

Sirpa Väisänen

**VIESTINTÄ JA VUOROVAIKUTUS
INFRARAKENTAMISEN
KIERTOTALOUDESSA**
”Ei uusiomateriaaleja takapihoillemme”

Rakennetun ympäristön tiedekunta
Diplomityö
Joulukuu 2020

TIIVISTELMÄ

Sirpa Väisänen: Viestintä ja vuorovaikutus infrarakentamisen kiertotaloudessa – ”Ei uusiomateriaaleja takapihoillemme”

Diplomityö
Tampereen yliopisto
Rakennustekniikka
Joulukuu 2020

Tämän opinnäytetutkimuksen aiheena on viestintä ja vuorovaikutus infrarakentamisen kiertotaloudessa. Uusiomateriaalien käyttöä pyritään lisäämään infrarakentamisessa, jotta luonnonmateriaalien käyttöä voitaisiin puolestaan vähentää siellä, missä niiden käyttö ei ole teknisesti välttämätöntä. Erääksi merkittäväksi uusiomateriaalien käytön esteeksi on tunnistettu ennakoasenteet ja tiedon puute. Puhutaan ns. NIMBY-ilmiöstä (*Not-in-my-back-yard*), joka tarkoittaa vastustusta, joka johtuu kokijan lähialueelle suunnitelluista, epämiellyttäväksi koetuista, ympäristö- tai muita haittoja mahdollisesti aiheuttavista hankkeista.

Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka paljon ja millaista vastustusta uusiomaarakentamiseen ja uusiomateriaaleihin kohdistuu ja mitkä keinot auttavat hanketta ja toimijaa parantamaan hyväksyttävyyttä ja saavuttamaan sosiaalisen toimiluvan uusiomaarakentamiselle. Tutkimuksessa esitettiin tärkeimmät ohjauskeinot, joiden avulla uusiomateriaalien käyttöä pyritään lisäämään. Ohjauskeinot jaoteltiin tässä työssä hallinnollisiin, taloudellisiin ja informatiivisiin ohjauskeinoihin. Osa ohjauskeinoista on lainsäädännöllisiä ja siten velvoittavia määräyksiä, mutta on myös vapaaehtoisuuteen perustuvia ohjauskeinoja, joita noudattamalla voidaan päästä parempaan lopputulokseen ja vähentää hankkeeseen ja uusiomaarakentamiseen kohdistuvaa vastustusta.

Tutkimus koostui kirjallisuus-, kysely-, haastattelu- ja tapaustutkimuksesta. Avoimella verkko-kyselyllä kartoitettiin, kuinka yleistä on vastustuksen kokeminen uusiomaarakentamiskohteissa ja mihin materiaaleihin sekä minkä tyyppiin hankkeisiin vastustus useimmiten kohdistuu. Haastattelututkimuksessa käytiin tarkemmin läpi koettua vastustusta ja viestinnän merkitystä hyväksyttävyyden saavuttamisessa. Tapaustutkimuksessa tarkasteltiin neljää erityyppistä uusiomaarakentamishanketta ja niissä tehtyä viestintää sekä esiintynyttä vastustusta.

Kyselyyn sekä haastatteluihin vastanneilla henkilöillä oli pääosin erittäin pitkä kokemus uusiomaarakentamisesta. Vastauksissa korostui siten uusiomateriaaleille myönteisten ja uusiomaarakentamista tuntevien henkilöiden näkemys. Vastausten perusteella kyselyyn vastanneet ja haastatellut ammattilaiset ovat kokeneet usein vastustusta. Yleisimmin vastustuksen on koettu tulevan hankkeen sisältä tai muilta ammattilaisilta.

Tutkimuksen perusteella havaittiin uusiomaarakentamisessa vallitsevan edelleen tiedonpuutetta. Tietoa on olemassa, mutta se on vain harvoille asiantuntijoille siiloutunutta, sillä sitä ei löydetä tai se on kieleltään liian teknistä. Lainsäädännön terminologia voi herättää pelkoja ja sitä kautta vastustusta. Kansantajuistamalla viestiä tehdään asiaa ymmärrettävämmäksi, jolloin myös pelot väistyvät.

Tutkimuksessa havaittiin myös vaikuttamismahdollisuuksien ja -käytäntöjen olevan tavallisille kansalaisille vieraita. Jos annettu palaute ei ohjaudu oikeille tahoille tai se ei liity kulloinkin käsiteltävään aiheeseen, voi epä tietoisuus vaihtua vastustukseksi. Tiedotuksen ja viestinnän tulee olla rehellistä ja avointa sekä tapahtua oikea-aikaisesti, ennakoiden ja reagoiden muutoksiin nopeasti. Suoran vuorovaikutuksen havaittiin osaltaan ehkäisevän vastustusta, joka voi paisua kasvottomana vastustuksena helposti suureksikin.

Uusiomaarakentamisen yleistyessä ja arkipäiväistyessä, myös vastustus vähenee. Uutisarvon löytäminen uusiomaarakentamisesta ja sen kiinnostavaksi tekeminen muillekin kuin asian parissa työskenteleville vaatii pitkäjänteistä toimintaa.

Avainsanat: uusiomateriaalit, uusiomaarakentaminen, viestintä, vuorovaikutus, NIMBY.
Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Sirpa Väisänen: Communication and interaction in the circular economy of infrastructures –
"No secondary materials in our backyards"

Master of Science Thesis
Tampere University
Civil Engineering
December 2020

The topic of this study was the communication and interaction in the circular economy of the infrastructure construction projects. The common goal is to increase the use of secondary materials in infrastructure construction, to decrease the use of primary materials if not technically essential. Prejudices and the lack of information have been identified as significant obstacles to the use of secondary materials. We are talking about the so-called NIMBY phenomenon (Not in my back yard), which refers to resistance resulting from projects designed into the vicinity of the experimenter that are perceived as unpleasant or potentially causing environmental or other impacts.

The quantity and quality of the resistance appearing in construction projects using secondary materials, and on the other hand, the methods to promote the project to achieve the acceptability and social licensing was investigated. The study presented the main instruments for increasing the use of secondary materials. In this study, the instruments were divided into administrative, financial and informative ones. Some of the instruments are legislative and thus binding, but there are also voluntary instruments that can lead to a better outcome and reduce resistance.

The study consisted of a literature research, a questionnaire survey, an interview study, and a case study. The open online questionnaire surveyed the extent and incidence of resistance against secondary materials in construction projects. The interview study examined in more detail the experienced resistance and the importance of communication in gaining acceptability. The case study introduced four types of construction projects involving secondary materials, and the communication and resistance occurred in them.

On average, the respondents to the survey and interviews had very long experience in secondary materials. Thus, the responses emphasize the views of people with positive attitude and experience. Based on the results, the resistance was met often. Most commonly, the resistance came from other professionals and within the project.

Based on the study, there is still a lack of information about using secondary materials in construction and groundworks. The information exists, but it is only available to a few experts because it is not found or is too technical in language. Legislative terminology can arouse fears and thus opposition. By popularizing the message, the issue itself is made more understandable, which means that fears also give way.

Communication must be honest and transparent and take place timely, anticipating and reacting quickly. Direct interaction was found to dispel the fears and resistance, which, when faceless, can easily grow to large proportions.

As the use of secondary materials in construction and groundworks becomes more common, resistance will also decrease.

Keywords: recovered materials, groundworks, communication, interaction, NIMBY.
The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämän diplomityön on teettänyt Ygoforum, joka on laajapohjainen ja puolueeton jäte- ja sivutuotemateriaalien infrarakennuskäytön yhteistyöforum. Työn tarkastajia ja ohjaajia ovat yliopisto-opettaja Minna Leppänen ja professori Pauli Kolisoja Tutkimuskeskus Terasta Tampereen yliopistosta. Lisäksi ohjaukseen on osallistunut ohjausryhmä, johon kuuluivat Hanna Ackley ja Laura Valokoski Väylävirastosta, Juha Forsman Ramboll Finland Oy:stä, Antti Kuosmanen Espoon kaupungilta, Juha Laurila Infra ry:stä, Emmi Pajunen Pirkanmaan ELY-keskuksesta, Matti Pokkinen Tampereen kaupungilta, Outi Pyy Suomen ympäristökeskuksesta ja Mikko Suominen Helsingin kaupungilta.

Haluan kiittää rakkaimmista rakkaimpiani Jokkea, Maijaa ja Kaisaa joustavuudesta ja pitkämielisyydestä Koti Oy:n hoidossa diplomityöni tekemisen aikana, sekä tyttöjen hoidossa suurena apuna mukana olleita Alisaa, Aaroa ja Ernoa!

Pohjaslahdella 16.12.2020

Sirpa Väisänen

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	I
ABSTRACT.....	I
ALKUSANAT.....	II
SISÄLLYSLUETTELO.....	III
KÄSITTEET JA LYHENTEET.....	VI
1. JOHDANTO.....	1
2. UUSIOMAARAKENTAMISEN OHJAUSKEINOT.....	4
2.1 Hallinnolliset ohjauskeinot.....	4
2.1.1 Jätelaki ja -asetus.....	5
2.1.2 Ympäristönsuojelulaki ja -asetus.....	9
2.1.3 Asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (MARA) 10	
2.1.4 Lainsäädäntöhanke maa-ainesjätteen hyödyntämisestä (MASA-asetusluonnos).....	12
2.1.5 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyasetus ja -laki (YVA).....	12
2.1.6 Tuotestandardisointi ja CE-merkintä.....	14
2.1.7 Kuntien yritysten ja muiden tilaajaorganisaatioiden strategiat.....	16
2.2 Taloudelliset ohjauskeinot.....	18
2.2.1 Jäteverolaki.....	19
2.2.2 Maa-ainesvero.....	19
2.2.3 Tuotteistaminen.....	20
2.3 Informatiiviset ohjauskeinot.....	20
2.3.1 Osallisten kuuleminen ja tiedottaminen.....	21
2.3.2 Väyläviraston informatiiviset ohjauskeinot.....	22
2.3.3 Yleiset laatuvaatimukset ja yleiset työselostukset.....	23
2.3.4 Suunnitteluohjeet.....	24
2.3.5 Uusiomaarakentamisen yhteistyöverkostot.....	25
3. UUMAMATERIAALIT INFRARAKENTAMISESSA.....	26
3.1 Tavanomaisia UUMA-materiaaleja.....	26
3.2 Tavanomaisia käyttökohteita.....	30
4. NIMBY-ILMIÖ JA SOSIAALINEN TOIMILUPA.....	33
4.1 NIMBY maankäytössä ja rakentamisessa.....	33
4.2 Myllypuron kaatopaikasta Alakivenpuistoksi.....	35
4.3 Sosiaalinen toimilupa.....	38
4.4 Sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttaminen.....	39
5. ASIANTUNTIJAVIESTINTÄ.....	41
5.1 Yleistä viestinnästä.....	41
5.2 Viestinnän tavoitteet ja haasteet.....	42
5.3 Asiantuntijaviestinnän lainsäädännölliset velvoitteet.....	43

5.4	Ympäristöviestintä.....	44
6.	KYSELY- JA HAASTATTELUTUTKIMUS	46
6.1	Tutkimusmenetelmät.....	46
6.2	Tutkimuksen tavoitteet	46
6.3	Tutkimuksen toteutus	46
6.3.1	Kyselytutkimuksen toteutus.....	46
6.3.2	Haastattelututkimuksen toteutus	47
6.4	Kyselytutkimuksen tulokset	48
6.5	Haastattelututkimuksen tulokset.....	70
6.5.1	Haastateltujen taustat	70
6.5.2	Viestintä uusiomaarakentamisessa	71
6.5.3	Uusiomateriaaleihin kohdistuva vastustus.....	74
6.6	Kysely- ja haastattelututkimuksen tulosten arviointi.....	92
7.	TAPAUSTUTKIMUS	94
7.1	Tutkimuksen tavoitteet	94
7.2	Tutkimusmenetelmät.....	94
7.3	Tutkimuksen toteutus	94
7.4	Esimerkkikohde 1: VT3 Hämeenkyrönväylä, Hämeenkyrö	95
7.4.1	Hankkeen perustiedot	95
7.4.2	Hankkeen tiedotus	96
7.4.3	Hankkeen vastustus.....	97
7.5	Esimerkkikohde 2: Sepänmäen meluvalli, Helsinki.....	98
7.5.1	Hankkeen perustiedot	98
7.5.2	Hankkeen tiedotus	100
7.5.3	Hankkeen vastustus.....	100
7.6	Esimerkkikohde 3: Östersundomin maa-aineshanke, Helsinki	101
7.6.1	Hankkeen perustiedot	101
7.6.2	Hankkeen tiedotus	102
7.6.3	Hankkeen vastustus.....	103
7.7	Esimerkkikohde 4: Mäntävuoren tekonurmi, Mänttä-Vilppula	104
7.7.1	Hankkeen perustiedot	104
7.7.2	Hankkeen tiedotus	105
7.7.3	Hankkeen vastustus.....	106
8.	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	108
8.1	Ympäristöviestinnän ohjeistus	108
8.2	Viestinnän haasteet.....	108
8.3	Hanketta edistävä vuorovaikutus ja viestintä.....	110
9.	YHTEENVETO.....	114
	LÄHTEET	117
LIITE 1:	KYSELYTUTKIMUKSEN KYSYMYKSET	129
LIITE 2:	HAASTATTELUTUTKIMUKSEEN HAASTATELLUT HENKILÖT	140
LIITE 3:	HAASTATTELUTUTKIMUKSEN KYSYMYKSET	141

KÄSITTEET JA LYHENTEET

AVCP-luokka	CE-merkintään liittyvä suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmän vaativuusluokka (<i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>), joita on viisi kappaletta. Luokat määrittävät, missä määrin ilmoitettu laitos osallistuu tuotteen ominaisuuksien ja laadunvalvonnan varmennukseen. (hEN Helpdesk 2020.)
AVI	Aluehallintovirasto (lupaviranomainen)
CE-merkintä	Rakennustuoteasetuksen edellyttämä, harmonisoituun tuotestandardiin perustuva yhtenäinen tapa testata ja ilmoittaa käyttökohteen kannalta oleelliset tuotteen ominaisuudet ja niiden vaihtelualueet yhdenmukaisella eurooppalaisella tavalla. (hEN Helpdesk 2020.)
DoP	Tuotteen valmistajan laatima, tuotannon laadunvalvontatulosiin perustuva tuotteen ominaisuuksien suoritustasoilmoitus (<i>Declaration of Performance</i>), joka on edellytys CE-merkinnälle.
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (lupa- ja valvontaviranomainen)
EoW	Jätteen luokittelun päättyminen (<i>End of Waste</i>)
Geopolymeerituotteet	Geopolymeeristä ja kiviaineksesta koostuvat, betonin kaltaiset maarakennustuotteet. Geopolymeerit ovat mineraalisten sivuvirtojen ja alkaalikemikaalien reaktionä syntyviä, sementin kaltaisia sidosmateriaaleja. (LUT 2019.)
InfraRYL	Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset
Jäte	Jätelain mukaan aine tai esine, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä (Jätelaki 2011), esimerkiksi betoni- ja tiilijäte tai ylijäämämaat.
Kaoliini	Paperiteollisuuden tuotantoprosessissa paperin pinnoitteena käytettävä valkoinen savi, jota voi olla myös kuitulietteessä.

Kuitusavi	Maarakennuskäyttöön tarkoitettu, massa- ja paperiteollisuuden jäteveden puhdistuksessa muodostuva kuitu- ja täyteainepitoinen liete
Kuitutuhka	Kuitusaven ja lentotuhkan seos
MARA-asetus	Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa, jonka mukaisesti ympäristöluvan tarve korvautuu ilmoitusmenettelyllä asetuksessa mainittujen jättemateriaalien ja rakennuskohteiden osalta (VNa 843/2017.)
MARA-ilmoitusmenettely	Lupamenettelyä korvaava, kevyempi viranomaismenettely, joka koskee tiettyjä, vähäisiä ympäristövaikutuksia aiheuttavia toimintoja. MARA-asetuksen perusteella on tiettyjen jätteiden hyötykäyttö asetuksen mukaisesti mahdollista tehdä ilmoitusmenettelyllä, ilman ympäristölupaa. (SYKE 2019b.)
MASA-asetusluonnos	Ehdotus valtioneuvoston asetukseksi maa-ainesjätteen hyödyntämisestä maarakentamisessa. Ehdotus on ollut lausunolla vuonna 2019, mutta valmistelutyötä jatketaan edelleen. Voimaantullessaan mahdollistaisi maa-ainesjätteen jatkokäytön ilmoitusmenettelyllä.
Massatasapaino	Hankkeissa tavoiteltava, maamassojen kaivun ja käytön tasapaino, jossa hankkeessa muodostuvat kaivumaat pystytään hyödyntämään samassa hankkeessa joko sellaisenaan tai käsiteltynä ja jolloin ei synny läjitettäviä ylijäämämaita.
Meesa	Kalkkiliete, jota syntyy sellunvalmistusprosessin jätteenä tai sivutuotteena
Neitseellinen maa-aines	Luonnon maa- ja kiviaines, primäärinen maa-aines
NIMBY	<i>(Not in My Backyard)</i> Kokijan lähialueelle suunniteltujen, epämiellyttäväksi koettujen hankkeiden vastustaminen.
NPD	CE-merkintään liittyvässä suoritustasoilmoituksessa (DoP) tuotteen ominaisuus, jota ei ole määritetty <i>(No Performance Determined)</i>
Porasoija	Räjätysreikien sekä näyttereikien porauksessa kalliosta syntyvä porausjauhe

REACH-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelystä ja rajoituksista, joka tuli voimaan 1.6.2007. Asetus on suoraan jäsenmaita sitovaa lainsäädäntöä. (Koivisto et al 2016, s.6.)
Sivutuote	Teollisuuden tuotannossa prosessin sivuvirtana muodostuva materiaali, jonka ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet maarakentamisen kannalta on tutkittu ja selvitetty ja jonka käytöstä on varmuus. Sivutuotteen pitää täyttää sille lainsäädännössä annetut vaatimukset.
SLO	Sosiaalinen toimilupa (<i>Social License to Operate</i>). Kaivostoinnista lähtöisin oleva käsite, joka tarkoittaa vapaaehtoista, paikallisten ihmisten antamaa hyväksyntää hankkeelle tai toiminnalle.
SVHC-aineet	EU:ssa luetteloidut, erityistä huolta aiheuttavat aineet (<i>Substance of Very High Concern</i>), joista Kemikaalivirasto julkaisee tietoja Suomessa
SYKE	Suomen ympäristökeskus
UUMA	Uusiomaarakentamisen kehitysohjelma
Uusiomaarakentaminen	Maarakentaminen, jossa neitseellisten maamateriaalien lisäksi tai korvaajana käytetään uusiomateriaaleja
Uusiomateriaali	Jätteeksi tai sivutuotteeksi luokiteltu materiaali, jonka ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet maarakentamisen kannalta on tutkittu ja selvitetty ja joka soveltuu maarakentamiseen korvaamaan neitseellisiä maamateriaaleja
VNa	Valtioneuvoston asetus
Ylijäämämaa	Rakennushankkeessa yli jäänyttä maa-ainesta
Ympäristöviestintä	Vastavuoroista viestintää ympäristöasioista. Ympäristöviestinnässä voidaan kertoa esimerkiksi uusista ympäristöystävällisemmistä tuotteista ja palveluista, ympäristöriskeistä ja riskienhallinnasta, toiminnan ympäristövaikutuksista tai työstä, jota yritys tekee vaikutuksiensa pienentämiseksi (Eko-kompassi 2015.)

1. JOHDANTO

Työn aiheena on viestintä ja vuorovaikutus infrarakentamisen kiertotaloudessa. Samanaikaisesti aiheesta on tehty myös gradututkimusta, jossa perehdytään aiheeseen asiantuntijaviestinnän näkökulmasta tämän diplomityön ollessa tekninen esiselvitys aiheeseen. Diplomityössä tutkitaan mistä ja miten uusiomaarakentamishankkeissa viestitään, gradussa millaisia reaktioita viestintä herättää julkisessa keskustelussa. Gradua tekee Taru Erma Tampereen yliopiston Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnan viestintätieteiden yksiköstä.

Uusiomateriaalien käyttöä pyritään lisäämään infrarakentamisessa, jotta luonnonmateriaalien käyttöä voitaisiin puolestaan vähentää niissä rakenneosissa, missä niiden käyttö ei ole välttämätöntä. Materiaalien tekniset ominaisuudet tulisi pyrkiä hyödyntämään mahdollisimman hyvin, eikä teknisesti korkealaatuisia materiaaleja ei ole tarkoituksenmukaista käyttää toissijaisiin tarkoituksiin. Kiertotalouden periaatteiden mukaisesti kohteesta saatavat materiaalit on järkevä hyödyntää niin, ettei synny tarpeetonta kuljetustarvetta tai hukkaa.

Erääksi merkittäväksi uusiomateriaalien käytön esteeksi on tunnistettu ennakkoasenteet ja tiedon puute. Puhutaan ns. NIMBY-ilmioista (*Not-in-my-back-yard*), joka tarkoittaa sosiaalista vastustusta, joka johtuu kokijan lähialueelle suunnitelluista, epämiellyttäväksi koetuista, ympäristö- tai muita haittoja mahdollisesti aiheuttavista hankkeista. Ilmiö perustuu kokijan paikalliseen ja yksilön omaan etuun yhteisen edun sijaan ja voi sisältää ennakkoluulojen lisäksi myös oikeuksistaan ja ympäristöstään kiinnipitämistä. (Kopomaa et al 2008; s.9-27)

Julkisilta toimijoilta edellytetään toimissaan avoimuutta, läpinäkyvyyttä ja hyvää vuorovaikutusta eri osapuolten kesken. Tarkoituksenmukainen tiedottaminen voi poistaa ennakkoluuloja ja tehdä hankkeesta hyväksyttävemmän sekä parantaa luottamusta. Oikeaan aikaan ajoitetulla tiedotuksella saatetaan välttää myös valitusten tekemistä hankkeissa.

Tässä diplomityössä tarkastellaan asiantuntijaviestintää julkisten toimijoiden infrarakenuskohteissa, joissa on hyödynnetty tai tullaan hyödyntämään uusiomateriaaleja. Kokeneilta asiantuntijoilta kerätään tietoa siitä, missä, mistä, miten ja milloin hankkeissa kannattaisi viestiä.

Diplomityössä selvitetään hankeviestinnän toimintatapoja uusiomaarakentamisessa eli mitä hankkeiden viestintää suunniteltaessa otetaan huomioon ja mihin hankevaiheeseen viestintä kohdistetaan. Tutkimuksessa tarkastellaan ensisijaisesti MARA-asetuksen (Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa, VNa 843/2017) mukaisten uusiomateriaalien hyödyntämistä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaista ohjeistusta ympäristöviestinnästä on?
2. Millaisia viestinnällisiä haasteita on kohdattu erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankkeissa?
3. Millainen vuorovaikutus ja viestintä edistää hankkeen onnistunutta läpiviemistä ja sosiaalista hyväksyttävyyttä?

Diplomityö toteutetaan kirjallisuustutkimuksena, kysely- ja haastattelututkimuksena ja tapaustutkimuksena.

Kirjallisuustutkimuksen avulla perehdytään uusiomaarakentamisen ohjauskeinoihin sekä yleisimpiin uusiomateriaaleihin ja käyttökohteisiin. Kirjallisuuden perusteella selvitetään, millaista ohjeistusta uusiomaarakentamishankkeissa tai niihin verrattavissa hankkeissa ympäristöviestinnästä on olemassa ja mitä sen perusteella viestinnässä tulisi huomioida.

Uusiomaarakennushankkeiden viestinnästä ja koetusta vastustuksesta kerätään tietoja kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tehdään kaikille avoin Webropol-kysely, josta tiedotetaan sähköpostin välityksellä uusiomaarakentamisen toimijoille ja asiantuntijoille. Kyselyn jälkeen valikoidaan toisessa vaiheessa pienempi joukko, joita haastatellaan Teams-tapaamisessa. Kyselyllä ja haastattelulla tutkitaan mm. miten uusiomateriaalien hyötykäytöstä viestitään ja mitä mahdollisia eroja viestinnässä on perinteiseen rakentamiseen verrattuna. Lisäksi kerätään aineistoa siitä, millaisia viestinnällisiä haasteita on kohdattu erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankkeissa.

Kyselyssä ja haastatteluissa kartoitetaan myös tapaustutkimusta varten mahdollisia esimerkkikohteita, joiden viestintää ja erityisesti uusiomateriaaleihin kohdistunutta vastustusta voisi tarkastella tarkemmin. Tapaustutkimuksen kohteiksi pyritään löytämään sekä jo valmistuneita että käynnissä olevia hankkeita. Yhteensä tavoitteena on löytää 4-6 erikokoista hanketta, sekä Väylävirastolta että kunnallisilta rakennuttajilta. Suurissa hankkeissa on usein teknisten asiantuntijoiden lisäksi mukana viestinnän asiantuntijoita. Pienemmissä hankkeissa sama henkilö hoitaa projektissa sekä substanssin että viestinnän, jolloin mm. viestinnän suunnitelmallisuudessa, toteutustavassa ja ajoituksessa voi olla merkittäviä eroja.

Tapaustutkimuksessa tarkastellaan viestinnän toteutuksen lisäksi julkista keskustelua. Tavoitteena on saada tapaustutkimuksella lisätietoja siitä, millainen vuorovaikutus ja viestintä edistää hankkeen onnistunutta läpiviemistä ja sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Tässä tutkimuksessa ei tarkastella hankkeita, joissa kunnostetaan tai hyödynnetään pilaantuneita maita. Työssä ei myöskään tarkastella hankkeisiin kohdistuvan vastustuksen sisältöä.

2. UUSIOMAARAKENTAMISEN OHJAUSKEINOT

Uusiomaarakentamiseksi kutsutaan maarakentamista, jossa käytetään uusiomateriaaleja. Luonnosta saatavia ns. neitseellisiä maa-aineksia voidaan korvata uusiomateriaaleilla, silloin kun niitä on helposti saatavilla ja niiden tekniset ominaisuudet vastaavat suunniteltua. Uusiomateriaaleja käytetään joko sellaisenaan tai komponentteina osana neitseellisiä materiaaleja, parantamassa niiden ominaisuuksia. Uusiomateriaaleiksi kutsutaan ylijäämäkaita, teollisuuden sivutuotteita ja jätteitä, lievästi pilaantuneita kaita sekä vanhojen maarakenteiden materiaaleja, kuten vanhoista väylärakenteista kaivettuja eri rakennekerrosten materiaaleja. (UUMA3 2018.)

Kiviaineksia käytetään Suomessa rakentamiseen sekä olemassa olevien rakenteiden ylläpitoon noin 100 miljoonaa tonnia vuodessa. Tästä jalostettujen kiviainesten osuus on n. 70 % (Lonka et al 2015.) Korvaamalla neitseellisiä materiaaleja uusiomateriaaleilla saadaan säästettyä niin luonnonvarantoja kuin niiden kuljetusten aiheuttamaa energiankulutusta sekä parannettua materiaalitehokkuutta (UUMA3 2018.)

Uusiomateriaalien käyttö on lisääntynyt viime vuosikymmeninä, mutta niin kauan kuin luonnonmateriaaleja on edullisesti ja helposti saatavilla, tarvitaan uusiomaarakentamisen edistämiseksi ohjauskeinoja. Nämä ohjauskeinot on tässä työssä jaettu kolmeen ryhmään: hallinnollisiin, taloudellisiin ja informatiivisiin ohjauskeinoihin. Hallinnolliset ohjauskeinot ovat luonteeltaan velvoittavia. Lait ja määräykset kuuluvat niihin. Hallinnolliset ohjauskeinot ovat tehokkaita, kun halutaan päästä tiettyyn lopputulokseen. Taloudelliset ohjauskeinot vaikuttavat ja ohjaavat markkinoita ja kannustavat toimimaan halutulla tavalla. Taloudellisiin ohjauskeinoihin voi kuulua esimerkiksi erilaisia tukia tai veroja, joilla voidaan kannustaa uusiomateriaalien käyttöön. Niillä voidaan myös rajoittaa jätteen loppusijoittamista ja kannustaa siten kehittämään uudelleenkäyttötapoja. Informatiivisiin ohjauskeinoihin kuuluvat vapaaehtoiset, mutta tiedottavat, kouluttavat ja valistavat ohjauskeinot, jotka ohjaavat haluttuun lopputulokseen.

2.1 Hallinnolliset ohjauskeinot

Hallinnollisia ohjauskeinoja ovat lait ja asetukset, kuten jätelaki ja -asetus, ympäristönsuojelulaki ja -asetus sekä asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (MARA-asetus VNa 843/2017). Hallinnollisiin ohjauskeinoihin luokitellaan tässä tutkimuksessa myös rakennustuoteasetukseen perustuva tuotestandardisointi ja CE-

merkintä, valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma sekä kuntien, yritysten ja muiden tilaajaorganisaatioiden kuten Väyläviraston strategiat. Hallinnolliset ohjauskeinot ovat velvoittavia, ja niitä on noudatettava joko lainsäädäntöön tai tilaajan määräyksiin perustuen. Hallinnolliset ohjauskeinot on koottu kuvaan 1.



Kuva 1. Työssä käsitellyt hallinnolliset ohjauskeinot

2.1.1 Jätelaki ja -asetus

Jätelain tarkoituksena on ”*ehkäistä jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle sekä vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä, varmistaa toimiva jätehuolto ja ehkäistä roskaantumista*” (1 §). Sitä sovelletaan ”*jätteeseen, jätehuoltoon ja roskaantumiseen sekä tuotteisiin ja toimintaan, joista syntyy jätettä*” (2 §). Jätelain mukaan jätteellä tarkoitetaan sellaista ”*ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.*” (5 §). Jätelaissa myös todetaan, että ”*aine tai esine ei ole jäte vaan sivutuote, jos se syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen tai esineen valmistaminen*” ja myös muut jätelaissa tai jäteasetuksessa erikseen jätelajeittain määritellyt kriteerit täytyvät kyseisen jätelajin osalta. (Jätelaki 2011.)

Jätehierarkia eli etusijajärjestys

Jätelaissa edellytetään, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava etusijajärjestystä (kuva 2). Tämä tarkoittaa, että jätteen tuottajan tulisi ensisijaisesti pyrkiä kaikessa toiminnassaan vähentämään syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä kuitenkin syntyy, on jätteen haltijan pyrittävä ensisijaisesti valmistelemaan jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrättämään se. Jos kierrätys ei ole mahdollista, on jätteen haltijan hyödynnettävä jäte muulla tavoin, esimerkiksi energiana. Jos tämäkään ei ole mahdollista, vasta sitten jäte loppusijoitetaan kaatopaikalle. (Jätelaki 2011.)



Kuva 2. Jätehierarkia eli jätelain (646/2011) 8§ mukainen etusijajärjestys (Seppänen 2011)

Tällä hetkellä voimassa oleva jätelaki on vuodelta 2011 ja perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin N:o 1102/2008. Jätelain nojalla on säädetty vuonna 2012 voimaantullut jäteasetus (VNa 179/2012), jolla tarkennetaan jätelakia esimerkiksi sen suhteen, mitkä toimet tulkitaan jätelain mukaiseksi jätteen hyödyntämiseksi. Voimaan tullessaan nykyinen jätelaki ja -asetus kumosivat vanhat vuoden 1993 jätelain ja -asetuksen. (Ympäristöministeriö 2020b.)

Parhaillaan on käynnissä jätelain uudistus. Uudistus on osa suurempaa lainsäädännön muutosta, jossa päivitetään myös ympäristönsuojelulainsäädäntöä, kemikaalilakia, rikoslakia sekä lakia rikesakkorikkomuksesta. Tavoitteena lainsäädäntöuudistuksessa on toimeenpanna kesällä 2018 EU:ssa hyväksytyä jättesäännöspakettia Suomessa sekä parantaa kiertotaloutta jätteen määrää vähentämällä ja uusiokäyttöä sekä kierrätystä lisäämällä. (Jätelaki 2011; Ympäristöministeriö 2020b.)

Jätetestatuksen loppuminen eli end of waste (EoW)

Jos aine tai esine luokitellaan jätteeksi, siihen sovelletaan jätelainsäädäntöä. Jätteen hyödyntäminen edellyttää muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta ympäristölupaa ja myös jätteen kuljettamiseen, varastointiin ja käsittelyyn liittyy lainsäädännöllisiä velvoitteita. Lainsäädännössä on määritelty, miten jätetestatus eli jätteeksi luokittelu voidaan poistaa, mikä helpottaa paitsi tuotteen käyttöä ja edistää kiertotaloutta, myös parantaa tuotteen imagoa. Tuotteen jätetestuksesta voidaan päästä eroon joko EoW-käytännön kautta tai luokittelemalla materiaali sivutuotteeksi. (Ympäristöministeriö 2018.)

EoW on menettely, jossa jätteeksi luokiteltu aine tai esine voi lakata olemasta jätettä, jos lainsäädännön EoW-kriteerit täyttyvät. Kriteereitä voidaan soveltaa kaikkiin jätteisiin, riippumatta niiden alkuperästä. EoW-menettely rajoittuu jätteen hyödyntämistoimiin. Kun materiaalia ei luokitella enää jätteeksi vaan tuotteeksi, sitä koskee tuotelainsäädäntö. (Ympäristöministeriö 2018.)

Sivutuote- ja EoW-kriteerit eli jätetestatuksen loppumiskriteerit on esitetty nykyisessä jätelaissa (Jätelaki 2011). Kriteerit määrittelevät, milloin uudelleen käsiteltävää jätettä voidaan käsitellä sivutuotteena sen sijaan, että sitä käsiteltäisiin jätelain mukaisena jätteenä. Tällä on vaikutusta paitsi tuotteen loppusijoitukseen ja hyötykäyttömahdollisuuksiin, myös välivarastointiin ja mahdolliseen tuotekehitykseen. (Pusenius 2017.)

Sivutuote on tuotantoprosessin jäännöstuote. Jätelain 5 § mukaan *”Aine tai esine ei ole jäte vaan sivutuote, jos se syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen tai esineen valmistaminen, ja:*

- 1) aineen tai esineen jatkokäytöstä on varmuus;*
- 2) ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai sen jälkeen, kun sitä on muunnettu enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti;*
- 3) aine tai esine syntyy tuotantoprosessin olennaisena osana; sekä*

4) *aine tai esine täyttää sen suunniteltuun käyttöön liittyvät tuotetta sekä ympäristön- ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eikä sen käyttö kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.*" (Jätelaki 2011.)

EoW-statuksen saanut aine tai esine ei ole enää jätettä, jos se täyttää jätelain viidennen pykälän mukaiset EoW-kriteerit. Tällöin materiaali:

"1) on läpikäynyt hyödyntämistoimen;

2) sillä on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti;

3) sillä on markkinat tai kysyntää;

4) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; ja

5) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle." (Jätelaki 2011; ympäristöministeriö 2018.)

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä jätelajeittain siitä, milloin aine tai esine ei ole enää jätettä (Jätelaki 2011). Betonijätettä koskeva, ensimmäinen kansallinen EoW-asetus on lähdössä aivan lähiaikoina lausunnoille, kun pykälän käännöstyö valmistuu (Pajukallio 11/2020).

Myös viranomainen voi tapauskohtaisella päätöksellä ratkaista, onko materiaali hyödyntämistoimien seurauksena lakannut olemasta jätettä. Tämä tulee kyseeseen silloin, jos ei ole annettu kyseistä toimintaa koskevia säädöksiä, jotka sellaisenaan olisivat sovellettaessa EoW-käsittelyyn. (Pusenius 2017.)

EU on päätöksellään poistanut jätetestatuksen raudalta, teräkseltä ja alumiiniromulta, lasimurskeelta ja kupariromulta (Euroopan komissio 2020). Uusiomateriaaleista sivutuotteeksi Suomessa on hyväksytty terästeollisuuden ferrokromikuona, josta valmistetaan OKTO-tuotteita. Hyväksyntä on tehty Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2005 ja siinä todetaan neljä EoW-kriteeristön mukaista ratkaisuperustetta:

- prosessien tarkoituksenmukainen suunnittelu siten, että kuonat voidaan käsitellä välittömästi hyödyntämiskelpoisina sivutuotteina ja romuteräs hyödyntää raaka-aineena
- tuotteiden hinta kattaa vähintään niiden valmistuskustannukset
- tuotteiden käytöllä korvataan neitseellisen maa-aineksen käyttöä
- tuotteiden käytöstä ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

(Pajukallio et al 2011.)

Valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma

Valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma on osa koko Suomen, poislukien Ahvenanmaa, kattavaa jätesuunnitelmaa, johon jätehuoltosuunnitelman lisäksi sisältyy myös suunnitelma jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisestä. Valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma on EU:n jätedirektiivin edellyttämä strateginen suunnitelma jätehuollon valtakunnallisista tavoitteista ja toimenpiteistä, missä EU-tasolla yhteisesti sovitut asiat ja kuvaukset ohjauskeinoista jalkautetaan kansalliselle tasolle. Valtakunnallisen jätehuoltosuunnitelman pohjalta laaditaan ELY-keskusten alueelliset jätehuoltosuunnitelmat, joissa otetaan huomioon alueelliset erityispiirteet. (Valtakunnallinen jätesuunnitelma 2017.)

Jätehuoltosuunnitelmassa mainittuja ohjauskeinoja ovat uusiomateriaalien käytön edistämistä tavoitteleva informaatio-ohjaus, kuten esimerkiksi julkisille hankkijoille laadittava, materiaalitehokkuutta ja kiertotaloutta tukeva uudis-, korjaus- ja infrarakentamisen ohjeistus, ja taloudellinen ohjaus, jolla pyritään vauhdittamaan tuotteiden käyttöiän pidentämistä. Nykyinen valtakunnallinen jätesuunnitelma on voimassa vuoteen 2023 saakka, joskin sitä ollaan päivittämässä jätesäännöspaketin päivittämistyön yhteydessä. (Valtakunnallinen jätesuunnitelma 2017.)

2.1.2 Ympäristönsuojelulaki ja -asetus

Ympäristönsuojelulain samoin kuin jätelainkin tavoitteena on vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta sekä edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä. Lisäksi ympäristönsuojelulain tarkoitus on tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. (YSL 527/2014.)

Ympäristöluvan tarve on säädetty ympäristönsuojelulaissa ja sen nojalla annetussa ympäristönsuojeluasetuksessa. Luvanvaraisuus koskee uuden toiminnan lisäksi myös toiminnassa tapahtunutta olennaista muutosta, esimerkiksi käsiteltävän jätemäärän kasvua. Ympäristönsuojelulaissa määrätään, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle on haettava ympäristölupa. (YSL 527/2014.)

Ympäristönsuojelulain nojalla on annettu Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014). Asetuksessa määrätään, mitkä lupapäätökset tekee valtion ja mitkä kunnan ympäristölupaviranomainen sekä mitä ympäristönsuojelulain edellyttämässä lupahakemuksessa ja ilmoituksessa tulee esittää. Asetuksessa määrätään myös lupahakemusten ja ilmoitusten käsittelystä, lupa- ja ilmoituspäätöksistä sekä valvonnasta ja seurannasta. (YSA 713/2014.)

2.1.3 Asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (MARA)

Ympäristönsuojelulain sekä jätelain nojalla on vuonna 2017 astunut voimaan nykyinen, päivitetty versio ns. MARA-asetuksesta eli Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa VNa 843/2017. Asetuksen tarkoituksena on edistää tiettyjen jätteeksi luokiteltavien uusiomateriaalien käyttöä maarakentamiskohteissa ilman ympäristönsuojelulaissa edellytettävää ympäristölupaa. Asetus kattaa osan maarakentamiseen soveltuvista uusiomateriaaleista sekä osan niiden käyttöön soveltuvista maarakennuskohteista, vähentäen niiden osalta luvitustarvetta ja siten edistäen uusiomateriaalien käyttöä. Materiaali ja maarakennuskohteet, jotka MARA-asetus kattaa, on esitetty taulukossa 1. (VNa 843/2017.)

MARA-asetuksen valmistelun keskeisiä lähtökohtia ovat olleet jätteiden hyödyntämishankkeissa suunnitelmallisuuden ja riittävän laadunhallinnan varmistaminen sekä hyödynnettävien jätteiden ympäristökelpoisuuden arviointiperusteiden uudistaminen. Näin asetusten soveltamisalaa on voitu laajentaa uusiin jättemateriaaleihin ja maarakennuskohteisiin. (Ympäristöministeriö 2020c.)

Ensimmäisessä MARA-asetuksessa vuodelta 2006 MARA-ilmoitusmenettelyllä hyödynnettäviä materiaaleja olivat betonimurske ja kivihiilen, turpeen ja puuperäisen aineksen polton lentotuhkat, pohjatuhkat sekä leijupetihiekka (VNa 591/2006). Asetuksen päivityksessä vuonna 2017 sovellusaluetta laajennettiin. Mukaan tulivat edellä mainittujen materiaalien lisäksi kevytbetoni- ja kevytsorajätteet, tiilimurske, asfalttimurske ja -rouhe, käsitelty jätteenpolton kuona, valimohiekat, kalkit, kokonaiset renkaat ja rengasrouhe, sekä rakenteesta poistettu jäte (VNa 843/2017).

Maarakenteet, joissa asetuksen mukaisia jättemateriaaleja voitiin käyttää asetuksen mukaisella ilmoituksella, olivat ensimmäisessä MARA-asetuksessa (VNa 591/2006):

”1) yleiset tiet, kadut, pyörätiet ja jalkakäytävät sekä niihin välittömästi liittyvät tienpitoa tai liikennettä varten tarpeelliset alueet, pois lukien meluesteet;

2) pysäköintialueet;

3) urheilukentät sekä virkistys- ja urheilualueiden reitit;

4) ratapihat sekä teollisuus-, jätteenkäsittely- ja lentoliikenteen alueiden varastointikentät ja tiet.” (VNa 591/2006.)

Päivitetyn MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisella ilmoitusmenettelyllä mahdollisia käyttökohteita ovat materiaalista riippuen väylä-, kenttä-, vallirakenteet, teollisuus- ja va-

rastorakennusten pohjarakenteet sekä tuhkamursketiet. Taulukossa 1 on esitetty nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisesti ilmoitusmenettelyllä hyötykäytettävät uusiomateriaalit ja niiden mahdolliset käyttökohteet. (VNa 843/2017.)

Taulukko 1. MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisesti ilmoitusmenettelyllä hyötykäytettävät uusiomateriaalit ja niiden mahdolliset käyttökohteet. (VNa 843/2017.)

Materiaali	Mahdollinen käyttökohteet	Välvä	Kenttä	Valli	Teollisuus- ja va-rastorakennuksen pohjarakenne	Tuhkamursketiet	Muuta
Betonimurske sekä kevytbetoni- ja kevytso-räjätteet			X		X		
Kivihillen, turpeen ja puuperäisen aineksen polton lentotuhkat, poh-jatuhkat ja leijupeti-hiekka			X		X		Sekä lisäksi stabi-lointiaineena edellä-mainituissa maara-kentamiskohteissa
Tiilimurske			X	X	X		
Asfalttimurske ja -rouhe			X				
Käsitelty jätteenpol-ton kuona			X		X		
Valimohiekat			X		X		
Kalkit			X		X		
Kokonaiset renkaat ja rengasrouhe			X	X	X		
Rakenteesta poistettu jäte	Asetusta sovelletaan myös asetuksen mukaisesti hyödynnetyn ja rakenteesta poistetun jätteen hyödyntä-miseen uudelleen, kun rakentaminen ja väliaikainen va-rastointi perustuvat lakisääteiseen suunnitelmaan, lu-paan, ilmoitusmenettelyyn tai kunnan rakennusjärjestyk-seen.						

Asetusta päivitetessä käyttökohteita ja materiaaleja koskevien muutosten lisäksi haitta-aineiden raja-arvot määritettiin käyttökohteelle, eikä materiaalikohtaisesti. Joidenkin haitta-aineiden raja-arvoja myös nostettiin. Laadunhallinnan vaatimuksia selkeytettiin ja lisättiin. (Ramboll 2020b.)

Vaikka MARA-ilmoitusmenettelyllä tehtävä hyötykäyttö ei vaadi ympäristölupaa, tulee käytön olla kaikilta osin suunnitelmallista ja rakentamiseen tarvittavat muut luvat voimassa. Uusiomateriaalin käytön tulee täyttää muut MARA-asetuksen vaatimukset, joita ovat esimerkiksi jätteestä tehtävän rakennekerroksen enimmäiskerrospaksuus, jätteen

haitallisten aineiden liukoisuuksien ja pitoisuuksien raja-arvot, rakenteen peittämistä ja päällystämistä koskevat määräykset sekä vähimmäisetäisyydet pohjaveteen, vesistöihin ja kaivoihin. (VNa 843/2017.) MARA-ilmoituksella tehtävät kohteet välttyvät myös kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyä ja rajoituksia käsittävän REACH-asetuksen vaatimuksilta (Pusenius 2017).

2.1.4 Lainsäädäntöhanke maa-ainesjätteen hyödyntämisestä (MASA-asetusluonnos)

Ympäristöministeriö julkaisi maa-ainemuistion maa-ainesten jäteluonteen sekä hyödyntämiskelpoisuuden arvioimisen avuksi selkeyttämään jätelain (646/2011 ja sen muutoksen 528/2014) ja ympäristönsuojelulain (527/2014 ja sen muutoksen 423/2015) mukaisia tulkintoja. Muistion perusteluissa mainitaan, että myös ylijäämämaat luokitellaan jätteeksi. Ennen luokittelua niiden käyttö ja varastointi oli vapaampaa. Kuitenkin erityisesti puhtaita ja puhdistettuja maita tulisi pystyä hyödyntämään maarakentamisessa kevyemmällä lupakäsittelyllä. Jättestatus hankaloitti käyttöä, joten syntyi tarve erilliselle asetukselle, joka helpottaisi ja ohjaisi erityisesti pilaantumattomien maiden hyötykäyttöä. (Ympäristöministeriö 2015.)

Maa-aineksen hyödyntämistä ohjaava MASA-asetusluonnos on ollut lausunnolla vuoden 2019 alussa, mutta lausuntoja tuli niin paljon, että valmistelutyötä jatketaan edelleen. Valmisteilla oleva MASA-asetusluonnos koskee rakentamisessa ja muussa vastaavassa toiminnassa syntyvän maa-ainesjätteen hyödyntämistä ilmoitusmenettelyllä. Lupakäytännön sujuvoittamisen lisäksi vaatimuksilla pyritään varmistamaan, että toiminnasta ei aiheudu terveydelle eikä ympäristölle vaaroja tai haittoja pitkälläkään aikavälillä. Koska valmistelu on edelleen kesken, voi MASA-asetus voimaantullessaan poiketa lausunnolla olleesta versiosta. Tällä hetkellä ollaan valmistelemassa ympäristönsuojelulain muutosta ja tavoitteena on saada uusi asetuserä lausunnolle kesällä 2021. (Ympäristöministeriö 2020c; Pajukallio 2020.)

2.1.5 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyasetus ja -laki (YVA)

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) on suunnittelun aputyökalu, jolla selvitetään lakisääteisesti suurissa tai ympäristövaikutuksiltaan merkittävässä hankkeissa mahdolliset ympäristövaikutukset jo suunnitteluvaiheessa sekä tiedotetaan ja osallistetaan kansalaisia. YVA-menettely ja sen sisältö on määritelty laissa ympäristövaikutusten ar-

viointimenettelystä 5.5.2017/252 (YVA-laki 2017). YVA-lain nojalla on annettu Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 11.5.2017/277, jossa tarkennetaan lain määräyksiä (YVA-asetus 2017).

Arviointimenettelystä vastaa hankkeesta vastaava toiminnanharjoittaja ja sitä ohjaa ELY-keskuksen yhteysviranomaisena. Ympäristövaikutusten arviointiprosessiin saavat osallistua kaikki ne, joihin hanke voi vaikuttaa, kuten esimerkiksi alueen asukkaat, paikalliset toimijat sekä viranomaiset. Tavoitteena on sekä parantaa hankkeiden ennalta-arviointia ja vähentää tai poistaa niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia, että parantaa kaikkien osapuolien tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia. (YVA 2018.)

YVA-menettely koostuu ohjelma- ja selostusvaiheesta. Ohjelmavaiheessa laaditaan aluksi ehdotus arviointiohjelmaksi. Nollavaihtoehdon lisäksi selostusvaiheessa tarkastellaan vaihtoehtoisten toimintamallin tai sijoituspaikan ympäristövaikutuksia nykytilaan verrattuna. YVA-ohjelmassa selvitetään, millaisia vaikutuksia suunniteltu toiminta aiheuttaa ihmisille, luonnolle, rakennetulle ympäristölle, maisemalle sekä luonnonvaroilta. YVA:ssa vaihtoehtojen mahdolliset vaikutukset selvitetään ja niitä vertaillaan keskenään. Samalla myös haitallisiksi tunnistetuista vaikutuksista pyritään pääsemään eroon kokonaan tai ainakin vähentämään niitä. (YVA 2018.)

YVA-ohjelman valmistuttua yhteysviranomaisena kuuluttaa siitä julkisesti ja asettaa ohjelman esille arvioitavaksi, ja ohjelma esitellään yleisötilaisuuksissa. Osalliset saavat antaa lausuntonsa ja huomautuksensa ohjelmaan. Tärkeää on, että kaikki mahdolliset ympäristövaikutukset kirjataan ohjelmavaiheessa, jotta ne voidaan selvittää selostusvaiheessa. (YVA 2018.)

Selostusvaiheessa vertaillaan hankkeen eri vaihtoehtoja ja selvitetään ohjelmavaiheessa huomioitavat ympäristövaikutukset. Myös selostus esitellään osallisille yleisötilaisuudessa, ja osalliset voivat antaa lausuntonsa. Lopuksi yhteysviranomaisena antaa perustellun päätelmän, jossa huomioidaan myös kaikki annetut mielipiteet ja lausunnot. Tämä päätelmä yhdessä YVA-menettelyssä tuotetun tiedon kanssa huomioidaan mahdollisen myöhemmän lupamenettelyn yhteydessä, jolloin osallisilla on edelleen mahdollisuus antaa lausuntoja asiaa koskien (YVA 2018.)

YVA tehdään yleensä suunnittelun varhaisessa vaiheessa, kun hankkeen toteuttamiselle on olemassa useita vaihtoehtoisia toteutustapoja tai sijoitusvaihtoehtoja. Jos hanke edellyttää kaavoitusta, voidaan YVA tehdä myös kaavan laatimisen yhteydessä (kuva 3). Jos hankkeelle on suunniteltavissa ainoastaan yksi mahdollinen tapa toteuttaa, tehdään YVA toisinaan vasta myöhemmässä vaiheessa, ennen lupakäsittelyn alkamista. (YVA 2018.)



Kuva 3. Prosessikaavio YVA-menettelystä kaavoitusprosessin yhteydessä (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2020.)

