



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu
84/2023

Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2023–2028

EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen
toimintasuunnitelma



Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2023–2028

EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen toimintasuunnitelma

Väyläviraston julkaisuja 84/2023

Kannen kuva: Sitowisen kuva-arkisto

Verkkajulkaisu pdf (www.vayla.fi)

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-129-3

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI
puh. 0295 343 000

Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2023–2028 - EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen toimintasuunnitelma. Väylävirasto Helsinki 2023. Väyläviraston julkaisuja 84/2023. 38 sivua ja 1 liite. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-129-3.

Avainsanat: melu, meluhaitat, meluntorjunta, ympäristömelu, direktiivit, tieliikenne, ympäristövaikutukset, vaikutukset

Tiivistelmä

Väyläviraston vuoden 2022 maanteiden meluselvityksen perusteella vilkkaimmin liikennöityjen maanteiden varsilla ohjearvot ylittävälle melulle altistuu yli 160 000 asukasta. Ennusteiden mukaan liikennemäärät kasvavat tulevaisuudessa erityisesti pääväylien varsilla, joten meluhaitat kasvavat entisestään, ellei melulle altistumista vähennetä kaikin käytettävissä olevin keinoin. Melulle altistumisesta aiheutuu terveyshaittoja, joilla on merkittävät vaikutukset sekä yksilö- että yhteiskuntatasolla.

Väyläviraston maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa 2023–2028 on esitetty linjaukset ja keinot, joilla Väylävirasto pyrkii vähentämään melulle altistumista maanteiden varsilla seuraavien viiden vuoden aikana sekä tästä eteenpäin. Toimintasuunnitelma on laadittu täyttämään EU:n ympäristömeludirektiivin ja valtioneuvoston asetuksen vaatimukset meluntorjunnan toimintasuunnitelmalle.

Toimintasuunnitelmassa on tunnistettu kiireellisimmät meluntorjuntakohteet, jotka eivät sijoitu minkään muun hankkeen alueelle, vaan jotka on toteutettava erillisinä meluntorjuntahankkeina. Kohteita on yhteensä 28, joista 17 on jo päivitetty kustannusarviot ja suunnitteluvalmius, ja 11 tämä on vielä tehtävä. Karkea kustannusarvio 28 kohteelle on yhteensä noin 107 miljoonaa euroa ja asukkaita ohjearvot ylittävältä melulta suojattaisiin noin 10 000.

Meluesteiden rakentamisen lisäksi toimintasuunnitelmassa on mukana toimenpiteet meluntorjunnan tarkoituksenmukainen suunnittelu, nopeuden alentaminen, rakentamisen aikaisen melun torjunta ja hallinta sekä melusteiden kunnossapito. Näille toimenpiteille ei ole laadittu kustannusarvioita, koska kaikki näistä vaativat tarkempia selvityksiä toteutusedellytyksistä, jolloin myös kustannukset määrittävät. Monet toimenpiteistä edellyttävät toteutuakseen yhteistyötä eri viranomaistahojen välillä.

Toimintasuunnitelma laadittiin yhteistyössä laajan asiantuntijajoukon kanssa, johon kuului muun muassa Väyläviraston, ELY-keskuksien ja kuntien edustajia. Suunnitelmaluonnos oli julkisesti nähtävillä touko-kesäkuussa 2023 Lausuntopalvelu.fin kautta, jolloin kaikilla kansalaisilla ja organisaatioilla oli mahdollisuus sanoa siitä mielipiteensä. Lausuntoja ja palautteita saatiin yhteensä 24 taholta. Saadut lausunnot ja palautteet on huomioitu toimintasuunnitelmassa.

Handlingsplan för bullerbekämpning vid landsvägar 2023–2028 - Handlingsplan enligt EU:s direktiv om omgivningsbuller. Trafikledsverket. Helsingfors 2023. Trafikledsverkets publikationer 84/2023. 38 sidor och 1 bilaga. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-129-3.

Sammanfattning

Enligt Trafikledsverkets bullerutredning 2022 utsätts ett betydande antal invånare för buller som överskrider riktvärdena längs de mest trafikerade landsvägarna. Enligt prognoserna kommer trafikmängderna att öka i framtiden särskilt längs huvudlederna, så bullerstörningarna ökar ytterligare om inte exponeringen för buller minskas med alla tillgängliga medel. Exponering för buller orsakar hälsorisker som har betydande konsekvenser både på individ- och samhällsnivå.

I Trafikledsverkets handlingsplan för bullerbekämpning vid landsvägar 2023–2028 presenteras riktlinjer och metoder med vilka Trafikledsverket strävar efter att minska exponeringen för buller längs landsvägarna under de kommande fem åren samt från och med nu. Handlingsplanen har utarbetats för att uppfylla kraven i EU:s direktiv om omgivningsbuller och statsrådets förordning om handlingsplaner för bullerbekämpning.

I handlingsplanen har man identifierat de mest brådskande bullerbekämpningsobjekten som inte ligger i något annat projektområde, utan som måste genomföras som separata bullerbekämpningsprojekt. Det finns sammanlagt 28 objekt, varav man redan har uppdaterat kostnadsberäkningarna och planeringsberedskapen för 17 och 11 fortfarande återstår. Den grova kostnads kalkylen för 28 objekt är sammanlagt cirka 107 miljoner euro och cirka 10 000 invånare skulle skyddas mot buller som överskrider riktvärdena.

Utöver byggandet av bullerhinder ingår i handlingsplanen åtgärder för ändamålsenlig planering av bullerbekämpningen, sänkning av hastigheten, bekämpning och hantering av buller under byggtiden samt bullerhindrens underhållning. Inga kostnads kalkyler har gjorts för dessa åtgärder, eftersom samtliga åtgärder kräver noggrannare utredningar av förutsättningarna för genomförandet, då även kostnaderna fastställs. Många av åtgärderna förutsätter samarbete mellan olika myndigheter för att kunna genomföras.

Handlingsplanen utarbetades i samarbete med en omfattande expertgrupp som bestod av representanter för bland annat Trafikledsverket, NTM-centralerna och kommunerna. Planutkastet var offentligt framlagt i maj-juni 2023 via Utlåtande.fi, då alla medborgare och organisationer hade möjlighet att uttrycka sin åsikt om det. Det kom in utlåtanden och återkoppling från sammanlagt 24 parter. Utlåtandena och återkopplingen har beaktats i verksamhetsplanen.

The Noise Abatement Action Plan 2023–2028 for Roads - An Action Plan According to the Environmental Noise Directive. Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2023. Publications of the FTIA 84/2023. 38 pages and 1 appendix. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-129-3.

Abstract

According to the Road-traffic Noise Assessment of the Finnish Transport Infrastructure Agency 2022 along the busiest roads over 160,000 inhabitants are exposed to noise levels that are above guidelines. Noise exposure causes health problems, which have significant effects both on individual and societal level.

The Noise Abatement Action Plan 2023–2028 for Roads of the Finnish Transport Infrastructure Agency proposes the principles and measures to decrease noise exposure along the roads during the next five years and further. The noise abatement action plan has been compiled according to the requirements of the Environmental Noise Directive and the Government Decision concerning the action plans.

In the action plan the most important locations for structural noise abatement, that are not part of any upcoming railway building project and must be built as separate projects, have been identified. There are altogether 28 locations, for 17 of which the cost estimate and planning readiness has been updated, and for 11 of which this must be done. A rough cost estimate for the 28 locations is 107 million euros and the number of inhabitants exposed to noise levels exceeding the guideline values would be decreases by approximately 10,000.

In addition, the action plan proposes measures for appropriate measures for noise abatement, lowering traffic speeds, noise abatement during building, and maintenance of noise barriers. There is no cost estimate for these measures because there is need for further evaluation of conditions of implementation, after which the costs can be estimated. Several of the measures require cooperation between different public offices.

The action plan was created in cooperation with a group of experts from Finnish Transport Infrastructure Agency, Centres for Economic Development, Transport and the Environment, and cities. A draft of the action plan was available for viewing in May and June 2023, when concerned parties could give their opinions on it. There were 24 opinions given on the action plan, based on which it was finalised.

Esipuhe

Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2023–2028 määrittää periaatteet ja toimenpiteet, joilla maanteiden melulle altistumista on tarkoitus vähentää Väyläviraston toimesta. Nyt laaditussa toimintasuunnitelmassa on päivitetty Liikenneviraston vuonna 2018 valmistunutta meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa maanteiden osalta. Toimintasuunnitelma täyttää Väyläviraston veloitteen laatia EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen suunnitelma ympäristönsuojelulain 151–153§ velvoittamalla tavalla.

Toimintasuunnitelman laatiminen alkoi kesäkuussa 2022 ja se valmistui syyskuussa 2023. Toimintasuunnitelma oli nähtävillä touko-kesäkuussa 2023 Lausuntopalvelu.fin kautta, jolloin kaikilla kansalaisilla ja organisaatioilla oli mahdollisuus kertoa siitä mielipiteensä. Toimintasuunnitelma viimeisteltiin saatujen lausuntojen ja palautteiden perusteella.

Toimintasuunnitelman laatimista ohjasi hankeryhmä, johon osallistuivat Väylävirastosta Taiju Virtanen ja Erkki Poikolainen, Uudenmaan ELY-keskuksesta Arto Kärkkäinen, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta Jussi Säaskilahti sekä konsultin edustajat. Toimintasuunnitelman sisältöä ideoitiin vuorovaikutteisesti työpajassa joulukuussa 2022. Työskentelyyn osallistui muun muassa Väyläviraston, ELY-keskusten ja kuntien asiantuntijoita. Toimintasuunnitelma laadittiin konsulttityönä Sitowise Oy:ssä.

Helsingissä marraskuussa 2023

Väylävirasto
Ympäristöyksikkö

Sisältö

1	JOHDANTO.....	9
2	TOIMINTASUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT.....	10
2.1	Aiemmat meluntorjunnan toimintasuunnitelmat.....	10
2.2	Suunniteltujen toimien toteutuminen.....	10
2.2.1	Meluntorjunnan erillishankkeiden toteuma.....	10
2.2.2	Muu rakennettu meluntorjunta.....	11
2.2.3	Vähämeluiset päällysteet ja nopeuden alentaminen.....	12
2.2.4	Meluntorjunnan mitoitusperiaatteet.....	13
2.2.5	Melueste- ja selvitystietojen tiedonhallinta.....	13
2.3	Vuoden 2022 meluselvitykset.....	13
3	TIEDOTTAMINEN JA VUOROVAIKUTUS.....	16
3.1	Sidosryhmätyöskentely.....	16
3.2	Lausunnot ja palautteet.....	16
3.3	Asukasvuorovaikutus.....	17
4	PITKÄN AJAN STRATEGIA MELUHAITTOJEN VÄHENTÄMISEKSI.....	19
4.1	Meluntorjunnan linjaukset.....	19
4.2	Meluhaittojen ennaltaehkäisy.....	19
4.3	Olemassa olevien meluhaittojen lieventäminen.....	21
4.4	Meluntorjunnan rahoitus.....	21
4.4.1	Meluntorjunnan kustannusvastuut.....	21
4.4.2	Rahoitusnäkömät.....	22
4.4.3	Meluntorjunnan kustannustehokkuus.....	23
5	LYHYEN AJAN TOIMENPITEET.....	24
5.1	Rakenteellinen meluntorjunta.....	24
5.1.1	Taustaa.....	24
5.1.2	Toimintasuunnitelmasta poistuvat kohteet.....	26
5.1.3	Rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudellamaalla.....	26
5.1.4	Rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudenmaan ulkopuolella.....	27
5.1.5	Hankkeiden kautta toteutumassa olevat kohteet.....	28
5.2	Meluntorjunnan tarkoituksenmukainen suunnittelu.....	29
5.2.1	Taustaa.....	29
5.2.2	Toimenpiteet.....	30
5.3	Nopeuden alentaminen.....	31
5.3.1	Taustaa.....	31
5.3.2	Toimenpiteet.....	32
5.4	Rakentamisen aikaisen melun torjunta ja hallinta.....	32
5.4.1	Taustaa.....	32
5.4.2	Toimenpiteet.....	33
5.5	Meluesteiden kunnossapito.....	33
5.5.1	Taustaa.....	33
5.5.2	Toimenpiteet.....	34
6	TOTEUTUMISEN SEURANTA.....	35
	LÄHDELUETTELO.....	36

LIITTEET

Liite 1 Lausunnot ja vastineet

1 Johdanto

Väylävirasto laatii meluntorjunnan toimintasuunnitelman vilkkaimmin liikennöidylle maantieverkolle joka viides vuosi. Toimintasuunnitelmassa on määritetty toimenpiteet, joilla Väylävirasto pyrkii vähentämään melulle altistumista maanteiden varilla seuraavien viiden vuoden aikana. Lisäksi suunnitelmassa käsitellään meluntorjunnan periaatteita, rahoitusta ja muita näkymiä, jotka kattavat pitemmän aikavälin.

Toimintasuunnitelma on laadittu täyttämään *EU:n ympäristömeludirektiivin* /1/ asettamat vaatimukset meluntorjunnan toimintasuunnitelmalle. Direktiivi velvoittaa keräämään, vertailemaan ja välittämään ympäristömelua koskevaa tietoa, ja sen toteuttamiseksi Suomen maantieverkolla laaditaan viiden vuoden välein meluselvitykset, alkaen vuonna 2007 ja viimeisin vuonna 2022, sekä meluntorjunnan toimintasuunnitelmat vuodesta 2008 alkaen. Tämä toimintasuunnitelma on neljäs direktiivin mukainen toimintasuunnitelma.

Ympäristömeludirektiivin kansallisesta täytäntöönpanosta säädetään ympäristönsuojelulaissa (527/2014) /2/. *Valtioneuvoston asetuksessa meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista* (1107/2021) /3/ säädetään käytettävistä melun tunnusluvuista, meluselvitysten ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmien yksityiskohtaisesta sisällöstä sekä niiden laatimisen aikataulusta.

Melulle altistumisella tiedetään olevan useita negatiivisia terveysvaikutuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi melun häiritsevyys, unen häiriintyminen, elimistön stressireaktio, kohonnut sydän- ja verisuonitautien riski, kognitiiviset häiriöt lapsilla sekä tinnitus. Liikenteen melu on tutkimusten mukaan terveydelle toiseksi haitallisin ympäristöhäiriö ilmansaasteiden jälkeen /19/. Maailman terveysjärjestö WHO on laatinut melulle altistumisen annosvastesuhteet erilaisille terveyshaitoille, ja Euroopan ympäristökeskus EEA on niiden sekä Suomesta raportoitujen melulle altistuvien asukkaiden määrien perusteella julkaissut arviot melun terveyshaittojen vaikutuksista /26/.

2 Toimintasuunnitelman lähtökohdat

2.1 Aiemmat meluntorjunnan toimintasuunnitelmat

Ympäristömeludirektiivin mukaiset meluntorjunnan toimintasuunnitelmat on laadittu kolmesti aiemmin, vuosina 2008, 2013 ja 2017. Vuoden 2008 *Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelman 2008–2012* laati Tiehallinto /4/. Liikennevirasto laati vuosille 2013–2018 /5/ ja 2018–2023 /6/ meluntorjunnan toimintasuunnitelmat, jotka kattoivat sekä valtion hallinnoimat maantiet että rautatiet.

Kaikkina vuosina toimintasuunnitelmiin sisältyi rakenteellisen meluntorjunnan kohteita, joille oli suunniteltu alustava meluntorjunta, arvioitu altistuvien asukkaiden määrät ja tehty alustava kustannusarvio. Alla taulukossa 2.1 on esitetty maanteiden meluntorjuntakohteiden määrät, suojatut asukkaat ja arvioidut kustannukset eri vuosina.

Taulukko 2.1. Meluntorjunnan toimintasuunnitelmien maanteiden meluntorjuntakohteiden määrät, suojatut asukkaat ja arvioidut kustannukset.

Vuosi	Torjuntakohteita	Suojatut asukkaat	Kustannusarvio
2008	44	13 400	70 M€
2013	45	11 760	111 M€
2018	40	10 497	88 M€

Vuoden 2008 torjuntakohteet sisältyivät myös liikenne- ja viestintäministeriön meluntorjunnan teemapakettiin /6/, ja niiden toteutusajankohdat teemapaketissa oli ohjelmoitu vuosille 2008–2012. Kaikki kohteet eivät toteutuneet, vaan osa niistä tuotiin mukaan vuoden 2013 toimintasuunnitelmaan. Vuoden 2018 toimintasuunnitelman meluntorjuntakohteet muodostuivat puolestaan vuoden 2013 toimintasuunnitelmakauden toteutumatta jääneistä kohteista.

Vuoden 2018 toimintasuunnitelmaan määritettiin rakenteellisen meluntorjunnan lisäksi myös seuraavia maantieliikenteen meluun vaikuttavia toimenpiteitä:

- Vähämeluiset päällysteet ja nopeuden alentaminen
- Meluntorjunnan mitoitusperiaatteet
- Meluste- ja selvitystietojen tiedonhallinta.

2.2 Suunniteltujen toimien toteutuminen

2.2.1 Meluntorjunnan erillishankkeiden toteuma

Koko sinä aikana, kun meluntorjunnan toteutumista on seurattu direktiivin mukaisen meluntorjunnan toimintasuunnitelmien kautta, on meluntorjunnan toteutuminen erillishankkeina ollut haastavaa. Meluntorjuntaa toteutetaan Suomessa joka vuosi maanteiden varrella, mutta pääosa siitä sisältyy väylien parantamishankkeisiin tai kokonaan uusien väylien rakentamiseen. Hankkeita, joissa lähtökohtana on

ensisijaisesti meluntorjunnan toteuttaminen, on toteutunut toimintasuunnitelmissa raportoidun perusteella erittäin vähän. Merkittävin syy on rahoituksen vähyys.

Tämä trendi on jatkunut myös edellisen toimintasuunnitelman kattamalla viisivuotiskaudella, jolloin toimintasuunnitelman kohteista vain kolmessa on toteutunut meluntorjuntaa erillishankkeina, eikä missään hankkeessa toteutettu kaikkea suunnitelman mukaista meluntorjuntaa. Valtatien 1 varrella, Veikkolan kohdalla, meluntorjuntaa toteutettiin valtatie eteläpuolelle suunnitellun mukaisesti, mutta pohjoispuolella vuoden 2018 meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa esitettyä matalampana. Valtatien 4 kohteessa Vaajakosken moottoritien varrella toteutettiin meluntorjuntaa meluvalleilla, mutta toimintasuunnitelmassa esitetyt meluseiniä ei ole toteutettu. Valtatien 5 varrella Kuopiossa on rakennettu melukaiteita tiekaiteiden paikalle, mutta toimintasuunnitelman mukainen torjunta on pääosin toteuttamatta.

2.2.2 Muu rakennettu meluntorjunta

Maanteiden varrelle on toteutettu vuosien 2018–2022 välillä noin 87 km meluesteitä (Taulukko 2.2). Määrä sisältää kaikki tiet, myös muut kuin direktiivin tarkoittamat maantiet. Torjuntaa on tehty sekä kehittämishankkeiden yhteydessä, että osana perustienpitoa. Saatujen tietojen mukaan torjunnalla on suojattu yhteensä yli 4600 asukasta, mutta todellinen määrä on suurempi, sillä kaikista hankkeista ei ollut saatavilla tietoa suojattujen asukkaiden määristä. Toteutunut esteiden määrä toimintasuunnitelmakaudella 2018–2022 on huomattavasti pienempi kuin sitä edellisen toimintasuunnitelmakauden 2013–2018 raportoitu toteuma (noin 142 km).

Taulukko 2.2. Väyläviraston hankkeissa toteutettu meluntorjunta ja suojatut asukkaat 2018–2022.

Hanketyyppi	Suojatut asukkaat	Rakennetut esteet [m]
Perusparantamishankkeet	1 623	11 831
Kehittämishankkeet	2 150	66 313
Korjausvelkarahoituspaketti	868	9 262
Yhteensä	4 641	87 406

Pääosa meluntorjunnasta maanteiden varrella tapahtuu väylien kehittämishankkeiden yhteydessä. Kehittämishankkeissa useimmiten parannetaan olevaa tietä nykyiselle paikalle, mutta osin myös uutta väylää rakentaen. Tällöin meluntorjunnalla parannetaan sekä olevaa tilannetta että ehkäistään uusien haittojen syntyä. Vuosina 2018–2022 toteutuneesta meluntorjunnasta merkittävä osa on tehty seuraavien hankkeiden yhteydessä:

- Vt 3 Laihia
- Vt4 Kirri–Tikkakoski
- Vt 4 Äänekoski
- Vt 4 Oulu–Kemi
- Vt 5 Mikkeli–Juva
- Vt 6 Luumäki–Imatra
- Vt 8 Turku–Pori
- Vt 9 Jännevirran silta

- Vt 12 Lahden eteläinen kehätie
- Vt 14 Laitaatsalmen kohta
- Vt 19 Seinäjoen itäinen ohikulkutie
- Vt 22 Oulu-Kajaani
- Mt 132 Klaukkalan ohikulkutie

Lisäksi maanteiden varrelle toteutuu meluntorjuntaa myös rakennettaessa meluherkkiä toimintoja maanteiden melualueille. Tämä meluntorjunta ei ole mukana näissä tilastoissa, sillä siitä määrätään kaavassa ja sen toteuttaa rakennusten rakentajataho tai kunta, eikä se yleensä sijoitu tiealueelle. Tavoitteena maankäytön suunnittelussa on estää uuden meluhaitan syntyä, ja torjuntakeinoina ovat perinteisten melusteiden lisäksi rakennusten ja toimintojen sijoittaminen tontilla, rakennuksen riittävä ääneneristys ja esimerkiksi parvekkeiden suojaaminen parvekelasituksella.

2.2.3 Vähämeluiset päällysteet ja nopeuden alentaminen

Menneellä toimintasuunnitelmakaudella tavoitteeksi asetettiin kehittää keinoja vähämeluisen päällysteen käytön edistämiseksi. Lisäksi tavoitteeksi asetettiin nostaa esiin ajonopeuksien alentamisen vaikutusta melutasoihin, jolloin nopeusrajoitusten vaikutuksia arvioitaessa huomioitaisiin myös meluhaitan vähenemisestä aiheutuva hyöty.

