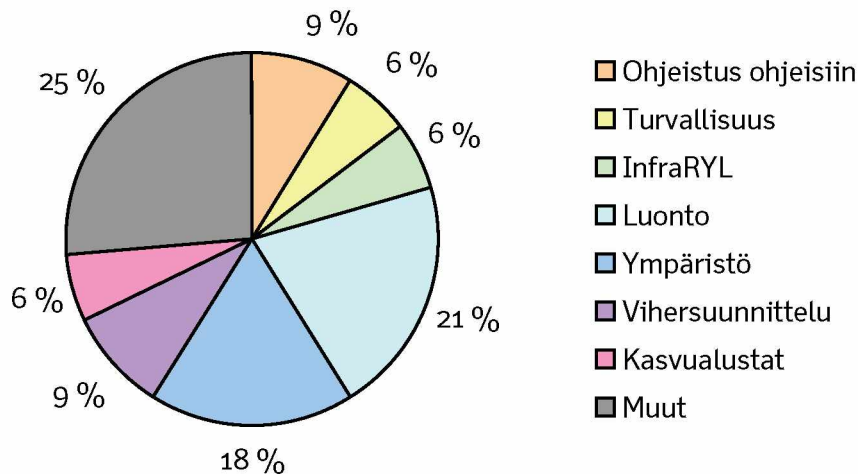


Kuva 16. Kysymys 9: Muiden tahojen ohjeiden käyttö.

10. Kysymyksessä tiedusteltiin mitä ohjetarpeita vastaaja on havainnut työssään ja mitä uutta ohjeistusta tai nykyisen ohjeistuksen päivitystä tarvitaan kiireellisimmin. Vastauksia oli 34 kpl.

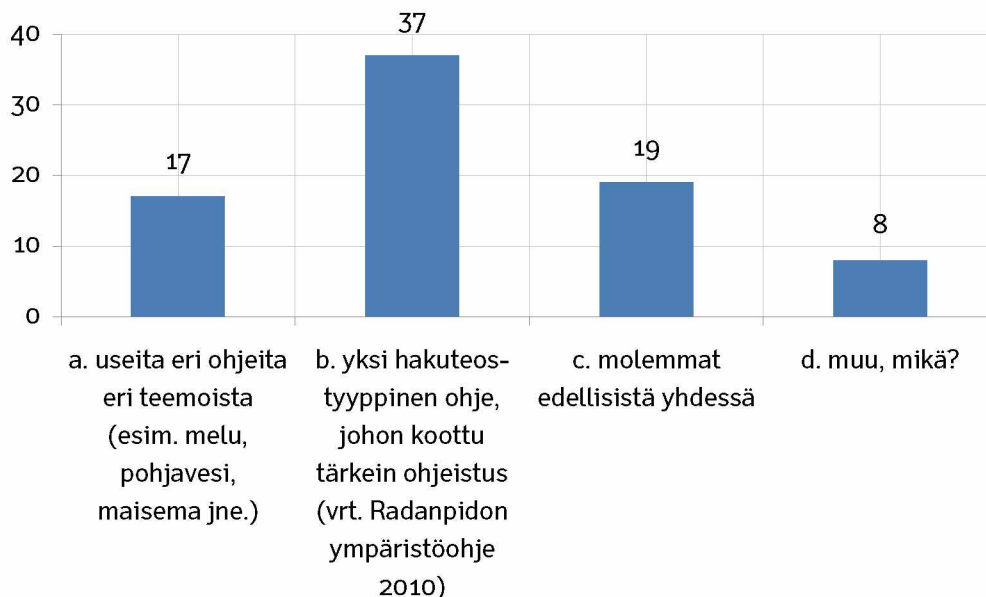
Ohjetarpeissa tärkeimmät teemat olivat ”Muut ohjeet” 25 %, Luonto 21 %, Ympäristö 18 %, Ohjeistus ohjeisiin 9 % ja Vihersuunnittelu 9 %.

Muut ohjeet – vastauksissa esille nousivat mm. uudenlaiset urakointitavat, YVA-hankkeet, esteettömyys, tärinä ja kaavoitusasiat. Luonnon osalta tarpeelliseksi koettiin mm. hulevesien luonnonmukaisen käsittelyn ja luonnonmukaisen viherrakentamisen ohjeistus ja vesistöön, maaperään ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten ohjeistus. Ympäristön osalta esille nousivat ilmastonmuutoksiin varautumisen ohjeistus ja teknisten ohjeiden päivitystarve. Ohjeiden ohjeistuksessa kaivattiin ohjeiden lukuohjetta (mm. ohjeiden määräävyys) ja ohjeiden määrällistä karsimista. Ohjeissa havaittiin myös ristiriitaisuutta. Vihersuunnitteluun toivottiin mm. tutkimustietoa uusista lajeista ja ohjetta vieraslajistrategiasta.



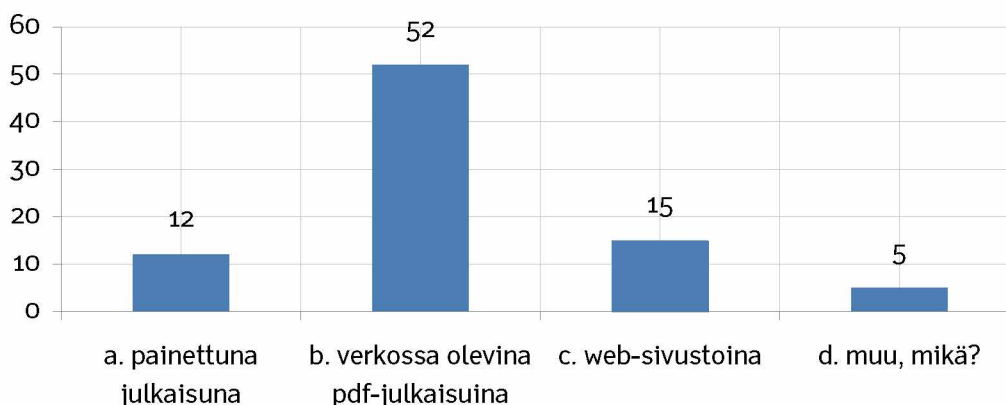
Kuva 17. Kysymys 10: Ohjetarpeet teemoittain.

11. Kysymyksessä tiedusteltiin millä tavoin toteutettuna ohjeistus olisi parhaiten hyödynnettävissä. Vastaajia oli yhteensä 81 henkilöä. 46 % vastaajista, 37 kpl, piti parhaimpana yhtä hakuteostyyppistä ohjetta, johon on koottu tärkein ohjeistus, vrt. Radanpidon ympäristöohje. 19 vastaajaa (23 %) piti hyvänä yhtäaikaisesti yhdistettyä hakuteosta ja ohjeita eri teemoista. 17 vastaajaa (21 %) oli useiden eri teemojen ohjeiden kannalla. Muissa vastauksissa esille tulivat mm. ohjeiden löydettävyyden parantaminen ja ohjeen muodon yksinkertaistaminen.



Kuva 18. Kysymys 11: Ohjeistuksen rakenne.

12. Kysymyksessä tiedusteltiin missä muodossa ohjeistus tulisi toteuttaa, jotta se olisi parhaiten hyödynnettävissä. Vastaajia oli 84 kpl, joista 52 (62 %) piti parhaana verkossa olevaa pdf-ohjetta. 15 vastaajaa (18 %) esitti web-sivustoa ja 12 (14 %) vastaajaa painettuja julkaisuja. Muissa vastauksissa toivottiin samanaikaisesti sekä pdf-että painettuja julkaisuja.



Kuva 19. Kysymys 12: Ohjeiden julkaisutapa.

13. Kysymyksessä pyydettiin muita huomioita tai kommentteja. Avoimia vastauksia saatiin 18 kpl.

Vastaajat toivoivat, että ohjeiden löydettävyyttä ja saatavuutta helpotettaisiin. Ohjeistuksen muotoon toivottiin myös parannusta niin, että ohjeistus olisi nykyistä selkokielisempää, yhtenäisempää ja perusteellista sekä yksityiskohtaista. Toivottiin myös, että ohjeistus olisi yhtenevä InfraRYL:n Viheralueiden rakennustapaohjeiden VRT 09 (huom. uudempi VRT 11¹² julkaistu 2011) kanssa. Ohjeistuksen toivottiin lisäksi olevan riittävän joustavaa, jotta sen soveltaminen eri olosuhteissa olisi mahdollista. Ohjeiden ajantasaisuuteen toivottiin myös parannusta. Joidenkin ohjeiden koettiin myös puuttuvan arviointilistalta.