2.1.6 Tuotestandardisointi ja CE-merkintä

Rakennustuotteen CE-merkintä on keino osoittaa tuotteen ominaisuudet yhtenäisesti siten, että tuotetta voidaan markkinoida kaikissa Euroopan talousalueen maissa. AVCP-luokka eli viisitasoinen suoritusasteen pysyvyyden arviointi- ja varmentamisjärjestelmä määrittää, missä laajuudessa ilmoitettu laitos osallistuu tuotteen ominaisuuksien ja valmistuksen laadunvalvonnan varmentamiseen. Vaikka tuotteen valmistaja vastaa siitä, että tuotteen ominaisuudet vastaavat ilmoitettuja tasoja, voidaan tuotteen laadun katsoa olevan luotettavasti osoitettu, kun mukana on kolmantena osapuolena puolueeton ilmoitettu laitos tekemässä testauksia ja laadunvalvontaa. Ilmoitetut laitokset ovat EU:n jäsenvaltioiden päteväksi toteamia laitoksia, jotka on valtuutettu tekemään CE-merkinnän edellyttämiä testauksia ja valmistuksen laadunvalvontaa. Myös osa uusiomateriaaleista voidaan CE-merkitä. Kun materiaalia ei luokitella enää jätteeksi vaan tuotteeksi, sitä koskee tuotelainsäädäntö. (hEN Helpdesk 2020.)

Tuotteen kelpoisuus osoitetaan CE-merkinnällä, jos tuote kuuluu harmonisoidun tuotestandardin soveltamisalaan. Rakennustuotteille CE-merkintä on pakollinen, lukuunottamatta tuoteryhmiä, joille ei ole olemassa harmonisoituja tuotestandardeja. Kyseiset rakennustuotteet voidaan tuoda markkinoille vain, jos ne täyttävät kyseisen maan kansalliset vaatimukset. CE-merkintä ei ole välttämätön, jos tuote valmistetaan omaan käyttöön eikä sitä aseteta markkinoille. CE-merkintä ei vielä takaa käyttöturvallisuutta, soveltuvuutta käytettäväksi yksittäisessä rakennuskohteessa tai vaikkapa Suomen oloissa pakaskekestävyyttä. Tämän vuoksi suunnittelua, rakennustuotteiden käyttöä sekä rakennuskohdetta säätelevät lisäksi kansalliset viranomaissäädökset. (Ympäristöministeriö 2018; hEN Helpdesk 2020.)

CE-merkitystä tuotteesta on annettava myös REACH-asetuksen (alaluku 2.2.3) mukaiset käyttöturvallisuustiedot tai jos käyttöturvallisuustiedot ei REACH-asetuksen mukaan

tarvita, tiedot materiaalien sisältämisestä, erityistä huolta aiheuttavista aineista (SVHC), jos niitä on tuotteessa yli 0,1 painoprosenttia. (Ympäristöministeriö 2018)

Maarakentamisessa on käytössä useita tuotestandardeja. Kiviainesten CE-merkintä perustuu käyttökohteen mukaiseen standardiin. Kiviainesstandardien soveltamisalaan kuuluvat kiviainekset, jotka on valmistettu luonnonkiviaineksesta, keinokiviaineksesta tai uusioiviaineksesta. Tämä tarkoittaa sitä, että uusiomateriaaleista valmistetut kiviainekset tulee CE-merkitä silloin, kun niitä käytetään soveltamisalan mukaiseen rakentamiseen. Suurin osa kiviaineksista sijoittuu AVCP-luokkaan 4, mutta osa, kuten esimerkiksi betoni- ja asfalttikiviainekset kuuluvat korkeamman vaatimustason luokkaan 2+. Tavanomaisissa maarakenteissa sovelletaan usein tuotestandardia EN 13242 *Maa- ja vesirakentamisessa ja tierakenteissa käytettävät sitomattomat ja hydraulisesti sidotut kiviainekset*. (Kunnas 2017.)

Kiviainesten kansalliset soveltamisstandardit määrittelevät, mitkä kiviainesten ominaisuudet ovat kussakin käyttökohteessa olennaisia ja mitä vaatimustasoja käytetään. Betoni- ja asfalttikiviainekselle sekä raidesepeleille on laadittu kansalliset soveltamisstandardit. Muiden käyttökohteiden osalta sovelletaan standardia SFS 7005 *Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettäviltä kiviaineksilta talonrakentamisessa, maa- ja vesirakentamisessa ja tienrakenteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot*. (Rakennusteollisuus RT 2017.) Betonimurskeen laadunvalvonnassa sovelletaan tuotestandardia SFS 5884:2018 *Betonimurskeen maarakennuskäytön laadunvalvontajärjestelmä*.

Harmonisoidut tuotestandardit (CE)

Rakennustuotteiden EN-tuotestandardipaketti jakautuu ns. vapaaehtoiseen ja harmonisoituun osaan. Jos kyseiselle rakennusosalle on laadittu harmonisoitu tuotestandardi, tulee kyseisen tuotteen olla testattu ja CE-merkitty niiltä osin kuin standardissa on veloitettu käyttäen tuotestandardissa mainittuja testausmenetelmiä ja testaustiheyksiä, ennen kuin sitä voidaan käyttää tai asettaa markkinoille. Tämän lisäksi valmistaja voi halutessaan testata myös muita, standardissa vapaaehtoiseksi määriteltyjä asioita. Harmonisoitujen tuotestandardit ovat velvoittavia ainoastaan rakennustuotteiden osalta. (Ympäristöministeriö 2020a.)

Suoritusasoilmoitus eli DoP

Jotta tuote voitaisiin CE-merkitä, tulee siitä olla laadittuna suoritusasoilmoitus (DoP, *Declaration of Performance*) harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen arvioinnin perusteella. Suoritusasoilmoituksessa kerrotaan, miltä osin tuote on testattu kyseisen standardin mukaisesti. Vähintään yksi ominaisuus on ilmoitettava. Jos valmistaja ei halua ilmoittaa jotain testattujen ominaisuuksien arvoista tai sitä ei ole mahdollista testata, lisätään kyseiseen kohtaan ilmoitus NPD (*No Performance Determined*), joka kertoo, että suoritusasoa ei ole määritetty tai ilmoitettu. (Ympäristöministeriö 2020a.)

2.1.7 Kuntien yritysten ja muiden tilaajaorganisaatioiden strategiat

Kuntalain (410/2015) 37 § mukaan kaikissa kunnissa tulee olla kuntastrategia, jossa valtuusto asettaa pitkän aikavälin tavoitteita taloudelle ja toiminnalle. Osalla kunnista on tämän lisäksi tarkempia eri osa-alueiden strategioita liittyen esimerkiksi hiilineutraaliuuteen tai kierrätykseen. Kun kunnan strategiassa on luotu perusta, joka tukee uusiomateriaalien käyttöä, tulee viranhaltijoiden, työntekijöiden ja luottamushenkilöiden kaikissa päätöksissään olla sitoutuneita strategian toteuttamiseen ja uusiomaarakentamisen edistämiseen, eikä tähän tähtääviä periaatteita tarvitse enää erikseen hyväksyttää päätöksenteon eri vaiheissa. Myös yritysten ja muiden tilaajaorganisaatioiden toimintaa ohjaavat erilaiset strategiat. Uusiomateriaalien edistämiseen tähtääviä strategisia päätöksiä löytyy useilta eri toimijoilta, esimerkkinä Väylävirasto, josta kerrotaan tarkemmin myöhemmin. (Kuntalaki 2015.)

Hinku – Hiilineutraali kunta

Suomen ympäristökeskuksen alkujaan vuonna 2008 käynnistämä Hinku-verkosto kattaa nykyään yli 70 kuntaa ja viisi maakuntaa, jotka ovat sitoutuneet vähentämään päästöjään yhteisen päästötavoitteen mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että kunta on valtuuston päätöksellä sitoutunut tavoittelemaan koko alueensa kasvihuonepäästöjen vähentämistä 80 prosenttia vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä ottamalla päästönäkökulman huomioon kaikessa merkittävässä päätöksenteossaan. Verkostossa mukana olevat maakunnat ovat puolestaan sitoutuneet vähentämään yhdessä alueen Hinku-kuntien kanssa maakunnan kasvihuonepäästöjä vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä 80 prosenttia ELY-keskuksen, maakuntaliiton tai mahdollisen maakuntaudistuksen seurauksena syntyvän uuden toimijatahon johdolla. Päästäkseen mukaan Hinku-verkos-

toon, kunnan tai maakunnan tulee täyttää tavoitteeseen sitoutumisen lisäksi erilliset kriteerit, jotka pitävät sisällään esimerkiksi organisoitua yhteistyötä SYKE:n kanssa ja oman organisaation sisällä. (SYKE 2020.)

Esimerkiksi uusiomaarakentamisella saavutettu materiaalien tehokkaampi hyötykäyttö ja kuljetusmatkojen lyheneminen paikallisten materiaalien tehokkaamman hyödyntämisen avulla ovat kasvihuonepäästöjen vähentämiseen tähtäviä toimia. Päästötarkastelussa huomioidaan esimerkiksi kunnassa syntyvä jätemäärä. (SYKE 2020.)

Helsingin kaupungin kierto- ja jakamistalouden tiekartta

Helsingin kaupunki edistää kiertotaloutta ja uusiomateriaalien käyttöä monella eri tavalla. Kaupunkiympäristöyksikkö on vuonna 2020 julkaissut kierto- ja jakamistalouden tiekartan, jossa esitetään eri yksikköjen tavoitteet ja toimenpiteet kiertotalouden edistämiseksi sekä vastuutahot ja aikataulut toimille (Helsingin kaupunki 2020).

Kaupungin omissa rakennuskohteissa muodostuvien massojen koordinoitua ja hyödyntämistä on tehty suunnitelmallisesti vuodesta 2014 lähtien. Vuosille 2014-2017 luotiin kehittämisohjelma, jonka tavoitteita olivat kaivumaiden määrän vähentäminen, niiden uudelleenkäyttö ja materiaalihyötykäyttö sekä ylijäämämateriaalien vastaanottoa paikkojen riittävä saatavuus. Kehittämisohjelman mukainen toiminta on tuonut kaivattuja säästöjä hiilidioksidipäästöihin ja tehostanut massataloutta ja uusiomateriaalien käyttöä. Kehittämisohjelman jatkoksi on laadittu kaivumaiden, kiviaineksen ja purkumateriaalien hyödyntämisen periaatteet ja vuosille 2019-2022 toimenpideohjelma, jossa on huomioitu lisäksi purkujätteet. (Helsingin kaupunki 2019.)

Esimerkkinä kiertotaloutta edistävästä toimista mainittakoon Suomen ympäristökeskuksen ja ympäristöministeriön kanssa yhteistyössä toteutettava kiertotalouspilottikohde, joka on Laakson sairaalan laajennushanke. Kiertotalousnäkökulma huomioidaan hankkeen suunnitteluvaiheesta lähtien. Kaupungin maankäytöstä, rakentamisesta sekä rakennetun ympäristön ylläpidosta vastaavalle henkilökunnalle on järjestetty kiertotalouskoulutusta. Myös kuntalaisia on aktivoitu erilaisilla toimilla. Helsingin kaupunki on mukana Kohti hiilineutraaleja kuntia ja maakuntia (CANEMURE) -hankkeessa, jossa vuoteen 2025 saakka kehitetään vähähiilisiä ja kiertotalouden mukaisia hankintoja kaikilla kaupungin toimialoilla. (Helsingin kaupunki 2019.)

Kierto- ja jakamistalouden tiekartassa infrarakentamisessa on toimenpiteiksi esitetty esimerkiksi kaupungin sisäisen toimintamallin luominen infrarakentamisen ylijäämämateriaalien hyödyntämiseksi sekä betonin määrän vähentämisen ja korvaavien materiaalien

ja kierrätysmateriaalipohjaisten syvästabiloinnin sideaineiden käytön selvittäminen. Lisäksi selvitetään suodatinkankaiden käytön korvaamista kierrätysmateriaaleilla sekä muiden kierrätysmateriaalien käyttöä teknisissä rakenteissa kuten meluaidoissa. Tiekartassa esitetään myös, että toteutettaisiin elinkaaripilottihanke neljällä erityyppisellä rakenteella. Hankkeen jokaiselle kohteelle määritettäisiin kiertotaloustavoitteet ja pisteytettäisiin ne tarjouspyynnöissä ja toteutuksen jälkeen analysoitaisiin toteutuneet kustannukset ja hiilijalanjälki. Tiekartassa esitetään tavoitteeksi myös edellä mainittujen toimien kokemusten perusteella hyvien toimintatapojen käyttöön ottaminen prosesseihin, ohjeisiin ja hankeohjausmalleihin. Tavoitteena on myös edistää kansallisen infrarakentamisen päästölaskennan kehittämistä yhteistyössä muiden asiantuntijaorganisaatioiden kanssa. (Helsingin kaupunki 2020).

Väyläviraston kiertotaloustavoitteet

Väyläviraston tavoitteena maarakentamisessa on lisätä uusiomateriaalien käyttöä ja vähentää rakennushankkeiden ulkopuolelta kuljetettavien neitseellisten maamateriaalien määrää. Rakentamisessa vältetään materiaalien uusiokäyttöä haittaavien ainesosien käyttöä. Tämä huomioidaan esimerkiksi päällysteissä käytettävissä lisäaineissa. (Väylävirasto 2020a.)

Uusiomateriaalin käytön edistäminen ja lisääminen maarakentamisessa on huomioitu Väyläviraston ohjeissa, joita on noudatettava Väyläviraston ja ELY-keskusten ollessa tilaajina. Uusiomateriaalien käyttöön väylähankkeilla tarvitaan aina joko Väyläviraston yleinen, tai hankekohtainen uusiomateriaalihyväksyntä (Väylävirasto2020b). Ohjeita on tarkasteltu alaluvussa 2.3.2.

2.2 Taloudelliset ohjauskeinot

Taloudellisilla ohjauskeinoilla pyritään vaikuttamaan ja ohjaamaan markkinoita sekä kannustamaan toimimaan taloudellisiin intresseihin perustuen halutulla tavalla. Taloudellisilla ohjauskeinoilla voidaan päästöt arvottaa ja antaa niille hinta. Taloudelliset ohjauskeinot ovat usein erilaisia tukia tai veroja, joilla joko kannustetaan uusiomateriaalien käyttöön tai rajoitetaan jätteen loppusijoittamista. Tämä kannustaa osaltaan etsimään materiaaleille uudelleenkäyttötapoja.

2.2.1 Jäteverolaki

Jäteverolaki velvoittaa, että kaatopaikalle toimitetusta jätteestä tulee maksaa valtiolle veroa jätteen painon mukaisesti. Veroa maksaa kaatopaikan pitäjä. Laki koskee kaikkea muuta jätettä paitsi vaarallista jätettä. (Jäteverolaki 2011.)

Jätevero koskee kaatopaikalle toimitettavia jätteitä, joiden hyötykäyttö olisi teknisesti ja ympäristövaikutusten kannalta mahdollista. Kaatopaikkarakentamisessa suunnitelmallisesti hyödynnettävä jäte ei ole veronalaista. (VM 2020). Erilaisia teknisesti soveltuvia jättejakeita onkin käytetty runsaasti kaatopaikkojen muotoiluissa ja sulkemisrakenteissa. Veron tavoitteena on vaikuttaa siihen, että jätteiden hyötykäyttö ja jopa käsittely hyötykäyttömahdollisuuksien parantamiseksi on taloudellisesti kannattavampaa kuin kaatopaikalle sijoittaminen, eli toimitaan jätehieron mukaisesti (alaluku 2.1.1).

Jäteverolain piirissä ovat siis esimerkiksi voimalaitoksissa ja muissa polttolaitoksissa syntyvät tuhkat, rauta- ja terästeollisuuden jätteet, rakentamis- ja purkujätteet kuten betoni- ja tiilijätteet, sekä kaivu- että pintamaat, joita tulee mm. rakentamisesta, puutarhasta sekä puistoista ja jotka ovat käytettävissä uusiomaarakentamiseen sellaisenaan tai jalostettuna. Pilaantuneet maat ovat olleet jäteverovapaita. (Jäteverolaki 2011; UUMA3 2019.)

2.2.2 Maa-ainesvero

Suomessa luonnonsoran käyttöä ei veroteta, mutta Ruotsissa tällainen käytäntö on ollut jo vuodesta 1996. Veron tavoitteena on ollut pohjavesien suojelullisista syistä vähentää soranottoa ja lisätä vaihtoehtoisten materiaalien käyttöä. Vuonna 2012 Suomen valtiovarainministeriö teetti selvityksiä maa-ainesveron käyttöönoton tarkoituksenmukaisuudesta. Selvityksessä havaittiin, että valtio ja kunnat ovat merkittäviä maa-ainesten käyttäjiä, jolloin julkinen sektori olisi suurin veron maksaja veron siirtyessä lopputuotteiden hintoihin. Toisaalta MARA-asetus helpottaa jätteiden käyttöä kohteissa, joissa uusiomateriaalit voivat korvata neitseellistä kivi- ja maa-ainesta ja lisää myös julkisella sektorilla painetta hyödyntää MARA-materiaaleja. (TEM 2020.)

Myös muiden veromuotojen mahdollisuutta kiertotalouden edistämiseksi on selvitetty. Esimerkkinä tästä mainittakoon hiilidioksidivero, joka nähdään tehokkaana tapana vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. (TEM 2020.)

2.2.3 Tuotteistaminen

Tuotteistaminen voidaan jakaa kahteen tapaan materiaalin syntyvän mukaan. Tuotannon sivu- ja jäännösmateriaalivirrat voidaan muuttaa sivutuotteiksi tai jätevirrat voidaan jalostaa joko tuotteeksi tai tuotteenomaiseksi raaka-aineeksi. Kun materiaali on hyväksytty tuotteeksi, sitä eivät koske enää jätelain mukaiset velvoitteet. Tuotteistamisessa pyritään vakioimaan tuote samanlaiseksi valmistukseltaan, laadultaan ja käytöltään. Tuotteistamisen tavoitteena on kehittää uusi kilpailukykyinen tuote ja tuoda se markkinoille. (Koivisto et al 2016, 6).

Kun uusiomateriaali on hyväksytty sivutuotteeksi (alaluku 2.1.1) joko EoW-menettelyllä tai ympäristöluvan avulla, saattaa tuotteen markkinointi EU-alueella vaatia myös muita toimia. Näistä esimerkkinä mainittakoon kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyjä ja rajoituksia käsittävän REACH-asetuksen mukaisten rekisteröintivelvoitteiden täyttäminen. (Pusenius 2017.)

Esimerkkinä tuotteistetusta ja CE-merkitystä materiaalista mainittakoon vaahtolasimurske, josta on kokemuksia Norjasta ja Ruotsista jo 1960-luvulta. Suomessa tuotteistamisprosessi on alkanut noin kymmenen vuotta sitten ensin VTT:n esiselvityksillä ja jatkuen TTY:n ja Rambollin tekemillä laboratoriotutkimuksilla sekä koerakentamiskohteilla. Tuotteistamisprosessiin kuuluvat esimerkiksi pitkäaikaiskestävyyden, paloturvallisuuden ja haihtuvien yhdisteiden pitoisuuksien selvitys sekä liukoisuusvaikutusten riskiarviointi. Foamit-vahtolasimurskeelle on laadittu materiaalitoimittajan ohjeet ja se on huomioitu Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) yleisissä ohjeissa. InfraRYLissä tuote on huomioitu vuonna 2012. (Koivisto et al 2016, 30; Viitikko, 2017.)

2.3 Informatiiviset ohjauskeinot

Tässä työssä käsiteltäviin informatiivisiin ohjauskeinoin (kuva 4) kuuluvat vapaaehtoiset, mutta tiedottavat, kouluttavat ja valistavat ohjauskeinot, jotka ohjaavat ja opastavat parempaan lopputulokseen. Informatiivisiin ohjauskeinoin voidaan sisällyttää ohjeita, tuotetietoa, hankkeita, yleisötilaisuuksia, koulutuksia ja seminaareja, sekä neuvontaa. Informatiivisten ohjauskeinojen kohderyhmänä voi olla esimerkiksi alan asiantuntijat tai hankkeen osalliset, tavalliset kansalaiset.

OSALLISTEN KUULEMINEN JA TIEDOTTAMINEN
<ul style="list-style-type: none"> • Ympäristölupaprosessi • Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)
VÄYLÄVIRASTON INFORMATIIVISET OHJAUSKEINOT
<ul style="list-style-type: none"> • Ohjejulkaisut • Yleisötilaisuudet, koulutukset, seminaarit, verkostot • Väyläviraston materiaalihyväksyntämenettelyt
YLEISET LAATUVAATIMUKSET JA YLEISET TYÖSELOSTUKSET
<ul style="list-style-type: none"> • InfraRYL ja MaaRYL
SUUNNITTELUOHJEET
<ul style="list-style-type: none"> • Infra- ja RT-kortistot • Kaupunkien teknisten toimialojen, vesipalveluiden tuottajien, materiaali-toimittajien yms. suunnittelu-, rakentamis- ja materiaali-ohjeet • Muut ohjeet, esim. toimialajärjestöjen julkaisemat ohjeet
UUSIOMAARAKENTAMISEN YHTEISTYÖVERKOSTOT
<ul style="list-style-type: none"> • Ygoforum, UUMA, MUTKU ry

Kuva 4. Työssä esitellyt informatiiviset ohjauskeinot

2.3.1 Osallisten kuuleminen ja tiedottaminen

Useissa viranomaisprosesseissa kuuleminen on pakollinen osa kokonaisuutta. Esimerkiksi ympäristönsuojelulain (alaluku 2.1.2) mukainen ympäristölupaprosessi ja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) (alaluku 2.1.5) ovat viranomaisprosesseja, jotka sisältävät osallisten tiedotusta ja kuulemista. Myös isoissa hankkeissa, kuten väylähankkeissa, suunnittelun käynnistymisestä tiedotetaan ja suunnitelmia esitellään yleisölle ja päätökset ovat nähtävillä. Tiedotettavia asioita voivat olla esimerkiksi hankkeen vireillä-olo tai päätökset. Lain edellyttämien yleisötilaisuuksien minimimäärän lisäksi voidaan järjestää usein myös vapaaehtoisia kuulemistilaisuuksia.

Vuorovaikutuksellisuus ja kuuleminen ovat tapa informoida osallisia, mutta myös hankkeen valmistelijoille mahdollisuus saada lisätietoa asioista ja näkökulmista, jotka eivät välttämättä muutoin olisi tulleet ilmi. Yleisötilaisuuksien lisäksi osallisilla on mahdollisuus tulla kuulluksi esimerkiksi lausuntoja antamalla tai valittamalla päätöksistä. Osassa hankkeita lausuntoja myös pyydetään erikseen valituilta tahoilta.

2.3.2 Väyläviraston informatiiviset ohjaukeinot

Valtion hallinnoimien liikenneväylien, kuten teiden, valtakunnallinen rataverkon sekä vesiväylien, alueella on noudatettava lakien ja asetusten lisäksi myös Väyläviraston (entinen Liikennevirasto) julkaisemia ohjeita. Ohjeisiin voidaan hankeasiakirjoissa viitata velvoittavina myös muiden toimijoiden hankkeissa, jolloin ne muodostuvat hankekohtaisesti velvoittaviksi. (UUMA3 2020.)

Uusiomateriaaleja käsitteleviä Väyläviraston ohjeita ovat:

- Uusiomateriaalit tierakenteissa, opas 2020 (julkaisu 06/2020)
- Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa (2020)
- Maanteiden asfalttipäällysteissä käytettävät uusiomateriaalit ja lisäaineet (2019)
- Väyläsuunnittelun uusiomateriaaliselvitykset (2018)
- Tierakenteen suunnittelu (2018)
- Syvästabiloinnin suunnittelu (2018)
- Kevennysrakenteiden suunnittelu (2011)
- Päällysrakenteen stabilointi (2007)

Näiden lisäksi uusiomaarakentamishankkeissa sovelletaan myös muita Väyläviraston ohjeita (UUMA3 2020).

Ohjejulkaisujen lisäksi Väyläviraston ylläpitämiin informatiivisiin ohjaukeinoihin kuuluvat esimerkiksi erilaiset koulutukset eri kohderyhmille, seminaarit, esittelytilaisuudet sekä tiedotustilaisuudet. Väylävirasto toimii aktiivisesti myös eri uusiomateriaalihankkeissa sekä -verkostoissa.

Väyläviraston materiaalihyväksyntämenettelyt

Väyläviraston hankkeissa noudatetaan tilaajan rakennustuotteiden hankintaa varten asettamia materiaalivaatimuksia. Uusiomateriaalin käyttöön tarvitaan aina joko Väyläviraston yleinen uusiomateriaalihyväksyntä tai hankekohtainen uusiomateriaalihyväksyntä. Hyväksyntämenettelyn tavoitteena on varmistaa uusiomateriaalirakenteiden tekninen toimivuus. Yleinen hyväksyntämenettely on tarkoitettu sellaisille uusiomateriaaleille ja niiden toimittajille, joilla oletetaan olevan paljon käyttöä maantie- ja ratahankkeissa. Yleisen hyväksynnän saamisen jälkeen materiaalin käyttö väylähankkeilla on sallittua ilman erillistä hankekohtaista uusiomateriaalihyväksyntää. Tilaajalla on kuitenkin

tästä huolimatta, perustelluista syistä, mahdollisuus olla käyttämättä uusiomateriaalia hankkeessa. (Väylävirasto 2020b.)

Yleinen materiaalihyväksyntämenettely käynnistetään keskustelulla, jossa käydään läpi materiaalin teknisiä tietoja, kartoitetaan lisätutkimusten tarve ja suunnitellaan materiaalihyväksyntämenettelyn aikataulu. Seuraavassa, testaus- ja koerakentamisvaiheessa tehdään hyväksyntää varten tarvittavat kokeet ja materiaalitutkimukset. Tämän jälkeen voidaan tehdä materiaalihyväksyntähakemus. Selvitysten ja hakemuksen perusteella Väylävirasto arvioi hakemuksen ja tekee päätöksen joko myöntää materiaalihyväksyntä tai palauttaa hakemuksen uudelleent valmisteluun. Jatkossa uusiomateriaalihyväksyntämenettelyä ollaan kutsumassa uusiomateriaalin teknisen soveltuvuuden arvioinniksi. (Väylävirasto 2020b.)

Jos uusiomateriaalilla ei ole Väyläviraston yleistä uusiomateriaalihyväksyntää, on käyttö silti mahdollista, jos se hyväksytetään hankekohtaisesti. Hankekohtainen materiaalihyväksyntä on tarkoitettu etenkin sellaisille materiaaleille, joiden käyttöön liittyy kohdekohtaisia erityispiirteitä tai joita syntyy vähän tai paikallisesti. Jos materiaalille haetaan myöhemmin yleistä materiaalihyväksyntää, voidaan hankekohtaisia hyväksyntöjä ja niihin liittyviä aineistoja hyödyntää. Hankekohtainen hyväksyntä on mahdollista tehdä tiettyyn kohteeseen tai tiettyihin olosuhteisiin, vaikka soveltuvuudesta muihin olosuhteisiin ei varmuutta olisikaan (Väylävirasto 2020b.)

2.3.3 Yleiset laatuvaatimukset ja yleiset työselostukset

InfraRYL ja MaaRYL

InfraRYLliin eli rakennustöiden yleisten laatuvaatimusten infrarakentamista käsittelevään osaan on koottu infra-alalle yhtenäiset ja yhteiset laatuvaatimukset rakennusosanimikkeistön mukaisesti. Talonrakennuksen maatöitä käsitellään erillisessä MaaRYLissä, joka on periaatteiltaan vastaava kuin InfraRYL. InfraRYL on alan ammattilaisten ja asiantuntijoiden yhdessä laatima. Luvut laaditaan työryhmässä ja niiden valmistuttua ne lähetetään lausunnonle, jolloin kuka tahansa voi esittää mielipiteensä niistä. Tavoitteena on saavuttaa konsensus ennen kuin luvut otetaan käyttöön. (UUMA3 2019; InfraRYL 2018.)

InfraRYLlin lukujen päivityksessä on lisätty yleisimpiä uusiomateriaaleja ja käyttökohteita. Esimerkiksi kaatopaikkarakenteiden ja väylärakenteiden päällysrakenteiden ja penkereiden vaatimuksissa on esitetty vaatimuksia uusiomateriaaleille, joita käytetään

luonnonmateriaalien korvaajina. Hyödyntämisen tulee perustua kuitenkin aina tapauskohtaiseen suunnitteluun ja tarkasteluun, yleinen ohjeistus ja lainsäädäntö huomioiden. (UUMA3 2019; InfraRYL 2018.)

Infra- ja RT-kortistot

Suunnitteluohjeiksi laskettavat Infra- ja RT-kortistot esitellään tässä yhteydessä, koska liittyvät InfraRYLiin ja MaaRYLiin. Infra- ja RT-kortistoissa on suunnittelun ja rakentamisen avuksi luotuja ohjekortteja. Kortit opastavat hyvään rakennustapaan ja -laatuun. Samoin kuin InfraRYL, myös Infra- ja RT-ohjekortit laaditaan työryhmissä ja valmistuttuaan ne lähetetään lausunnonlehteen ikään saman konsensustavoitteen mukaisesti kuin InfraRYL ja MaaRYL. Uusiomaarakentamista käsitteleviä infraohjekortteja ovat esimerkiksi ”*Tuhkien käyttö maarakentamisessa. Metsä- ja energiateollisuuden tuhkamateriaalit*” vuodelta 2018 sekä ”*Infrarakentamisen jätehuolto ja materiaalitehokkuus*” joka on ilmestynyt vuonna 2019. Valmisteilla on myös Infra-ohjekortti jätteenpolton kuonan käytöstä. (Rakennustieto 2020.)

RT-kortisto koostuu ohjekorttien lisäksi myös säännös- ja tuotekorteista. Tuotekortit sisältävät valmistajien koostamaa aineistoa haluamistaan tuotteista ja materiaaleista. (Rakennustieto 2020.)

2.3.4 Suunnitteluohjeet

Suurimpien kaupunkien teknisillä toimialoilla on paikalliset olosuhteet huomioivia suunnittelu-, rakentamis- ja materiaali-ohjeita. Lisäksi myös kaupunkien vesipalveluiden tuottajilla on ohjeita vesihuoltokaivantojen rakentamisesta. Ohjeistus voi olla joko materiaali- tai rakennusosalähtöistä. Esimerkiksi betonimurskeen ja energiantuotannon tuhkien ja kuonien käytöstä on julkaistu materiaali-kohtaisia ohjeita sekä liikuntapaikoille ja kierrätyskasvualustoille on laadittu rakennusosakohtaisia ohjeita. Myös materiaali-toimittajat ovat laatineet esimerkiksi osana tuotteistamisprosessiaan mitoitus-, suunnittelu- ja rakentamisohjeita sekä tuotekortteja. (UUMA3 2020.)

Muita ohjeita

Yleisiä ohjeistuksia uusiomateriaalien käyttöön tai uusiomaarakentamiseen liittyen ovat julkaisseet Väyläviraston (alaluku 2.3.2) ja Rakennustiedon (alaluku 2.3.3) sekä edellä mainittujen kaupunkien lisäksi myös toimialajärjestöt kuten infrarakentamisen ammattilaisten toimiala- ja työnantajajärjestö Infra ry, Kuntaliitto sekä muut yksittäiset kunnat tai

kuntayhtymät. Kuntaliitto tarjoaa myös kunta- ja aluekohtaisia, suurimmaksi osaksi Tilastokeskuksen tuottamia tilastoja, joiden avulla tavoitteiden toteutumisen mittaaminen on mahdollista.

Lakeja ja asetuksia täydentävät usein erilaiset tausta- tai perustelumuistiot ja soveltamisohjeet, koulutukset ja tiedotustilaisuudet, joita lainvalmistellut taho tuottaa tai järjestää. Viranomaisohjeistusta on usein laatimassa Suomen ympäristökeskus. Viranomaiset myös neuvovat, konsultoivat ja tiedottavat osana omaa työtään uusiomaarakentamiseen liittyvissä asioissa.

2.3.5 Uusiomaarakentamisen yhteistyöverkostot

Uusiomaarakentamisen parissa työskentelevien ammattilaisten verkostot tuottavat myös ohje- ja tiedotusmateriaalia. Ygoforumin toiminta pohjautuu alkujaan vuosina 1995-1999 TEKES:in rahoittamaan Ympäristögeotekniikkaohjelmaan, jossa kehitettiin esimerkiksi ympäristöystävällistä maarakentamista ja sivutuotteiden käyttöä. Ygoforum on laajapohjainen ja puolueeton jäte- ja sivutuotemateriaalien infrarakennuskäytön yhteistyöforum. Sen jäseninä ovat alan toimijoita edustavat organisaatiot ja päätavoitteena edistää materiaalien kestävästä kierrätyksestä rakennemateriaaleina sekä alan yhteistyötä aihealueen kehittämiseksi.

Uusiomaarakentamisen UUMA-ohjelma on käynnistynyt vuonna 2006. Ensimmäinen kehitysohjelma vuosina 2006-2009 toteutettiin ympäristöministeriön, Tekesin, Tiehallinnon ja Sitran yhteistyönä ja keskittyi pääosin tutkimuksellisiin hankkeisiin. UUMA2-ohjelmassa vuosina 2013-2017 mukana oli yhteensä 27 osallista niin julkiselta kuin yksityiseltä puolelta. Tätä työtä jatkoi UUMA3 yhteistyöfoorumi, joka on koonnut maarakentamisen keskeiset toimijat edistämään uusiomaarakentamista Suomessa. UUMA3 on päättymässä ja seuraavaksi siirrytään kohti UUMA4-vaihetta. Ohjelmaa on koordinoanut Ramboll Finland. (UUMA2 2018.)

Muista tahoista mainittakoon Suomen geoteknillinen yhdistys, joka mm. järjestää koulutuksia ja toimii alan edunvalvojana laatien lausuntoja ja Maaperän tutkimus- ja kunnostusyhdistys MUTKU ry, jonka tavoitteena on kehittää ja edistää pilaantuneisiin maihin liittyvää toimintaa ja käytäntöjä. MUTKU ry:n keskeisiä toimintamuotoja ovat esimerkiksi koulutustilaisuuksien järjestäminen ja jäsenistölle tiedottaminen.

3. UUMAMATERIAALIT INFRARAKENTAMISESSA

3.1 Tavanomaisia UUMA-materiaaleja

Maarakentamisessa käytettävät uusiomateriaalit eli UUMA-materiaalit voidaan luokitella joko raaka-ainelähteen tai käyttökohteen mukaisesti (UUMA3 2019). Niillä voidaan korvata luonnon kiviaineksia joko sellaisenaan tai komponentteina yhdessä luonnonmateriaalien kanssa tai niiden ominaisuuksia parantamassa (UUMA3 2018). UUMA-materiaaleja ovat esimerkiksi ylijäämämaat, rakentamisen ja teollisuuden sivutuotteet ja jätteet, lievästi pilaantuneet maat sekä puretuista vanhoista maarakenteista hyödynnettävät materiaalit. (UUMA3 2019). Taulukossa 2 on esitetty Suomessa yleisesti käytettyjä uusiomateriaaleja raaka-ainelähteen mukaisesti jaoteltuna.

UUMA-materiaaleihin kuuluu ominaisuuksiltaan sekä syntytavoiltaan hyvin erilaisia materiaaleja. Osa materiaaleista on verrattavissa luonnonmateriaaleihin teknisiltä ja rakentamisominaisuuksiltaan sekä soveltuvuudeltaan. Osa puolestaan vaatii käsittelyä ja erityisosaamista, jotta niiden hyödyntäminen maarakentamisessa on mahdollista. (UUMA3 2019.)

MARA-ilmoituksella maarakentamisessa hyödynnettävät materiaalit ovat betoni- ja tiilimurske, asfalttimurske ja -rouhe, energiateollisuuden tuhkat, käsitelty jätteenpolton kuona, valimohiekat, kalkit, kokonaiset renkaat ja rengasrouhe (-leike) sekä maarakentamisen yhteydessä vanhasta rakenteesta poistettu maa-aines. Muita maarakennuskäytössä olevia uusiomateriaaleja ovat esimerkiksi ylijäämämaa-ainekset, vaahtolasi, maasuonikuonamurskeet ja -hiekat, ferrokromikuonamurskeet sekä geopolymeerituotteet. (Lehtonen 2020.)

Betonijätettä muodostuu suuria määriä etenkin betonirakenteiden purkamisessa ja ontelolaattatuotannossa, jossa rikkoontuneet laatat ja katkaisun yhteydessä syntyneet hukkapalat menevät kierrätykseen. Toisin kuin ontelolaattatuotannossa syntynyt jäte, purkubetoni saattaa pitää sisällään haitta-aineita, jotka ovat yleensä peräisin käytön aikana muodostuneista mikrobeista ja epäpuhtauksista tai käytetyistä pinnoitteista ja muista rakennusten purkuvaiheessa erottamatta jääneistä rakennusmateriaaleista. Purkubetonin haitta-aineet voivat myös johtua muista käytetyistä materiaaleista, kuten saumausmassoista. (Pajukallio et al 2011, 71.)

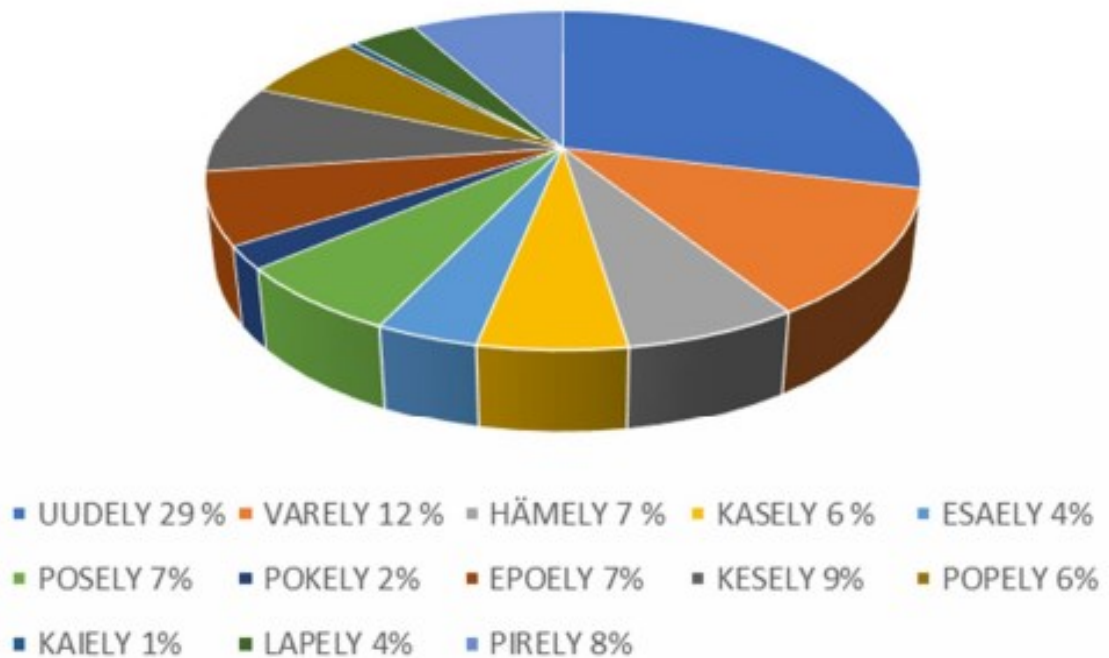
Taulukko 2. Suomessa käytettävät UUMA-materiaalit raaka-ainelähteen mukaisesti jaoteltuna (UUMA3 2019)

Raaka-aineen lähde	Materiaali
Rakennus- ja purkujätteen kierrätystoiminta	Asfalttijäte
	Betonimurske
	Tiilimurske
Jätteenpoltto-teollisuus	Jätteenpolton pohjatuhka (pl. lentotuhka)
Hiilivoima-teollisuus	Kivihiilen pölypolton lentotuhka
	Kivihiilen leijupetipolton lentotuhka
	Kivihiilen arinapolton pohjatuhka
	Kivihiilen leijupetipolton pohjatuhka
Rauta- ja terästeollisuus	Granuloitu masuunikuona
	Ilmajäähdytetty masuunikuona
	Konverttikkuona
	Valokaariuunin masuunikuona (hiiliteräksen tuotannosta)
	Valokaariuunin masuunikuona (ruostumattoman / runsasseostaisen teräksen tuotannosta)
Vähärautainen terästeollisuus	Ferrokromikuona
	Kuparikuona
	Molybdeenikuona
	Sinkkikuona
	Fosforikuona
Valimo-teollisuus	Kaavaushiekka
	Kupu-uunin masuunikuona
Kaivos- ja louhostoiminta	Sivukivi
Kunnossapitoruoppaus	Ruoppausmassa, hiekka
	Ruoppausmassa, savi
	Ylijäämämaa, savi
Muut	Paperilietteen polton tuhka
	Vedenkäsittelyn jätteenpolton tuhka
	Biomassatuhka (sis. mm. turpeen, puun ja seospolton tuhkan)
	Lasimurske

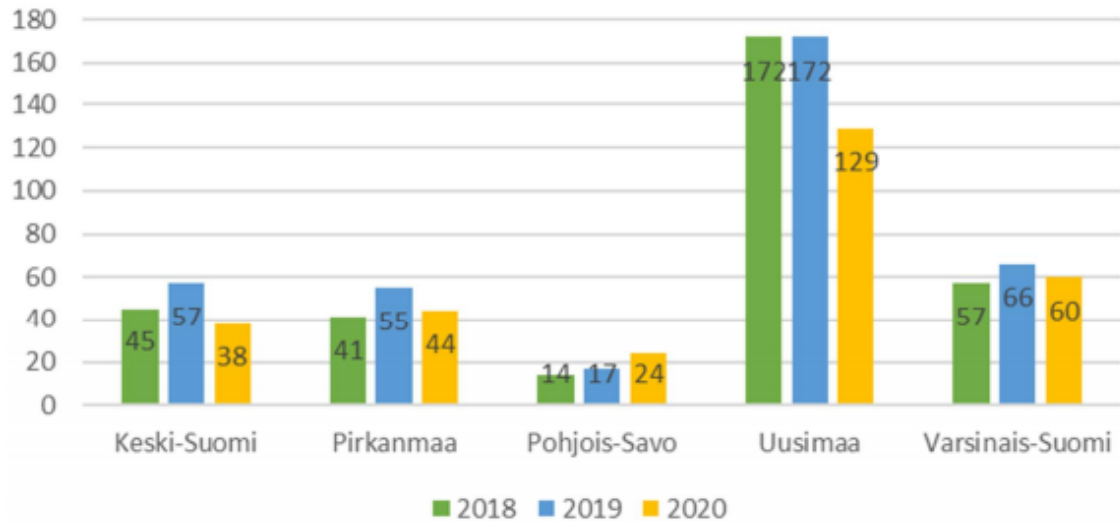
Muita UUMA-materiaaleja, joiden muodostumismäärät ja hyötykäyttöpotentiaali on merkittävä, ovat esimerkiksi metsä- ja energiateollisuuden lento- ja pohjatuhkat, rikinpoiston lopputuotteet sekä kuitulietteet ja suotosakat, teräs- ja metalliteollisuuden kuonat, kuten

teräksen valmistuksen kuonat ja eräät jalometallikuonat, kaivannaisteollisuuden rikastushiekat ja sivukivet ja eräät teollisuusmineraalituotannon sivutuotteet, rakennusteollisuudessa tai purussa syntyvät tiilijätteet, kaivetut ylijäämämaa-ainekset sekä vanhojen maarakenteiden materiaalit. (Pajukallio et al 2011, 3.)

ELY-keskukset ovat tilastoineet MARA-ilmoituksiin perustuen jätteiden käyttömääriä jättejakeittain. Vuonna 2020 vireille oli 19.10.2020 mennessä tullut yhteensä 511 kpl MARA-ilmoitusta kaikkien kolmentoista ELY-keskuksen alueella. Kuvassa 5 on esitetty ilmoitusten jakautuminen eri ELY-keskusten alueille. Kaikkiaan uuden MARA-asetuksen (VNa 843/2017) voimassaoloaikana vuosina 2018-2020 käsiteltyjä ilmoituksia on Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella ollut 140 kpl, Uudenmaan ELY-keskuksen alueella 473 kpl, Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella 140 kpl, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella 183 kpl ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen alueella 55 kpl (kuva 6). (Parviainen 2020.)

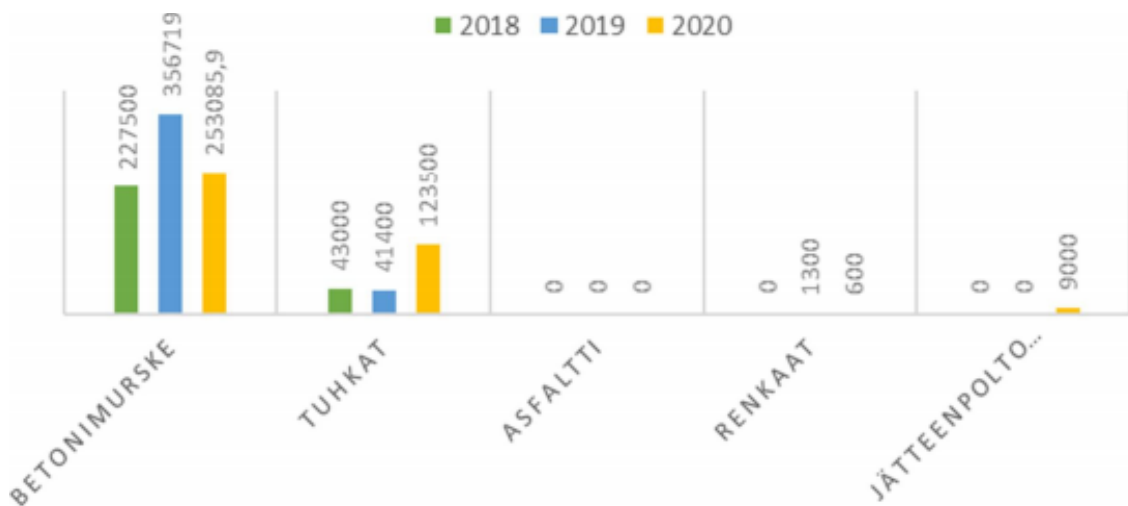


Kuva 5. Vireille tulleet MARA-ilmoitukset vuonna 2020 lokakuuhun mennessä (Parviainen 2020)



Kuva 6. Uuden MARA-asetuksen (VNa 843/2017) voimassaoloaikana käsitellyt MARA-ilmoitukset (Parviainen 2020)

Nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) voimassaolon aikana ELY-keskusten käsittelemien MARA-ilmoitusten perusteella betonimurske on ylivoimaisesti eniten hyötykäytetty jätejäte. MARA-ilmoituksissa ilmoitettu betonimurskeen yhteismäärä oli vuonna 2019 Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella noin 360 000 tonnia ja Uudenmaan ELY:n alueella noin 900 000 tonnia. Uudenmaan ELY-keskuksen alueella seuraavaksi eniten käytetyksi materiaaliksi nousi asfaltti, jonka ilmoitettu määrä oli noin 32 000 tonnia. Pirkanmaalla toisena olivat tuhkat, noin 41 000 tonnia. MARA-ilmoituksia on tehty myös tiilen, rengasjätteen ja käsitellyn jätteenpolton kuonan hyödyntämisestä. (kuvat 7 ja 8) (Parviainen 2020.)

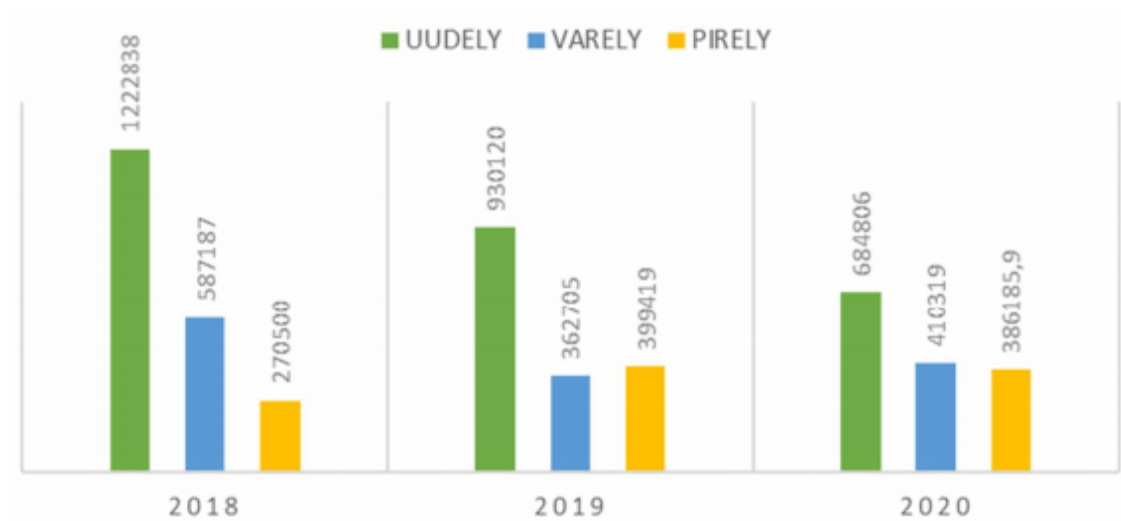


Kuva 7. Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella MARA-ilmoitusten perusteella hyödynnettävät jätteet



Kuva 8. Uudenmaan ELY-keskuksen alueella MARA-ilmoitusten perusteella hyödynnettävät jätteet

Pääasialliset käyttökohteet olivat kenttä- ja väylärakenteita, kuten teollisuus- ja liikekiinteistöjen piha- ja pysäköintialueita, yksityisteitä ja metsäautoteitä. Kaikkien MARA-ilmoituksella ilmoitettujen jätejakeiden yhteenlasketut määrät Pirkanmaan, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan ELY-keskuksissa on esitetty kuvassa 9. (Parviainen 2020.)



Kuva 9. MARA-ilmoituksella hyödynnettävien jätteiden kokonaismäärät Uudenmaan, Varsinais-Suomen sekä Pirkanmaan ELY-keskusten alueella (Parviainen 2020.)

3.2 Tavanomaisia käyttökohteita

Uusiomateriaaleja jaotellaan myös niiden soveltamiskohteiden perusteella. MARA-asetuksen (alaluku 2.1.3) mukaisia maarakentamiskohteita, joissa uusiomateriaalia on mahdollista käyttää asetuksen muiden reunaehtojen mukaisesti, ovat väylä-, kenttä- ja vallirakenteet, teollisuus- ja varastorakennuksen pohjarakenteet sekä tuhkamursketiet.

Jätteen enimmäiskerros­paksuudelle on asetettu raja-arvot, joiden ylittyessä käyttö voi olla edelleen mahdollista mutta vaatii ympäristöluvan. (Finlex 2017)

Muita rakenteita, joissa uusiomateriaaleja on jo pitkään käytetty, ovat esimerkiksi kaatopaikkarakenteet. Kaatopaikkarakenteissa tyypillisiä käyttökohteita ovat jäte­täytön sisäiset suotovesien ja kaasujen johtamisrakenteet ja tiet, jätteen päivittäinen peitto ja jäte­täytön muotoilu sekä pintarakenteen rakennekerrokset. Myös pohjarakenteen kuivatus­kerroksessa on käytetty hyvin vettä johtavia jätemateriaaleja. Kaatopaikkarakentami­nessa hyötykäyttö ei tarvitse erillistä lupaa, koska kaatopaikalla on jo ympäristölupa, mutta uusiomateriaalin käyttö tulee hyväksyttäväksi ja olla suunnitelmallista sekä kaatopai­kan ympäristöluvan ehtojen mukaista. Hyödyntämisen tulee perustua aina tapauskohtai­seen suunnitteluun ja tarkasteluun yleinen ohjeistus ja lainsäädäntö huomioiden. (UUMA3 2019; InfraRYL 2018)

Toukokuussa 2020 lausunnolla olleessa Väyläviraston opasluonnoksessa, *Uusiomateri­aalit tierakenteissa*, on esitetty oheinen taulukko 3. Taulukkoon on koottu arvio joidenkin uusiomateriaalien tyypillisistä hyötykäyttömahdollisuuksista väylärakenteen eri raken­nuserissä. Koska opasta ei vielä olla julkaistu, myös taulukkoon voi tulla muutoksia.

