

Asia: VN/11652/2022

Saksan merituulivoimaa koskevan aluekehittämissuunnitelman muutos ja sen ympäristöselostukset

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Ympäristöministeriö on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa liittyen Saksan merituulivoimaa koskevan aluekehittämissuunnitelman muutokseen ja sen ympäristöselostukseen. Ilmatieteen laitos on perehtynyt aineistoon ja pyytää kiinnittämään huomiota seuraavaan asiaan Saksan merituulivoimaa koskevan ympäristöselostuksen osalta:

Ympäristöselostuksessa ei ole huomioitu tuulipuistojen mahdollisesti aiheuttamia muutoksia aallokko- ja virtausolosuhteissa tuulipuistojen alueella ja niiden lähiympäristössä.

Muutoksia aallokko- ja virtausolosuhteisiin eivät aiheuta pelkästään tuulimyllyjen rakenteet. Tuulimyllyjen ottaessa energiansa tuulesta tuulen nopeus pienenee tuulipuiston alueella sekä sen lähiympäristössä myötätuuleen. Luonnollisiin olosuhteisiin verrattuna aallokkoa ja pintavirtauksia synnyttävä liikemäärän vuo meren pintaan heikkenee. Vaikutuksia voi olla myös vesipatsaan sekoittumiseen ja kerrostuneisuuteen. Tietyissä olosuhteissa tuulikentän muutosten on havaittu muodostavan kumpuamis-painumisdipoleita (mm. Pohjanmerellä tehty tutkimus, Floeter et al., 2022), joiden alueellinen laajuus ulottuu useiden kilometrien etäisyydelle tuulipuistosta.

Muutokset aallokko- ja virtausolosuhteissa sekä vesipatsaan kerrostuneisuudessa ja sekoittumisessa voivat vaikuttaa mm. sedimentaatioprosesseihin tai ravinnedynamiikkaan tuulipuiston alueella ja sen lähiympäristössä ja heijastua myös meriekosysteemiin.

Floeter J., Pohlmann T., Harmer A., Möllmann C., 2022: Chasing the offshore wind farm wind-wake-induced upwelling/downwelling dipole. *Front. Mar. Sci.*, Doi:10.3389/fmars.2022.884943

Tuomi Laura

Asianro 405/03.06.03/2022

Ympäristöministeriö
PL 35
0023 VALTIONEUVOSTO
kirjaamo.ym@gov.fi

Viite: VN/11652/2022

Lausuntopyyntöne Saksan meritulivoimaa koskevan aluekehittämissuunnitelman muutokseen ja sen ympäristöselostukseen.

Suomen riistakeskus on huolissaan uusiutuvan energian voimakkaan kehityksen vaikutuksista luonnon monimuotoisuudelle ja erämaisten meri- ja maa-alueiden pirstoutumisesta.

Energiantuotannossa rakenteet (tuulimyllyt, aurinkovoimalat) ja siirtolinjat vievät huomattavia pinta-aloja ja vaativat mittavaa rakentamista. Voimaloiden rakenteet ja sähkönsiirtolinjat aiheuttavat esteitä eläinten ja lintujen liikkumiselle.

Ekologisesti ja taloudellisesti tulisi selvittää mahdolliset tulivoiman rakennusmahdollisuudet mahdollisimman lähellä energian käyttäjiä, jotta energiantuotanto tapahtuisi jo rakennetuilla alueilla olemassa olevan tiestön varaan, eikä tarvittaisi mittavia siirtolinjoja, jotka aiheuttavat myös jännitehäviöitä.

Energian tuotantoon tulee voida investoida luonnon monimuotoisuutta ja EU:n lajien suojelun tavoitteita ja kestäväen käytön mahdollisuuksia vaarantamatta.

Suomen riistakeskus on huolissaan Suomessa pesivien muuttavien vesilintujen muuttoreiteille ja talvehtimisalueille valmisteltavien tuulivoimapuistojen vaikutuksista suunnitteilla olevien puistojen kumulatiivisista vaikutuksista.