Yhteenveto käyttäjäkyselystä

Käyttäjäkysely oli suunnattu siten, että vastaajista suurin osa, n. 60 %, oli infra-alan konsultteja ja toimi suunnittelutehtävissä. Työt sisälsivät pääosin maisema- ja viherympäristön sekä katu- ja tieympäristön suunnittelua. Ohjeita käytetään paljon erityisesti suunnittelutyössä. Tämä näkyi myös vastaustuloksissa.

Vastaajista pääosa oli toiminut yli 10 vuotta alalla, joten vastaukset perustuvat pitkään kokemukseen alalta. Vastauksissa painottuivat Etelä-Suomen alueella toimivat, mutta vastaajia oli myös muualta Suomesta.

Käytetyimmät ohjeet liittyvät vihertöihin, -hoitoon ja -rakentamiseen. Ajantasaisuuden kannalta parhaiksi arvioitiin viherhoitoon liittyvät ohjeet sekä Tiehankkeiden ja tienpidon ympäristövaikutusten selvittäminen -ohje, joka on jo keskeisiltä osin sisällytetty uuteen YVA-ohjeeseen. Ohjeiden kattavuuden arvioinnissa painottuivat myös em. ohje ja viherhoitoon ja vihertöihin liittyvät ohjeet. Luettavuuden kannalta parhaiksi arvioitiin Tien sovittaminen maisemaan ja Maaston ja kallion muotoilu sekä korttimuotoiset ohjeet, joissa on paljon havainnollistavaa kuvamateriaalia ja selkeitä taulukoita.

Vastaajat käyttivät muiden tahojen ohjeista eniten Viherympäristöliiton, Rakennustiedon (erityisesti InfraRYL) ja Ympäristöministeriön ohjeita.

Uusia ohjetarpeita esitettiin useita liittyen mm. urakointitapoihin, luontoon ja maaperään kohdistuviin ympäristövaikutuksiin, maankäytön suunnitteluun, luonnonmukaiseen viherrakentamiseen ja hulevesien hallintaan. Uutta tutkimustietoa kaivattiin mm. uusista käytettävistä kasvilajeista ja vieraslajien torjunnasta.

Ohjeistuksen parhaassa toteutustavassa painottui Radanpidon ympäristöohjeen tyyppinen kattava hakuteos. Myös yhdistetty hakuteos ja teemoittain jaotellut ohjeet tai vain useisiin eri teemoihin jaetut ohjeet saivat kannatusta.

Vastaajista yli puolet piti parhaana verkossa julkaistavia pdf-muotoisia ohjeita, myös web-sivustolle ja painetuille julkaisuille oli kannatusta.

Muissa kommentteissa toivottiin ohjeiden löydettävyyden parantamista (hyvät hakutoiminnot) ja ohjeiden muodon selkeyttämistä.

¹² VRT 11: <https://www.rakennustietokauppa.fi/viherrakentamisen-yleinen-tyoselostus-vrt-11/106625/dp>

3.3 Viranomaistyöpaja

Viranomaistyöpaja järjestettiin nykyisten ohjeiden analysoinnin (internetpohjainen kysely ja konsultin työpaja), ohjetarpeiden arvioinnin ja alustavien etenemispolkujen määrittelyn jälkeen. Työpaja pidettiin 24.5.2012 Liikennevirastossa.

Työpajaan osallistuivat Liikennevirastosta Tuula Säämänen ja Heikki Lappalainen, Ympäristöministeriöstä Tuija Mikkonen ja Tapio Heikkilä, ELY-keskuksista Arja Koistinen, Eeva-Liisa Arén ja Marketta Hyvärinen. Viherympäristöliiton ja Maisemaarkkitehtiin edustajana työpajaan osallistui Arto Kaituri. Konsultin edustajana toimivat Marika Viinanen ja Laura Soosalu. Osallistujat jakaantuivat kolmeen ryhmään pohtimaan ohjeiden kehittämistä.

Ryhmätöissä pohdittiin mm. *ohjeistuksen rakennetta*; millainen ohjeistus olisi käyttäjän kannalta toimivin; laaja, kaikki aihealueet kattava (vrt. radanpidon ympäristöohje), aihepiireittäin laadittava ohjeistus vai jotain siltä väliltä.

Mietittiin mitä *aihepiirejä* ohjeistuksen tulisi käsitellä, kuinka laajasti ja miten aihepiirit tulisi ryhmitellä ja missä aihepiireissä ohjeistuksen tarve on akuutein. Mitkä ovat uusia tutkimusalueita ja -kohteita, joista on tarve laatia ohje ja liittyvätkö ne mahdollisesti muiden tahojen ohjeistukseen. Ovatko nykyiset ohjeet säilyttämisen arvoisia ja edelleen käyttökelpoisia tai kehitettäviä.

Lisäksi työpajassa arvioitiin ohjeistuksen *julkaisuvaihtoehtoja*, miten toteutettuna ohjeistus palvelisi parhaiten käyttäjiä; suunnittelijoita, rakentajia, ylläpitoa ja viranomaistoimintaa, ja miten ohjehierarkiaa tulisi kehittää.

Ohjeistuksen rakenne

Kaikki työryhmät korostivat ohjeen käyttäjän merkitystä ohjeistuksen rakenteen määrittelyssä. Prosessin mukaista aihepiireittäin rakentuvaa etenemistapaa pidettiin hyvänä. Ohjeet tulisi ryhmitellä erikseen suunnittelijoille, rakentajille, ylläpitäjille ja viranomaisille.

Rakenteen haluttiin koostuvan lyhyestä ja tiiviistä yleisohjeesta, jota tarkemmat ja päivitettävät erillisohjeet täydentävät. Erillisohjeiden esimerkkinä mainittiin Rakennustiedon RT-kortisto. Aihepiirejä tulisi käsitellä kunkin prosessin (suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito) edellyttämällä tarkkuudella.

Ohjeistuksen aihepiirit

Nykyiset, päivitettävät ja uudet aihepiirit tulisi käydä tarkasti läpi suunnittelun, rakentamisen, hoidon ja viranomaistoiminnan kannalta. Tämän jälkeen tulisi kartoittaa muiden tahojen julkaisut ja arvioida niiden käyttökelpoisuutta tienpidon näkökulmasta. Useat muiden tahojen ohjeista ovat sovellettavissa tienpidon tarpeisiin. Niiden sitovuus hankintamenettelyssä on aina määriteltävä hankinta-asiakirjoissa.

Useimmat nykyisistä ohjeista koettiin edelleen käyttökelpoisiksi. Vanhentuneet ”hyvä tietää”- ohjeet ehdotettiin arkistoitavaksi pdf-tiedostoiksi verkkoon. Päivitystä kaipaavat erityisesti ohjeet, jotka ovat vanhentuneet paikkatietojen osalta. Uusina jul-

kaisuina esitettiin hyvistä konkreettisista esimerkeistä koostuvaa kuvapankkia ja YVS-kortistoa, joka toimisi ns. tarkistuslistana.

Ajankohtaisia aihepiirejä ja tarpeita ohjeistukselle tai nykyisten ohjeiden päivittämiselle tuli esille useita. Näitä olivat esimerkiksi:

- luonnonmukainen viherrakentaminen ja vieraslajien torjunta
- luonnonvarojen käyttö, sivu- ja lopputuotteiden hyödyntäminen
- maisema, kulttuuriympäristöt ja arkeologinen perintö
- melu, värinä ja päästöt
- pohjavesiasiat ja hulevesien hallinta
- esteettömyys
- opastus

Ohjeiden julkaisuvaihtoehdot

Tulostettavissa olevaa pdf-verkkajulkaisua pidettiin ensisijaisena vaihtoehtona ohjeille ja oppaille. Yleisohjeet, joita ei ole tarve päivittää usein, voivat olla myös painetuja. Julkaisujen julkiseen ja helppoon saatavuuteen on kiinnitettävä huomiota. Verkossa tapahtuvan hakutoiminnon tulisi olla sekä prosessien että aihepiirien mukainen.