Päällysteisiin liittyvää ohjeistusta suunniteltiin täydennettävän vähämeluisten päällysteiden osalta huomioimaan melun vähenemän hyöty-kustannussuhde, joka jatkossa toimisi yhtenä ohjaavana kriteerinä päällystettä valittaessa tai alueen melutilanteen parantamisessa. Toimenpiteenä suunniteltiin määrittää kriteerit, joiden perusteella voisi myös kartoittaa kohteet, joissa vähämeluisaa päällystettä voidaan hyödyntää meluntorjuntakeinona. Ohjetta ei ole päivitetty tässä välissä. Tämän toimintasuunnitelman laatimisen yhteydessä päätettiin, ettei vähämeluisten päällysteiden käytön lisäämistä edistäviä toimia tavoitella tehtävän toimintasuunnitelman yhteydessä, koska markkinoilla ei ole tarjolla tarkoitukseen sopivaa maanteille riittävän kulutusta kestävästä päällystetystä.

Nopeuden alentamisen meluhyötyjen esiin nostamista palvelee vuonna 2021 valmistunut Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksien toimeksiannosta laadittu raportti *Nopeusrajoitusten vaikutus liikenteen hiilidioksidipäästöihin, meluun, turvallisuuteen ja sujuvuuteen* /8/. Työssä tehtiin tarkastelu nopeusrajoituksen alentamisen vaikutuksesta Helsingin, Lahden, Tampereen ja Turun MAL-kaupunkiseutujen keskeisellä tieverkolla kolmella eri skenaariolla. Tavoitteena oli tarkastella teoreettisella tasolla, mitä vaikutuksia nopeuden alentamisella olisi erityisesti hiilidioksidipäästöihin, sillä tehdyillä toimenpiteillä ei vielä saavuteta tavoiteltua 50 % vähenemää vuoteen 2030 mennessä. Samalla arvioitiin, mitä vaikutuksia samalla syntyisi liikenneturvallisuuden, matka-aikojen, liikenteen sujuvuuden, melun ja muiden päästöjen näkökulmista. Samoja teemoja on tarkasteltu vuonna 2023 valmistuneessa selvityksessä *Tarkastelu nopeusrajoitusten vaikutuksista maantieverkolla*, joka toimii taustatyönä Väyläviraston nopeusrajoitusohjeen päivityksessä /24/. Näiden selvitysten tuloksia avataan tarkemmin luvussa 5.3

Nopeuden alentaminen on todettu potentiaaliseksi melun vähentämisen keinoksi, joten sen vaikutuksien tarkastelua ja käyttöönoton mahdollistamista jatketaan myös tässä toimintasuunnitelmassa.

2.2.4 Meluntorjunnan mitoituseriaatteen

Menneellä toimintasuunnitelmakaudella työstettiin Väyläviraston meluntorjunnan periaatteita tavoitteena tuoda käytäntöön investointihankkeissa käytettävät yhte-näiset meluntorjunnan mitoituseriaatteen. Hyväksytyt periaatteen on nyt saatu im-plementoitua Väyläviraston uusimpiin suunnitteluohjeisiin, esimerkiksi *Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu* -ohjeeseen /9/. Periaatteen meluvaikutuksien ar-vointiin ja torjunnan mitoitukseen on kuvattu tämän toimintasuunnitelman luvussa 4.1

Hankkeiden yhteydessä on paikoin havaittu tarvetta vielä tarkentaa periaatteita huomioimaan paremmin hankkeiden koko ja suunnitteluvaihe, tässä erityisesti täs-mentämään meluntorjuntatarpeen arviointia sekä meluntorjunnan vaadittua tasoa pienissä hankkeissa, kuten kevyen liikenteen väylän rakentaminen tai tien pieni-muotoinen parantamistoimi. Aihe on ajankohtainen ja vaikutuksiltaan merkittävä, joten sitä tullaan tässä toimintasuunnitelmassa kehittämään toimenpide-ehdotuk-sien avulla eteenpäin luvun 5.2 Meluntorjunnan tarkoituksenmukainen suunnittelu alla.

2.2.5 Meluste- ja selvitystietojen tiedonhallinta

Meluun liittyvän tiedonhallinnan tavoitteeksi edellisellä kaudella asetettiin, että Väyläviraston tuottamien meluselvitysten lähtötietojen ja lopputuotteiden tulisi olla keskitetysti saatavilla. Lisäksi meluste- ja meluvyöhyketietojen säilytykseen tulisi olla yhteinen toimintatapa. Meluvyöhykkeiden tulisi olla myös saatavilla avoimen rajapinnan kautta.

Melusteiden ja selvitystietojen tiedonhallintaa on kehitetty edellisen toiminta-suunnitelman julkaisun jälkeen osana Väyläviraston tiedonhallinnan kokonaisuutta. Melustetiedon vientiä Velhoon ja taitorakennerekisteriin on viety eteenpäin, ja selvitysten meluvyöhykkeet on julkaistu Väyläviraston Suomen Väylät -karttapal-velussa ([linkki palveluun](#)).

Tiedonhallintaa kehitetään jatkuvasti koko Väyläviraston tasolla, ja meluun liittyvän aineiston hallinta kehittyy tässä yhteydessä. Tässä toimintasuunnitelmassa ei ole enää nähty tarvetta erilliselle toimenpiteelle meluselvitystietojen säilyttämisen ja jakamisen kehittämiseen liittyen.

2.3 Vuoden 2022 meluselvitykset

Vuonna 2022 valmistuneet ympäristömeludirektiivin mukaiset meluselvitykset laa-dittiin direktiivin tarkoittamista väestökeskittymistä, liikenneväylistä ja lentoase-mista. Väyläviraston vastuulla oli laatia selvitykset direktiivin tarkoittamista maan-teistä (liikennemäärä vähintään 3 miljoonaa ajoneuvoa vuodessa) ja rautateistä (liikennemäärä vähintään 30 000 junaa vuodessa). Kuvassa 2.1 on esitetty direk-tiivin tarkoittamat maantiet ja selvitysvelvolliset kunnat. Tämän toimintasuunnitel-man lähtötietoina käytettiin seuraavia Väyläviraston hallinnoimia teitä sisältäviä EU-meluselvityksiä:

- Väyläviraston maanteiden EU-meluselvitys 2022 /10/
- Helsingin kaupungin EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys 2022 /11/

- Espoon ja Kauniaisten meluselvitys 2022 /12/
- Ympäristömeludirektiivin mukainen Vantaan meluselvitys 2022 /13/
- Tampereen EU-meluselvitys 2022 /14/
- Lahden meluselvitys 2022 /15/
- Turun meluselvitys 2022
- Jyväskylän kaupungin meluselvitys 2022 /16/
- Kuopion EU-meluselvitys 2022 /17/
- Oulun meluselvitys 2022 /18/

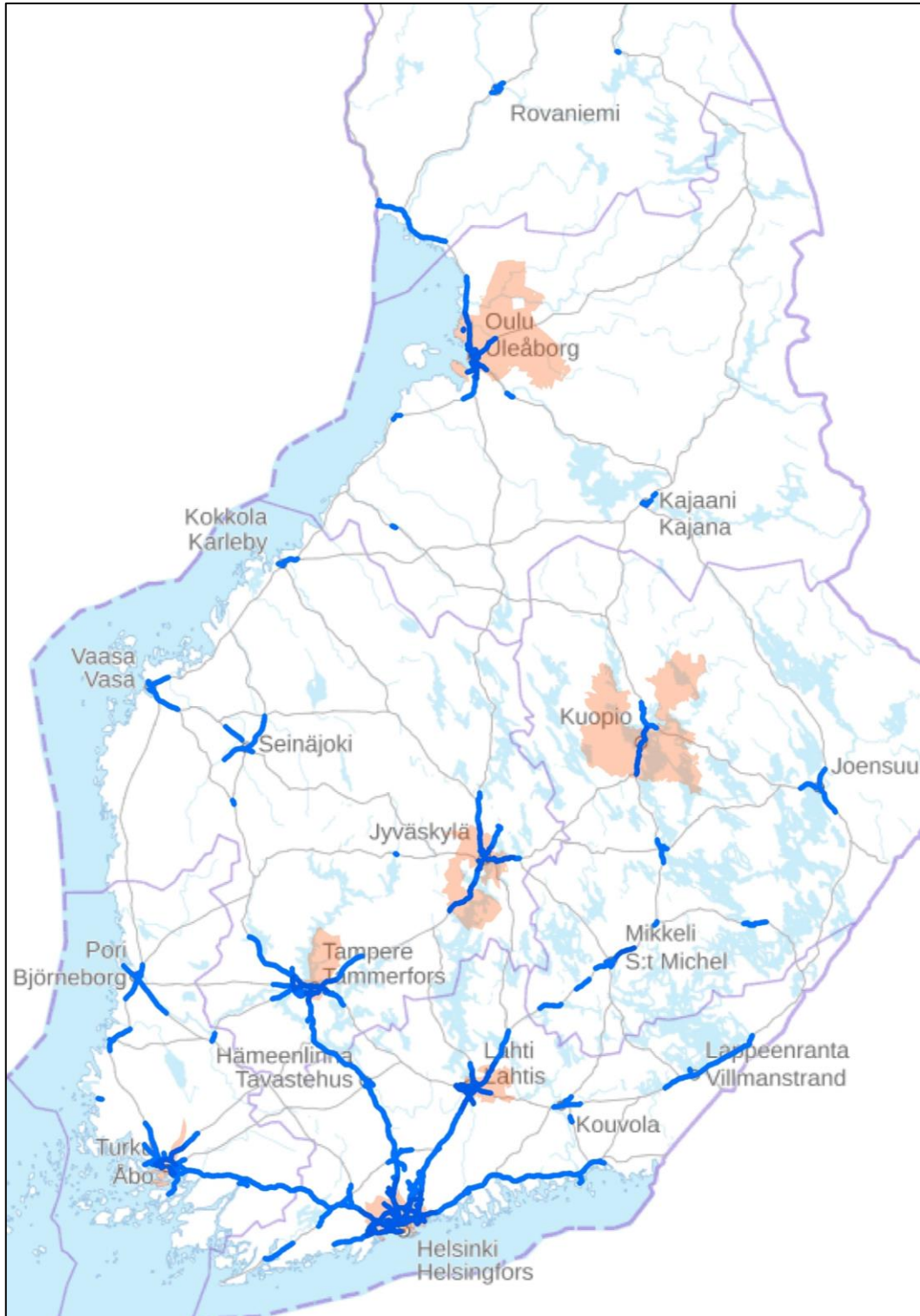
Meluselvityksissä arvioitiin liikenteen aiheuttama ympäristömelu laatimalla melu-
vyöhykekartat ja arvioimalla melulle altistuvien asukkaiden määrät meluvyöhyk-
keillä. Selvitykset kuvaavat vuoden 2021 melutilannetta. Melulaskennat tehtiin ym-
päristömeludirektiivin edellyttämällä CNOSSOS-EU-laskentamallilla melusuureilla
päivä-ilta-yömelutaso L_{den} ja yömelutaso $L_{yö}$. Laskentamallia oli päivitetty direktiivin
muutoksella vuoden 2017 meluselvityksien valmistumisen jälkeen. Lisäksi käytössä
oli uusi asukaslaskentamenetelmä.

Väyläviraston maanteiden EU-meluselvitys kattoi noin 1700 kilometriä maantie-
verkkoa selvitysvelvollisten kaupunkien ulkopuolella. Selvitysalueella direktiivin tar-
koittamien maanteiden yli 55 dB melulle (L_{den}) altistui yhteensä 160 390 asukasta.
Maanteiden yli 50 dB yöajan melulle ($L_{yö}$) altistui yhteensä 78 650 asukasta.

Selvitysvelvollisten kuntien alueella direktiivin tarkoittamien maanteiden yli 55 dB
melulle (L_{den}) altistui lisäksi 173 410 asukasta. Näin ollen koko maassa direktiivin
tarkoittamien maanteiden melulle altistui yhteensä 333 800 asukasta. Altistuja-
määrä on noin 50 000 asukasta suurempi kuin vuoden 2017 direktiivin mukaisissa
meluselvityksissä raportoitu altistujamäärä, ja samaa luokkaa vuoden 2012 melu-
selvityksissä raportoidun altistujamäärän kanssa.

Luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään, sillä selvitysalueet ovat muuttu-
neet liikennemäärien muutoksen valmistuneiden tiehankkeiden myötä selvitysten
välillä. Lisäksi asukaslaskentatapa on muuttunut, millä on ollut suurin vaikutus tu-
lokseen eri vuosien välillä. Vuoteen 2012 asti kaikki asukkaat kategorisoitiin suu-
rimman melutason mukaan, vuonna 2017 asukkaat jaettiin tasan julkisivuille, ja
vuonna 2022 asukkaat jaettiin rakennuksen meluisammalle puoliskolle. Asukaslas-
kentatavan vaikutusta on avattu Väyläviraston maanteiden EU-meluselvityksen
2022 raportissa /10/. Melulle altistuvien määrä ei käytännössä ole kasvanut viiden
vuoden aikana niin dramaattisesti kuin raportoitujen altistujien määrästä voisi pää-
tellä, vaan pääosin muutos johtuu asukaslaskentatavan muutoksesta.

Direktiivin mukaisissa meluselvityksissä altistujiksi lasketaan myös sellaiset asuk-
kaat, joiden asuintalo sijoittuu melualueelle, vaikka rakennuksessa olisikin riittävä
meluntorjunta ja piha-alueet suojattu, eli todellista altistumista ei tapahdu. Uudis-
rakentamista on viime vuosina tehty väylien varrelle, joten laskennallista kasvua
on tapahtunut niiden myötä, kun taas todellisen altistumisen määrää on haasta-
vampi arvioida.



Kuva 2.1. Direktiivin tarkoittamat maantiet ja selvitysvelvolliset kunnat.
(Pohjakartta ja kuntarajat © Maanmittauslaitos)

3 Tiedottaminen ja vuorovaikutus

3.1 Sidosryhmätyöskentely

Meluntorjunnan toimintasuunnitelman laatimisen aikana pidettiin yhteensä kolme keskustelutilaisuutta ja työpajaa. Tilaisuudet järjestettiin Microsoft Teamsin välityksellä, ja niihin kutsuttiin Väyläviraston, ELY-keskusten ja kuntien edustajia sekä muita meluntorjunnan parissa toimivia asiantuntijoita.

Ensimmäinen tilaisuus pidettiin huhtikuussa 2022. Tilaisuudessa esiteltiin Väyläviraston maanteiden meluselvityksen tuloksia, ja käytiin läpi edellisen, vuonna 2018 valmistuneen toimintasuunnitelman toimenpiteet ja sen hetkinen toteuma. Lisäksi annettiin tietoa toimintasuunnitelman laatimisaikataulusta ja vaikutusmahdollisuuksista. Tilaisuudessa oli mahdollisuus keskustella tuloksista ja antaa toiveita sille, mitä asioita olisi hyödyllistä sisällyttää toimintasuunnitelmaan. Tilaisuuteen osallistui hankeryhmän ja konsultin edustajien lisäksi 44 asiantuntijaa.

Joulukuussa 2022 pidettiin meluntorjuntakeinoja sekä -mitoitusta käsittelevä työpaja, jossa keskusteltiin pienryhmissä alustavasti toimintasuunnitelmaan kehitettäviksi valituista viidestä aihealueesta. Työpaja pidettiin yhteisenä maanteiden ja rautateiden meluntorjunnan toimintasuunnitelmille. Seuraavat aiheet koskivat maanteitä:

- Meluntorjunnan tarkoituksenmukainen suunnittelu
- Nopeuden alentaminen maanteillä
- Suunnitellun meluntorjunnan toteuttamisedellytykset
- Rakentamisen aikainen melunhallinta

Tilaisuuteen osallistujat keskustelivat ryhmässään kahdesta aiheesta. Ryhmäjako oli laadittu osallistujille etukäteen tehdyn kyselyn vastausten perusteella. Keskustelujen kirjaukset tehtiin Miro-työtilaan, johon kaikilla osallistujilla oli mahdollisuus kirjata ajatuksiaan sekä tilaisuuden aikana että sen jälkeen. Keskustelut ja kirjaukset on huomioitu tämän toimintasuunnitelman laatimisessa. Työpajaan osallistui hankeryhmän ja konsultin edustajien lisäksi yhteensä 48 asiantuntijaa.

Huhtikuussa 2023 pidettiin esittely- ja keskustelutilaisuus, jossa käsiteltiin lausunnoille toimitettavan toimintasuunnitelman luonnosta, ja annettiin osallistujille mahdollisuus esittää kysymyksiä ja kertoa mielipiteensä. Tilaisuuteen osallistui hankeryhmän ja konsultin edustajien lisäksi yhteensä 51 asiantuntijaa.

3.2 Lausunnot ja palautteet

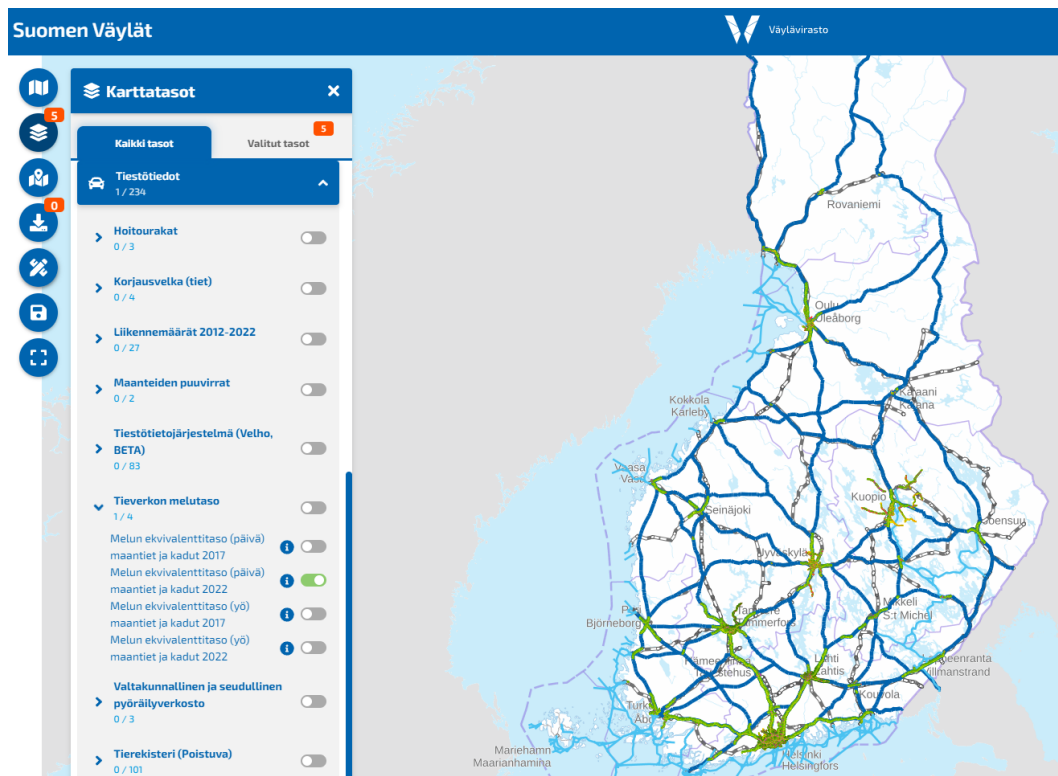
Meluntorjunnan toimintasuunnitelma asetettiin toukokuussa 2023 nähtäville kauden ajaksi Lausuntopalvelu.fi -sivustolle, jossa julkishallinnon viranomaiset voivat julkaista lausuntopyyntöjä ja kaikki organisaatiot ja kansalaiset saavat antaa lausuntonsa sähköisesti. Lausuntopyyntöistä toimitettiin tiedote selvitysalueen kaikkiin sataan kuntaan ja näiden lisäksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuskille, Liikenne- ja viestintävirastolle sekä Finavialle.

Luonnoksesta lähetettiin tiedote Väyläviraston omien tiedotuskanavien kautta yli kolmeensataan mediaan. Lausuntopyyntö julkaistiin myös Väyläviraston verkkosivuilla sekä sosiaalisen median kanavissa Facebookissa, Twitterissä ja LinkedInissä 19. ja 26.5.

Lausuntoja ja palautteita saatiin yhteensä 24 kappaletta, joista 22 julkishallinnon viranomaisilta, yksi asukasyhdistykseltä ja yksi yksittäiseltä henkilöltä. Teemoina lausunnoissa ja palautteissa nousivat useimmin esiin meluntorjunnan toteuttaminen, rahoitukseen liittyvät asiat, ja kunnossapito. Toimintasuunnitelmaa on muokattu lausuntojen perusteella, merkittävimpana muutoksena lisätty toimenpide alkavalle toimintasuunnitelmakaudelle liittyen melusteiden kunnossapitoon. Lausunnot ja palautteet on koottu toimintasuunnitelman liitteeseen 1, missä niille on annettu vastineet.

3.3 Asukasvuorovaikutus

Väylävirasto jakaa säännöllisesti asukkaille ja muille kiinnostuneille hallinnoimiensa väylien meluun ja ääriin liittyvää tietoa. Tiedot on koottu verkkosivustolle ([linkki sivustolle](#)). Sivustolta löytyvät esimerkiksi viimeisimmät meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat liitteineen. Lisäksi meluvyöhykkeet on julkaistu Väyläviraston Suomen Väylät -karttapalvelussa ([linkki karttapalveluun](#)). Vyöhykkeet löytyvät Karttatasot-painikkeen alta valitsemalla Tiestötiedot ja sitten Tieverkon melutaso (Kuva 2). Palautetta melusta voi yleisesti antaa Palauteväylän kautta ([linkki palveluun](#)).



Kuva 2. Suomen Väylät palvelun näkymä ja polku, jota kautta meluvyöhykkeet löytyvät.