Suurimmat riskit muodostunevat siitä, jos

- tuulipuistoja rakennetaan matalille merialueille, jotka ovat merilintujen ruokailualueita. Ongelma korostuu erityisesti talvella, kun Itämeren merilinnusto on talvehtimisalueilla missä elinympäristöä on rajallisesti saatavilla.
- tuulipuistoja rakennetaan keskeisille muuttoreiteille siten, että ne muodostavat riskin muuttaville linnuille tilanteessa missä esimerkiksi sääolojen vuoksi linnut lentävät voimaloiden vaara-alueella.

Merilinnuille aiheutuvan häiriön minimoimiseksi tulisi tuulivoimalat perustaa yli 35 metrin syvyisille alueille. Tällä tavalla merilintujen ruokailuun käyttämät matalikot säilyisivät linnuston elinympäristönä. Lisäksi tuulivoimapuistot voivat olla riski muuttaville hanhille ja sorsille, varsinkin päämuuttoreiteillä, mistä syystä tuulivoimaa joko ei tulisi suunnitella keskeisille muuttoreiteille tai voimalat tuli suunnitella siten että niistä aiheutuvat riskit linnustolle minimoidaan.

Tuulivoimapuistojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon muuttaville vesilinnuille valmistellut kansainväliset hoitosuunnitelmat.

- Pilkkasiiven kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/velvet_scooter_11022020.pdf
- Taigametsähänhen kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/ts56_issap_tbg_0.pdf
- Haahkan kansainvälinen hoitosuunnitelma-luonnos
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/document/aewa_mop8_25_common_eider_ISSAP.pdf
- Allin kansainvälinen hoitosuunnitelma
 - https://www.unep-aewa.org/sites/default/files/publication/aewa_ts57_issap_ltd.pdf

AEWA-sopimuksen (African Eurasian Waterbirds Agreement) on keskeinen työkalu vesilintujen populaatiotason kannanhoidossa.

Merisorsien osalta sopimuksen toimeenpanosta vastaa AEWA European Seaduck International Working Group. Hanhien osalta sopimuksen toimeenpanosta vastaa AEWA European Goose Management Platform.

Uusiutuvan energian investointien tulee olla linjassa AEWA:n ohjeiden kanssa, kuten esimerkiksi:

- AEWA Conservation Guidelines No. 11 - Guidelines on how to avoid, minimize or mitigate impact of infrastructural developments and related disturbance affecting waterbirds (TS No. 26)
 - <https://www.unep-aewa.org/en/publication/aewa-conservation-guidelines-no-11-guidelines-how-avoid-minimize-or-mitigate-impact>
- AEWA Conservation Guidelines No. 14 - Guidelines on How to Avoid or Mitigate Impact of Electricity Power Grids on Migratory Birds in the African-Eurasian Region (TS No. 50/CMS No. 29/Raptors No. 3)
 - <https://www.unep-aewa.org/en/publication/aewa-conservation-guidelines-no-14-guidelines-how-avoid-or-mitigate-impact-electricity>