Ohjeiden graafisen ulkoasun, esimerkiksi värityksen avulla, voidaan erottaa aihepiirit ja selvittää niiden keskinäistä hierarkiaa. Ohjeiden määräävyys tai informatiivisuus on oltava selkeä. Tarvittaessa voidaan käyttää myös ”täydentävää tietoa” – luokitusta.

Ohjeiden voimassaolo tulee olla selvästi määritelty.

Yleistä ohjeistuksen kehittämiseen liittyvää

Työpajan keskustelussa tulivat esille myös seuraavat asiat:

- Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden¹³ tulee näkyä ohjeistuksessa toiminnan lähtökohtana.
- Maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelurakenteen ja elinkeinojen yhdistäminen (MALPE- lähestymistapa) tulee myös huomioida ohjeiden kehittämisessä
- Ohjeilla on suuri merkitys ja taloudellinen vaikutus niin esisuunnitteluvaiheessa tehtävien ratkaisujen kautta, hankintamenettelyssä kuin ylläpitokustannuksissa.
- Ohjeissa toivottiin esitettäväksi Liikenneviraston, ELY-keskusten, kuntien ja muiden viranomaistahojen vastuurajat

¹³ <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=395459&lan=FI>

3.4 Yhteenveto ja johtopäätökset

Yhteenvetona kyselystä ja työpajoista voidaan todeta, että tienpidon ympäristöohjeiden kehittämistä pidetään ajankohtaisena ja tarpeellisena niin suunnittelijoiden, rakentajien, hoidon ja ylläpidon asiantuntijoiden kuin ympäristöviranomaisten taholta.

Nykyinen ohjeistus ei palvele riittävän hyvin eri käyttäjäryhmiä. Osa ohjeistuksesta on vanhentunutta lainsäädännön ja asiasisällön osalta. Paikkatiedon hallinta on kehittynyt ja sidosryhmien organisaatiot ovat muuttuneet. Toisaalta vanhentuneissakin ohjeissa on yhä käyttökelpoista tietoa, jota ei pitäisi hukata.

Muiden tahojen, mm. Viherympäristöliiton, Ympäristöministeriön ja Rakennustiedon, ohjeita hyödynnetään paljon. Näiden ja Liikenneviraston ohjeiden välinen vastaavuus on tuotava selkeästi esille hankintaprosessissa. Ohjeet täydentävät nykyisin vanhoissa aihepiireissä toisiaan. Uusissa ohjeissa tulee kiinnittää huomioita päällekkäisyyksien, ristiriitojen ja vastaavuuksien selvittämiseen.

Uusia ohjeita laadittaessa toivotaan yhteistyötä tilaajan, ympäristöviranomaisten ja alan toimijoiden kesken, jotta ohjeet saadaan palvelemaan hyvän väyläympäristön laatutavoitetta. Ohjeiden hierarkiaan, määräävä tai täydentävä, ja voimassaoloon toivotaan selkeyttä. Lupien ja ohjeiden pätevyysjärjestys tulee määritellä.

Voimassa olevat ohjeet löytyvät Liikenneviraston portaalista urakoitsijoille ja suunnittelijoille suunnatuilta sivuilta Väylänpidon ohjeet/ ympäristö. Ainoastaan painetussa muodossa olevat ohjeet eivät ole tavoittaneet kaikkia käyttäjiä painosten loppumisen vuoksi. Ohjeiden määrän lisääntyessä on sivujen hakutoimintoja kehitettävä ja lakiin perustuvien ohjeiden on löydettävä helposti. Ohjeissa täytyy käyttää selkeää ilmaisutapaa sekä graafisessa ulkoasussa että kielellisessä ilmaisussa. Kuvapankin (onnistuneita malliesimerkkejä) liittämistä ohjeistukseen pidettiin hyvänä ajatuksena.

Prosessinmukaista sivustorakennetta pidettiin hyvänä erityisesti työpajoissa, jossa ohjeiden rakennetta pohdittiin tarkemmin vaihtoehtoisten etenemispolkujen kautta. Prosessinmukaisen sivuston avulla eri käyttäjät löytävät sujuvasti oman toimintansa kannalta keskeiset ohjeet, niin alan toimijat kuin viranomaiset.

Uudet aihepiiritoiveet olivat samoja sekä kyselyissä että työpajoissa; luonnonmukainen viherrakentaminen, luonnonvarojen käyttö, maiseman ja kulttuuriympäristön vaaliminen, ympäristöhaittojen torjunta, pohjaveden suojelu ja hulevesien hallinta. Konsultin sisäisessä työpajassa korostuivat lisäksi käytännön toimintaan liittyvät ongelmat, esimerkiksi ympäristö- ja turvallisuusasioiden liittyminen toisiinsa.

Liikennevirasto

Suomi | Svenska | English | Tulosla

Tilastot | Julkaisut | Yhteystiedot | Palaute | Ajankohtaista | KIIKKSI Uloskirjaus Muokkaa

Etusivu Liikenneverkko Kunnossapito Hankkeet Ympäristö ja turvallisuus Liikennevirasto Urakoitsijat ja konsultit Ammattiliikenteen palvelut

Hankinnan lähtökohdat Hankinnat Ohjeluetelo Sillat ja erikoisrakenteet Palvelut ja aineistot

Etusivu > Urakoitsijat ja konsultit > Ohjeluetelo > Ympäristö > Tienpito

Tienpidon ympäristöohjeet

Lisätietoa:
Tuula Säämänen
020 637 3916

Joukkoliikenne	Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin http://alk.biehalinto.fi/julkaisu2/pdf/vaiikutus-arv.pdf		2002
Kunnossapito	Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi http://alk.biehalinto.fi/julkaisu/pdf/2000027-v-09-yva-ohje.pdf	TIEH 2000027-09	30.11.2009
Liikenne ja turvallisuus työmaalla	Tiehankkeen vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin (ei pdf)	TIEL 2150010	1.3.2000
Liikennejärjestelmä	Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot (ei pdf)	TIEL 3200097	Tiel. selv. 44/1992
Liikenteen hallinta ja ohjaus	Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki http://alk.biehalinto.fi/julkaisu/pdf/3200824-v-elaintenkulkujarjbeal.pdf	TIEH 3200824	Tieh. selv. 36/2003
Liikenteen sähköjärjestelmät	Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/2100041-v-07-sivutuoteohje.pdf	TIEH 2100041-07	16.1.2007
Rakennuttaminen ja rakentamisen laadunvalvonta	Viherhoito tieympäristössä (luvut 1-2) http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/2230055-v-viherhoito_tieymparistossa.pdf	TIEL 2230055	2000
Sillat ja tukimuurit	Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/220018-v-03-viherhoitosuun.pdf	TIEH 2200018-v-03	25.4.2003
Suunnittelu-, päätös- ja lupaprosessit	Tien melusteiden suunnittelu http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisu/pdf/310_2010-18_meluste_suunnittelu_web.pdf	Liikenneviraston ohjeita 16/2010	30.9.2010
Tasoristeukset	Pohjaveden suojaus tien kohdalla http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/2100028-v-pohjavavesuojienkohd.pdf	TIEH 2100028-04	3.11.2004
Tunnelit	Pohjaveden suojauksen merkitseminen (lisäliite edelliseen) http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/2100028-lisepohjavaveden_suojauksen_merkitseminen.pdf		8.6.2010
Turvallisuusjohtamisjärjestelmät	Pohjavesisuojausohje http://alk.biehalinto.fi/ohjeja/pdf/2270008-pohjavkuvausohje1.pdf	TIEL 2270008	20.3.1996
Työturvallisuus			
Ulkopuoliset työt liikenneväylien lähellä			
Väyläsuunnittelu, rakenteet ja varusteet			
Yksityiset väylät			
Ympäristö			
Arkisto			

Kuva 20.

Liikenneviraston nykyinen Tienpidon ympäristöohjeiden sivu.

4 Etenemispolkujen määrittely

4.1 Etenemismvaihtoehdot

Esiselvityksen pohjalta tutkittiin neljä erilaista vaihtoehtoa tienpidon ympäristöohjeiden kehittämiseksi.