Suurin osa asukasvuorovaikutuksesta meluun ja meluntorjunnan toteuttamiseen liittyen tehdään hankkeiden kautta. Hankkeiden yhteydessä asukkaille ja muille

kiinnostuneille annetaan tietoa sekä mahdollisuus vuorovaikutukseen mm. Väyläviraston verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa sekä asukastilaisuuksissa.

4 Pitkän ajan strategia meluhaittojen vähentämiseksi

Väyläviraston suunnitteluohjeisiin viime vuosien aikana tehdyt kirjaukset meluntorjunnan linjauksista ohjaavat suunnittelua, ja siten edistävät maantieliikenteen meluhaittojen vähentämistä.

4.1 Meluntorjunnan linjaukset

Väylien suunnitteluhankkeiden meluvaikutuksien selvittämistä ja meluntorjunnan mitoitusohjaavat periaatteet on kirjattu Väyläviraston uusimpiin suunnitteluohjeisiin, esimerkiksi *Teiden- ja ratojen melusteiden suunnittelu* -ohjeeseen /9/.

Periaatteissa todetaan, että suunnittelussa lähtökohtana pidetään valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten ohjearvojen saavuttamista. Periaatteet ovat samat sekä kokonaan uutta väylää rakennettaessa että väylien perusparantamishankkeissa. Sekä olemassa olevaa meluhaittaa että väylähankkeen myötä muuttuvia melutasoja arvioidaan suhteessa ohjearvoihin.

Väylien suunnittelussa pyritään hallitsemaan melutasoa kokonaisuutena ja minimoimaan liikenteen melusta aiheutuvaa haittaa. Meluntorjunnassa pyritään erityisesti pahimmin melulle altistuvien tilanteen parantamiseen.

Kaikkien melulle herkkien kiinteistöjen meluntorjuntatarve arvioidaan huolimatta kiinteistön kaavassa osoitetusta käyttötarkoituksesta. Liikennemelun taso ja meluntorjuntatoimenpiteiden kustannukset vaihtelevat yleensä kiinteistöittäin ja alueittain, joten meluntorjunnan tarvetta, tehoa ja kustannuksia arvioidaan kunkin kiinteistön tai alueen osalta erikseen. Arvioinnissa huomioidaan muun muassa ohjearvojen ylittyminen jo olemassa olevassa tilanteessa sekä altistuvien asukkaiden määrät.

Arviointi tehdään tapauskohtaisesti harkinnan perusteella ja siinä otetaan huomioon muun muassa meluntorjunnan toteutettavuus sekä meluntorjunnan kustannukset verrattuna saavutettuun hyötyyn. Jos ohjearvoihin ei päästä kohtuullisin kustannuksin, pyritään tilannetta kuitenkin mahdollisuuksien mukaan parantamaan. Tiesuunnitelman yhteydessä voidaan myös esittää lunastettavaksi kiinteistö tai sen osa.

Meluntorjunnan linjausten laatimisen jälkeen on käytännön suunnittelutyön yhteydessä huomattu, että kaikissa tapauksissa ei ole täysin selvää, mikä on paras menetelmä, ja ohjeisiin on kaivattu täsmennyksiä ja erikoistapauksien huomioimista, esimerkiksi pienissä hankkeissa.

4.2 Meluhaittojen ennaltaehkäisy

Koska liikenteen melulle altistuvia on jo nykyisellään paljon, keskeistä onkin meluhaittojen ennaltaehkäisy ja uusien melulle altistuvien syntymisen estäminen. Tämä on huomioitava sekä alueiden suunnittelussa ja uusien asuinalueiden rakentamisessa että väylien suunnittelussa ja rakentamisessa.

Merkittävä osa liikenteen meluntorjunnasta tehdään kehittämishankkeiden yhteydessä uutta väylää rakennettaessa tai olemassa olevaa väylää parannettaessa. Toimenpiteiden yhteydessä on tavoitteena varmistaa, että uusia haittoja ei tule ja mahdollisuuksien mukaan parantaa nykyisten altistujien tilannetta. Tämän toimintasuunnitelman kaudella vuosina 2023–2028 meluntorjuntaa toteutetaan esimerkiksi toimintasuunnitelman laatimisen aikaan rakenteilla olevissa seuraavissa hankkeissa:

- Vt 3 Hämeenkyrönväylä
- Vt 4 Hartola–Oravakivensalmi
- Vt 4 tie- ja liittymäjärjestelyt Simon keskustan kohdalla
- Vt 15 Paimenportin eritasoliittymä
- Kehä III parantaminen, 3. vaihe
- Mt 180 Kirjalansalmen ja Hessundinsalmen siltojen uusiminen.

Tärkein keino meluhaittojen ennaltaehkäisyyn on maankäytön suunnittelu. Maankäyttösuunnitelmien avulla voidaan ohjata rakentamista niin, ettei melusta häiriintyvää maankäyttöä, kuten asumista, sijoiteta melualueelle. Jos toimivan yhdyskuntarakenteen toteuttamiseksi melualueelle on rakennettava, voidaan suunnitelmilla (maakunta-, yleis- ja asemakaavat) ohjata rakentamista niin, että ulko-oleskelualueet ja rakennusten sisätilat saadaan riittävän hiljaisiksi. Maankäytön suunnitelmilla vaikutetaan myös uusien väylien sijaintiin, sillä ennen toteuttamista niiden sijainti on osoitettava oikeusvaikutteisessa kaavassa.

Maankäytön suunnittelulla voidaan myös vaikuttaa pitkällä tähtäimellä teiden ja katujen liikennemääriin. Eri toimintojen, erityisesti palvelujen ja asutuksen keskinäinen sijoittelu sekä jalankulun, pyöräilyn ja palvelutasoltaan hyvän joukkoliikenteen edellytysten toteutuminen voi vaikuttaa merkittävästi henkilöautoliikenteen määrän kehitykseen, mikä puolestaan voi vähentää meluhaittoja asutuilla alueilla.

Maankäytön suunnittelussa meluhaittojen tehokas ehkäisy vaatii meluselvitysten tekemisen ja meluvaikutusten arvioinnin tarkoituksenmukaisella tasolla, sekä tulosten huomioimisen kaavan ratkaisuissa. Aukkaiden yhdenvertaisuuden kannalta olisi myös tärkeää, että selvitykset ja toimenpiteet olisivat yhtäläiset samanlaisissa tilanteissa. Toimintasuunnitelman laatimisen yhteydessä pidetyssä työpajassa käydyn keskustelun perusteella kävi ilmi, että meluselvitysten laatiminen ja melun huomiointi ei tapahdu samalla tavalla kaikissa Suomen kunnissa, ja tunnistettiin tarvetta käytäntöjen yhtenäistämiseksi. Esimerkiksi liikenne-ennusteiden käyttöön saaminen voi olla haastavaa, jolloin meluselvitystä ei välttämättä laadita tulevaisuuden pahimmassa tilanteessa. Toimintasuunnitelman laatimisen aikaan on Uudenmaan ELY-keskuksessa päivitettävänä Melun- ja tärinätorjunta maankäytön suunnittelussa-opas, jonka valmistumisen jälkeen sen periaatteita noudattamalla todennäköisesti päästään yhtenäisempiin käytäntöihin.

Meluhaittoja pystytään ehkäisemään suunnittelemalla maankäyttöä, väyliä ja liikennettä yhtenä kokonaisuutena niin, että vältetään meluhaittojen synty ja otetaan huomioon meluhaittojen ehkäiseminen.

4.3 Olemassa olevien meluhaittojen lieventäminen

Maanteiden melulle altistuvia on paljon, ja tieliikenteen melulle altistumisella on merkittäviä terveys-, ja sen kautta myös kustannusvaikutuksia. Pelkkä melulle altistuvien määrän kasvun ehkäiseminen ei riitä, vaan melulle altistumista tulisi pyrkiä myös vähentämään.

Olemassa olevia meluhaittoja voidaan vähentää monin keinoin: sekä vaikuttamalla lähtömelutasoon, että melun leviämiseen. Lähtömelutasoon vaikuttavat kulkuneuvojen tekniset ratkaisut, sekä esimerkiksi päällysteratkaisut, nopeuden alentaminen sekä liikenteen ohjautuminen väylillä. Melun leviämiseen voidaan vaikuttaa melulle herkkien toimintojen sijoittelulla, meluestein sekä ääntä eristävin rakentein.

Teoreettisten tarkastelujen perusteella nopeusrajoitusten alentaminen on vilkkailla väylillä potentiaalinen keino vähentää melulle altistumista /8/. Nopeusrajoitusten muuttamisella on monia muitakin, sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia, joita on tarkasteltava kokonaisuutena, melu huomioiden. Hiljaisempi autotekniikka, erityisesti sähköautot, eivät todennäköisesti maantienopeuksilla alenna melutasoja, koska rengasmelu on vallitseva 50 km/h ylittävillä nopeuksilla. Koska sähköautot ovat usein polttomoottorillisia ajoneuvoja painavampia, lähtömelutaso rengasmelun vuoksi voi olla niillä jopa suurempi maantienopeuksilla. Nastarenkaiden käytön vähentäminen voi laskea melutasoja talvisaikaan, ja sillä on myös muita etuja, esimerkiksi asfaltin vähäisempi kuluminen ja pienemmät hiukkaspäästöt.

Edellä olevat keinot kattavat alueellisesti suurempia kokonaisuuksia, kun taas meluntorjunnalla voidaan vähentää paikallisesti haittoja. Meluesteen melua vähentävä vaikutus on paikallisesti esteen kohdalla suurempi kuin muiden keinojen vaikutus.

4.4 Meluntorjunnan rahoitus

4.4.1 Meluntorjunnan kustannusvastuut

Maanteiden meluntorjunnan osalta yleisesti noudatetut suositukset kustannusten jakamisesta on määritetty julkaisussa *Kunnan ja valtion kustannuserämaantien pidossa* /20/. Tämän mukaan olemassa olevan meluhaitan torjumiseksi tehtävien meluesteiden rakennuskustannukset jakautuvat osuuksin valtio 75 % ja kunta 25 %. Mikäli kunnalla on torjuntatarpeita lisämaankäytön mahdollistamiseksi, kunta vastaa tästä aiheutuvista lisäkustannuksista.

Uuden maantien rakentamisen tai nykyisen parantamisen yhteydessä lisääntyvän meluhaitan poistamiseksi tai lieventämiseksi tehtävien meluesteiden rakentamisen kustannuksista vastaa valtio. Kunnan kaavoittaessa olemassa olevan tien läheisyyteen sellaista toimintaa, joka tarvitsee meluntorjuntaa, vastaa kunta meluntorjunnan kustannuksista.

Kunnossapidon osalta pääperiaate on, että kustannuksista vastaa meluesteen omistaja. Maanteiden varren meluesteet omistaa valtio, ellei toisin sovita. Tiealu-

eella sijaitsevien melueterakenteiden omistaja on valtio. Puistoalueilla ja erityisviheralueeksi kaavoitetuilla alueilla melusteet pääsääntöisesti omistaa kunta. Tonttialueilla sijaitsevat melusteet omistaa kyseisen kiinteistön omistaja.

Melusteiden kunnossapitovastuu voidaan sopia omistajien kesken erillisellä sopimuksella muullakin tavoin. Esimerkiksi meluvallin sijoituessa osittain tai kokonaan liikennealueen ulkopuolelle tai sen rajoituksessa kunnan hoidossa olevaan viheralueeseen, voi hoidon kannalta olla hyödyllistä sopia, että kunta vastaa meluvallin teialueen ulkopuolisen osan tai viheralueen puolisen luiskan kunnossapidosta.

4.4.2 Rahoitusnäkymät

Meluntorjuntatoimien toteutuminen on ollut haastavaa viime vuosina erityisesti siksi, että erillistä rahoitusta on löytynyt vain vähän, eikä näin ollen läheskään kaikkia tarpeellisia torjuntakohteita ole ollut mahdollista toteuttaa. Tämän toimintasuunnitelman kaudella rahoitukseen liittyvät erittäin todennäköisesti vähintään samanlaiset haasteet kuin aiemminkin. Lisäksi maailman tilanteen vuoksi kustannukset ovat nousseet, joten käytettävissä olevalla rahamäärällä saadaan toteutettua entistä vähemmän torjuntaa.

On todennäköistä, että vastaavasti kuin aiemmin, pääosa meluntorjuntaan saatavasta rahoituksesta järjestyy väylien kehittämishankkeiden ja perusväylänpidon kautta. Väyläviraston *Väylänpidon perussuunnitelman 2023–2026/21/* mukaan perustienpidon vuotuinen määräraha on reilut 600 miljoonaa euroa vuodessa. Kaikkien maanteiden perustienpidon parantamishankkeisiin tästä on varattu 10–12 miljoonaa euroa vuosittain, joka käytetään pääasiassa liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteisiin, jolloin meluntorjuntaa ei juuri päästä toteuttamaan.

Väyläverkon investointiohjelma on Väyläviraston näkemys uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Uusin investointiohjelma on laadittu vuosille 2023–2030 /22/. Investointiohjelmaan kuuluvilla hankkeilla ei ole vielä olemassa rahoituspäätöstä. Investointiohjelman hankkeiden valinnat pohjautuvat *Liikenne 12* -suunnitelman linjauksiin ja tavoitteisiin. Suunnitelman käytössä oleva rahoitus on kehittämishankkeille 2,7 miljardia euroa, josta 1,14 miljardia euroa tieverkolle, ja perusväylänpidon parantamishankkeille 727 miljoonaa euroa. Investointiohjelmassa ei ole mukana puhtaasti meluntorjuntaan keskittyviä hankkeita, mutta kehittämishankkeet sisältävät tyypillisesti meluntorjuntaa. Hankkeiden lopullisesta rahoituksesta päätökset tehdään hallituksen ja eduskunnan toimesta.

Väylänpidon perussuunnitelmassa väylien korjaukseen on varattu vuosittain reilut 300 miljoonaa euroa. Tämän tulisi kattaa myös nykyisten melusteiden kunnossapito. Vuoden 2023 arvion mukaan maanteillä korjausvelkaa on 2,4 miljardia euroa, joten korjattavia kohteita on paljon. Melustekannan kunnossapitotarpeista tai -kustannuksista ei ole tarkkaa tietoa, mutta rakenteiden normaaliin kunnossapitoon perustuvan karkean arvion mukaan vaatisivat melusteiden huolto- ja korjaustoimenpiteet vähintään kahden miljoonan euron vuosittaisen kunnossapitobudjetin. Viisivuotisella toimintasuunnitelmakaudella kaikkien valtion hallinnoimien väylien melusteiden kunnossapitobudjetiksi tämä tarkoittaisi 10 miljoonaa euroa.

Koska tarkkaa tietoa ei ole, melusteiden kunnossapidon tarve ja kustannukset on selvitettävä tarkemmin, että ne voidaan viedä omana kulueränään perusväylänpidon budjettiin. Toimintasuunnitelmaan on sisällytetty toimenpiteenä melusteiden kunnossapito lukuun 5.5.

4.4.3 Meluntorjunnan kustannustehokkuus

Koska meluntorjuntaan käytettävissä olevat rahavarat ovat rajalliset, tulisi ne kohdistaa mahdollisimman kustannustehokkaasti. Viime aikoina väyliä suunnitellussa on noussut keskusteluun melusteiden optimointimahdollisuus siten, että toteutettaisiin laajemmalle alueelle melutilannetta parantavaa melustetta, kuin että pyritäisiin muutamissa kohteissa toteuttamaan ohjearvot alittavaa melustetta. Edellä luvussa 4.1 kuvatut meluntorjunnan periaatteet huomioivat kustannustehokkuuden toteutettavuuden arvioinnissa, mutta eivät suoranaisesti ohjaa kuvattua tapaiseen suunnitteluratkaisuun.

Meluntorjunnan kustannustehokkuutta arvioitaessa voidaan sen lisäksi, että arvioidaan kustannukset / suojattu asukas tai kohde, arvioida, voidaanko vastaavalla rahamäärällä toisella tavalla käytettynä saavuttaa enemmän hyötyä. Melusteiden kustannukset eivät todellisuudessa ole tasaiset kutakin rakennettua pinta-ala neliometriä kohden, vaikka yksinkertaisimmillaan kustannuksia arvioidaankin tällä periaatteella. Todellisuudessa meluseinän korkeuden kasvaessa myös perustaminen kallistuu, joten todellisuudessa korkean seinän yläosan neliömetrien voidaan ajatella olevan kalliimpia.

Myöskään esteen torjuntavaikutus ei kasva lineaarisesti korkeuden kasvaessa, vaan peruskorkuisella, esim. 2 metriä korkealla esteellä saadaan melutasoa alennettua suojattavalla alueella merkittävästi, mutta jos esteen korkeuden kaksinkertaistaa, suojausvaikutus ei desibeleissä lisäänty samassa suhteessa. Eli käytännössä kunkin desibelin lisäänenä vaatii aina edellistä suuremman korotuksen melusteeseen, jolloin alennettavan desibelin kustannukset kasvavat eksponentiaalisesti.

Esimerkkinä eräessä vuonna 2023 valmistuvassa tiesuunnitelmassa kustannusarvion yksikköhintoina on melukaiteelle käytetty 230 €/m² ja meluseinälle 400 €/m². Tällöin 200 metriä pitkän 1,4 metriä korkean kaiteen kustannukset olisivat 64 400 € ja 3 metriä korkea saman pituisen meluseinän kustannukset olisivat 240 000 €. Lisäksi hyvin korkeilla meluseinillä perustamis- ja rakennekustannukset ovat vielä suhteessa suuremmat, jolloin kustannusarviota ei voida suoraan perustaa näkyvään neliömetriin vaan kustannukset ovat suuremmat.

Onkin mahdollista, että esimerkiksi lähelle ohjearvoa päästään kohtuullisilla kustannuksilla, mutta tästä tilanteen parantaminen siten, että ohjearvo saavutetaan, saattaisi moninkertaistaa kustannukset. Tällöin järkevämpää voisi olla saman rahamäärän käyttäminen useamman kohtuullisen korkuisen melusteiden rakentamiseen ja tilanteen parantamiseen useammilla asukkailla.

5 Lyhyen ajan toimenpiteet

Tässä luvussa on kuvattu toimenpiteet, joiden avulla Väylävirasto pyrkii vähentämään melulle altistumista maanteiden vaikutuspiirissä seuraavien viiden vuoden aikana. Mukana on sekä melusteiden toteuttamista, melulähteeseen ja väylähankkeiden meluntorjunnan suunnitteluun ja mitoitukseen vaikuttamisen keinoja, rakentamisen aikaisen melun hallintaa sekä melusteiden kunnossapidon kehittämistä, ja tutkimushankkeita. Kaikkia toimenpiteitä ei välttämättä saada valmiiksi tämän viisivuotiskauden aikana, mutta toimenpiteiden edistäminen on tärkeää melutilanteen jatkuvan paranemisen varmistamiseksi.

5.1 Rakenteellinen meluntorjunta

5.1.1 Taustaa

Liikenneviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelman 2013–2018 /5/ laatimisen yhteydessä valittiin ja priorisoitiin tärkeimmät meluntorjuntakohteet maanteiden varsilla. Kohteille suunniteltiin alustava meluntorjunta ja laadittiin hankekortit. Meluntorjunnan suunnittelu tehtiin yhteispohjoismaisella laskentamallilla, ja melulle altistuvien määrää on arvioitu suhteessa kansallisiin ohjearvoihin. Kohteiden valinta ja priorisointi tehtiin yhdessä alueellisten ELY-keskusten asiantuntijoiden kanssa. Menetelmät ja priorisointi on kuvattu vuoden 2013 toimintasuunnitelmassa.

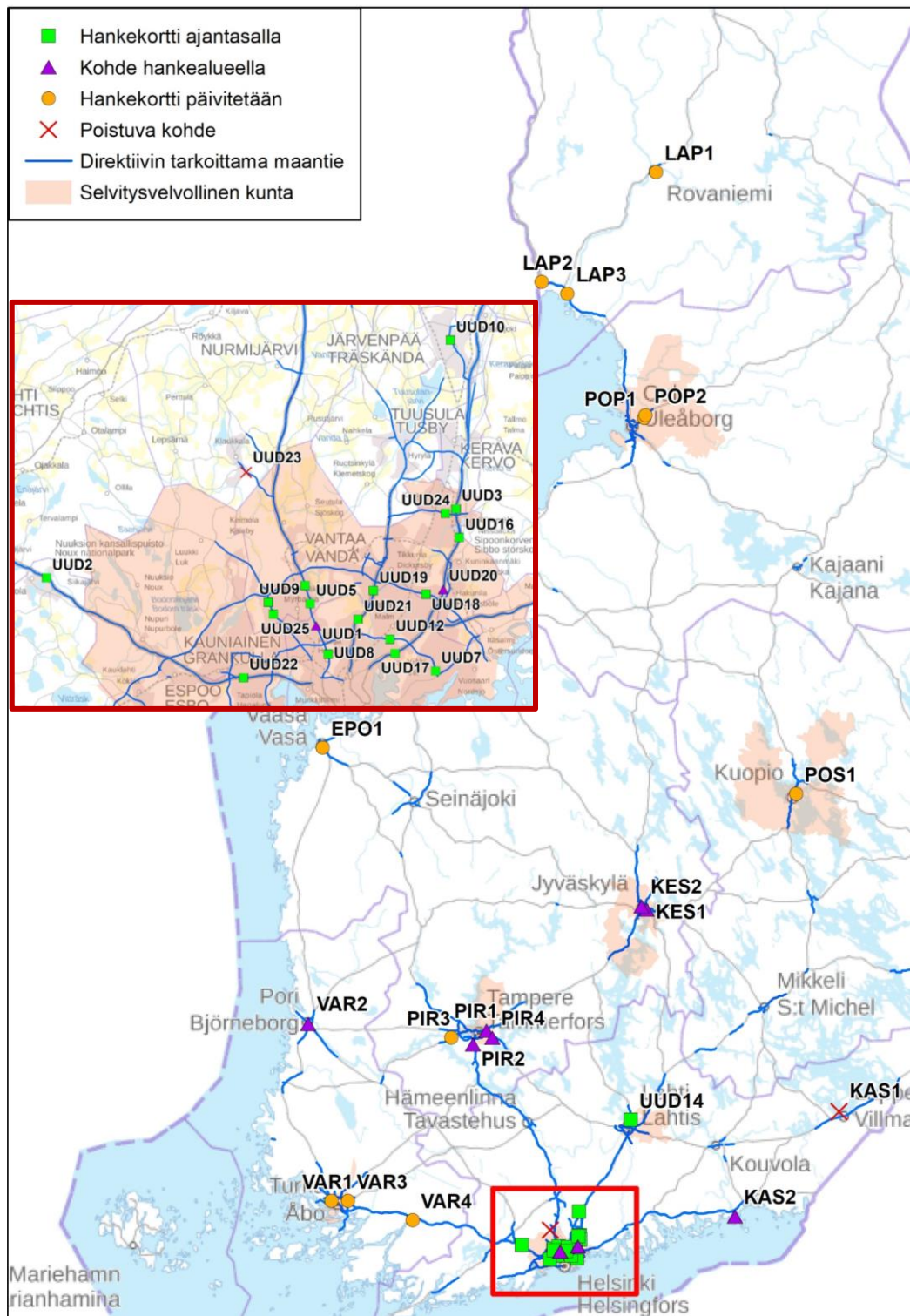
Kaikki vielä toteutumattomat kohteet käytiin läpi, ja niistä tunnistettiin ne, jotka sijoittuvat jonkin maantien parantamishankkeen alueelle. Näiden kohteiden meluntorjunnan oletetaan toteutuvan osana kyseisiä hankkeita, eikä niiden suunnittelua ole kannattavaa jatkaa meluntorjunnan erilliskohteina. Nämä kohteet on luetteloitu luvussa 5.1.5.