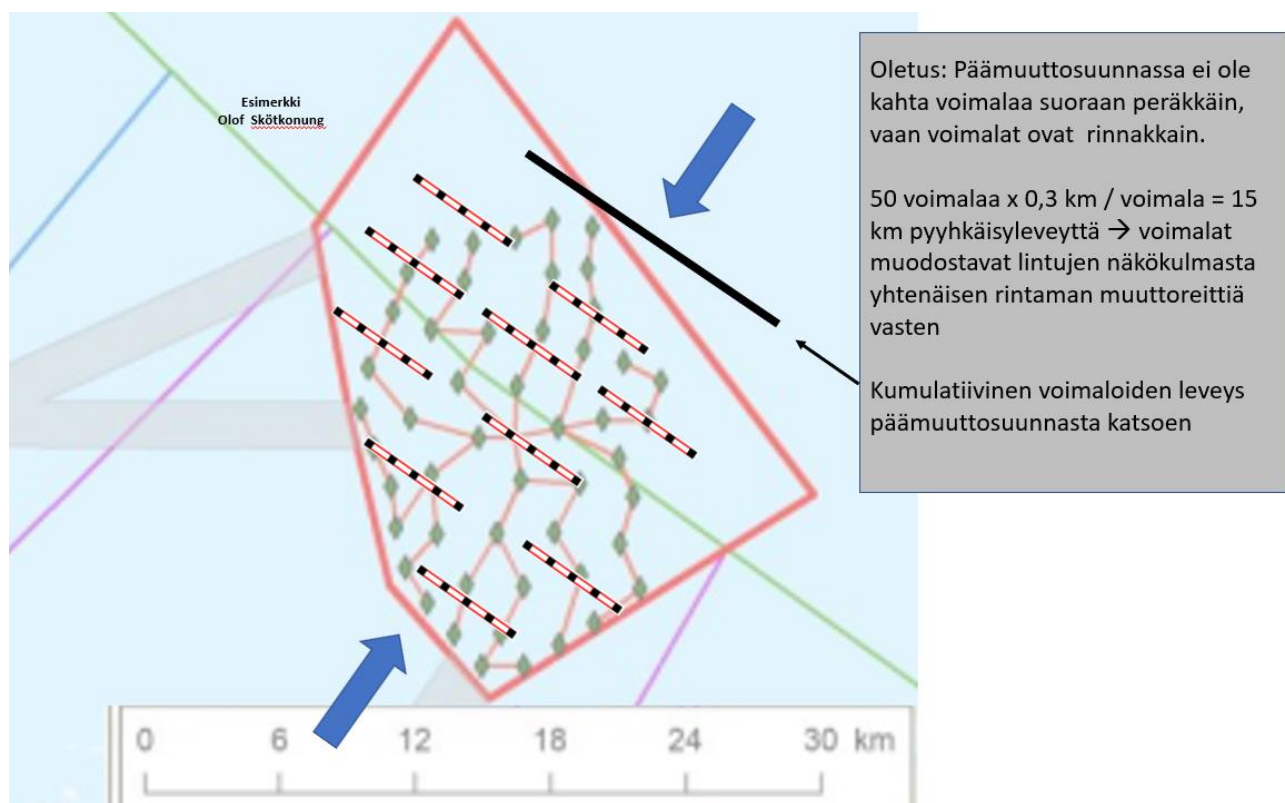
Suomen riistakeskus esittää, että ympäristöministeriö korostaisi lausunnossaan seuraavia huomioita

Eurooppalaisten tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on kasvanut jatkuvasti. Nyt suunniteltavat voimalat yltyvät jopa 370 metrin korkeuteen, kun kymmenen vuotta sitten voimaloiden kokonaiskorkeus oli yleisesti n. 200 metriä. Vastaavasti voimalan lapojen pyyhkäisyala yli kaksinkertaistuu. Rakennettavan tuulivoimalueen vaikutukset muuttaviin vesilintuihin tulee selvittää. Huomiota tulee kiinnittää vesilintujen tunnettuihin muuttoreitteihin sekä selvittää lintujen lentokorkeus. Lentokorkeus muuttoreitillä saattaa vaihdella sääoloista riippuen, ja törmäysriski rakennettaviin voimaloihin tulisi arvioida ja ottaa soveltuvin osin huomioon.