Taulukko 3. Arvio joidenkin uusiomateriaalien hyötykäyttömahdollisuuksista eri rakennusosissa. Lihavoidulla fontilla korostettujen materiaalien käyttöä on käsitelty Väyläviraston Uusiomateriaalit tierakenteissa -opasluonnoksen lausuntoversiossa 14.5.2020. Selitteet: ++ materiaalin korkeimman käyttöarvon käyttökohde (maarakentamisessa), + hyötykäyttöä suositeltavaa tarkastella / (+) hyötykäyttöä suositeltavaa tarkastella joissain tapauksissa / - hyötykäyttö ei pääsääntöisesti mahdollista. HUOM! TAULUKKO OLLUT VASTA LAUSUNNOLLA, EI OTETTU KÄYTTÖÖN.

rakennusosa Uusio- materiaali	päällystekerros	stabiloitu kantava kerros	sitomaton kantava kerros	jakava kerros	suodatinkerros	pengertäyttö		pengerkevennys	putki/rumpu- kaivannon lopputäyttö	
						liikenne- kuormitetun päällys- rakenteen alla	ei liikenne- kuormaa		tiellä	tien ulkopuolella
Asfalttimurske tai -rouhe	++ (1)	+	(+)	+	+	(+)	(+)	-	-	-
Betonimurske	-	+	++	+	+	+	+	-	+	+
Tiilimurske	-	-	-	-	-	+	++	-	-	+
Käsitelty jätteenpolton pohjakuona	-	-	-	(+)	+	+	+	-	-	-
Lentotuhka	+ (3)	+ (4)	-	(+)	-	+	+	-	-	-
Pohjatuhka	-	-	-	(+)	++	+	++	-	(+)	+
Leijupetihiekka	-	-	-	(+)	++	+	++	-	(+)	+
Masuunihiekka	-	++	-	++	+	+	-	-	-	-
Masuunikuonamurske 5)	-	-	+	++	+	+	+	-	-	-
Teräskuonamurske	(+)	-	-	++	+	+	+	-	-	-
Ferrokromikuona- murske	(+)	(+)	-	+	+	-	-	-	-	-
Ferrokromikuonahiekka	-	-	-	(+)	++	+	+	-	-	-
Valimohiekka	-	-	-	(+)	+	+	+	-	-	-
Rikastushiekka 2)	-	-	-	-	++	+	+	-	-	-
Vahtolasimurske	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
Kokonaiset renkaat ja rengasleike	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
Sivukivi 6) (Kaivoslouhinta)	-	(+)	-	+	+	+	++	-	(+)	+
Sivukivi 6) (Rakennuskivilouhinta)	-	(+)	-	+	+	+	++	-	(+)	+

1) uuden asfalttipäällysteen raaka-aineena

2) rikastushiekka kalsiitin erottamisesta

3) asfaltin tai betonin lisäaineena

4) stabiloinnin sideaineena (myös masuunihiekka sekä mahdollisesti kipsi ja rikinpoistonlopputuote)

5) Masuunikuonamursketta ja kappalekuonaa nykyisin ei enää valmisteta merkittävässä määrin. Materiaalia on käytetty kuitenkin aiemmin, joten sitä voi esiintyä olemassa olevien rakenteiden aukikaivun tai korjaustoi-
menpiteiden yhteydessä

6) Käytön ohjeistus esitetty oppaassa **Heikkolaatuisen pengermateriaalin laadun arviointi**

4. NIMBY-ILMIÖ JA SOSIAALINEN TOIMILUPA

4.1 NIMBY maankäytössä ja rakentamisessa

Käsitettä NIMBY (lyhennys sanoista *”Not In My Backyard”*, suom. ”ei minun takapihaleni”) on yleisesti käytetty kuvaamaan ihmisten vastustusta heidän oman lähiympäristönsä muutokseen. Maankäyttökiistoissa NIMBY usein mielletään kielteiseksi ilmiöksi ja osalliset leimataan kehityksen esteenä oleviksi, omaa etuaan ajaviksi ihmisiksi. Toisinaan NIMBYn on tunnistettu olevan jopa leimaava työkalu, jolla yksi osapuoli saadaan määriteltä vähemmän vakavasti otettavaksi. Tämä on omiaan lisäämään kyseisen osapuolen vastustusta ja vastakkainasettelua. Ympäristöongelmissa on tärkeää huomioida myös osallisten asiantuntemus ja se, että sivuuttamalla yksi osapuoli ei saada luotettavaa lopputulosta. (Saikkonen 2008, s.95-97.)

Veikko Eranti on sosiologian alan artikkelissaan käsitellyt NIMBYä maankäytön konfliktitilanteissa Helsingissä. Hän on tutkinut kahdessa hankkeessa, mitkä väitteet esiintyvät useimmin ihmisten vastustavissa kannanotoissa. Tutkimuksen perustella näyttää siltä, että on olemassa suuri joukko ihmisiä, joilla vastustus perustuu nimenomaan yksityiseen etuun. NIMBY-ilmiön vallitseva olemassaolo on tunnistettu viime aikojen tutkimuksissa olennaiseksi osaksi demokraattista maankäyttöprosessia ja osallistumista. (Eranti, 2017)

Yleisellä tasolla on tunnistettu, että tiedonpuute aiheuttaa vastustusta. Oikea-aikainen tiedotus on avainasemassa ennakoasenteiden muokkauksessa positiiviseen suuntaan. Ennakoiminen ja vastustuksen ehkäiseminen ovat tärkeitä esimerkiksi siksi, että hanke pystyttäisiin toteuttamaan suunnitellun mukaisesti ja suunnitellussa aikataulussa. Rakennusprojekteissa NIMBY koetaan usein konflikteja aiheuttavana ja hidastavana tekijänä. Yleisesti kyse ei ole siitä, etteikö hankkeen ymmärrettäisi olevan välttämätön, mutta sen sijoittuminen nimenomaan omaan lähiympäristöön aiheuttaa vastustusta. NIMBY-ilmiössä kokijan oma etu asettuu yleisen edun edelle. (Kopomaa et al 2008, 9-27.)

Ratkaisumalleiksi NIMBY-kiistoissa on yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa esitetty yleisen hyväksyttävyyden näkökulmaa ympäristösuunnittelussa, haittojen kompensointia ja saneluratkaisuja. Edellä mainittujen keinojen lisäksi merkittäviksi vaikuttajiksi NIMBY-ilmiön torjumisessa ja voittamisessa on tunnistettu viestintä, vuorovaikutus ja välittäminen. (Peltonen & Litmanen 2008, 237-238.)

Yleinen hyväksyttävyyys suunnittelussa tarkoittaa, että suunnitelmien sisällöllisen hyväksynnän saavuttamisen lisäksi pyritään esimerkiksi kulttuuriseen hyväksyntään toimijoita ja prosessin kulkua kohtaan. Saneluratkaisut puolestaan ovat autoritaarisia ja holhoavia, joissa NIMBY:n olemassaoloa ei huomioida. Tämä mahdollistaa projektien nopean loppuunviemisen, mutta saattaa provosoida vastustajia ja aiheuttaa konflikteja. (Peltonen & Litmanen 2008, 238-241.)

Tiedon tuottaminen ja tiedonkulun lisääminen ovat avainasemassa NIMBY-kiistojen ratkaisussa. Viestinnän merkittävyys liittyy hankkeen yleisen hyväksyttävyyden tavoitteeseen. Merkitystä korostaa myös se, että myönteinen medianäkyvyys on usein ratkaisevan tärkeää paitsi hankkeen edistäjille, myös sen vastustajille. Viestintä ja tiedonvälitys eivät siis ole vain keinoja välttää konflikteja, vaan myös oma osa-alueensa NIMBY-kiistassa. Tärkeää NIMBY-konflikteissa on myös havaita, ettei ilmiössä ole kyse vastustajien tietämättömyydestä, vaan vastustajilla saattaa olla toisinaan jopa parempi tietämys hankkeen piirteistä ja riskeistä. Pelkkä tiedon lisääminen ei siis ratkaise NIMBY-konfliktia tai lisää yleistä ymmärrystä hanketta kohtaan. Vuorovaikutteisuuden lisääminen ja kansalaisten osallistaminen on nähty kehityssuuntana NIMBY-kiistojen ratkaisussa ja päätöksenteon tekemisessä läpinäkyvämmäksi. (Peltonen & Litmanen 2008, 230-250.)

Haittoja voidaan myös kompensoida ja käydä osallisten kanssa kauppaa hyötyjä ja haittoja puntaroimalla. Toisinaan voidaan nähdä, että hankkeen työn aikaiset haitat kompensoituvat sillä, että lopputuloksena saadaan parempi väyläyhteys, harrastuspaikka tai jokin muuta lähialueen asukkaita hyödyntävää. Mutta myös erilaisia rahallisen korvauksen vaihtokauppamenetelmiä on käytössä eri maissa. NIMBY-kiistoissa usein ollaan huolissaan asuntojen arvon alenemisesta. Huolestuneille kansalaisille voidaan kehittää vaikkapa vakuusjärjestelyjä, jotka takaavat heille korvauksia, mikäli heidän asuntojensa arvo ei kehity vastaavien, lähistöllä sijaitsevien asuinalueiden kanssa samassa tahdissa. Myös infrahankkeille on olemassa monissa Euroopan maissa erilaisia korvaustapoja vaikutusten tasapainottamiseksi. Usein kompensatio liitetään osaksi ympäristövaikutusten arviointia. Hankalissa NIMBY-kiistoissa vastapuoli saattaa kuitenkin kokea kompensatiovaihtoehdon lahjukseksi, jolloin epäluottamus saattaa syventyä. Ratkaisumalli ja menettelytavat tulee valita tapauskohtaisesti, sillä kaikissa ratkaisumalleissa on olemassa myös epäonnistumisen mahdollisuus. (Peltonen & Litmanen 2008, 246-249, 264.)

4.2 Myllypuron kaatopaikasta Alakivenpuistoksi

Paula Saikkonen on esitellyt Helsingin Myllypurossa sijaitsevan Alakiventien aluetta esimerkkinä NIMBY-ilmiöstä. Entiselle hiekkakuopalle 1950-luvun puolivälissä perustetun kaatopaikan sulkeuduttua ja Helsingin asuntotarpeen kasvaessa aluetta alettiin kaavoittaa 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa asumiskäyttöön. Kaavoitusvaiheessa tiedettiin, että suunniteltu alue sijaitisi vanhan kaatopaikan päällä, mutta suunnitelmiin lausuntonsa antanut lautakunta ei osannut olla huolissaan mahdollisista ympäristöriskeistä, koska ympäristötietoisuus ja ymmärrys kaatopaikkojen mahdollisista ympäristöriskeistä kasvoi yleisesti vasta 1980-luvun puolella ulkomaisten tutkimusten kautta. Suomessa Vesien- ja ympäristöntutkimuslaitos (nyk. SYKE) aloitti yhdessä vesi- ja ympäristöpiirien kanssa jätehuollon tutkimukset vuonna 1986 niin kutsutulla riskikaatopaikkatutkimuksella (Vesi- ja ympäristöhallitus 1989, 10). Sen sijaan lautakunnan lausunnossa erityistä huolta kiinnitettiin linja-autojen kääntöpaikan mahdollisesti aiheuttavista meluhaitoista lähialueen asukkaille. (Saikkonen, 2008; Järvinen 2019; Järvinen 2020.)

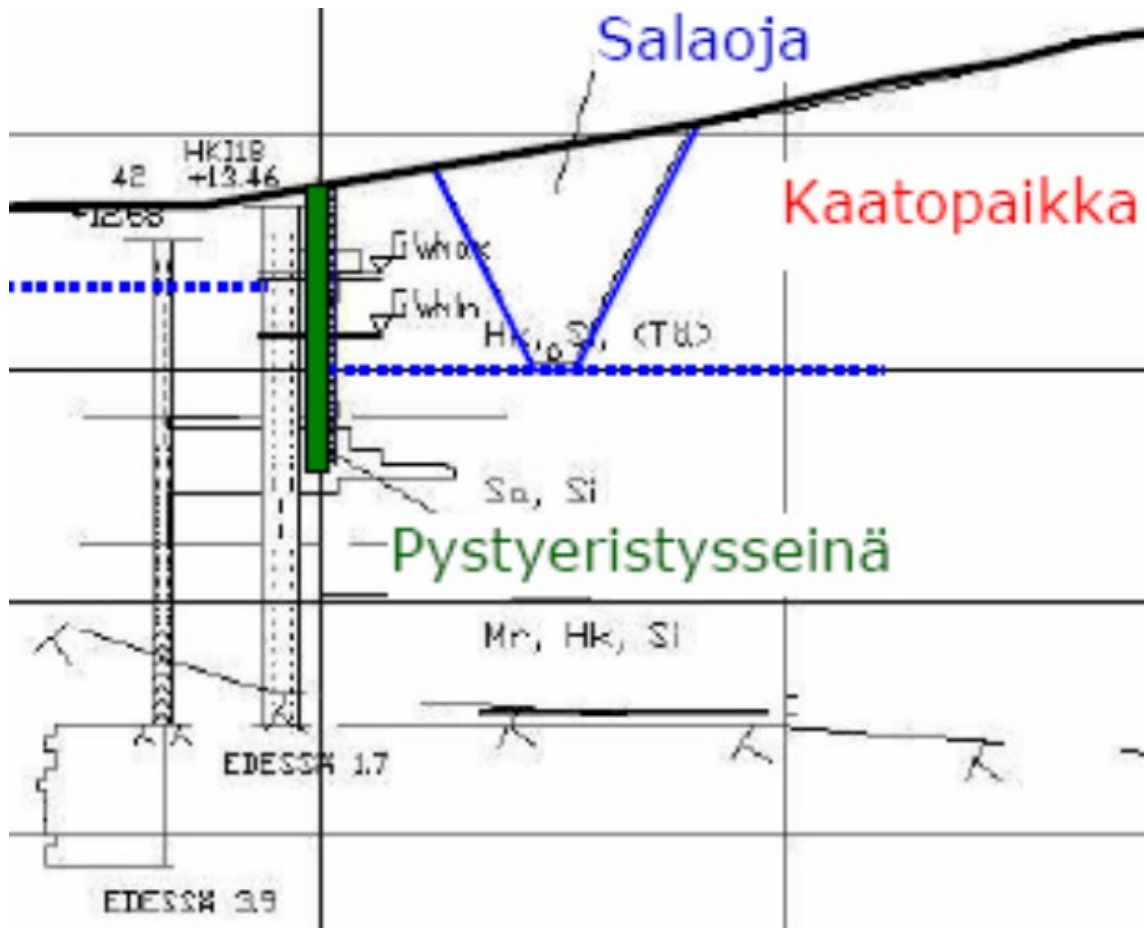
Valtakunnan uutisointiin alue nousi 1990-luvun lopussa. Paaluille perustettujen talojen pihoilla todettiin painumia, joiden syiden selvittely johti laajoihin selvityksiin maaperän epäpuhtauksista. Syyksi epäiltiin alueella sijainnutta kaatopaikkaa. Painumien vuoksi tehdyt koekuopat paljastivat pintakerroksen vanhan jätetäytön päällä olevan ohut ja tutkimuksia laajennettiin. Huono tiedonkulku aiheutti epävarmuutta asukkaissa ja pelot osoittautuivat lopulta todeksi. Haitta-ainetutkimuksissa otettiin kattavasti maa-, jäte-, orsivesi-, pohjavesi-, pintavesi-, huokosilma- ja sisäilmanäytteitä ja niistä löydettiin mm. öljy-yhdisteitä, PAH-, VOC- ja PCB-yhdisteitä sekä raskasmetalleja, rikkiä ja syanidia. Alue todettiin laajalti pilaantuneeksi. Alueella tehtiin myös epidemiologisia tutkimuksia. Tutkimustulosten varmistuttua Helsingin kaupunki päätti purkaa rakennukset ja kunnostaa alueen. Kaupunki lunasti omistusasunnot ja osoitti vuokra-asujille uudet kodit. Noin 500 ihmistä joutui muuttamaan pois purettaviksi määräytyistä kodeistaan. (Järvinen 2019; Saikkonen 2008.)

Helsingin kaupunki järjesti asukkaille ja muille osallisille tiedotustilaisuuksia, joissa kerrottiin todetuista pitoisuuksista ja tunnistetuista riskeistä. Alakiventien tapauksen julkista tiedotusta pidettiin yleisesti riittävänä, mutta osalliset olivat toista mieltä: he eivät kokee saavansa riittävästi tietoa tai se oli ristiriitaista. Tieto myös tuli usein epäsuorasti, eli julkinen tiedotus hoidettiin ennen tiedottamista asukkaille. (Järvinen 2020; Saikkonen 2008.)

Tutkimuksessaan Paula Saikkonen pitää Frank Fisherin tutkimukseen perustaen Alakiventien tapausta riskiyhteiskunnalle tyypillisenä NIMBY-ilmiönä. Riskiyhteiskunnassa toimitaan systemaattisesti edellisen sukupolven tuottamia vaaroja ja epävarmuuksia kohtaan. Kasvanut tietoisuus erilaisista riskeistä omassa elinympäristössä kasvattaa epäluottamusta ja epävarmuutta, josta NIMBY-ilmiö kumpuaa. Uutta tietoa tulkitaan aiemmin saatuun tietoon verraten. Mikäli aiempi tieto on osoittautunut epävarmaksi, lisää se epäluuloisuutta jatkossa suhteessa enemmän. Tästä näkökulmasta NIMBY-kiistat näyttävät asiantuntijajärjestelmiä kohtaan esitettynä kritiikkinä yhteiskunnassa, jossa asiantuntijajärjestelmillä ei ole kansalaisten luottamusta. Kansalaiset tekevät itse tulkin-taa riskeistä ja niiden todennäköisyyksistä. Kun asukkaiden epäluottamus järjestelmän toimivuutta kohtaan heräsi Myllypurossa, syntyi tuloksena tarve määritellä itse riskejä (Saikkonen 2008.)

Alakiventieltä purettiin asuinrakennukset vanhan kaatopaikan alueelta ja tehtiin kunnos-tustyöt, jotka valmistuivat vuonna 2010. Alueella on tehty laajoja massanvaihtoja. Kun-nostetulla alueella sijaitsee halkaisijaltaan noin 140 metrin levyinen ja 20 metriä korkea kartion muotoinen mäki, joka on rakennettu entisen kaatopaikan pilaantuneen maan päälle. Ympäristöluvan ehtojen mukaisesti jäljelle jäänyt jätetäyttö on eristetty pintaeris-tyksellä ja pystyeristysseinällä, jonka periaate on esitetty kuvassa 10. Pystyeristysseinä koostuu bentoniittilietekaivantoon asennetusta tiivistyskalvosta ja bentoniittikuonaseok-sen muodostamasta mineraalisesta tiivistyskerroksesta. (Järvinen 2020; Leppänen 2020.)

Alueen puistosuunnitelma tehtiin 2013. Puiston rakentaminen maisemointineen toteu-tettiin 2015-2017. Maisemointiin käytettiin yli 60 000 m³ ylijäämämaita; Jätkäsaaresta ruopattuja ja massastabiloituja sedimenttejä 35 000 m³ maastonmuotoiluun ja Helsingin rakennushankkeista muodostuneita pintamaita 25 000 m³ kierrätyskasvualustoiksi. Li-säksi alueella hyödynnettiin kierrätettyä betonimursketta. Hyötykäytöllä saavutettiin lä-hes 4 miljoonan euron sekä 1000 hiilidioksiditonnin säästöt verrattuna siihen, että olisi uusiomateriaalin sijaan käytetty neitseellisiä kiviaineksia ja jätemateriaalit olisi toimitettu vastaanotto paikkoihin. (Järvinen 2019.)



Kuva 10. Myllypuron vanhan kaatopaikan eristysseinä (SGY 2008).

Koska kunnostettu vanhan kaatopaikan alue oli peittämisen jälkeen vuosia maisemioimatta, siihen rakennettu puisto paransi lähialueen yleistä ilmettä ja asukkaiden liikunta- ja ajanviettomahdollisuuksia. Puistoa odotettiin innolla, eivätkä mukana rakentamisessa olleet tahot muista, että rakentaminen olisi aiheuttanut vastustusta. Kierrätysmateriaalien käytöstä tiedotettiin positiivisessa hengessä, ekologisuuden periaatteita nostaen. (Järvinen 2020.)

Alakivenpuisto-hanke on palkittu vuonna 2018 Suomen Messusäätiön ja FinnBuild Infra-messujen Ympäristön hyväksi – palkinnolla sekä samana vuonna Suomen kuntatekniikan yhdistys SKTY ry:n Kuntatekniikan saavutus (rakennushanke) -palkinnolla. Ympäristön hyväksi -palkinto jaetaan kilpailussa, jossa etsitään esimerkkejä suomalaisesta infrarakentamisesta, jossa toteutuvat innovatiivisella ja edistyksellisellä tavalla kestävän kehityksen ekologiset, sosiaaliset tai taloudelliset pyrkimykset. Palkinnon perusteluissa mainittiin Alakivenpuiston olevan toteutettu entiselle kaatopaikka-alueelle resurssivii- saalla maarakentamisella, tilallisella muotoilulla ja monipuolisella kasvillisuudella. Puisto on rakennettu ekologisesti kestävin periaattein, esimerkiksi hyödyntämällä muiden lähialueiden rakennushankkeiden ylijäämämaita ja kierrätysbetonimursketta. Erilaisia maa-

aineksia on hyödynnetty maastonmuotoilussa ja niittykasvillisuus kehitetty kierrätettyjen pintamaiden siemenpankista. Alakivenpuiston mainittiin myös tuovan luontoympäristöä kaupunkiin ja vahvistavan samalla positiivista imagoa kehittyvälle Myllypurolle. (Järvinen 2019; Finnbuild 2018.)

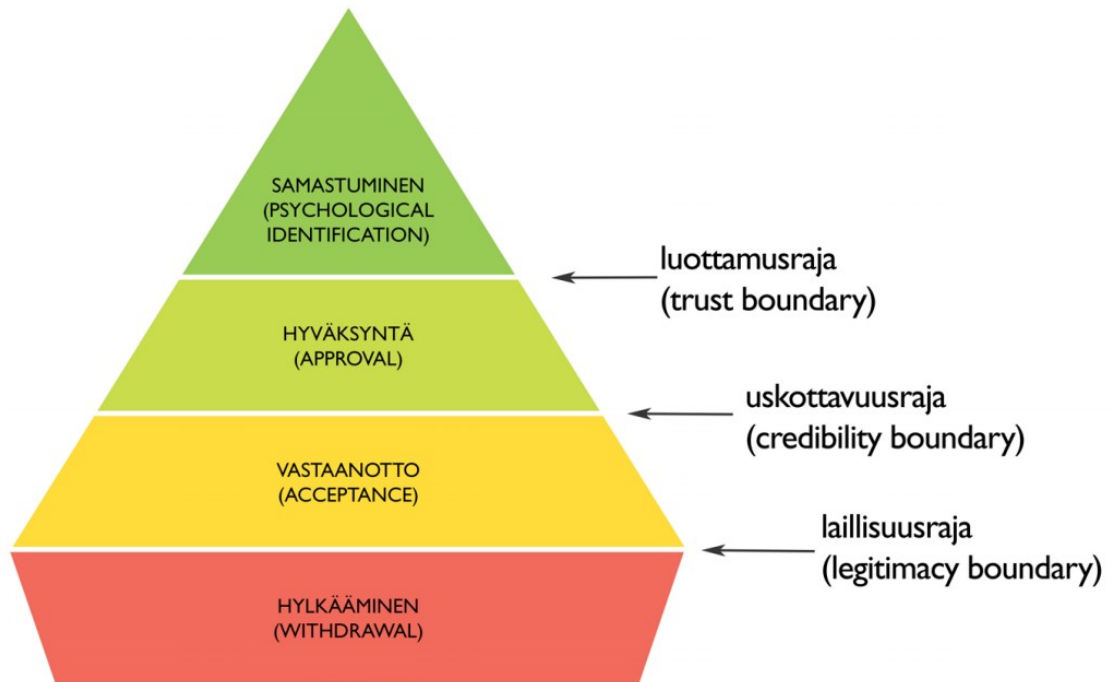
Kuntatekniikan hyväksi -palkinnon perusteluissa kerrottiin seuraavasti: *”Kyseessä oli erittäin resurssitehokas infrarakennushanke, jossa toteutuivat kaikki palkintokriteereissä mainitut seikat kestävän kehityksen näkökulmasta. Hanketta toteutettaessa oli huomioitu rakentamisen elinkaaren eri vaiheet ja nostettu hienosti esiin myös luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen.”* (Järvinen 2019.)

4.3 Sosiaalinen toimilupa

Sosiaalinen toimilupa (SL0, *Social License to Operate*) tarkoittaa vapaaehtoista, paikallisten ihmisten antamaa hyväksyntää hankkeelle tai toiminnalle. Käsite on lähtöisin kairostoiminnasta, mutta sosiaalisen toimiluvan saavuttaminen on tärkeää myös muissa rakentamiseen ja maankäyttöön liittyvässä hankkeissa, jotka voivat mahdollisesti aiheuttaa ympäristöriskejä ja siten saattavat herättää NIMBY-tyyppistä vastustusta. Sosiaalisen toimiluvan saavuttaminen edistää hankkeen onnistunutta läpivientiä paikallisissa yhteisöissä, joihin suunniteltu toiminta suoraan vaikuttaa. (Suopajarvi 2018.)

Sosiaalisen toimiluvan saavuttamisessa merkittäviä tekijöitä voivat olla esimerkiksi vakava suhtautuminen ympäristöhuoliin, paikallisen erityishistorian huomioiminen toiminnassa, paikallinen omistaja, paikallisten työpaikkojen luominen, avoin tiedottaminen mahdollisista ongelmista ja aktiivinen sidosryhmäyhteistyö. Hankkeen edustajien mielestä sosiaalinen toimilupa vallitsee silloin, kun toimintaa tai hanketta ei tarvitse jatkuvasti perustella lähialueen asukkaille. Kun eri ryhmiin on toimivat yhteistyösuhteet, voidaan katsoa sosiaalisen toimiluvan syntyneen. (Suopajarvi 2018.)

Kuvassa 11 on esitetty sosiaalisen toimiluvan -käsitteen kehittäjien, Ian Thomsonin ja Richard Boutilierin, mukaiset sosiaalisen toimiluvan saamiseen vaikuttavat vaiheet. Alimpana on hankkeen tai toiminnan hylkääminen (*withdrawal*), jolloin toiminnan laillisuusraja (*legitimacy boundary*) ei olla saavutettu. Jos laillisuusraja saavutetaan, mahdollistetaan vastaanotto (*acceptance*), mutta ei vielä olla saavutettu uskottavuusraja (*credibility boundary*). Hyväksynnän (*approval*) saamisen jälkeen tulee vielä ylittää luottamusraja (*trust boundary*), jonka jälkeen voidaan vasta todeta saavutetun samaistumisen (*psychological identification*). (Boutilier & Thomson 2011; Jokinen 2017.)



Kuva 11. Sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttamisen vaiheet (Jokinen 2017).

Sosiaalisen toimiluvan saavuttamisessa on havaittu paikallisten ja alueellisten tapahtumien ja hankkeiden heijastuvan laajemmalle, kansalliselle ja kansainväliselle tasolle. Sosiaalisen toimiluvan puuttuminen voi pahimmillaan estää hankkeen toteuttamisen tai viivyttää ja aiheuttaa taloudellisia tappioita. Sosiaalisen toimiluvan rakentaminen vaatii usein enemmän yhteisiä ponnisteluja kuin pelkästään yksittäisiä hankkeen toteuttajan tekemiä toimia tai muutoksia lainsäädännössä. (Boutilier & Thomson 2011.)

4.4 Sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttaminen

Pyrkimys sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttamiseen on tavallista kaivostoiminnassa ja siihen liittyvää ohjeistusta löytyykin eniten. Sosiaalisen toimiluvan ja yhteiskuntavastuun ohjeistamisessa kaivostoiminnassa ja erityisesti malminetsinnässä on havaittavissa yhteneväisyyttä uusiomaarakentamiseen. Kaivostoiminnan ohjeistukset soveltuvat ja ovat hyviä huomioida myös muissa ympäristö- ja luonnonvarahankkeissa, etenkin viestintää suunniteltaessa.

Kaivostoimintaa tutkittaessa sidosryhmätoiminnan ajoituksen ja rytmityksen on huomattu olevan merkityksellisiä lopputuloksen kannalta. Sidoryhmätoiminnassa tulisi määrittää ns. kriittinen hetki, jolloin yrityksen kannattaa viimeistään olla yhteydessä paikallisiin sidoryhmiin ja muihin asianosaisiin. Kaivostoiminnassa on huomattu vastustusta synnyt-

tävän esimerkiksi kolmannen osapuolen ilmoituksen aiheuttama järkytys yhdistettynä tiedonpuutteeseen. Tämä kuvaa yleisesti syy-seuraussuhdetta ympäristö-, luonnonvara- ja NIMBY-kiistojen synnyssä, kun tavoitteena olisi välttää väärinkäsityksiä, sekaannusta, harhaodotuksia, huhuja, pelkoa ja epäluuloa. (Eerola 2017)

Viestinnässä tulisi käyttää modernin yritysviestinnän työkaluja, joita ovat mm. verkkosivut, sosiaalinen media ja vastuullisuusraportointi. Epäluuloa herättäviä tekijöitä voivat olla esimerkiksi yrityksen verkkosivujen puute tai niiden vieraskielisyys. Tämä puolestaan voi hankaloittaa suhteiden rakentamista. (Eerola 2017)

Kaivostoimintaa tutkittaessa tehtyjen haastatteluiden pohjalta oli tunnistettu kaikkien keskustelijoiden yhteinen tarve asennemuutokseen ja kyky asettua toisen rooliin. Asennemuutoksen todettiin vaativan etenkin mustavalkoisesta ajattelusta ja perättömien uhkakuvien levittämisestä luopumista sekä parempaa yhteistyötä, viestintää, avoimuutta ja aktiivista dialogin hakemista. Alan merkittäviltä tekijöiltä, kuten teollisuudelta, medialta, yhteistyöverkostoilta, yliopistoilta ja valtion toimijoilta kaivattiin myös aiempaa enemmän informatiivista tiedotusta. Hyvien käytäntöjen levittämistä alan opiskelijoiden keskuuteen pidettiin myös tärkeänä. (Eerola 2017)

Esimerkiksi malminetsintää voivat mahdollistaa seuraavat toimet hankkeen aikajanaan sijoitettuna. Alkuvaiheessa yritysten on oltava kohteliaita ja haettava aktiivisesti kontaktia paikallisiin kertomalla mitä ja miksi alueella tullaan tekemään. Kaikissa vaiheissa tulisi pyrkiä dialogiin ja vuorovaikutukseen, kuten mahdollistaa ihmisille palautteenantaminen, osata kuunnella mahdollisia huolia ja ottaa ne suunnittelussa huomioon. Jos toiminta jatkuu ja muuttuu pitkäjänteiseksi, yrityksen ja sen työntekijöiden on tärkeää integroitua paikkakunnan elämään, aktiviteetteihin ja käyttää paikallisia palveluita ja työvoimaa. Positiivisen näkyvyyden ja imagon saaminen alueella mainittiin mahdollistavan toiminnan jatkumisen helpompana paikallistasolla, vaikka toimija vaihtuisikin (Eerola 2017.)

5. ASIANTUNTIJAVIESTINTÄ

5.1 Yleistä viestinnästä

Kaikille yleisiin kansalais- ja työelämätaitoihin kuuluu viestinnän perusasioiden hallinta. Vaikka yrityksissä olisi erillinen viestintäosasto, eivät ammattiviestijät pysty olemaan mukana kaikissa tilanteissa ja tapaamisissa, vaan jokainen työntekijä viestii myös omassa työtehtävässään. Viestintä on aina vaikuttavaa, kuten myös viestimättä jättäminen ja vaikeneminen, jotka ovat itsessään viestejä. Ei riitä, että viestitään oikein, vaan toiminnan pitää myös näyttää ja vaikuttaa hyväksyttävältä. (Juholin 2017, 15-16, 131.)

Viestinnässä vallitsee jatkuva muutostila. Esimerkiksi viestinnässä käytettäviä erilaisia digitaalisia media-alustoja tulee jatkuvasti uusia, jolloin jokaisen tulee päivittää viestintätaitojaan jatkuvasti. Aikaisemmin viestintä toteutettiin niin kutsutun ”lääkeruiskumallin” mukaisesti yhdensuuntaisesti, jolloin viestijä suuntaa viestinsä laajoille kohderyhmille ja viestinsaaajat ovat passiivisia vastaanottajia. Nykyään viestintäympäristö on muuttunut täysin toisenlaiseksi. Ympäristössä, jota leimaa nopeus, ennakoimattomuus, jatkuvuus, visuaalisuus, moniäänisyys ja henkilökohtaisuus, on viestinnänkin oltava jatkuvasti entistä vuorovaikutteisempaa ja verkostomaisempaa. Tärkeää on huomioida vastavuoraisuus ja kaikkien osapuolien kuulluksi tuleminen. (Leppälä 2017)

Viestinnän moninaistuessa kaikilla on mahdollisuus lisätä verkkoon omia materiaaleja, osin jopa nimettömänä. Verkon avoimuus on tuonut perinteisten asiantuntijoiden rinnalle taitavasti viestiviä kokemusasiantuntijoita, joilla ei ole kuitenkaan ammattiosaamista taustallaan. Kun huomiosta käydään kilpailua, tulee asiaan perehtyneiden ja tietoa tutkineiden ammattilaisten panostaa viestintään, jos haluavat pärjätä kilpailussa faktoilla. Asiantuntemus voi jäädä kokonaan huomaamatta, ellei aiheesta viestitä kiinnostavasti. Faktatiedon tulisi siis olla vetovoimaista, jotta se ei jäisi disinformaation ja valeutisten varjoon kun vastaanottajien klikkauksista taistellaan kirjoittamalla aiheista kohuotsikoita. Jos henkilö on tunnettu, vetoaa hänen tarinansa ihmisiin, vaikka tieto perustuisi ainoastaan yksittäiseen, henkilökohtaiseen kokemukseen. Tämän vuoksi tieteentekijöiden olisi panostettava myös persoonan tunnetuksi tekemiseen. Vaikuttava asiantuntijuus ansaitaan käytännön viestintäteoilla ja se syntyy vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. (Poutanen & Laaksonen 2019, 29-31.)

Viestinnässä kirjoitettu ja puhuttu kieli on keskeisessä roolissa. Sanaton viestintä näyttelee siinä myös merkittävää osaa. Tulkintoja tehdään herkästi myös ilmeistä, eleistä sekä kehon kielestä. Toisinaan nämä sanattomat viestit toimivat jopa tehokkaampina

kuin sanalliset viestit, etenkin jos nämä kaksi ovat keskenään ristiriidassa. (Juholin 2017, 22)

Viestintää suunniteltaessa tulee viestinnän kohteena oleva kohderyhmä tuntee hyvin. Kokonaisuuden hallinnan kannalta on oleellisen tärkeää tuntee heidän tilanteensa, tarpeensa, odotuksensa ja asiantuntemuksensa. Myös viestittävän asian merkityksen tunteminen on huomioitava. Näiden perusteella viestijän on helpompaa muotoilla viesti ymmärrettäväksi, valita oikea viestintäkanava ja -keinot. Jos ei olla täysin varmoja oikeiden viestintäkanavien valinnasta, auttaa monikanavaisuus, kunhan ei vastaanottajaa pääsetä kyllästymään aiheeseen. (Juholin 2017, 15-28, 143-144.)

5.2 Viestinnän tavoitteet ja haasteet

Asiantuntijaviestintä on asiantuntijaosaamisen välittämistä muille vuorovaikutuksen ja viestinnän avulla. Vaikka asiantuntijaviestinnän keskeisenä tavoitteena on välittää tietoa ja viestiä asianosaisille, viestinnän strateginen tavoite voi olla kuitenkin jotain muuta; esimerkiksi lisätä myyntiä tai kysyntää, kohentaa yrityksen mainetta tai asemaa työnantajana potentiaalisille rekrytoitaville työntekijöille tai mahdollistaa uusia toimintatapoja ja hankkeiden läpiviemistä tai vaikuttaa yhteiskunnallisesti. (Juholin 2017, 47-50.)

Viestinnän onnistumista ja tavoitteisiin pääsemistä on myös pystyttävä arvioimaan aktiivisesti ja tarvittaessa myös muuttamaan toimintatapoja. Jos tavoitteita ei ole, ei niiden mittaaminenkaan ole mahdollista. Myös mahdollisten kriisi- ja poikkeustilanteiden ennakointi ja toimintatavat on hyvä suunnitella etukäteen. Muutoinkin viestinnässä organisaatioiden on oltava ennakoivia, mikä saattaa jopa ehkäistä kriisien syntymistä. Organisaatioiden ja henkilöiden toimintaa arvioidaan viestinnän perusteella välittömästi, kun taas tekojen arviot tulevat vasta viiveellä. Organisaatioiden tulee pitää tarkasti huolta faktojen pitävyydestä ja virheellinen tieto tulee oikaista välittömästi, jottei väärä tieto jää elämään ja pääse leviämään. (Juholin, 2017, 257-266, 284.)

Vaikka viesti olisi kaikille sama, sitä kuitenkin saatetaan lukea ja sisäistää monin eri tavoin. Tämä johtuu vastaanottajien erilaisista taustoista ja omista kokemuksista, jotka vaikuttavat viestin vastaanottoon. Joskus viesti saatetaan tulkita myös tahallisesti virheellisesti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että viestintä olisi ollut epäonnistunutta, sillä yhteisöllinen käsittely voi tuoda lisäarvoa ja monipuolisuutta, oli lopputulos mikä tahansa. Viestinnän oikea-aikaisuus, määrä ja osallistaminen sekä yhteisöllisyys ovat myös merkittäviä tekijöitä haluttuihin lopputuloksiin pääsemisessä. (Juholin 2017, 22-28.)

Viestinnän vetovoimaisuuden lisääminen on tärkeää asiantuntijaviestinnässä. Asiantuntijan perinteinen tehtävä on kertoa ainoastaan tosiasioita sen hetkisen parhaan tietämyksen mukaan. Asiantuntija pyrkii käyttämään viesteissään mahdollisimman täsmällistä kieltä, eikä spekuloi mahdollisista vaikutuksista, joita ei ole tutkittu. Kuitenkin viestinnän sosiaalisessa mediassa tulisi tapahtua toisenlaisella kielellä kuin toiselle asiantuntijalle kerrottaessa, jotta asiaa ymmärtämätön lukija pystyisi sisäistämään viestin sisällön oikein. Vaikeita termejä tulee välttää ja yksinkertaistaa. Tämä saattaa tuntua asiantuntijasta epätasemmuiselta, toisinaan jopa pelottavalta. Kuitenkin asiaa pitäisi pystyä popularisoimaan eli yleistajuistamaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita yksinkertaistamista siihen pisteeseen, että viestin sisältöä tyhmennettäisiin, vaan ennemminkin tyylilajin vaihdosta. Esimerkiksi lain asiantuntija voi tehdä lakitekstistä yleistajuista, kun hän kertoo maallikolle mitä lakitekstissä sanotaan ja mitä se tässä asiayhteydessä tarkoittaa. Kyse on siis tulkitsemisesta, selittämisestä ja soveltamisesta johonkin ymmärrettävään ja tuttuun käytännön asiayhteyteen. (Poutanen & Laaksonen 2019; 113-116.)

Asia tulee esittää kiinnostavasti, ajankohtaisesti ja vuorovaikutteisesti, jotta se herättää mielenkiinnon. Vuorovaikutteisuutta voidaan nykyään tavoitella esimerkiksi Twitterin tai You Tuben mahdollistamina suorissa lähetyksissä, joissa yleisö voi kommenttikentässä keskustella, kysellä ja pohtia yhdessä asiantuntijan kanssa käsiteltävää asiaa. (Poutanen & Laaksonen 2019, 113-116.)

5.3 Asiantuntijaviestinnän lainsäädännölliset velvoitteet

Osa asiantuntijaviestinnästä perustuu suoraan lainsäädäntöön, jossa on määritetty velvoite viestiä tai tiedottaa määritellyistä asioista (alaluku 2.3.1). Viestinnällisiä velvoitteita antavia lakeja on lukuisia. Esimerkiksi YVA-laissa luodaan minimipuitteet viestinnälle. Kuntaviestinnän velvoitteita puolestaan antavat mm. kuntalaki, julkisuuslaki, hallintolaki, maankäyttö- ja rakennuslaki sekä erityislait. Lait paitsi velvoittavat viestimään tietyistä asioista, samalla ovat mukana takaamassa sananvapautta kansalaisille, jotka ovat oikeutettuja saamaan tietoja, tekemään muistutuksi, lausuntoja tai valittamaan päätöksistä. Myös viestinnän ympärille määritetty eettinen ohjeistus tuo omat velvoitteensa viestintään, kuten organisaation omat arvot ja periaatteet. (Juholin 2017, 40-42.)

Uusiomateriaaleista viestittäessä yleisimmät lainsäädännölliset velvoitteet tulevat ympäristölupaan ja YVA-menettelyyn liittyen. Asiantuntijaviestintä on merkittävässä roolissa sosiaalisen toimiluvan (alaluku 4.3) saavuttamisessa ja siten myös estämässä NIMBY-ilmion (alaluku 4) syntymistä.

5.4 Ympäristöviestintä

Kuten jo aiemmin sosiaalisen toimiluvan kohdalla todettiin, rakennusallalla yritysten yhteiskuntavastuuta arvostetaan yhä enenevässä määrin liiketoiminnan kestävästä kehitystä edistävänä tekijänä. Vastuullisia yrityksiä arvostetaan ja ympäristöstä huolehtiminen sekä ympäristöasioista viestiminen koetaan eräänä vastuullisuuden muotona. Toisinaan ympäristöasioiden hyvä hallinta voi olla jopa ehto yhteistyön syntymiselle. Lähtökohtana ympäristöviestinnälle voi olla yrityksen ympäristöpolitiikka. Strategiaan sisällytetyt ympäristöteot ja -tavoitteet kertovat ytimekkäästi, mitä yritys haluaa saavuttaa. (Ekokompassi 2015.)

Yritysten odotetaan nykyään viestivän vastavuoroisesti ympäristöön liittyvistä arvoistaan sekä toimenpiteistään. Ympäristöviestinnässä voidaan kertoa esimerkiksi uusista ympäristöystävällisemmistä tuotteista ja palveluista, ympäristöriskeistä ja riskienhallinnasta, toiminnan ympäristövaikutuksista tai työstä, jota yritys tekee vaikutuksiensa pienentämiseksi ja ympäristön suojelun ja ympäristökasvatuksen eteen. Myös erilaiset ympäristölähtöiset standardisoinnit sekä auditoidut ja sertifioidut laatu järjestelmät vakuuttavat yrityksen ympäristöystävällisestä toiminnasta ja lisäävät luotettavuutta. Ympäristöviestinnän tavoitteet, tavoiteltavat kohderyhmät ja viestintäkanavat vaihtelevat toimialasta riippuen. (Ekokompassi 2015.)

Suppeasti tulkittuna ympäristöviestintä voidaan rajata tarkoittamaan esimerkiksi yritysten tai viranomaisten ympäristöraportointia. Laajemmin ymmärrettynä ympäristöviestinnällä voidaan tarkoittaa jopa ihmisen ja luonnon välisen suhteen dynamiikkaa. (Lyytimäki & Palosaari 2004, 11.)

Ympäristöviestintään panostamalla yritys pystyy vastaamaan paremmin sidosryhmien odotuksiin ja vaatimuksiin sekä käymään asioista vuoropuhelua ja kehittämällä toimintaansa jatkuvasti ympäristöasioissa. Osallistamisen tuloksena voi muodostua uudenlaista yhteistyötä tai toimenpiteitä, joita ei omassa kehitystyössä olisi tullut muuten ajatelleeksi. Kuten viestintä itsessään, myös ympäristöviestintä jakautuu sisäiseen ja ulkoiseen viestintään. (Ekokompassi 2015.)

Samoin kuin yrityksen kaikessa muussa viestinnässä, on ympäristöviestinnässä tärkeää toimia selkeästi, luotettavasti, läpinäkyvästi, ja kertoa merkityksellisistä asioista. Viestinnän yleiset periaatteet (alaluvut 4.1. ja 4.2.) ja lainalaisuudet vuorovaikutuksessa ovat voimassa ja toimivat myös ympäristöasioista viestittäessä. On havaittu, että ne ympäristömuutokset, jotka täyttävät ajankohtaisuuden, odottamattomuuden ja kiinnostavuuden uutiskriteerit, pääsevät muita helpommin julkisuuteen. Muita listattuja seikkoja, jotka vaikuttavat tiedotettavan ympäristöasian julkisuusarvoon, ovat uutuus, silmiinpistävyys ja

konkreettisuus, negatiivisuus, tuttuus ja omakohtaisuus, konfliktit, tieto ja epävarmuus, rajattavuus ja laajuus sekä ennakkotapausmaisuus. (Lyytimäki & Palosaari 2004, 21-22.)

Viherpesu eli ekologisuuden tai vastuullisuuden käyttäminen ainoastaan markkinointikeinona johtaa asiakasta harhaan ja luo vääriä mielikuvia. Tämä saattaa aiheuttaa epäilyksiä yhtiön muutakin toimintaa kohtaan ja johtaa sosiaalisen toimiluvan menettämiseen, jos harhaan johtava toiminta paljastuu. (Ekokompassi 2015.)

6. KYSELY- JA HAASTATTELUTUTKIMUS

6.1 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus koostuu kirjallisuusselvityksen lisäksi kysely- ja haastattelututkimuksesta. Lisäksi neljää uusiomaarakennushanketta tarkastellaan tarkemmin tapaustutkimuksen strategian mukaisesti. Käytetyt tutkimusmenetelmät perustuvat laadulliseen eli kvalitatiiviseen tutkimukseen. (Huovinen 2017)

Maarakentamisen sekä etenkin uusiomaarakentamisen alalla toimivia on rajallinen määrä ja he tuntevat usein toisensa. Kansallinen lainsäädäntö ohjaa ja rajoittaa rakentamista, joten uusiomateriaalien käyttöä rajoittavan vastustuksen asiantuntemus on myös kansallista. Toki vastaavaa NIMBY-ilmiöön pohjautuvaa vastustusta esiintyy myös muissa maissa.

6.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tavoitteena tässä tutkimuksessa on kerätä kokeneilta asiantuntijoilta tietoa siitä, missä, mistä, miten ja milloin uusiomaarakennushankkeissa viestitään sekä millaista vastustusta hankkeissa on ilmennyt. Kyselyllä ja haastattelulla kartoitettiin, millaisia viestinnällisiä haasteita on kohdattu erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankkeissa. Lisäksi selvitettiin, millainen vuorovaikutus ja viestintä voi edistää hankkeen onnistunutta läpiviemistä ja sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Tutkimus toteutettiin kaksivaiheisena. Ensimmäisessä vaiheessa pyrittiin kyselytutkimuksella saavuttamaan laaja vastaajajoukko, jonka perusteella valikoitui pienempi, noin 10-15 vapaaehtoisen asiantuntijan joukko tarkentavaan haastatteluun. Alan toimijat on pyritty tavoittamaan jakamalla tietoa tutkimuksesta ammattilaisten käyttämiä ja yleisesti tunnettuja tiedotusreittejä pitkin sekä alan asiantuntijoiden omien kontaktien kautta.

6.3 Tutkimuksen toteutus

6.3.1 Kyselytutkimuksen toteutus

Ensimmäisessä vaiheessa kirjallisuustutkimuksen jälkeen tehtiin sähköinen kysely Webropol-kyselytyökalulla. Kysely oli avoinna 28.4.-12.5.2020. Kysely tehtiin strukturoituna eli kaikilta kyselyyn osallistuneilta kysyttiin samat kysymykset samassa järjestyksessä (Tuomi&Sarajärvi 2018).

Kysely koostui 25 kysymyksestä, joista osa oli monivalintoja ja osa avoimia kysymyksiä. Kysymykset laadittiin yhdessä ohjausryhmän kanssa. Kyselyn lopuksi tiedusteltiin, oliko vastaajalla tiedossa joko rakenteilla oleva tai jo valmistunut kohde, jossa uusiomateriaalien käyttö olisi aiheuttanut vastustusta, sekä antavatko he suostumuksensa tarkempaan haastatteluun. Vain kyselyn kaksi ensimmäistä kysymystä, joissa kysyttiin mitä uusiomaarakentamisen tai viestinnän toimijaa vastaaja ensisijaisesti edustaa ja kuinka pitkä kokemus vastaajalla oli vuosissa mitattuna uusiomaarakentamisesta, olivat pakollisia. Kyselyn kysymykset on esitetty liitteessä 1.

Ohjausryhmän jäsenet jakoivat kyselylinkkiä omille verkostoilleen sähköpostitse ja sosiaalisessa mediassa (mm. LinkedIn). Tämän lisäksi linkki välitettiin postituslistojen kautta Infra ry:n, Viherympäristöliiton, Suomen geoteknillisen yhdistyksen ja UUMA3-yhteistyöforumin jäsenille sekä Mutku ry:n (=Maaperän tutkimus- ja kunnostusyhdistys) Facebook-sivuille.

Kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 59 vastaajalta, joista 24 jätti yhteystietonsa ja antoi suostumuksensa haastatteluun. Tämän lisäksi avoimissa vastauksissa ja ohjausryhmän keskusteluissa ehdotettiin muutamaa henkilöä, jotka suostuivatkin haastateltavaksi.