Vaihtoehto 1, Laaja, kaikki aiheet yhteen kokoava ohje

Ohje on rakenteeltaan Radanpidon ympäristöohjeen tyyppinen Tienpidon ympäristöohje.

Ohje koostuu ”Yleistä” osiosta, jossa kuvataan esimerkiksi:

- tienpidon roolia liikennejärjestelmäsunnittelussa
- tien suunnittelua osana maankäytön suunnittelua
- tien suunnittelua, rakentamista ja hoitoa
- ympäristövaikutusten arviointia, hallintaa ja selvittämistä
- ympäristövaikutusten seuranta
- riskienhallintaa

Aihepiirit, joista ohjeet kuvataan, ovat esimerkiksi:

- melu
- tärinä
- ihmisiin kohdistuvat vaikutukset
- pohjavedet
- pintavedet
- maaperä
- maisema ja kulttuuriperintö
- viher- ja ympäristörakenteet
- luonnonympäristö
- materiaalien käyttö
- ilmasto, energia ja ilmanlaatu

Aiheet kuvataan vaiheittain; yleistä tietoa, tarveselvitys, yleissuunnittelu, tiesuunnittelu, rakentamissuunnittelu, rakentaminen, väylärakenteiden loppusijoitus, ylläpito.

Näiden lisäksi kootaan yhteen suunnittelun apuvälineet, esimerkiksi:

- lupia ja ilmoituksia koskevat ohjeet ja mallit
- ympäristöpaikkatiedot



Vaihtoehto 2, Tiivis hakuteos opaskarttana tarkemmille ohjeille

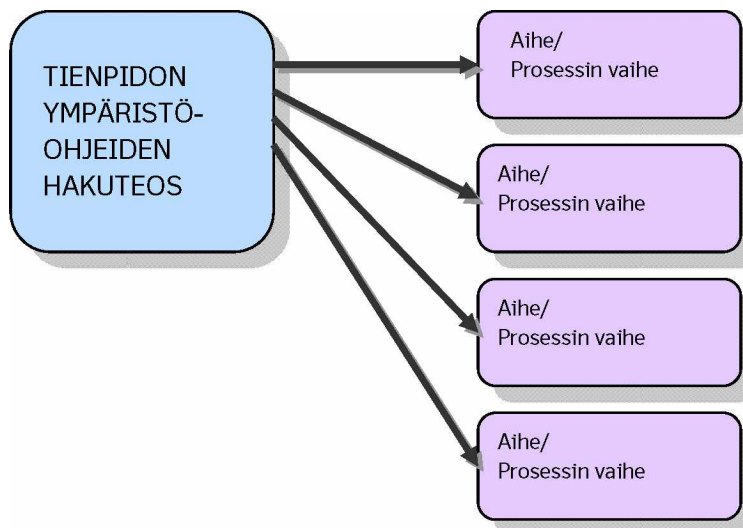
Tienpidon ympäristöohjeiden hakuteos sisältää lyhyen kuvauksen viraston ympäristön toimintalinjoista ja prosessista sekä niihin liittyvästä yleistiedosta ja ympäristöohjeistuksesta. Aihepiireittäin tai prosessin mukaan etenevä ohjeistus on hakuteosta tarkempaa ja yksityiskohtaisempaa.

Aihepiirit voivat olla esimerkiksi:

- Luonnonvarat
Maaperä, pohjavesi, pintavesi
- Maisema ja luonto
Maisema, kulttuuriperintö, luonnonympäristö
- Materiaalinkäyttö
- Viher- ja ympäristörakenteet
- Ympäristöhaitat
Melu, värinä, ilmasto, energia, ilmanlaatu

Prosessin mukaan etenevä ohjeistus, esimerkiksi:

- Esisuunnittelu
Tarveselvitys, yleissuunnitelma
- Tie- ja rakentamissuunnittelu
- Rakentaminen
Rakentamisvaihe, väylärakenteiden loppusijoitus
- Hoito ja ylläpito

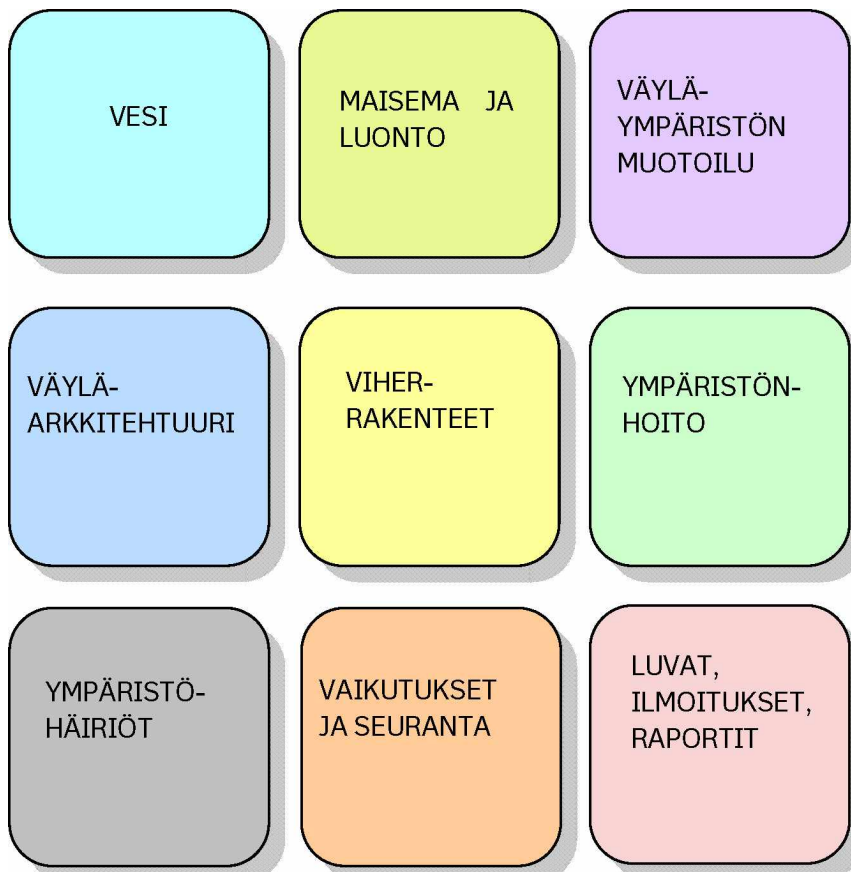


Vaihtoehto 3, Ohjeistus aihepiireittäin

Ohjeet on laadittu erilaisten aihepiirien mukaan. Jokainen aihe sisältää yleistiedon lisäksi tienpidon prosessin mukaan etenevän sisällön.

Ohjeaiheet ovat esimerkiksi:

- Vesi
Pohjavedet, pintavedet
- Maisema ja luonto
Maisema, kulttuuriperintö, luontoarvot
- Väyläympäristön muotoilu
Läjitysalueet, kallioleikkaukset, tien sovittaminen maisemaan
- Väyläarkkitehtuuri
Melusteet, ympäristörakenteet
- Viherrakenteet
- Ympäristöhoito
- Ympäristöhaitat
Melu, tärinä
Ilmasto, energia, ilmanlaatu
- Vaikutukset ja seuranta
YVA, yvs jne.
- Luvat, ilmoitukset ja raportit
Ohjeita ja malleja