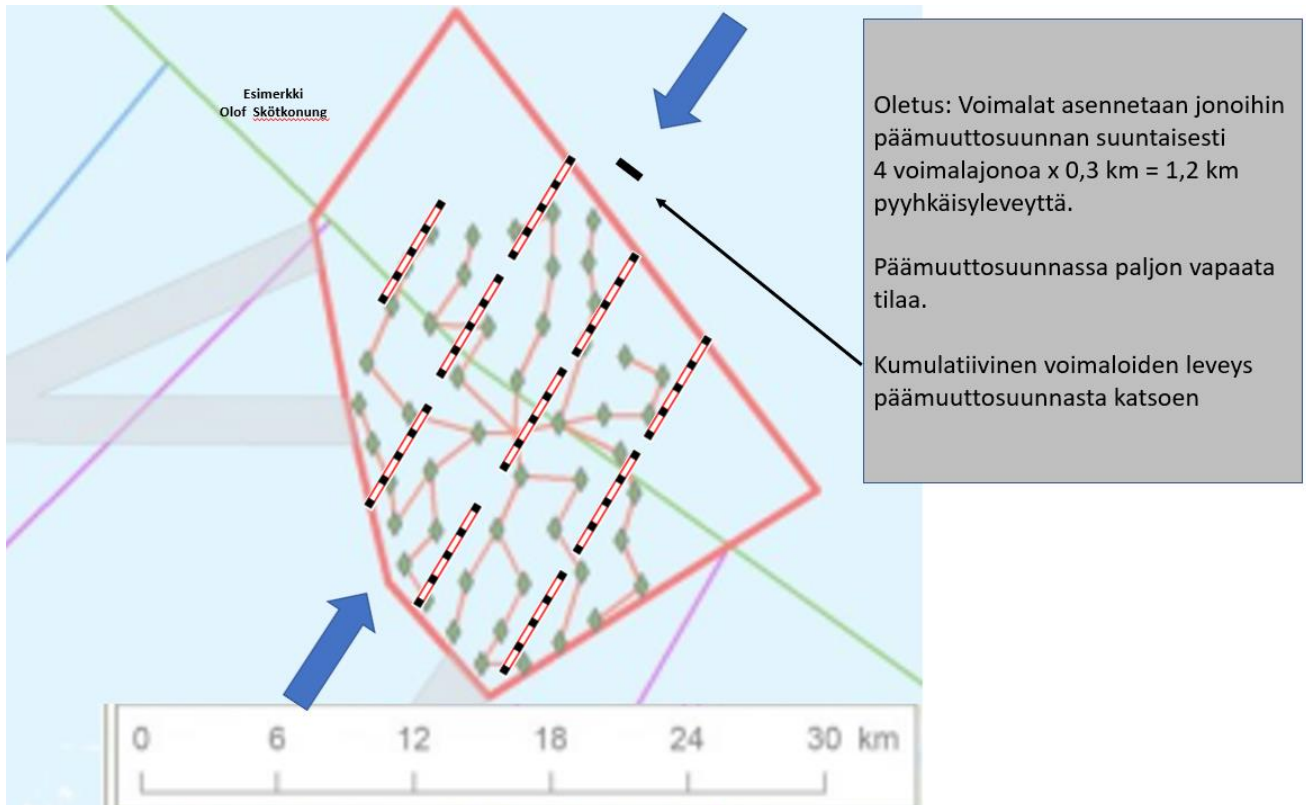
Rakennettavien voimaloiden tekniikkaan ja väritykseen tulee ottaa alusta saakka tavoitteeksi toteuttaa tiedossa olevat toimiviksi havaitut keinot lintujen törmäyskuolevuuden minimoimiseksi. Näitä ovat ainakin tornin ja lapojen tekeminen linnuille helposti havaittavaksi. Lisäksi tulee selvittää muuttoaikaisen automaattisen pysäytysteknologian mahdollisuudet ja sen soveltaminen käytäntöön.

Tulee myös selvittää, onko mahdollista sijoittaa voimat siten, että niiden varaama ilmatila tiedossa oleviin lintujen muuttoreitteihin nähden olisi mahdollisimman pieni. Tämä tarkoittaisi käytännössä voimaloiden sijoittelua peräkkäin suhteessa vesilintujen muuttoreittien lentosuuntaan, jos se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Tämä voisi pienentää voimaloiden aiheuttamaa riskiä muuttaville linnuille erityisesti sääolosuhteissa, missä näkyvyys on heikko ja linnut lentävät matalalla.

Seuraavissa teoreettisissa havainnekuissa on pyritty havainnollistamaan tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia muuttavien lintujen näkökulmasta. Esimerkissä käytetty Ruotsissa suunnitella olevan Olof Sötkonungin tuulipuiston alustavaa voimalaverkkokarttaa. Kartalle on piirretty mittakaavaan viiden (5) voimalan jonoja, joissa voimalaväli noin 1,5 km. Voimalan roottorin läpimittaa (300m) havainnollistaa musta neliö, jonka sivun pituus 300 m. Havainnekuva 1. kuvataan teoreettinen tilanne missä 50 voimalaa on sijoitettu muuttoreitin suhteen siten, että kaikki voimat ovat rinnakkain ja niiden mahdollinen vaikutus suurin. Havainnekuva 2. kuvataan teoreettinen tilanne, missä voimat on sijoitettu muuttoreitin suhteen jonoihin, jolloin niiden mahdollinen vaikutus on pienempi.