6.3.2 Haastattelututkimuksen toteutus

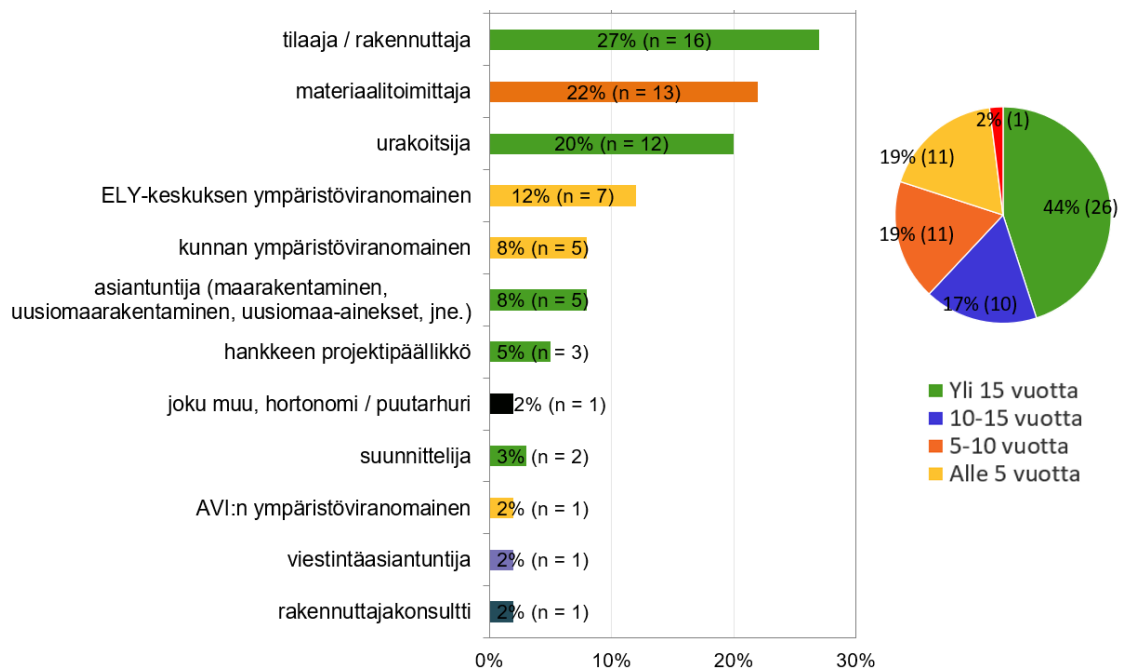
Kaikkiaan yhteensä noin 30 yhteystietonsa jättäneestä tai vastauksissa mainituista henkilöistä aikataulujen puitteissa valikoitui haastateltavaksi lopulta 20 henkilöä, jotka edustivat alan eri toimijoita: materiaalitoimittajia (5 hlöä), lupaviranomaisia (2 hlöä), tilaajia tai rakennuttajia (4 hlöä), urakoitsijoita (4 hlöä) ja asiantuntijoita tai rakennuttajakonsultteja (5 hlöä). Vastaajat hyödynsivät vastauksissaan myös mahdollisia aikaisempia kokemuksiaan eri rooleissa uusiomaarakentamisessa, niin lupaviranomaisena olosta, suunnittelusta, urakoinnista, tilaajataholta, materiaalitoimittajataholta kuin asiantuntijatehtävistä. Luettelot haastatelluista henkilöistä sekä heille ennen haastattelua toimitetusta haastattelukysymysrungosta ovat liitteinä (liitteet 2 ja 3).

Haastattelumuodoksi valittiin teemahaastattelu eli puolistrukturoitu haastattelu (Tuomi&Sarajärvi 2018). Haastattelussa edettiin ennalta laadittujen kysymysten pohjalta, mutta keskustelun kuitenkin annettiin polveilla ja tarvittaessa kysyttiin tarkentavia kysymyksiä. Haastattelussa liikuttiin tutkimuksen viitekehyksessä, jo tiedetyistä faktoista keskustellen. Koronatilanteen vuoksi haastattelut tehtiin Teams-videoneuvottelualustalla.

6.4 Kyselytutkimuksen tulokset

Kysymys 1. Mitä toimijaa edustat uusiomaarakentamisessa (valitse se toimi, jota edustat ensisijaisesti)?

Kyselyyn vastasi yhteensä 59 henkilöä, joiden taustatiedot on esitetty kuvassa 12. Ensimmäiseen kysymykseen valittuja vastauksia oli yhteensä 68 kpl, osan vastaajista edustaessa useampaa kuin yhtä toimenkuvaa. Vastaajista suurin ryhmä, 16 henkilöä kertoi edustavansa kyselyssä tilaajaa tai rakennuttajaa. Viranomaisia kyselyyn vastasi kaikkiaan 13, joista seitsemän toimi ELY-keskuksen viranomaisena, viisi kunnan ympäristöviranomaisena ja yksi AVI:n ympäristöviranomaisena. Materiaalitoimittajia kyselyyn vastanneista edusti 13, urakoitsijoita 12, asiantuntijoita viisi, hankkeen projektipäälliköitä kolme ja suunnittelijoita kaksi. Yksittäisissä vastauksissa edustettuina olivat myös rakennuttajakonsultti, viestintäasiantuntijan ja hortonomi-puutarhurin näkökulmat.



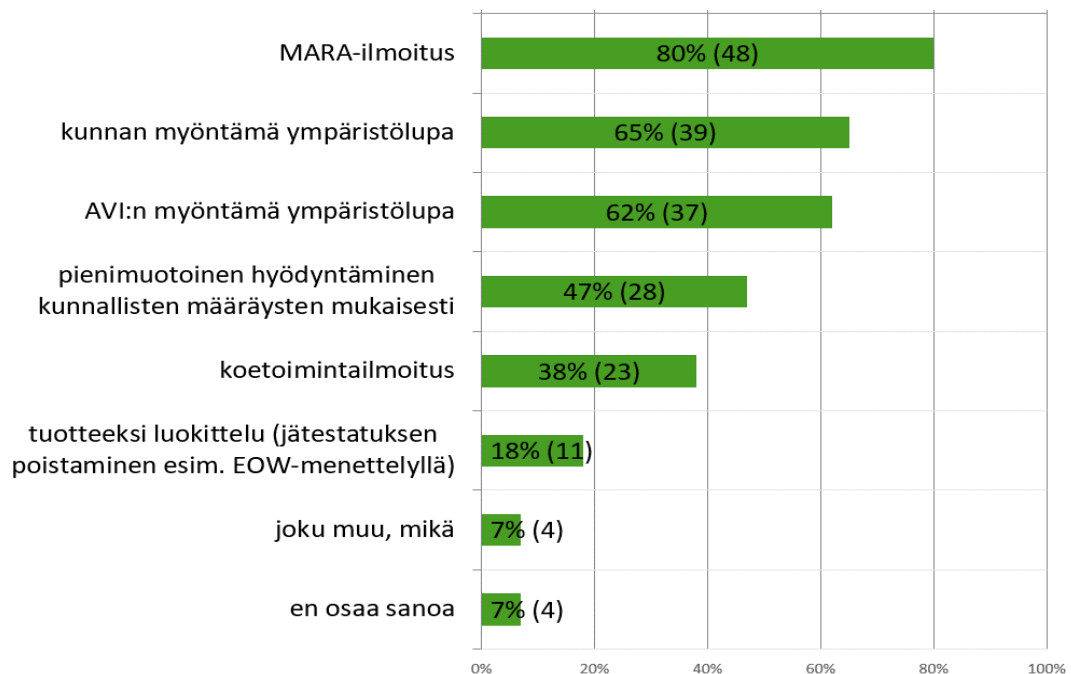
Kuva 12. Vastaajien taustatiedot; vasemmalla ensisijainen toiminta / rooli uusiomaarakentamisessa (kysymys 1, n=68) ja oikealla kokemus uusiomaarakentamisesta vuosissa (kysymys 2, n=59).

Kysymys 2: Miten pitkä kokemus sinulla on uusiomaarakentamisesta ja minkälaisista tehtävistä kokemus pääasiassa koostuu?

Vastanneilla oli keskimäärin erittäin pitkä kokemus uusiomaarakentamisesta (kuva 12). Lähes puolella vastaajista (44 %) oli kokemusta uusiomaarakentamisesta yli 15 vuotta koostuen yhdestä tai useammasta tehtävältä tai roolista. Vastanneista 10-15 vuoden kokemus alalta oli 17 %:lla ja 5-10 vuoden kokemus samoin kuin alle viiden vuoden kokemus 19 %:lla. Yksi vastaaja ilmoitti, ettei omannut lainkaan kokemusta uusiomaarakentamisesta.

Kysymys 3: Millaisia ympäristökelpoisuuden hyväksymismenettelyitä on ollut käytössä niissä hankkeissa, joissa olet ollut mukana? (Voit valita useita.)

Ympäristökelpoisuuden hyväksymismenettelyistä, MARA-ilmoitus oli suurimmalla osalla vastaajista (80 %) käytössä ollut toimintatapa (kuva 13). Yli puolella vastaajista joko kunnan (65 % vastanneista) tai aluehallintoviraston (62 % vastanneista) myöntämä ympäristölupa oli uusiomateriaalin käytössä sovellettu viranomaismenettely. Pienimuotoista hyödyntämistä kunnan ohjeiden mukaisesti oli soveltanut 47 % vastanneista ja koetoimintailmoitusta 38 % vastanneista. Tuotteeksi luokittelua on käyttänyt vain 18 % eli 11 vastaajaa.

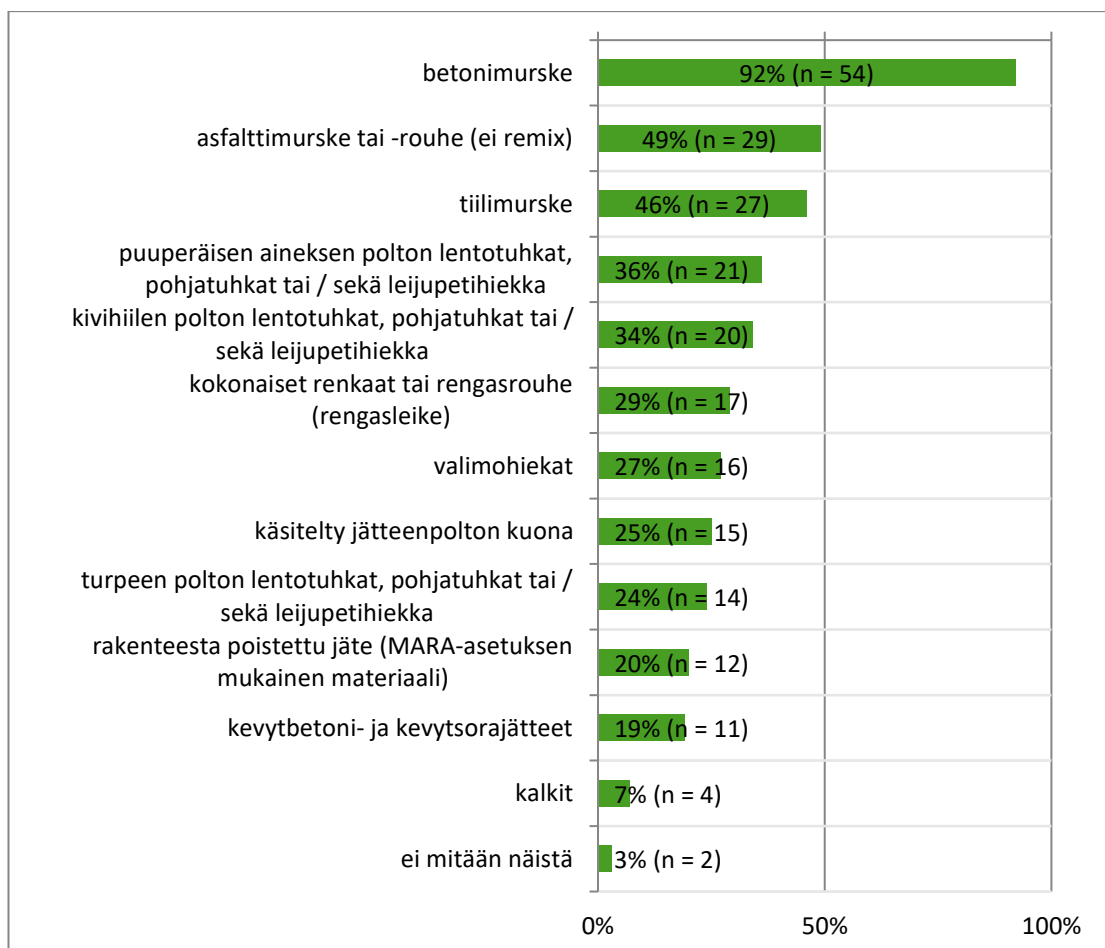


Kuva 13. Ympäristökelpoisuuden hyväksymismenettelyitä, joita on ollut käytössä niissä hankkeissa, joissa vastaaja on ollut mukana (mahdollista valita useita). (Kysymys 3, n=59)

Muita vastauksissa mainittuja tapoja olivat mm. tilaajan hyväksyntä, ulkomaisissa hankkeissa sovelletut lupakäytännöt, jotka ovat samankaltaisia kuin Suomessa, sekä erilaiset kehityshankkeet, joiden puitteissa on ollut mahdollista käyttää uusiomateriaaleja.

Kysymys 4: Mitä seuraavista nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) sisältämistä jätteistä on hyödynnetty hankkeissa, joissa olet ollut mukana? (voit valita useita)

Nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisista uusiomateriaaleista (kuva 14) ylivoimaisesti eniten käytetty oli betonimurske, jota 92 % vastaajista oli käyttänyt hankkeissaan ja joka oli mukana jo ensimmäisessä MARA-asetuksessa (VNa 591/2006.) Asfalttimurske ja -rouhe, tiilimurske sekä energian tuotannon tuhkat olivat eniten käytettyjen joukossa. Vähiten käytettyjä vastausten perusteella olivat kalkit. Vastaajilla oli kokemuksia kaikista nykyisen MARA-asetuksen sovellusalueen uusiomateriaaleista.

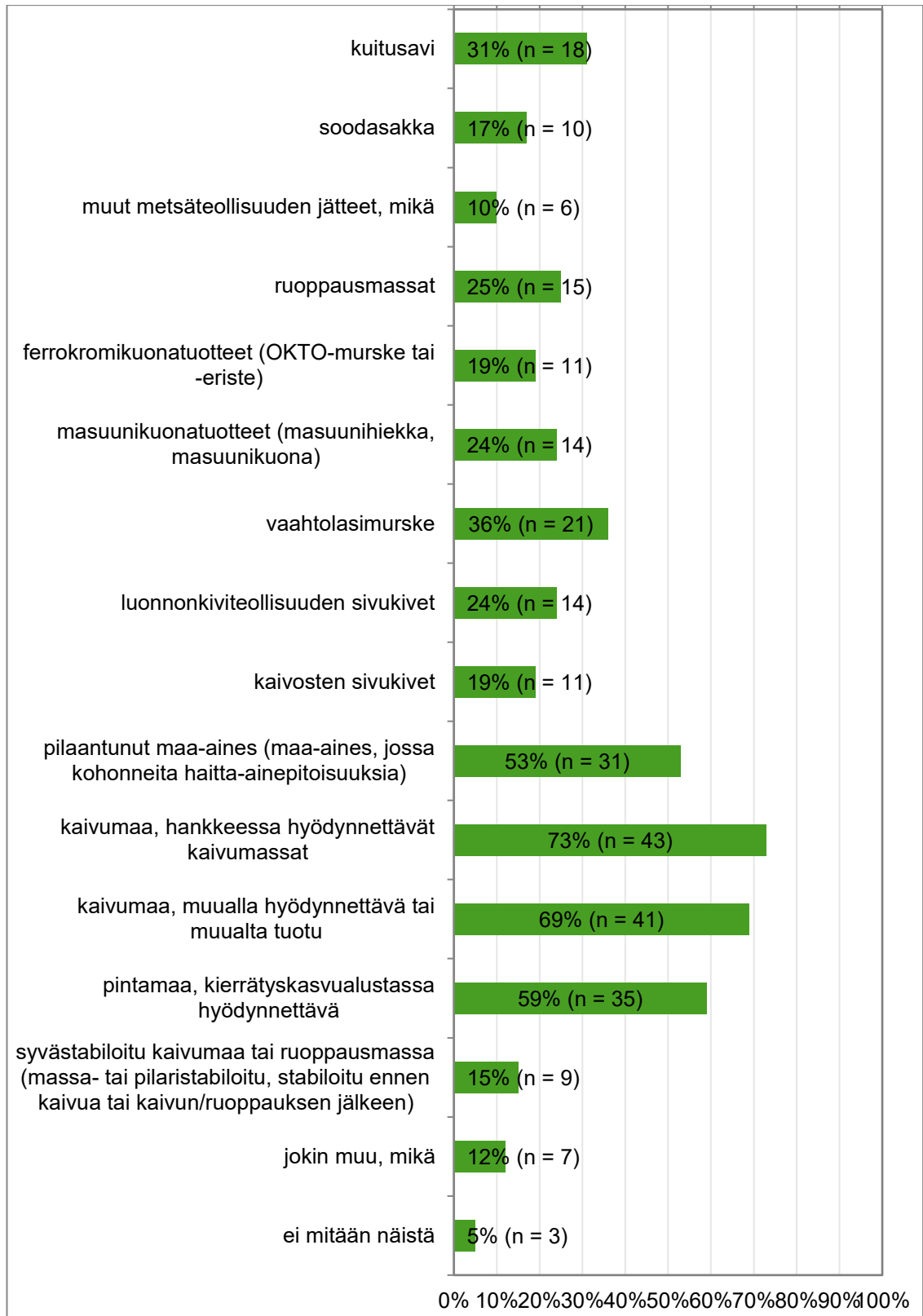


Kuva 14. Nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) kattamat jätteet, joita on hyödynnetty vastaajan hankkeissa (mahdollisuus valita useita) (Kysymys 4, n=58)

Kysymys 5: Mitä muita jättemateriaaleja tai jäteperäisiä tuotteita on käytetty hankkeissa, joissa olet ollut mukana? (voit valita useita)

Nykyisen MARA-asetuksen ulkopuolelle jäävistä potentiaalisista jättemateriaaleista (kuva 15) eniten käytettyjä olivat sekä kohteessa muodostuvat että muualta tuodut kaivumaat ja kierrätyskasvualustassa hyödynnettävät pintamaat. Pilaantuneiden maa-ainesten osuus oli myös suuri; noin 53 % vastaajista oli hyödyntänyt hankkeissaan niitä.

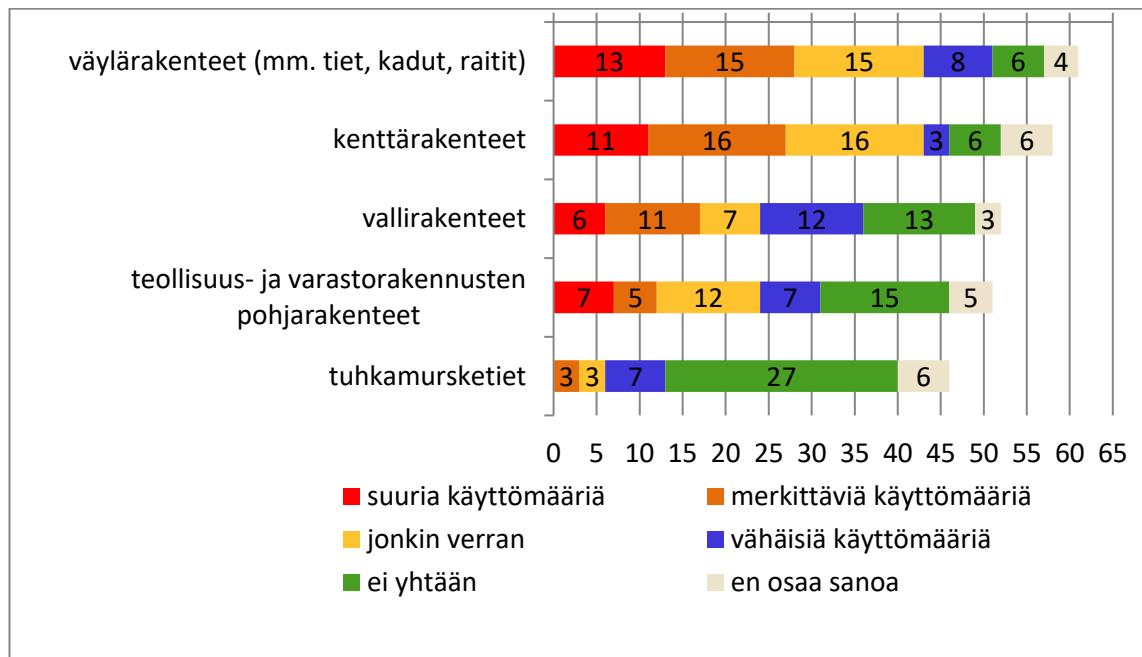
Kysymyksessä esitettyjen vastausvaihtoehtojen lisäksi mainintoja saivat myös happamat sulfiittimaat, murskeen ja suotolietteen yhdistelmäseos, puujäte, purkujätteen seulonta-alite, pilaantuneiden maiden seulontaylite, käsitelty pilaantunut maa, lasivillan leikkuujäte, tuotteistetut materiaalit, rakeistettu tuhka sekä porasoija. Metsäteollisuuden jätteistä mainittiin kuorihiekka ja sen seokset, meesa ja kaoliini.



Kuva 15. Muut jätemateriaalit tai jätteperäiset tuotteet, joita on käytetty vastaajan hankkeissa (mahdollisuus valita useita) (Kysymys 5, n=58)

Kysymys 6: Mitä seuraavia, nykyisessä MARA-asetuksessa (VNa 843/2017) huomioituja käyttökohteita jätteille on ollut niissä uusiomaarakennuskohteissa, joissa olet ollut mukana?

Vastausten perusteella väylärakenteet olivat nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisista rakenteista yleisin uusiomateriaalien käyttökohteita (kuva 16); kaikkiaan 58 mainintaa ja 13 vastauksen perusteella suuria määriä. Toiseksi yleisin oli 46 maininnalla kenttärakenteet. Vallirakenteet saivat 36 mainintaa ja teollisuus- ja varastorakennusten pohjat 31 mainintaa. Tuhkamursketiet olivat tuttuja hankkeina vain muutamalle vastaajalle.



Kuva 16. Mara-asetuksen (VNa 843/2017) mukaisesti hyödynnetyt uusiomaamateriaalit rakennuskohteissa, joissa vastaajat ovat olleet mukana (voi valita useita). (Kysymys 6, n=58)

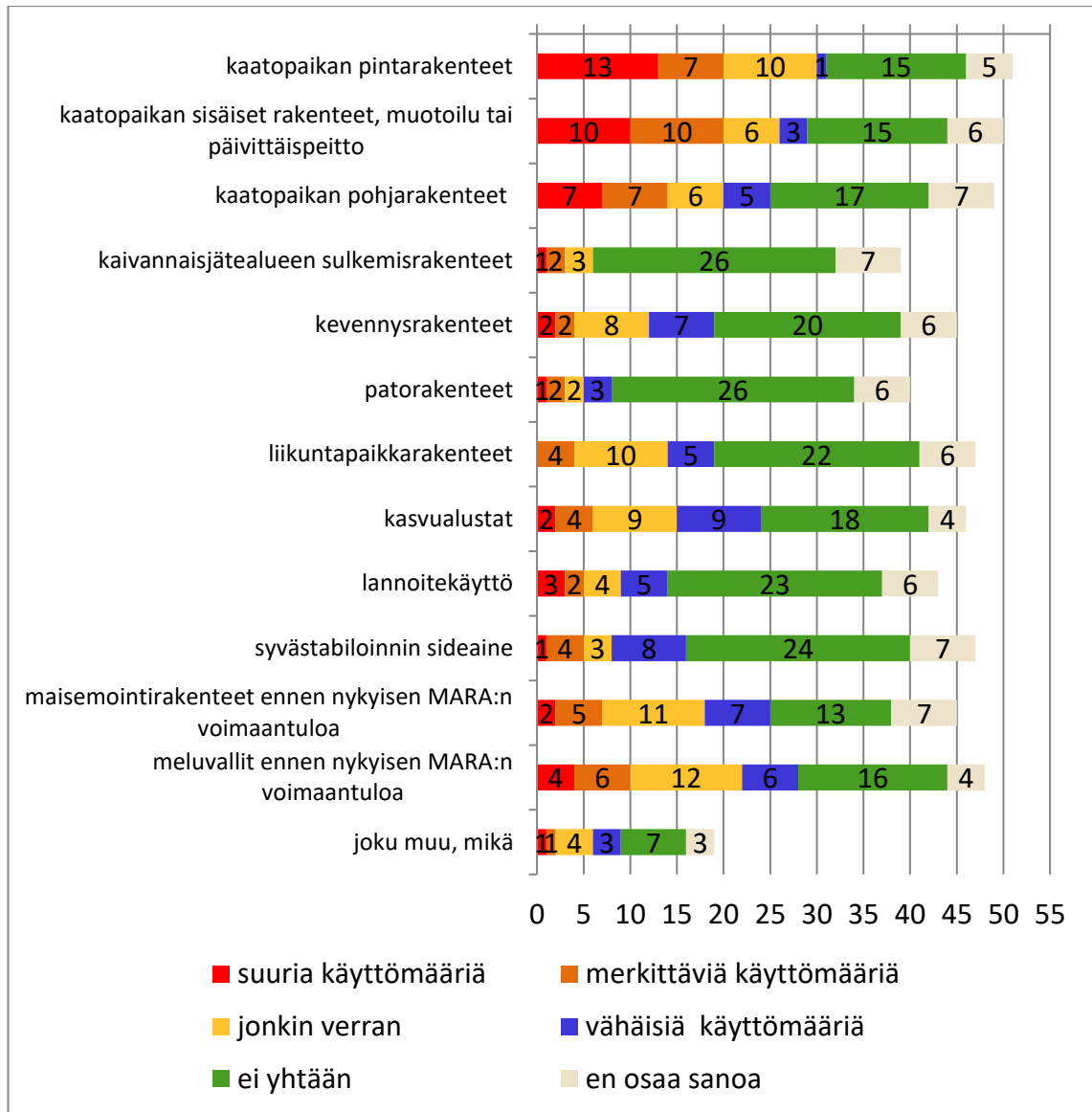
Kysymys 7: Mitä muita käyttökohteita jätteille on ollut uusiomaarakennushankkeissa, joissa olet ollut mukana?

Vastausten perusteella (kuva 17) yleisin hyötykäyttökohteita on ollut kaatopaikkarakentaminen ja kaivannaisjätealueiden sulkemisrakenteet, jossa käyttö perustuu jätealueen ympäristölupaan ja suunnitelmiin. Jätealueet ovat pinta-alaltaan suuria ja vaadittavat rakenekerrosrakenteet tai muotoilussa tarvittavat massamäärät isoja, ja kaatopaikkarakentamisesta olikin 20 vastaajalla kokemusta suurista tai merkittävistä käyttömääristä. Kaatopaikan pohjarakenteista oli 14 vastaajalla kokemusta suurista tai merkittävistä käyttömääristä.

Ennen nykyisen MARA-asetuksen (VNa 843/2017) voimaantuloa toteutetuista meluvalleista oli kymmenellä vastaajalla kokemusta suurista tai merkittävistä määristä ja maisemointirakenteista seitsemällä vastaajalla. Kasvualustoista suuria tai merkittäviä määriä kokemusta oli kuudella vastaajalla ja lannoitekäytöstä viidellä vastaajalla, samoin kuin syvästabiloinnin sideaineena käytöstä. Vastaajista neljällä oli kokemusta kevennysrakenteista suurista tai merkittävistä määristä, samoin kuten myös toteutetuista liikuntapaikkarakenteista. Kaivannaisjätealueen sulkemisorakenteet ja patorakenteet mainitsi käyttökohteena kolme vastaajaa.

Edellä mainittujen lisäksi muut kuin MARA-asetuksella hyväksyttävät käyttökohteet, joista vastaajilla oli kokemusta ja mainittiin, olivat:

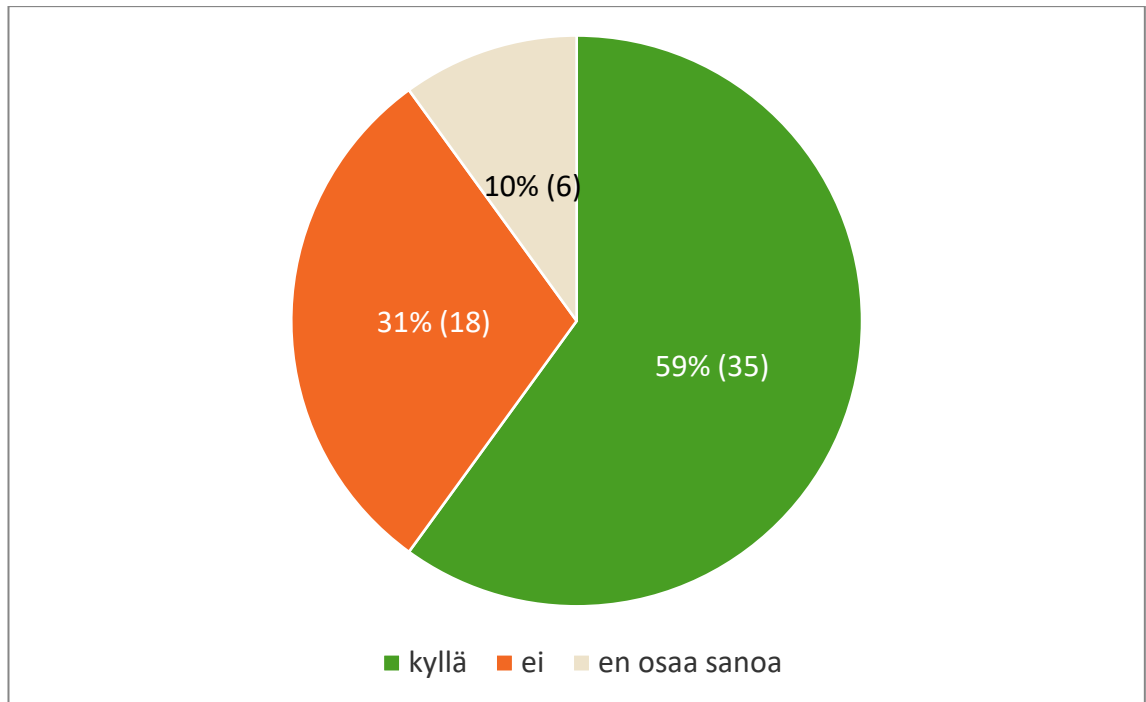
- meritäytöt
- kompostituotteen käyttö eroosiosuojauksiin
- kiskomateriaalien ja muiden rataverkoilta purettujen käyttökelpoisten materiaalien ja osien kierrätys uudelleen käyttöön
- kivikorit
- kaivantojen täytöt kaivumassoilla.



Kuva 17. Muut kuin MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaiset käyttökohteet, joiden hankkeissa kyselyyn vastanneet olivat olleet mukana. (Kysymys 7, n=56)

Kysymys 8: Oletko havainnut hankkeissa uusiomaarakentamiseen tai siihen liittyvään massojen käsittelyyn kohdistuvaa vastustusta?

Yli puolet vastaajista (kuva 18) oli kohdannut hankkeissa uusiomateriaalien käyttöön kohdistuvaa vastustusta, kun taas noin kolmannes ei ollut kohdannut. Vastaajista 10 % ei osannut sanoa oliko hankkeissa ollut vastustusta.



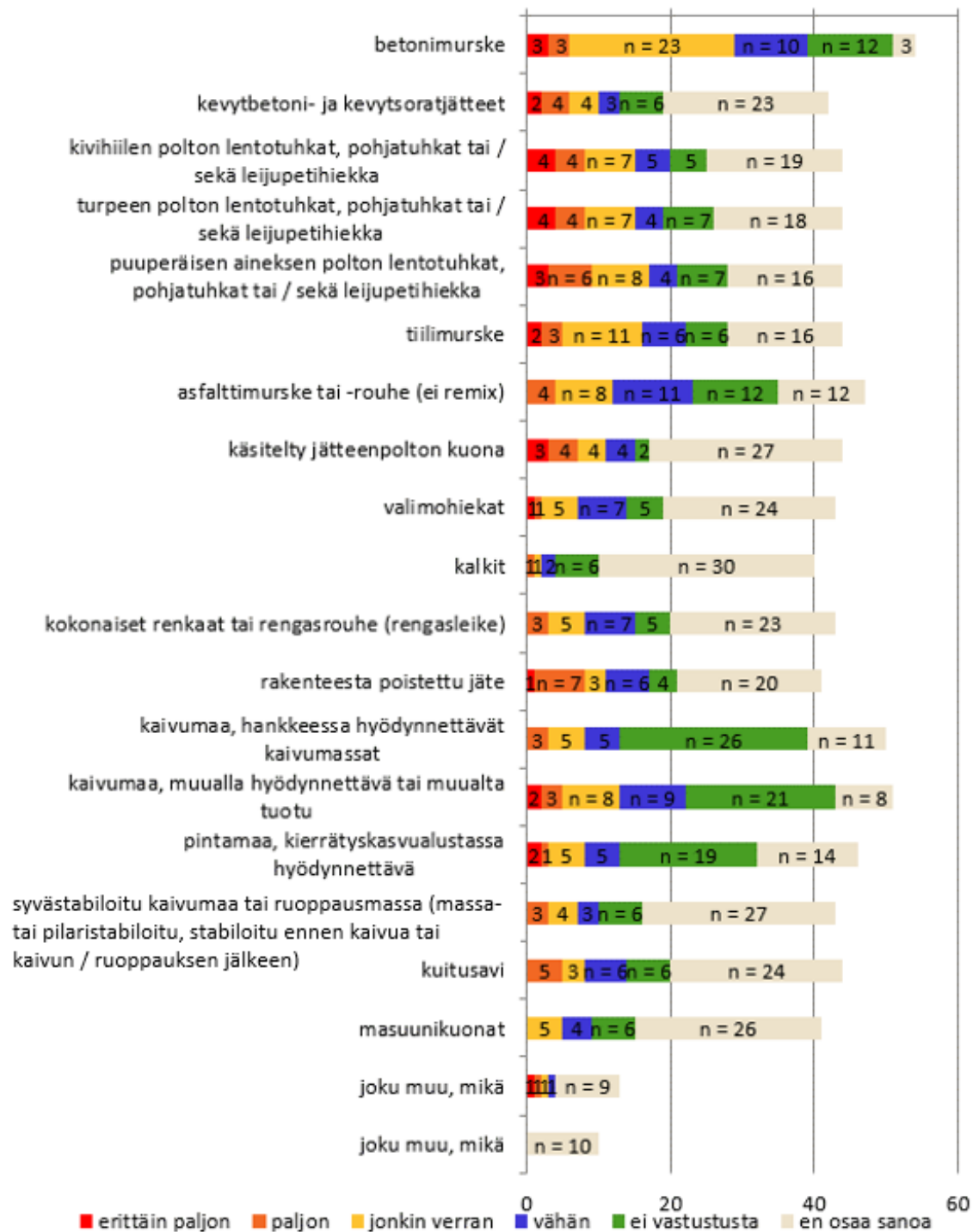
Kuva 18. Vastaajien havainnot siitä, onko hankkeissa ollut uusiomaarakentamiseen tai siihen liittyvään massojen käsittelyyn kohdistuvaa vastustusta (Kysymys 8, n=59)

Kysymys 9: Minkä verran vastustusta, käytön kyseenalaistamista tai muuta keskustelua eri materiaalit ovat herättäneet?

Lukumääräisesti eniten vastustusta on koettu betonimurskehankkeissa, joka toisaalta on yleisimmin käytetty materiaali. Tuhkahankkeissa on kohdattu paljon vastustusta. Myös kaivumassojen hyödyntämistä hankkeen ulkopuolella on vastustettu, kun taas hankkeessa käyttäminen on kohdannut vähemmän vastustusta.

Määrällisesti eniten vastustusta oli koettu niissä kohteissa, joissa käytettiin ulkonäöltään luonnonmateriaaleista selkeimmin poikkeavia uusiomateriaaleja, kuten tuhkia ja kuonia sekä epäpuhtauksia sisältävää betonimursketta. Vaikka betonimursketta käytetään ylivoimaisesti eniten, ei siihen kohdistu suhteessa runsaaseen käyttöön kovinkaan paljoa vastustusta, vaan sen voidaan ehkä katsoa vakiinnuttaneen asemansa. Toisaalta tuoteteistettu betonimurske voi olla jopa silmämääräisesti vaikea erottaa luonnon kiviaineksesta, mikä vähentää osaltaan siihen kohdistuvaa vastustusta.

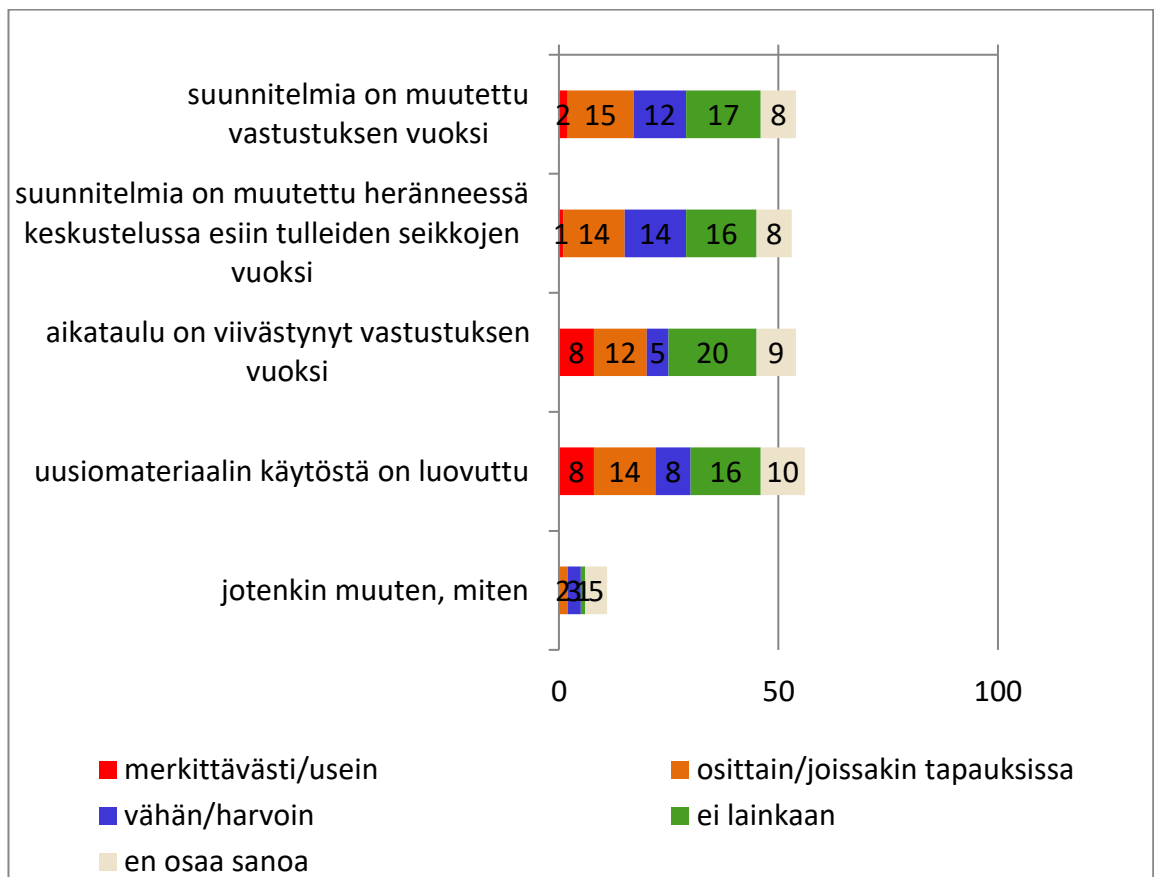
Kysymyksessä valmiiksi annettuihin uusiomateriaalivaihtoehtoihin vastaajien mukaan kohdistunut vastustus tai kyseenalaistus on esitetty kuvassa 19. Lisäksi mainintoja saivat myös rengasjäte ja rakeistettu tuhka sekä yleinen, uusiomateriaaleihin kokonaisuudessaan kohdistuva vastustus.



Kuva 19. Vastaajien kokemukset siitä, minkä verran vastustusta, käytön kyseenalaistamista tai muuta keskustelua eri materiaalit ovat herättäneet. (Kysymys 9, n=53)

Kysymys 10: Onko vastustus tai herännyt keskustelu vaikuttanut hankkeen / hankkeiden toteutumiseen?

Vastausten perusteella (kuva 20) noin puolessa hankkeita on jouduttu tekemään muutoksia hankkeen valmistelussa vastustuksen takia. Yleisin muutos on ollut uusiomateriaalin käytöstä luopuminen, kahdeksan vastaajan kohdalla usein ja 14 vastaajan kohdalla joissain tapauksissa. Myös aikatauluviivästyksiä oli tullut lähes yhtä paljon. Vastaajista kahdeksan kertoi aikataulun viivästyneen usein vastustuksen vuoksi ja 12 joissakin tapauksissa. Avoimissa vastauksissa kerrottiin, että vastustuksen takia uusiomateriaalin laatua on voitu parantaa, esim. betonimurske on seulottu uudelleen. Vastausten mukaan osassa hankkeita suunnitelmat pyritään jo ennakkoon tekemään helpommin hyväksyttäväksi ja rajoitetaan uusiomateriaalin käyttöä, jos ennakoidaan, että hankkeeseen voi kohdistua vastustusta, tai sallitaan vain vähäisiä käyttömääriä.



Kuva 20. Miten vastustus tai herännyt keskustelu on vastaajien mukaan vaikuttanut hankkeiden toteutumiseen. (Kysymys 10, n=55)

Kysymys 11: Kerro tarkemmin uusiomateriaalien käyttöön kohdistuneesta vastustuksesta, johon olet törmännyt. Missä vaiheessa hanketta vastustus on ilmennyt ja miltä taholta?

Vastausten perusteella oli todettavissa, että uusiomateriaaleihin kohdistuva vastustus tuli useimmiten joko viranomaisilta tai hankkeen asiantuntijoilta. Viranomaisilta tulevan vastustuksen arveltiin johtuvan osin siitä, ettei jätteiden hyödyntäminen ole vielä riittävän tuttua tai tiedossa on aiempia huonoja kokemuksia uusiomateriaalien hyötykäytöstä. Tietty varovaisuus voi näkyä vastustuksen lisäksi myös ylimääräisenä byrokratiana, kun halutaan varmistella soveltuvuutta – ehkä jopa liiaksi, jolloin aikataulullisista syistä uusiomateriaalin käyttö hankkeessa jää toteutumatta. Henkilökohtaisten pelkojen ja epävarmuuden havaittiin myös näkyvän esimerkiksi lupaviranomaisten päätöksissä.

Avointen vastausten perusteella tilaajan vastustus ilmenee usein jo tarjouspyyntöasiakirjoissa, etenkin julkisissa kuntien ja valtion hankkeissa, joissa jopa osa materiaaleista saatetaan rajata hankkeen ulkopuolelle. Vastaajat tunnistivat, että ennakkoluulot ja jopa pelko uusiomateriaaleja kohtaan ilmeni tilaajaosapuolen haluttomuutena käyttää uusiomateriaaleja. Kaikki teoriassa kannattavat kiertotalouden edistämistä, mutta käytännössä hankkeissa, joista on itse vastuussa, halu käyttää uusiomateriaaleja on pienempi. Vastustus perustellaan usein omaan tai muiden kokemukseen pohjautuvilla seikoilla, jotka ovat ristiriidassa sen kanssa, mitä tutkittu tieto kertoo. Tilaajan haluttomuus katkaisee neuvottelut mahdollisuuksista käyttää uusiomateriaaleja jo alkuvaiheissa. Myös saman organisaation toisistaan risteävät kannanotot havaittiin yleisiksi. Tämänkaltaista ristiriitaa mainittiin olevan esimerkiksi kunnan ja valtion organisaatioissa. Kun samassa organisaatiossa toimitaan roolista riippuen tilaajana tai lupaviranomaisena tai annetaan oman alan asiantuntijana lausunto, voi näkökulma vaihdella rajustikin. Myös kuntien strategioissa ja kuntien tilaamissa hankkeissa hankintakriteerit ja ohjeistukset voivat olla hyvin erilaisia verrattuna esimerkiksi kunnan omistaman vesihuolto-yhtiön hankkeiden vastaaviin.

Suunnitteluvaiheessa suunnittelijan kokemattomuus uusiomateriaalien käytöstä tai luotettavien suunnitteluparametrien puuttuminen voivat olla esteinä uusiomateriaalien käytölle. Myös uusiomateriaalin käytön mahdolliset vaikutukset kohteen myöhempään kunnossapitoon ja korjaukseen voivat herättää jo suunnitteluvaiheessa vastustusta tilaajaorganisaatiossa.

Vastustus voi ilmetä myös hankkeen myöhemmässä vaiheessa. Urakoitsijan omat mielipyyntökset tai materiaalit tai kilpailevien materiaalityöntekijöiden lobbaaminen voivat myös vaikuttaa siihen, mihin materiaaleihin hankkeessa lopulta päädytään.

Ohikulkijoiden tai lähiseudun asukkaiden havaittiin reagoivan uusiomateriaalien käyttöön silloin, kun havaitsevat jotain normaalista poikkeavaa, mikä herättää epäilyksiä. Usein tämä liittyy siihen, että käytettävä materiaali näyttää selvästi jätteeltä tai poikkeaa selvästi ulkonäöltään maa-aineksesta. Betonimurskeen palakoko, seassa olevat purkujätteet tai muut epäpuhtaudet herättävät epäilyksen haitta-aineiden olemassaolosta. Myös kuonat ja tuhkat koetaan pelottavina, osin niiden sisältämien haitta-aineiden vuoksi, koska asiakirjoissa esitettyjen kokonaispitoisuuksien ja liukoisuuksien suuruutta on vaikea arvioida tai ymmärtää. Myös pöly-, melu-, hajuhaitat ja työmaan aiheuttama liikenne toimivat vastustusta herättävinä ärsykkeinä. Jos hanketta vastustetaan periaatteesta, voidaan vastustuksessa keskittyä uusiomateriaaleihin, vaikka niiden käyttö ei suoranaisesti olisikaan se, mitä vastustus koskee. YVA- ja ympäristöprosessissa sekä muissa vastaavissa, joiden luonteeseen kuuluu valitus- ja/tai kuulemismahdollisuus, saatetaan myös muistutuksissa nostaa uusiomateriaalien käyttö kyseenalaiseksi. Toisinaan muistutusten perusteella tai niiden välttämiseksi saatetaan materiaalivalintoja muuttaa ja päätyä käyttämään uusiomateriaalin sijaan neitseellistä kiviainesta, jos valitusten epäillään vaikuttavan suunniteltuun aikatauluun.

Kysymys 12: Miten vastustukseen on reagoitu hankkeen edustajien toimesta viestinnällisesti?

Useat vastaajat painottivat avoimen keskustelun ja vuorovaikutuksen merkitystä viestinnässä. Tutkitun tiedon jakaminen, uusiomateriaalien käytön perusteleminen sekä viestinnän muokkaaminen tapauskohtaisesti olivat käytettyjä menetelmiä. Tarvittaessa suunnitelmia on myös muutettu. Käytetyistä viestintämuodoista mainittiin mm. tiedotteet ja asukastilaisuudet.

Yli puolet vastaajista kertoi, että vastustukseen ei reagoida viestinnällisesti lainkaan tai uusiomateriaalin käyttöä ei edes tuoda esille hankkeen viestissä. Pahimmillaan asia voi edetä jopa oikeusteitse.

Poimintoja avoimista vastauksista;

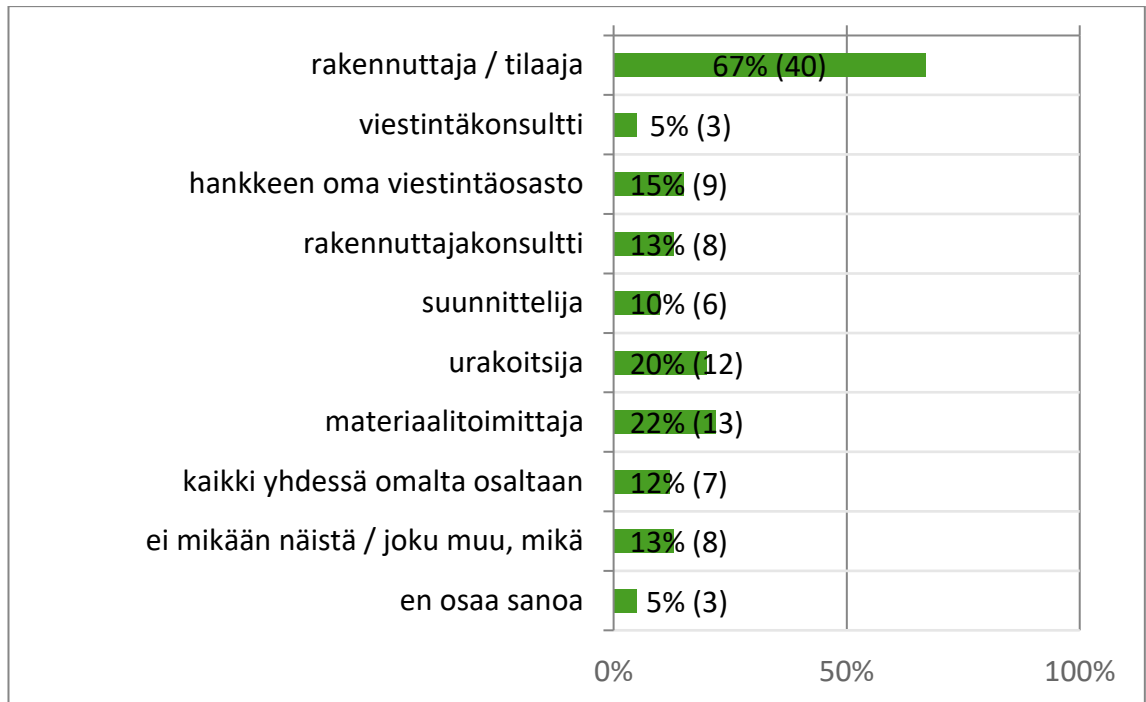
- *”Ollaan viestitty selkeästi kiertotalouskuvioista sekä hyötykäytön positiivisesta vaikutuksesta päästöihin ja neitseellisten luonnonvarojen korvaamisesta.”* (tilaaja)
- *”Keskustellaan ympäristöviranomaisten kanssa avoimesti ja hyväksytetään materiaalit ennen käyttöä. Tiedotetaan lähialueen asukkaille ja käyttäjille tyypillisesti paikallislehdessä lehdistötiedotteella. Tarvittaessa järjestetään avoimen oven*

päivä, johon kutsutaan lähialueen asukkaita ja potentiaalisesti kiinnostuneita tahoja.” (asiantuntija)

- *”On osoitettu ymmärrystä ja yritetty avata perusteita materiaalien käytölle sekä mahdollisesti tarkentaa mistä materiaalista on kyse.” (konsultti)*
- *”Viestinnässä on tuotu esille materiaalien käytön etuja sekä haitattomuutta. Viestintä ei yleensä paranna tilannetta, koska alan termit ja pitoisuustiedot ovat vastustajille vieraita ja vastustusta ohjaa mielikuvat ja pelot.” (materiaalitoimittaja)*
- *”Kunnallistekniikassa tilaajan organisaatiossa käydään paljon tätä keskustelua. Usein yhdessä hankkeessa on monta henkilöä mukana, joista osa puolesta ja osa vastaan. Usein joku ”vaan päättää että ei käytetä” joten asia jää siihen.” (tilaaja)*
- *”Käytöstä mieluummin luovutaan kuin alettaisiin viestiä uusiomateriaalin hyödyistä ja laadukkuudesta.” (materiaalitoimittaja)*
- *”Asioita ei tuoda esiin tai niihin ei haluta ottaa kantaa julkisesti. Yleisellä tasolla mielistellään ja ollaan asioita edistämässä, mutta yksittäisissä päätöksissä ei anneta mahdollisuutta.” (materiaalitoimittaja)*

Kysymys 13: Mikä taho niissä uusiomaarakennushankkeissa, joissa olet ollut mukana, on yleensä vastannut hankkeen tiedottamisen ja viestinnän toteuttamisesta? (Tässä kyselyssä tiedottaminen ajatellaan laajasti, pitäen sisällään kaikenlaisista kokoustamisesta kansalaistiedottamiseen.)