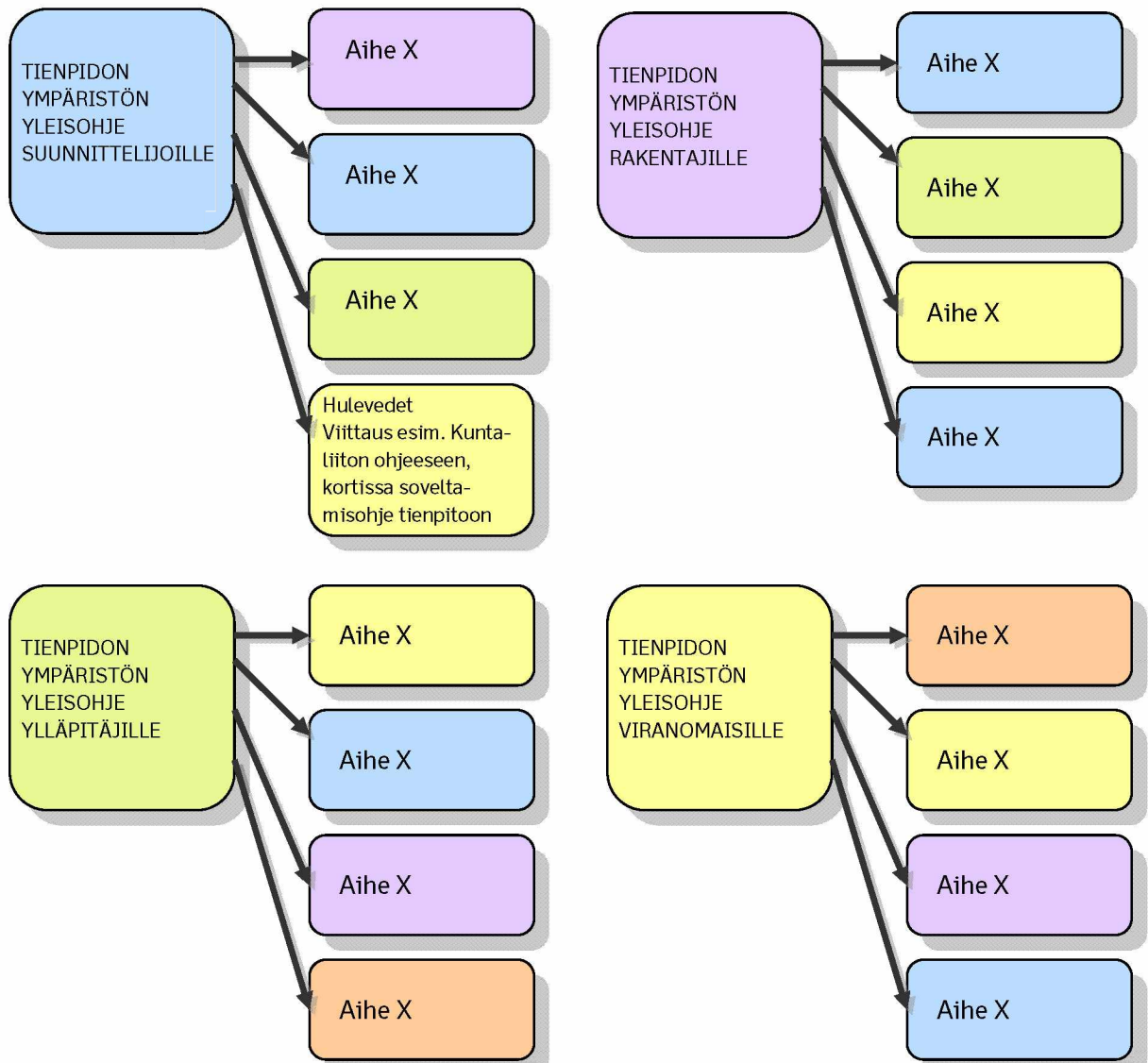


Vaihtoehto 4, Prosessin mukaan etenevä ohjeistus

Ohjeistus on jaettu neljään osaan: suunnittelijoille, rakentajille, ylläpitäjille ja viranomaisille. Kullekin suunnattua yleisohjetta täydentävät aiheittain jaotellut kortit, joissa on joko tiivistetyt ohjeet, tai viittaus ja soveltamisohje muun tahon ohjeistukseen.

Aihepiirit voivat olla esimerkiksi:

- Luonnonvarat ja materiaalit
- Maisema ja kulttuuriperintö
- Luonto
- Väyläarkkitehtuuri ja ympäristörakenteet
- Viherrakenteet
- Ympäristöhaitat



Julkaisuvaihtoehdot

Vaihtoehtoja ohjeiden julkaisutavaksi ja ohjeiden hakutavaksi ovat Internetsivut ja WEB-sivusto.

Internetsivut, internetportaali, toimii ”kirjakauppana”, jossa erilaiset ohjeet ovat haettavissa aiheittain tai prosessin vaiheen mukaan. Julkaisut voivat olla RT-korttityyppisiä tai pdf-julkaisuja. Tärkeimmistä julkaisuista on tarvittaessa saatavilla painettu, maksullinen ohje.

WEB-sivusto rakentuu aihepiireittäin tai prosessin vaiheen mukaan. Etusivulla on pääotsikko ja alaotsikot, joista on yhteys ohjeteksteihin. Ohjetekstit ovat tiiviitä yleiskuvauksia, näistä on linkki eteenpäin erikseen ladattaviin pdf-ohjeisiin.

Molemmissa vaihtoehdoissa tulee määritellä selkeästi ohjeiden keskinäinen hierarkia, onko ohje määrävä, täydentävä vai opastyyppinen. Ohjeiden voimassaolo on myös ilmoitettava. Lisäksi voidaan viitata muiden tahojen ohjeisiin.

RT-kortisto esimerkkinä verkkojulkaisusta

Rakennustiedon RT-kortiston¹⁴ esimerkissä on tehty haku sanalla ”maisemasuunnittelu”. Haku rajaa kortit tiedonjyviin, ohjekortteihin, säännöksiin ja tuotekortteihin. Jokaisen dokumentin kohdalla on esitetty julkaisuajankohta. RT-arkistosta löytyvät erikseen vanhentuneet asiakirjat.

The screenshot shows the RT-kortisto search results page. The search term 'maisemasuunnittelu' has been entered. The results are filtered to show 'vain tämän kortiston tulokset'. The search results table is as follows:

Kortit 1-7 / 7		
RT Muistilista-21356s	o	26.06.2007 Rakentamismääräysten muistilista maisemasuunnittelijalle. Elokuu 2007. (2007)
RT 40010	o	03.06.1981 Rakennusalan kirjasto, aakkosellinen UDK-hakemisto (1981)
RT 97-10263	o	06.02.1985 Maavalli- ja rinnekatsomot. (1985)
RT TEM/KTM-21083 s	s	01.09.1998 Asetus kynnysarvot ylittävistä tavara- ja palveluhankinnoista sekä rakennusurakoista. Suomen säädöskokoelma 360/1998. (1998)
RT 10-10972	o	24.09.2009 Hanketietokortti 05. (2009). Testikäytössä
RT 13-10892	o	01.04.2007 Pientalon pihasuunnittelusopimuksen laatiminen. (2007)
RT 10-10995	o	27.05.2010 Valmisarankentamisen tiedonhallinta. Betonielementtirakentaminen. (2010)

Kortit 1-7 / 7

Kuva 21: Esimerkki hakutuloksesta.

¹⁴ <http://www.rakennustieto.fi/index/tietopalvelut.html>

The screenshot shows the RT website interface. At the top left is the RT logo. To the right are navigation buttons: 'OMA KORTISTO', 'OMAT PALVELUT', and 'KIRJAUDU ULOS'. Below the logo is a search bar with the text 'Haku' and a 'Hae »' button. A vertical navigation menu on the left lists various categories: 'ASIASANAHAKEMISTO', 'UUDET KORTIT', 'OHJEET', 'SÄÄNNÖKSET', 'TUOTEKORTIT', 'TIETOLÄHTEET JA SANASTOT', 'MaaRYL', 'RunkoRYL', 'SisäRYL', 'MaalausRYL', 'InfraRYL', 'HANKEKOKONAISUUKSIA', 'RT-IDEAKORTIT', 'RT TARVIKETIETO NET', 'RT-ARKISTO', 'CAD-KIRJASTOT', and 'SIVUKARTTA'. The main content area is titled 'RT Net' and 'RT Muistilista-21356'. It includes a '« takaisin' link, the document title 'Rakentamismääräysten muistilista maisemasuunnittelijalle. Elokuu 2007. (2007)', and a 'Lataa PDF-tiedosto (0.21Mb) »' button. Below this is a section 'Samana aihepiiriin tuotteet' with a list of related documents: RT RakMK-21202, RT RakMK-21155, RT RakMK-21228, RT RakMK-21099, and RT RakMK-21429. On the right side, there are links for 'TUUKI »' and 'PALAUTE »', an Adobe Reader icon, and a section 'Aiheeseen liittyvää kirjallisuutta' with a link to 'Pääsuunnittelutaidot - Pohdintoja pääsuunnittelusta'. Below that is 'Aiheeseen liittyvät asiasanat' with a 'Valitse »' dropdown menu, and a 'Linkkejä' section with a link to 'Painettu kortti verkkokaupassa'.