Edellisen, vuosien 2018–2023, meluntorjunnan toimintasuunnitelman kohteista vain kolmen alueella on toteutunut meluntorjuntaa, mutta kaikki suunnitelmien mukaiset esteet eivät ole toteutuneet, joten kohteet pidetään mukana toimintasuunnitelmassa. Muut meluntorjunnan erilliskohteet on siirretty edellisestä suunnitelmasta uudelle toimintasuunnitelmakaudelle sellaisenaan kahta poikkeusta lukuun ottamatta (luku 5.1.2), eikä uusia torjuntakohteita tunnistettu, koska aiemmin valituista kohteista on vielä paljon toteutumatta.

Uudellamaalla sijaitsevien meluntorjuntakohteiden hankekortit päivitettiin ennen tämän toimintasuunnitelman laatimista Uudenmaan ELY-keskuksen *Meluntorjunnan hankekortti* -työssä. Päivityksen avulla parannettiin kohteiden suunnittelu- ja toteutusvalmiutta tarkentamalla muun muassa melusteiden rakennettavuusarviota (maaperän kantavuus, perustamistapa) sekä tieteknisten (näkemäalueet ja esteen etäisyys tien reunasta) ja kaavoituksen reunaehtojen tarkastelulla. Nämä kohteet on luetteloitu luvussa 5.1.3.

Uudenmaan ELY-keskuksen alueen ulkopuolelle sijoittuvat meluntorjunnan erilliskohteet on luetteltu luvussa 5.1.4. Näiden kohteiden hankekortteja ei ole päivitetty sen jälkeen, kun ne laadittiin vuonna 2013.

Kuvassa 3 on esitetty meluntorjuntakohteiden sijainti jaoteltuna lukujen 5.1.2–5.1.5 mukaisesti. Kartalla on myös kunkin meluntorjuntakohteen tunnus.



Kuva 3. Meluntorjuntakohteet jaoteltuna lukujen 5.1.2–5.1.5 mukaisesti. Pääkaupunkiseudun lähialue on esitetty tarkemmalla kartalla vasemmalla. (Pohjakartta ja kuntarajat © Maanmittauslaitos)

5.1.2 Toimintasuunnitelmasta poistuvat kohteet

Aiemmassa toimintasuunnitelmassa esitetyistä kaksi kohdetta ei enää täytä kriteerejä ollakseen mukana meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa:

- KAS1, Mt 408 Tyysterniemi–Kariniemi, Lappeenranta
Vuoden 2013 laskennoissa oli liian suuri raskaan liikenteen osuus. Vuoden 2022 laskennoissa olevan korjatun raskaan liikenteen osuuden perusteella alueella altistutaan merkittävästi vähemmän melulle, eikä kohde enää priorisoidu vastaavalle kiireellisyytasolle muiden toimintasuunnitelmaan sisältyvien kohteiden kanssa.
- UUD23 Mt132 Klaukkala, Nurmijärvi
Liikennemäärä tieosuudella on vähentynyt niin, että se alittaa ympäristömelu-direktiivin rajan 3 miljoonaa ajoneuvoa vuodessa. Tämä johtuu liikennemäärän jakautumisesta uuden ja vanhan maantien 132 kesken.

5.1.3 Rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudellamaalla

Tässä luvussa on esitetty rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudenmaan ELY-keskuksen alueella. Kohteiden numerointia ei ole muutettu edellisestä toimintasuunnitelmasta yhtenäisyyden säilyttämiseksi. Rakenteellisia meluntorjuntakohteita Uudenmaan alueella on yhteensä 17 kpl (Taulukko 5.1). Kohteiden kustannusarvio yhteensä on 67,4–88,4 miljoonaa euroa, ja niillä suojataan 7 717 asukasta.

Taulukko 5.1. Rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudellamaalla, meluntorjunnan kustannukset ja suojatut asukkaat.

Kohdetunnus	Kohteen nimi	Paikkakunta	Meluntorjunnan kustannus	Suojatut asukkaat	Lisätietoja
UUD2	Vt 1 Veikkola	Kirkkonummi	4,5 M€	197	Pohjoispuolella melusteet eivät ole toteutuneet suunnitelman mukaisessa korkeudessa
UUD3	Vt 4 Metsola-Jokivarvi	Vantaa	3,2 M€	117	Puisto- ja rakennussuunnitelmaa on laadittu Vantaan kaupungin toimesta
UUD5	Vt 3 Kaivoksela	Vantaa	2,9–4,5 M€	670	
UUD7	Mt 101 Vartiokylä	Helsinki	2,1–2,9 M€	530	
UUD8	Vt 3 Pohjois-Haaga	Helsinki	5,7–8,2 M€	980	
UUD9	Mt 120 Hämeenkylä	Vantaa	4,5–6,9 M€	220	
UUD10	Mt 1456 Kinnari-Peltola	Järvenpää	2,8–4,5 M€	240	Osa kohteen pohjoisosasta sisältyy laadittavana olevaan tiesuunnitelmaan: Maantien 1452 Vähänummentien liittymän parantaminen Pohjoisväylän (mt 1456) kohdalla ja jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt
UUD12	Mt 101 Pihlajamäki	Helsinki	3,5–5,4 M€	470	
UUD14	Vt 24 Soltti	Lahti	2,4 M€	125	
UUD15	Vt 3 Vantaanlaakso	Vantaa	5,8–8,7 M€	1206	

Kohde- tunnus	Kohteen nimi	Paikka- kunta	Meluntorjun- nan kustan- nus	Suojatut asukkaat	Lisätietoja
UUD16	Vt 4 Päiväkumpu	Vantaa, Sipoo	5,4 M€	660	
UUD17	Vt 4 Viikki	Helsinki	1,4–2,9 M€	359	
UUD18	Kt 50 Kuninkaala- Kuusikko	Vantaa	1,6 M€	35	Osa kohteen länsiosasta sisältyy laadittavana olevaan tiesuunnitelmaan: Kt 50 Kehä III parantaminen välillä Ala-Tikkurila – Kalkkikallio, Helsinki ja Vantaa, Tiesuunnitelma
UUD19	Kt 45 Tammisto- Siltämäki	Vantaa	5,9 M€	736	
UUD21	Kt 45 Torpparin- mäki	Helsinki	4,0–5,7 M€	280	
UUD22	Vt 1 Nuijala	Espoo	8,4–12,4 M€	717	
UUD24	Mt 152 Metsola	Vantaa	hiljainen päällyste 223 000 €	Vaikutus meluta- soihin on noin 2 dB koko alueella	Vuonna 2018 tehty kuntalaisaloite: Meluaita Kulomäentien ja Metsolan pientaloalueen väliin
UUD25	Mt 120 Vapaala	Vantaa	3,1 M€	175	

5.1.4 Rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudenmaan ulkopuolella

Tässä luvussa on esitetty rakenteellisen meluntorjunnan kohteet Uudenmaan ELY-keskuksen alueen ulkopuolella. Kohteiden numerointia ei ole muutettu edellisestä toimintasuunnitelmasta yhtenäisyyden säilyttämiseksi.

Rakenteellisia meluntorjuntakohteita Uudenmaan alueen ulkopuolella on yhteensä 11 kpl ja ne sijoittuvat laajalti ympäri Suomea useamman ELY-keskuksen alueelle. Kohteiden yhteenlasketut meluntorjunnan kustannukset vuoden 2013 kustannustasolla laskettuna olisivat 18 781 000 € ja suunnitellulla meluntorjunnalla saataisiin suojattua yhteensä 2 223 asukasta. Kustannuksissa on huomioitu vain meluesteen kustannus, ei esimerkiksi suunnittelukustannuksia.

Kohteet (kohdenumero, nimi, ELY-keskus ja sijainti):

- EPO1, Vt 3 Suvilahti, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vaasa
- LAP1, Kt 78 Kiiruna, Lapin ELY-keskus, Rovaniemi
- LAP2, Vt 29 Pudas, Lapin ELY-keskus, Tornio
- LAP3, Vt 4 Vilmilä, Lapin ELY-keskus, Kemi
- PIR3, Vt 12 Ruskeepää, Pirkanmaan ELY-keskus, Nokia
- POS1, Vt 5 Rahusenkangas, Pohjois-Savon ELY-keskus, Kuopio
- POP1, Vt 20 Välikylä, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Oulu
- POP2, Vt 20 Jääli, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Oulu
- VAR1, Vt 8 Härkämäki–Huhko, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Turku, Raisio
- VAR3, Vt 10 Loukinainen, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Lieto
- VAR4, Mt 2401 Palometsä, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Salo.

Muutamissa kohteissa on muutoksia aiempaan melutilanteeseen tai niissä suunnitellaan tealuideiden kehittämistä. Kohteessa POS1 melutilanne on hieman muuttunut edellisestä tarkastelusta, koska vuonna 2019 Pohjois-Savon ELY-keskus on rakennuttanut kokonaisurakkana meluesteitä 1,8 km matkalle tien itäpuolelle välillä Päiväranta-Rahusenkangas. Toimintasuunnitelman mukainen meluntorjunta ei kuitenkaan ole toteutunut kokonaisuudessaan, joten kohde pidetään edelleen mukana torjuntakohteiden listalla. Kohteisiin POP1 ja POP2 on tehty vuonna 2019 *vt 20 Korvenkylä-Kiiminki kehittämisselvitys*, mutta meluntorjuntatoimenpiteitä ei vielä ole toteutettu. Kohde PIR3 sijaitsee osittain tiesuunnitelman *Mt 2501 parantaminen rakentamalla jalankulku- ja pyöräilyväylä välille Pihtikorventie - Kuoppalankatu, Nokia*, alueella, mutta tiesuunnitelma koskee vain jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentamista eikä sisällä meluntorjuntaa.

Toimenpide: Hankekortteja ei ole näiden 11 kohteen osalta päivitetty sen jälkeen, kun ne laadittiin vuonna 2013 meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa varten. On tarpeen päivittää hankekortit ajan tasalle vastaavanlaisiksi kuin Uudenmaan ELY-keskuksen alueen kohteet, jolloin kaikkien meluntorjunnan erilliskohteiden suunnitelmavalmius ja kustannusarviot ovat keskenään vertailukelpoisia.

5.1.5 Hankkeiden kautta toteutumassa olevat kohteet

Osa vuoden 2017 meluntorjunnan toimintasuunnitelman rakenteellisen meluntorjunnan kohteista sijaitsee hyväksytyyn yleis-, tie- tai rakennussuunnitelman alueella. Näiden yhteensä yhdeksän hankkeen arvioidaan olevan toteutumassa tulevaisuudessa tiehankkeiden kautta, eikä niitä kannata päivittää erikseen (Taulukko 5.2). Kohteiden yhteenlasketut meluntorjunnan kustannukset vuoden 2013 tassa olisivat 29 390 000 € ja suunnitellulla meluntorjunnalla saataisiin suojattua yhteensä 3 364 asukasta.

Taulukko 5.2. Hankkeiden kautta toteutumassa olevat meluntorjuntakohteet.

Kohde-tunnus	Kohteen nimi	ELY-keskus ja paikakunta	Hanke, jonka alueella kohde sijaitsee
KAS2	Vt 15 Hovinsaari	Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Kotka	Valtatie 15 parantaminen välillä vt 7 - Paimenportti, Kotka. Vt 15 Hyväntuulentien parantaminen välillä Kymnlinna-Kotkansaari, Kotka tiesuunnitelma. Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2022–2029.
KES1	Vt 4 Vaajakosken moottoritie	Keski-Suomen ELY-keskus, Jyväskylä	Vt 4 Vaajakosken moottoritien melusuojuukset (Meluntorjunta jo osin toteutunut, maavallit tehty)
KES2	Vt 4 ja mt 637 Holsti	Keski-Suomen ELY-keskus, Jyväskylä	Valtatien 4 (Rantaväylä) parantaminen välillä Aholaidan eritasoliittymä - Lohikosken eritasoliittymä
PIR1	Vt 9 Atala-Olkahinen	Pirkanmaan ELY-keskus, Tampere	Valtatie 9 parantaminen välillä Alasjärvi-Käpykangas
PIR2	Vt 3 Sääksjärvi	Pirkanmaan ELY-keskus, Lempäälä	Valtatien 3 parantaminen välillä Sääksjärvi - Multisilta rakentamalla meluesteet, Lempäälä ja Tampere. Vt 3 Lempäälä- Pirkkala ja kehä 2 Sääksjärvi-lentoasema.

Kohde-tunnus	Kohteen nimi	ELY-keskus ja paik-kakunta	Hanke, jonka alueella kohde sijaitsee
			Pirkanmaan tienpidon ja liikenteen suunnitelma 2022. Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2022–2029.
PIR4	Vt 12 Lentola	Pirkanmaan ELY-keskus, Kangasala	Vt 12 Tampere-Kangasala (Alasjärvi-Huuti-järvi)
UUD1	Vt 3 Hakuninmaa	Uudenmaan ELY-keskus, Helsinki	Hämeenlinnanväylä (Vt 3) Kannelmäen ja Kaivokselan välillä ja Kuninkaantammen eritasoliittymä. Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2022–2029.
UUD20	Vt 4 Hakunila	Uudenmaan ELY-keskus, Vantaa	Valtatie 4 Hakunilan vaihtopysäkit
VAR2	Vt 2 Käppärä	Varsinais-Suomen ELY-keskus, Pori	Vt 2 Porin keskusta valmistunut vuonna 2022

5.2 Meluntorjunnan tarkoituksenmukainen suunnittelu

5.2.1 Taustaa

Meluntorjuntaa suunnitellaan väylähankeissa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoja noudattaen ja Väyläviraston ohjeiden mukaisesti. Suunnitteluhankkeissa saadun kokemuksen ja toimintasuunnitelman laadinnan yhteydessä pidetyn työpajan keskustelun perusteella voidaan kuitenkin todeta, että olemassa oleva ohjeistus ja käytännöt eivät vastaa kaikkiin tarpeisiin ja kysymyksiin, ja voivat pahimmassa tapauksessa tuottaa epätyydyttäviä suunnitteluratkaisuja.

Käytyjen keskustelujen perusteella keskeiset kysymyksiä herättävät aihepiirit ovat:

- Meluntorjunnan suunnittelun taso esiselvitys- ja yleissuunnitteluvaiheissa
- Asukkaiden kokemus toteutuvasta meluntorjunnasta
- Meluntorjunnan suuret kustannukset ja torjunnan suunnittelu hankealueilla.

Toisin kuin tiesuunnitelmavaiheessa, meluntorjunnan suunnittelun tarkkuustasoa ei ole yksiselitteisesti määritetty esiselvitys- ja yleissuunnitteluvaiheissa, vaan ohjeissa edellytetään selvittämään meluntorjuntatarve ja suunnittelemaan alustava meluntorjunta. Tarpeen määrittäminen perustuu yleensä melun ohjearvoihin, mutta alustavan meluntorjunnan suunnittelun tarkkuus vaihtelee laajalti hankkeittain. Toisinaan hankkeissa on esitetty ainoastaan kartalla kohdat, joille meluntorjuntaa tarvitaan ottamatta kantaa esteen tyyppiin tai pituuteen, ja taasen joissain hankkeissa on hyvinkin tarkasti määritetty meluntorjunnan sijainnit, tyypit ja korkeudet.

Haasteita on havaittu aiheutuvan torjunnan ylimitoituksesta etenkin esiselvitys- ja yleissuunnitteluvaiheissa, jolloin tarkastellaan yleensä ainoastaan meluntorjunnan tasoa, mutta ei välttämättä riittävästi muita reunaehtoja, jotka aiheutuvat esimerkiksi kustannustasosta ja esteen toteutettavuudesta. Tällöin viimeistään tiesuunnitteluvaiheessa torjuntaa on karsittava ja muutettava. Pahimmillaan tämä vaikut-

taa siten, että esimerkiksi ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA-menettely) hankkeivaihtoehtojen meluvaikutusten arviointi perustuu epärealistisen massiiviseen torjuntaan, jolle ei toteutusvaiheessa löydy rahoitusta.

Toisaalta myös meluntorjunnan alimitoitus voi aiheuttaa haasteita tilavarausten ja kustannusarvion kannalta. Lopullinen tilavaraus tehdään tiesuunnitteluvaiheessa, mutta tilantarve olisi hyvä olla tiedossa mahdollisimman aikaisin, että siihen osataan varautua tarvittavin tavoin (esimerkiksi kaavamutokset asemakaavoitetuilla alueilla). Suunnittelun alkuvaiheessa on myös oltava tiedossa meluntorjunnan kustannukset sellaisella tarkkuustasolla, että hankkeen kustannusvaraus on riittävä.

Haasteita voi aiheutua myös erilaisista viranomaisvaatimuksista, sillä käsitys sopivasta tarkkuustasosta voi vaihdella tahosta riippuen.

Asukasnäkökulmasta kysymyksiä herättävä asia on torjunnan eri määrä hankkeen eri vaiheissa, erityisesti jos suunnittelun alkuvaiheessa on esitetty paljonkin torjuntaa. Asukkaat voivat jäädä käsitykseen, että esimerkiksi yleissuunnitteluvaiheen meluntorjunta on lopullinen, vaikka tiesuunnitteluvaiheessa sitä voidaan vielä monin tavoin muokata tai jopa karsia. Tällöin hankkeen hyväksyttävyyys asukkaiden silmissä voi kärsiä.

Meluntorjunnan toteutumisen haaste hankkeissa on sen rakentamisen suuret kustannukset. Erityisesti pienissä parantamishankkeissa meluntorjunnan toteuttamisvaatimus voi kustannusten vuoksi estää koko hankkeen toteutumisen. Myös torjunnan kohdentaminen pelkästään hankealueille voi erityisesti pienissä hankkeissa saada aikaan tilanteen, jossa torjuntaa tulee hyvin pienelle alueelle, ja aivan vierrein jää asukkaita kokonaan suojaamatta.

Meluntorjunnan kustannusvaikutuksia arvioitaessa olisi myös huomioitava, että torjunnan kustannus kasvaa sitä nopeammin, mitä korkeampi este on, mutta sen suojausvaikutus ei kuitenkaan kasva samassa suhteessa. Usein viimeisten muutaman desibelin alentaminen esimerkiksi ohjearvotasoon on erittäin kallista verrattuna tilanteeseen, johon päästäisiin kohtuullisemman korkuisella melusteella. On myös mahdollista, että joissain tilanteissa ohjearvoon ei päästä ratkaisulla, joka olisi mahdollista toteuttaa. Monissa tapauksissa kokonaisuutena järkevämpää voisi olla saman kustannuksen käyttäminen tilanteen parantamiseen laajemmalla alueella kuin yhden kohteen suojaaminen tarkasti ohjearvon tasoon, ja muiden alueiden täysin suojaamatta jättäminen.

5.2.2 Toimenpiteet

Viranomaistoiminnan yhtenäistäminen: Eri viranomaisten väliset näkemyserot tulisi selvittää ja pyrkiä yhtenäistämään linjaukset. Keinoina viranomaisten väliset neuvottelut. On myös mahdollista, että yksittäisillä viranomaisilla ei ole kokonaiskuvaa siitä, miten hankkeiden suunnittelu, meluntorjunta mukaan lukien, etenee sen jälkeen, kun hanke on siirtynyt eteenpäin heidän vastuualueeltaan.

Suunnitelmien ja periaatteiden yhtenäistäminen: Eri hankkeiden tasapuolisen kohtelun vuoksi suunnittelun taso esiselvitys- ja yleissuunnitteluvaiheissa tulisi ohjeistaa tarkemmin. Toimintasuunnitelman laatimisen aikaan Väylävirastossa on tekeillä maanteiden ja ratojen yleissuunnitteluohje, jossa esi- ja yleissuunnitelmien meluvaikutuksien selvittämistä ja torjunnan tarkoituksenmukaista mitoitusta tulisi selkeyttää.

Asukasvuorovaikutuksen kehittäminen: Hankkeissa tulisi pyrkiä varmistamaan, että asukkaille ei jää virheellistä käsitystä toteutuvasta meluntorjunnasta ja että erityisesti suunnittelun alkuvaiheessa asukkaat ymmärtävät, että suunnitelmat voivat vielä muuttua suunnittelun edetessä tiesuunnitteluun ja sitä kautta toteutukseen.

5.3 Nopeuden alentaminen

5.3.1 Taustaa

Nopeusrajoitukset ovat yksi keino vähentää liikenteen haittavaikutuksia. Nopeuksia alentamalla voidaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen, vähentää liikenteen päästöjä ja melulle altistuvien määrää. Toisaalta nopeuden alentaminen kasvattaa matka-aikoja. Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten yhteistyössä laatimassa vuonna 2021 valmistuneessa selvityksessä on tarkasteltu teoreettisesti nopeuden alentamisen vaikutuksia suurimpien kaupunkiseutujen keskeisellä maantieverkolla /8/.