Havainnekuva 1.



Havainnekuva 2.

Suomen riistakeskus 23.9.2022



Jarkko Nurmi
Riistatalouspäällikkö

Lausunnon valmistelivat Mikko Alhainen ja Tapio Kangas

Asia: VN/11652/2022

Saksan merituulivoimaa koskevan aluekehittämissuunnitelman muutos ja sen ympäristöselostukset

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Saksan merituulivoiman aluesuunnittelun mahdolliset vaikutukset Suomen kalatalouteen tulevat kalojen osalta Itämeren itäiseen turskakantaan sekä Pääallas-Pohjanlahden lohikantaan kohdistuvien vaikutusten kautta. Merinisäkkäistä harmaahylkeisiin sekä pyöriäiseen kohdistuvat toimet heijastuvat myös Suomeen.

Suomen vähäinen sivusaaliina ja tutkimuspyyntinä tapahtuva turskankalastus kohdistuu Itämeren itäiseen turskakantaan. Tämän turskakannan tilanne on hälyttävän heikko ja siihen suoraan kohdistuva kaupallinen pyynti on tällä hetkellä kielletty. Kaikkia turskan eteläisellä Itämerellä oleviin lisääntymisalueisiin kohdistuvia rakennushankkeita tulee välttää. Tuulipuistojen ja niihin liittyvien kaapelinvetojen sijoittelussa tulee tehdä yhteistyötä paikallisen kalantutkimuksen sekä kalastajajärjestöjen kanssa kalasto- ja kalastusvaikutusten minimoimiseksi. Mahdolliset kalastukseen kohdistuvat rajoitukset tulee korvata täysimääräisesti vahingonkäräjille.

Pääallas-Pohjanlahden lohikantojen syönnösvaellusalueen eteläisimmät osat voivat olla tuulipuistohankkeiden vaikutuspiirissä. Hankkeiden käytännön vaikutukset pohjoisiin sekä keski- ja etelä-Itämeren lohikantoihin tulee arvioida ja minimoida yhteistyössä Itämeren ympärysmaiden lohentutkimuksen kanssa.

Merinisäkkäistä suunnittelussa on kiinnitetty huomiota tuulipuistohankkeiden vaikutuksesta pyöräiskantaan. Etelässä pyöriäisen pääesiintymisalueella toteutettavien toimien merkitys on monin verroin tärkeämpää verrattuna Suomessa satunnaisesti vierailevien pyöriäisten suojelutoimiin. Itämeren harmaahyljekanta on elinvoimainen ja kasvusuunnassa emmekä näe sen suojeluun erityistä tarvetta tuulivoimasuunnittelun yhteydessä.

Karttunen Vesa
Kalatalouden Keskusliitto

Asia: VN/11652/2022

Saksan merituulivoimaa koskevan aluekehittämissuunnitelman muutos ja sen ympäristöselostukset

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Suomen luonnonsuojeluliitto kiittää lausuntopyynnöstä ja toteaa asiasta Itämeren osalta seuraavaa.

Tuulivoima on tällä hetkellä paras energiantuotannon vaihtoehto. Se on kuitenkin sijoituspaikkakysymys. Merialueilla on lähtökohtaisesti enemmän tilaa, missä sijainninhjausta voidaan tehdä myös luonnolle ja muille toiminnoille maa-alueita helpommin.

On hienoa, että Saksassa tehdään merituulivoimalle sijainninhjaussuunnitelma ja siitä suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arvionti eli sova. Tällaista olemme esittäneet BirdLife Suomen kanssa meillekin <https://www.sll.fi/2021/11/05/merituulivoiman-sijoittumisen-valtakunnallinen-ohjaus/>

Kokonaisvaltainen suunnittelu on tärkeää sekä merituulivoimaloiden että niiden tarvitsemien sähköjohtojen sijoittamiseksi parhaalla mahdollisella tavalla. Tällaisella optimoinnilla säästetään sekä luontoa että hankkeiden kokonaiskustannuksia.