Kuva 22: Esimerkki, ”Rakentamismääräysten muistilista maisemasuunnittelijalle”, on säännös, josta on ladattavissa pdf-tiedosto. Sivulla näkyvät myös muut samaan aihepiiriin liittyvät kortit ja muu kirjallisuus.

RT

RT 21356

RAKENNUSMÄÄRÄYKSIEN MUSTILUSTA MAISEMA-SUUNNITTELUKSI
Elokuu 2007

Tämä kortti sisältää avustuksen RT-kortin. Kortin avustuksen ei ole tarkoitettu jatkamaan kortin käyttöä.

Tämä kortti on tarkoitettu avustamaan ohjeiden suunnittelua ja toteuttamista koskeissa rakennusmääräysten ja ohjeiden soveltamis- ja toteuttamisvaikeuksien ratkaisemiseksi ja ohjeiden soveltamis- ja toteuttamisvaikeuksien ratkaisemiseksi ja ohjeiden soveltamis- ja toteuttamisvaikeuksien ratkaisemiseksi.

Tämä kortti on tarkoitettu avustamaan ohjeiden suunnittelua ja toteuttamista koskeissa rakennusmääräysten ja ohjeiden soveltamis- ja toteuttamisvaikeuksien ratkaisemiseksi ja ohjeiden soveltamis- ja toteuttamisvaikeuksien ratkaisemiseksi.



Maisema- ja pihasuunnittelua koskevia lakeja, määräyksiä ja ohjeita

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL). Suomen säädöskokoelma 132/1999, (2005) 30 s. (RT YM1-21275)

Maankäyttö- ja rakennusasetus (MRA). Suomen säädöskokoelma 896/1999, (2005) 13 s. (RT YM1-21276)

RakMK A2 Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat, määräykset ja ohjeet 2002. Ympäristöministeriö, asunto- ja rakennusosasto. Suomen rakennusmääräyskokoelma, (2002) 16 s. (RT RakMK-21202)

RT 21356	säännöstö
SISÄLLYSLUETTELO	
Suomen rakennusmääräyskokoelma (RakMK)	
A YLEINEN OSA	
A1 Yleisen osan suunnittelijat ja suunnitelmat, määräykset ja ohjeet (2002)	
1 Rakennushankkeen ryytiin huolehtimisvelvollisuus	
3.2 Suunnittelujen tehtävät	
4.1 Suunnittelujen kelpoisuuden arviointi	
2.1 Luotettavuuden liitteistä selvitteet	
A2 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje, määräykset ja ohjeet (2002)	
B RAKENTEIDEN LUJUUS	
B1 Pöytäkirjat, määräykset ja ohjeet (2004)	
2.0 Tulo- ja nostamat	
4.7 Pinta-alueiden rakenteet	
C ERISTYKSET	
C2 Kosteus, määräykset ja ohjeet (1999)	
2.1 Maanpinnan kuivatus	
2.2 Ilmanvaihdon sähäisyys	
3.1 Maan vastainen alajuola	
D LVI- JA ENERGIATILALUUS	
D2 Rakennuksen sisäilma- ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet (2003)	
3.4 Ulo- ja jälkeluokkien sijoittaminen	
E RAKENTEELLINEN PALOTURVALLISUUS	
E1 Rakennuksen paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet (2002)	
9.1 Yksit vaativuudet	
11.2 Käytön vaativuus	
E4 Autoväijän paloturvallisuus, ohjeet (2005)	
3.1 Esitys- ja tontin rakentamisesta	
F YLEINEN RAKENNUSSUUNNITTELU	
F1 Aikojen rakennus, määräykset ja ohjeet (2005)	
2.1 Käyttyt	
2.2 Tasaat	
F2 Rakennuksen käyttökäytönsuunnitelma, määräykset ja ohjeet (2002)	
2.1 Porras	
2.2 Luokka	
2.3 Tasaat	
2.4 Ulo-	
2.5 Käyttyt	
3.1 Väijän ja väijän	
3.2 Ulo-	
G ASUNTORAKENTAMINEN	
G1 Asunnonrakentaminen, määräykset ja ohjeet (2002)	
2.4 Ohje ympäristön rakentamisesta ja ympäristöstä	
4.2 Käyttyt	
4.3 Muut tiedot, rakentamisesta ja asuista	
Materia- ja pihasuunnittelua koskevia lakeja, määräyksiä ja ohjeita	
Materia- ja pihasuunnitteluun liittyviä RT-ohjeita	

Maisema- ja pihasuunnitteluun liittyviä RT-ohjekortteja

RT 05-10390 Ilmasto, tuulet, (1989) 8 s.

RT 055.33 Varjon suunta ja pituus, (1975) 4 s.

RT 09-10684 Esteettön ilkkumie- ja toimintympäristö, (2006) 24 s.

RT 10-10764 Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS 01, (2001) 11 s.

RT 13-10892 Pientalon pihasuunnittelusopimuksen laatiminen, (2007)

3 säännöt

Suomen rakennusmääräyskokoelma (RakMK)

A YLEINEN OSA

A2 Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat, määräykset ja ohjeet (RT RakMK-21202) (2002)

Näiden määräysten ja ohjeiden tavoitteena on täydentää maankäyttö- ja rakennuslain ja sen nojalla annettujen säännösten asettamia vaatimuksia rakennushankkeen suunnittelussa ja viranomaisvalvonnassa.

Määräykset ja ohjeet koskevat luovutettua tai muuta viranomaisvalvontaa edellyttävää rakentamista.

2 Rakennushankkeen ryytiin huolehtimisvelvollisuus

2.2 (Määräys)

Suunnittelijat ilmoitetaan rakennuslupa-kohteessa hankemaksussa. Rakennusluvassa edellytettyä tai rakennusvalvotavanomainaisen muotoon edellyttämiä erityis-suunnitelmien ja selvitysten laatijoita koskeva ilmoitus voidaan tehdä alioikeuskohtaisessa tai muutoin ennen näiden suunnittelun ja selvitysten toimittamista viranomaiselle.

3.2 Suunnittelujen tehtävät

3.2.2 (Määräys)

Erikoisalan kokonaisuudesta vastaavan suunnittelijan (vastaava erityisuunnittelija) on oman suunnittelutehtävänsä lisäksi huolehdittava siitä, että asiantuntijaa laadittu rakenteiden, rakennusosien tai järjestelmien suunnitelmat muodostavat keskenään toimivan kokonaisuuden.

Huomi! Maisemasuunnittelija toimii suunnitelmasta riippuen joko pääsuunnittelijana tai yhtenä hankkeen erityisuunnittelijana.

4.1 Suunnittelujen kelpoisuuden arviointi

4.1.2 (Määräys)

Rakennusvalvotavanomainainen toteaa rakennuslupa-kohteessa suunnittelutehtävän vaativuuden suhteessa rakennushankkeen ominaisuuksiin ja ympäristön asettamiin vaatimuksiin rakentamiselle. Tältä pohjalta rakennusvalvotavanomainainen arvioi tehtävän vaativuutta suhteessa suunnittelijan pätevyyteen, johon kuuluvat suunnittelijan suorittama tutkinto ja muut opintusuoritteet sekä kokemus ja näytöt asianomaisella suunnittelusalalla.

4.1.4 (Määräys)

Pääsuunnittelijan kelpoisuuden tulee tavanomaisessa rakennushankkeessa yleensä olla vähintään samaa tasoa kuin hankkeen vaativimpaan suunnittelutehtävään tarvittava kelpoisuus. Pääsuunnittelijalla tulee olla eri toimialojen suunnitelmien yhteensovittamisen kokemus ja taito. Erikoisalan kokonaisuudesta vastaavan erityisuunnittelijan kelpoisuuden tulee olla vähintään samaa tasoa kuin erityisuunnittelijan vaativimpaan suunnittelutehtävään tarvittava kelpoisuus.

5.3 Lupahakemukseen liitettävät selvitykset

5.3.3 (Määräys)

Jos rakentamiselle asetettujen vaatimusten täyttymisen ei riittävästi selvä jäljillä, rakennusvalvotavanomainainen tulee edellyttää hankemaksun raskaimmista varten tarvittava lisäselvitys.

