

VESIVOIMAN YMPÄRISTÖ- INVENTOINTI- OHJE

Koskee ekoenergiamerkinnän ehtojen mukaista vesivoimatuotantoa

1. Toimenpidejärjestys ja aikataulu

Toimenpidejärjestys

Toimenpidejärjestys on seuraava:

- Inventointiehdotuksen laadinta.
- Ehdotus Luonnonsuojeluliitolle hyväksyttäväksi.
- Inventoinnin toteutus.
- Tulokset ja toimenpideohjelma tiedoksi Luonnonsuojeluliitolle.

Aikataulu

Toteutetun inventoinnin perusteella laaditaan siis ekoenergiamerkinnän ehtojen mukainen toimenpideohjelma, joka toimitetaan Luonnonsuojeluliitolle vuoden sisällä ekoenergiamerkin myöntämisestä. Koska maastokartoitus on kuitenkin tehtävä kaikkina sen onnistumisen kannalta tarpeellisina vuodenaikoina, voidaan inventointia jatkaa seuraavan vuoden

puolella. Jo tehdyn kartoituksen pohjalta voidaan silti laatia alustava toimenpideohjelma, joka toimitetaan Luonnonsuojeluliitolle vuoden sisällä ekoenergiamerkin myöntämisestä.

Toimenpideohjelman laatimisessa voidaan hyödyntää myös jo aiemmin tehtyjä kartoituksia.

2. Inventointi

Inventointi koostuu:

- **selvityksestä vesioikeusaineistosta,** johon kootaan lista olemassa olevasta vesioikeusaineistosta, joka koskee ekoenergiamerkinnän piirissä olevaa / olevia voimalaitosta / -laitoksia:
 - voimalaitoksen vesioikeushakemuksiin liittyvät aineistot,
 - lupapäätöksen edellyttämät velvoitetarkkailuraportit,
 - velvoiteistutustilastot ja lupaehdot.
- **selvityksestä muusta aineistosta,** johon kootaan lista ekoenergiamerkinnän piirissä olevan / olevien vesivoimalaitoksen / -laitosten vaikutusalueelta julkaistusta vesivoiman luontovaikutuksia koskevasta kirjallisuudesta, raporteista, tutkimuksista ja selvityksistä.
- **kuvauksesta vaikutusalueesta** sekä
- **toimenpideohjelmasta.**

Yhteystiedot:

2.1 Kuvaus vaikutusalueesta

Inventointiehtotuksen tulee sisältää maastokartoitus suunnitelma karttoineen.

■ Maastokartoitus

Suunnitelmassa tulee esittää

- Inventoinnin alueellinen raja
- Tutkittavien ilmiöiden raja (= esimerkiksi tulvavaihtelu ja virtausnopeusmuutokset)
- Perustelut rajauksille
- Käytetyt olemassa olevat selvitykset (= esimerkiksi viitteet kirjallisuuteen)
- Inventoinnin suorittaja

Rajausperusteet

- Kartan/karttojen mukaan liitettävässä inventointisuunnitelmassa tulee selostaa rajausperusteet.
- Rajausta tehtäessä voidaan ottaa lähtökohdaksi esimerkiksi jokin nyt jo tiedossa oleva arvokas laji, jonka säilymistä inventointi ja sen jälkeen toteutettavat toimenpiteet osaltaan tukevat. Inventoinnin rajausta (sen laajuutta ja sisältöä) määritettäessä kannattaa huomioida, että se voi palvella myös näiden ekoenergiakriteereiden umpeutumisen jälkeisiä toimenpiteitä (Luonnonsuojeluliitto tarkoittaa kriteerejä vuoden 2004 alussa), mikäli yritys haluaa jatkaa mukanaoloaan vesivoiman ekoenergiamerkin piirissä vielä tällöin. Inventointi voidaan siis tehdä useissa osissa.

Inventointiajankohta

Maastokartoitus tehdään kaikkina sen onnistumisen kannalta tarpeellisina vuodenaikoina. Esimerkiksi monet

kasvilajit on helpointa määrittää kukinta-aikana, saukon jäljet näkyvät parhaiten talvella ja koskikara pesii keväällä.