Selvityksessä todettiin, että nopeuden alentaminen on yksi tehokkaimmista keinoista liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Nopeusrajoitusten alentaminen on myös tehokas ja yleinen liikenneturvallisuustoimenpide. Alhaisemmalla ajonopeudella voidaan parantaa myös liikenteen sujuvuutta ja vähentää päällysteiden kulumista sekä hiukkas- ja typen oksidien päästöjä. Matka-aika pitenee eniten henkilöautomatkoilla, joilla on sallittu suuremmat ajonopeudet kuin linja-autoille ja kuorma-autoille. Matka-ajan kasvun vaikutukset ovat kokonaisuudessaan merkittäviä etenkin vilkasliikenteisillä pääteillä, kun kaikkien matkojen matka-aikakustannukset lasketaan yhteen.

Meluvaikutusten todettiin olevan merkittävän positiivisia erityisesti niissä tapauksissa, joissa ajonopeus on lähtötilanteessa suuri, ja sitä alennetaan paljon. Vaikutukset asukasmääriin vaihtelivat tarkasteluskenaarioittain ja kaupunkialueittain. Helsingin seudulla ohjearovot ylittävälle melulle altistuvien asukkaiden määrä väheni 1–12 %, Lahden seudulla 5–24 %, Tampereen seudulla 0–32 % ja Turun seudulla 1–48 %. Vaikka prosentuaalisesti Helsingin seudulla suojattiin pienempi osa altistujista, absoluuttisina asukasmäärinä muutos oli suurin ja täten merkitevin.

Väyläviraston nopeusrajoitusohjeen päivitystyö on käynnissä, ja työssä tehty taustaselvitys on valmistunut maaliskuussa 2023 /24/. Työ oli vastaavan tyyppinen kuin edellä kuvattu MAL-alueiden tarkastelu, eli arvioi nopeusrajoitusten alentamisen vaikutuksia liikenteen turvallisuuteen, keskimääräiseen matka-aikaan, polttoaineenkulutukseen, energiankulutukseen, hiilidioksidipäästöihin ja liikennemeluun, sekä vaikutusten yhteiskuntataloudellisia hyötyjä ja haittoja teoreettisella tarkastelulla. Tarkasteltavia toimenpiteitä oli viisi:

- talviajan nopeusrajoitusten ympärivuotinen käyttö (TP1)
- yleisrajoitus 70 km/h taajaman ulkopuolella ja 40 km/h taajamissa (TP2)
- nopeusrajoitus \geq 100 km/h vain rakenteellisesti erotetuilla tiejaksoilla (TP3)
- nopeusrajoitus enintään 100 km/h moottoriteillä (TP4)
- nopeusrajoitus 60–80 km/h kaupunkiseutujen sisääntuloväylillä (TP5).

Meluvaikutuksia arvioitiin putkimallilla, ja toimenpiteillä laskennallisesti yli 50 dB melulle altistuvien määrä väheni 0–7 %. Melulle altistumisen kannalta selkeästi

tehokkain toimenpide oli TP5, joka oli myös toinen selvityksessä yhteiskuntataloudellisesti hyödyllisiksi arvioituista toimenpiteistä.

Molemmissa selvityksissä on havaittu, että suurin vaikutus melulle altistumiseen nopeusrajoituksia alentamalla saavutetaan kaupunkien sisääntuloväylillä. Tämä johtuu väylien kohtuullisen korkeista lähtömelutasoista, jotka johtuvat sekä liikenteen määrästä että ajonopeuksista, ja toisaalta väylien varren tiivistä rakentamisesta. Melu siis leviää laajalle ja alueella asuu paljon ihmisiä, jolloin melualueen pienentyessä vaikutus on merkittävin. Harvaan asutuilla alueilla tulisi nopeutta alentaa huomattavasti pidemmillä tiejaksoilla, että yhtä paljon asukkaita suojattaisiin, mikä alentaa näillä alueilla nopeuden alentamisen hyöty-kustannussuhdetta.

Nopeusrajoituksista ja nopeuden alentamisesta keskusteltiin myös toimintasuunnitelman laatimisen yhteydessä pidetyssä työpajassa. Nopeuden alentaminen nähtiin potentiaalisena keinona vähentää melua soveltuvilla alueilla, mutta todettiin myös, että vaikutukset tulee arvioida kokonaisvaltaisesti ja tarkastella sekä hyötyjä että haittoja. Kuitenkin nähtiin tarpeelliseksi tarkastella uudelleen vaikutusarviointin kriteerejä ja niiden painotusta, mihin esimerkiksi nopeusrajoitusohjeen päivittyä voisi olla sopiva ajankohta.

Keskusteluissa nostettiin esiin myös se, että nopeusrajoitusten tulee olla tienkäyttäjälle loogisia, että niitä myös noudatetaan, mikä saattaa vaatia myös muita parantamis- tai muutostomia tiealueelle nopeusrajoituksen lisäksi. Lisäksi todettiin, että taloudellinen motiivi on todellinen, ja ajonopeuksia saatetaan alentaa omaehtoisesti polttoaineen kulutuksen vähentämiseksi hintojen ollessa korkealla.

5.3.2 Toimenpiteet

Melun huomioiminen Väyläviraston nopeusrajoitusohjeessa: Ohjeen päivitys on meneillään. Päivitystyössä tulisi ohjeistaa huomioimaan meluvaikutukset sekä niiden arviointi osana nopeusrajoitusten määrittystä.

Nopeusrajoitusten kehityksen seuranta: Väylävirasto seuraa tilannetta ja tuottaa osaltaan tietoa julkaisuissa sekä tarvittaessa päivittää omia ohjeitaan.

5.4 Rakentamisen aikaisen melun torjunta ja hallinta

5.4.1 Taustaa

Tien rakentamisen ja perusparannuksen aikana syntyy ja leviää ympäristöön maanrakentamiselle tyypillisiä ääniä. Äänten voimakkuus ja kesto vaihtelevat, mutta ne voivat olla ajoittain erittäinkin voimakkaita ja etenkin yöajalle sijoittuessa tai pitkään jatkuessa aiheuttaa ikäväksi koettua häiriötä. Uusien väylien yhteydessä tehtävä kallion louhinta on äänekkyydessään asteikon yläpäästä, mutta jo esimerkiksi kiviaineksen kippauksesta aiheutuva kirsunta ja kolina tai yöaikaan tapahtuvien maa-ainekuljetusten peruutussummerien piippaukset voivat muodostaa suuren rasituksen työmaa-alueen läheisyydessä asuville.

Maanrakentamisessa äänien syntymistä ei voida kokonaan estää. Hyvissä ajoin tehtävä tiedottaminen lähestyvistä työmaasta ja sen aiheuttamasta meluhaitasta antaa kuitenkin lähiasukkaille aikaa reagoida tilanteeseen.

Nykytilanteessa hankkeista tiedotetaan ELY-keskusten tai Väyläviraston sivuilla, mutta rakentamisen ajankohdat voivat olla hyvin yleisellä tasolla, esim. *”Työt alkavat tänä keväänä ja valmistuvat syksyllä 2023”*. Täsmällisempi tieto ajankohdasta tarjoaisi asukkaalle mahdollisuuden reagoida hyvissä ajoin tilanteeseen, kuten lomamatkan ajoittamisella viikolle, jolloin työmaan toiminnasta voidaan arvioida aiheutuvan erityisen voimakasta, mahdollisesti yöaikaista melua.

Erityisen häiritsevää melua aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta on tehtävä ympäristönsuojelulain 118 §:n mukainen ilmoitus, jota kutsutaan meluilmoitukseksi. Meluilmoitus tulee jättää lupaviranomaiselle viimeistään 30 vrk ennen toiminnan aloittamista. Lupaviranomainen käsittelee hakemuksen ja antaa päätöksen, jossa on määräyksiä mm. melun leviämisen ehkäisemisestä sekä tiedottamisesta lähialueen asukkaille, esimerkiksi postitse jaettavilla ilmoituksilla häiritsevän työn ajankohdasta. Meluilmoituksen hakeminen ja päätös voivat ajoittua hyvin lähelle melua aiheuttavan tilapäisen toiminnan alkamista, jolloin asukkaille jää niukasti aikaa sopeuttaa omaa toimintaansa, mikä voi voimistaa kokemusta melun häiritsevyydestä. Hyvä, täsmällinen ja oikea aikainen tiedottaminen lisää hankkeen hyväksyttävyyttä asukkaan näkökulmasta.

Rakentamisen aikaisen melun hallinnassa voidaan hyödyntää melun kannalta vähämeluisia laitteita, kuten vaimennettu murskain, peruutuspiippauksen korvaava kohinasignaali, tai työmenetelmiä, kuten työmaa-ajoreittien suunnittelu turhien peruutusten välttämiseksi (peruutushälyttimet). On myös mahdollista laskea melualueiden laajuuksia eri toiminnoille ja käyttää laskentoja esimerkiksi määrittämään sitä, kuinka laajalla alueella jonkun toiminnan melu todennäköisesti kantautuu voimakkaasti rakennusten sisätiloihin. Toimintojen ajoittamisella pääosin päiväaikaan on yleensä myönteinen vaikutus kokemukseen melun häiritsevyydestä. Poikkeuksia toki löytyy aina ja joku saattaa kaivata häiriötöntä lepoa päivälläkin.

5.4.2 Toimenpiteet

Rakennustyömaiden vaikuttava ja oikea aikainen tiedottaminen: Luodaan Väyläviraston hankkeille yhtenäiset käytännöt, joissa asukkaita tiedotetaan riittävän ajoissa ja tarkasti, jolloin tilanteeseen jää mahdollisuus reagoida ja koettu haitta jää vähäisemmäksi.

Työmaamelun vaikutusarvioinnin kehittäminen: Laaditaan työmaamelun ”hallintavihkonen” sisältäen tyypillisimpien työmaatoimintojen meluntuoton leviämisyöhykkeet vaikutusten arvioinnin tueksi. Väylävirasto voi ottaa käytännöksi jakaa tämän tiedon väylähankkeiden rakentamista suunnitteleville sekä lausuttavaksi tulleille kuntien rakennushankkeille.

5.5 Melusteiden kunnossapito

5.5.1 Taustaa

Ensimmäiset melusteet toteutettiin 1970-luvun alussa, ja pääosa nykyisestä meluntorjunnasta on toteutettu vuosien 1993–2003 aikana. Melusteet eivät ole vielä käyttökänsä päässä, mutta useat niistä vaativat kunnossapitoa. Kunnossapitotoimenpiteinä korjataan mm. meluaitojen rakenteisiin, usein perustuksiin, tulleita viikoja, korvataan rikkoutuneita läpinäkyviä osia sekä korotetaan ajan saatossa ma-

daltuneita meluvalleja. Vanhimmat tai liian huonokuntoiset meluseinät on käytännössä purettava kokonaisuudessaan ja korvattava uusilla. Kustannuksia kohottaa erityisesti se, etteivät monetkaan perusparannusikään tulleista melusteista täytä nykypäivän meluntorjuntavaatimuksia. Useimmissa kohteissa melusteitä olisi korotettava alkuperäistä korkeammaksi ja esteitä olisi myös jatkettava väylän suunnassa pidemmiksi.

Monien esteiden kunnostus on varsin kallista. Kustannukset eivät aiheudu pelkästään osien korjaamisesta tai uusista osista vaan merkittävä osa kustannuksia aiheutuu korvattavien esteosien purkamisesta ja hävittämisestä sekä työnaikaisista liikennejärjestelyistä. Esimerkiksi käytettyjen absorboivien kasettien ja kestopuun hävittäminen on kallista, koska nämä sisältävät ympäristön kannalta ongelmallisia erityiskäsittelyä vaativia jätteitä. Tämän vuoksi esteen uusiminen vanhan paikalle onkin kalliimpaa kuin täysin uuden melusteen rakentaminen väylähankkeen yhteydessä.

Tiedossa on, että melusteilla on paljon nykyistä korjausvelkaa, mutta tieto esteiden kunnosta on hajanaista ja voi vaihdella alueittain. Tällä hetkellä tieto on olemassa pääosin ELY-keskuksilla, mutta Väylävirastolla ei ole keinoa muodostaa kokonaiskuvaa valtakunnan tasolla. Kattavan kokonaiskuvan avulla voidaan määrittää korjaukseen tarvittavan rahoituksen määrä, ja pyrkiä saamaan se mukaan omana kokonaisuutenaan väylänpidon kunnossapidon budjettiin. Kun tietoja pidetään jatkuvasti ajan tasalla, voidaan jatkossa määrittää rahoituksen taso, jolla korjausvelka ei kasva.

Kokonaiskuvan määrittämiseksi kaikkien melusteiden kunto on tarkastettava yhtenäisten kriteerien mukaan. Tällä hetkellä melusteiden kuntotarkastuksesta on ohjeistettu *Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat* -julkaisussa /27/, jossa melusteet suositetaan tarkastettavan vähintään kerran kunnossapitourakan aikana ja havaitut rakenteelliset puutteet korjattavan. Uusimmassa, 12.10.2021 päivätyssä *Maanteiden hoitourakoiden tuotekorteissa* /28/ melusteiden kunnossapitoa on ohjeistettu seuraavasti: "Melusteet on pidettävä siistinä ja puhdistettava tarpeen mukaan. Pienet rakennevauriot ja rikkinäiset kiinnitykset on korjattava." Kuntotarkastuksen sisältöä tai raportointia ei ole tarkemmin määritetty.

5.5.2 Toimenpiteet

Melusteiden kuntotarkastuksen ohjeistuksen laatiminen: Ohje sisältää kustakin melustetyypistä tarkastettavat asiat ja kuntoluokituksen. Lisäksi ohje sisältää kuntotarkastuksen ajoituksen ohjeet ja kunnossapidon vastuutahot.

Melusteiden kuntotiedon tallennuspaikan määrittäminen: Paikkoja voi olla useampia, mutta tieto on saatava koostettua. Kaikentyyppisten melusteiden kunnolle pitää olla tallennuspaikka. Ideaalilanteessa kuntotiedot voi täydentää reaaliaikaisesti maastosta.

6 Toteutumisen seuranta

Meluntorjunnan toimintasuunnitelman toimenpiteiden toteutumista seurataan vuosittain ympäristöraportoinnin yhteydessä sekä viiden vuoden välein toimintasuunnitelman tarkastuksen yhteydessä. Tiehankkeiden ympäristöraportointiin liittyen seurataan perusväylänpidon ja väylien kehittämisen yhteydessä toteutettavan meluntorjunnan määrää sekä erillisten meluntorjuntahankkeiden toteutumista vuosittain. Loppupäätelmä meluntorjunnan toimintasuunnitelman toteutumisesta tehdään EU:n ympäristömeludirektiivin velvoittaman seuraavan toimintasuunnitelman valmistelun yhteydessä. Seuraavan toimintasuunnitelman tulee valmistua viimeistään vuoden 2029 heinäkuussa.

Väyläviraston toiminnan ja talouden suunnitteluun ja seurantaan liittyvät seuraavat asiakirjat:

- **Väylänpidon perussuunnitelma** /21/ kuvaa, kuinka perusväylänpidon määrärahat kohdennetaan väylien palvelutason ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnittelu tehdään pääasiassa yhdelle vuodelle ja alustavana nelivuotiskaudelle. Viimeisin perussuunnitelma kattaa vuodet 2023–2026, joista vuoden 2023 rahoitus on päätetty valtion talousarviossa. Vuosien 2024–2026 osalta rahoitus on julkisen talouden suunnitelman mukainen.
- **Väyläverkon investointiohjelma** /22/ on Väyläviraston näkemys uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Viimeisin investointiohjelma on laadittu vuosille 2023–2030 ja se on osa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12 -suunnitelma) toimeenpanoa. Investointiohjelman kehittämishankkeiden mahdollisesta toteuttamisesta päättää eduskunta.
- **Suunnitteluohjelma** /25/ on kooste Väylävirastossa tehtävästä rata- ja vesiväyläsuunnittelusta sekä Väyläviraston ja ELY-keskusten tekemästä valtion tieverkon suurempien kohteiden suunnittelusta. Suunnittelukohteiden ohjelmoinnilla mahdollistetaan väyläverkon investointien riittävä ja oikea-aikainen suunnitteluvalmius ennen päätöksentekoa.

Meluntorjuntahankkeet sisällytetään edellä mainittuihin ohjelmiin rahoituksen ja tarpeiden kulloinkin sallimissa rajoissa, ja suunnitelmien toteutumista seurataan määritetyillä kriteereillä.

Tienpidon toteutuneiden toimenpiteiden vaikutuksien arvioinnissa käytettävät onnistumisen mittarit ovat saavutettavuus, kestävyys ja tehokkuus. Kestävyyden alla yhtenä kriteerinä on meluntorjunta, josta on todettu, että siihen kohdistuu enemmän odotuksia kuin mitä perusväylänpidon toimenpiteillä voidaan turvata.

Seuranta sekä meluntorjunnan kehitystyötä palvelisi kansallisen melututkimuksen kokoaminen siten, että eri aiheiden tutkimusta voidaan koordinoida ja toteuttaa yhteistyössä. Koordinointia varten voisi esimerkiksi muodostaa ympäristöministeriön tai meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisena toimivan Uudenmaan ELY-keskuksen yhteyteen toimivan ryhmän.

Lähdeluettelo

- /1/ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/49/EY ympäristömelun arvioinnista ja hallinnasta. EYVL L 189, 18.7.2002. Commission Delegated Directive (EU) 2021/1226 of 21 December 2020 amending, for the purposes of adapting to scientific and technical progress, Annex II to Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council as regards common noise assessment methods.
- /2/ Ympäristönsuojelulaki (527/2014). Naantali 2014. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527>
- /3/ Valtioneuvoston asetus meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista (1107/2021). Helsinki 2021. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20211107>
- /4/ Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2008–2012. Tiehallinto. Helsinki 2008. Saatavissa: <https://www.doria.fi/handle/10024/133167>
- /5/ Liikenneviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2013–2018. Liikennevirasto, liikennejärjestelmätoimiala. Helsinki 2013. Saatavissa: <https://www.doria.fi/handle/10024/121191>
- /6/ Liikenneviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2018–2022. Liikennevirasto, liikennejärjestelmätoimiala. Helsinki 2018. Saatavissa: <https://www.doria.fi/handle/10024/160794>
- /7/ Tie- ja rautatieliikenteen meluntorjunnan teemapaketti 2008–2012. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 28/2007. Helsinki 2007. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78799/LVM_2807.pdf?sequence=1
- /8/ Nopeusrajoitusten vaikutus liikenteen hiilidioksidipäästöihin, meluun, turvallisuuteen ja sujuvuuteen: Teoreettinen tarkastelu Helsingin, Lahden, Tampereen ja Turun MAL-kaupunkiseutujen keskeisellä tieverkolla. Mansikkamäki, Laura; Kaartinen, Katja; Tuominen, Janne; Räikkönen, Antti; Kontkanen, Olli; Kokkonen, Jarno. Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset. RAPORTTEJA 57 | 2021. Saatavissa: <https://www.doria.fi/handle/10024/182160>
- /9/ Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu. Väyläviraston ohjeita 27/2022. Saatavissa: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2022-27_melusteet_1.5.2022_web.pdf
- /10/ Väyläviraston maanteiden EU-meluselvitys 2022. EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys. Väyläviraston julkaisuja 52/2022. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/185776/vj_2022-52_978-952-317-990-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- /11/ Helsingin kaupungin EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys 2022. Promethor Oy. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2022:25. Saatavissa: <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisu-25-22.pdf>
- /12/ Espoon ja Kauniaisten meluselvitys 2022. Espoon ja Kauniaisten kaupunkien ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys 2022.

- Maria Favorin (toim), Espoon kaupunki. Ympäristönsuojelun julkaisuja 1/2022. Saatavissa: https://static.espoo.fi/cdn/ff/0DVRtQleJdAThSB0DSv8rUw7mOnvVteNbLMIdJsCRf0/1674118103/public/2023-01/Meluselvitys%202022%20pakattu%2C%20saavutettava_ISSN.pdf
- /13/ Ympäristömeludirektiivin mukainen Vantaan meluselvitys 2022. Vantaan kaupunki, ympäristökeskus. 10/2022. Saatavissa: https://www.vantaa.fi/sites/default/files/document/Ymp%C3%A4rist%C3%B6meludirektiivin%20mukainen%20Vantaan%20meluselvitys%202022_1.pdf
- /14/ Tampereen EU-meluselvitys 2022 Direktiivin 2002/49/EY mukaiset melulaskennat ja laskentatulokset. Sitowise Oy. Saatavissa: https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-09/tampereen_kaupungin_eu-meluselvitys.pdf
- /15/ Lahden meluselvitys 2022 EU:n ympäristömeludirektiivin mukaiset laskennat. Lahden kaupunki. Saatavissa: <https://www.lahti.fi/tiedostot/lahden-meluselvitys-2022-eun-ymparistomeludirektiivin-mukaiset-laskennat/>
- /16/ Jyväskylän kaupungin meluselvitys 2022. Saatavissa: https://www.jyvaskyla.fi/sites/default/files/2022-09/jyvaskylan_kaupungin_meluselvitys_kansallisilla_tunnusluvuilla_2022.pdf
- /17/ Kuopion EU-meluselvitys 2022. WSP Finland Oy. Saatavissa: https://www.kuopio.fi/documents/7369547/7781054/Kuopion+EU_meluselvitys+2022/acefd429-7479-4054-98c1-452bcc6329b3
- /18/ Oulun meluselvitys 2022. Oulun kaupunki. Saatavissa: https://www.ouka.fi/documents/64417/34516337/Oulun+meluselvitys_kansallisilla+tunnusluvuilla_2022_8.9.2022.pdf/1a6ebd69-8867-4fbc-b0bd-49eb81b18932
- /19/ Burden of disease from environmental noise- Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization 2011. Saatavissa: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf
- /20/ Kunnan ja valtion kustannusvastuun periaatteet maantien pidossa. kuntaliiton verkkojulkaisu. Liikennevirasto ja kuntaliitto. Helsinki 2010. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2010/1368-kunnan-ja-valtion-kustannusvastuun-periaatteet-maantien-pidossa>
- /21/ Väylänpidon perussuunnitelma 2023–2026. Saatavissa: <https://vayla.fi/kunnossapito/vaylanpidon-perussuunnitelma>
- /22/ Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2022–2029. Väyläviraston julkaisuja 73/2021. Helsinki 2021. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/183633/vj_2021-73_978-952-317-924-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- /23/ Ajonopeuden liikenneturvallisuus- ja ympäristövaikutukset. VTT julkaisu. Veli-Pekka Kallberg, Juha Luoma, Kari Mäkelä, Harri Peltola & Riikka Rajamäki. 2014. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2014/T197.pdf>

-
- /24/ Tarkastelu nopeusrajoitusten vaikutuksista maantieverkolla. Malin, Fanny; Mesimäki, Johannes; Aittoniemi, Elina; Innamaa, Satu; Lauhkonen, Arttu. Väyläviraston julkaisuja 14/2023. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/186687/vj_2023-14_978-952-405-050-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- /25/ Väyläviraston suunnitteluohjelma vuosille 2023–2026. Väyläviraston julkaisuja 77/2022. Helsinki 2022. Saatavissa: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/186351/VJ%2077_2022%20978-952-405-027-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- /26/ Finland Noise Fact Sheet. European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/themes/human/noise/noise-fact-sheets/noise-country-fact-sheets-2021/finland>
- /27/ Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat. Liikenneviraston toimintalinjoja 2/2010. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Liikennevirasto/livi-toimintalinjat_2_2010_ympariston_ja%20varusteiden_kunnossapito.pdf
- /28/ Maanteiden hoitourakoiden tuotekortit. Väylävirasto. 12.10.2021. https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/mt_hoidon_tuotekortit_2021.pdf

Lausunnot ja vastineet

Seuraavaan taulukkoon on koottu toimintasuunnitelmasta saadut lausunnot ja päätteet sekä annetut vastineet. Lausunnot on lyhennetty taulukkoon.

