

TUUSNIEMEN KUNTA
Tekninenlautakunta
Keskitie 22
71200 TUUSNIEMI

PÄÄTÖS
Kokouspäivämäärä 17.12.2024 (§ 107)

ASIA

Maastoliikennelain (1710/95) 15 §:n mukaisen moottorikelkkareitin reittisuunnitelman ja 14 §:n mukaisen reitinpitäjän hyväksyminen.

MOOTTORIKELKKAREITIN PITÄJÄ

Tuusniemen kunta, Keskitie 22, 71200 TUUSNIEMI

MOOTTORIKELKKAREITIN SIJAINTI

Soittu-Juojärvi-Heinäveden raja

Tämä reitti on ns. jatkoyhteys viralliseen reittiin Tuusniemen keskustasta. Reitit yhdistyvät toisiinsa Juojärven yli kulkevan epävirallisen jääyhteyden kautta. Suunniteltu reitti kulkee Soitun laavulta Juojärven rantaan ja edelleen Tulisaaressa kohdalta Juojärven rannasta Heinäveden rajalle, missä se yhtyy ns. "Kuikka Koposen Kiemuroihin".

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on saapunut ympäristölautakunnalle 11.5.2009.

REITIN SUUNNITTELU JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Reitin suunnittelu

Reitti on osa Koillis-Savon ulkoilureittien täydennyshanketta, jossa viiden kunnan alueella virallistetaan moottorikelkkareittejä. Alkuperäisen reittisuunnitelman on laatinut Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue. Reittisuunnitelman on päivittänyt Sweco Finland Oy vuonna 2023. Tuusniemen kunnan alueella suunniteltu moottorikelkkareitin pituus on noin 21 km.

Alkuperäiseen suunnitteluun ovat osallistuneet myös maanomistajat. Maanomistajille järjestettiin alueittain suunnitteluiltoja, joissa he ovat voineet osallistua reitin suunnitteluun.

Tuusniemellä reittisuunnittelun pohjalta on pidetty iltatilaisuus syksyllä 2009 ja sen lisäksi maanomistajien kanssa oltiin yhteydessä puhelimitse, sähköpostitse tai kirjeitse. Heille lähetettiin tiedote sekä kartta suunnitellusta linjauksesta, jolloin he ovat voineet kommentoida suunnitelmaa tai esittää siihen omia ehdotuksia.

Alueen maankäyttötilanne

Suunnitelman esittämä reittilinjaus on esitetty suuntaa antavana ulkoilureittiyhteytenä Koillis-Savon seutukaavassa, joka on vahvistettu 1995. Suunniteltu linjaus ei sijoitu millekään erikseen varatulle alueelle. Alueelle on tulossa virallistamiskäsittelyjen jälkeen Pohjois-Savon maakuntakaava.

Soitun laavun ja Juojärven välinen osuus sijoittuu Juojärvi – Pajujärvi - Pahkasalo ympäristön osayleiskaava-alueelle. Epävirallinen jääyhteys sekä pieni osuus reitistä kulkee Juojärven rantaosayleiskaavan alueella. Heinäveden rajalle ulottuva reitti kulkee pääosin Kosula – Suvas rantaosayleiskaava-alueella. Noin 400 metriä Tulilaksin jääyhteydestä, sekä suurin osa jääyhteydestä sijaitsee vuonna 2022 päivitetyllä Juojärven rantaosayleiskaavan alueella. Rantaosayleiskaavojen väliin jää muutaman sadan metrin kaavoittamaton alue, jonka läpi moottorikelkkareitti kulkee.

MOOTTORIKELKKAREITIN SJOITUSALUEEN LUONNONOLOSUHTEET JA YMPÄRISTÖNTILA

Luonnonolosuhteet

Reitin suunnittelussa on pyritty siihen, että kelkkailu ohjataan alueille, jossa se ei vaaranna olemassa olevia luontoarvoja.