■ Kartat

Koko vaikutusalue (Kartta 1)

Kartta, jossa esitetään koko voimalaitoksen / -laitosten vaikutusalue eli vesivoimatuotannon vuoksi säännösteltävä tai muuten muuttunut vesistöalue ja padon alapuolinen alue niiltä osin, kuin vesivoimatuotannolla on siihen vaikutusta. Vaikka vesistöä olisi muutettu myös muista syistä (esimerkiksi tulvasuojelu), on koko alue esitettävä, jos siitä on hyötyä myös vesivoimatuotannolle. Kartta saa olla yleispiirteinen, pääasia on, että koko vaikutusalue näkyy kartasta. Tämä kartta tulee esittää, vaikka ekoenergiamerkkiä olisi haettu vain yhden voimalaitoksen tuotannolle monista samassa joessa. Esityskoko max. A2. Voimalaitoksen sijainti tulee myös merkitä kartalle.

Inventointialueen raja (Kartta 2)

Kartta, jossa esitetään ehdotettu alueen / -alueiden raja kokonaisuudessaan. Esityskoko max. A2. Inventointialueen ja kartan 2. sijainti kartalla 1. tulee näkyä suoraan kartoista.

Muut kartat

Tarpeen mukaan tulee esittää tarkempia karttoja. Etenkin jos kartoitusalue jakaantuu suurelle pinta-alalle (esimerkiksi jokivesistö, missä useat uomat rantoineen tai alueita useista uomista inventoidaan) ja kartta 2. on siksi suurimittakaavainen,

Yhteystiedot:

Vesivoiman ympäristöinventointi / Norppa suosittelee ekoenergiaa -merkintä
Suomen luonnonsuojeluliitto r.y., Kotkankatu 9, 00510 HELSINKI
puh. (09) 228 081, fax. (09) 228 08 200, sähköposti: ekoenergia@sll.fi, Internet: www.sll.fi

voi olla tarpeen esittää yksityiskohtaisempia karttoja rajauksen esittämiseksi riittävällä tarkkuudella.

2.2 Toimenpideohjelma

Inventoinnin tulosten perusteella laaditaan ehdotus haittojen vähentämisestä. Ehdotuksen tulee sisältää:

- Haittojen asettaminen suuruusjärjestykseen.
- Toimenpiteet ja niiden toteuttamisen aikataulu.
- Lisäkartoitussuunnitelma, joka voidaan esittää, mikäli sellainen on tarpeen.

Luonnonsuojeluliiton kautta saa taustatukea inventoinnin kuluissa



LIITE

■ Mitä tulisi inventoida

Inventointialueen laajuus

Vesivoiman vaikutusten laittaminen suuruusjärjestykseen on vaikeaa. Arviointi voi riippua myös inventoijan erityisosaamisesta. Osa katsoo vakavimpien vaikutusten kohdistuvan kalastoon, toisaalta myös kosteikkojen tai tulvaniittyjen häviäminen tai rantavyöhykkeen luonnon muuttuminen on laaja, muitakin kuin kaloja koskeva muutos.

Myös rantakiinteistöjen käytettävyys voi muuttua suuntaan tai toiseen säännöstelyn myötä. Tämä inventointi koskee kuitenkin vain vaikutuksia luontoon.

Kartoitusrajausta tehdessä on syytä keskustella asiasta esimerkiksi alueellisen ympäristökeskuksen, TE-keskuksen ja muiden alueen ekologian asiantuntijoiden kanssa.

Jos vesivoimalan / -voimaloiden vaikutusalue on erittäin laaja, eikä sitä ole mahdollista inventoida kokonaisuudessaan, tulee kartoitettavaksi alueeksi / alueiksi ottaa ne **alueet tai ilmiöt** (luontotyypit, lajit, uoman muoto), **joihin vesivoimalla on ollut suurimmat vaikutukset.**

Tämän priorisoinnin tueksi on esitettävä perustelut. Jos esimerkiksi valitaan inventoitavaksi ainoastaan uomien ja altain morfometriset (=fyysistä muotoa koskevat)

Yhteystiedot:

Vesivoiman ympäristöinventointi / Norppa suosittelee ekoenergiaa -merkintä
Suomen luonnonsuojeluliitto r.y., Kotkankatu 9, 00510 HELSINKI
puh. (09) 228 081, fax. (09) 228 08 200, sähköposti: ekoenergia@sll.fi, Internet: www.sll.fi

muutokset, eikä esimerkiksi muutokset kosteikkojen ja tyypillisten luontotyyppien esiintymislaajuudessa ja tiheydessä, tarkoittaa se käytännössä, että morfometrian muutoksilla arvioidaan olevan suurempi vaikutus vaikutusalueen ekosysteemiin kuin kosteikkojen ja luontotyyppien esiintymisen muuttumisella.

Inventointirajausta varten esitettävien perustelujen on nojaututtava tietoon vaikutusalueen ympäristön tilasta (ekologiasta) ennen voimalaitoksen rakentamista / säännöstelyn aloittamista sekä alustavaan tietoon ja olemassa oleviin selvityksiin alueen ekologisesta tilasta tällä hetkellä.