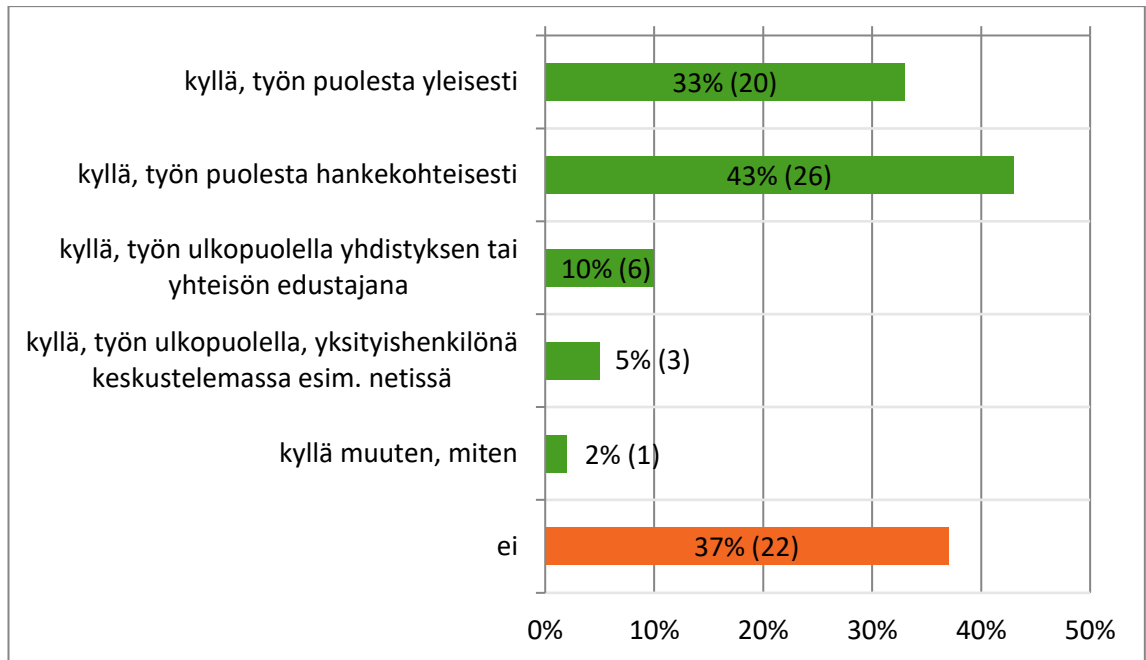
Hankkeen viestinnästä ja tiedotuksesta vastaa kyselyyn vastaajien mukaan yleisimmin rakennuttaja (kuva 21). Omalta osaltaan myös materiaalitoimittaja sekä viranomaiset viestivät ja tiedottavat, materiaalitoimittaja markkinointihengessä ja viranomaisen lakisääteisesti.



Kuva 21. *Taho, joka yleensä on vastannut hankkeen tiedottamisen ja viestinnän toteuttamisesta niissä uusiomaarakennushankkeissa, joissa vastaaja on ollut mukana (Tässä kyselyssä tiedottaminen ajateltiin laajasti, pitäen sisällään kaikenlaista kokoustamisesta kansalaistiedottamiseen.) (Kysymys 11, n=59)*

Kysymys 14: Kuuluuko omaan työhösi viestintävastuuta uusiomateriaalien käyttöön liittyen tai oletko ollut mukana viestimässä ja vuorovaikuttamassa uusiomateriaalihankkeissa?

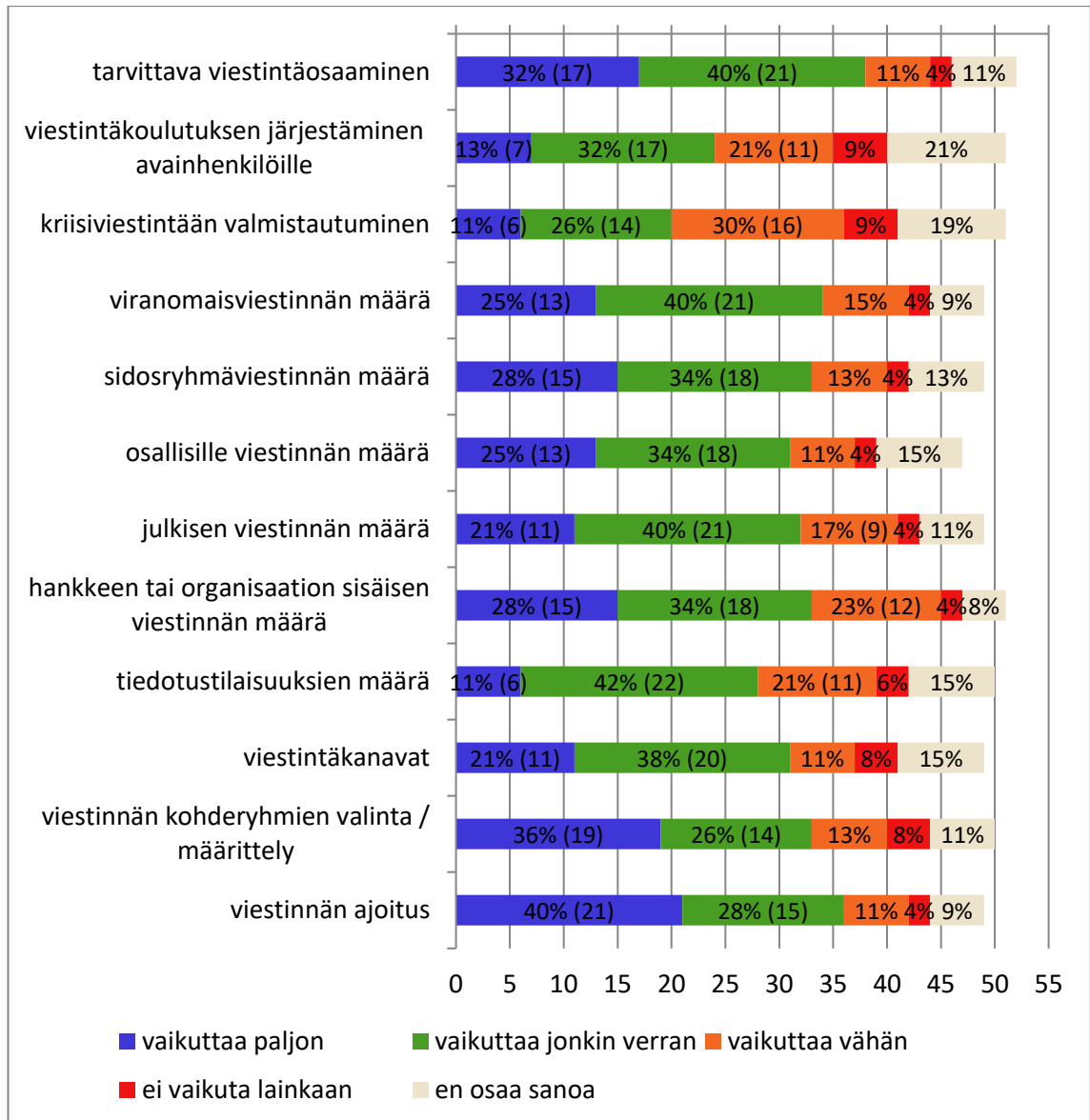
Vastaajista hieman yli puolet on ollut viestimässä uusiomateriaalien käyttöön liittyen joko työnsä puolesta yleisesti tai hankekohtaisesti tai työn ulkopuolella yhdistyksen tai yhteisön edustajana tai yksityishenkilönä. Vastaukseen vaikutti se, kuinka vastaaja ymmärsi viestinnän sisällön. Yleisesti vastausten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että suurin osa vastaajista tunnisti työhönsä kuuluvan viestintävastuun ja viestintään liittyvät asiat omassa työnkuvassaan (kuva 22).



Kuva 22. *Kuuluuko vastaajan omaan työhön viestintävastuuta tai onko hän ollut mukana viestimässä (Kysymys 12, n=59)*

Kysymys 15: Kun hankkeen viestintää suunnitellaan, mitkä asiat viestinnässä ovat niitä, joihin uusiomateriaalien käyttö hankkeessa vaikuttaa?

Hankkeen viestintää suunniteltaessa tarvittava viestintäosaaminen, viestinnän ajoitus ja viranomaisviestinnän määrä koettiin tärkeimmiksi asioiksi, joihin uusiomateriaalien käyttö hankkeessa vaikuttaa. Vastaukset jakautuvat tasaisesti kaikille esitetyille vastausvaihtoehdoille, lukuunottamatta kolmea vähiten mainintoja saaneita kohtia. Vähiten tärkeiksi vastaajat kokivat viestintäkoulutuksen järjestämisen, kriisiviestintään valmistautumisen tai tiedotustilaisuuksien määrän, joiden suunnitteluun uusiomateriaalien käytöllä kohteessa ei ole vaikutusta. Todennäköisesti samat asiat tulisi huomioida hankkeessa, vaikka kohde toteutettaisiin neitseellisillä materiaaleilla, ja siksi nämä kolme vastausvaihtoehtoa saivat vähiten mainintoja. (kuva 23)



Kuva 23. Hankkeen viestintää suunniteltaessa tärkeimmät asiat viestinnässä, joihin uusiomateriaalien käyttö hankkeessa vaikuttaa. (Kysymys 13, n=52)

Kysymys 16: Mitä muita asioita viestinnässä tulee huomioida silloin, kun käytetään uusiomateriaaleja perinteisessä maarakentamiskohteessa huomioitavien asioiden lisäksi?

Uusiomateriaaleja hyödyntävistä hankkeista viestittäessä tärkeiksi asioiksi nostettiin ilmastoon, ympäristöön, kestäväan kehitykseen ja ekologiaan liittyvät positiiviset mielikuvat. Luonnonvarojen säästäminen uusiomateriaaleja käyttämällä ja merkitys kokonaisuuteen mainittiin myös tärkeäksi. Myös hankkeesta ja yrityksestä, suunnittelun ja rakentamisen huolellisuudesta sekä alan kiertotalouskehityksestä halutaan viestiä ylei-

sesti. Suunnittelun ja rakentamisen huolellisuuteen liittyen uusiomateriaalien käytön valvonta ja seuranta sekä niiden ympäristökelpoisuus ovat tärkeitä asioita luottamuksen saamisessa, koska uusiomateriaalit herättävät pelkoa ympäristön pilaantumisesta. Myös uusiomateriaalien käytön tuomien taloudellisten etujen esilletuomista pidettiin tärkeänä viestinnässä. Yksityisen edun lisäksi mainittiin, että tulisi kertoa koko yhteiskunnalle synnytyistä taloudellisista ja ympäristöllisistä eduista ja lisätä sitä kautta tietoisuutta. Vastaa- vien referenssien, tutkimustulosten ja koerakenteiden tulosten esittäminen sekä kohteiden tulosten, lopputuloksen ja jälkiseurannan viestiminen koettiin myös tärkeäksi jatkuvuuden kannalta, ettei uusiomaarakennuskohteita koettaisi vain väliaikaisiksi tai unii- keiksi ratkaisuiksi.

Kysymys 17: Mikäli uusiomateriaalien käyttö vaikuttaa merkittävästi viestinnän toteutukseen, kerro miten?

Usein uusiomateriaalikohteiden viestintä ei vastaajien mukaan eroa juurikaan neitseellisel- lällä materiaaleilla rakentamisesta. Etenkin silloin, kun rakennuskohteet sijaitsevat kau- empana asutuksesta, tärkeintä on kuvata, mitä tehdään, sen sijaan että eriteltäisiin eri materiaaleja, joita käytetään uusiomateriaalien ollessa kuitenkin vain rakennusmateriaa- leja muiden joukossa.

Viestinnän tulee vastaajien mukaan olla avointa ja totuudenmukaista sekä tutkimustu- loksiin ja referensseihin perustuvaa. Useat vastaajat painottivat riittävän ymmärrettävää ja kuulijataso- n huomioivaa viestintää ja riittävää ennakkointia viestinnässä. Myös työmaa- viestintään otettiin kantaa. Kun hankkeen infotaulussa kerrotaan uusiomateriaalin käy- töstä yleisen hankekuvauksen lisäksi, ei synny epäilyä esimerkiksi siitä, että paikalle tuotaisiin luvatta jätteitä. Osa tosin epäili, että mitä vähemmän uusiomateriaaleista vies- titään, sitä vähemmän niitä myös vastustetaan.

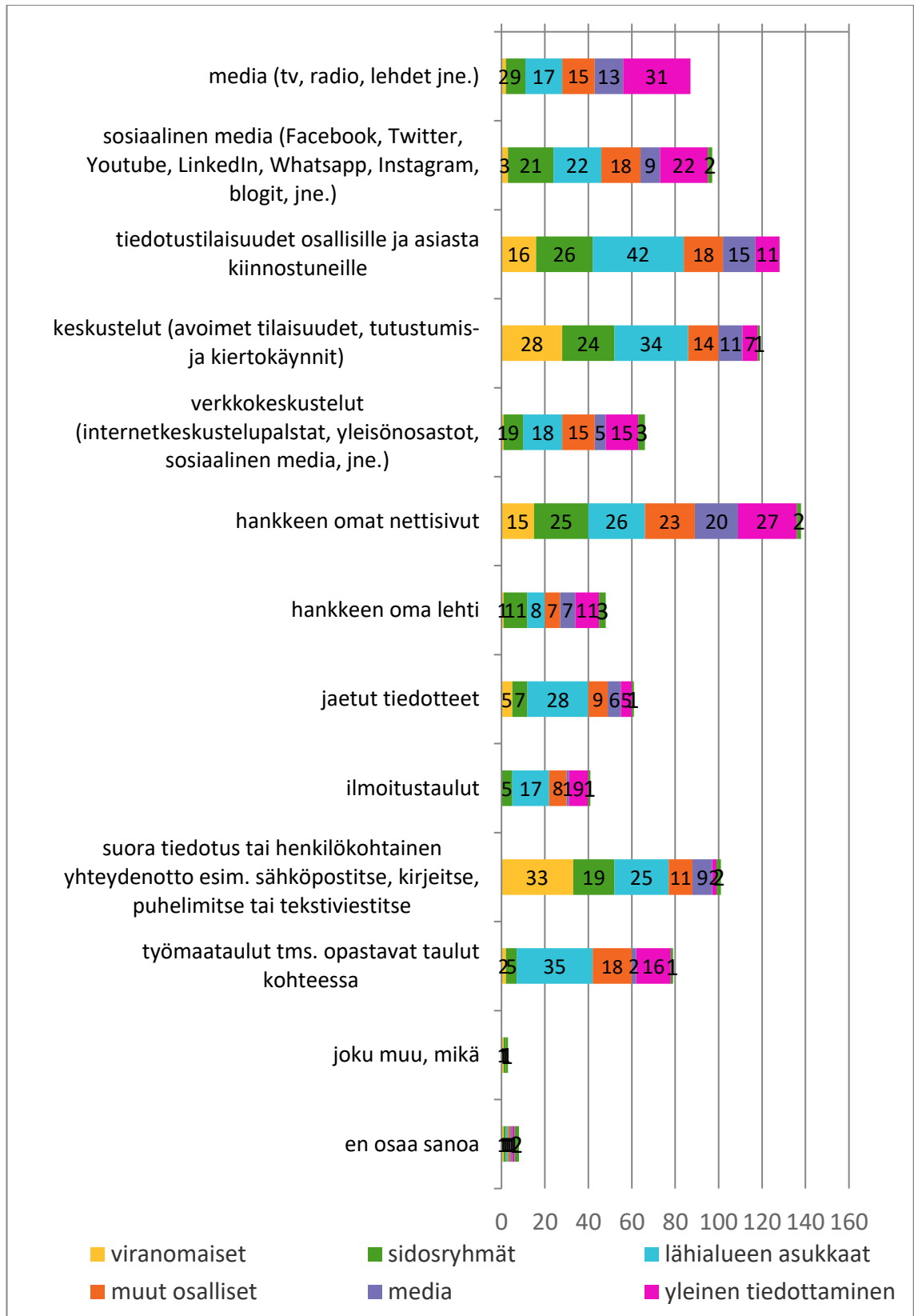
Kysymys 18: Mitä tiedotuskanavaa käytät tai suosittelet käytettäväksi eri kohde- ryhmien tavoittamiseksi?

Viranomaisten tavoittamiseksi parhaaksi keinoksi (kuva 24) koettiin suora tiedotus tai henkilökohtainen yhteydenotto esimerkiksi sähköpostitse, kirjeitse, puhelimitse tai teks- tiivistitse. Myös keskustelut avoimissa tilaisuuksissa tai tutustumis- ja kiertokäynneillä saivat mainintoja. Sidosryhmien tavoittamiseen parhaiksi keinoiksi koettiin tiedotustilai- suudet osallisille ja asiasta kiinnostuneille, hankkeen omat nettisivut sekä keskusteluti- laisuudet. Lähialueen asukkaiden kohdalla parhaimmiksi keinoiksi koettiin tiedotustilai-

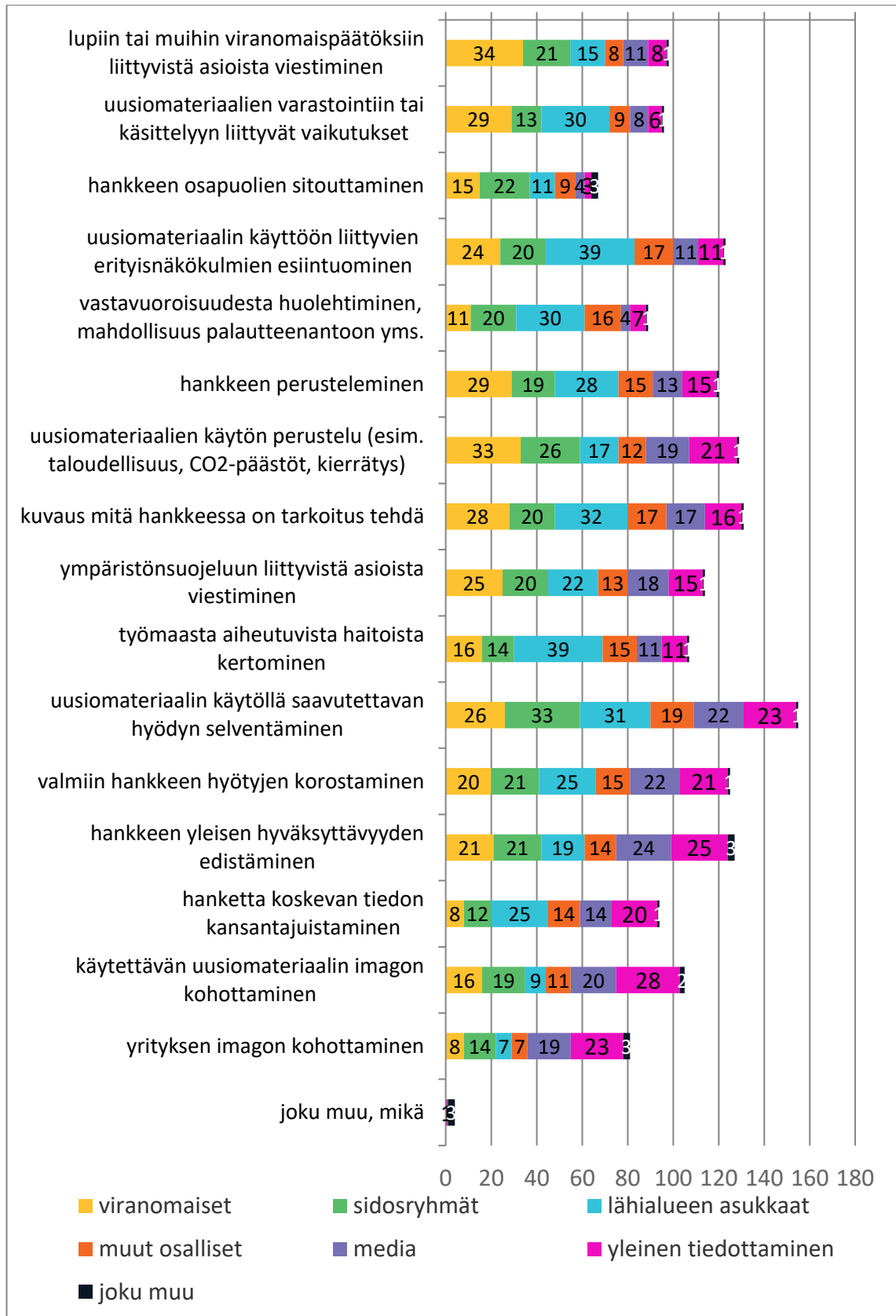
suuksien lisäksi työmaataulut tai muut vastaavat opastavat taulut. Myös keskustelutilaisuudet saivat mainintoja. Yleisistä asioista tiedotettaessa käytössä oleva media, kuten tv, radio, lehdet yms. sai eniten vastauksia ennen seuraavaksi eniten vastauksia saanutta hankkeen omia nettisivuja. Median edustajia tavoiteltaessa hankkeen omat nettisivut koettiin parhaiten toimivaksi vaihtoehdoksi, kuten myös kyselyssä mainitsematta jääneille mahdollisille muille osapuolille.

Kysymys 19: Mikä on viestinnän tärkein tavoite / tärkeimmät tavoitteet eri kohderyhmille UUMA-hankkeissa (uusiomaarakennuskohde tai uusiomateriaalien väli-varasto- ja/tai jalostamiskohde)?

Viranomaisille viestittäessä vastaajien mielestä tärkeimmät olivat lupiin tai muihin viranomaispäätöksiin liittyvistä asioista viestiminen sekä uusiomateriaalien käytön perustelu esimerkiksi taloudellisuudella tai vähemmällä hiilidioksidipäästöillä (kuva 25). Sidosryhmille viestinnän tärkeimmät tavoitteet olivat uusiomateriaalin käytöllä saavutettavan hyödyn selventäminen sekä uusiomateriaalien käytön perustelu. Lähialueen asukkaille viestittäessä tärkeimmät tavoitteet ovat vastaajien mukaan työmaasta aiheutuvista haitoista kertominen sekä uusiomateriaalien käyttöön liittyvien erityisnäkökulmien esiintuominen. Näitä erityisnäkökulmia voivat olla esim. hajuhaitta tai poikkeava väri. Muille osallisille viestittäessä tärkeimpiä viestittäviä tavoitteita ovat uusiomateriaalin käytöllä saavutettavan hyödyn selventäminen, kuvaus mitä hankkeessa on tarkoitus tehdä sekä uusiomateriaalien käyttöön liittyvien erityisnäkökulmien esiintuominen. Medialle tärkeintä on viestiä hankkeen yleistä hyväksyttävyyttä edistävästä seikoista. Yleisen tiedottamisen kanalta tärkein viestinnän tavoite on käytettävän uusiomateriaalin imagon kohottaminen. Myös hankkeen yleisen hyväksyttävyyden edistäminen, yrityksen imagon kohottaminen sekä uusiomateriaalin käytöllä saavutettavan hyödyn selventäminen nousivat esille.



Kuva 24. Mitä viestintäkanavaa vastaaja suosittelee käytettäväksi kullekin kohde-ryhmälle. (Kysymys 16, n=51)



Kuva 25. Viestinnän tärkein tavoite kullekin kohderyhmälle. (Kysymys 17, n=4)

Kysymys 20: Missä hankevaiheessa ja miten viestinnällä ja tiedottamisella voidaan vaikuttaa siihen, että uusiomaarakennushanke saadaan suunnitellusti toteutettua?

Vastaajat olivat yksiselitteisesti sitä mieltä, että tiedotus, viestintä ja kaikenlainen keskustelu tulee ajoittaa mahdollisimman varhaiseen vaiheeseen. Tällaisiksi hankevaiheiksi mainittiin mm. suunnittelu- ja luvitusvaiheet sekä yleisemmin hankkeen valmisteluvaihe. Eräs vastaaja huomautti, että viestintä tulee ajoittaa lupaprosessin etenemisaikataulun mukaan, etenkin valituksiin vastaamiseen, ja toisinaan on perusteltua tiedottaa hankkeesta vasta ympäristöluvan tultua lainvoimaiseksi.

Kysyttäessä miten viestinnällä ja tiedottamisella voidaan vaikuttaa siihen, että uusiomaarakennushanke saadaan suunnitellusti toteutettua, peräänkuulutettiin avointa viestintää siitä, mitä ollaan tekemässä sekä mitä hyötyjä ja mahdollisia haittoja tästä voi syntyä ja mistä ne aiheutuvat. Hankkeen etujen korostaminen riittävän varhaisessa vaiheessa ja positiivisista ympäristövaikutuksista muistuttaminen hankkeen edetessä sekä myös haittaa aiheuttavista työvaiheista tiedottaminen ennakkoon ja työn aikana päiväkohtaisesti koettiin tärkeiksi. Viestinnän merkitys mielipiteisiin vaikuttamisessa ja yleisen hyväksynnän saaminen hankkeelle sekä uusiomateriaaleille nähtiin suurena.

Yhteenvedon hankekohtaista viestintää koskevista vastauksista ilmeni se, että vastaajat pitivät tärkeinä ennakoivaa ja ajantasaista viestintää, joka reagoi nopeasti mahdollisiin valituksiin ja kysymyksiin. Tavoitteena usealla vastaajalla oli ehkäistä valituskierte. Muutamissa vastauksissa oli nähtävissä myös turhautuminen viranomaiskäytäntöihin, jolloin viestinnän ja tiedotuksen merkitys koettiin vähäisemmäksi.

”Uusiomateriaalin käyttö voi estyä sen takia, että hanketta itsessään vastustetaan, joten tarvesuunnitteluvaiheessa on varmistettava hankkeen yleinen hyväksyttävyyys. Toteutusvaihtoehtoja voi olla useita. Tärkein vaihe on tuoda uusiomateriaalivaihtoehto esille hankkeen suunnittelun alkuvaiheessa, jotta tilaaja hyväksyy sen ja se huomioidaan suunnitelmassa ja hoidetaan tarvittavat viranomaishyväksynnät sekä varmistetaan materiaalin saatavuus. Avoin ennakkoviestintä hankkeen tuomista eduista mutta myös mahdollista rakentamisaikaisista haitoista ja reagoiminen palautteeseen edistävät hankkeen etenemistä. Työn aikana pitää myös päiväkohtaisesti kertoa haittaa-aiheuttavista työvaiheista.”

”Yleisesti voidaan jatkuvaa viestintää pitää hyödyistä jolloin hyväksyntä kasvaa sekä tuoda mahdolliset haittavaikutukset esille! Tärkeää kun hanke on nähtävillä niin tuoda samanaikaisesti positiivinen viestintä hyödyistä esille!”

” Saavutetaan yleinen hyväksyntä käytettävälle uusiomaa-ainekselle ja saadaan pelot/huolet otettua huomioon ja taklattua.”

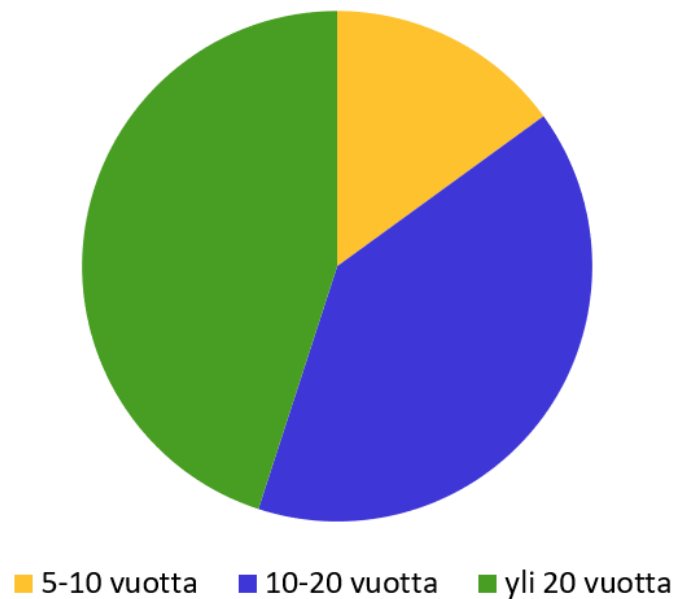
6.5 Haastattelututkimuksen tulokset

6.5.1 Haastateltujen taustat

Haastateltujen taustoja uusiomaarakentamisessa ja siitä viestimisessä kartoitettiin kolmella kysymyksellä.

Kysymys: Millä eri tavoin olet ollut tekemisissä uusiomaarakentamisen kanssa ja kuinka pitkä uusiomaarakentamiskokemuksesi on vuosissa?

Haastatelluilla oli erittäin pitkä kokemus uusiomaarakentamisesta. Haastateltujen 20 henkilön keskimääräinen kokemus oli noin 16 vuotta. Haastatelluista yhdeksän oli ollut uusiomateriaalien kanssa tekemisissä 20 vuotta tai enemmän. Kahdeksalla henkilöllä oli 10-20 vuoden kokemus uusiomaarakentamisesta ja lopuilla kolmella haastatellulla kokemusta löytyi 5-10 vuodelta (kuva 26).



Kuva 26. Haastateltujen kokemus uusiomaarakentamisesta

Kysymys: Oletko itse työssäsi viestinyt uusiomaarakentamishankkeissa?

Kaikilla haastatelluilla oli omakohtaista kokemusta viestinnästä, siten kuin se tässä diplomityössä käsitetään, eli pitäen sisällään tiedottamisen lisäksi vuorovaikutusta. Vastausten perusteella on havaittavissa asiantuntijaviestinnän peruslähtökohdan mukaisesti (alaluku 4.1), että jokainen työntekijä viestii myös omassa työtehtävässään. Tämän vuoksi kaikille yleisiin kansalais- ja työelämätaitoihin tulisi kuulua viestinnän perusasioiden hallinta, koska ammattiviestijät eivät pysty osallistumaan kaikkiin tilanteisiin ja tapauksiin. Toisaalta viestinnän ammattilaisilla ei ole riittävää substanssiosaamista kaikkiin viestintätilanteisiin.

Kysymys: Millä eri tavoin olet kehittänyt viestinnän osaamistasi?

Viestintätaidot ovat kertyneet haastatelluille pitkästä kokemuksesta huolimatta pääsääntöisesti kokemuksen kautta. Hieman yli puolet haastatelluista (yhdeksän vastaajaa) kertoi osallistuneensa yksittäisiin työnantajansa järjestämiin koulutuksiin, joiden aiheina oli kriisiviestintä, esiintymisvalmennus, mediakoulutus tai vastaava. Monella heistä koulutukset olivat olleet joko yksittäisiä, niistä oli kulunut pitkä aika tai niitä oli annettu aikaisemmassa työpaikassa tai työtehtävässä. Muutama haastatelluista totesi, että koulutusta olisi mahdollista saada, jos siihen on omaa halukkuutta. Ajanpuutteen takia koulutuksiin ei joko ehditä tai koulutuksen hyödyt koetaan oman työn kannalta niin vähäiseksi, ettei koulutuksiin hakeuduta.

6.5.2 Viestintä uusiomaarakentamisessa

Viestintää uusiomaarakentamisessa käsiteltiin selvittämällä haastateltujen kokemuksia viestinnästä ja viestintämenetelmistä. Heiltä kysyttiin myös, kuinka usein viestinnän ammattilaisia on ollut mukana uusiomaarakentamisen viestinnässä.

Kysymys: Kerro, mitä mielestäsi viestintä on?

Vastausten perusteella viestinnän ymmärrettiin olevan hankkeista tiedottamista, yksi- tai kaksisuuntaista tiedon välittämistä, neuvomista ja vuorovaikutusta. Osapuoliksi viestinnässä tunnistettiin hankkeiden sisäisen ja ulkoisen viestinnän kohderyhmät, pitäen sisällään viranomaiset, lähistön asukkaat sekä sidosryhmät. Myös yleinen viestintä mainittiin vastauksissa.

Eräs urakoitsijatahoa edustava haastateltava totesi, että viestinnän määrittelyssä on tärkeää huomioida sen kohderyhmä ja tarkoitus. Kaikille sidosryhmille välitetään oma viesti, jonka tavoitteena voi olla markkinointi, suhdetoiminta tai lobbaus, jolla tavoitellaan alalle tai yrityksille huomiota ja yritetään edistää uusiomaarakentamista tai jonkun tietyn materiaalin hyötykäyttöä. Viestinnällä ja tiedotuksella kerrotaan, mitä uusiorakentaminen oikeastaan on ja pyritään saavuttamaan yleinen hyväksyntä. Vaikka eri organisaatioilla on tietoa uusiomaarakentamisesta ja -materiaaleista, kerrottiin haastatteluissa alalla vallitsevan yleisesti vielä asiantuntemuksen ja osaamisen hajaannus ja puutteita. Vaikka tiedottamista ja viestintää yleisesti kaivattiin lisää, tuli myös useissa vastauksissa esille pelko siitä, että liian avoin viestintä voi johtaa vastustajien aktivoitumiseen.

Tilaajapuolta edustava haastateltava mainitsi, että uutiskynnyksen ylittämiseksi tiedottamisessa pitäisi olla jokin uutuusarvo tai tuoda esiin jotain uutta ja erilaista. Jos uusiomaarakentaminen on vain tylsää ja tavallista, osa tavallista materiaalihankintaa, ei uutiskynnyks ylitä. Eräs haastateltu asiantuntija totesi, että huonoista esimerkeistä ja epäonnistumisista uutisoidaan enemmän, koska ne ylittävät helpommin uutiskynnyksen.

Kysymys: Millaisia viestintämenetelmiä ja -kanavia olet käyttänyt?

Haastateltaville ei annettu valmiita vastausvaihtoehtoja, joten vastauksissa ilmenee paitsi se, miten laaja-alaisesti eri viestintämenetelmiä ja -kanavia vastaaja oli käyttänyt, myös se, miten vastaaja tulkitsi viestinnän. Haastateltavat nimesivät useita eri viestintämenetelmiä tai mikäli eivät olleet vastanneet viestinnästä omasta mielestään juurikaan, he eivät välttämättä nimenneet yhtään.

Alla taulukossa 4 on yhteenveto haastateltavien viestintätavoista luokiteltuna vastaajien edustaman tahon perusteella. Asiantuntijoiden voi havaita käyttävän viestinnässään ja tiedotuksessaan useampia eri foorumeita ja viestinnän olevan siten monimuotoisempaa. Lupaviranomaisten tiedottamisen voi havaita keskittyvän enemmän kahdenkeskiseen asioimiseen asiakkaiden kanssa tiedottamisen ollessa rajatumpaa. Urakoitsijoiden tiedottaminen on tyypillisesti yleisempää, keskittyen tiettyyn hankkeeseen, eikä niin usein päästä kahdenkeskiseen vuorovaikutukseen.

Taulukko 4. Haastateltujen mainitsemat tiedotusmuodot / viestintäkanavat

	urakoitsija	lupaviran- omainen	materiaali- toimittaja	tilaaja	asiantuntija / konsultti
suorat kontaktit, vuoro- vaikutus (tapaamiset, yleisö- tilaisuudet, sähköpostivies- tit, puhelimesta keskustelu, "roadshow")	2	2	4	3	5
mainonta ja markkinointi, tiedotus (lehtimainokset, tv- mainonta, flaijerit, tiedotteet kuulutukset)	2	---	3	---	3
asiantuntijana esiintymi- nen (tv-ohjelmiin osallistu- minen, haastateltavana ole- minen, lehtiartikkelien ja blogitekstien kirjoittaminen, seminaarit, konferenssijul- kaisut, kouluttajana olemi- nen)	1	---	3	1	3
sähköiset alustat (verk- kosivut, sosiaalinen media, projektkortit, LinkedIn, hankkeiden omat sivustot)	2	1	2	3	3
vaikuttaminen ja lobbaa- minen (yhdistyksissä ja lii- toissa vaikuttaminen)	1	---	---	---	---
ammattiviestijän kautta viestiminen	- --	---	---	1	---
opinnäytetyöt	- --	---	1	---	---

Kysymys: Kun ajatellaan uusiomaarakentamiskohteita, joissa olet ollut mukana, kuinka suuressa osassa viestinnästä on vastannut viestintäalan ammattilainen, kuinka suuressa osassa puolestaan uusiomaarakentamisen ammattilainen? Miten viestintävastuu on tyypillisesti jakautunut hankkeissa, joissa olet ollut mukana?

Haastateltujen mukaan viestintäalan ammattilaisia käytetään apuna lähinnä vain suurissa yrityksissä, hankkeissa tai projekteissa, mutta niissäkin substanssista vastaa rakennusalan ammattilainen. Pienemmissä kohteissa viestintäalan ammattilaista harvemmin käytetään. Suurissa hankkeissa ja yleisesti viestittäessä viestinnän ammattilainen on ohjannut viestinnän toteutustapaa. Hän määrittelee missä ja miten viestitään, mutta substanssiosaajat määrittelevät viestien asiasisällöt. Substanssiosaajaa on voitu myös

haastatella asiantuntijana jutussa, jossa kärki voi olla onnistuneiden hankkeiden esittelystä tai kiertotalouden esille tuomisessa. Yleisempää kuitenkin on se, että kaikesta viestinnästä vastaavat henkilöt, jotka vastaavat myös hankkeista.

Useat vastaajat mainitsivat esimerkkinä viestintäalan osaajan käyttämistä suurissa, YVA-menettelyä vaativissa hankkeissa. Eräs materiaalityöntekijää edustava haastateltava kertoi esimerkin hankkeesta, jossa viestintäalan ammattilaisen käyttäminen ei johdantakaan helpompaan kanssakäymiseen ja vuorovaikutukseen alueen asukkaiden ja yhdistysten kanssa, kuten oletettiin, vaan välit kärjistyivät ehkä jopa entisestään ja hanke pysähtyi lopulta valitukseen. Kaksi haastateltua urakoitsijaa kertoi aikajänteen viestinnässä olevan erittäin pitkä. Suurten hankkeiden viestintä saatetaan aloittaa jo vuotta tai kahta vuotta ennen kuin rakentaminen aloitetaan.

6.5.3 Uusiomateriaaleihin kohdistuva vastustus

Haastateltavia pyydettiin kertomaan hankkeissa kohtaamastaan viestinnällisistä haasteista ja mahdollisesta vastustuksesta sekä pohtimaan, mistä vastustus johtui ja mihin se kohdistui. Osassa haastattelijoiden mainitsemista hankkeista ei joko käytetty uusiomateriaaleja tai vastustus liittyi itse hankkeeseen tai pilaantuneisiin maa-aineisiin, joita tässä tutkimuksessa ei käsitellä. Haastattelussa näitä aiheita ei kuitenkaan rajattu keskustelun ulkopuolelle, vaan oli mahdollista käydä läpi kaikkia ajatuksia vastustukseen ja/tai uusiomateriaalien käyttöön liittyvistä huomioista.

Kysymys: Millaisia vuorovaikutuksellisia ja viestinnällisiä haasteita olet kohdannut erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankkeissa?

Yksi tilaajaa ja kaksi urakoitsijatahoa edustavista vastaajista kertoivat, että eivät olleet kohdanneet uusiomaarakennushankkeissa juurikaan minkäänlaisia viestinnällisiä haasteita. Uusiomaarakennushankkeissa esiintyvä ihmisten ja median uteliaisuus koettiin enemmänkin positiiviseksi kiinnostukseksi uusia materiaaleja ja toimintatapoja kohtaan.

Lupaviranomaista edustava haastateltava kiteytti useamman muunkin haastatellun esille tuoman viestin yksinkertaistamisen näin: suurin haaste uusiomaarakentamishankkeiden vuorovaikutuksessa on se, miten luvanhakija ja lupaviranomainen saavat keskenään viestin niin selkeäksi, että luvanhakija tietää riittävän hyvin omat vaatimuksensa ja velvoitteensa. Jos viranomaismenettelyä ei käynnistetä riittävän ajoissa, ei ole aikaa tehdä tarvittavia täydennyksiä, jos hakemukset jäävät puutteellisiksi.

Haastatellun lupaviranomaisen mukaan MARA-asetuksen uudistuksen jälkeen oli myös havaittavissa, että alkuperäistä MARA-asetusta ei olekaan noudatettu oikein, vaikka niin kuviteltiin. Tämä havaittiin, kun uuden MARA-asetuksen tultua voimaan jouduttiin alkuun lähes kaikki MARA-ilmoitukset palauttamaan hakijalle vähintään kerran täydennettäväksi. Koska edellisen MARA-asetuksen aikana ei vaadittu palauttamaan tietoja viranomaisille, jäi viranomaisille sellainen kuva, että asiat olisivat olleet kunnossa, vaikka niin ei ollutkaan. Haastateltu lupaviranomainen myös totesi, että vaikka yrittää esittää faktat selkeästi, saatu vastaus ei välttämättä tyydytä kuulijaa, koska ennakkoluuloja ja omaa näkemystä on vaikea muuttaa.

Eräs urakoitsijatahoa edustava haastateltu mainitsi suurimmaksi haasteeksi ns. näkymättömän vastustuksen. Julkisesti vaikuttaa siltä, että kaikki kannattavat kiertotalouden edistämistä ja uusiomateriaalien käyttöä eikä kukaan tuo esille vastustusta. Pinnan alla askarruttavat epäluulot, joita on kuitenkin olemassa, mutta eivät tule esille, eikä asioista päästä keskustelemaan. Asiantuntijoilla on jatkuva epävarmuus siitä, pitäisikö asioista tiedottaa enemmän vai onko tiedonsaanti nykyisellään riittävää. Myöskään kohderyhmää, jolle viestiä pitäisi vahvistaa, ei pystytä tunnistamaan, kun julkista vastustusta ei ole.

Eräs haastateltu asiantuntija pohti, että kun vastustus tulee yksityisiltä henkilöiltä, tuntuu siltä, että heidän ei tarvitse ottaa vastuuta sanomisistaan, vaan totuutta saa väaristellä tai jopa suoraan valehdella. Eräs haastateltu urakoitsija kertoi, että kansalaisten vastustuksessa on välillä menty jopa henkilökohtaiselle tasolle. Kun kyseessä on puolestaan toiminnanharjoittaja tai viranomainen, tulee hänen puhua aina totta eikä vastapuolen syyttäminen valehtelusta ole soveliaista.

Eräs haastateltu materiaalityöntekijä harmitteli oikeiden verkostojen löytämisen vaikeutta markkinoinnissa. On haastavaa päästä ammattilaisseminaareihin esittelemään omia materiaaleja eikä kunnan organisaatiosta esimerkiksi kunnan verkkosivuilta löydy helposti oikeita henkilöitä, joihin olla yhteydessä. Siten materiaalityöntekijät ja tilaajat eivät välttämättä kohtaa. Materiaalityöntekijän on vaikea tietää, missä vaiheessa ja mille taholle uusiomateriaaleja kannattaisi esimerkiksi tiehankkeessa esitellä ja markkinoida.

YVA-menettelyssä tarkasteltu uusiomateriaalin maksimikäyttömäärävaihtoehto oli nousut eräässä kohteessa vastustajien puheissa minimikäyttömääräksi, kertoi puolestaan eräs urakoitsijaa edustanut haastateltava, joka jälkikäteen koki pahimmista skenaarioista tiedottamisen virheeksi. Alan ammattilaiset olivat pitäneet hyvänä ajatuksena nostaa esille kaikkein suurimmilla mahdollisilla määrillä toteutettuna mahdollisesti uhkaavat vaikutukset, jotka eivät olleet heidän mielestään kovin pelottavia. Samalla he tiedostivat,

ettei hanke tulisi koskaan toteutumaan niin massiivisena. Alueen asukkaat puolestaan alkoivat pitää tätä vaihtoehtoa todennäköisenä miniminä, joka tulitaisiin toteuttamaan, mikäli hanke hyväksytään. Jälkikäteen ammattilaiset pitivät selvänä, että maksimivaihtoehtoa ei olisi kannattanut nostaa tiedotuksessa lainkaan esille, koska sitä ei ymmärretty oikein.

Kysymys: Oletko kohdannut uusiomateriaalien käyttöön kohdistuvaa vastustusta? Kuinka suuressa määrin hankkeeseen kohdistuva vastustus mielestäsi tulee alan ammattilaisilta, kuinka suuressa määrin puolestaan ns. tavallisilta kansalaisilta?

Yhtä haastateltua lukuun ottamatta kaikki haastatellut olivat kohdanneet uusiomateriaalien käyttöön kohdistuvaa vastustusta. Vastaajan roolista ja maantieteellisestä toiminta-alueesta riippuen vastauksissa on havaittavissa eroja esimerkiksi sen suhteen, miltä taholta tai mistä johtuen vastustusta tulee. Yleisesti koettiin, että vastustusta tulee useammin ammattilaisilta kuin lähiseudun asukkailta tai yhdistyksiltä. Toisaalta lupaviranomaisena joko tällä hetkellä tai aiemmin työskennelleet olivat kohdanneet usein yksittäisten kansalaisten lähiympäristöään koskevaa vastustusta.

Kun uusiomateriaalin käyttö on yleistynyt ja vakiintunut, ei materiaalien alkuperä ole enää keskustelua herättävä aihe, oli käytössä sitten neitseellinen maa-aines tai uusiomateriaali. Eräs tilaajaa edustava haastateltava totesi, että uusiomateriaalien käyttöä ei ole erikseen tuotu näkyvästi esille hankkeen tiedottamisessa, joten myöskään vastustusta sitä kohtaan ei ole noussut.

Kadunrakennuskohteissa työskentelevä haastateltava ei ole kohdannut juurikaan vastustusta, koska käyttö keskittyy tuotteistettujen materiaalien hyödyntämiseen tai MARA-ilmoituksella käytettäviin materiaaleihin.

Urakoitsijat ja materiaalityöntekijät kertoivat törmänneensä usein hankkeen sisältä tulleen vastustukseen, jolloin vastustusta tulee tilaajilta, suunnittelijoilta, urakoitsijoilta tai lupaviranomaisilta. Tilaajien kokema vastustus puolestaan on usein tullut joko tavallisilta kansalaisilta tai lupaviranomaisilta. Konsultit ja asiantuntijat kokivat vastustusta useimmiten kansalaisilta tai lupaviranomaisilta.

Eräs asiantuntijahaastateltava kertoi havainneensa uutena ilmiönä vastustuksen siirtyneen lupaviranomaisille; kun lähialueen kansalaiset ja kunnan viranomaiset puoltavat hanketta, ELY-keskus tai AVI asettuukin vastustamaan sitä. Esimerkitapauksena hän kertoi törmänneensä useassa eri vastustustapauksessa viime aikoina kunnan,

ELY:n tai AVI:n viranhaltijan perustelunaan esittämään yksittäiseen Vaasan hallinto-oikeuden päätökseen, joka toimii ohjaavana ennakkopäätöksenä. Kyseisessä päätöksessä on otettu kantaa yksittäisen uusiomaarakennuskohteen rakentamisaikatauluihin ja edellytetty, että hanke tulee toteuttaa samassa aikataulussa kuin se olisi toteutettavissa neitseellisellä maa-aineksella rakennettuna. Päätöksessä ei kuitenkaan huomioida, että myös kiviaineksenottoalueen luvittaminen ja kiviaineksen tuottaminen kestää, vaan päätöstä sovelletaan niin kuin uusiomateriaalin hyödyntämisaika olisi sama kuin kiviaineksen toimitusaika kiviaineksenottoalueelta. Ottamalla kantaa rakentamisaikatauluihin on haastatellun mukaan vaikeutettu usean toteuttamiskelpoisen hankkeen luvitusta. Johtopäätöksenä haastatellun mielestä ennakkopäätöstä käyttivät perusteenaan sellaiset yksittäiset viranomaiset, joiden tavoite on omien ennakkoluulojen takia estää uusiomaarakentaminen.

Urakoitsijatahoa edustava haastateltava totesikin, että yksittäisen ihmisen valta valituksissa on kohtuuttoman suuri. Osa haastateltavista totesi nykylainsäädännön olevan riittävän hyvä, jotta uusiomateriaaleja pystyttäisiin hyödyntämään rakennushankkeissa paljon enemmän kuin nykyisellään hyödynnetään. Ongelmaksi hyötykäytölle muodostuu lain tulkinta.

Myös ajansäästö ajaa tekemään niin kuin aina on tehty, rahallisen säästön ja saatujen hyötyjen ollessa marginaalista. Haastatellun urakoitsijan mukaan uusiomateriaalien käyttämiseen tarvitaan riittävän iso hanke, jossa vaikutus kustannuksiin on merkittävä.

Myös eräs haastateltu asiantuntija nosti esille sen, että nähtävissä oleva kielteisen päätöksen tai pitkän lupakäsittelyajan uhka estävät osaltaan uusiomateriaalien käyttöä. Lupahakemuksen tekoon menee oma aikansa. Jos esimerkiksi vasta huhtikuussa aletaan miettiä uusiomateriaalin käyttöä hankkeessa, saadaan hakemus jätettyä vasta juuri ennen kesälomakautta, jolloin käsittely ei etene halutussa aikataulussa. Erääksi ratkaisuksi lupakäsittelyn nopeuttamiseen haastateltu asiantuntija esitti sähköisen MARA-ilmoituksen käyttöönottoa, mikä onkin jo mahdollista. Kun MARA-ilmoitusta pitää täydentää tai ilmoituksen käsittelyssä kestää tavanomaista kauemmin, saattaa rakennusluvan perusteella sallittu esirakentaminen neitseellisillä maa-aineksilla johtaa siihen, että hanke toteutetaankin kokonaan ilman uusiomateriaaleja.

Haastateltu asiantuntija kertoi haastatteluissa myös EOW-käytäntöön liittyen lupaviranomaisten kertoneen suoraan, että positiivista päätöstä ei uskalleta tehdä ilman ennakkotapausta. Ennakkotapausten saamiseksi olisi pitänyt valittaa kielteisestä AVI:n päätöksestä hallinto-oikeuteen, joka tekee päätöksen linjanvedosta. Kyseinen menettely-

tapa on haastatellun mielestä hyvin raskas ja estää uusiomateriaalien käytön edistämisen lisäksi myös yritysten tuotekehitystä, jollei jätestatuksesta päästä nykyisellä lainsäädännön tulkinnalla eroon. Yritykset eivät voi sijoittaa tuotekehitykseen suuria summia eikä markkinointia kannata tehdä, jos lupakäsittely on liian epävarmaa ja kirjavaa. Usean vuoden kestävät käsittelyprosessit hallinto-oikeudessa ja korkeimmassa oikeudessa johtavat haastatellun asiantuntijan mukaan siihen, ettei yrityksillä ole varaa hankkia ennakkopäätöksiä ja sijoittaa samalla tuotekehitykseen, joten tuotteiden kehittäminen jää toteuttamatta, kun valmiita markkinoita tuotteille ei ole. Toisaalta olemassa olevan kysynnän mainittiin luovan liiketoimintaa ja mahdollistavan myös tuotekehitystä.

Yksi urakoitsijaa edustava haastateltava ehdotti, että viranomaismenettelyä tulisi muutenkin jätejakeiden kuin MARA-materiaalien osalta tehdä yhtä helpoksi ja joustavaksi kuin ilmoitusmenettely on, jotta käyttö olisi myös pienissä kohteissa aikataulullisesti mahdollista. Jos yhteiskunta aidosti haluaa edistää uusiomateriaalien käyttöä ja kiertotaloutta, tulee uusiomateriaalien käyttöön velvoittaa ja ohjata jo tilaajan hankinta-asiakirjoissa etenkin julkisissa hankkeissa.