Ympäristön tila

Ympäristön tila Tuusniemellä on hyvä. Melunlähteistä merkittävin on VT 17 liikenteen melu. Ajoittaista melua aiheuttaa teollisuus lähinnä kaava-alueella ja sora-alueilla murskaus-toiminta.

MOOTTORIKELKKAREITIN SIJAINTI, RAKENTAMINEN JA YLLÄPITO

Yleiskuvaus moottorikelkkareitistä

Tuusniemen kunnan alueen moottorikelkkareitit ovat jatkoa jo suunnitelluille Juankosken ja Kaavin reiteille. Tämän suunnitelman reitti on ns. jatkoyhteys viralliseen reittiin Tuusniemen keskustasta. Reitit yhdistyvät toisiinsa Juojärven yli kulkevan epävirallisen jääyhteyden kautta. Suunniteltu reitti kulkee Soitun laavulta Juojärven rantaan ja edelleen Tulisaaressa Juojärven rannasta Heinäveden rajalle, missä se yhtyy ns. "Kuikka Koposen Kiemuroihin". Reitti- ja urayhteydet on esitetty liitteen 1 kartassa.

Rakentaminen ja rakenteet

Reitin rakentamiseen kuuluu tarvittava maapohjan tasoitus, puuston poisto, raivaus ja ojien ylitysten järjestäminen. Lisäksi reitin pitäjän toimesta asetetaan tarvittavat reittimerkit, liikennemerkit ja opasteet. Reitin rakentamisesta vastaa Tuusniemen kunta. Puusto poistetaan reitiltä ja pohja tasataan kannoista, kivistä ja mättäistä ja suurista epätasaisuuksista 6 metrin leveydeltä. Kelkkareitin pohjan tulee olla niin tasainen, että siinä pystyy ajamaan, kun lunta on vähintään 20 cm. Mitä tasaisemmaksi reitin maapohja saadaan, sitä helpompaa on reitin talvikunnossapito. Reittien sivukaltevuus ei saa ylittää 4–5 %. Liikennemäärien kasvaessa reittien lumipinta saattaa jäätyä, jolloin reitin pituuskaltevuus ei saa ylittää 10 %. Pääosin kivet pyritään upottamaan reittialueelle. Purojen, ojien ja jokien ylityksiin rakennetaan silta tai asetetaan rumpu. Ojat, joissa ei ole talvella virtamaa, luiskataan. Rakentaminen ei saa vaikuttaa maaston kuivatusolosuhteisiin

Reitin ylläpito

Tuusniemen kunnan alueella olevan reitin kunnossapidosta vastaa Tuusniemen kunta sekä myöhemmin mahdollinen ylikunnallinen hoitopooli. Kunta voi kirjallisella sopimuksella siirtää kunnossapidon edelleen kolmannelle osapuolelle. Reitin hoidon minimitaso on määritetty maastoliikennelain 20 §:ssä. Tämän lisäksi reitin pitäjän tehtävänä on huolehtia kirjallisesta infomateriaalista opastustauluille tai muille infopisteille.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Päästöt ilmaan

Moottorikelkkojen polttoainejärjestelmässä tapahtuvan epätäydellisen palamisen seurauksena reittien lähituntumassa voi esiintyä epäterveellisiä hiukkas- ja häkäpäästöjä. Reittien liikennemäärät huomioon ottaen päästöt ovat niin vähäisiä, että niistä ei aiheudu varsinaisia terveyshaittoja. Merkittävin vaikutus on pakokaasuista syntyvä epämiellyttävä katku, joka paikallisesti häiritsee alueella liikkuja.

Nelitahtikelkkojen sekä uudella tekniikalla toteutettujen 2-tahtikelkkojen yleistyessä päästöjen arvellaan pienenevän. Vähemmän päästöjä tuottavat moottorikelkat ovat yleistyneet sitä mukaan, kun kelkkakalusto on vanhentunut ja uusille kelkoille on asetettu tiukemmat päästörajoitukset. Vuonna 2006 EU:n päästörajoitukset astuivat voimaan uusille kelkoille. Rajoitukset tiukkenivat portaittain siten, että vuonna 2012 kaikkien uusien kelkkojen oli täytettävä tiukimmat päästökriteerit. Vuonna 2019 tuli voimaan uudet EU:n päästörajoitukset, jonka mukaan moottoreiden tulee olla EU-tyyppihyväksytyjä. Siirtymävaiheen moottorien päästövaatimukset tulivat voimaan vuonna 2020.