Taho	Lausunto	Vastine
Espoon kaupunki	<p>Meluntorjuntakohde Vt1 Nuijala tulisi toteuttaa mahdollisimman pian. Lausunnossa oli lueteltu toteutumattomat kohteet ennen vuoden 2013 meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa laadituista suunnitelmista.</p> <p>Meluntorjunnan toimintasuunnitelmaan olisi hyvä sisällyttää toimenpiteitä siitä, miten voitaisiin parhaiten edistää meluntorjunnan rahoituksen lisäämistä pitkällä aikavälillä. Jatkossa väyläverkon investointiohjelmaan olisi sisällytettävä puhtaasti meluntorjuntaan keskittyviä hankkeita. On tärkeää osoittaa toimintasuunnitelmassa kustannustehokkaita toimenpiteitä, joilla voidaan pienemmällä rahallisella panostuksella vaikuttaa suotuisasti maantieliikenteen melupäästöihin.</p> <p>Maanteiden nopeusrajoitusten alentamista on jatkossa tarpeen arvioida erityisesti kaupunkien sisääntuloväylillä. Selvittäessä nopeusrajoitusten alentamisen aiheuttamia matka-ajan kasvun ja muiden mahdollisten tekijöiden kustannusvaikutuksia olisi syytä huomioida myös melun aiheuttamien epäsuotuisien terveysvaikutusten kustannukset kerrannaisvaikutuksineen. Ajonopeuksien alentamisen vaikutukset on tutkittava tapauskohtaisesti ja arvioitava kokonaisvaikutukset.</p> <p>Yhtenäisten tiedottamiskäytäntöjen luominen Väyläviraston hankkeille on tärkeää.</p> <p>Meluselvityksissä olisi hyvä arvioida melun, tärinän ja runkomelun yhteisvaikutuksia.</p>	<p>Meluntorjuntakohteet toteutetaan rahoitusmahdollisuuksien puitteissa. Vuoden 2013 toimintasuunnitelman yhteydessä kohteet priorisoitiin uudelleen, ja tällöin osa aiemmin tunnistetuista kohteista karsiutui pois maantieteellisen kattavuuden kasvussa. Tämän jälkeen toimintasuunnitelmia laadittaessa on tarkistettu, ovatko toteutumattomat kohteet edelleen prioriteetiltään tärkeitä, ja koska niitä on edelleen useita, uusia ei ole valittu.</p> <p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p> <p>Nopeusrajoitusohje päivitetään huomioiden viime vuosina tehdyt selvitykset vaikutuksista, ja melu on yksi huomioitava osa-alue. Tarkastelu on aina kokonaisvaltainen ja riippuu myös väylien palvelutasosta.</p> <p>Toimintasuunnitelman toimenpiteillä pyritään parantamaan tiedotusta hanketasolla.</p> <p>Yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu tässä toimintasuunnitelmassa, koska se liittyy ympäristömeludirektiiviin, joka ei kata muita ympäristöhäiriöitä.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	Lausunnossa oli lueteltu toteutumattomat kohteet ennen vuoden 2013 meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa laadituista suunnitelmista.	
Finavia Oyj	Ei täydennysehdotuksia. Finavia katsoo, että maankäytön suunnittelu on merkittävässä roolissa siinä, millaiseksi uusien asuinalueiden melutilanne muodostuu. Sekä väylänpitäjän että lentoasemanpitäjän vaikutusmahdollisuudet ovat tässä rajalliset, mutta paine haittojen torjumisesta tai lieventämisestä kohdistuu näihin tahoihin voimakkaasti.	Tavoitteena maankäytön suunnittelussa tulisi olla uuden meluhaitan synnyn estäminen, ja torjuntakeinoina ovat perinteisten meluesteiden lisäksi rakennusten ja toimintojen sijoittaminen tontilla, rakennuksen riittävä ääneneristys ja esimerkiksi parvekkeiden suojaaminen parvekelasituksella.
Heinolan kaupunki	<p>Heinola pitää puutteena, että meluntorjunnan suunnitelmassa ei ole esitetty yhtäkään meluntorjunnan toimenpidettä, jotka olisi suunniteltu toteutettavaksi Heinolan alueella erillisenä meluntorjuntatoimena. Heinolassa on useita kohteita, joissa Väyläviraston ylläpitämien teiden liikennemelu ylittää melulle asetetut ohjearvot ja aiheuttavat asukkaille haitallisia vaikutuksia. Näitä kohteita sijaitsee erityisesti Valtatie 4:n ja Kantatie 46:n varrella, missä melusuojaukset tulisivat tehdä erillishankkeina. Etenkin Tähtiniemen sillan liikennemelu haittaa Heinolan maankäytön toteutusta.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa on mainittu, että meluntorjuntaan on saatavilla suhteellisen vaikeasti julkista rahoitusta. Meluntorjuntarakenteiden rakentamiskustannukset ovat suuria, joten taloudellinen tuki on iso tekijä meluntorjunnan toteuttamisessa. Nyt olisivat ensisijaisen tärkeää, että meluntorjuntaa toteutettaisiin yhteistyössä kaupunkien ja Väyläviraston kanssa.</p>	<p>On selvää, että meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitelmassa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida kattaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta.</p> <p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p> <p>Yhteistyö kaupunkien ja väylänpitäjän kesken on kannatettavaa. Monet toimintasuunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä edellyttävät toteutukseen yhteistyötä eri viranomaistahojen välillä.</p>
Helsingin kaupunki	Valtion väylille rakennettavien uusien meluesteiden toteutuksen kokonaisrahoitus on riittämätön ja toteutustahti liian hidas. Valtion ja	Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>kuntien yhteishankkeena toteutet- taviin meluusteisiin tulee varata enemmän rahoitusta.</p> <p>Helsingin kaupunki on omassa in- vestointiohjelmassaan varautunut omalta osaltaan Väyläviraston kanssa yhteishankkeina toteutet- tavien meluustehankkeiden kus- tannuksiin. Näiden hankkeiden to- teutumisen tulisi varmistaa myös Väyläviraston osalta osoittamalla niille tarvittava rahoitus. Helsing- issä esimerkiksi Hämeenlinnan- väylän meluntorjunta olisi tärkeää saada toteutettua tulevalle toimin- tasuunnitelmakaudella.</p> <p>Suunnitelmassa tulee esittää prio- risointiperiaate meluusteiden to- teutusjärjestykselle. Päivitettyjen suunnitelmien ja hankekorttien tu- lee olla julkisesti lausuntomateria- alin yhteydessä nähtävillä, jotta kunnat osaavat varautua omassa taloudensuunnittelussaan esteiden toteutukseen esimerkiksi päivitet- tyjen kustannusten osalta. Melun- torjunnan kohteiden priorisoin- nissa on tärkeää painottaa voimak- kaammin väestön määrää, jota torjunta suojaa. Rakenteellisen meluntorjunnan kohteiden osalta on hyvä, että kustannuksen lisäksi taulukossa on esitetty suojattujen asukkaiden määrä. Olisi myös hyvä eritellä miten voimakkaalle melulle asukkaat eri kohteissa altistuvat. Rakenteellisen meluntorjunnan kohteiden arvioinnin yhteydessä on tärkeää käydä vuoropuhelua kuntien kanssa suhteessa tuleviin maankäytön suunnitelmiin. Tämän voisi myös nostaa suunnitelmassa esille toimenpiteenä.</p> <p>Väyläviraston nopeusrajoitusoh- jeen päivitystyön yhteydessä yh- tenä vaihtoehtona on tarkasteltu toimenpidettä nopeusrajoitusten laskemiseksi 60–80 km/h kaupun- kiseutujen sisääntuloväylillä. Täl- löin on kuitenkin otettava huomi- oon kokonaisvaikutukset, kuten</p>	<p>samasta budjetista. Hankkeiden ra- hoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Yhteistyö kuntien ja väylänpitäjän kesken on kannatettavaa. Monet toi- mintasuunnitelmassa esitetyistä toi- menpiteistä edellyttävät toteutuak- seen yhteistyötä eri viranomaistaho- jen välillä.</p> <p>Kuvaus meluntorjuntakohteiden priorisoinnin menetelmistä ja -peri- aateista on lisätty toimintasuunni- telmaan. Priorisoinnissa tavoitteena on ollut suojata voimakkaalle mel- lulle altistuvia asukkaita, joten las- kennoissa on painotettu voimak- kaalle melulle altistumista.</p> <p>Uudellamaalla sijaitsevien meluntor- juntakohteiden hankekortit päivitet- tiin ennen tämän toimintasuunnitel- man laatimista Uudenmaan ELY- keskuksen Meluntorjunnan hanke- kori -työssä. Päivitettyissä hankekor- teissa on taulukoitu kustannuksien lisäksi altistujien määrät painotet- tuina sekä ilman. Hankekorttien päi- vityksen avulla parannettiin kohtei- den suunnittelu- ja toteutusval- miutta tarkentamalla muun muassa meluusteiden rakennettavuusar- viota (maaperän kantavuus, perus- tamistapa) sekä tieteknisten (näke- mäalueet ja esteen etäisyys tien reunasta) ja kaavoituksen reunaeh- tojen tarkastelulla. Uudenmaan ELYn ulkopuolella olevien torjunta- kohteiden hankekortit esitetään päi- vitettäväksi vastaavalla tavalla toi- mintasuunnitelman valmistumisen jälkeen. Hankekortit julkaistaan päi- vittämisen jälkeen Väyläviraston verkkosivulla.</p> <p>Nopeusrajoitusohje päivitetään huo- mioiden viime vuosina tehdyt selvi- tykset vaikutuksista. Nopeusrajoi- tusohjeen päivityksen yhteydessä tuotetussa taustaselvityksessä on arvioitu nopeusrajoitusten alentami- sen vaikutuksia liikenteen turvalli- suuteen, keskimääräiseen matka-ai- kaan, polttoaineenkulutukseen,</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>vaikutukset saavutettavuuteen ja elinkeinovaikutukset.</p> <p>Jatkossa valtion viranomaisten tulee tukea kuntien tarpeita ratkaista väylien meluhaittojen ja tiivistyvän maankäytön suunnittelun haastetta valtion väylien varrella. Yksi vaikuttava ratkaisu olisi Helsingin kaupungin näkökulmasta nopeusrajoitusten alentaminen. Suunnitelmaluonnoksessa on hyvin tuotu esiin nopeuden alentamisen tärkeys asukkaiden meluallistuksen vähentämiseksi Helsingissä. Suunnitelmassa esitetään toimenpide- tarve, jossa melu otettaisiin yhdeksi huomioitavaksi tekijäksi Väyläviraston nopeusrajoitusohjeessa. Olisi kannatettavaa, että vaikutusarvioinnin kriteerit ja painotukset tarkistettaisiin nopeusrajoitusohjeen päivitystyön yhteydessä. Työssä voisi mahdollisesti hyödyntää tulevia Euroopan ympäristökeskuksen EEA:n tuottamia laskelmia melun terveysvaikutuksista.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa tulee huomioida paremmin liikenteen sähköistyminen ja sen vaikutus meluntorjuntaan. Kaupunkiliikenteessä varsinkin alhaisilla nopeuksilla sähköautojen melutaso on alhainen.</p> <p>Suunnitelmaluonnoksessa on nostettu pitkän aikavälin keinoiksi meluntorjunnan linjaukset, meluhaittojen ennaltaehkäisy, olemassa olevien meluhaittojen lieventäminen sekä meluntorjunnan rahoitus. Pitkän ajan strategia jäi epäselväksi ja sitä tulee tarkentaa.</p> <p>Melusteiden kunto on tunnistettu haaste. Huolto- ja korjaustoimien suunnittelu ja toteutus vaativat selkeät tiedot muun muassa esteiden teknisistä ominaisuuksista, omistajuudesta ja kunnossapito- vastuusta. Väylävirasto on viime vuosina kehittänyt omien melusteidensä tiedonhallintaa. Olisi hyödyllistä, että sekä valtion että kuntien melusteet olisivat samassa</p>	<p>energiankulutukseen, hiilidioksidipäästöihin ja liikennemeluun, sekä vaikutusten yhteiskuntataloudellisia hyötyjä ja haittoja. Melun näkökulmasta tavoitteena käynnissä olevassa nopeusrajoitusohjeen päivityksessä on saada meluvaikutukset osaksi nopeusrajoitusten määrittämistä.</p> <p>Liikenteen sähköistymisen ja hiljaisemman autotekniikan (sähköautot) positiiviset meluvaikutukset tulevat esiin taajamissa hiljaisemmilla nopeuksilla. Toimintasuunnitelman vilkkailla maanteillä korkeampien nopeuksien vuoksi rengasmelu on merkitsevä eikä liikenteen sähköistyminen merkittävästi alenna melutasoja.</p> <p>Lukua Pitkän ajan strategia meluhaittojen vähentämiseksi on tiivistetty ja täydennetty. Väyläviraston suunnitteluohjeisiin tehdyt kirjaukset meluntorjunnan linjauksista ohjaavat suunnittelua, ja siten edistävät maantiiliikenteen meluhaittojen vähentämistä.</p> <p>Melusteiden kunnossapitoon liittyvät huolenaiheet ovat nousseet esiin useammassa lausunnossa, ja ne on syytä ottaa huomioon meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa. Lausuntokierroksen jälkeen nostettiin toimintasuunnitelman lyhyen ajan toimenpiteeksi melusteiden kuntotarkastuksen ohjeistuksen laatiminen. Ohjeen yhteydessä tehtävän nk. nykytilaselvityksen avulla kerätään tieto esteiden kunnossapidon tämän hetken tilanteesta, ohjeistuksesta ja käytännöistä sekä kunnossapidon vastuutahoista. Ohjeessa tullaan määrittämään kustakin meluestetyypistä tarkastettavat asiat ja kuntoluokitus. Lisäksi ohje tulee sisältämään kuntotarkastuksen ajoituksen ohjeet ja kunnossapidon vastuutahot. Toimenpiteenä alkavalle toimintasuunnitelmakaudelle on lisäksi melusteiden kuntotiedon tallennuspaikan määrittäminen. Lausunnossa mainitut kuntien melues-</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>tietojärjestelmässä omistajuuden ja kunnossapitovelvollisuuden selkeyttämiseksi. Tämä edistäisi olemassa olevien melusteiden kunnostusta.</p> <p>Melusteiden kustannustehokkuutta on hyvä tarkastella, mutta mitoituksen tulisi perustua valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisiin ohjearvoihin. Ainoastaan poikkeustapauksissa mitoituksesta voidaan poiketa, ja tällöin on tärkeää tarkastella optimoinnin vaikutuksia meluntorjunnalle tarkemmin.</p> <p>Nyt osoitetut toimenpidetarpeet ovat hyvin tavoittemaisia, ja kaipaavat konkreettisempaa kuvausta siitä, miten aiotaan toimia haasteiden ratkaisemiseksi. Suunnitelmassa voitaisiin esittää esimerkiksi prosessikaavio toimivamman meluntorjunnan toteutuksen varmistamiseksi.</p> <p>Koska suunnitelman toimenpiteet eivät ole kovin konkreettisia, on myös ohjelman toteutumisen seuranta vaikea määritellä. Suunnitelmassa todetaan, että meluntorjuntahankkeet sisällytetään edellä mainittuihin ohjelmiin rahoituksen ja tarpeiden kulloinkin sallimissa rajoissa, ja suunnitelmien toteutumista seurataan määritetyillä kriteereillä. Nopeusrajoitusten alentaminen olisi investointitarpeiden sijaan asia, jonka Väylävirasto yhdessä ELY-keskusten kanssa voisi itse suoraan päättää ja seurata näiden päätösten toteutumista ja vaikutuksia.</p>	<p>teet on mahdollista lisätä Väyläviraston tietojärjestelmiin. Tämän yhteydessä täytyy selvittää ratkaisut mm. kunnossapito/omistaja vastuun määrittelyyn, joka on vielä tällä hetkellä haaste, koska järjestelmässä voi olla vain yksi taho nimettynä. Voidaan ratkaista esim. kirjaamalla lisätietokenttään tarkemmin vastuun jaosta, jos/kun tarvetta.</p> <p>Lähtökohtana melutilanteen arvioinnissa ja torjunnan suunnittelussa on aina ohjearvot, mutta yleiset periaatteet, milloin voidaan poiketa, millä tavoin, ja mitä priorisoidaan (suojataanko korkealle melulle altistuvat ensin vai suurin määrä altistujia ensin jne.), vaatii pohdintaa, että hankkeiden välillä periaatteet olisivat samat.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa on esitetty alkavalle viisivuotiskaudelle melulle altistumista vähentävinä toimenpiteitä melusteiden toteuttamista, melulähteeseen ja väylähankkeiden meluntorjunnan suunnitteluun ja mitoitukseen vaikuttamisen keinoja, rakentamisen aikaisen melun hallintaa sekä melusteiden kunnossapidon kehittämistä, ja tutkimushankkeita. Toimenpiteitä on useita, ja siksi on hyvä huomioida, ettei kaikkia toimenpiteitä välttämättä saada valmiiksi tämän viisivuotiskauden aikana, mutta toimenpiteiden edistäminen on tärkeää melutilanteen jatkuvan paranemisen varmistamiseksi.</p> <p>Meluntorjunnan toimenpiteiden toteutumista seurataan direktiivin mukaisen meluntorjunnan toimintasuunnitelmien kautta viiden vuoden välein. Toteutumista seurataan lisäksi vuosittain väylähankkeiden sekä meluntorjunnan erillishankkeiden toteutumisen kautta. Nopeusrajoitusten alentamiseen liittyvät tarkastelut ja päätökset vaativat viranomaisyhteistyötä, kaupunki voi olla aloitteellinen ja esittää ELY-keskukselle jonkin tietyn väylän nopeustarkastelun käynnistämistä.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä	<p>HSL pitää meluntorjunnan rahoitukseen liittyviä haasteita Helsingin seudun kasvun ja ympäristönäkökohtien huomioimisen kannalta erittäin valitettavana. HSL esittää, että meluntorjuntaa ruvetaan määrätietoisesti toteuttamaan erillisellä rahoituksella. Tarve tulee tunnistaa valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmasta (Liikenne12) lähtien niin, että myös meluntorjuntakohteet viedään systemaattisesti Väyläviraston suunnittelu- ja investointiohjelmiin ja toteutukseen asti. Myös vanhojen melusteiden korjauksesta ja kunnossapidosta tulee huolehtia.</p> <p>Pääväylien meluntorjunnan hoitamattomuus vaikeuttaa myös yhdyskunta- ja kaupunkirakenteen tiivistämistä ja siten kestävästi liikennejärjestelmän edistämistä ja uuden asuntotuotannon toteuttamista hyviin sijainteihin. Melukysymykseen tulee paneutua myös tulevissa Helsingin seudun MAL-sopimusneuvotteluissa.</p> <p>HSL pitää hyvänä asiana, että Uudenmaan ELY-keskus on päivittänyt meluntorjunnan hankekorin ja mahdollistaa näin osaltaan hankkeiden etenemisen. MAL 2023 -suunnitelmaluonnoksessa on esitetty nopeusrajoitusten alentamisen selvittämistä Helsingin seudun sisääntuloväylillä kaupunkirakenteen sisällä. HSL kannattaa nopeusrajoitusten alentamisen selvittämistä yhdessä valtion kanssa mm. vaikean melutilanteen parantamiseksi.</p>	<p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p> <p>Meluntorjuntakohteet ovat olleet systemaattisesti tarjolla Väyläviraston suunnittelu- ja investointiohjelmiin. Ohjelmiin on kuitenkin tarjolla myös lukuisia muita tärkeitä hankkeita, joita kaikkia ei voida mahduttaa ohjelmiin.</p> <p>Toimintasuunnitelmaan toimenpiteenä nostetun melusteiden kunnossapidon tarpeen ja kustannuksien tarkemman selvittämisen tavoitteena on edistää esteiden kunnossapidon rahoituksen saamista niin, että selvitettyt kustannukset voidaan viedä omana kulueränä perusväylänpidon budjettiin.</p> <p>Yhteistyö eri viranomaisten kesken on kannatettavaa. Monet toimintasuunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä edellyttävät toteutuakseen yhteistyötä eri viranomaistahojen välillä.</p> <p>Uudenmaan ELY-keskuksen hankekorityössä tähdättiin nimenomaan torjuntakohteiden suunnittelu- ja toteutusvalmiuden parantamiseen tarkentamalla muun muassa melusteiden rakennettavuusarviota sekä tieteknisten ja kaavoituksen reunaehtojen tarkastelulla. Melun näkökulmasta tavoitteena käynnissä olevassa nopeusrajoitusohjeen päivityksessä on saada meluvaikutukset osaksi nopeusrajoitusten määrittämistä.</p>
Jyväskylän kaupunki	Jyväskylän kaupungilla ei ole lausuttavaa Väyläviraston maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelmasta 2023–2028.	-