On hyvä, että Suomi on asiassa aktiivinen muun muassa muuttolintujen takia. Kohdealueella ei vain muuta vaan myös talvehtii ja ruokailee monia vesilintujamme, mitä ei ole asiakirjoissa riittävän selvästi todettu.

Aineiston konekielinen käännös oli kiintoisa kokeilu. Huomattakoon kuitenkin, että esimerkiksi monien lintujen nimien käännökset ovat menneet ainakin suomenkieliseltä käännösohjelmalta väärin. Onneksi mukana ovat myös tieteelliset nimet.

Kuulemisasiakirjat ovat tiiviitä. Niiden ongelma on, että asiakirjoissa viitataan muihin aiempiin selvityksiin, mutta todetaan että niissä on monia puutteita. Tässä suhteessa sova ei tuo paljoa omaa tai uutta tietopohjaa eikä analyysiä. Selvitykset ovat varsin korkealla "metatasolla", eikä niistä jää paljoa käteen.

Moni Eurooppa-oikeudenkin kannalta tärkeä asia siirtyy käytännössä yksittäisten hankkeiden yva- ja lupavaiheeseen. Esimerkiksi hankkeiden suhdetta kansainvälisesti tärkeisiin lintujen muuttoreitteihin tulisi selvittää lisää mm. tutkalla.

Toinen erityinen huoli ovat Itämeren pyöriäiset. Tällä hetkellä ei tiedetä riittävästi näiden uhanalaisten eläinten liikkeistä eri vuodenaikoina eikä myöskään siitä, miten paljon Itämeren pääaltaan pyöriäiset vierailevat Saksan rannikolla. Pyöriäisistä tarvitaan ehdottomasti tarkemmat selvitykset yva-vaiheessa. Myös vaikutuksia loheen ja turskaan kannattaisi pohtia lisää.

Jos Suomessa tehtäisiin tällainen sova, siinä olisi ilman muuta oma lukunsa myös Natura 2000 -verkostolle ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksille siihen. Nyt lintu- ja luontodirektiiviä ei ole muutenkaan otettu riittäväällä vakavuudella huomioon.

Sovan isoin metodinen ongelma on, että vaihtoehtovertailussa ei olla päädytty esittämään esimerkiksi laajempaa ja suppeampaa alueellista vaihtoehtoa vaikkapa luontoarvojen herkkyyden takia. Näin tuntuu siltä, että sova ei johda käytännössä mihinkään todellisiin muutoksiin ja parempaan suunnitteluun, kuten sijaintipaikkojen muutoksiin ja rajauksiin. Jos näin on tehty, sitä ei ainakaan ole riittävän selvästi kirjoitettu asiakirjoihin.

Olisi hyvä, jos kartoille merkittäisiin myös selvät "no go" -alueet, joille merituulivoimaa ei voi sijoittaa. Sellaisia ovat mielestämme ainakin suojelualueet, Natura 2000 -alueet, tärkeät lintualueet (IBA) ja UNESCO:n maailmanperintökohteet, kuten EKOenergian tuulivoimakriteereissä on todettu <https://www.ekoenergy.org/fi/ecolabel/criteria/electricity/>

Miten asioita voisi parantaa jatkosuunnittelussa?

- Ainakin luontotyyppien, lintujen ja pyöriäisten sekä uhanalaisten kalojen selvityksiä pitää syventää hankkeiden yva- ja lupavaiheissa.
- Saksan hankkeita tulisi tarkastella yhdessä Tanskan ja Ruotsin suunnitelmien kanssa.
- Suomen tulee seurata myös Etelä-Itämeren merituulihankkeiden ympäristövaikutusten arviointeja.

- Hankkeita kannattaisi myös toteuttaa vaiheittain, tehdä vaikutuksista hyvä seuranta ja ottaa tuloksista oppia siirryttäessä seuraavien kohteiden suunnitteluun.

Lisätietoja: toiminnanjohtaja Tapani Veistola, p. 0400 615 530, tapani.veistola@sll.fi

Valmisteluun osallistui myös FT Antti Halkka.

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO RY

Toimeksi saaneena

Tapani Veistola
toiminnanjohtaja

Veistola Tapani
SLL