Meluhaitat

Moottorikelkkailun ympäristövaikutuksista merkittävimpiä ovat meluhaitat. Meluhaitan merkitystä korostaa moottorikelkkojen käyttö muutoin hiljaisessa ympäristössä. Moottorikelkkojen äänenvoimakkuus standardin SAE J192A mukaan mitattuna ei saa ylittää 78 dB. Äänen voimakkuus sitä tuottavasta kohteesta etäännyttäessä riippuu monesta tekijästä, kuten lämpötilasta, äänen taajuudesta, äänen tiellä olevista esteistä sekä maanpinnan muodosta ja kasvillisuudesta.

Moottorikelkkojen aiheuttama melu syntyy lähellä maanpintaa, joten maasto ja ennen kaikkea lumi, joka vaimentaa tehokkaasti äänitasoa, vaikuttavat äänen etenemiseen. Moottorikelkkailureittien aiheuttamaa meluhaittaa vähennetään oikealla sijoittelulla maastoon. Taa-jaman läheisyydessä on todennäköisesti aina myös muuta liikennettä, jolloin moottorikelkka ei ole ainoa melunlähde. Ottaen huomioon reitin arvioidut liikennemäärät, meluhaitat ovat vähäisiä eivätkä ylitä valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista.

Ajonopeudella on suuri merkitys moottorikelkkamelun synnyssä; nopeuden noustessa kasvavat myös melutasot, tosin eivät aivan suoraviivaisesti. Ajo-nopeuden ohella ajotyylillä on huomattava vaikutus moottorikelkkamelun syntyyn. Mittausten mukaan kiihdytykset nostavat melutasoja useilla desibeleillä verrattuna tasaiseen ajonopeuteen. (Moottorikelkkaliikenteen melu, Liikonen & Rautio)

Reitillä on pyritty siihen, että välimatka asutukseen olisi aina vähintään 150 m. Tällä reitti-alueella on jäämässä vajaat kymmenen kiinteistöä tavoite-etäisyyttä lähemmäksi. Vähimmillään etäisyys asutukseen on noin 25 m Kosulan kylän kohdalla. Tällä alueella melusta aiheutuva haittaa pyritään vähentämään alhaisilla nopeusrajoituksilla. Jääalueella ääni kantautuu

huomattavasti kauemmas kuin muualla maastossa, joten reitin sijoittamista jäälle pyritään yleensä myös tästä syystä välttämään. Juojärven yli kulkeva epävirallinen jääyhteys on kuitenkin taloudellisesti ja reitin yhtenäisyyden luomiseksi muodostunut ratkaisu. Moottorikelkkareitti ei kulje Pohjois-Savon liiton kartoittamilla hiljaisilla alueilla.

Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

Reitistön vaikutukset maaperään ja kasvillisuuteen kohdistuvat yksinomaan reitin ja sen liitännäisalueiden maapohjaan eikä kapea kevytrakenteinen reitti katkaise ekologista vyöhykettä tai estä kasvien leviämistä. Lumipeitteen aikana tapahtuva moottorikelkkailu ei juurikaan vaikuta alueen maapohjaan, mutta ympäristöään syvemmälle jäätyvä reitti voi aiheuttaa kasveille kylmävaurioita. Epätasainen reitin pohja tasoitellaan koneellisesti, joten se muuttaa maaperän rakennetta ja kasvistoa reittialueella.

ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue on tarkistanut, ettei reitille tai sen välittömään läheisyyteen sijoitu tiedossa olevia uhanalaisten kasvien kasvupaikkoja.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Vuonna 2023 täydennetyin suunnitelman käsittelystä on kuulutettu ilmoituksella Koillis-Savo lehdessä 5.7.2024, kuulutuksesta tehtäville muistutuksille oli annettu määräaika 9.8.2024 asti. Suunnittelija, Sweco Finland Oy on kuullut maanomistajia kirjeellä heinäkuussa 2024. Kuulemisesta on voinut tehdä muistutuksia 9.8.2024 asti. Muistutuksia jättäneet on kuultu uudestaan lokakuussa 2024.

Lausunnot

Hakija on pyytänyt ennen suunnitelman vireille laittoa lausunnot seuraavilta tahoilta:

ELY Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue,

joka lausuu seuraavasti:

”Esitetty kelkkareitti ylittää maantien viidessä eri kohdassa. Nämä ylityskohdat ovat samat, josta ELY-keskus on lausunut vuonna 2010. Ylityskohtiin on tehty uudet maastokatselmoinnit kesällä 2024, sillä edellisistä on huomattavan paljon aikaa. Alustavan arvion mukaan ylityskohdat soveltuvat moottorikelkkareitille. Päätösvaltainen viranomaisen asiassa on Pirkanmaan ELY-keskus, joka antaa tarkemmat ohjeet ylityskohtien rakentamiseen päätöksessä. Jokaiselle ylitykselle tulee hakea liittymälupaa. Liittymälupien käsittely on keskitetty Pirkanmaan ELY-keskukseen. Lisätietoa ja sähköinen asiointi löytyvät ELY-keskuksen verkkosivuilta <https://www.ely-keskus.fi/liittymat>. Niissä ylityskohdissa, joissa käytetään olemassa olevaa yksityistien liittymää, tulee olla tiekunnan tai tienkäyttäjien suostumus liittymän käyttöön. Suostumus tulee liittää liittymälupahakemuksen liitteeksi.”

ELY Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue,

joka lausuu jääreitin käytöstä seuraavasti:

”Mustalla osoitettu reitti häiritsee vähemmän Vihtaniemen mökkiasutusta. Kapeikoissa voi olla vaarallisia virtauksia ja jää heikkoa Kumpusaaren ja Tiheänsaaren välissä. Alueella on rantojen suojeleluohjelmaa, jossa kielletään rakentaminen mikä on suojeleluun päätarkoitus.

Esim. olemassa olevien nuotiopaikkojen käyttö ja metsänhakkaaminen on sallittua, ellei maanomistaja ole halunnut hakkuukieltä. Kesällä vesiliikennettä ei ole rajoitettu. Moottorikelkkailukausi on talvien leudottua lyhyt, yleensä tammikuu-maaliskuu. Tällöin kesämökeillä on hyvin vähän oleskelua. Nykyiset 4-tahti kelkat ovat vähäpäästöisiä ja hiljaisia verrattuna vanhoihin 2-tahti kelkkoihin. Olisi suotavaa, että kelkkailu tapahtuisi nimenomaan virallisilla reiteillä.”

Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo,
lausuntonaan toteaa, ettei sillä ole vastuualueeseensa liittyen lausuttavaa asian suhteen.

Pohjois-Karjalan Sähkö PKS Oy,

joka lausuu seuraavasti:

”Olette pyytännyt Pohjois-Karjalan Sähkö Oy:ltä (myöhemmin PKS) lausuntoa alkuperäisesti Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus suunnittelemasta moottorikelkkareitistä, jota on päivitetty Sweco Finland Oy toimesta mm. seuraavien kiinteistöjen alueella: Tuusniemen kunnan, Kosulan kylän kiinteistöt 857-408-2-85, 857-408-2-9, 857-895-0-542 ja 857-408-12-4

Seuraavassa on lausuntomme asiasta.

Virallisen moottorikelkkareitin sijoittaminen johtoalueelle edellyttää sekä maanomistajan lupaa että verkkoyhtiön lausuntoa. Maastoliikennelain 13 §:ssä moottorikelkkareitti luokitellaan tieliikennelain 2 §:ssä tarkoitetuksi tieksi. Tien tai vastaavan muun liikenneväylän päällä tai varrella olevalle ilmajohdolle on standardeissa annettu erityisvaatimuksia johdon rakenteiden ja etäisyyksien suhteen.