(Ohje)

Hankemaksun raskaimmiksi tarvittavia selvityksiä voivat olla esimerkiksi piha- ja istutus suunnitelma.

Kuva 23: Esimerkki avatusta RT-kortista.

4.2 Vaihtoehtojen vertailu

Tutkituilla etenemisvaihtoehdoilla on eroavaisuuksia käytettävyyden, sisällön, päivityksen ja ylläpidon suhteen. Myös siirtyminen vaiheittain nykyisestä ohjeistuksesta uuteen tulee miettiä. Oheiseen taulukkoon on koottu huomioita edellä mainituista seikoista.

	VE 1 Laaja, kaikki aiheet yhteen kokoava ohje	VE 2 Tiivis hakuteos opaskarttana tarkemmille ohjeille	VE 3 Ohjeistus aihepiireittäin	VE 4 Prosessin mukaan etenevä ohjeistus
<i>Käytettävyys</i>	+ kokoaa yhteen keskeiset asiat + painettu ohje sisältää asiat yksissä kansissa	+ yleiset asiat tiiviissä paketissa, myös painettu versio mahdollinen + ohjeistus mahdollista esittää joko aihepiireittäin tai prosessin mukaan etenevästi	- nykyisen kaltainen, hankalakäyttöinen - yleinen osuus erikseen kaikissa aihepiireissä -> toistoa tai puutteita?	+ eri prosessin vaiheelle suunnatut ohjeet parantavat käytettävyyttä + internet-haussa mahdollista käyttää yhtä aikaa kahta hakukenttää (aihepiiri ja prosessi)
<i>Sisältö</i>	- voi jäädä joiltain osin suppeaksi ja vaatia täydentävää ohjeistusta	+ yleiset asiat koskevat kaikkia aihepiirejä tai prosessin vaiheita (= vältetään samalta yleisosiota koskevalta tekstiltä monissa eri yhteyksissä)	- useita eri aihekokonaisuuksia -> keskinäinen yhteys voi olla ongelma?	+ palvelee hyvin tietyn prosessin vaiheen käyttäjän tarpeita
<i>Ohjeistuksen päivitys ja ylläpito</i>	- painetun ohjeen päivitys on hankalaa -> nettiversiossa ja painetussa versiossa eroavaisuuksia?	- päivitys vaatii melko paljon työtä, nettiversio painettua helpompi	- päivitys vaatii melko paljon työtä, nettiversio painettua helpompi	- työläs koota ja ylläpitää, nettiversio painettua helpompi
<i>Siirtyminen nykyisestä uuteen ohjeistukseen</i>	- vanhat ohjeet liitettävä erillisinä - koottava kerralla yhteen	+ vanhat ohjeet helposti liitettävissä + mahdollisuus työstää vaiheittain	+ vanhat ohjeet helposti liitettävissä	+ vanhat ohjeet helposti liitettävissä
<i>Muut huomiot</i>	+ yhtenäisyys Radanpidon ympäristöohjeen kanssa (konseptimaisuus)	+ mahdollisuus siirtyä vähitellen VE 4:een		

Taulukko 1: Etenemisvaihtoehtojen vertailu

4.3 Ohjeiden laadintatyöstä

Menettelykuvauksen¹⁵ tarkoituksena on varmistaa, että Liikenneviraston tuottamiin tai edellyttämiin teknisiin ja turvallisuusohjeisiin ja laadullisiin toimitusehtoihin liittyvät kansalliset ja EU-säädökset sekä standardit tunnistetaan, muutokset huomioidaan ja että niiden vaatimukset viedään asianomaiseen ohjeeseen/ohjeisiin.

Menettelykuvauksen tarkoituksena on myös tunnistaa tutkimus- ja kehitystyöstä, palveluntuottajilta, materiaalintuottajilta ja liikennöitsijöiltä saatavat kehitystarpeet ja tulokset ja ottaa ne huomioon ohjeissa.

Tienpidon ympäristöohjeiden laadinta edellyttää koko aihekentän osaamista. Tämä on syytä tiedostaa ohjetyön käynnistysvaiheessa tilaajapuolella mietittynä ja määriteltynä työnjakona. Liikennevirastossa asetettu ohjeryhmä koordinoi ohjeiden valmistelua ja jakaa tehtävät toimialoille, jotka edelleen jakavat valmistelun ao. yksiköille.

¹⁵ Teknisten ohjeiden ja normien hallinta Liikennevirastossa. Menettelykuvaus 3.1.2012.

Lähteet

Julkaisut

1. Kilpailukykyä ja hyvinvointia vastuullisella liikenteellä, Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 2012, Liikenne- ja viestintäministeriö 12.4.2012.
2. Radanpidon ympäristöohje, Liikenneviraston ohjeita 28/2010. Sito Oy: Sakari Grönlund, Liisa Nyrölä ja Satu Pääkkönen. Verkkojulkaisu pdf www.liikennevirasto.fi ISBN 978-952-255-595-3, painettu julkaisu ISBN 978-952-255-594-6. Liikennevirasto, Helsinki 2010.
3. Radanpidon ympäristöohjeen seuranta. Sito Oy: Lotta Junnilainen, Liisa Nyrölä ja Henna Teerihalme. Verkkojulkaisu pdf www.liikennevirasto.fi, ISBN 978-952-255-065-1. Liikennevirasto, Helsinki 2011.
4. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000, Opas 5, s. 55. ISBN 951-731-244-X (PDF), URN:ISBN:9513734056. Julkaisu painatussa muodossa (ISBN 951-37-3405-6).
5. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta, voimaan 1.3.2009.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=313257&lan=fi&clan=fi>
6. Teknisten ohjeiden ja normien sekä turvallisuusohjeiden hallinta Liikennevirastossa. Menettelykuvaus Drno 4394/065/2011.3.1.2012.

Verkkosivut

7. Kuntaliitto, www.kuntaliitto.fi
8. Liikennevirasto, www.liikennevirasto.fi
9. Rakennustieto, www.rakennustieto.fi
10. Trafikverket, www.trafikverket.se
11. Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu, www.ymparisto.fi
12. Vejdirektoratet, www.vejdirektoratet.dk
13. Vegvesen, www.vegvesen.no
14. Viherympäristöliitto, www.vyl.fi

Tiehallinnon ympäristöohjeet 1990-luku

Ohje	Teema	Valmistumisvuosi	Tienpidon vaihe
Vihertyöt tieympäristössä	Viherrakentaminen, viheralueiden hoito	1998	Rakentaminen ja hoito
Tien sovittaminen maisemaan, ohje tiensuunnittelijoille	Maisemaan sovittaminen, tien suuntauksen suunnittelu	1995	Suunnittelu
Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot		1992	
Pohjavesisuojauksen kuvausohje	Pohjaveden suojele	1996	Rakentaminen
Maaston ja kallion muotoilu	Maisema	1998	Suunnittelu
Läjäytysalueen suunnittelu - Läjäytysalueohje	Läjäytys	1999	Suunnittelu
Tieympäristön kasvillisuus	Tieympäristö, kasvillisuus, luonnonsuojelu	1996	Suunnittelu, rakentaminen ja hoito
Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuusohje	Vesakonraivaus- ja niittotöiden turvallisuus	1995	Rakentaminen ja hoito
TYLT 5600: Viherrakenteet		1998	
Luonnon monimuotoisuus ja tienpito	Luonnonsuojelu, ympäristö	1999	Hoito
Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen	Ympäristö	1999	Suunnittelu
Ympäristötieto ja tietolähteet tiensuunnittelussa	Ympäristö	1998	Suunnittelu

Tiehallinnon ympäristöohjeet 2000-luku

Ohje	Teema	Valmistumisvuosi	Tienpidon vaihe
Tiehankkeiden arviointiohje	Hankearviointi	2008	Hankearviointi
Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi	Ympäristö	2009	Suunnittelu
Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti	Luonto, ympäristö	2003	Suunnittelu ja hoito
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki	Luonto, turvallisuus, ekologinen verkosto	2003	Suunnittelu
Pohjaveden suojaus tien kohdalla	Vesien suojelu	2004	Suunnittelu, rakentaminen ja hoito
Tien melusteiden suunnittelu	Meluntorjunta	2010	Suunnittelu
Hiljaisen päällysteen vaikutus tieympäristön melutasoon	Meluntorjunta	2004	Suunnittelu
Viherhoito tieympäristössä TIEL 2230055	Ympäristö, laatuvaatimukset	2000	Hoito