Taho	Lausunto	Vastine
<p>Kaakkois-Suomen ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat</p>	<p>ELY-keskus katsoo, että pitkällä aikavälillä tavoitteena tulee olla, ettei melualueille jää asututusta tai muita melulle herkkiä kohteita, vaikka rahoitus on haastavaa.</p> <p>Meluvallien käyttöä ja mahdollisuuksia tulisi edistää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa kustannusten vähentämiseksi.</p> <p>Maankäytön melun kannalta hyvä suunnittelu vaatii yhteistyötä kuntien ja väylänpitäjän välillä, ja tätä tulisi tehostaa.</p> <p>ELY-keskus pitää tärkeänä suunnitelmassakin esiintuotua tarvetta tehostaa asukkaiden ja myös muiden melulle herkkien kohteiden kanssa käytävää vuoropuhelua ja huolehtimista siitä, että asukkailla on tietoisuus meluntorjuntasuunnitelmista hankesuunnittelun eri vaiheissa.</p>	<p>Rahoituksen parantaminen ja meluntorjunnan toteuttaminen myös erillishankkeiden osalta on Väyläviraston tavoite. On myös muistettava, että maankäytön suunnittelu on meluntorjunnassa esisijainen torjuntakeino. Uutta asutusta melualueille kaavoitettaessa suojaaminen tapahtuu usein määräyksillä rakennusten riittävästä julkisivun ääneristävyyksistä. Tällaista melulta suojaamista ei kuitenkaan kyetä huomioimaan EU-meluselvityksissä, jolloin tällaistenkin rakennusten asukkaat lasketaan melulle altistuviksi.</p> <p>Meluvallit ovat yksi meluntorjuntakeino muiden mukana ja esimerkiksi väylähankkeiden suunnittelussa selvitetään vallien toteuttamismahdollisuudet. Väyläviraston ohjeistuksissa pyritään selventämään materiaalien käyttömahdollisuuksia, jotta käytännöt esim. uusiomateriaaleissa olisivat selkeät.</p> <p>Viranomaisyhteistyön lisääminen meluntorjuntakysymysten ja -linjauksien kehittämiseksi on kannatettavaa, sillä tärkein keino meluhaittojen ennaltaehkäisyyn on maankäytön suunnittelu. ELY-keskuksilla on jatkuvaa yhteistyötä kuntien kanssa maankäytön suunnitteluun liittyen. Meluntorjuntasuunnitelmatyössä pyrittiin osaltaan kehittämään viranomaisyhteistyötä ja kuntia sekä ELY-keskuksia osallistettiin useiden työpajojen avulla pohtimaan meluntorjunnan keinoja sekä torjunnan linjauksia. Toimintasuunnitelmassa keinoina yhteistyön kehittämiseksi on mainittu viranomaisten väliset neuvottelut.</p> <p>Toimintasuunnitelman tiedottaminen ja vuorovaikutus lukua on täydennetty lausuntokierroksen jälkeen lausuntojen, palautteiden ja asukasvuorovaikutuksen osalta.</p>
<p>Keravan kaupunki</p>	<p>Keravan kaupunki vaatii huomioimaan meluntorjunnan mt 140 ja vt 4 osalta Keravan Höyläkujan sekä</p>	<p>Meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitel-</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>Vesurikujan kohdilla. Keravan kaupungin tekninen lautakunta katsoo, että on tarpeellista jo lähivuosina em. kohdissa parantaa olemassa olevan asutuksen melusuojausta. Haasteelliseksi meluntorjunnan tekee, että maantien 140 ja valtatie 4 kulkevat hyvin lähellä toisiaan ja melunsuojaus tulisi toteuttaa molemmissa, jotta se toimii tehokkaasti.</p>	<p>massa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida kattaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta.</p>
Kirkkonummen kunta	<p>Kirkkonummen kunta pitää tärkeänä, että Veikkolan kohdalla VT1:n pohjoispuolen melusteet toteutetaan suunnitelmien mukaisina. Kirkkonummen kunta pitää myös tärkeänä, että melusuojausten kokonaisuus huomioidaan Espoo-Salo oikoradan ratasuunnittelussa ja toteutuksessa, mutta VT1:n pohjoispuolen melusteiden toteuttaminen ei saa olla riippuvainen ratahankkeen toteuttamisen aikataulusta. Lisäksi Kirkkonummen kunta pitää tärkeänä, että kaikilla väylillä, joissa on ohjearvot ylittävää melulle altistumista kuten KT51 ja KT50 varrella, tutkitaan mahdollisuuksia toteuttaa melusteitä tai käytetään muita melua vähentäviä toimenpiteitä kuten vähämeluisaa päällystettä tien päällysteen kulutuskerroksessa. Alempien nopeusrajoitusten käyttäminen em. väylillä ei ole perusteltua. Erittäin erityisesti KT51:n yleissuunnittelussa melusteet ja melua vähentävät toimenpiteet voidaan huomioida jo suunnitteluvaiheessa osaksi hanketta.</p>	<p>Meluntorjuntahankkeiden toteuttaminen on kiinni rahoituksesta, ja tällä hetkellä esitetyille hankkeille ei ole osoitettu rahoitusta. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Kohteiden priorisointia voidaan tehdä hankekoritasolla, mutta toteutusjärjestyksen priorisointia korien sisällä ei tulisi tehdä. Jotkut kohteet saattavat vaatia esimerkiksi tie- tai ratasuunnitelmien tekemistä ja niiden mahdollinen valituskierron viivästyttäisi muita hankkeita, jos toteuttamisjärjestys määriteltäisiin kohteittain. Maanteiden toimintasuunnitelmassa ei tavoitella vähämeluisten päällysteiden käytön lisäämistä, sillä markkinoilla ei tällä hetkellä ole tarjolla tarkoitukseen sopivaa maanteille riittävän kulu- tusta kestävästä päällystetystä. Eri väylähankkeiden meluntorjunnan toteuttaminen/ toteuttamatta jättäminen ja yhteensovitus vaatii viranomaisten yhteistyötä. Väylien nopeusrajoitustarkastelu on aina kokonaisvaltainen ja riippuu myös väylien palvelutasosta.</p> <p>Espoo-Salo oikoradan suunnittelusta vastaa hankeyhtiö.</p>
Kouvolan kaupunki	<p>Kouvolassa merkittävimpiä meluntorjuntatoimenpiteitä on suunniteltu tai suunnitellaan valtatielle 6, valtatielle 15 Kotkan suuntaan ja Valkealanväylälle. Kouvolan merkittävimmät meluntorjuntatarpeet sisältyvät laajempiin hankekoko-</p>	<p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>naisuuksiin, joten niiden toteuttamisen aktiivinen edistäminen on tärkeää, jotta puutteet valtion maanteiden meluntorjunnassa Kouvolan alueella saadaan korjattua.</p>	
<p>Kuopion kaupunki</p>	<p>Meluntorjuntaa tulee kaupungin mielestä pystyä toteuttamaan myös erillisrahoituksena suurimilla kaupunkiseuduilla tasapuolisesti eri osissa maata.</p> <p>Kuopiossa kuntalaisten palautetta tieliikennemelun aiheuttamista haitoista tulee selvästi eniten valtatie 5:n melusta välillä Pitkälahti-Päiväranta. Toimintasuunnitelman kohteisiin sisältyvän valtatie 5:n merkitys koko Kuopion kaupunkialueen melutilanteeseen on merkittävä. Kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa varten laaditut tarkastelut osoittavat, että Kuopion erittäin vaihtelevista maasto-olosuhteista johtuen vanhojen asuinalueiden suojaaminen melulta ei onnistu melusteillä tai tonttiaidoilla. Tämäntyyppisissä taajamakohteissa nopeusrajoitusten alentamisella saavutettaisiin myös muita merkittäviä hyötyjä, kuten katupölypitoisuuksien aleneminen ja pakokaasu- ja kasvihuonekaasupäästöjen väheneminen ja liikenneturvallisuuden paraneminen.</p> <p>Liikenneviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelmaan sisältyy Kuopiosta yksi kohde: POS1, Vt 5 Rahusenkangas, Pohjois-Savon ELY-keskus. Pohjois-Savon ELY-keskus on rakennuttanut v 2019 melusteitä 1,8 km matkalle tien itäpuolelle välillä Päiväranta-Rahusenkangas. Toimintasuunnitelman mukainen meluntorjunta ei kuitenkaan ole toteutunut kokonaisuudessaan, joten on edelleen mukana torjuntakohteiden listalla. Kuopion kaupunki pitää Rahusenkankaan ja Päivärannan alueen meluntorjunnan täysimääräistä toteuttamista erittäin tärkeänä,</p>	<p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa nopeuden alentaminen on todettu potentiaalisiksi melun vähentämisen keinoksi, lisäksi sillä vaikutetaan liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen sekä vähentää liikenteen päästöjä. Kunta voi tehdä viranomaisyhteistyötä ja pyytää ELY-keskukselta selvitystä tietyn väylän nopeusrajoituksen alentamisesta. On kuitenkin hyvä huomioida, että väylien nopeusrajoitustarkastelu on aina kokonaisvaltainen ja riippuu myös väylien palvelutasosta.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa ei oteta kantaa meluntorjunnan toteuttamisjärjestykseen, sillä lopullinen päätösvalta hankkeiden rahoitukselle hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Kohteiden priorisointia voidaan tehdä hankekoritasolla, mutta toteutusjärjestyksen priorisointia korien sisällä ei tulisi tehdä. Jotkut kohteet saattavat vaatia esimerkiksi tie- tai ratasuunnitelmien tekemistä ja niiden mahdollinen valituskierron viivästyttäisi muita hankkeita, jos toteuttamisjärjestys määriteltäisiin kohteittain.</p> <p>Kitkarenkaiden käytön edistäminen on ministeriötason asia, eikä valtakunnallista ohjauskampanjaa ole suunniteltu. Kaupungit voivat omilla toimillaan edistää kitkarenkaiden</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>koska alueelta tulee toistuvasti valituksia ja yhteydenottoja huonosta melutilanteesta.</p> <p>Kitkarenkaiden käytön edistäminen on osoitettu olevan tehokas keino alentaa melutasoa, erityisesti syksyllä ja keväällä, kun lumipeitteen melua vaimentava vaikutus on vähäisempi kuin keskitalvella. Kitkarenkaiden käytön edistäminen tukee vahvasti myös katupölyn torjuntaa. Kitkarenkaiden käytön edistämiseksi tarvitaan valtakunnallista informaatio-ohjausta samaan tapaan kuin pääkaupunkiseudulla on tehty katupölyn aiheuttamien haittojen vähentämiseksi.</p> <p>On hyvä, että suunnitelmassa on nostettu esille melusteiden kunnossapito. Melusteiden kunnossapito on tähän saakka ollut ilmeisen vähäistä, mutta siihen on syytä osoittaa resursseja ja rahoitusta, jotta esteillä saavutettuja hyötyjä meluntorjunnassa ei lopulta menetä laiminlyödyn kunnossapidon vuoksi. Melusteiden asianmukaisella kunnossapidolla turvataan myös se, että rappeutuvista melusteista ei ennen pitkää aiheudu kaupunkiympäristössä esteettisiä haittoja.</p> <p>Vaikka meluntorjuntatoimia kaikissa kiireellisimmissäkään kohteissa ei välttämättä kyetä toteuttamaan toivotussa aikataulussa, on tärkeää, että ainakin valmisteluvia toimia, kuten torjuntatoimien suunnittelua aloitetaan ja edistetään.</p> <p>Maanteiden meluntorjunnan toimintasuunnitelman seuranta on tarpeen tehostaa ja tiivistää nykyisestä. Seuranta olisi tarkoituksenmukaista tehdä yhdessä niiden kaupunkien kanssa, joilla on velvoite laatia kunnan meluntorjuntasuunnitelma ympäristönsuojelulain nojalla.</p>	<p>käyttöä, tässä yhteydessä viranomaisyhteistyö on kannatettavaa. Esimerkiksi Helsingin kaupungilla on käynnissä kolmen vuoden pituinen kokeilu kantakaupungin yhden kadun nastarengaskiellosta. Kokeilun tavoitteena on parantaa kuilumaisen kadun ilmalaatua sekä vähentää alueen melua.</p> <p>Lausuntokierroksen jälkeen nostettiin toimintasuunnitelman lyhyen ajan toimenpiteeksi melusteiden kuntotarkastuksen ohjeistuksen laatiminen. Ohjeen yhteydessä tehtävän nk. nykytilaselvityksen avulla kerätään tieto esteiden kunnossapidon tämän hetken tilanteesta, ohjeistuksesta ja käytännöistä sekä kunnossapidon vastuutahoista. Ohjeessa tullaan määrittämään kustakin melustetyypistä tarkastettavat asiat ja kuntoluokitus. Lisäksi ohje tulee sisältämään kuntotarkastuksen ajoituksen ohjeet ja kunnossapidon vastuutahot. Toimenpiteenä alkavalle toimintasuunnitelmakaudelle on lisäksi melusteiden kuntotiedon tallennuspaikan määrittäminen. Melusteiden kunnossapidon tarve ja kustannuksien selvittäminen on tärkeää myös rahoituksen kannalta, tiedossa oleva kustannus voidaan viedä omana kulueränään perusväylänpidon budjettiin.</p> <p>Toimintasuunnitelman meluntorjunnan kohteiden (hankekortit) päivityksessä tullaan parantamaan kohteiden suunnittelu- ja toteutusvalmiutta tarkentamalla muun muassa melusteiden rakennettavuusarviota sekä tieteknisten ja kaavoituksen reunaehtojen tarkastelulla.</p> <p>Viranomaisyhteistyön lisääminen tässä on kannatettavaa. Toimintasuunnitelmassa todettiin, että seuranta sekä meluntorjunnan kehitystyötä palvelisi kansallisen melututkimuksen kokoaminen siten, että eri aiheiden tutkimusta voidaan koordinoida ja toteuttaa yhteistyössä. Koordinointia varten voisi esimerkiksi muodostaa ympäristö-</p>