PKS:n 20 kV ja 0,4 kV sähköjohtoja kulkee edellä mainitun listan kiinteistöjen alueella.

PKS:n on tarkistettava maastossa moottorikelkkareitin varrella sijaitsevien johtojen muutostarpeet sekä suunniteltava ja tehtävä tarvittavat muutostyöt johtoon, jotta se täyttäisi standardeihin asetetut vaatimukset. Katselmus tulee tehdä yhdessä Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Lisäksi moottorikelkkareitin on noudatettava Sähköenergialiiton verkostosuosituksista YJ5:02. Moottorikelkkareitin rakentaja vastaa kaikista edellä mainittujen toimenpiteiden verkonhaltijalle aiheuttamista kustannuksista. PKS voi tehdä johdon mahdollisista muutostöistä kustannusarvion Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle tilauksesta.”

Muistutukset ja mielipiteet

Tuusniemen moottorikelkkareittisuunnitelmasta, Soittu-Juojärvi-Heinävesi tuli yhteensä 26 muistutusta, joista 18 ensimmäisellä lausuntokierroksella ja toisella 8. Muistutukset ja niiden vastineet on kerätty liitteeseen 9, (Liite_9_Lausunnot ja vastineet.)

TUUSNIEMEN TEKNISEN LAUTAKUNNAN PÄÄTÖS

Ratkaisu

Tuusniemen tekninen lautakunta hyväksyy reittisuunnitelman moottorikelkkareitille Soittu-Juojärvi-Heinäveden raja jäljempänä tässä päätöksessä esitetyin määräyksin. Samalla reitin pitäjäksi hyväksytään Tuusniemen kunta.

Määräykset

Moottorikelkkareitti on toteutettava Tuusniemen kunnan esittämän reittisuunnitelman mukaisesti noudattaen seuraavia määräyksiä

1. Reitin ylläpitäjän tulee laatia toimintaa koskeva turvallisuusasiakirja, jossa on määriteltä toimintaan ja turvallisuuteen liittyviä asioita esim. tehtävänjako, riskien arviointi, turvallisuussuunnitelma, avunhättytämijärjestelyt erilaisiin onnettomuus-, vaara- ja vahinkotilanteisiin sekä vuosittainen seurantajärjestelmä (Kuluttajaviraston ohje 9/2003)
2. Reitinpitäjän on tarkastettava joka vuosi ennen kelkkareitin käyttöönottoa, että reitti on ajettavassa kunnossa ja että reitin varrella on reitin kulkua ja liikennettä olennaisesti vaarantavia paikkoja osoittavat liikennemerkkit sekä muut reitin turvallisuuden kannalta tärkeät merkit ja merkinnät. Reitn muita käyttäjiä ja risteävien reittien käyttäjiä on myös liikennemerkkein varoitettava reitistä. Merkkien ja merkintöjen kunnossapidosta on huolehdittava myös reitin käyttöaikana. (MaastL 20 §)
3. Reitinpitäjän on ennen moottorikelkkareitin lopettamista ilmoitettava siitä tekniselle lautakunnalle ja esitettävä yksityiskohtainen suunnitelma moottorikelkkareitin lopettamiseen liittyvistä toimista. (MaastL 23 §)

Ratkaisun perustelut

Esitetty reittisuunnitelma täyttää maastoliikennelain mukaiset reitin perustamisedellytykset. Suunnitellusta moottorikelkkareitistä tai sen käytöstä ei ennalta arvioiden aiheudu luonnolle tai muulle ympäristölle, luontaiselinkeinolle, maa- ja metsätaloudelle, yleiselle virkistyskäytölle tai muulle yleiselle tai yksityiselle edulle huomattavaa haittaa. (MaastL 1 §, 16 §)

Maastoliikennelain 13 §:n mukaan voidaan perustaa yleinen oikeus ajaa moottorikelkalla maastosta merkitsemällä erotetulla reitillä lumipeitteen aikaan.