Yhteistyökumppaneiden ohjejulkaisuja

Kuntaliiton ohjeita:

- Esteettömyys talvihoidossa, Suomen Kuntaliitto 2005, ISBN 952-213-048-6
- Hulevesiopas, Suomen Kuntaliitto 2012, ISBN 978-952-213-896-5
- Jätehuollon järjestäminen kunnan näkökulmasta, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2005, ISBN 952-213-125-3 (pdf), ISBN 952-213-141-5 (painettu)
- Kaavoitus kunnissa, Kuntaliiton kysely 2010, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2010, Verkkojulkaisu ISBN 978-952-213-666-4 (pdf)
- Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2008, ISBN 978-952-213-354-0
- Konsultin käyttö kaavoituksessa, Laine Ritva, Hurmerinta Ulla, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2008, ISBN 978-952-213-424-0 (pdf)
- Kunnat ja ilmastomuutos, YTY-teema 2007, Suomen Kuntaliitto Yhdyskunta/tekniikka/ ympäristö
- Kunta ja pilaantunut maaperä, Luntinen Marita , Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2002, ISBN 952-213-140-7
- Kuntien ympäristönsuojeluhallinto, Kysely 1.1.2005, Valpasvuo Vesa, Hakanen Maija, Mynttinen Marjut, Suomen Kuntaliitto 2006, ISBN 952-213-076-1
- Käytännön ratkaisuja ilmastonmuutoksen hallintaan, Parhaita esimerkkejä kuntien ilmastonmuutostyöhön, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2011
- Tietoja kuntien jätehuollosta, Kysely 2008, Suomen Kuntaliitto, Helsinki 2008, ISBN 978-952-213-404-2 (pdf)

Viherympäristöliiton kautta myytäviä ohjeita:

- Hulevedet rakennetussa viherympäristössä, Reijo Eskola ja Outi Tahvonen, Hämeen Ammattikorkeakoulu 2010, ISBN 978-951-784-522-9
- Kantava kasvualusta – katurakenne ja katupuun kasvupaikka. koetoimintaa ja ohjeita. 2005. Matti Heino, Jennu Krook & Pentti peurasuo. Suomen kuntatekniikan yhdistys ry:n julkaisu n:o 22. 55 s. ISBN 952-9710-10-0.
- Katuvihreä, Opas suunnitteluun, rakentamiseen & hoitoon. Aki Männistö, 2000. 90 s. Julkaisija Viherympäristöliitto ry ja Suomen kuntatekniikan yhdistys ry. SKTY -julkaisu 20.
- Puunhoidon ABC. Arne Jansson/ suom. Hanna Tajakka. 1999. 112 s. Viherympäristöliitto ry. VYL-julkaisu 8. ISSN 1238-8734. ISBN 952-5225-03-8.
- Rikkakasviopas. Matti Erkamo 2008. Julkaisija Kasvinsuojeluseura ry, julkaisu n:o 94. ISBN 978-5272-58-1
- Viheralueiden hoito VHT ´05. Marko Eskolainen 2005. 118 s. Julkaisija Viherympäristöliitto ry. Julkaisu 32. 2008. 2. painos ISBN 952-5225-28-3.
- Viheralueiden hoitoluokitus, Aino-Kaisa Nuotio. 2007. 58 s. Julkaisija Viherympäristöliitto ry ja Kaupunginpuutarhurien seura ry. VYL-julkaisu 36. ISBN 978-952-5225-34-1
- Viheralueiden kasvualustat, Jenni Sirviö 2009 (2. täydennetty painos). Julkaisija Viherympäristöliitto ry. Julkaisu 31. ISSN 1238-8734, ISBN 952-5225-27-5

- Viheralueiden rakennuttaminen & valvonta, Reijo Eskola. 2003. 90 s. Julkaisija Viherympäristöliitto ry. VYL -julkaisu 27. ISSN 1238-8734. ISBN 952-5225-23-2.
- Viherhoidon ABC, päätöksentekijän opas, Aino-Kaisa Nuotio. 2009. 11 s. A4. Julkaisijat Viherympäristöliitto ry ja Kaupunginpuutarhurien seura ry.
- Viherrakentajan käsikirja, Timo Soini. 2009. Julkaisija Viherympäristöliitto ry. 303 sivua. Väri mv. Koko A4. ISSN 1238-8734. ISBN 978-952-5225-48-8
- VRT ´11 Viherrakentamisen yleinen työselostus, Viherympäristöliiton julkaisu nro 49
ISBN: 978-952-5225-58-7
- InfraRYL 2010 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 1 Väylät ja alueet, Julkaisija Rakennustieto Oy. ISBN 978-951-682-958-9
- Katuympäristön suunnitteluopas 2011, Suomen kuntatekniikan yhdistys ry ja Viherympäristöliitto ry.
- Suomen Ympäristörakentaminen 2008, Hanna Tajakka. Julkaisija: Viherympäristöliitto ry. Julkaisu 40 ISBN 978-952-5225-41-9
- Viheralueiden puut & pensaat, Ella Rätty. 5. laajennettu painos 2009. Julkaisija Taimistoviljelijät ry. 224 sivua, koko A4. ISSN 0355-080X. ISBN 951-8942-82-8.
- Viherammattilaisen perennakäsikirja, Anne Tossavainen ja Ella Rätty. Julkaisija Viherympäristöliitto ry ISBN 952-5225-30-5, ISSN 1238-8734
- Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt, Markku Meriluoto ja Timo Soininen. 1998. 192 s. Julkaisija Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja Metsälehti. ISBN 952-5118-12-6.
- Niityt ja maisemapellot -hoidon kriteerit ja työohjeet 2012, Hannele Partanen. 2012, Viherympäristöliiton julkaisu nro 53, 64 s. ISSN 1238-8734, ISBN 978-952-5225-63-1
- Lehtipuiden taimilaatuvaatimukset, Aki Männistö. Viherympäristöliiton julkaisu n:o 22. ISSN 1238-8734, ISBN 952-5225-18-6

Käyttäjäkysely

Kysely Liikenneviraston ympäristöohjeiden käytöstä

Vastaajan perustiedot

1. Toimitko enimmäkseen

- a. suunnittelussa
- b. rakentamisessa
- c. hoidossa tai ylläpidossa
- d. yllä mainittuihin liittyvissä viranomaistehtävissä (esim. lupa-asiat)

2. Työtehtäväsi

- a. konsultti
- b. urakoitsija
- c. virka/toimi valtiolla/kunnalla

3. Kuvaa tarkemmin tehtäväkenttäsi: konsultti; minkä tyyppiset suunnittelutehtävät, urakoitsija; mitä osa-alueita toteutuksessa

4. Jos olet konsultti tai urakoitsija, vastaa lisäksi: Mitkä tahot ovat tärkeimpiä asiakkaitasi?

- a. ELY-keskukset
- b. Liikennevirasto
- c. Kunnat ja kaupungit
- d. Kauppa ja teollisuus
- e. Jokin muu, mikä? _____

5. Kuinka kauan olet toiminut liikenneympäristöön liittyvällä alalla

- a. alle 1 vuotta
- b. 1–5 vuotta
- c. 5–10 vuotta
- d. yli 10 vuotta

6. Koulutustaustasi

- a. arkkitehti tai maisema-arkkitehti
- b. hortonomi tai vastaava ammattikorkeakoulututkinto
- c. DI tai insinööri
- d. rakennusmestari
- e. muu ympäristöalan korkeakoulu- tai ammattikorkeakoulututkinto
- f. muu, mikä? _____

7. Maantieteellinen toimialue

- a. valtakunnallinen toimija
- b. alueellinen toimija, mikä alue? _____

- b. yksi hakuteos-tyyppinen ohje, johon koottu tärkein ohjeistus (vrt. Radanpidon ympäristöohje 2010)
- c. molemmat edellisistä yhdessä
- d. muu, mikä? _____

12. Millaisessa muodossa ohjeistus on mielestäsi parhaiten hyödynnettävissä?

- a. painettuna julkaisuna
- b. verkossa olevina pdf-julkaisuna
- c. web-sivustoina
- d. muu, mikä? _____

13. Muita huomioita tai kommentoitavaa