Inventointisuunnitelmaa tehdessä on otettava huomioon myös vesivoiman rakentamisen jälkeen muotoutuneen ekosysteemin tila. Näitä voivat olla esimerkiksi alueelle tulleet uudet lajit tai luontotyypit tai alueella aikaisemmin esiintyneiden uhanalaisten populaatioiden tilan parantuminen.

Inventointialueen tila ennen voimalan rakentamista / säännöstelyn aloittamista on selvitettävä ja nykytila kartoitettava siten, että muutos voidaan arvioida luotettavasti. Usein muutokseen on muitakin syitä kuin vesivoimatuotanto. Inventoinnissa on pyrittävä ottamaan huomioon myös muiden tekijöiden osuutta muutokseen sekä yhteisvaikutuksia.

Alueelliset ympäristökeskukset ja Suomen ympäristökeskus tekevät luonnonsuojelulain mukaisten luontotyyppien ja lajien esiintymiskartoituksia seuraavina vuosina. Näiden inventointien aikataulu ja suunnitelmat selvitetään päällekkäisyyksien välttämiseksi, kun rajausta tehdään. Ekoenergiamerkintää

liittyvä inventointi voidaan suunnitella siten, että se täydentää viranomaisten tekemiä kartoituksia. Yhteistyö aloitetaan ottamalla yhteys alueen ympäristökeskuksen luonnonsuojeluyksikköön.

■ Esimerkkejä inventoinnin kohteista - tarkistuslista

Kosteikkoalueet ja tulva-alueet

- Tyypit, jaottelu uhanalaisiin ja ei-uhanalaisiin.
- Kokonaisala päätyypeittäin.
- Alueellinen kattavuus.

Vallitsevat luontotyypit

Luettelon jaottelu:

- ei-uhanalaiset .
- uhanalaiset
 - luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit.
 - metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt.
 - muut arvokkaat elinympäristöt.
 - vesilain mukaan suojeltavat luontotyypit uomassa.

Kasvisto

- Yleiskuvaus.
- Uhanalais(t)en laji(e)n esiintyminen:
 - lajit,
 - esiintymisalueet,
 - elinympäristön kuvaus ja siihen kohdistuvien uhkien kuvaus.
- Yleisten lajien esiintymisen muuttuminen vesivoimatuotannon vaikutuksesta.

Eläimistö

- Yleiskuvaus.
- Uhanalais(t)en laji(e)n esiintyminen
 - lajit
 - esiintymisalueet

Yhteystiedot:

Vesivoiman ympäristöinventointi / Norppa suosittelee ekoenergiaa -merkintä
 Suomen luonnonsuojeluliitto r.y., Kotkankatu 9, 00510 HELSINKI
 puh. (09) 228 081, fax. (09) 228 08 200, sähköposti: ekoenergia@sll.fi, Internet: www.sll.fi

- elinympäristön kuvaus ja siihen kohdistuvien uhkien kuvaus.
- Yleisten lajien esiintymisen muuttuminen vesivoimatuotannon vaikutuksesta.
- Säännöstelyn ja padon vaikutus kalastukseen sekä talouskalalajien lisääntymiseen ja elinmahdollisuuksiin:
 - kalastuksen ja saaliiden muutokset,
 - kannan muutokset,
 - lisääntymisalueiden muutokset,
 - syönnösalueiden muutokset,
 - muut elinolosuhteiden muutokset.

Altaan tai uoman muoto

- Rantavyöhykkeen fyysinen muoto:
 - vesivoimatuotannon aiheuttamat syöpymis- ja kasaantumisalueet,
 - mataloituminen/jyrkentyminen,
 - vyöhykkeen kaventuminen/leventyminen ja
 - vaikutus kasvillisuuteen.
- Uoman tai altaan muoto ja pohjan materiaali.
- Virtausolosuhteet:
 - nopeuden kasvu/hidastuminen,
 - ajoittainen kuivuminen,
 - tulvien ajoittuminen,
 - yli- / alivirtaamakausien ajoittuminen ja pituus,
 - vaikutus eliöstöön.



Yhteystiedot:

Vesivoiman ympäristöinventointi / Norppa suosittelee ekoenergiaa -merkintä
Suomen luonnonsuojeluliitto r.y., Kotkankatu 9, 00510 HELSINKI
puh. (09) 228 081, fax. (09) 228 08 200, sähköposti: ekoenergia@sll.fi, Internet: www.sll.fi