Maantieteellisesti erot uusiomateriaalin käytön yleisyydessä ilmenivät myös vastauksissa. Pohjois-Suomessa sulan maan aika on lyhyempi kuin etelässä, mikä voi rajoittaa rakentamista. Toisaalta uusiomateriaalien saatavuus on pohjoisessa vähäisempää kuin eteläisemmissä kasvukeskuksissa, jossa ongelmat liittyvät sopivien varastointialueiden ja hyötykäyttökohteiden löytymiseen. Eräs haastatelluista materiaalintoimittajista totesi, että kysyntä ja tarjonta eivät tällä hetkellä kohtaa riittävän hyvin. Kasvukeskuksissa, jossa rakennetaan paljon, ei synny hyödynnettävää jätettä niin paljon kuin sitä saataisiin käytettyä. Toisaalta muuttotappioisilla seuduilla puretaan rakennuksia ja niillä usein sijaitsevat myös uusiokäyttöön soveltuvaa jätettä tuottavat tehtaot, mutta rakentaminen on vähäistä eikä uusiomateriaaleja tarvita niin paljon kuin niitä syntyy. Samoilla seuduilla neitseellistä maa-ainesta on usein myös saatavilla helposti ja edullisesti, minkä vuoksi uusiomateriaalien käyttöä ei koeta tarpeelliseksi. Uusiomateriaalin kuljetus ei myöskään ole kannattavaa kovin kauas sen syntyypisteestä. Toisaalta haastateltu materiaalintoimittaja totesi, että sellaisilla paikkakunnilla, joilla sijaitsee jotain uusiomateriaaliksi kelpavaa jätettä tuottava laitos, ollaan usein tietoisempia kyseisen materiaalin käyttömahdollisuuksista ja suhtaudutaan siihen positiivisemmin kuin paikkakunnilla, joilla ei uusiomateriaaleja synny.

Eräs haastateltu materiaalintoimittaja totesi, että vaikka asenne on positiivinen, todellinen halu hyötykäyttöön puuttuu. Hänen mukaansa tarvittaisiin halu tehdä asioita hieman eri tavalla kuin tähän saakka on totuttu tekemään. Toimintamallin uudistamiseen sisältyy tietoinen riski siitä, että muodostuu ulkopuolista painetta jonkun tahon kritisoidessa ja

tarkkaillessa asiaa. Jos ryhmissä on mielipidevaikuttajia, voi yhden autoritäärisen ihmisen mielipide tai hänen huonot kokemuksensa estää muiden kiinnostuksen kehittää uusiomaarakentamista.

Kysymys: Kohdistuuko vastustus perustellusti uusiomateriaaleihin vai vastuste- taanko hanketta itsessään?

Haastatelluista noin puolet kertoi, että ensisijainen vastustus kohdistuu tyypillisesti hankkeeseen, uusiomateriaalin käytön vastustuksen ollen vain yksi vastustuksen perusteista. Puolet vastaajista puolestaan oli kokenut, että vastustus kohdistui uusiomateriaaleihin. Vastaukseen vaikutti vastaajan rooli hankkeessa. Materiaalitoimittajien kohtaama vastustus kohdistui pääsääntöisesti uusiomateriaaleihin, kun taas tilaajat kokivat useimmiten koko hankkeeseen kohdistuvaa vastustusta.

Vastustus voi olla erityyppistä myös riippuen rakennushankkeen sijainnista. Mikäli rakennuskohteen lähistöllä on asutusta, ulkoilu- ja virkistysalueita tai arvokkaita luontokohteita, eri hankevaiheissa voi ilmetä vastustusta. Vastustuksen herättää usein päätöksistä tiedottaminen, puuston raivaus tai pölyävän materiaalin tuominen paikalle. Usein vastustetaan rakentamisen aiheuttamaa melua, pölyä, lisääntyneitä liikennettä tai maisemallisten arvojen heikkenemistä riippumatta siitä, käytetäänkö kohteessa uusiomateriaaleja vai ei. Haastateltu lupaviranomainen kertoi luonnonsuojelujärjestöjen yleisellä tasolla puoltavan uusiomateriaalien käyttöä, koska ne ymmärtävät kiertotalouden olevan ympäristölle eduksi ja säästävän luonnonvaroja. Toinen haastateltu materiaalitoimittaja kuitenkin totesi NIMBY:n sokeuttavan vihreimminkin ajattelevan ihmisen, minkä hän näki toisaalta inhimillisenä ilmiönä.

Eräs haastateltu lupaviranomainen totesi, että jos vastustaja lähtökohtaisesti vastustaa hanketta tai sen osaa, nostetaan vastustuksessa perusteluiksi kaikki hankkeen mahdolliset haittapuolet. Tällöin vastakkaista tietoa ei olla valmiita ottamaan vastaan. Esimerkiksi eräs haastateltu asiantuntija mainitsi kohteen, jossa uusiomateriaalin käytön vastustusta perusteltiin vesistön suojelemisella, vaikka todellinen vastustuksen syy oli taloudellinen. Toisaalta haastateltu tilaajatahon edustaja totesi, että vastustuksen ollessa periaatteellista, on tavallisten kansalaisten esittämä vastustus usein vailla todellisia perusteita. Tällöin se ei välttämättä aiheuta viivästyksiä tai muutoksia, kun vastustus voidaan torjua faktoilla. Haastavampaa on puuttua ammattilaisten, etenkin viranhaltijoiden periaatteelliseen vastustukseen, joka saattaa pahimmillaan kaataa koko hankkeen tai viivästyttää sitä merkittävästi, sillä he pystyvät paremmin löytämään perusteluja vastustukselleen. Erääksi keinoksi periaatteellisen vastustuksen aiheuttamien haittojen välttämiseen

haasteltu tilaajan edustaja ehdotti erityisesti kuntien osalta, että uusiomaarakentaminen hyväksytään periaatteellisella tasolla poliittisessa päätöksenteossa. Kun kiertotaloudelle on luotu tavoitteet lautakuntien päätöksissä ja strategiassa, on toiminta helpompaa. Pääkaupunkiseudun kaikilla kaupungeilla mainittiin olevan massastrategia ja massakoordinaattorit, jotka koordinoivat uusiomateriaalien ja erityisesti ylijäämämaiden käyttöä. Kun kaupunkien strategioita nykyään uudistetaan, tarkastellaan yleensä myös hiilineutraaliutta. Tämä tukee uusiomateriaalien käyttöä ainakin periaatteellisella tasolla, koska viranhaltijoiden tulisi kaikessa toiminnassaan huomioida strategian toteutuminen. Käytännössä tämä ei aina toteudu. Eräs materiaalitoimittaja totesi kaupunkien strategioiden olevan nykyisellään todella vihreitä, mutta edelleen yksittäinen ihminen pystyy estämään toimillaan uusiomateriaalien käytön. Eräs haastateltu tilaajan edustaja koki, että viranhaltijat sanovat aina ei tai tekevät asiat niin hankalaksi, että mikään ei onnistu. Kuitenkin useammassakin haastattelussa todettiin, että uusiomateriaaleihin suhtaudutaan tällä hetkellä myönteisemmin kuin koskaan aiemmin.

Haastateltu lupaviranomainen oli myös havainnut, että suunnittelijat saattavat perustella vastustustaan sillä, että ovat tottuneet tekemään suunnitelmat tietyllä tavalla, jota on hankala muuttaa. Tilaajat puolestaan saattavat todeta, että tarjouspyyntöasiakirjat on laadittu aina samalla tavalla, ja materiaaleja on hankala vaihtaa uusiksi. Useampi haastateltava pohti uusiomateriaalin käyttömahdollisuuksien selvittämisen edellyttämää suurempaa työmäärää, jonka takia totuttuja työtapoja tai tehtyjä asiakirjoja ei olla halukkaita muuttamaan. Kun tilaajatahona on valtionhallinto, on haastatellun lupaviranomaisen mielestä havaittavissa yleisestikin kankeutta totuttujen toimintatapojen ja materiaalien muuttamiseen. Valtionhallinto ei hänen mukaansa ole juuri koskaan eturintamassa ottamassa käyttöön uusia materiaaleja. Tähän saattaa lupaviranomaisen mielestä vaikuttaa esimerkiksi se, että kun ei käytetä omaa rahaa, vaan tiedossa on valmiiksi budjetoitu summa, ei viitsitä nähdä vaivaa materiaalin edellyttämistä muutostöistä, vaikka lopputulos saataisiinkin halvemmalla. Yksityisillä yrityksillä, joissa kyse on omasta rahasta, etsitään helpommin keinoja saavuttaa säästöä.

Eräs haastateltu asiantuntija puolestaan totesi, että jokaisella materiaalituottajalla tulee olla tavoitteena hyvän tuotteen tekeminen eikä pelkästään rahallinen intressi. Rakenteelle asetettavat laatuksiteerit on pystyttävä täyttämään täysin, riippumatta valitusta materiaalista. Eräs haastateltu asiantuntija totesi, että jos viestinnässä mennään vihreät arvot edellä, myös materiaalin tulee olla ulkonäöltään sellaista, ettei se aiheuta ristiriitaa viestin kanssa.

Haastateltu lupaviranomainen totesi, että jos materiaalitoimittaja toimittaa tavaraa jätteenä eikä materiaalina, tehdään hallaa koko alalle ja jätteiden hyödyntämiselle. Tällöin

ei pystytä takaamaan laatua, jolla päästäisiin asetettuihin vaatimuksiin ja liukoisuusraja-arvoihin. Lupaviranomaisen näkökulmasta laatuvaihteluun ei ole toisinaan muita keinoja puuttua kuin hylkäämällä materiaali kokonaan. Rajanveto hyödyntämisen ja loppusijoittamisen ts. dumpkauksen välillä on toisinaan vaikeaa. Kun materiaalin käytön päämotiivina on jäteveron tai vaativamman ympäristölupakäsittelyn tai muun kalliimman käsittelyn välttäminen, tulee helposti koko toiminnalle epämiellyttävä sävy. Tuotteen tulisi vastata siitä maksettua hintaa ja täyttää sille asetetut vaatimukset ja luvatut ominaisuudet. Jos materiaalierä osoittautuu käyttökelvottomaksi, suhtautuminen kyseiseen uusiomateriaaliin saattaa kokea kolauksen pitkäksi aikaa. Esimerkkinä tällaisesta tuotteesta lupaviranomainen mainitsi ylikostean kuitusaven.

Kysymys: Perustuuko vastustus todellisiin uusiomaarakentamisen vaikutuksiin ja uusiomaarakentamisesta tai uusiomateriaaleista aiheutuviin, tunnistettuihin riskeihin?

Materiaalitoimittajat kokivat vastustuksen usein perustuvan pelkoihin, jotka olivat heidän mielestään kuvitteellisia. Jos vastustajien aiempi tieto ja kokemukset ovat ristiriidassa suhteessa materiaalitoimittajan omasta materiaalistaan kertomaan tietoon, kyseenalaiseksi tetaan helposti materiaalitoimittajan tiedon puolueettomuus ja todenperäisyys, vaikka kyseessä olisi aivan eri tuote. Tavanomaisina pelkoina mainittiin mm. pohjavesien, vesistöjen ja muun ympäristön pilaantumisen riski. Esimerkiksi eräs haastateltu kertoi, kuinka tuhkista puhuttaessa käytetään usein vertailukohtana energiateollisuuden raskasmetalleja sisältäviä tuhkavuoria, vaikka tuhkan laatu ja haitallisuus vaihtelee eri muodostumisprosesseissa. Lisäksi Suomen lainsäädäntö ja lupakäytäntö määrittelevät, millaista tuhkamateriaalia voidaan hyötykäyttää.

Niin kauan kuin uusiomateriaaleilla ei saavuteta muita taloudellisia tai teknisiä etuja, ei käyttö yleisty suuressa mittakaavassa. Kunnallinen päätöksenteko koettiin liian hitaaksi ja lyhytnäköiseksi. Pienten kuntien viranomaisten tietämys uusiomateriaaleista voi usein olla vähäistä, mikä voi aiheuttaa myös vastustusta. Huonot aikaisemmat kokemukset, kuten esimerkiksi ennakoimaton hintatason nousu, viivytykset lupaprosessissa tai rakentamisessa tai lopputuloksessa ilmenevät ongelmat voivat myös aiheuttaa vastustusta. Haastateltu materiaalitoimittaja kertoi erään suuren tilaajatahon edustajan todenneen vastustuksensa perusteeksi sen, että hänellä on monta huonoa kokemusta uusiomateriaaleista ja suurissa hankkeissa on niin tiukka aikataulu, ettei minkään osa-alueen kanssa ole mahdollista epäonnistua, joten hän ei ole halukas ottamaan riskejä. Toinen haastateltu materiaalitoimittaja totesi, että uusiomateriaalia ei edes lähdetä tarjoamaan

kohteisiin, joissa on odotettavissa muutoinkin haasteita, jottei tule lisää vastustuksen aiheita.

Toimijoiden keskinäisten henkilökemioiden ja yksittäisten henkilöiden asenteiden mainittiin aiheuttavan vastustusta ja hankaloittavan uusiomateriaalien hyötykäyttöä. Myös lupaviranomaiset saattavat lupaharkinnassa priorisoida tietyissä rakenteissa neitseellisen maa-aineksen käyttöä, vaikka uusiomateriaalin käyttö olisi hakijan mielestä hyvin perusteltua.

Uusiomateriaalin käyttöä voidaan vastustaa myös siksi, että ei uskota, että materiaalia olisi saatavissa riittävästi oikeaan aikaan. Yksi haastatelluista materiaalitoimittajista mainitsi vastustuksen syntyvän saatavuuden epävarmuudesta. Materiaalitoimittajan mukaan ratkaisu olisi ennakoida paremmin tulevaa tarvetta, mutta tällä hetkellä liian usein tarpeen ennakoinnattomuus estää mahdollisuuden materiaalin käyttöön, kun tuotantomäärät eivät ole riittäviä. Haastatellut materiaalitoimittaja ja tilaaja mainitsivat myös, että onnistuneiden hankkeiden kautta materiaalin hyvän maineen kasvaessa myös menekki kasvaa, jolloin kaikkiin suunniteltuihin kohteisiin ei materiaalia välttämättä riitäkään jollei tarvetta ole ennakoitu ja varattu materiaalia etukäteen. Yhdessä hankkeessa koettu huono saatavuus jää käyttäjien muistiin vaikuttaen tuleviin hankkeisiin, vaikka syynä olisi ollut puutteellinen ennakointi.

Myös toinen materiaalitoimittaja pohti huonoja käytäntöjä, jotka jäävät elämään varoittavina esimerkkeinä. Kun uusiomateriaalia on suunniteltu käytettäväksi soveltumattomassa kohteessa tai rakenteessa, tai rakennettu väärin, eikä rakenne toimikaan, on voinut aiheutua huonoja kokemuksia, jotka estävät jatkossa niiden käytön. Tämän vuoksi myynnin ja markkinoinnin tulee aina perustua realismiin. Toisaalta eräs haastateltu materiaalitoimittaja koki tutkimustoiminnan nykyisellään energiantuotannon tuhkien osalta jopa liialliseksi ajan ja rahan tuhlaukseksi, koska hänen mielestään tuotteen ominaisuudet tunnetaan ja käyttötavat ovat jo riittävän vakiintuneita.

Yksi haastateltu asiantuntija mainitsi vakiintuneet käytännöt esimerkiksi kuntien tilaajasektorilla tai urakoitsijoilla esteeksi uusien materiaalien ja toimintatapojen käyttöönotolle ja sitä kautta kiertotalouden edistämiseksi. Esimerkkinä mainittiin kuntien tarjouspyyntöasiakirjat, joissa ei huomioida uusiomateriaaleja lainkaan. Tarjousten vertailu koetaan haastavaksi ja hankintaosaaminen on tältä osin puutteellista. Eräs haastatelluista materiaalitoimittajista nosti esille viimeaikaisen hankkeen, jota mainostettiin tarjouspyyntövaiheessa päästöttömänä työmaana. Todellisuudessa pisteytysjärjestelmä koski ainoastaan koneiden päästöluokkia, mutta esimerkiksi kierrätysmateriaalien käyttö rakenteissa

oli kielletty. Materiaalitoimittaja kaipasi hankintajärjestelmiä, jossa voisi saada resurssi-
tehokkuuden tai pienten hiilidioksidipäästöjen kautta pisteitä. Toinen materiaalitoimit-
taja puolestaan kaipasi ministeriötasolta tulevaa laskentaohjeistusta hiilitaseen laskemi-
seen vaihtoehtojen vertailua varten.

Eräs haastateltu lupaviranomainen kertoi kuntatoimijoiden kesken vallitsevasta ristirii-
dasta esimerkin, jossa eräs kaupunki markkinoi itseään kiertotalouden edelläkävijänä,
vaikka ei suuressa määrin ohjaa omistamiensa energiantuotantolaitosten tai jäteyhtiön
jätteitä uusiokäyttöön omissa hankkeissaan. Lupaviranomainen pohti, että tähän saate-
taan saada muutos vasta, jos ohjaus uusiomateriaalien käyttöön tulisi korkeammalta ta-
holta. Tavoitteena julkisissa hankkeissa tulisi hänen mukaansa aina olla uusiomateriaa-
lien saatavuuden selvittäminen. Jokaisessa hankkeessa tulisi perustella, miksi uusioma-
teriaalia ei käytetä, jos päädytään neitseelliseen maa-ainekseen.

Negatiivinen uutisointi, joka voi johtua esimerkiksi hankkeen budjetin ylittymisestä tai ai-
kataulun venymisestä, voi estää sosiaalisen hyväksyttävyyden saavuttamista. Negatiivi-
set kokemukset myös kantavat pitkälle, vaikka syy olisi jossain muussa kuin uusiomate-
riaaleissa. Kasvottoman vastuksen dilemma koettiin hankalaksi ratkaista. Silloin kun to-
dellinen vastustaja tai vastustuksen aihe ei ole selkeästi tiedossa, ei siihen myöskään
pystytä vaikuttamaan.

Erääksi vastustusmuodoksi haastatellut mainitsivat poliittisen vastustuksen, jonka motii-
vina eräs materiaalitoimittaja epäili olevan pelon uusiomateriaaleja kohtaan tai oman
edun ajamisen. Tällaista kerrottiin tapahtuvan etenkin kunnallispolitiikassa, jossa esimer-
kiksi urakoitsijat tai materiaalitoimittajat voivat masinoida hankkeiden puolestapuhujiksi
haluamastaan näkökulmasta kunnallispoliitikkoja. Haastatteluissa mainittiin tapaus,
jossa alueen rakentamisessa käytettiin kivihiilenpolttolaitoksen lentotuhkaa ja tuhkillä
stabiloituja maamassoja. Rakenteet oli peitetty murskekerroksella, mutta läheiseltä hiek-
kakentältä tullut pöly aiheutti kansalaisissa vastustusta, jonka eräs kuntavaaliehdokas
nosti teemakseen toteamalla sen liittyvän tuhkarakenteisiin. Ehdokas sai jutun 'vaaralli-
sen aineen tuhkista' uutisena myös paikallislehteen. Lopulta vastustus kuivui kasaan
vaalien mentyä ohi. Toinen materiaalitoimittaja puolestaan kertoi tapauksesta, jossa tuh-
kamursketietä rakennettaessa kilpaileva kiviainestoimittaja oli agitoinut paikallisia mök-
kiläisiä valittamaan vesistön suojeluun liittyvistä asioista hankkeessa, johon ei itse ollut
saanut toimitettua maa-aineksia.

Kysymys: Millainen maine yleisesti käytetyillä uusiomateriaaleilla on? Millaisia mielikuvia uusiomateriaaleihin liitettiin?

Pääsääntöisesti haastateltujen kokemusten mukaan yleinen mielikuva uusiomateriaaleista oli hyvä tai kehittymässä parempaan suuntaan. Eräs haastatelluista materiaalitoimittajista koki ympäristöministeriön asenteen kokonaisuuden kannalta positiiviseksi. Toisaalta eräs tilaajatahoa edustava haastateltava totesi ympäristöministeriössä kiertotaloutta pidettävän tärkeänä ja sitä jopa hypetettävän, mutta kokonaisuuden hallinnassa olevan silti parantamista. Muutamassa haastattelussa todettiin, että asian parissa työskentelevien keskuudessa uusiomateriaaleilla on positiivinen maine, mutta laajemmin katsottuna suurella osalla ammattilaisia, joilla ei ole omakohtaista kokemusta, ei ole lainkaan mielipiteitä asiasta. Kierrätykseen mainittiin yleisesti suhtauduttavan positiivisesti, kunhan siihen ei jouduta osallistumaan aktiivisesti. Eräs tilaajaa edustava haastateltu totesi, että kulutuksen kasvaessa on kaikkien etu, että kierrätystoimintaa kehitetään ja etsitään maailmalta uusia toimintatapoja sekä parasta mahdollista tekniikkaa, jotta jätteestä saataisiin uudelleen käytettävää raaka-ainetta. Tavalliset kansalaiset eivät käsitä, kuinka pieni osa kierrätystä kotona tapahtuva lajittelu on.

Eräs materiaalitoimittaja kertoi YVA-hankkeesta, jossa tarkasteltiin neljää toteutusvaihtoehtoa ja jonka yleisötulaisuuksien osallistujamäärä vaihteli välillä 0-100 henkilöä. Osallistujien joukossa oli myös ns. 'ammattivalittajia', jotka olivat tehneet vuositasolla 200 valitusta eri aihepiireistä. Materiaalitoimittaja totesi, että mitä enemmän henkilöllä on naapureita, sitä vähemmän häntä yksittäinen rakennushanke häiritsee.

Tuotteistettujen ja/tai pitkään käytössä olleiden uusiomateriaalien käyttöä koettiin vastustettavan vähemmän kuin sellaisia, joiden käyttömäärät olivat vielä vähäisiä tai hyötykäyttöominaisuudet eivät ole yhtä hyviä tai kiviainesta muistuttavia. Jos materiaali ei ulkonäöltään ja/tai teknisiltä ominaisuuksiltaan eroa luonnonmateriaalista, ei myöskään vastustusta juurikaan synny. Toisaalta markkinoilla kerrottiin olevan huonolaatuisia materiaaleja tai materiaalieriä, joita yritetään dumpata kohteeseen kuin kohteeseen, jotta välttyttäisiin jäteveron maksamiselta. Tämä heikentää kiertotalouden imagoa ja herättää epäilyksiä myös vastuuntuntoisia toimijoita ja / tai laadukkaita uusiomateriaaleja kohtaan. Tilaajaa edustanut haastateltava kaipasi tuotteistamisen yleistymistä ja sitä kautta lisää tuotteistettuja materiaaleja. Tilaajan edustaja kaipasi myös nopeampia menetelmiä materiaalin kelpoisuuden selvittämiseen.

OKTO-tuotteet tulivat haastatteluissa esiin tuotteistettuina uusiomateriaaleina, joita käytetään pääasiassa Oulun ympäristössä. OKTO-tuotteet valmistetaan Tornion terästeolli-

suuden ferrokromikuonasta. Infrarakentamisessa käytössä on kahdenlaisia OKTO-tuotteita; mursketta ja eristettä. OKTO-mursketta voidaan käyttää esimerkiksi päällysteiden runkoaineina tai tien suodatinkerroksessa. OKTO-eristettä puolestaan voidaan käyttää esimerkiksi tien-, kadun- ja talonrakentamisessa. Niitä koskee tuottajavastuulaki ja ne ovat CE-merkittyjä. (Destia Oy 2020.)

Haastateltavat mainitsivat OKTO-murskeen esimerkkinä tuotteesta, jolla on hyvät, neitseelliseen kiviainekseen verrattavissa olevat ominaisuudet ja joiden käyttö on vakiintuneisuuden vuoksi helppoa. OKTO-tuotteet ovat tuotteita eivätkä jätteitä, joten jätelaki ei koske niitä eikä käyttö myöskään ole luvanvaraista. Tuotteistaminen helpottaa käyttöä ja nopeuttaa prosessia. Oulun seudulla on esiintynyt muutama vuosi sitten autoissa jakopäänhihnavaurioita, joiden on lehdissä ja nettikeskusteluissa epäilty mahdollisesti johduvan tierakenteesta käytetystä OKTO-tuotteesta. Yleinen mielipide ei kuitenkaan ole taipunut tähän selitykseen. Tuotteen käyttöä ei vastusteta, vaan päinvastoin se nähdään positiivisessa valossa niin ammattilaisten kuin tavallisten kansalaistenkin keskuudessa.

Useat vastaajat mainitsivat tuotteistetun betonimurskeen esimerkiksi hyvästä tuotteesta. Haasteeksi todettiin käytetyt termit: 'betonimurske'-käsite kattaa alleen niin tuotteistetun betonimurskeen kuin paikalla murskattavan purkubetonin. Vain osa betonimurskeesta on CE-merkittyä. Pelkkä 'betonimurske'-sana ei kerro riittävästi tuotteen laadusta, vaan asiakirjoissa on hyvä mainita myös käytettäväksi tarkoitettun betonimurskeen laatu-luokka.

Eri toimijoiden todettiin vielä puhuvan eri nimillä samoista asioista, jolloin voi syntyä toisinaan noloja tilanteita ammattilaistenkin kesken, kun joudutaan korjaamaan asiavirheitäkin. Kun käytetään 'uusiomateriaali'-termiä 'jäte'-sanana sijaan, annetaan myönteisempi kuva käytettävästä materiaalista. Haasteena on lainsäädäntö, joka ei tunne 'uusiomateriaali'-termiä, vaan 'jäte'-sana on yleisesti käytössä lupateksteissä. Lainsäädännön ja puhekielen eroavaisuuksien lisäksi myös eri alojen standardeissa terminologia on toisistaan poikkeavaa.

Yleistäminen mainittiin useissa vastauksissa haasteeksi. Kun asiaa ei tunneta, niputetaan helposti toimijoita ja materiaaleja samaan nippuun. Tällöin esimerkiksi kaikki tuhkat kuvitellaan paljon raskasmetalleja sisältäviksi, arseeni muuttuu tappavaksi arseniksi tai kierrätyksellä liiketoimintaa tekevät tahot mielletään dumpausta harjoittaviksi.

Yhtiöpositiivinen markkinointi voi aiheuttaa vastareaktioita. Esimerkiksi osaa uusiomateriaaleista kehutaan soveltuvaksi kaikkiin rakenteisiin, vaikka todellisuudessa niiden käyttö ei olisi teknisesti tai ympäristön kannalta mahdollista. Eräs haastateltu lupaviranomainen mainitsi, että kun materiaalia kehutaan maasta taivaaseen, herää kuulijalla

usein epäily sen todellisista ominaisuuksista, jotka ovat harvoin yhtä hyviä kuin korvattavalla materiaalilla. Materiaalin markkinoinnissa pitäisi tuoda esiin materiaalin hyvät ja huonot puolet ja tunnistaa käyttökohdekohtaiset vaatimukset ja rajoitukset. Toisaalta eräs tilaajaa edustanut haastateltava totesi, että *”Kaikki uusiomateriaali mitä voidaan hankkeessa hyödyntää, on säästöä rahassa ja ympäristössä”*.

Kysymys: Millainen vuorovaikutus ja viestintä kokemustesi perusteella on edistänyt hankkeen onnistunutta läpiviemistä? Entä sosiaalista hyväksyttävyyttä?

Haastateltavat korostivat onnistuneista kohteista tiedottamisen ja avoimen keskustelun merkitystä. Eräs materiaalitoimittajaa edustanut vastaaja totesi, että kun työn jälki on hyvää ja rakenne kestävä, kohde toimii mainoksena ja edistää myös sosiaalista hyväksyttävyyttä. Tilaajaa edustanut haastateltava totesi, että julkiset tilaajat eivät tuo onnistumisia riittävän usein tai riittävän markkinahenkisesti esiin.

Viestinnän selkokieliisyyttä, yksinkertaistamista, avoimuutta ja tiedon välittämistä sekä oikea-aikaista viestintää painottivat lähes kaikki haastatteluun vastanneet. Viestin sisällössä tulisi huomioida aina vastapuoli ja puhua niin että kuulijat pystyvät ymmärtämään viestin sisällön. Muutamit haastatelluista totesivat, että liian usein asiantuntijat jättävät viestimättä perusasiat, joista oletetaan vastapuolen olevan tietoisia.

Haastateltavat esittivät useita esimerkkejä, joita ovat käyttäneet viestinnässään asioiden konkretisoimiseen. Eräs lupaviranomainen kertoi, että raja-arvojen havainnollistamiseksi vertaa lupaehdoissa esitettyjen haitta-aineiden määrää ihmisille suositeltaviin annoksiin hivenaineissa, esimerkiksi sinkin kohdalla. Eräs urakoitsija puolestaan ottaa yleisötilaisuuteen mukaan lasipurkissa näytteen käytettävästä uusiomateriaalista. Usein vastustajan pelot lievenevät, kun näkee omin silmin, millaisesta materiaalista on kyse, tai ymmärtää suuruusluokat.

Vastaajista valtaosa kehuu päivitettyä MARA-asetusta (VNa 843/2017). Heidän mielestään se on edistänyt kiertotaloutta ja uusiomateriaalien käyttöä maarakentamisessa, sillä useampi uusiomateriaalihanke ja käyttökohde voidaan nyt toteuttaa MARA-ilmoituksella eikä ympäristölupaa tarvita. Parannusta todettiin tulleen koko toimintaketjuun, niin viranomaistoimintaan kuin valvontaankin, sekä käsittelyaikatauluihin. Eräs haastateltu lupaviranomainen koki, että eri alueiden väliset erot toimintatavoissa ovat kaventuneet, koska käsiteltyjä ilmoituksia ja niiden haasteita käydään säännöllisesti läpi ympäristöhallinnon MARA-ryhmässä. Yhtenäistämistä tehdään edelleen valmistelemalla yhteisten lomakkeiden ja muiden materiaalien käyttöönottoa eri ELY-keskusten alueilla. Myös

dumppaamisen eli jätemateriaalien teknisesti perustelemattoman käytön koettiin vähentyneen uuden MARA-asetuksen (VNa 843/2017) voimaantulon jälkeen. Toisaalta eräs haastateltu asiantuntija pohti, että vastustajat luottavat, että ympäristölupaprosessissa jätemateriaalin käytön haitallisiin vaikutuksiin puututaan paremmin kuin MARA-ilmoitusmenettelyssä.

Eräs haastatelluista materiaalitoimittajista kertoi olleensa vuosia sitten mukana yhteistyössä, jossa toimialayhdistyksen vetämänä selvitettiin eräiden kaupunkien vesilaitosten negatiivisia asenteita kierrätysmateriaalien käyttöä vesijohtokaivannoissa. Riskien todenperäisyyttä selvitettiin systemaattisesti. Selvityksessä tutkittiin esimerkiksi, aiheuttaako betonimurske korroosiota; voiko viisi vuotta paikallaan ollutta, kierrätysmateriaalia sisältävää rakennetta kaivaa; mihin rakenteesta poistettu materiaali voidaan sijoittaa, kun katu kaivetaan; vaikuttaako putken ympärystäytössä käytetty uusiomateriaali veden laatuun. Materiaalitoimittaja totesi, että kaikkia ennakkoluuloja ei saada poistettua oikealla tiedollakaan. Hän totesi myös, että on useita vielä hyödyntämättömiä teollisuuden jätteitä ja sivutuotteita, joiden ominaisuuksia ei hyötykäytön kannalta ole vielä riittävästi tarkasteltu. Yleisesti käytetyissä materiaaleissakin riittää vielä tutkittavaa. Niin kauan kuin luonnonkiviaineksen koetaan olevan edullista ja helposti saatavilla, ei toimintatapoja välttämättä halutakaan muuttaa.

Eräs haastateltu asiantuntija kertoi hankkeesta, jossa ympäristöluvan hakuprosessista tiedotettaessa lähialueen asukkaat säikähtivät, kun heille tuli yllättäen ilmoitus vireillä olevasta ympäristölupahakemuksesta. Tiedotteessa käytetyt ilmaisut, kuten yleiset klauusuilit ja yksittäiset lauseet, jotka ovat alan ammattilaisille arkipäiväisiä, herättivät pelkoa ja vastarintaa. Kun hanketta käytiin läpi asukas- ja paikallisaktiivien kanssa kasvotusten läpi ja esitettiin vaihtoehtoisia ratkaisumalleja toteutukselle, kokivat he asioihin vaikuttamaan pääsyn äärimmäisen tärkeäksi, huolimatta siitä, ettei eri toteutusvaihtoehtojen välillä ollut merkittäviä eroja.

Eräs haastateltu materiaalitoimittaja pohti lainsäädännön ohjaavuuden merkitystä uusiomateriaalien käytön edistämiseksi. Esimerkiksi Alankomaissa, jossa ei ole juurikaan luonnonkiviainesta, on korvaavien materiaalien löytäminen ollut joustavaa myös lainsäädännöllisesti. Haastateltu muisteli Itävallassa jo vuosia sitten olleen käytössä lainsäädännön, jossa julkisissa hankkeissa lainsäädäntö edellytti käyttämään kierrätysmateriaaleja, jos niitä oli käytettävissä ja niiden hinta oli korkeintaan 20% kalliimpi kuin luonnonmateriaalien.

Useat vastaajat nostivat esiin lainsäädännön tulkinnan ja lupamenettelyn ennakoitavuuden ja yhdenmukaisuuden merkityksen uusiomaarakentamisen kehittymisessä. Yhteistä, koko maan kattavaa tulkintaa kaivattiin. Haastatellut kaipasivat myös muissa yhteyksissä toimintatapojen yhtenäistämistä, esimerkiksi mainittiin ELYn rakennuttamien hankkeiden onnistumisen vertailun tarve.

Eräs haastateltu urakoitsija kertoi, että ELY-keskuksissa voidaan antaa maantieteellisesti eri alueilla ja vastuualueiltaan eri osastoilla (lintu-, kasvi-, vesi-, luonnonsuojelu-, liikenne- yms.) antaa hyvin eritasoisia ja toisistaan poikkeavia lausuntoja. Laintulkinta on vain harvojen, viranomaispäätöksiä tekevien henkilöiden varassa, jolloin yksittäisen henkilön vaikutus on kohtuuttoman suuri. Päätökset voivat olla ristiriitaisia ja lupakäsittelyyn kuluu kohtuuttoman pitkä aika valituksineen.

Eräs haastateltu tilaajan edustaja esitti uusiomaarakentamisen keskittämistä harvemille viranhaltijoille, jolloin olisi todellinen mahdollisuus keskittyä kiertotalouteen ja kouluttautua rakennusalan ja jätteiden hyödyntämisen asiantuntijaksi, kun sama viranomaiskäsittelisi MARA-ilmoituksia säännöllisesti eikä vain satunnaisesti. Näin päätökset voitaisiin saada valtakunnallisesti samaa linjaa noudattaviksi. Jos päätöksestä vastaa uusiomaarakentamisesta kokematon henkilö, joka ei ymmärrä kokonaisuutta, saatetaan valvonnassa keskittyä liiaksi yksittäisiin asioihin. Vastaaja painotti myös toimenkuvan, koulutuksen ja tiedon merkitystä päätöksenteossa. Lupaviranomaisten ammattitaidon lisäksi tilaajan edustaja painotti kaavoituksen merkitystä uusiomaarakentamisessa. Tällä hetkellä kaavoittajat eivät vielä hahmota uusiomaarakentamisen mahdollisuuksia eivätkä kaavoituksen roolia sen mahdollistajana.

Useat haastateltavat toivoivat valvontakäytännön yhdenmukaistamista ja parantamista hyvässä yhteishengessä hankkeen toteuttajien kanssa. Joidenkin ELY-keskusten resurssit riittävät myös valvontaan, mutta joillakin alueilla valvonta on erittäin vähäistä tai jopa olematonta. Riippuen siitä minkä ELY-keskusten alueella toimitaan, valvonta voi kuulua myös kunnille. Eräs haastateltu lupaviranomainen mainitsi tämän lisäävän valvonnan kirjoa entisestään. Joidenkin vastaajien vastauksista heijastui se, että hekään eivät välttämättä olleet selvillä lainsäädännöstä.

Valvonnan koettiin parantavan laatua ja vähentävän väärinkäytöksiä, mikä puolestaan parantaa alan mainetta. Jos lähialueen asukkailta tulee ilmoituksia, niiden perusteella tehdään valvontakäyntejä, mutta myös pistotarkastuksia kaivattiin väärinkäytösten kitkemiseksi ja käytetyn materiaalin laadun varmistamiseksi. Lupaviranomaiset mainitsivat valvonnan haasteeksi sen, ettei MARA-ilmoituksella tehtävistä kohteista tarvitse ilmoittaa töiden aloitusajankohtaa, jolloin valvontakäyntiä ei saada tehtyä oikeaan aikaan.

MARA-kohteista ei ole virallista tiedottamisvelvollisuutta, joten julkinen tiedottaminen jää vähäiseksi verrattuna ympäristöluvallisiin kohteisiin. Uusiomateriaalihankkeista kaivattiin lisää viestintää, jotta saavutettaisiin parempi tietotaso aiheesta keskivertokansalaisten keskuudessa, mikä osaltaan lisäisi yleistä hyväksyttävyyttä. Esimerkiksi alan ulkopuolisten tietoisuus uusiomateriaalien käytöstä ja sen yleisyydestä on puutteellista.

Haastatteluissa painotettiin myös työmaan valvojan roolin merkittävyyttä. Suoraan purkutyömailta tuotavan materiaalin laatu voi vaihdella rajustikin. Nykyinen MARA-asetus (VNa 843/2017) sallii tietyn määrän epäpuhtauksia, joten esimerkiksi purkubetoni saattaa näyttää roskaiselta. Jos kaikki työmaalle tuotava tavara hyväksytään sellaisenaan ilman laadunvarmistusta, ei laatu parane koskaan. Materiaalin laatua koettiin saatavan paremmaksi ensisijaisesti sillä, että valvoja palauttaa epäkurantit kuormat eikä ota niitä vastaan työmaalle.

Myös haastateltu lupaviranomainen kertoi purkubetonin laadun aiheuttavan paljon kyselyitä. Tilaajaa edustava haastateltu kaipasi purkuyrityksille lisää opastusta siitä, miten purku tehdään niin, että materiaali kelpaa kierrätykseen. Purkupuolelle peräänkuulutettiin lisää liiketoimintaa ja tuotteistamista.

Eräät haastatellut mainitsivat purku-urakoitsijan laadunhallintasuunnitelman ja laadunvalvonnan kehittämisen olevan tarpeen. Kun jäteveroa alettiin soveltaa myös teollisuusjätteisiin, alkoi hyötykäyttö kiinnostaa useita materiaalintuottajia. Tämä johti osaltaan myös väärinkäyttöihin, kun materiaalia käytetään paikoissa, missä sitä ei olisi työnaikaisten vaikutusten tai ympäristöhaittojen takia suotavaa käyttää tai se ei teknisesti sovellu, tai käytetyt kokonaispaksuudet ovat suurempia kuin on toiminnallisesti tarpeen. Haastatellun lupaviranomaisen mukaan sallitun rakennekerrospaksuuden ylitys tai peitto- tai päällystyskerroksen puuttuminen ovat yleisimmät asiat, joihin valvontakäynnillä puututaan. Valvonnan pääpainoksi lupaviranomainen mainitsi etukäteisvalvonnan ja MARA-ilmoituksen täyttämisen ohjeistamisen. Hänen havaintonsa mukaan näihin panostamalla tarve jälkivalvonnalle on pienempi.

Asiantuntija mainitsi haastattelussa, että ohjeita ja tietoa uusiomaarakentamisesta ja -materiaaleista on olemassa niin paljon, että uusiomateriaaleja pystyttäisiin hyödyntämään enemmän, jos olisi olemassa aito halu ja tarve käyttää niitä. Kehitystä tarvittaisiin hänen mukaansa jätemäärien ja kierrätyksen tilastointiin ja raportointiin. Nykyisellään kun jätteiden syntyminen ei tilastoida riittävän tarkasti, myöskään kierrätysasteet eivät ole luotettavasti seurattavissa. Myös eräs haastatelluista materiaalitoimittajista totesi, että nykyään käytössä olevissa raportointijärjestelmissä osa jätteistä voidaan raportoida use-

ampaan kertaan, suuren osan jäädessä kokonaan raportoimatta. Kuitenkin kiertotalouden parantamiseen tähtäävät tavoitteet luodaan ja niiden toteutumista seurataan näiden virheellisten tilastojen perusteella. Asiantuntija totesi tilanteen olevan menossa parempaan suuntaan. Tulossa olevista parannuksista hän mainitsi jätelakiin pohjautuvan sähköisen siirtoasiakirjan, jota kautta myös valvonta tulee helpottumaan.

Eräs haastateltu asiantuntija kaipasi uusiomateriaalikäyttökohteista samankaltaista, paikkatietoon perustuvaa rekisteriä kuin maaperän tilan tietojärjestelmä (MATTI), jossa on tietoja alueista, joiden maaperään on voinut päästä haitallisia aineita tai joiden tilaa on selvitetty tai jotka on jo puhdistettu (SYKE 2019a). Kun on tiedossa, mitä ja millaista uusiomateriaalia, kuinka paljon ja missä rakennusosassa kohteessa on käytetty, voidaan jäljitettävyyden parantuessa varautua tuleviin korjaustoimenpiteisiin ja rakentamisen dokumentaatiotaso paranee. ELY-keskukset ylläpitävät MARA-ilmoituksista rekisteriä, mutta se ei ole julkisesti käytettävissä eikä siinä ole tietoa, onko kohde toteutettu ja missä laajuudessa. Tällä hetkellä kiinteistön vaihtaessa omistajaa, ei välttämättä välity tieto siitä, mitä materiaalia rakenteissa on käytetty ja kuinka paljon.

Haastatteluissa mainittiin seuraavat keinot, joilla voitaisiin parantaa sosiaalista hyväksytävyyttä ja / tai mielikuvia materiaaleista:

- *”Aktiivisten ryhmien (asukasyhdistykset, yms.) kokoaminen neuvotteluun / tiedotettavaksi riittävän aikaisessa vaiheessa”* (urakoitsija, asiantuntija).
- *”Avoimien ovien päivä uusiomaarakentamiskohteessa”* (materiaalitoimittaja).
- *”Nykyistä laajempi viestintä uusiomaarakentamiskohteista”* (lupaviranomainen).
- *”Yhteistyö sellaisten tahojen kanssa, joilla muodostuu hyötykäytettäviä jätejakeita omia jätteitä hävitettäväksi”* (materiaalitoimittaja).
- *”Hankkeella saatavan hyödyn korostaminen viestinnässä, esimerkiksi paremmat ulkoilumahdollisuudet, sujuvampi liikenne, asuntojen arvonnousu, vähäisemmät työnaikaiset haitat lyhyempien kuljetusmatkojen ansiosta, tms.”* (asiantuntija, tilaaja)
- *”Rakentava mediayhteistyö, jossa käydään läpi uusiomaarakentamisen kokonaisuuksia yhteiskunnalle (taloudelliset, ympäristölliset, työllistävät)”* (materiaalitoimittaja, urakoitsija)
- *”Kierrätysmateriaalien käytön tai tietyn käyttösuuden edellyttäminen julkisissa hankinnoissa, jos niitä on saatavilla ja niiden käyttö on teknisesti perusteltua”* (materiaalitoimittaja).

- *”Uusiomateriaalien käytön tai tietyn käyttöosuuden edellyttäminen hankkeissa lainsäädännöllisesti ja tilaaja-asiakirjoissa.”* (urakoitsija)
- *”Uusiomateriaalien käytön luontoarvojen ja ympäristöllisten asioiden esiintuominen sekä vaikutukset hiilidioksidipäästöjen pienemiseen”* (asiantuntija).
- *”Uusiomateriaalien käytön mahdolliset pienentävät vaikutukset rakennuskustannuksiin”* (asiantuntija).
- *”Hankintaosaamisen ja -tapojen kehittäminen edistämään uusiomateriaalien käyttöä esimerkiksi pisteytysjärjestelmän luominen uusiomateriaaleille ja hankintamenetelmien kehittäminen huomioiden resurssitehokkuus tai päästölaskenta, hiilineutraalius, jne.”* (materiaalitoimittaja, tilaaja).
- *”Hankintaketjun parantaminen purkamisesta uudelleenkäyttöön.”* (asiantuntija)
- *”Kiertotalouden ohjauskeinojen kehittäminen, esimerkiksi määräaikainen velvollisuus rakennusluvan yhteydessä selvittää kierrätysmateriaalien käyttömahdollisuudet”* (asiantuntija).
- *”Jättemäärien ja kierrätyksen tilastoinnin parantaminen, jotta tavoitteita pystytään luotettavammin seuraamaan ja saadaan parempi kokonaiskuva jätevirroista”* (asiantuntija).
- *”Hyötykäytön valvonnan tehostaminen”* (asiantuntija).
- *”Epäonnistumisten ja huonojen kokemuksien raportointi”* (tilaaja).

Uusiomateriaalien käytön problematiikan kiteytti eräs haastateltu asiantuntija näin: *”Aihe (uusiomaarakentaminen) on vaikea eikä helppoja ratkaisuja ole. On kuitenkin äärimmäisen tärkeää, että tätä edistetään. Vaihtoehtoina on joko käyttää jääkaudelta peräisin olevat soravarat, jolloin ne loppuvat aikaisemmin. Ei ole todellinen vaihtoehto, että kaikki harjut kaivetaan ja peruskalliot ammutaan, kun samanaikaisesti tuhkia ja betonia kärrätään kaatopaikalle, kun niitä syntyy joka tapauksessa. Jos halutaan saavuttaa ja ylläpitää tietty elintaso, niin jätettä tulee. Jossain vaiheessa tulee stoppi ja neitseellinen maa-aines loppuu samalla kun kaatopaikat täyttyvät. On tarve päästä eroon huonolaa-tuisista jätteistä ja dumppeajista, koska halutaan hyvä laatutaso. Uutta jääkautta ei tarvita, joten jätetään sorakaset rauhaan ja hyödynnetään ne jätteet, joilla on sama tai parempi laatutaso kuin neitseellisellä materiaalilla.”*

Haastattelututkimuksen yhteydessä haastatelluilta kysyttiin myös, onko tiedossa hanketta, jota voisi tarkastella tapaustutkimuksessa. Apukysymyksinä käytettiin liitteessä 3

esitettyjä kysymyksiä. Keskusteluissa nousi esiin useita kohteita, joissa oli havaittu vastustusta.

6.6 Kysely- ja haastattelututkimuksen tulosten arviointi

Vaikka kysely oli julkisesti kenen tahansa saatavilla ja vastattavissa, vastausten perusteella kyselyyn vastasivat pääasiassa vain henkilöt, joilla oli aikaisempaa kokemusta uusiomaarakentamisesta. Tulokset eivät siten ole yleistettävissä suoraan kaikkiin infraalalla työskenteleviin henkilöihin, saati yleisemmin. Kyselyyn vastanneilla ja erityisesti haastatelluilla oli keskimäärin pitkä, yli kymmenen vuoden kokemus uusiomateriaalien käytöstä rakentamisessa. Pääosin vastanneet ja haastatellut henkilöt kokivat uusiomaarakentamisen positiivisena, mikä näkyy osaltaan vastauksissa. Koska kyselyyn saattoi vastata anonyymisti Webropolin sähköisen lomakkeen kautta, pystyi ilmaisemaan myös kielteiset mielipiteensä luottamuksellisesti. Anonyymiin kyselyyn verrattuna haastattelussa haastattelija saattoi vaikuttaa vastauksiin, joten kyselyn tuloksia voidaan pitää suhteellisen edustavana. Kyselytutkimuksessa vastaamiseen vaikuttavat kysymyksen muotoilu sekä annetut vastausvaihtoehdot, niiden järjestys ja muotoilu. Kysely on toistettavissa samoilla kysymyksillä, jolloin vastauksiin vaikuttavat otanta eli uudella kyselykierroksella kyselyyn vastaavat sekä mahdolliset muutokset jo aiemmin vastanneiden kokemuksissa. Vastauksiin vaikuttaa myös jatkuvasti kehittyvä toimintaympäristö, kuten kilpailutilanne ja muutokset lainsäädännössä.

Haastattelut etenivät vapaamuotoisena jutusteluna, omalla painollaan aiheen ympärillä, haastattelijan rajaamatta keskustelua. Haastatteluissa käytiin läpi myös luottamuksellista tietoa. Haastattelija pyrki säilymään objektiivisina, mutta mahdollisuus haastattelijan oman, subjektiivisen mielipiteen vaikutuksen ilmenemiselle haastatteluissa ja etenkin tulosten tarkastelussa on olemassa. Myös haastateltujen omat intressit, kuten esimerkiksi tuotteiden markkinointi, näkyivät osaltaan vastauksissa. Haastatteluun osallistuminen oli vapaaehtoista, joten haastateltavaksi valikoitui ihmisiä, jotka halusivat jakaa kokemuksiaan tai vaikuttaa vastaustensa välityksellä.

Tietoa ja kokemuksia uusiomaarakentamisesta on vasta suppealla joukolla. Erityisesti pienissä kunnissa uusiomateriaalituntemus ja uusiomaarakentamisosaaminen on heikkoa. Myös maantieteelliset eroavaisuudet ovat suuria, ja rakentamisen volyymi ja alueelliset erityispiirteet vaikuttavat vastauksiin. Haastateltujen omat kokemukset vaihtelivat yksityisistä metsäteistä ja muista pienistä, paikallisista rakennusprojekteista isoihin ja valtakunnallisesti merkittäviin hankkeisiin.

Haastattelututkimus ei ole toistettavissa sellaisenaan, koska sekä haastattelijan että haastateltavien kokemukset karttuvat ja kehittyvät jatkuvasti eikä haastattelutilanne ole toistettavissa. Vaikka haastateltavat kuvasivatkin useissa vastauksissa uusiomaaraken-
tamisen kehittymistä vuosikymmenten aikana, kuvaa tutkimustulos tämän hetken tilan-
netta. Tuloksia voidaan kuitenkin pitää luotettavina ja ne kuvaavat pitkään eri toimialoilla
työskennelleiden ammattilaisten omia kokemuksia.

7. TAPAUSTUTKIMUS

7.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia toteutunutta viestintää ja koettua vastustusta uusiomaarakentamishankkeissa sekä mahdollisen vastustuksen vaikutusta hankkeen toteutumiseen. Tarkasteltavat asiat ovat käytetty uusiomateriaali, hankkeen viestinnän peruseräatteen ja toteutus, internetissä käyty julkinen keskustelu ja hankkeen vastustus hankkeen asiantuntijoiden kokemana.

7.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus tehtiin tapaustutkimuksena. Tapaustutkimukseksi kutsutaan tutkimusstrategiaa, jonka tarkoituksena on tarkastella yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiökokonaisuutta syvällisesti (Jyväskylän yliopisto, 2015). Tutkimuksessa tarkasteltiin verkossa julkisesti saatavilla olevaa ja asiantuntijoilta saatuja tietoja tarkasteluun valituista uusiomaarakentamishankkeista. Lisäksi haastateltiin hankkeissa mukana olleita asiantuntijoita, jotta saatiin koottua hankkeista perustiedot, jotka ovat tämän työn kannalta olennaisia. Niitä ovat esimerkiksi kyseisessä hankkeessa käytetty uusiomateriaali ja rakenne, jossa sitä on käytetty, käyttökokemukset sekä toteutunut viestintä.

7.3 Tutkimuksen toteutus

Tarkasteltavaksi valittiin neljä erityyppistä kohdetta. Kohteiksi pyrittiin löytämään yksi pieni ja yksi iso kohde, sekä yksi uusiomateriaalin käytön kannalta epäonnistunut tai vielä toteuttamaton yksi uusiomateriaalin käytön kannalta onnistunut hanke, jossa vastustusta ei juurikaan ole ollut tai se ei ole vaikuttanut hankkeen toteuttamiseen. Jokaisesta hankkeesta pyrittiin löytämään haastateltavaksi vähintään yksi mukana ollut taho, jolla oli tiedossa, missä ja miten hankkeesta oli tiedotettu. Ohjausryhmän jäsenillä oli kokemusperäistä tietoa erityyppisistä hankkeista ja niissä vaikuttaneista asiantuntijoista. Näitä tietoja käytiin läpi ohjausryhmän keskusteluissa. Hankkeista käydyistä keskusteluista etsittiin julkisesti verkossa saatavilla olevaa tietoa, mutta sitä on tarkennettu muulla aineistolla, kuten esimerkiksi paikallislehden tilaajille tarkoitettulla ja sisäänkirjautumista edellyttävillä keskustelupalstoilla olevilla kirjoituksilla.