Taho	Lausunto	Vastine
		ministeriön tai meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisena toimivan Uudenmaan ELY-keskuksen yhteyteen toimivan ryhmän.
Lapin ELY-keskus	Kemin Vilmilässä ja Tornion Putaan kohdalla on toimintasuunnitelmassa maininta lyhyen ajan toimenpiteistä rakenteellisen meluntorjunnan kohteina. Samoilta alueilta on muutamin paikoin havaittu perämerenketomarunaa. Perämerenketomaruna on rauhoitettu, luontodirektiivin liitteen IV (b) mukainen laji, joka on lisäksi erityisesti suojeltava laji (Luonnonsuojelulaki 1096/1996, 42 §, luonnonsuojeluasetus 160/1997, 20 ja 22 §). Rakennettavissa meluntorjuntarakenteissa tulee huomioida rauhoitettujen lajien esiintymät, ja turvata niiden suojeleminen.	Toimintasuunnitelman meluntorjunnan hankekorttien päivityksessä tarkennetaan kohteittain melusteiden rakennettavuusarviota (maaperän kantavuus, perustamistapa) sekä tieteknisten (näkemäalueet ja esteen etäisyys tien reunasta) ja kaa-voituksen reunaehtoja. Päivityksen yhteydessä pyritään myös selvittämään melusteiden sijoittamista mahdollisesti haittaavat tai peräti estävät luontoarvot (uhanalaiset kasvilajit). Kohdetietojen päivittämisen tavoitteena on parantaa kohteiden suunnittelu- ja toteutusvalmiutta.
Lempäälän kunta	<p>Aikaisemmissa Väyläviraston toimintasuunnitelmissa Lempäälän alueelta maantien osalta meluntorjuntaa vaativana kohteena on ollut mukana Vt 3 Sääksjärvi. Sääksjärven osalta Väylävirasto on arvioinut hankkeen meluntorjunnan olevan toteutumassa tulevaisuudessa Vt 3 parantamishankkeen yhteydessä, jonka vuoksi kohteen suunnittelua ei ole nähty kannattavaksi jatkaa meluntorjunnan erilliskohteena. Lempäälän kunta pitää tärkeänä, että Sääksjärven alueen meluntorjuntaa viedään eteenpäin osana Vt 3 parantamishanketta, sillä Sääksjärven alueelta asukkaat ovat jo pitkään tuoneet esille melun haitallisuuden terveydelle ja hyvinvoinnille.</p> <p>Lempäälän kunta katsoo, että olemassa olevien melusteiden kunnossapitotarpeita sekä niiden riittävyttä on tarpeen kartoittaa, jotta voidaan huolehtia tarvittavien kunnossapitotöiden oikea-aikaisesta toteuttamisesta ja varmistaa rakenteiden toimivuus tarkoituksenmukaisella tavalla. Kuntaan on tullut yhteydenottoja, joissa on il-</p>	<p>Toimintasuunnitelmassa ei oteta kantaa meluntorjunnan toteuttamisjärjestykseen, sillä lopullinen päätösvalta hankkeiden rahoitukselle hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Kohteiden priorisointia voidaan tehdä hankekoritasolla, mutta toteutusjärjestyksen priorisointia ei tehdä tarkemmin. Jotkut kohteet saattavat vaatia esimerkiksi tie- tai ratasuunnitelmien tekemistä ja niiden mahdollinen valituskierron viivästyttäisi muita hankkeita, jos toteuttamisjärjestys määriteltäisiin kohteittain.</p> <p>Melusteiden kunnossapitoon liittyvät huolenaiheet ovat nousseet esiin useammassa lausunnossa, ja ne on syytä ottaa huomioon meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa. Lausuntokierron jälkeen nostettiin toimintasuunnitelman lyhyen ajan toimenpiteeksi melusteiden kuntotarkastuksen ohjeistuksen laatiminen. Ohjeen yhteydessä tehtävän nk. nykytilaselvityksen avulla kerätään tieto esteiden kunnossapidon tämän hetken tilanteesta, ohjeistuk-</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>moitettu painuneista Vt 3 meluvallista Lempäälän alueella sekä toivottu niiden korottamista. Vt 3 meluvallissa on myös todettu painumaa mm. Pirkanmaan ELY-keskuksen tilaamassa Vt 3 meluvallien painumatarkastelussa. Vt 3 meluntorjuntaa on toteutettu myös meluaidoilla, joiden kunnossapitotarpeista Lempäälän kunnalla ei ole tietoa.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa on esitetty meluntorjuntaan liittyviä kustannusvastuita sekä rahoitusnäkyelmiä. On valitettavaa, että meluntorjunnan toteutumiseen erillishankkeina on edelleen haastavaa löytää rahoitusta. Lempäälän kunta kuitenkin muistuttaa, valtion väylien meluntorjunta on ensisijaisesti valtion vastuulla eikä voida olettaa kuntien tulevan hankkeita rahoittamaan.</p>	<p>sesta ja käytännöistä sekä kunnossapidon vastuutahoista. Ohjeessa tullaan määrittämään kustakin meluestetyypistä tarkastettavat asiat ja kuntoluokitus. Lisäksi ohje tulee sisältämään kuntotarkastuksen ajoituksen ohjeet ja kunnossapidon vastuutahot. Toimenpiteenä alkavalle toimintasuunnitelmakaudelle on lisäksi melusteiden kuntotiedon tallennuspaikan määrittäminen. Melusteiden kunnossapidon tarve ja kustannuksien selvittäminen on tärkeää myös rahoituksen kannalta, tiedossa oleva kustannus voidaan viedä omana kulueränään perusväylänpidon budjettiin.</p> <p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p>
Mustasaaren kunta	<p>Mustasaaren kunta haluaa esittää lausuntonaan, että terveydelle haitallisen melun suhteen tulee tehdä toimenpiteitä jossain muodossa. Melusteitä ja -aitoja on eniten, mutta ne voitaisiin tiettyssä määrin korvata meluvallilla, jos tilaa on riittävästi ja sopivaa maa-ainesta on saatavilla. Meluvallien kustannukset ovat yleisesti huomattavasti alhaisemmat kuin muiden melusteiden, ja pitkällä aikavälillä niiden kunnossapitokustannukset ovat paljon matalammat. Nopeuden alentaminen kaupunkien tuloväylillä on halvin vaihtoehto ja tehokas tapa vähentää tieliikennemelua. Ääntä vaimentavia päällysteitä pitäisi suosia herkissä ympäristöissä.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa ei oteta esiin tuulen vaikutusta. Maise-massa, jossa on suuria avoimia alueita ja vallitsevat tuuliolosuhteet tarkoittavat melun leviämistä useimmiten myötätuuleen, ääni leviää pitkiä matkoja ja melusuojan</p>	<p>Väylien varsilla meluntorjuntaa vaativassa kohteissa valitaan tapauskohtaisesti paras torjuntakeino ja estetyyppi. Nopeusrajoitusten alentamiseen liittyvät tarkastelut ja päätökset vaativat viranomaisyhteistyötä, kaupunki voi olla aloitteellinen ja esittää ELY-keskukselle jonkin tietyn väylän nopeustarkastelun käynnistämistä. Vähämeluinen päällyste voi olla kaupunkiympäristössä toimiva melua vähentävä ratkaisu, vilkasliikenteisimmillä maanteilla vähämeluinen päällyste ei kuitenkaan yleensä kestä kulutusta. Maanteiden toimintasuunnitelmassa ei tavoitella vähämeluisten päällysteiden käytön lisäämistä, sillä markkinoilla ei tällä hetkellä ole tarjolla tarkoitukseen sopivaa maanteille riittävän kulu-tusta kestävää päällystettä.</p> <p>Pohjoismainen tieliikennemelun laskentamalli (jota käytetään mm. kaa-voituksen meluselvityksissä ja Väyläviraston meluselvityksen kansallisissa laskennoissa) mallintaa melun</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>tarve saattaa olla tällaisilla asuinalueilla suurempi kuin alueilla, joilla tuuli puhaltaa enimmäkseen pois päin asutuksesta. Toimintasuunnitelmassa voitaisiin esittää myös ajatuksia useiden eri häiriölähteiden (melu, värinä ja muu ympäristövaikutus) yhteisvaikutuksesta.</p>	<p>leviämisen aina myötätuuliolosuhteissa, eli malli ei ainakaan aliarvioi tilannetta. Direktiivin mukaisissa laskennoissa CNOSSOS-EU laskentamalli sisältää paikalliset keskimääräiset tuuliolosuhteet. Ympäristömeludirektiivissä on keskitytty meluun, joten toimintasuunnitelmaa ei ole tästä laajennettu, ja valtakunnallisesti yhteisvaikutustarkastelu olisi-kin erittäin haastavaa monien muutujien vuoksi. Yksittäisessä kohteessa, esim. kaavoituksessa yhteisvaikutukset kannattaa huomioida.</p>
Mäntsälän kunta	<p>Meluntorjunnan toimenpiteitä pitää saada myös Mäntsälään, jossa valtion keskeiset väylät vt4 ja oikorata aiheuttavat laaja-alaisesti melua olemassa oleville asuinalueille. Melulle pahiten kohdistuvat alueet ovat olleet asuinalueina ennen väylähankkeita. Liikennemäärät ja siten myös melu ovat kasvaneet vuosikymmenten aikana.</p>	<p>Meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitelmassa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida kattaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta. Meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitelmassa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida kattaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta. Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p>
Oriveden kaupunki	<p>On tärkeä huomioida kaikenlaiset meluhaitat ja niiden oikeanlainen torjunta, kun suunnitellaan uutta tietä tai peruskorjataan olemassa olevaa väylää.</p> <p>Vt 9 on yksi tärkeimmistä pääväylistä Suomessa ja sen jatko-suunnittelussa Käpykankaalta Orivedelle on tärkeitä huomioida tien</p>	<p>Meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitelmassa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida kattaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta. Väylävirasto pyrkii osaltaan</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>varrella oleva asutus ja toiminta meluntorjunnan näkökulmastakin.</p> <p>Meluntorjunnan toteuttamiseen on syytä edelleen panostaa voimakkaasti ja siihen tulee saada myös rahaa meluntorjuntahankkeiden toteuttamiseen</p>	<p>edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa.</p>
Pakila-Seura	<p>Seura pyytää laadittavaksi osayleiskaavan, jossa tarkastellaan Kehä I ratkaisuja Pakilan kohdalla (liikenteen ohjaus muualle, kattaminen, tunneli). Lisäksi pyydetään meluntorjunnan täydennystä Kehä I:llä Pakilan kohdalla (mm. Keskuspuisto) toimintasuunnitelman viisivuotiskauden aikana.</p>	<p>Kaavoitus ja muu maankäytön suunnittelu ja kehittäminen ovat kuntien vastuulla. Väylävirasto ottaa osaa kaavoitukseen vaikutusarvioinnin näkökulmasta viranomaisneuvottelujen kautta sekä antamalla lausuntonsa kaavasta. Väylävirasto ei voi käynnistää kaavoitusta. Meluntorjunnan tarvetta esiintyy laajemmin kuin toimintasuunnitelmassa esitetyissä kohteissa. Toimintasuunnitelma nostaa esiin viranomaisten ja kuntien edustajien kanssa kiireellisimmiksi priorisoidut torjuntakohteet. Valitettavasti tällä ei voida katkaa kaikkia kohteita, joissa meluntorjuntaan olisi tarvetta.</p>
Raision kaupunki	<p>Maanteiden meluntorjunnan osalta yleisesti noudatetut suositukset kustannusten jakamisesta on määritetty julkaisussa Kunnan ja valtion kustannuserämaantien pidossa. Tämän mukaan olemassa olevan meluhaitan torjumiseksi tehtävien melusteiden rakennuskustannukset jakautuvat osuukin valtio 75 % ja kunta 25 %. Kaupunkien ydinalueille sijoituvat väylät aiheuttavat merkittävän estevaikutuksen kaupunkirakenteelle. Meluntorjunnan rakenteelliset keinot yleensä korostavat estevaikutusta ja väylät kulkevat kaupunkien läpi "putkessa". Vastaako nykyinen kustannusjaon periaate positiivisten ja negatiivisten vaikutusten suhteita. Usein negatiivisia vaikutuksia on huomattavasti enemmän. Kustannusjakoa tulisi arvioida uudelleen ja kustannusjaon neuvottelumahdollisuuksia lisätä.</p>	<p>Vastineessa mainittu <i>Kunnan ja valtion kustannuserämaantien pidossa</i> -julkaisu kuvaa tällä hetkellä voimassa olevan maanteiden meluntorjunnan kustannusvastuiden jakautumisen. Yhteistyö kuntien ja väylänpitäjän kesken meluntorjunnan kehittämisessä on kannatettavaa. Monet toimintasuunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä edellyttävät toteutuakseen yhteistyötä eri viranomaistahojen välillä.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
Siuntion kunta	<p>Siuntion kunnalla ei ole erityistä lausuttavaa toimintasuunnitelman luonnoksesta. Meluntorjuntahankkeita ei kohdisteta Siuntion alueelle.</p> <p>Siuntion kunta muistuttaa, että KT51 kehittämisen yhteydessä tulee huomioida meluhaittojen ennaltaehkäisy tulevaisuudessa liikennemäärien kasvaessa rakennettujen alueiden läheisyydessä.</p>	<p>Kantatie 51 parantaminen hankkeen parhaillaan tekeillä olevassa YVA:ssa tehdään meluvaikutusten arviointi. Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla.</p>
Tampereen kaupunki	<p>Mahdollisuus nopeusrajoitusten alentamiseen tulisi selvittää ainakin Tampereen itäisillä ohikulkuteillä. Maastonmuotojen takia väylän melua on monin paikoin vaikea tai tehotonta torjua meluestein. Ohikulkuteillä on myös paljon liittymiä, joten se, että kaikille ajoneuvoille olisi pitkillä osuuksilla sama ajonopeus (80 km/h) lisäisi liikenteen sujuvuutta ja ennakoitavuutta ja saattaisi lisäksi vähentää myös meluhaittoja lisääviä kiihdytyksiä.</p> <p>Nopeusrajoitusharkinnan arvosteluperusteita on syytä tarkastella kriittisesti ja siten on välttämätöntä, että Väyläviraston nopeusrajoitusohjeen päivityksessä on mukana melu- ja muiden yhteiskunnallisten vaikutusten ja niiden kustannusten arvioinnin asiantuntija. Yksittäisen henkilöauton säästävä matka-aika ei voi olla merkittellisin arvostelukriteeri.</p> <p>Liikenneympäristöt muodostavat myös estevaikutuksia ekologiselle verkostolle. Meluntorjunnan suunnitelmassa tulisi yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa tunnistaa sekä huomioida kattavasti myös muut arvot, kehittämistarpeet ja kehittämismahdollisuudet. Yhteistyön kehittäminen eri viranomaisten ja toimijoiden välillä edesauttaa tavoitteiden toteuttamista. Eri suunnitelmien tavoitteiden yhteensovittaminen sekä</p>	<p>Toimintasuunnitelmassa nopeuden alentaminen on todettu potentiaalisesti melun vähentämisen keinoksi, lisäksi sillä vaikutetaan liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen sekä vähentää liikenteen päästöjä. Kunta voi tehdä viranomaisyhteistyötä ja tehdä ELY-keskukselle esityksen tietyn väylän nopeusrajoituksen alentamisesta. On kuitenkin hyvä huomioida, että väylien nopeusrajoitustarkastelu on aina kokonaisvaltainen ja riippuu myös väylien palvelutasosta. Melun näkökulmasta tavoitteena käynnissä olevassa nopeusrajoitusohjeen päivityksessä on saada meluvaikutukset osaksi nopeusrajoitusten määrittämistä.</p> <p>Toimintasuunnitelman meluntorjunnan kohteiden (hankekortit) päivityksessä tullaan parantamaan kohteiden suunnittelu- ja toteutusvalmiutta tarkentamalla muun muassa meluesteiden rakennettavuusarviota (maaperän kantavuus, perustamistapa) sekä tieteknisten (näkemäalueet ja esteen etäisyys tien reunasta) ja kaavoituksen reunaehdojen tarkastelulla. Päivityksen yhteydessä pyritään myös selvittämään meluesteen sijoittamista mahdollisesti haittaavat tai peräti estävät luontoarvot (uhanalaiset kasvilajit). Yhteistyö eri viranomaisten kesken on kannatettavaa. Monet toimintasuunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä edellyttävät toteutukseen yhteistyötä eri viranomaistahojen välillä.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	suunnittelun ja toteutuksen aikataulujen yhteensovittaminen tuomia hyötyjä.	
Traficom	<p>On tärkeää, että Väylävirasto pyrkii toimintasuunnitelman mukaisesti tunnistamaan, edistämään ja käyttöönottamaan kustannustehokkaita keinoja meluhaittojen vähentämiseksi perinteisten ja tehokkaasti pistemäistä melua torjuvien raskaiden fyysisten melusuojien rakentamisen ja ylläpidon ohella.</p> <p>Toimintasuunnitelmasta tulee direktiivin perusteella käydä ilmi ne toimet, joita toimivaltaiset viranomaiset aikovat toteuttaa viiden seuraavan vuoden aikana, mukaan lukien hiljaisten alueiden säilyttämiseen tähtäävät toimenpiteet. Väyläviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa on kartoitettu ja lueteltu meluntorjuntakohteita, mutta parantamishankkeita lukuun ottamatta ei ole arvioitu, mitkä hankkeista tullaan toteuttamaan seuraavan 5 vuoden aikana tai tullaanko niitä toteuttamaan lainkaan. Myös muiden toimenpiteiden kohdalla kuvaillaan pääosin sitä, mitä pitäisi tai voitaisiin tehdä, eikä sitä, mitä Väylävirasto tulee tekemään ja mihin toimiin ryhtymään seuraavan 5 vuoden aikana.</p>	<p>Väylävirasto pyrkii jatkuvasti tekemään erityyppistä tutkimusta ja selvitystä meluvaikutuksiin ja torjuntakeinoihin liittyen. Rakenteellisen meluntorjunnan ohella keinovalikoimaa pyritään kehittämään ja laajentamaan niin, että jatkossa meluhaittoja voidaan vähentää ja ennaltaehkäistä. Tutkimukset ja selvitykset pyritään julkaisemaan, jolloin tieto on kaikkien hyödynnettävissä.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa on esitetty alkavalle viisivuotiskaudelle rakenteellisen meluntorjunnan kohteiden lisäksi toimenpiteitä, joiden avulla melun syntymistä ja leviämistä pyritään hillitsemään. Toimenpiteissä on mukana melulähteeseen ja väylähankkeiden meluntorjunnan suunnitteluun ja mitoittamiseen vaikuttamisen keinoja, rakentamisen aikaisen melun hallintaa sekä meluesteiden kunnossapidon kehittämistä, ja tutkimushankkeita. Toimintasuunnitelmaluonnoksessa käytetty toimenpidetarve-sana on korvattu toimenpiteellä, joka on tarkoitus toteuttaa alkavalla toimintasuunnitelmakaudella. On kuitenkin hyvä huomioida, ettei kaikkia toimenpiteitä välttämättä saada valmiiksi tämän viisivuotiskauden aikana, mutta toimenpiteiden edistäminen on tärkeää melutilanteen jatkuvan paranemisen varmistamiseksi. Meluntorjunnan toteutuminen erillishankkeina on kiinni rahoituksesta, ja hankkeiden lopullisesta rahoituksesta päätökset tehdään hallituksen ja eduskunnan toimesta.</p> <p>Lausunnossa mainittu hiljaisten alueiden säilyttäminen tulisi sisällyttää selvitysvelvollisten kaupunkien toimintasuunnitelmiin, sillä ne sijaitsevat kaupunkien alueilla. Kaupunkien ulkopuolisilta maanteiltä selvitetään vain direktiivin tarkoittamien maan-</p>

Taho	Lausunto	Vastine
		teiden melualueet, eikä hiljaisia alueita voida tunnistaa selvityksen puitteissa.
Uudenmaan ELY-keskus / ympäristövastuualue	<p>Meluntorjunnan erillisrahoituksen puute on haaste, ja tätä tulisi jatkossa pyrkiä parantamaan. Positiivisena tekijänä voidaan pitää sitä, että toimintasuunnitelman aikana on kuitenkin saatu tehtyä selvityksiä mm. nopeuden alentamisen (nopeusrajoitusten) vaikutuksista meluun. Saatuja tietoja voidaan hyödyntää uudella toimintasuunnitelmakaudella 2023-2028 toimintasuunnitelmassa meluhaittojen vähentämisessä.</p> <p>Raportissa tulisi esittää myös kaupunkien sisällä olevien altistujien määrät ja verrata aiempiin, vaikka menetelmä onkin muuttunut.</p> <p>Torjuntakohteiden osalta täydennettävä, mitä tunnuslukuja ja menetelmiä on käytetty meluntorjunnan mitoittamiseen.</p> <p>Tiedotusta ja vuorovaikutusta tulisi täydentää: erityisesti tulee täydentää sitä, miten asukkailla ja altistujilla on ollut mahdollisuus vaikuttaa toimintasuunnitelmaan ja miten melusta ja sen vaikutuksista on tiedotettu.</p> <p>Melusteiden kunnossapidon ja päivityksen tarve tulisi nostaa suuremmin esiin raportissa.</p> <p>Torjuntakohteiden sijainti olisi hyvä esittää esimerkiksi kartalla raportissa ja lisäksi linkki toimenpidekortteihin.</p> <p>Nopeusrajoitusten alentamista tulisi edistää ja pyrkiä kohdistamaan tehokkaasti toimintasuunnitelmakaudella 2023-2028.</p>	<p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Väylävirasto tekee erityyppistä tutkimusta/selvitystä ja tuottaa tietoa meluvaikutuksiin ja torjuntakeinoihin liittyen. Tutkimukset ja selvitykset pyritään julkaisemaan, jolloin tieto on kaikkien hyödynnettävissä.</p> <p>Altistujamäärät on täydennetty ja lisätty vertailu aiempaan.</p> <p>Torjuntakohteiden mallinnusmenetelmästä on lisätty tekstiä raporttiin sekä viittaukset alkuperäiseen selvitykseen.</p> <p>Toimintasuunnitelman tiedottaminen ja vuorovaikutus -luku on täydennetty lausuntokierroksen jälkeen lausuntojen, palautteiden ja asukasvuorovaikutuksen osalta.</p> <p>Melusteiden kunnossapito nostettiin lausuntokierroksen jälkeen toimintasuunnitelman lyhyen ajan toimenpiteeksi mukaan. Tehtäväksi esitetyssä kuntokartoitusohjeessa tullaan määrittämään kustakin meluestetyypistä tarkastettavat asiat ja kuntoluokitus. Lisäksi ohje tulee sisältämään kuntotarkastuksen ajoituksen ohjeet ja kunnossapidon vastuutahot. Toimenpiteenä alkavalle toimintasuunnitelmakaudelle on lisäksi melusteiden kuntotiedon tallennuspaikan määrittäminen. Melusteiden kunnossapidon tarve ja kustannuksien selvittäminen on tärkeää myös rahoituksen kannalta, tiedossa oleva kustannus voidaan</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>Seurantaa tulee tehdä siten, että se edistää toimenpiteiden toteutumista, ja tätä osuutta tulisi vielä täydentää.</p>	<p>viedä omana kulueränään perusväylänpidon budjettiin.</p> <p>Toimintasuunnitelmaraporttiin on lisätty kartta meluntorjuntakohteista. Hankekortit julkaistaan Väyläviraston verkkosivulla sitten, kun ne on päivitetty.</p> <p>Väylävirastossa on parhaillaan päivityksessä nopeusrajoitusohje.</p> <p>Seuranta on noussut useammassa lausunnossa esiin. Meluntorjunnan toteutumista seurataan direktiivin mukaisten meluntorjunnan toimintasuunnitelmien kautta. Toteutumista seurataan lisäksi vuosittain meluntorjunnan erillishankkeiden kautta. Viranomaisyhteistyön lisääminen tässä on kannatettavaa. Toimintasuunnitelmassa todettiin, että seurantaa sekä meluntorjunnan kehitystyötä palvelisi kansallisen melututkimuksen kokoaminen siten, että eri aiheiden tutkimusta voidaan koordinoida ja toteuttaa yhteistyössä. Koordinointia varten voisi esimerkiksi muodostaa ympäristöministeriön tai meluntorjunnan asiantuntijaviranomaisena toimivan Uudenmaan ELY-keskuksen yhteyteen toimivan ryhmän.</p>
Vantaan kaupunki	<p>Vantaan kaupunki pitää erittäin tärkeänä alueella sijaitsevien meluntorjuntakohteiden rahoituksen turvaamista ja nopeaa toteuttamista. Meluntorjuntaa tulee pystyä toteuttamaan myös erillisrahoituksella. Rahoituksen turvaamisen lisäksi harkittavia keinoja voisivat olla esimerkiksi kustannuksia ja kokonaisresursseja säästävät kiertotalouteen tai isoihin hankkeisiin liittyvät ratkaisut ja yhteistyö. Tällainen mahdollisuus voisi olla esimerkiksi Vantaan Energian kausilämpövaraston rakentamisesta syntyvän louheen hyödyntäminen lähitöillä sijaitsevan UUD18 Kunkaala-Kuusikko meluvallin korjaamiseksi.</p>	<p>Väylävirasto pyrkii osaltaan edistämään meluntorjunnan rahoitusta, mutta haasteena on mm. korjausvelan määrä, johon pitää vastata osin samasta budjetista. Hankkeiden rahoitukselle lopullinen päätösvalta on hallituksella ja eduskunnalla, jolloin meluntorjuntahankkeiden saaminen budjettiin vaatii poliittista tahtotilaa. Kiertotalousmahdollisuuksien hyödyntäminen torjunnassa voi paikoin tarjota mahdollisuuksia, tämän kehittämässä viranomaisyhteistyön lisääminen kunnan ja väylänpitäjän kesken on kannatettavaa.</p> <p>Lähtökohtana melutilanteen arvioinnissa ja torjunnan suunnittelussa on aina ohjearvot, mutta yleiset periaatteet, milloin voidaan poiketa, millä tavoin, ja mitä priorisoidaan</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	<p>Vantaan kaupunki pitää toimenpiteessä meluntorjunnan tarkoituksen mukainen suunnittelu esitetyn menetelmän käyttöä mahdollisena, olemassa olevan meluhaitan vähentämiseksi esimerkiksi sellaisissa kohteissa, joissa saavutettava meluhaitan väheneminen on merkittävä ja on todellinen riski, että suojaus jäisi kustannussyistä toteutumatta. Menetelmää tulisi kuitenkin käyttää vain erittäin painavista syistä ja hyvin harkiten. Lisäksi menetelmän käytöstä tulisi kohde- ja tapauskohtaisesti neuvotella viranomaisten välillä ja käydä kattava vuoropuhelu asukkaiden kanssa, jotta kustannukset, kustannuksiin liittyvät riskit, saavutettavat hyödyt, meluhaitan alenema ja melutasoihin liittyvät kompromissit tulee tasapainotettua parhaalla mahdollisella tavalla. Menetelmän käytössä tulisi pyrkiä siihen, että sillä ei poissuljeta täysimittaisen meluntorjunnan toteutumisia. Menetelmän käyttö ei myöskään saa johtaa meluntorjunnan tavoitteiden yleiseen alentamiseen.</p> <p>Maanteiden nopeusrajoituksen alentaminen on yksi vaihtoehto meluntorjunnassa. Vantaan kaupunki kuitenkin painottaa, ettei nopeusrajoitusten alentamista pidä käyttää keinona, jolla Väylävirasto lykkää suunniteltujen meluesteiden toteutusta tai jättää ne täysin toteuttamatta.</p> <p>Vantaan kaupunki toivoo, että toimintasuunnitelmassa tuotaisiin esille, miten Väylävirasto aikoo julkaista ja tiedottaa maanteiden melun terveysvaikutuksista sekä kuvaamaan miten tietoa terveysvaikutuksista tullaan hyödyntämään maanteiden meluntorjunnan edistämässä.</p>	<p>(suojataanko korkealle melulle altistuvat ensin vai suurin määrä altistujia ensin jne.), vaatii pohdintaa, että hankkeiden välillä periaatteet olisivat samat. Harkinta tulee tehdä tapauskohtaisesti yhteistyössä eri viranomaisten sekä asukkaiden kesken.</p> <p>Toimintasuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole toistensa vaihtoehtoja, vaan kaikkia torjunta- ja lieventämiskeinoja tulee tutkia ja arvioida tapauskohtaisesti.</p> <p>Terveysvaikutuksista tiedottamisesta on alustavasti ehdotettu tehtäväksi yhdessä muiden selvitysvollisten kanssa, kunhan Euroopan ympäristökeskus EEA saa päivitettyä sivuilleen maakohtaiset terveysvaikutuslaskelmat.</p>
Yksityishenkilö	<p>Palautteessa otettiin kantaa nopeusrajoitukseen maanteilla ja todettiin, että ainakaan niitä ei tulisi alentaa, ennemminkin joillakin</p>	<p>Väylien nopeuden alentaminen tai nostaminen on aina kokonaisvaltainen tarkastelu ja riippuu myös väylien palvelutasosta.</p>

Taho	Lausunto	Vastine
	teillä nostaa. Nopeuden alentamisen vaikutusten lisäksi tulisi arvioida nopeuden noston vaikutuksia.	



Väylävirasto
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745
ISBN 978-952-405-129-3
www.vayla.fi