Moottorikelkkareitin perustamiseksi on laadittu reittisuunnitelma, jossa on osoitettu reitin kulku ja reittiin liittyvät levähdys- ja huoltoalueet niin, että ne voidaan suunnitelman perusteella merkitä maastoon. Suunnitelmassa on myös mainittu ne kiinteistöt, joiden kautta reitti tulisi kulkemaan sekä esitetty muut reitin perustamisen ja pitämisen kannalta tarpeelliset tiedot. Suunnitelmaan on liitetty mittakaavaltaan asianmukainen, reitin kulkua osoittava kartta. (MaastL 15 §, MaastA 7 §)

Reittisuunnitelman hyväksymisen yhteydessä kunnan ympäristönsuojeluviranomainen hyväksyy myös reitinpitäjän. (MaastL 14 §)

Lausuntojen ja muistutusten huomioiminen

Annetut lausunnot eivät ole ristiriidassa reittisuunnitelman kanssa. Lausunnoissa esitetyt kannanotot tulevat riittävässä laajuudessa huomioonotetuksi, kun noudatetaan hyväksyttyä reittisuunnitelmaa.

Muistutukset on huomioitu suunnittelijan vastineessaan esittämällä tavalla.

Moottorikelkkailureitti pyritään toteuttamaan siten, että kaikki maanomistajat hyväksyvät linjauksen. Valitettavasti tämä ei aina ole mahdollista, jolloin reitti pyritään linjaamaan siten, että siitä aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa maanomistajalle. Suunnitelman mukaisella reittilinjauksella pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon rajalinjoja.

Suunnitellulla reittilinjauksella ei ole ELY-keskuksen tiedossa sellaisia luontoarvoja, ettei reittiä voitaisi perustaa. ELY-keskuksen tiedossa ei ole myöskään haittaa, joka olisi kohtuuton maanomistajalle reitin perustamisesta.

Maanomistajalle maksettavat korvaukset määritetään reittitoimituksessa Maanmittauslaitoksen toimesta. Maanmittauslaitos määrittää korvauksen mm. maapohjasta, puustosta ja odotusarvosta. Puuston poistosta sovitaan maanomistajien kanssa erikseen.

REITTISUUNNITELMAN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Jos moottorikelkkareitti tai sen osa muuttuvat olennaisesti, on toiminnanharjoittajan haettava Tuusniemen tekniseltä lautakunnalta hyväksyntä reittisuunnitelman muutokselle (MaastL 22 §).

KUULUTUSKUSTANNUKSET

Maastoliikenneasetuksen 10 §:n mukaisesti reitin pitäjältä peritään reittisuunnitelman hyväksymismenettelyyn liittyvät kuulutus- ja kuulemiskustannukset erillisen laskun mukaisesti.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Maastoliikennelaki (MaastL) 1, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, §
 Maastoliikenneasetus (MaastA) 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 §
 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (1992/993)
 Hallintolainkäyttölaki (HkL) 8 §

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Tuusniemen tekninen lautakunta tiedottaa tästä päätöksestä maastoliikenneasetuksen ja kuntalain mukaisesti. Päätöksestä kuulutetaan julkisesti Tuusniemen kunnan virallisella ilmoitustaululla ja kuulutus julkaistaan Koillis-Savo -lehdessä. (MaastA 5, 6, 9 §, KuntaL 108 §)

Päätös hakijalle

Tuusniemen kunta, Keskitie 22, 71200 TUUSNIEMI

Jäljennös päätöksestä

Maanomistajat
ELY-Keskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue
ELY-Keskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo
Pohjois-Karjalan Sähkö Oy
Itä-Suomen poliisilaitos
Pohjois-Savon pelastuslaitos

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta kuntalain mukaan tekemällä oikaisuvaatimuksen Tuusniemen tekniselle lautakunnalle. Muutosta saavat hakea kirjallisella oikaisuvaatimuksella se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa sekä kunnan jäsen.

Oikaisuvaatimusosoitus on liitteenä.