Haastattelututkimuksessa mainituista hankkeista, joissa oli koettu vastustusta, monet olivat esimerkiksi vastaajan roolista johtuen sellaisia, ettei niitä voi valita tapaustutkimuksen kohteeksi. Tällaisista mainittakoon esimerkiksi yksityisten tilaajien hankkeet, joista

haastattelussa kertoi hankkeessa mukana ollut asiantuntija, urakoitsija tai lupaviranomainen.

7.4 Esimerkkikohde 1: VT3 Hämeenkyrönväylä, Hämeenkyrö

7.4.1 Hankkeen perustiedot

Hämeenkyrössä Valtatie 3:a parannetaan rakentamalla uusi, noin 10 kilometriä pitkä Hämeenkyrön keskustan ohittava tieosuus (kuva 27). Nykyisin käytössä oleva tieosuus, joka korvataan uudella, on onnettomuustilastoissa yksi Suomen vaarallisimmista. Parannuksella saadaan paitsi sujuvoitettua ja nopeutettua ohikulkuliikennettä, myös tieosuutta turvallisemmaksi. Uusi tieosuus on nelikaistainen ja siihen sisältyy kolme eritasoliittymää ja 11 siltaa. Hankkeen rakennuttaja on Väylävirasto ja pääurakoitsija on Destia Oy. Rakennustyöt käynnistyivät kesällä 2020. (VT3 2020.)



Kuva 27. Hämeenkyrönväylän perusparannus (VT3 2020.)

Hämeenkyrön kunnan ja Väyläviraston tahtotilana on uusiomateriaalien käyttö hankkeessa (VT3 2020). Uusiomateriaaleista kohteessa suunnitellaan käytettäväksi ainakin rakeistettua kuivaa lentotuhkaa tien jakavassa kerroksessa. Suunnitelmissa on ollut myös betonimurskeen käyttö niin ikään jakavassa kerroksessa (kuva 28), mutta sen käyttö ei vielä tätä työtä kirjoitettaessa ole varmistunut. Myös muiden uusiomateriaalien mahdollista käyttöä hankkeessa selvitetään suunnittelun edetessä. (Nurmi, 2020.) Väylävirastolla on käytössään materiaalinhyväksyntämenettely (alaluku 2.3.2), joka vaaditaan aina käytettäessä uusiomateriaaleja.

7.4.2 Hankkeen tiedotus

Hankkeen ulkoisen viestinnän kanavina toimivat Facebook, jossa hankkeella on oma sivunsa, sekä hankkeen omat verkkosivut ja asukastilaisuudet. Viestintä aloitettiin heti, kun hankkeen käynnistämispäätös varmistui. Poikkeuksellisenä koronakeväänä 2020 asukastilaisuudet on toteutettu virtuaalisina ja tallenteet ovat saatavilla Facebook-sivuilla. Näiden lisäksi tehdään aktiivista mediaviestintää ja etenkin paikallislehti on kiinnostunut hankkeesta. (Nurmi 2020; VT3 Facebook 2020; VT3 2020.)

Päivittäisen hankeviestinnän tärkein kohderyhmä on vaikutusalueen asukkaat. Yhteistyötä koulujen kanssa tehdään tiiviisti: työmaahenkilöstö on käynyt kouluilla kertomassa hankkeista ja Wilma-viestejä käytetään tiedottamisessa. Myös kunnan viranomaiset pidetään ajan tasalla hankkeen etenemisestä. Kunnan kanssa yhteistyössä on viestitty myös paikallisille yrittäjille ja järjestetty yrittäjätapaamisia. Koska kyseessä on merkitykseltään suurelle alueelle tärkeä väylähanke, kiinnostusta hanketta kohtaan on laajemmalla alueella. Tärkeimpiä viestittäviä asioita ovat töiden eteneminen ja liikennejärjestelyihin tai vastaaviin muutoksia aiheuttavat työvaiheet. (Nurmi 2020.)

Väylävirastolla on olemassa yleinen ohjeistus hankeviestintään. Tämän lisäksi jokaisen hankkeen ominaispiirteet huomioidaan erikseen. Parhaiden käytäntöjen jakaminen hankkeesta vastaavien kesken koetaan toimivaksi käytännöksi, joskin uudistuminen myös viestinnässä kuuluu asiaan. Väylävirastossa hankkeen viestinnästä vastaa aina projektipäällikkö. Muukin työmaahenkilöstö kuitenkin luonnostelee ja tuottaa materiaalia viestinnän sisältöihin, jotka toteutetaan yhteistyössä hankeviestinnän kanssa. Viestit valmistellaan aina yhteistyössä ja merkittävämmästä tiedottamisesta vastaa projektipäällikkö. Myös Hämeenkyrön kunta on ollut mukana viestinnän suunnittelussa. Viestintä on suunnitelmallista ja myös kriisiviestintään ja ongelmatilanteisiin on varauduttu. Yleisesti tavoitteena on ylläpitää positiivista mielikuvaa hankkeesta. Positiivisen mielikuvan ylläpidossa tärkeimpiä asioita ovat avoimuus ja asukkaiden tietoisuus hankkeen etenemi-

sestä. Tähänastinen viestintä ja tiedotus on koettu onnistuneeksi. Tärkeä elementti onnistuneessa viestinnässä ja tiedotuksessa on sidosryhmien tunnistaminen riittävän varhaisessa vaiheessa. (Nurmi 2020.)

Vt 3 Hämeenkyrönväylä
4. kesäkuuta · 🌐

Seuraa pieni tietoisku! Maantiet voi jakaa karkeasti kahteen kastiin: päällystettyihin teihin ja sorateihin. Pinnaltaan tiet ovat erilaisia, mutta tiedätkö mitä kerroksia pinnan alapuolella on?

Tiet koostuvat useammasta kerroksesta, joilla kaikilla on oma tarkoituksensa. Kerroksittain rakennetut tiet ovat kantavampia, kestävämpiä ja paremmin suojattuja kosteudelta.

Hämeenkyrönväylässä pyritään käyttämään mahdollisuuksien mukaan uusiomateriaaleja ja uuden valtatie rakennekerroksissa tullaan hyödyntämään betonimursketta.

Lisää teiden kerroksista voit lukea Väylän verkkosivuilta:
<https://vayla.fi/-/tiesitko-teissa-on-monia-kerroksia-ja-niilla-kaikilla-on-oma-tarkoituksensa>



Kulutuskerros (asfalttia tai mursketta)
Tasainen kulkea

Kulutuskerros
Auttaa pitämään rakenteet kuivina

Kantava kerros
Lisää kantavuutta

Jakava kerros
Lisää kantavuutta
Rajoittaa veden nousua pohjamaasta

Suodatinkangas
Estää pohjamaan ja rakennettujen kerrosten sekoittumisen
Rajoittaa veden nousua pohjamaasta

Pohjamaa

👍 4

👍 Tykkää 💬 Kommentti ➦ Jaa 🌐

Kuva 28. Esimerkki Hämeenkyrönväylän tiedotuksesta uusiomateriaaleihin liittyen. (VT3 Facebook 2020.)

7.4.3 Hankkeen vastustus

Hanke on vasta käynnistynyt, mutta jo tähän mennessä maanomistajien kanssa on viikoittain keskusteltu hankkeesta ja sen aiheuttamista vaikutuksista. Tämä näkyy esimer-

kiksi hankkeen Facebook-sivuilla tulleissa kommenteissa. Viestintä ja siten myös vastustus on toistaiseksi ollut vähäistä, varsinaisten rakennustöiden ollessa vasta alkamassa. Näkyvä merkki töiden alkamisesta on hankkeen alussa tehtävä puunpoisto, joka vaikuttaa muihinkin kuin maanomistajiin. Siksi tulisi ajoissa tunnistaa myös muut osalliset, joita voivat olla esimerkiksi ympäristöjärjestöt, kunta ja alueen virkistyskäyttäjät. Tässä hankkeessa osa ihmisistä oli yllättyneet puiden poistosta tiedotuksesta huolimatta. (Nurmi 2020.)

Väylävirastolla on käytössä tapa esitellä hankkeidensa vastuuhenkilöitä nettisivuilla ja Facebookissa. Tapa helpottaa vuorovaikutusta ja tekee hankkeita inhimillisemmän tuntuiseksi myös osallisille, kun isolle kokonaisuudelle annetaan kasvot. Hanketta ei toteuta mikään kasvoton koneisto, vaan ihmiset. Tämä voi osaltaan ehkäistä myös vastustusta ja yksilöllistää vuorovaikutusta ennen kuin vastustusta syntyy. (Nurmi 2020).

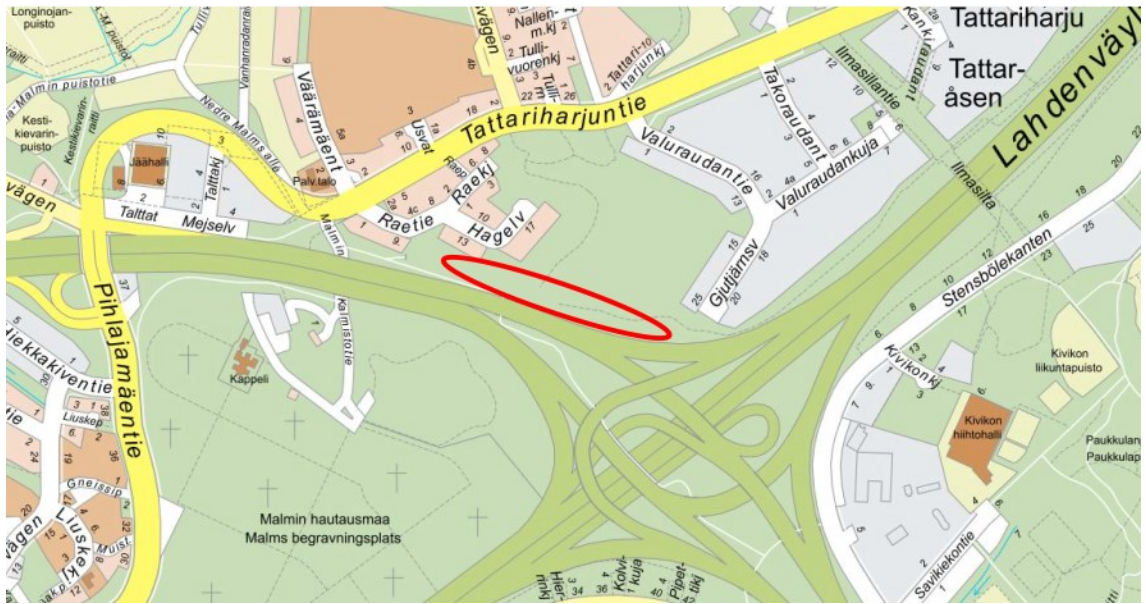
Tiedottamisen avoimuutta kuvaa myös tapa, jolla tiedotettiin työmaalla tapahtuneesta onnettomuudesta hankkeen Facebook-sivulla. Tiedote ei herättänyt mitään kommentointia. Viestintäkanavia käytetään hankekohtaisen tiedon välittämisen lisäksi myös väylärakentamista koskevan yleisen tiedon levittämiseen (kuva 28).

7.5 Esimerkkikohde 2: Sepänmäen meluvalli, Helsinki

7.5.1 Hankkeen perustiedot

Kehä I:n ja Sepänmäen asuinalueen välille Helsingin Malmilla rakennettiin vuosina 2016-2019 kokonaistilavuudeltaan 110 000 m³ oleva maavalli, jonka tarkoitus on estää häiritsevä liikenteen melu asuinalueella. Sepänmäen meluvallissa (kuva 29) hyödynnettiin uusiomateriaaleja noin 70 000 m³ rtd vallin ytimessä ja 21 000 m³ rtd pintamaita, multaa ja kompostia kasvukerroksessa. (Ramboll 2020a.)

Meluvallissa hyödynnettiin esimerkiksi purkubetonia (betonimurskettä), stabiloituja savia ja ruoppausmassoja (sedimenttiä) sekä vähäisiä määriä hiekoitushiekkaa ja mineraalisia jätejakeita sisältäviä maa-aineksia. Materiaalit olivat peräisin Helsingin kaupungin rakentamiskohteista. Betonimurskettä kohteeseen tuotiin Jätkäsaaresta, Talttakujalta, Kalasatamasta ja Viikistä. Jätejakeita sisältänyt kynnysarvomaa (ns. ”kaupunkimoreeni”), jossa oli kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tuotiin Nokianpuistosta. Helsingin kaupungin rakennustyömailta putkilinjojen yms. kohdista kaivettua pilaristabiloitua savea tuotiin mm. Kivikon välivarastokentältä, Siltapuistosta ja Tullivuoresta. Kasvukerroksessa käytettiin myös kierrätettyjä pintamaita, joista osa oli vallin alta kaivettua ja loput muualta tuotuja. (Ramboll 2020a.)



Kuva 29. Sepänmäen meluvallin sijainti (Ramboll 2020a.)

Stabiloidut ruoppausmassat tuotiin Jätkäsaaresta, jossa ne oli massastabiloitu altaassa vuonna 2014 käyttäen sideaineena seoksia, jotka sisälsivät mm. lentotuhkaa, rikinpoiston lopputuotetta, palavan kiven tuhkaa sekä kalkkia ja sementtiä (Forsman et al 2018).

Sedimentit lujitettiin stabiloimalla teollisuuden sivutuotteilla, kuten lentotuhkalla, rikinpoiston lopputuotteella, kuivatulla kipsillä ja masuunikuonalla. Meluvallin pituus on noin 600 m ja korkeus maanpinnasta noin 9 m. Lisäksi kohteessa rakennettiin meluseiniä ja -kaiteita. Kohteessa käytettyjä uusiomateriaaleja ei varastoitu alueella, vaan ne tuotiin valmiina työmaalle. (Etelä-Suomen Aluehallintovirasto 2012.)

Meluntorjuntakohteiden suunnittelun perusteena on Valtioneuvoston vuonna 2006 tekemä meluntorjunnan periaatepäätös, jossa on annettu sekä päivä- että yöajalle desibellirajat, joita ei saa ylittää. Meluvallin suunnittelutyötä edelsi Tiehallinnon tekemä Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma vuosille 2008-2012. Taustalla on myös Helsingin massastrategian laatiminen. Meluvallit on todettu hyväksi ja kustannustehokkaaksi keinoksi ylijäämämassojen hyödyntämiseen ja samalla meluntorjunnan kannalta puutteellisten alueiden parantamiseen. Meluvalliin ei läjitetä pilaantuneita maita ja ennen läjitystä maa-ainekset osoitetaan kokeilla turvallisiksi. (Uudenmaan ELY-keskus 2014.)

Varsinainen meluvallin suunnittelutyö aloitettiin kesäkuussa 2011. Tiesuunnitelman laatimisen kanssa samaan aikaan käynnistyi Sepänmäen meluvallin ympäristölupahakemuksen valmistelu. Ympäristölupahakemus laitettiin vireille vuoden 2012 joulukuussa ja lupapäätös kirjattiin 24.10.2014. Samalla hyväksyttiin hakemus toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta. Ympäristölautakunnan päätöksessä todettiin, että toimin-

nan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta on perusteltua, koska hakijalla ei ole mahdollisuuksia stabiloidun saven välivarastointiin eikä toiminnan aloittaminen tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. (Uudenmaan ELY-keskus 2014.) Ympäristöluvasta ei tullut valituksia.

7.5.2 Hankkeen tiedotus

Hanketta on läpiviety hankeryhmässä, johon kuului yhdeksän henkilöä Helsingin kaupungilta, Staralta, Uudenmaan ELY-keskukselta, Helen Oy:stä sekä Sito Oy:stä. Muita tärkeitä yhteistyöfoorumeita ovat olleet projektin hallintaryhmä, johtoryhmä, asiantuntijaryhmät ja eri tekniikka-alojen teemapäivät. Projektin kulku on käyty läpi erillisessä hankekortissa sekä tiesuunnitelmaselostuksessa.

Aloituskuulutus julkaistiin 25.5.2012. Yleisötilaisuus järjestettiin 20.11.2012 klo 18-20 Asukastalo Kivenkolossa. Tilaisuudessa esiteltiin Sepänmäen meluvallihankkeen tiesuunnitelmaselostuksen lisäksi Valtatien 7 (Porvoonväylä) meluntorjunnan parantaminen Jakomäen kohdalla, tiesuunnitelma ja Valtatien 4 (Lahdenväylä) meluntorjunnan parantaminen Suurmetsän kohdalla, sekä puistosuunnitelma. Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin muun muassa ilmaisjakelulehti Metrossa, Helsingin Sanomissa ja Hufvudstadsbladetissa. (Uudenmaan ELY-keskus 2014.)

7.5.3 Hankkeen vastustus

Hankkeesta tiedotettiin melko raflaavalla otsikolla alueellisessa ilmaisjakelulehdessä, Koillis-Helsingin lähitiedossa. Jutussa väitettiin myös Helsingin rakennusviraston pimitäneen tietoa aiemmin suunnitteilla olleesta neljännestä meluvallista, jota ei lopulta toteutettu. Linkkiä juttuun jaettiin myös paikallisella Facebookin ”Lisää kaupunkia Helsinkiin” -ryhmän keskustelupalstalla ja yritettiin herättää keskustelua, joka kuitenkin pysyi varsin neutraalina. (Lähitieto 2014; Lisää kaupunkia Helsinkiin -Facebook-ryhmä. 2014.)

Hanke ei herättänyt vastustusta, sillä se koettiin yleisesti hyödylliseksi, kun aiemmin häiriöksi saakka ollut melua saatiin rajoitettua. Koska meluvalli sijoittui paikkaan, joka ei ollut aiemmin muussa hyötykäytössä, ei mikään taho myöskään menettänyt harrastus- aluetta tai muuta merkityksellistä aluetta, joka olisi saattanut aiheuttaa vastustusta. (Lähitieto 2014; Lisää kaupunkia Helsinkiin -Facebook-ryhmä. 2014.)

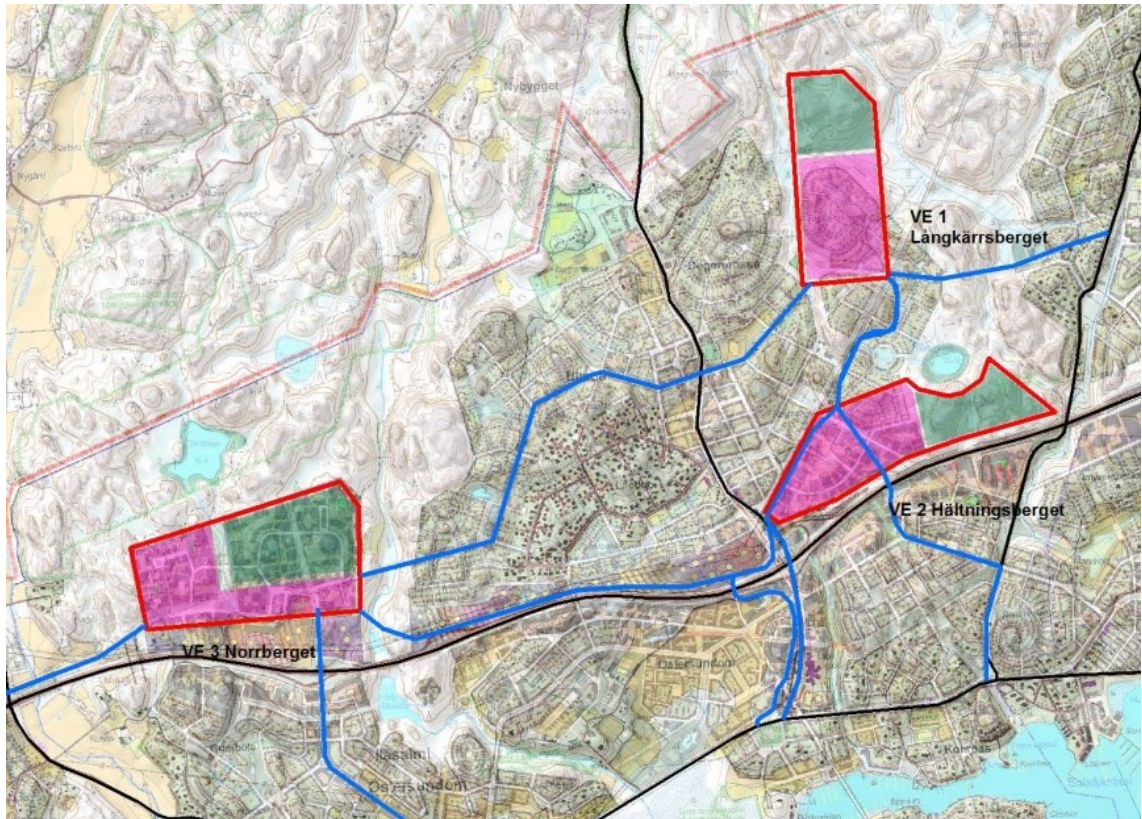
7.6 Esimerkkikohde 3: Östersundomin maa-aineshanke, Helsinki

7.6.1 Hankkeen perustiedot

Östersundomiin on suunnitteilla uusi, pientalovaltainen kaupunginosa, joka perustuu toimivaan raideyhteyteen. Aiemmin Sipoolle kuulunut Östersundom on vuodesta 2009 lähtien kuulunut Helsinkiin. Östersundomin yleiskaavaa on laadittu kolmen kaupungin voimin, kun Helsingin ohella sekä Sipoo että Vantaa ovat hankkeessa mukana. Yleiskaava hyväksyttiin vuonna 2018, mutta Helsingin hallinto-oikeus kumosi sen marraskuussa 2019. Korkeimmalta hallinto-oikeudelta on haettu valituslupaa päätöksestä, joten hanke on tätä tutkimusta tehdessä keskeytyksissä. (Yhteinen Östersundom 2020a.)

Alueen rakentaminen edellyttää maa-ainesten ottoa ja käsittelyä sekä rakentamisesta muodostuvien kaivumassojen välivarastointia ja loppusijoitusta. Tämän vuoksi yleiskaavan valmistelussa on osana alueen suunnittelua tehty vuonna 2015 maa-aineshankkeelle ympäristövaikutusten arviointi (YVA-menettely), jossa on tarkasteltu hankkeelle kolmea vaihtoehtoista sijaintipaikkaa (kuva 30). Lisäksi ns. nollavaihtoehtona tarkastellaan sitä, että hanketta ei toteuteta Östersundomin alueella massatasapainoisena, vaan hankkeen toteuttamiseen tarvittavat maamassat tuodaan alueen ulkopuolelta eikä ylijäämämaita hyödynnetä alueella ja myös käsittely- ja välivarastointi tapahtuu alueen ulkopuolella. (Sito Oy 2015; Uudenmaan ELY-keskus 2015.)

Uusiomaarakentamisen näkökulmasta Östersundomin maa-aineshankkeessa oli kaksi osa-aluetta. Toinen merkittävä osa-alue on täyttömäki eli alueelta rakentamisen yhteydessä poistettavan, uusiomateriaalina rakennuskäyttöön kelpaamattoman maa-aineksen kuten saven, sijoittaminen alueelle loppusijoitettavaksi. Toinen osa-alue koskee kiertotaloutta, eli rakennuskäyttöön kelpaavan ylijäämämaan ja muun uusiomateriaalin käsittelyä ja hyötykäyttöä alueen maarakentamisessa. (Huhtinen 2020.)



Kuva 30. YVA-vaiheessa tarkastellut kuljetusvaihtoehdot (Sito Oy 2015.)

7.6.2 Hankkeen tiedotus

Tarkastelussa keskitytään maa-aineshankkeen YVA-menettelystä tiedottamiseen. Maa-aineshankkeesta tehty YVA-menettely oli osa alueen yleissuunnittelua ja kaavoitusta, jonka viestinnästä ja tiedotuksesta vastasi Helsingin kaupunki. Koko prosessissa YVA-menettely oli ainoastaan yksi välivaihe, joten sille ei tarvittu erillistä tiedotusta, vaan tiedotus nivoutui suurempaan kokonaisuuteen, osaksi kaavoitusprosessia. Koska kaavoitusprosessi oli jo YVA-menettelyn alkaessa kestänyt pitkään, oli Helsingin kaupungilla jo olemassa olevat yhteydet alueen asukkaisiin. YVA-menettelyn aikaista viestintää pohdittiin yhdessä yleiskaavahankkeen viestinnästä vastaavien Helsingin kaupungin edustajien ja YVA-menettelystä vastaavan konsultin kanssa. Pohdittavia asioita olivat esimerkiksi tiedotteiden kannanotot ja viestittävät asiat. (Huhtinen 2020.)

Alueen kaavoitusprosessiin liittyen Helsingillä, Vantaalla ja Sipoollla on yhteinen internet-sivu ”Yhteinen Östersundom”, jossa tiedotetaan prosessista ja jossa on mahdollista esittää kaavoitukseen liittyviä kysymyksiä sekä keskustella asiantuntijoiden kanssa. Lisäksi Helsingin kaupungilla on Östersundomin alueen esittely omilla kehitettäviä asuinalueita esittelevällä Uutta Helsinkiä -sivustolla. (Huhtinen 2020.)

YVA-menettelyssä toteutettiin tavanomainen, arviointiohjelman mukainen tiedottaminen, johon sisältyi virallisten YVA-yleisötilaisuuksien lisäksi asukastyöpaja ja sidosryhmätilaisuuksia. Yhteysviranomaisena ELY-keskus kuulutti YVA-ohjelman ja YVA-arviointiselostuksen nähtävillä olosta, joiden aikana järjestettiin yleisötilaisuudet. Vaikka YVA-menettely lisää osallistumismahdollisuuksia ja vuorovaikutusta, samaan aikaan kaavoitusprosessin etenemisen kanssa tehtävä YVA-menettely hämmentää osallisia ja eri prosessit nivoutuvat tavalliselle kansalaiselle yhdeksi kokonaisuudeksi. Tällöin YVA-menettelyssä kommentoidaan kaavoitusprosessiin ja tuleviin muutoksiin liittyviä asioita eikä keskitytä pelkästään tarkasteltavaan hankkeeseen. (Huhtinen 2020.)

7.6.3 Hankkeen vastustus

YVA:n näkökulmasta vuorovaikutus oli toimivaa ja avointa sekä tieto kulki hyvin. Yleisötilaisuudet olivat hengeltään rakentavia, keskustelu asiallista ja asukkaiden pelot ja uhkakuvat ymmärrettäviä. Toisinaan suurissa hankkeissa voi tulla palautetta siitä, että asioita pimitetään tai tietoa ei saada. Tässä hankkeessa sellaista ei esiintynyt. Toisaalta jos hankkeen vastustajien ja puolustajien näkökulmat uhkaisivat mennä liian subjektiiviseksi, YVA-menettely toimii objektiivisena. Vaikka tiedotus on asiantuntijanäkökulmasta eri hankevaiheista tiedottamista, saattaa tavallisen kansalaisen näkökulmasta olla epäselvää, miksi ”samasta asiasta” eli samasta hankkeesta kerrotaan uudelleen, vaikka kyse on ollut eri prosessista. (Huhtinen 2020.)

Suurelta osin vastustusta aiheuttivat hankkeen yleiset lisääntyvät haitat, kuten melu, pöly ja liikenne. Uusiomateriaalin käyttöä kritisoitiin lähinnä muiden asioiden ohessa, jolloin vastustajien pääasiallinen vastustus kohdistui ylipäänsä muutoksiin omalla asuinalueella. (Yhteinen Östersundom 2020b.)

”Väliavarastointi

o Väliavarastointitoiminta vaatii ympäristöluvan.

o Kaivumassojen varastointiajan ollessa yli kolme vuotta, väliavarastointialue käsitetään maankaatopaikaksi, joka vaatii maan- kaatopaikan ympäristöluvan ja mahdollisesti YVA – menettelyn.

Kaatopaikka mikä kaatopaikka, ehkä toimintaa kaatopaikalla voisi pyörittää tilapäisellä huviluvalla 50 vuotta??

nimim. Hupia riittämiin asukkaille (20.10.2016 klo 14:06) ” (Yhteinen Östersundom 2020b.)

”... Östersundomin maa-aineshankkeessa ei ole kyse pelkästään Östersundomin alueelle kaavoitetun asuinalueen maamassojen käsittelystä, vaan maa-aineshankkeella Helsingin kaupunki haluaa ratkaista rakentamisessa tarvittavien kiviainesten omavaraisuuden ja kustannustehokkaan hankinnan. Lisäksi Helsinki haluaa ratkaista rakennusten purku- ja saneerauskohteista tulevien rakennusjätteen käsittelyn ja sijoittamisen haasteet. Tämä tarkoittaa, että Östersundomin alueelle sijoitettava hanke tulee toimimaan Helsingin kaupungin kaatopaikkana ja kiviainesta tuottavana avolouhoksena tulevat vuosikymmenet.

Maalajittelun ja sepelituotannon tulee tapahtua siellä missä rakennetaan, eikä niin, että luontoarvoiltaan arvokas alue valjastetaan 50 vuodeksi kaatopaikaksi, koska sitä ”ehkä” tarvitaan. Lähilajittelu on selvityksessä ohitettu kokonaan, koska yksityiskohtaiset suunnitelmat ja maamäärät puuttuvat. Onko tällöin järkevää suunnitella iso maankaatopaikka luontoarvoiltaan arvokkaalle kansallispuistoalueelle? Joka tapauksessa nykyiset vaihtoehdot ovat sen suuntaisia, että Helsinki haluaa väkisin pysyvät maakaatopaikan ja sepelituotantoalueen 50 vuodeksi rakennuskelpoiselle alueelle. Myöskään kuntien yli ulottuvaa toimintaan ei selvityksessä huomioida – ei voida puhua todellisesta YVA selvityksestä, jossa Helsingin ja Vantaan kunnanraja on ongelma.

Näitä seikkoja on jatkuvasti vähätelty hankkeen esittelytilaisuuksissa. Samoin vaikuttaa siltä, että 0-vaihtoehtoa ei ole oikeasti harkittu ratkaisuksi.

Maa-ainesten käsittely alueella muodostaa pysyvän haitan alueen asukkaille, vaikka projektissa mainitaankin vain väliaikainen n. 50 vuoden haittavaikutus. Jokaisesta tähän saakka esitetystä vaihtoehdosta aiheutuu alueen asukkaille suuret haittavaikutukset, erityisesti alueen koululaisille ja tarhaikäisille lapsille...”

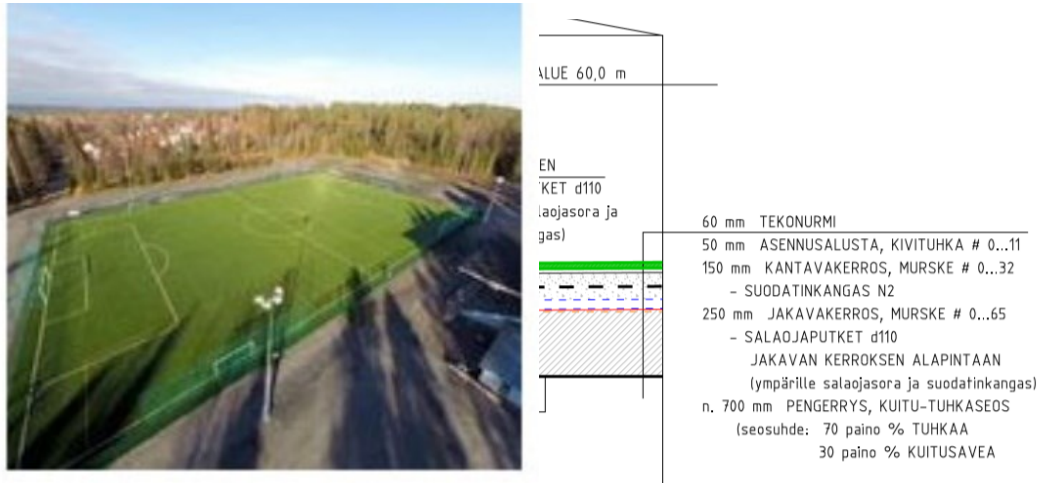
”Landbon omakotiyhdistys ry:n pj” (Yhteinen Östersundom 2020b.)

7.7 Esimerkkikohte 4: Mäntänvuoren tekonurmi, Mänttä-Vilppula

7.7.1 Hankkeen perustiedot

Pohjois-Pirkanmaalla, Mänttä-Vilppulan kaupungissa, paikallinen jalkapalloseura Mäntän Valo rakennutti vuonna 2013 tekonurmikentän (kuva 31), jossa hyödynnettiin samalla paikkakunnalla sijaitsevalla Metsä Tissue Oyj:n paperitehtaalla siistausprosessin sivutuotteena syntyvää kuitusavea sekä saman tehtaan voimalaitoksen lentotuhkaa. Jäteverolain astuessa voimaan tehtaan toiminta olisi muodostunut kannattamattomaksi, jos kuitusavelle ja lentotuhkalle ei olisi löydetty käyttöä. Kaupungin kehitysyhtiö MW-kehitys ja Metsä Tissue käynnistivät vuonna 2011 KUMARA-hankkeen (kuitusaven mahdollisuudet

rakennustuotteisiin), jossa kuitu-savelle etsittiin potentiaalisia käyttötapoja. Hanke suunniteltiin Mäntänvuoreen tekonurmikentän, jonka toteutuksesta vastasi rakennuttamista varten perustettu Mäntän Valon jalkapalloilun ystävät ry. (Mäkinen 2020; MW-kehitys 2020.)



Kuva 31. oikealla ote kentän rakennesuunnitelmasta (Mäkinen 2020), vasemmalla ilmakuva valmiista tekonurmesta (Huttunen, 2014.)

Tekonurmikentän koko on 106 m x 68 m. Kentän vieressä on betonirakenteinen katsomo ja pukeutumistilat. Kentän rakenteessa käytettiin kuitutuhkaa, joka oli seos kuitusavesta ja lentotuhkasta. Kuivatuksen parantamiseksi kentän korkeustasoa korotettiin 700 mm paksuisella kuitutuhkakerroksella. Kuitutuhkan tilavuuspaino on pienempi kuin kiviaineksen, joten saatiin aikaan kevyempi pengerrakenne kuin neitseellisellä kiviaineksella olisi ollut mahdollista. Kevyempi pengermateriaali vähentää pohjamaan painumia ja lämmönjohtavuusominaisuuksien ansiosta se toimii myös routaa eristävänä kerroksena routivan pohjamaan päällä (Hyvönen 2014.)

Taloudellisesti kuitutuhkan hyödyntäminen oli sekä tehtaan että urheiluseuran puolelta kannattavaa, koska tehdas pääsi näin eroon ylijäämätuotteesta ilman, että olisi joutunut maksamaan siitä jäteveroa ja sai vaihdossa kentän rakentamisesta yli jäänyttä multaa omiin tarpeisiinsa. Näin ollen urheiluseura ei joutunut maksamaan saadusta materiaalista eikä tehdas jätteen loppusijoituksesta. Kentän muuttaminen tekonurmeksi mahdollisti urheiluseuralle myös pidemmän käyttökauden sekä pienemmät ylläpitokustannukset. (Ahvenjärvi 2020; Mäkinen 2020; MW-kehitys 2020.)

7.7.2 Hankkeen tiedotus

Hankkeessa kolme toimijaa viesti kukin omasta näkökulmastaan - KUMARA-hanke tiedotti omalta osaltaan projektin saavutuksista, joista kenttä oli siis yksi osa. Metsä Tissue

tiedotti omille verkostoilleen kuitusaven käytön mahdollisuuksista. Mäntän Valo puolestaan tiedotti hankkeen vaikutuksista paikallisille ihmisille ja urheilulle paikallislehdessä. Uusiomateriaalin käyttö kohteessa ei siis suurelle yleisölle ollut viestinnällisesti esiin nostettava ja uutisoinnin arvoinen asia, vaan painopiste oli enemmän harrastusmahdollisuuksien paranemisessa kentän valmistumisen myötä. (Kempainen 2020; Mäkinen 2020.)

7.7.3 Hankkeen vastustus

Kentän rakentamisvaiheessa ei esiintynyt valituksia tai vastustusta. Koska käytetyn uusiomateriaalin määrä oli pieni, ei AVIn päätöstä tarvittu vaan ympäristölupa oli mahdollista myöntää paikallisviranomaisen eli kaupungin hyväksynnällä. Lisäksi tehtaan ollessa mukana toimijana, ei toimintaa kyseenalaistettu. Iso, tunnettu ja luotettava toimija luo tunteen, että on lupa toimia. (Mäkinen 2020.)

Kaupunkilaiset eivät kiinnittäneet uusiomateriaalin käyttöön huomiota. Kiinnostus siihen heräsi vasta kentän valmistuttua, kun noin vuotta myöhemmin ympäristössä alkoi leijua mädän kananmunan haju. Tässä vaiheessa niin valtakunnalliset kuin paikalliset tiedotusvälineet kiinnostuivat kuitutuhkan osuudesta ongelmassa, kun sitä epäiltiin hajun alkulähteeksi. (Kempainen 2020.)

Kaupungin tekninen palvelukeskus tuli selvitysvaiheessa mukaan ja vastasi median haastattelupyyntöihin. Lisäksi lähiseudun asukkaille järjestettiin yleisötilaisuus ja heidät otettiin mukaan tilanteen selvittämiseen. Lopulta selvitysten perusteella hajun lähteeksi selvisi yläpuolisten valumavesien orgaaninen aines, joka hapettuessaan muodosti rikkimäisen hajun. Tilanne saatiin korjattua sulkemalla putkilinja ja lisäämällä maitohappobakteeripohjaista ainesta valumavesiin. (Kempainen 2020; Ahvenjärvi 2020.)

Hajun syyn löytyminen ei kuitenkaan saanut mediaa tiedottamaan siinä määrin kuin hajun esiintyminen, joten syyn selviäminen sai aikaan paljon pienemmät otsikot (Kempainen 2020). Samalla kuitutuhkaan kohdistuva epäily jäi elämään joidenkin mieleen, koska seuraavan paikallisen kohteen suunnittelua koskevaan paikallisen KMV-lehden uutisen kommenttikenttään nostettiin edelleen kuitutuhkan hajuvaara yhdeksi keppihevoseksi hanketta vastustavissa kommentteissa:

” Sama paskanhaju on kohta sassinlahdessa kuin mäntänvuoressa! Minulle kerrottiin että haju tulee vuorenkentän ojaan valuvasta vedestä joka taas tulee vuorenalta. Ei muuten tule kuitusavi mätänee tekonurmikentän alla. Sinne ojaan tiputellaan aika ajoin myrkyä jonka pitäisi hajut ja vaahtoamisen kurissa.”

Nimimerkki: *”Nuuskija”* (KMV-lehti 2019.)

” Kuitusavi, onko Mäntänvuoren munan tuoksu unohtunut? Kuitusavi on lähes vettä läpäisemätön orgaanisia aineita sisältävä aine. Anaerobisessa tilassa sattuu ja tapahtuu. Mädan munan hajuinen asuntoalue ei ole välttämättä kovin suurta ostajakuntaa syleilevä.”

Nimimerkki: *”Mätiä munia Sassiin?”* (KMV-lehti 2019.)

8. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Ympäristöviestinnän ohjeistus

Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään ensimmäisen tutkimuskysymyksen mukaisesti, millaista ohjeistusta ympäristöviestinnästä on. Yleisesti voidaan sanoa, että asiantuntijaviestintää koskeva ohjeistus soveltuu myös ympäristöviestinnän suunnitteluun, viestinnällisten ongelmien ollessa hyvin samankaltaisia eri aloilla. Erityisesti ympäristöviestintään liittyvä ohjeistus perustuu viestinnän periaatteisiin. Parhaiten ympäristöviestintään ja NIMBY-ilmiöön johdattavat kaivostoiminnan viestintää käsittelevät oppaat. Myös kaivostoiminnan ongelmat painottuvat usein lähiympäristöön ja ovat monin paikoin yhteneviä uusiomaarakentamisessa tunnistettujen ongelmien kanssa.

8.2 Viestinnän haasteet

Tässä tutkimuksessa selvitettiin sähköisen kyselyn ja haastatteluiden sekä tapaustutkimuksen avulla toisen tutkimuskysymyksen mukaisesti, millaisia viestinnällisiä haasteita on kohdattu erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankeissa.

Tiedonpuute

Useat kyselyyn vastanneet ja haastatellut mainitsivat, että merkittävä syy uusiomaarakentamisen vastustamiseen on tiedon siiloutuminen ja sen aiheuttamat haasteet. Tutkittua tietoa uusiomaarakentamisesta on, mutta siihen on perehtynyt vain rajallinen, uusiomaarakentamisessa mukana oleva joukko. Saatavilla oleva tieto ja tiedon tarve eivät aina kohtaa riittävän tehokkaasti, mikä saattaa aiheuttaa vastustusta. Tietoa asiasta on olemassa, mutta esitystapa voi olla liian tekninen, tai sitä ei löydetä väärin termien takia.

Alalla toimivat uusiomaarakentamisen asiantuntijat olettavat muidenkin ymmärtävän, mistä uusiomaarakentamisessa on kyse tai mistä tietoa on tarvittaessa helposti saatavilla. On tärkeää varmistua, että vastapuoli ymmärtää, mistä on kyse, ja huomioida viestin sisällössä vastapuolen tarpeet ja osaamisen taso. Asioiden konkretisointi käytännön esimerkkien kautta auttaa asian ymmärrettäväksi tekemisessä. UUMA-ohjelmassa on koostettu vuosien mittaan paljon tietoa uusiomateriaaliin liittyen. On kuitenkin epäselvää, kuinka hyvin tieto on maallikoiden saavutettavissa ja osataanko sitä hakea oikeilla termeillä esimerkiksi hakukoneiden avulla.

Toisaalta tiedon vähyys tai käytännön kokemuksen puute voi saada esimerkiksi viranomaisen peittelemään tietämättömyyttään ja piiloutumaan lainsäädännön koukeroiden taakse. Lupaviranomaisten yhtenäisten käytäntöjen koetaan vähentävän alueiden välisiä eroja toimintatavoissa. MARA-asetuksen päivityksen (2017) koetaan edistäneen kiertotaloutta ja uusiomateriaalien käyttöä maarakentamisessa ja koko toimintaketjua; viranomaistoimintaa, valvontaa sekä käsittelyaikatauluja. Ympäristöhallinnon MARA-ryhmässä säännöllisesti käytävän MARA-ilmoitusten vertailun on havaittu kaventaneen eri alueiden välisiä eroja. Jos uusiomaarakentamisen viranomaiskäsittelyt keskitettäisiin, olisi käsittelijöillä paremmat mahdollisuudet perehtyä uusiomateriaaleihin ja maarakennusalan käytäntöihin sekä syventää osaamistaan, jolloin päätökset saataisiin yhteneväisemmiksi. Myös tilaajien hankintaosaamisen kehittämiseen uusiomateriaalien kilpailuttamiseksi kaivattiin lisää esimerkkejä sekä hankintaohjeistusta. Yhteisten lomakkeiden ja muiden yhteisten materiaalien käyttöönotto ELY-keskusten alueilla voisi yhtenäistää alueiden toimintatapoja. Myös alan muiden toimijoiden kesken tulisi vertailla kokemuksia, jotta hyviä käytäntöjä saataisiin otettua laajemmin käyttöön ja vastaavasti ehkäistyä huonoja kokemuksia.

Terminologia

Tiedotuksessa ja viestinnässä käytetyt termit saattavat aiheuttaa vaikeuksia ymmärtää asiaa ja nostaa vastustusta. Lainsäädännön mukainen jäte-sana herättää epäilyksiä. Esimerkiksi kun tiedotetaan YVA-menettelystä ja ympäristöluvista, käytetään lakiin perustuvaa terminologiaa, jonka on koettu aiheuttavan vastustusta lähialueen asukkaissa ja toimivan ärsykkeenä NIMBY-ilmiön synnylle. Menettelyyn kuuluvat viralliset ilmoitukset herättävät ihmiset huomaamaan, että jotain muutoksia on tapahtumassa heidän lähiympäristössään. Vaikka ilmoitusten tavoitteena on tiedottaa hankkeesta ja ottaa osalliset mukaan hankkeen valmisteluun, saattaa ilmoituksen virallinen kieli herättää tunteen, että asiat on jo päätetty.

Virallisten ilmoitusten rinnalle niitä tukemaan tarvitaan kansankielisempää tiedottamista esimerkiksi paikallislehdissä. Tiedotustilaisuuksissa ja hankkeen muussa viestinnässä tulisi pyrkiä konkretisoimaan hanketta ja selventää virallisten tekstien merkitystä ja tavoitteita. Ammattilaisten tulee myös sietää epämääräisten ilmaisujen käyttöä ja yksinkertaisuuksia keskustelussa ja tiedottamisessa, jotta asia tulee ymmärretyksi. Tällä saatettaisiin paitsi vähentää vastustusta, myös parantaa tiedonvälitystä, joka on itsessään yksi keino väärinkäsitysten välttämiseksi.

Pelissäännöt ja käytännöt

Rakentamisen säätelyyn liittyvät prosessit ovat ihmisille usein vieraita. Esimerkiksi kaikille ei ole selvää, että YVA-menettelyn tarkoitus on esitellä hanke osallisille ja osallistaa heidät mukaan hankkeen valmisteluun esittämään mielipiteensä YVA-ohjelmaan ja varmistamaan, että heille tärkeät vaikutukset ja kohteet huomioidaan arviointimenettelyssä. YVA-arviointiohjelma voidaan kokea jo valmiina suunnitelmana, jota lähestytään pelkäämään vastustamalla ja kritisoimalla eikä tuoda omaa panosta ohjelman laatimiseen. Myös YVA-selostuksessa esitetty vaikutusten arviointi saatetaan kokea päätöksenä, vaikka tavoitteena on myös tässä vaiheessa kuulla mielipiteitä siitä, ovatko eri vaihtoehdot ja niiden merkittävät vaikutukset selvitetty riittävällä tavalla.

Jos hankkeeseen liittyy useita eri hankevaiheeseen liittyviä yleisötilaisuuksia, kuten vaikapa kaavoitukseen, YVA-menettelyyn ja ympäristölupaan, vastustus tuodaan usein samansisältöisenä kaikissa eri vaiheissa. Eri vaiheen yleisötilaisuuksissa eri asiantuntijat ottavat vastustuksen vastaan oman vastuun alueensa näkökulmasta. Yksittäiselle henkilölle saattaa muodostua harhakuva hankkeen parissa työskentelevien henkilöiden osamisesta ja epäluottamus järjestelmää kohtaan, koska joutuu tuomaan saman asian esiin toistuvasti, ilman että asia huomioitaisiin. Kyse on oman viestin ja kulloinkin tarkastelussa olevan asian kohtaamattomuudesta. Ihmiset eivät tunnista, kuka hankkeesta vastaa. Mitä suurempi hanke on kyseessä, sitä enemmän siinä on toimijoita ja sitä vaikeampi maallikon on tietää kuka ja missä vaiheessa hanketta ottaa mitään aihealuetta koskevaa palautetta vastaan. Hankkeiden ja organisaatioiden sisäisiä neuvontapalveluita olisikin syytä kehittää niin, että jokaisella yksittäisen palautteen vastaanottavalla henkilöllä olisi tahtotila, mahdollisuus ja kyky ohjata palaute sille taholle, joka kyseisestä asiasta vastaa. Jos palautteen antajalle muodostuu tunne siitä, ettei hänelle tärkeästä asiasta olla kiinnostuneita tai siitä vastaavaa henkilöä ei löydy pallottelun jälkeenkään, saattaa tunne kehittyä vastustukseksi hanketta kohtaan.

8.3 Hanketta edistävä vuorovaikutus ja viestintä

Kolmantena tutkimuskysymyksenä selvitettiin, millainen vuorovaikutus ja viestintä edistää hankkeen onnistunutta läpiviemistä ja sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Oikea-aikaisuus

Tutkimuksen perusteella asiantuntijaviestinnän periaatteiden mukainen viestintä koetaan soveltuvaksi myös uusiomaarakentamisesta ja -materiaaleista viestimiseen. Tärkeää on, että viestintä on ajantasaista ja ajoitetaan oikeisiin hankevaiheisiin. Viestinnän

tulee olla myös ennakoivaa, jotta asianosaiset saavat haluamansa tiedot hankkeesta riittävän aikaisessa vaiheessa ennen töiden alkamista.

Tiedottaminen kannattaa aloittaa mieluummin liian ajoissa kuin liian myöhään. Haastattelujen perusteella on tarpeen tiedottaa hankkeen valmistelusta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja painottaa, että hankkeeseen on mahdollista vaikuttaa. Mitä varhaisemmassa vaiheessa asioista ollaan tietoisia, sitä paremmin viestit otetaan vastaan. Usein asiantuntijat haluavat kuitenkin viimeistellä asiat riittävän pitkälle ja odottaa päätöksentekoa, ennen kuin tiedotetaan. Myös tilaaja voi määrätä tiedotusaikataulun.

Nopea reagointi mahdollisiin muutoksiin sekä vastustukseen on tärkeää. Muutokset herättävät myös usein epäluuloja ja vastustusta. Tämän vuoksi viestijän on tärkeää saavuttaa osallisten luottamus toiminnalleen, jotta ei epäillä viestinnän todenpitävyyttä. Vastustukseen ja syytöksiin tulisi valmistautua jo viestintää suunniteltaessa kriisiviestinnän oppien mukaisesti ja reagoinnin tulisi olla suunnitelmallista. Asioita ei tulisi jättää roikkumaan, vaan palautteeseen pitäisi reagoida kohtuullisessa ajassa. Jos toiminnassa tulee eteen muutoksia tai asioita, joihin ei olla varauduttu, kuten vaikkapa tapaustutkimuksessa kerrottu Hämeenkyrönväylällä tapahtunut onnettomuus, tulisi niistäkin kertoa mahdollisimman avoimesti. Kaikkiin annettuihin kommentteihin tulisi reagoida ja resursseja kysymyksiin vastaamiseen tulee olla riittävästi. Jos annettuun palautteeseen ei saada vastausta kohtuujassa, on se omiaan herättämään vastustusta ja epäluuloja toimijaa kohtaan.

Vuorovaikutus

Viestinnän tulee olla rehellistä ja avointa. Erityyppiseen vuorovaikutukseen eri kohderyhmille tulee panostaa. Vuorovaikutuksessa on suuri merkitys, tuntevatko ihmiset toisensa entuudestaan vai tapaavatko he ensimmäistä kertaa. Vuorovaikutuksen paikat ja keinot eroavat suuresti riippuen siitä, mikä kohderyhmä on kyseessä. Viranomaisten kanssa vuorovaikutus on virallisempaa, työmaalla hankkeen henkilöiden välillä ohjaavaa ja toteutusorganisaation sisällä roolista riippuen hyvinkin kirjavaa. Hankkeen organisointi ja eri hankemallit, kuten allianssit yms. ovat toisistaan hyvin poikkeavia. Vuorovaikutuksen onnistuminen vaikuttaa siihen, kuinka hyvin tieto liikkuu hankkeen sisällä. Esitellessä hanketta ulkopuolisille vuorovaikutus on jälleen hieman erilaista.

Vaikka viranomaisten kanssa asioidaan paljolti papereiden ja lomakkeiden välityksellä, myös henkilökohtaisella kanssakäymisellä ja käydyillä keskusteluilla on suuri vaikutus haluttuun lopputulokseen pääsemisessä. Materiaalintoimittajan tulee eri hankevaiheissa

toimia vuorovaikutuksellisesti saadakseen vaikkapa myytyä materiaalia tai ratkaisuja tilaajan tai urakoitsijan edustajalle. Myös muiden osapuolien, kuten suunnittelijan ja urakoitsijan tulee viestiä omista lähtökohdistaan omalle kohderyhmälleen. Neuvotteluiden tuloksena voidaan esittää uusia, innovatiivisia ratkaisuja. Yleisötilaisuuksissa saatava suora palaute auttaa muokkaamaan viestin sisältöä kyseistä kohderyhmää huomioidaksi. Vääriin oletuksiin pystytään kasvokkain puuttumaan välittömästi, jolloin väärä tieto ei jää leviämään, toisin kuin esimerkiksi sosiaalisessa mediassa tai paikallislehtien keskustelupalstoilla, jossa kuka tahansa pystyy heittelemään omia, valheellisiakin argumentteja nimettömänä.

Hankkeen aikana tulee useita vaiheita, joissa kaivataan täsmällistä tiedotusta ja vuorovaikutusta, esimerkiksi melua tai pölyä aiheuttavien työvaiheiden aikana tai liikennejärjestelyistä tiedotettaessa. Lähialueen asukkaille on tärkeää saada tieto siitä, mitä, missä ja miksi tulee tapahtumaan sekä suora ja toimiva yhteys, jos asiat herättävät lisäkysymyksiä. Lupauksista on pystyttävä pitämään kiinni tai jos muutoksia suunnitelmiin tulee, on niihin reagoitava ajoissa.

Hankkeen loppuvaiheen virallinen viestintä ja loppuraportointi kuuluvat myös MARA-prosessiin. Vuorovaikutukseen kuuluu paitsi lakisääteisen datan luominen, myös sen varmistaminen yhteishengessä, että kaikki sovitut toimenpiteet on tehty.

Vuorovaikutuksen merkitystä ei voida vähätellä yhdenkään kohderyhmän suuntaan. Kasvottoman vastustuksen ja virheellisen tiedon leviämisen estäminen on kaikkein tehokkainta juurikin suorissa vuorovaikutustilanteissa, kuten yleisö- ja asukastilanteissa sekä kanssakäynnissä tilaajien, urakoitsijoiden ja viranhaltijoiden kanssa. Tärkeää on myös huomioida vastapuolen tunteet ja sensitiivisyys toiminnassa. Siinä missä asiantuntijalle kyseessä on vain yksi hanke muiden joukossa, voi lähialueen asukkaalle kyseessä olla koti, omaisuus ja koko elinympäristö. On hyvä huomata myös, että kaikki vuorovaikutustilanteet ovat käytäntöjen ja prosessien kehittymismahdollisuuksia.

Arkipäiväistyminen ja käytäntöjen vakiintuminen

Haastatteluiden perusteella oli havaittavissa, että myös uusiomateriaalien ja uusiomaarakentamisen kanssa harvemmin tekemisissä olevat ammattilaiset, kuten lupaviranomaiset, suunnittelijat ja urakoitsijat tarvitsevat lisätietoa siitä, että uusiomateriaalien käyttö on vakiintunutta ja normaalia. Vaikka kyseinen henkilö ei asiaa tuntisikaan, tulisi hänet saada vakuuttuneeksi esimerkiksi silloin, kun kyse ei ole koerakentamisesta, vaan vakiintuneesta toiminnasta. Tiedotusta toteutuneista uusiomaarakentamiskohteista tarvitaan, kunnes muodostuu kokonaiskuva siitä, että toiminta on arkipäiväistä. Viestinnän

tulee olla pitkäjänteistä, koska uusiomaarakentamista koskevia uutisia tai kirjoituksia on haastavaa saada läpi niin, että niitä lukisivat myös muut kuin alasta kiinnostuneet ja sillä toimivat henkilöt. Tavalliselle kansalaiselle muodostuu helposti vääristynyt käsitys uusiomaarakentamisesta, koska tyypillisesti ainoastaan negatiiviset ja raflaavat uutiset nousevat otsikoihin. Uusiomaarakentamisen kiinnostavaksi tekeminen maallikolle ja uutisarvon löytäminen on haastavaa.

9. YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen aiheena oli viestintä ja vuorovaikutus infrarakentamisen kiertotaloudessa. Uusiomateriaalien käyttöä pyritään lisäämään infrarakentamisessa, jotta luonnonmateriaalien käyttöä voitaisiin puolestaan vähentää siellä, missä niiden käyttö ei ole välttämätöntä. Erääksi merkittäväksi uusiomateriaalien käytön esteeksi on tunnistettu ennakoasenteet ja tiedon puute. Puhutaan ns. NIMBY-ilmioista (*Not-in-my-back-yard*), joka tarkoittaa vastustusta, joka johtuu kokijan lähialueelle suunnitelluista, epämiellyttäväksi koetuista, ympäristö- tai muita haittoja mahdollisesti aiheuttavista hankkeista.

Tutkimuksessa selvitettiin, kuinka paljon ja millaista vastustusta uusiomaarakentamiseen ja uusiomateriaaleihin kohdistuu ja mitkä keinot auttavat hanketta ja toimijaa parantamaan hyväksyttävyyttä ja saavuttamaan sosiaalisen toimiluvan uusiomaarakentamiselle. Tutkimus koostui kirjallisuus-, kysely-, haastattelu- ja tapaustutkimuksesta. Avoimella verkkokyselyllä kartoitettiin, kuinka yleistä on vastustuksen kokeminen uusiomaarakentamiskohteissa ja mihin materiaaliin sekä minkätyyppisiin hankkeisiin vastustususeimmiten kohdistuu. Haastattelututkimuksessa käytiin tarkemmin läpi koettua vastustusta ja viestinnän merkitystä hyväksyttävyyden saamisessa. Tapaustutkimuksessa tarkasteltiin neljää erityyppistä kohdetta, niiden viestintää ja esiintynyttä vastustusta.

Kirjallisuuden perusteella esitettiin tärkeimmät ohjauskeinot, joiden avulla uusiomateriaalien käyttöä pyritään lisäämään. Ohjauskeinot jaoteltiin tässä työssä hallinnollisiin, taloudellisiin ja informatiivisiin ohjauskeinoihin. Osa ohjauskeinoista on lainsäädännöllisiä ja siten velvoittavia määräyksiä, mutta on myös vapaaehtoisuuteen perustuvia ohjauskeinoja, joita noudattamalla voidaan päästä parempaan lopputulokseen ja vähentää hankkeeseen, uusiomaarakentamiseen ja maarakentamisen uusiomateriaaleihin kohdistuvaa vastustusta.

Kyselyyn sekä haastatteluihin vastanneilla henkilöillä oli keskimäärin erittäin pitkä kokemus uusiomaarakentamisesta. Vastauksissa korostuu siten uusiomateriaaleille myönteisten ja uusiomaarakentamista tuntevien henkilöiden näkemys. Tutkimuksen perusteella kyselyyn vastanneet ja haastatellut ammattilaiset olivat kokeneet uusiomateriaalihankkeissa usein vastustusta. Yleisimmin vastustuksen on koettu tulevan hankkeen sisältä tai muilta ammattilaisilta.

Kirjallisuuden perusteella tarkasteltiin tavanomaisimpia infrarakentamisessa käytettäviä uusiomateriaaleja ja tavanomaisimpia rakennuskerroksia, joissa uusiomateriaaleja voi-

daan käyttää. Yleisesti voidaan todeta, että ne materiaalit ja käyttökohteet, joista on pisimmät käyttökokemukset, kuten esimerkiksi betonimurske, ovat myös lainsäädännöllisesti helpoimpia käyttää ja niiden käyttö on valtakunnallisesti yleisintä. Toisaalta kyselytutkimuksen perusteella niihin kohdistuva vastustus oli yleisintä, todennäköisesti johtuen hankkeiden määrästä ja käytön yleisyydestä. Tähän mennessä tutkimusten perusteella hyötykäyttöön kelpaavat materiaalit ovat edelleen vain pieni osa jättejakeista. Useimmat jätteet ovat vielä joko tutkimattomia tai jokin vaaraominaisuus, vähäinen muodostumismäärä tai suuri laadunvaihtelu johtavat siihen, ettei niiden hyötykäyttö sellaisenaan ole mahdollista maarakentamisessa. Kaikkia ei olekaan järkevää hyödyntää, vaan ainoastaan niitä, joiden tekniset ominaisuudet soveltuvat kulloinkin kyseessä olevaan rakennekerrokseen tai käyttökohteeseen ja joita on saatavilla järkevän kuljetusmatkan päässä riittäviä määriä.

Tutkimuksen perusteella havaittiin uusiomaarakentamisessa vallitsevan edelleen tiedonpuutetta. Vaikka tietoa ja tutkimuksia uusiomateriaaleista ja uusiomaarakentamisesta on olemassa, tieto jakautuu edelleen vain harvoille. Alaa tuntemattomat eivät välttämättä löydä sitä tai se on kieleltään liian teknistä. Lainsäädännön terminologia voi herättää pelkoja ja sitä kautta vastustusta. Kansantajuistamalla viestiä tehdään asiaa ymmärrettävämmäksi, jolloin myös pelot väistyvät. Terminologian yhtenäistäminen auttaisi uusiomaarakentamisesta ja uusiomateriaaleista puhumisessa sekä helpottaisi löytämään halutun tiedon verkon hakupalveluita käyttämällä. Tällä hetkellä eri määräyksissä puhutaan eri termeillä samasta asiasta, samoin kuin myös hankkeen eri osapuolet voivat käyttää eri sanoja.

Eräs vastauksissa tunnistettu ilmiö oli niin kutsuttu kasvoton vastustus, jossa näennäisesti kaikki haluavat edistää kiertotaloutta, mutta asiat eivät silti etene, vaan vastustusta esiintyy eri hankevaiheissa, lupavalmistelusta ja suunnittelusta urakointiin sekä toteutusvaiheeseen. Usein vastustus kohdistui uusiomateriaalien sijaan itse hankkeeseen, jolloin uusiomateriaalin käyttö kohteessa voitiin kokea erääksi valituksen aiheeksi muiden joukossa.

Tutkimuksessa havaittiin myös vaikuttamismahdollisuuksien ja -käytäntöjen olevan tavallisille kansalaisille vieraita. Jos annettu palaute ei ohjaudu oikeille tahoille tai se ei liity kulloinkin käsiteltävään aiheeseen, voi epä tietoisuus vaihtua vastustukseksi. Tiedotuksen ja viestinnän tulee olla rehellistä ja avointa sekä tapahtua oikea-aikaisesti, ennakoiden ja reagoimalla muutoksiin nopeasti. Suoran vuorovaikutuksen havaittiin osaltaan ehkäisevän vastustusta, joka voi paisua kasvottomana vastustuksena helposti suureksikin.

Tämän vuoksi olisikin suositeltavaa, että hankkeen parissa työskentelevät ottaisivat annetun palautteen henkilökohtaisesti selvitettäväkseen oikealta taholta, ettei palautteen antaja ajautuisi palloteltavaksi, vaan hänelle tulisi tunne siitä, että asia otetaan vakavasti.

Uusiomaarakentamisen yleistyessä ja arkipäiväistyessä myös vastustus vähenee. Uutisarvon löytäminen uusiomaarakentamisesta ja sen kiinnostavaksi tekeminen muillekin kuin asian parissa työskenteleville vaatii pitkäjänteistä toimintaa. Kiinnostava jatkotutkimusaihe olisi esimerkiksi se, mitkä asiat uusiomaarakentamisessa herättävät aiheetta tuntemattoman tahon mielenkiinnon ja minkälaiset uutiset aiheesta saisivat perehtymään aiheeseen syvällisemmin.

LÄHTEET

Ahvenjärvi, J. (2020). Puhelinkeskustelu, Liikuntashti Jari Ahvenjärvi, Mänttä, 12.6.2020.

Boutilier, R.G.& Thomson, I. (2011). Modelling and Measuring The Social License to Operate: Fruits of a Dialogue Between Theory and Practice. Saatavissa: <https://sociallicense.com/publications/Modelling%20and%20Measuring%20the%20SLO.pdf>.

Destia Oy (2020). OKTO-Tuotteet. [Viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://www.destia.fi/palvelut/kiviaines-ja-kiertotalous/okto-tuotteet.html>.

Euroopan komissio (2020). End-of-waste criteria. Euroopan komissio. [Viitattu 9.11.2020]. Saatavissa: https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/end_of_waste.htm.

Eerola, T. (2017). Yritysten yhteiskuntavastuu malminetsinnässä – Viestinnän ja sidosryhmätoiminnan merkitys paikallisen sosiaalisen toimiluvan ansaitsemisessa ja ylläpidossa. Espoo: Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti 230. 70 s, ISBN 978-952-217-385-0 (PDF). Saatavissa: http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_230.pdf.

Ekokompassi (2015). Opas ympäristöviestintään. Miksi, kenelle, miten? Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, HSY, HSL ja Helen. [Viitattu 10.11.2020]. Saatavissa: https://ekokompassi.fi/wp-content/uploads/2015/09/Ekokompassi_viestintaopas.pdf.

Uudenmaan ELY-keskus (2014). Maantien 101 (Kehä I) meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla, Helsinki. Hankekortti ja tiesuunnitelmaselostus. Helsinki: Uudenmaan ELYn liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/5a/5ae4c37ad3bce55e74122aa236e6f3328d76c95a.pdf>.

Uudenmaan ELY-keskus (2015). Östersundomin maa-aines, Helsinki. Helsinki: Uudenmaan ELY-keskus. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/ostersundominmaa-ainesYVA>.

Eranti, V. (2017). Re-visiting NIMBY: From conflicting interests to conflicting valuations. *The Sociological Review*. Vol: 65 (2), S. 285-301. [viitattu 28.8.2020]. ISSN 0038-0261. Saatavissa: DOI: 10.1177/0038026116675554.

Etelä-Suomen Aluehallintovirasto (2012). Kuulutus ympäristölupahakemuksesta ESAVI/328/04.08/2012. Helsinki: Etelä-Suomen Aluehallintovirasto. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: https://www.avi.fi/documents/10191/56822/esavi_kuulutus_328_04_08_2012-2013-10-04.pdf/6f53133f-4014-40d5-8fd6-128e8082c03d.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy (2020). Tornion Karhakkamaan tuulivoimapuisto ja 400 kilovoltin voimajohto, Yleiskaava ja ympäristövaikutusten arviointi. Yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma. 30.1.2020. [Viitattu 6.9.2020]. Saatavissa: <https://www.tornio.fi/wp-content/uploads/2020/03/KarhakkamaaOASjaYVAsuunnitelmaVALMIS.pdf>.

Finnbuild (2018). Ympäristön hyväksi -palkinto 2018. Helsinki: Messukeskus / Finnbuild. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://finnbuild.messukeskus.com/yrityksille/finnbuild-infra/ympariston-hyvaksi-palkinto/>.

Forsman, J., Lindroos, N., Napari, M., Melander, M., Korkiala-Tanttu, L. & Suominen, M. (2018). Utilization of mass stabilized surplus mud and clay as fill and embankment construction material in urban building. *Proceedings of the 10th International Conference on the Environmental and Technical Implications of Construction with Alternative Materials: No Gradle no Grave Circular Economy into practice*. Wascon, 6.-8.6.2018 Tampere. Lahtinen, P. & Raasakka, V. (toim.). RIL - Finnish Association of Civil Engineers. s. 354-360. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/327057158_UTILIZATION_OF_MASS_STABILIZED_SURPLUS_MUD_AND_CLAY_AS_FILL_AND_EMBANKMENT_CONSTRUCTION_MATERIAL_IN_URBAN_BUILDING.

Helsingin kaupunki (2019). Viisi teemaa, joissa Helsinki edistää kiertotaloutta – ja missä voisimme vielä kiritä. Helsingin ilmastoteot, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala. [Viitattu 12.11.2020]. Saatavissa: <https://helsinginilmastoteot.fi/viisi-teemaa-joissa-helsinki-edistaa-kiertotaloutta-ja-missa-voisimme-viela-kiria/>.

Helsingin kaupunki (2020). Helsingin kierto- ja jakamistalouden tiekartta. Helsingin kaupunki. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2020:10. 22 s. [viitattu 17.11.2020]. ISBN: 978-952-331-766-6. Saatavissa: <https://www.hel.fi/static/kanslia/Julkaisut/helsingin-kierto-ja-jakamistalouden-tiekartta.pdf>.

hEN Helpdesk (2020). CE-merkintä. hEN Helpdesk. [Viitattu 10.11.2020]. Saatavissa: <https://www.henhelpdesk.fi/ce-merkinta.html>.

Huhtinen, T. (2020). Teams-haastattelu. Timo Huhtinen, Sitowise Oy. 25.8.2020.

Huovinen, P. (2017). Kvalitatiiviset (empiiriset) tutkimusmenetelmät. Tampereen teknillinen yliopisto, kurssin RAK-13600 -luento. 21.11.2017.

Huttunen, O. (2014). Mäntänvuoren tekonurmi, kuvaaja Olli Huttunen. Valokuva. Mänttä: Mäntän Valo. Saatavilla: <http://www.mantanvalo.fi/index.php?k=119781>.

Hyvönen, I. (2014). Kuitutuhkan pitkäaikaistoimivuus teiden ja urheilukenttien päällysrakenteissa. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikan koulutusohjelma. Tampere. 73 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:tyy-201408221391>.

InfraRYL (2018). InfraRYL: infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Maa-, pohja- ja kalliorakenteet. Helsinki: Rakennustieto Oy. 424 s. ISBN 978-952-267-222-3.

Jokinen, M. (2017). Hannukaisen hyväksyttävyyys ja yhteensovittamisessa käytettävä tieto. Power Point -esitys, Tienhaarassa Ylläksellä – Hannukaisen kaivoshanke, matkailu ja muu maankäyttö -seminaari 15.2.2017. Saatavissa: https://proyllas.fi/wp/wp-content/uploads/2019/03/esitys15022017_Tienhaarassa-Yll%C3%A4ksell%C3%A4_Jokinen.pdf.

Juholin, E. (2017). Communicare, viestinnän tekijän käsikirja. 7. uudistettu laitos. Helsinki; infor. 331 s. ISBN 978-952-5928-49-5.

Jyväskylän yliopisto (2015). Tapaustutkimus. Avoimen yliopiston Koppa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viimeisin muutos torstai 23. huhtikuuta 2015, 11.59. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/tapaustutkimus>.

Järvinen, K. (2019). Kaatopaikasta palkituksi puistoksi, tapaus Alakivenpuisto. Power Point -esitys, Mutku-päivillä 21.3.2019. Saatavissa: <https://www.slideshare.net/Ramboll-Finland/kaatopaikasta-palkituksi-puistoksi-tapaus-alakivenpuisto>.

Järvinen, K. (2020). Teams-haastattelu. Kimmo Järvinen, Ramboll Finland oy. 1.7.2020.

Jätelaki (2011). 17.6.2011/646. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 27.4.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646>.

Jäteverolaki (2011). 1126/2010. Helsinki: Valtiovarainministeriö. Voimaantulo: 1.1.2011. [viitattu 4.9.2020]. Saatavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101126>.

Kempainen, H. (2020). Puhelinkeskustelu, Hannu Kempainen, Kehakon (ent. tekninen johtaja, Mänttä-Vilppula), Mänttä-Vilppula, 19.2.2020.

KMV-lehti (2019). Kuitusavea, lentotuhkaa ja kaivettua maa-ainesta halutaan hyödyntää sekä välivarastoida Sassissa – Ympäristölupahakemus nähtävillä vielä viikon. [viitattu 12.6.2020]. Lehtiartikkelin yleisönosastopalsta. Saatavissa: <https://www.kmvlehti.fi/uutiset/art-2000006826496.html>.

Koivisto K., Forsman J. & Vaajasaari K. (2016). Uusiomateriaalien tuotteistamisohje maa-rakentamiseen. Helsinki: UUMA2-hanke. [viitattu 23.11.2020]. Saatavissa: http://www.uusiomaarakentaminen.fi/sites/default/files/Tuotteistamis-ohje%202016_05_20_0.pdf.

Kopomaa T., Peltonen L., Litmanen T. (2008). Ei meidän pihallemme! Paikalliset kiistat tilasta. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press Oy. 303 s. ISBN 978-952-495-054-1.

Kunnas, T. (2017). Kiviainesten CE-merkintä. Helsinki: Rakennusteollisuus RT. Power Point -esitys, Infra-alan laatupäivä 27.9.2017. Saatavissa: <https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/ajankohtaista/esitysaineistot/laatupaiva/rakennusteollisuus-rt-tuuli-kunnas.pdf>.

Kuntalaki (2015). 410/2015. Helsinki: Valtiovarainministeriö. [viitattu 10.12.2020.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410>.

Lehtonen, K. (2020). Uusiomateriaalien hankinta ja hyödyntäminen. CircVol-hankkeen Power Point -esitys. Turku, 21.1.2020. [viitattu 25.6.2020]. Saatavissa: https://circvol.fi/wp-content/uploads/2020/01/Uusiomateriaalien-hankinta-200121_Katja-Lehtonen.pdf.

Leppälä, M. (2017). Projektiviestintä, viestintä ja projektinhallinta. Aalto-yliopiston Power Point -esitys. Helsinki, 15.8.2017. [viitattu 6.11.2020]. Saatavissa: https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/502186/mod_resource/content/3/Luento%20150817.pdf.

Leppänen, M. (2020). Teams-palaveri 16.11.2020.

Lisää kaupunkia Helsinkiin -Facebook-ryhmä (2014). Rakennusjätteestä meluvalleja. Facebook-päivitys ryhmässä ”Lisää kaupunkia Helsinkiin”. Saatavissa: <https://www.facebook.com/groups/184085073617/permalink/10152807316308618>.

Lonka H., Loukola-Ruskeeniemi K., Ehrukainen E., Gustafsson J., Honkanen M., Härmä P., Jauhiainen P., Kuula P., Nenonen K., Pellinen T., Rintala J., Selonen O., Martikainen M. & Aalto M. (2015). Kiviaines- ja luonnonkiviteollisuuden tulevaisuudennäkymät. [verkkojulkaisu]. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. [viitattu 23.10.2020]. 75 s. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 54/2015. ISBN 978-952-327-048-0. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75045/TEM-jul_54_2015_web_28102015.pdf?sequence=1.

LUT (2019). Geopolymeerien ilmastohyödyistä uutta näyttöä – päästöt voivat vähentyä merkittävästi perinteisesti valmistettuun betoniin verrattuna. LUT-yliopisto. [viitattu 10.11.2020]. Saatavissa: https://www.lut.fi/uutiset/-/asset_publisher/h33vOeufOQWn/content/geopolymeerien-ilmastohyodyista-uutta-nayttoa-%E2%80%93-paastot-voivat-vahentya-merkittavasti-perinteisesti-valmistettuun-betoniin-verrattuna.

Lyytimäki, J.; Palosaari, M. (2004). Ympäristöviestinnän tutkimus Suomessa. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. [viitattu 24.11.2020]. Suomen ympäristö 683. ISBN 952-11-1644-7. s.87. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40611/SY_683.pdf?sequence=1.

Lähtieto (2014). Lahdenväylän ja Kehä I:n melu torpataan jätemaalla. Lehtiartikkeli. 12.11.2014. Saatavissa: <https://www.lahitieto.fi/2014/11/12/lahdenvaylan-ja-keha-in-melu-torpataan-jatemaalla/>.

MW-Kehitys (2020). KUMARA – Kuitusaven mahdollisuudet raaka-aineena uusiotuotteisiin – hanke. Mänttä-Vilppula: MW-Kehitys Oy. [viitattu 12.6.2020]. Saatavissa: <https://www.manttavilppula.fi/elinkeinoelama/kehittamishankkeet-1/paattyneet-hankkeet/kumara-kuitusaven-mahdollisuudet/>.

Mäkinen, P. (2020). Teams-haastattelu. Pasi Mäkinen, MW-Kehitys Oy. 18.8.2020.

Nurmi, A. (2020). Sähköpostikeskustelut, Akseli Nurmi / Väylävirasto. 12.10.2020

Pajukallio, A-M. (2020). Ajankohtaista lainsäädännössä. Helsinki: Ympäristöministeriö. Power Point -esitys UUMA-seminaarissa 29.10.2020.

Pajukallio, A-M., Wahlström, M. & Alasaarela, E. (2011). Maarakentamisen uusiomateriaalit. [verkkojulkaisu] Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 6.11.2020]. 110 s. Ympäristöministeriön raportteja 11/2011. ISSN 1796-170X. Saatavissa: <http://www.ymp.fi/download/noname/%7B13DE6161-BF77-4AC5-98E3-7C73F9380A2C%7D/32052>.

Parviainen, J. (2020). Tilastotietoa MARA-kohteista. Power point -esitys ELY-keskusten Uudistuneet MARA-asetus ja MATTI-tietojärjestelmä sekä ajankohtaista TAPIR- ja HaSu-karttapalveluista -verkkoseminaarissa 23.10.2020.

Peltonen, L. & Litmanen, T. (2008). NIMBY-kiistojen ratkaisumallit. Teoksessa: Kopomaa T., Peltonen L., Litmanen T. 2008. Ei meidän pihallemme! Paikalliset kiistat tilasta. s.237-265. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press Oy. 303 s. ISBN 978-952-495-054-1.

Poutanen, P & Laaksonen, S-M. (2019). Faktat nettiin! Asiantuntijaviestintä sosiaalisessa mediassa. Helsinki:Gaudeamus. 202 s. ISBN 978-952-345-037-0.

Pusenius, M. (2017). ”Milloin jäte lakkaa olemasta jäte ja mitä sitten?”, näkökulmia materiaalien hyötykäyttöön. Suomen Ympäristökeskus: Kohti materiaaliviisasta kiertotaloutta – elinkaariajattelu tuotekehityksen tukena -seminaarin esitys. 10.10.2017. Saatavissa: <https://www.syke.fi/download/noname/%7B500D3485-0138-4B7A-A682-D7C2F2C03F1A%7D/131486>.

Rakennusteollisuus RT (2017). Ohje kiviainesten CE-merkintään. 9.6.2017. [viitattu 16.12.2020]. Saatavissa: <https://www.henhelppdesk.fi/media/dop/ohje-kiviainesten-ce-merkintaan-20170609-final.pdf>.

Rakennustieto (2020). Infra-kortisto – yhdenmukaista infraa. Helsinki: Rakennustieto Oy. [viitattu 10.12.2020]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/index/tuotteet/infra-kortisto.html>.

Ramboll (2020a). Sepänmäen meluvalli, loppuraportti. tilaaja Helsingin kaupunki. 544 s.

Ramboll (2020b). MARA-asetus tehostaa jätteiden käyttöä maarakentamisessa. Ramboll Finland Oy. [viitattu 4.11.2020]. Saatavissa: <https://fi.ramboll.com/media/artikkelit/ymparisto/mara-asetus-maarakentamisessa>.

Saikkonen P. (2008). Kaatopaikka takapihalla. Myllypuron Alakiventien tapaus asukkaiden kokemana. Teoksessa: Kopomaa T., Peltonen L., Litmanen T. 2008. Ei meidän pihallemme! Paikalliset kiistat tilasta. s.95-122. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press Oy. 303 s. ISBN 978-952-495-054-1.

SGY (2008). Ympäristögeotekniikan perusteet. Oppimateriaali. Helsinki: Suomen geoteknillinen yhdistys ry. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://sgy.fi/wp-content/uploads/2017/04/ympaeristoegeotekniikan-perusteet.pdf>.

Seppänen A. (2011). Jätelaki ja jätealan asetusten valmistelu. Kuntamarkkinat Ari Seppänen, ympäristöministeriö. Power point -esitys. Kuntamarkkinat 19.9.2011. Saatavissa: <https://docplayer.fi/16286451-Jatelaki-ja-jatealan-asetusten-valmistelu-kuntamarkkinat-19-9-2011-ari-seppanen-ymparistoministerio.html>.

Sito Oy (2015). Östersundomin maa-aines YVA. Power point -esitys, muokattu 13.5.2015. Helsinki: Sito. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: http://yhteinenostersundom.fi/wp-content/uploads/2015/05/massayva_tyopaja180515_yva.pdf.

Suopajärvi, L. (2018). Kaivokset ja sosiaalinen toimilupa. Kaivostoiminnan paikalliset ris-tiriidat ja hyödyt Lapissa. Power Point -esitys 22.5.2018. Rovaniemi: Lapin yliopisto. [vii-tattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://www.slideshare.net/LukeFinland/kaivokset-ja-so-siaalinen-toimilupa-leena-suopajrvi-lapin-yliopisto>.

SYKE (2019a), Pilaantuneet alueet Suomessa. Suomen Ympäristökeskus. [viitattu 13.12.2020]. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/pilaantuneetalueetsuomessa>.

SYKE (2019b). Ympäristönsuojelulain mukainen yleinen ilmoitusmenettely. [verkkodokumentti]. Suomen ympäristökeskus. [viitattu 10.11.2020]. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-fi/asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/YSLn_yleinen_ilmoitusmenettely.

SYKE (2020). Hinku-verkosto. Suomen ympäristökeskus. [viitattu 12.11.2020]. Saatavissa: <https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Hinku>.

TEM (2020). Kiertotalouden ekosysteemit. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. 143 s. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:13. ISBN 978-952-327-500-3. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162083/TEM_2020_13.pdf.

Tuomi J. & Sarajärvi A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 2. uudistettu painos. Helsinki: Tammi. [Viitattu 6.5.2020]. ISBN 978-952-04-0011-8. Saatavissa: https://andor.tuni.fi/permalink/358FIN_TAMPO/1kfmqvo/alma999832334205973.

UUMA2 (2018). UUMA2-ohjelma. Helsinki: Motiva Oy. [viitattu 23.11.2020]. Saatavissa: <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/uuma2-ohjelma>.

UUMA3 (2018). Mitä uusiomaarakentaminen on? Helsinki: Motiva Oy. [viitattu 27.4.2020]. Saatavissa: <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/mit%C3%A4-uusiomaarakentaminen>.

UUMA3 (2019). Materiaalit ja niiden jalostaminen Helsinki: Motiva Oy. [viitattu 27.4.2020]
Saatavissa: <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/materiaalit-ja-niiden-jalostaminen>.

UUMA3 (2020). Uusiomaarakentaminen – ohjejulkaisu. Helsinki: Motiva Oy. [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/uusiomateriaalirakentaminen-ohjejulkaisu>.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma (2017). Kierrätyksestä kiertotalouteen - valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 11.9.2020]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4774-6>.

Vesi- ja ympäristöhallitus (1989). Vesi- ja ympäristöhallinnon tutkimusohjelma vuodelle 1989. Helsinki: Vesi- ja ympäristöhallitus. 98 s. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja, nro 137. [viitattu 23.11.2020]. Saatavissa: <https://core.ac.uk/download/pdf/157588209.pdf>.

Viitikko, J. (2017). Foamit® vaahtolasimurskeen tuotteistaminen. Power point -esitys. Uusiomateriaali Oy. [viitattu 23.11.2020]. Saatavissa: <https://ygoforum.fi/wp-content/uploads/2019/11/Vaahtolasi.pdf>.

VM (2020). Ympäristöperusteinen verotus. Helsinki: Valtiovarainministeriö. [viitattu 17.11.2020]. Saatavissa: <https://vm.fi/ymparistoperusteinen-verotus>.

VNa 843/2017 (2017). VNa 843/2017, Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 27.4.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170843>.

VT3 (2020). Vt 3 Hämeenkyrönväylä. Helsinki: Väylävirasto. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://vayla.fi/vt3-hameenkyronvayla>.

VT3 Facebook (2020). Seuraa pieni tietoisku! [4.6.2020]. Vt3 Hämeenkyrönväylä Facebook-sivut. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://www.facebook.com/Hameenkyronvayla/>.

Väylävirasto (2020a). Materiaalit ja jätteet. Väylävirasto. [viitattu 12.11.2020]. Saatavissa: <https://vayla.fi/ymparisto/materiaalit-jatteet>

Väylävirasto (2020b). Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa. Helsinki: Väylävirasto. 67 s. Väyläviraston ohjeita 6/2020. [viitattu 25.6.2020.] Saatavissa: https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo_2020-06_uusiomateriaalien_kaytto_web.pdf.

Yhteinen Östersundom (2020a). Ajankohtainen kaavatilanne. Helsinki: Östersundom-toimikunta. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://yhteinenostersundom.fi/2020/06/ostersundomin-yleiskaava/>.

Yhteinen Östersundom (2020b). Maa-ainesten käsittelyn ympäristövaikutusten arviointi. Helsinki: Östersundom-toimikunta. [viitattu 24.11.2020]. Saatavissa: <https://yhteinenostersundom.fi/teemat/maa-ainesten-kasittely-yva/>.

Ympäristöministeriö (2015). Kaivetut maa-ainekset – jäteluonne ja käsittely. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 16.11.2020]. Saatavissa: <https://www.ym.fi/download/no-name/%7B5E488047-B25B-45E4-AAE2-6495FBB53B5B%7D/110447>.

Ympäristöministeriö (2018). Jätteeksi luokittelun päättymisen hyödyt ja haitat. Valtioneuvosto: Ympäristöministeriö. 92 s. Ympäristöministeriön raportteja 9/2018. ISBN 978-952-11-4786-9. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160560/YMra_9_2018.pdf.

Ympäristöministeriö (2020a). CE-merkintä. Helsinki: Ympäristöministeriö. [Viitattu 1.9.2020]. Saatavissa: https://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/rakentamisen_ohjaus/rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/cemerkinata.

Ympäristöministeriö (2020b). Jätesäädöspaketti. [viitattu: 1.9.2020]. Saatavissa: <https://www.ym.fi/jatesaadospaketti>.

Ympäristöministeriö (2020c). Ympäristönsuojelun valmisteilla oleva lainsäädäntö [verkko-dokumentti]. Valtioneuvosto: Ympäristöministeriö. [viitattu 6.5.2020]. Saatavissa: https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Ymparistonsuojelun_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Jatteiden_hyodyntaminen_maanrakentamisessa.

YSA 713/2014 (2014). Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 713/2014. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 4.11.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140713>.

YSL 527/2014 (2014). Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527>.

YVA (2018). Mikä on ympäristövaikutusten arviointi YVA? [verkkajulkaisu 23.10.2018.] Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 1.9.2020]. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=yIDCDTM1V3c&feature=youtu.be>.

YVA-asetus (2017). 11.5.2017. Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170277>.

YVA-laki (2017). 5.5.2017/252. Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Helsinki: Ympäristöministeriö. [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170252>.

LIITE 1: KYSELYTUTKIMUKSEN KYSYMYKSET

YGOFORUM



UUMA-HANKKEIDEN VIESTINTÄ

Tällä kyselyllä kootaan alalla toimivien kokemuksia siitä, millaisia viestinnällisiä haasteita on kohdattu erityyppisissä uusiomateriaalihankkeissa ja miten viestintä niissä eroaa perinteiseen maa-rakentamiseen verrattuna. Kaikenlaiset kokemukset erilaisista lähtökohdista ovat arvokkaita, oli kokemusta sitten paljon tai vähän.

Kyselylomakkeella koottuja tietoja tarkennetaan lisäksi henkilökohtaisilla haastatteluilla. Lisäksi tutkimusta varten etsitään mahdollisia esimerkkikohteita, joiden viestintää tarkastellaan tarkemmin. Esimerkkikohteiksi pyritään löytämään sekä jo valmistuneita että käynnissä olevia hankkeita. Mikäli olet käytettävissä haastateltavana tai tiedossasi on esimerkkikohteita, jotka voisimme tarkastella, muistathan jättää lopuksi yhteystietosi niitä kysyttäessä.

Muutoin kyselyyn on mahdollista vastata nimettömänä.

Vastaamiseen menee aikaa noin 15 minuuttia. Ainoastaan kysymykset 1 ja 2 ovat kaikille pakollisia. Muiden kysymysten osalta voit jättää vastaamatta siltä osin kuin tarpeellista. Kyselyn tuloksia käsitellään opinnäytetyössä luottamuksellisina ja nimettöminä. Kysely näkyy parhaiten kun vastaat tietokoneella, mutta se on mahdollista tehdä myös mobiililla / tabletilla. Kysely on avoinna 12.5.2020 saakka.

Kiitoksia vastauksistasi!

1. Mitä toimijaa edustat uusiomaarakentamisessa (valitse se toimi, jota edustat kyselyssä ensisijaisesti)? *

- tilaaja / rakennuttaja
- hankkeen projektipäällikkö
- rakennuttajakonsultti
- suunnittelija
- materiaalitoimittaja
- urakoitsija
- kunnan ympäristöviranomaisen
- ELY-keskuksen ympäristöviranomaisen
- AVI:n ympäristöviranomaisen
- asiantuntija (maarakentaminen, uusiomaarakentaminen, uusiomaa-ainekset, jne.)
- viestintäasiantuntija
- joku muu, mikä _____ ?

UUSIOMATERIAALIT

2. Miten pitkä kokemus sinulla on uusiomaarakentamisesta ja minkälaisista tehtävistä kokemus pääasiassa koostuu? *

- Yli 15 vuotta
- 10-15 vuotta
- 5-10 vuotta
- alle 5 vuotta
- Ei lainkaan

3. Millaisia ympäristökelpoisuuden hyväksymismenettelyitä on ollut käytössä niissä hankkeissa, joissa olet ollut mukana? (voit valita useita)

- AVI:n myöntämä ympäristölupa
- kunnan myöntämä ympäristölupa
- MARA-ilmoitus
- pienimuotoinen hyödyntäminen kunnallisten määräysten mukaisesti
- koetoimintailmoitus
- tuotteeksi luokittelu (jätetatuksen poistaminen esim. EOW-menettelyllä)
- joku muu, mikä _____ ?
- en osaa sanoa

4. Mitä seuraavista nykyisen MARA-asetuksen

(VNa 843/2017, <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170843>) sisältämistä jät-teistä on hyödynnetty hankkeissa joissa olet ollut mukana? (voit valita useita)

- betonimurske
- kevytbetoni- ja kevytsorajätteet
- kivihiilen polton lentotuhkat, pohjatuhkat tai / sekä leijupetihiekka
- turpeen polton lentotuhkat, pohjatuhkat tai / sekä leijupetihiekka
- puuperäisen aineksen polton lentotuhkat, pohjatuhkat tai / sekä leijupetihiekka
- tiilimurske
- asfalttimurske tai -rouhe (ei remix)
- käsitelty jätteenpolton kuona
- valimohiekat
- kalkit
- kokonaiset renkaat tai rengasrouhe (rengasleike)
- rakenteesta poistettu jäte (MARA-asetuksen mukainen materiaali)
- ei mitään näistä

7. Mitä muita käyttökohteita jätteille on ollut uusiomaarakennushankkeissa, joissa olet ollut mukana?

	suuria käyttömääriä	merkittäviä käyttömääriä	jonkin verran	vähäisiä käyttömääriä	ei yhtään	en osaa sanoa
kaatopaikan pintarakenteet (kaasunkeräyskerros, tiivistyskerros, kuivatuskerros, pintakerros tai kasvukerros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kaatopaikan sisäiset rakenteet, muotoilu tai päivittäispeitto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kaatopaikan pohjarakenteet (tiivistyskerros, tiivistyskalvon suojakerros, kuivatuskerros tai liikennöintikerros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kaivannaisjätealueen sulkemisrakenteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kevennysrakenteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
patorakenteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
liikuntapaikkarakenteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kasvualustat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lannoitekäyttö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
syvästabiloinnin sideaine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maisemointirakenteet ennen nykyisen MARA:n voimaantuloa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
meluvallit ennen nykyisen MARA:n voimaantuloa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
joku muu, mikä <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Oletko havainnut hankkeissa uusiomaarakentamiseen tai siihen liittyvään massojen käsittelyyn kohdistuvaa vastustusta?

- kyllä
- ei
- en osaa sanoa

10. Onko vastustus tai herännyt keskustelu vaikuttanut hankkeen / hankkeiden toteutumiseen?

	merkittävästi/usein	osittain/joissakin tapauksissa	vähän/harvoin	ei lainkaan	en osaa sanoa
suunnitelmia on muutettu vastustuksen vuoksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
suunnitelmia on muutettu heränneessä keskustelussa esiin tulleiden seikkojen vuoksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aikataulu on viivästynyt vastustuksen vuoksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uusiomateriaalin käytöstä on luovuttu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jotenkin muuten, miten <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Kerro tarkemmin uusiomateriaalien käyttöön kohdistuneesta vastuksesta, johon olet törmännyt. Missä vaiheessa hanketta vastustus on ilmennyt ja miltä taholta?

12. Miten vastustukseen on reagoitu hankkeen edustajien toimesta viestinnällisesti?

VIESTINTÄ

13. Mikä taho niissä uusiomaarakennushankkeissa, joissa olet ollut mukana, on yleensä vastannut hankkeen tiedottamisen ja viestinnän toteuttamisesta? (Tässä kyselyssä tiedottaminen ajatellaan laajasti, pitäen sisällään kaikenlaista kokoustamisesta kansalaistiedottamiseen.)

- rakennuttaja / tilaaja
- viestintäkonsultti
- hankkeen oma viestintäosasto
- rakennuttajakonsultti
- suunnittelija
- urakoitsija
- materiaalityöntekijä
- kaikki yhdessä omalta osaltaan
- ei mikään näistä / joku muu, mikä ____ ?
- en osaa sanoa

14. Kuuluuko omaan työhösi viestintävastuuta uusiomateriaalien käyttöön liittyen tai oletko ollut mukana viestimässä ja vuorovaikuttamassa uusiomateriaalihankkeissa?

- kyllä, työn puolesta yleisesti
- kyllä, työn puolesta hankekohteisesti
- kyllä, työn ulkopuolella yhdistyksen tai yhteisön edustajana
- kyllä, työn ulkopuolella, yksityishenkilönä keskustelemassa esim. netissä
- kyllä muuten, miten ____ ?
- ei

15. Kun hankkeen viestintää suunnitellaan, mitkä asiat viestinnässä ovat niitä, joihin uusiomateriaalien käyttö hankkeessa vaikuttaa?

	vaikuttaa paljon	vaikuttaa jonkin verran	vaikuttaa vähän	ei vaikuta lainkaan	en osaa sanoa
tarvittava viestintäosaaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viestintäkoulutuksen järjestäminen avainhenkilöille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kriisiviestintään valmistautuminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viranomaisviestinnän määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sidosryhmäviestinnän määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
osallisille viestinnän määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
julkisen viestinnän määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hankkeen tai organisaation sisäisen viestinnän määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tiedotustilaisuuksien määrä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viestintäkanavat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viestinnän kohderyhmien valinta / määrittely	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viestinnän ajoitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Mitä muita asioita viestinnässä tulee huomioida silloin, kun käytetään uusiomateriaaleja perinteisessä maarakentamiskohteessa huomioitavien asioiden lisäksi?

17. Mikäli uusiomateriaalien käyttö vaikuttaa merkittävästi viestinnän toteutukseen, kerro miten?

19. Mikä on viestinnän tärkein tavoite / tärkeimmät tavoitteet eri kohderyhmille UUMA-hankkeissa (uusiomaarakennuskohde tai uusiomateriaalien välivarasto- ja/tai jalostamiskohde)?

	viranomaiset	sidosryhmät	lähialueen asukkaat	muut osalliset	media	yleinen tiedottaminen	joku muu
hankkeen perusteleminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kuvaus mitä hankkeessa on tarkoitus tehdä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uusiomateriaalin käytöllä saavutettavan hyödyn selventäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uusiomateriaalien käytön perustelu (esim. taloudellisuus, CO2-päästöt, kierrätys)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
työmaasta aiheutuvista haitoista kertominen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uusiomateriaalin käyttöön liittyvien erityisnäkökulmien esiintuominen (esim. hajuhaitta tai poikkeava väri)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uusiomateriaalien varastointiin tai käsittelyyn liittyvät vaikutukset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lupiin tai muihin viranomaispäätöksiin liittyvistä asioista viestiminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ympäristönsuojeluun liittyvistä asioista viestiminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
valmiin hankkeen hyötyjen korostaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
yrityksen imagon kohottaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
käytettävän uusiomateriaalin imagon kohottaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Missä hankevaiheessa ja miten viestinnällä ja tiedottamisella voidaan vaikuttaa siihen, että uusiomaarakennushanke saadaan suunnitellusti toteutettua?

ESIMERKKIKOHDE

21. Onko tiedossasi jo valmistunutta kohdetta, jossa uusiomateriaalien käyttöön kohdistui vastustusta tai se herätti julkista keskustelua tai kohde, jossa hyvin hoidetulla viestinnällä ja vuorovaikutuksella pystyttiin onnistuneesti vaikuttamaan vastustukseen?

- Ei
- Kyllä, hankkeen tarkemmat tiedot

22. Onko tiedossasi parhaillaan rakenteilla tai suunnitteilla olevaa kohdetta, jossa voisimme tutustua viestintään ja / tai vuorovaikutukseen esim. yleisötilaisuuksissa?

- Ei
- Kyllä, hankkeen tarkemmat tiedot

23. Vapaa sana

24. Voimmeko olla yhteydessä ja haastatella aiheesta tarkemmin? (Kaikille haastatteluluvan antaneille ja yhteystietonsa jättäneille lähetämme tiedon diplomityön julkaisustan valmistuttua.)

- Kyllä
- Ei

25. Haastateltavan perustiedot. Yhteystietoja käytetään ainoastaan yhteydenottoon haastattelua / haastatteluja varten eikä niitä yhdistetä missään vaiheessa vastauksiin, vaan tuloksia käsitellään opinnäytetyössä luottamuksellisina ja nimettöminä. Yhteystiedot hävitetään tutkimuksen valmistuttua.

- Etunimi
- Sukunimi
- Yritys / yhteisö
- Sähköposti
- Matkapuhelin

LIITE 2: HAASTATTELUTUTKIMUKSEEN HAASTATELLUT HENKILÖT

Nimi	Titteli	Yritys
Juha Forsman	Toimialapäällikkö, geosuunnittelu	Ramboll Finland Oy
Keijo Heikkilä	Projektipäällikkö	Väylävirasto
Janne Immonen		Terrapolis Oy
Tuomo Joutsenoja	Yksikönjohtaja, kiertotalous ja ympäristö	Kreate Oy
Tommi Järvinen	Aluepäällikkö	Delete Finland Oy
Ari Kilponen	Yksikön päällikkö, investoinnit	Lapin ELY-keskus, Pohjoinen hankinta-alue
Pietari Kousa	Yksikön päällikkö, suunnittelu ja konsultointi	Ramboll Finland Oy
Esa Kuitunen	Ympäristöasiantuntija	Keski-Suomen ELY-keskus
Katja Lehtonen	Yrittäjä	Ytekki Oy
Jarmo Nirhamo	Projektipäällikkö	Väylävirasto
Emmi Pajunen	Ylitarkastaja	Pirkanmaan ELY-keskus
Jani Pieksemä	Liiketoimintajohtaja, kierrätys	Rudus Oy
Matti Pokkinen	Massakoordinaattori	Tampereen kaupunki
Pekka Rantala	Ympäristöinsinööri	UPM Communication Papers Oy & UPM Specialty Papers Oy
Pia Rämö	Yksikönjohtaja, kiviaines	Destia
Mikko Saarinen		Enlink Oy
Tapio Siikaluoma	Kaupungininsinööri	Oulun kaupunki
Annika Sormunen	Senior Specialist	Fortum Waste Solutions Oy
Mikko Suominen	Massakoordinaattori	Helsingin kaupunki
Oona Virta	Ryhmäpäällikkö, site solutions	Ramboll Finland Oy

LIITE 3: HAASTATTELUTUTKIMUKSEN KY-SYMYKSET

1. Kuka olet?
 - a. nimi
 - b. yritys, jossa työskentelet
 - c. toimenkuvasi
2. Millä eri tavoin olet ollut tekemisissä uusiomaarakentamisen kanssa ja kuinka pitkä uusiomaarakentamiskokemuksesi on vuosissa?
3. Oletko itse työssäsi viestinyt uusiomaarakentamishankkeissa?
 - a. JOS kyllä, niin kerro mitä mielestäsi viestintä on?
 - b. JOS kyllä, niin millaisia viestintämenetelmiä ja -kanavia olet käyttänyt?
 - c. JOS kyllä, niin millä eri tavoin olet kehittänyt viestinnän osaamistasi?
4. Millaisia vuorovaikutuksellisia ja viestinnällisiä haasteita olet kohdannut erityyppisissä uusiomateriaalien käyttöhankeissa?
5. Kun ajatellaan uusiomaarakentamiskohteita, joissa olet ollut mukana, kuinka suuressa osassa viestinnästä on vastannut viestintäalan ammattilainen, kuinka suuressa osassa puolestaan uusiomaarakentamisen ammattilainen?
 - a. Miten viestintävastuu on tyypillisesti jakautunut hankkeissa, joissa olet ollut mukana?
 - b. Onko hankkeissa ollut mukana viestinnän ammattilaisia?
6. Oletko kohdannut uusiomateriaalien käyttöön kohdistuvaa vastustusta?
7. Kuinka suuressa määrin hankkeeseen kohdistuva vastustus mielestäsi tulee alan ammattilaisilta, kuinka suuressa määrin puolestaan ns. tavallisilta kansalaisilta?
 - a. Kohdistuuko vastustus perustellusti uusiomateriaaleihin vai vastustetaanko hanketta itsessään?
 - b. Perustuuko vastustus todellisiin uusiomaarakentamisen vaikutuksiin ja uusiomaarakentamisesta tai uusiomateriaaleista aiheutuviin, tunnistettuihin riskeihin?

- c. Millainen maine yleisesti käytetyillä uusiomateriaaleilla on ollut / millaisia mielikuvia uusiomateriaaleihin liitettiin?
8. Millainen vuorovaikutus ja viestintä kokemustesi perusteella on edistänyt hankkeen onnistunutta läpiviemistä? Entä sosiaalista hyväksyttävyyttä?
9. Esimerkkikohde:

Kerro esimerkki / esimerkkejä hankkeesta / hankkeista, jossa / joissa olet kohdannut uusiomateriaalien käyttöön kohdistuvaa vastustusta, joka kohdistuu vastustajan oman elinpiirin ennakkoluuloihin (ns. NIMBY-ilmiö – ”Not in my backyard”)

 - a. Mitkä olivat hankkeen perustiedot?
 - b. Mitä uusiomateriaalia vastustus koski?
 - c. Mitä asioita vastustettiin?
 - d. Miltä taholta vastustus tuli?
 - e. Mitä oikeasti vastustettiin? (oliko julki lausuttu vastustus mielestäsi jotain muuta kuin todellinen vastustuksen kohde)
 - f. Mihin hankevaiheeseen vastustus enimmäkseen kohdistui?
 - g. Miten vastustukseen vastattiin viestinnällisesti?
 - h. Millainen vuorovaikutus ja viestintä auttoi tilanteessa? Millainen puolestaan ei mahdollisesti toiminut tilanteessa?
 - i. Vaikuttiko vastustus hankkeen aikatauluun / lopputulokseen?
 - j. Kuinka usein hankkeeseen kohdistuva vastustus mielestäsi tulee ammatteisilta, kuinka usein taas ns. tavallisilta kansalaisilta?
 - k. Kohdistuiko vastustus perustellusti uusiomateriaalien käyttöön kohteessa vai vastustettiin hanketta itsessään?
 - l. Perustuiko vastustus todellisiin vaikutuksiin ja tunnistettuihin riskeihin?