

Johtoalueiden luonnon monimuotoisuus

Harri Hillamo, asiantuntija (Verkot)

Energiateollisuus ry

Energia-alan tutkimusseminaari 30.1.2024, Helsinki



Energiateollisuus

Kuudes sukupoltoaalto on käynnissä myös Suomessa

- Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on edelleen heikkenevä
- Elinympäristöjen tila on heikentynyt keskimäärin 60 prosenttia verrattuna luonnontilaan
- Lähes puolet Suomen luontotyypeistä ja joka yhdeksäs eliölaji on uhanalaisia
- Metsissä ja maatalouden perinneympäristöissä uhanalaisten lajien ja luontotyyppien osuus suurin

Lähde: Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2012–2020 toteutuksen ja vaikutusten arviointi

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162392>



Yrityksen biodiversiteettityön vauhdittajia

Yhteiskunnan odotukset

Toimijoilta odotetaan ympäristöllisen vastuun kantamista. Luonnon monimuotoisuus on ilmastonmuutoksen rinnalla merkittävimpiä globaaleja ympäristöhaasteita.

Luonnon arvo

Luonnon monimuotoisuus on ihmiskunnalle elinehto, jonka turvaamiseen energia-alalla on mahdollisuus vaikuttaa.

Riskienhallinta

Luontokato näkyy kasvavina liiketoimintariskeinä. Moni energiantuotantomuoto on suoraan riippuvainen luonnosta. Välillisesti luontokato vaikuttaa yritysten toimintaan monin tavoin.

Asiakkaiden vaatimukset

Asiakkaat odottavat yrityksiltä sitoumuksia yhä parempiin tuotantokäytäntöihin ja vastuullisuuteen. Kuluttajat haluavat tietoa tuotteen tuotantoketjusta ja ympäristöjalanjäljestä.

Regulaation kehittyminen

Suomea sitovat useat kansainväliset sopimukset. Tavoitteet ja lainsäädäntö EU-tasolla ja kansallisesti ohjaavat toimintaa yhä enemmän.



Rahoitus

Finanssisektori kehittää keinoja biodiversiteettikysymysten huomioimiseen sijoituspäätöksenteossa.

Henkilöstö

Työntekijät haluavat olla ylpeitä työnantajastaan ja toivovat, että se tekee oman osuutensa maapallon isojen haasteiden ratkaisemiseksi.

Brändi ja tuotemielikuva

Yritys voi vaikuttaa brändi- ja tuotemielikuvaan asettamalla kunnianhimoisia tavoitteita biodiversiteetin suojelulle, toteuttamalla konkreettisia toimenpiteitä ja kertomalla niistä sidosryhmilleen.

Innovointikyky

Biodiversiteettityö haastaa yrityksen osaamista ja innovointikykyä. Monimuotoisuuden tukemiseen liittyvät ratkaisut löytyvät ekologisen suunnittelun kautta, yhdistämällä liiketoimintojen ja ympäristöasioiden osaaminen ja hyödyntämällä innovatiivisia menetelmiä.

Energia-alan BIODIVERSITEETTITIEKARTTA



Energiateollisuus

Energia-ala sitoutuu luonnon monimuotoisuuden edistämiseen niin, että vuoteen 2035 mennessä alan kokonaisvaikutus luontoon on nettoposiitivinen

1. Biodiversiteettitavoitteet ovat osa energiayritysten johtamista
2. Biodiversiteettityötä tehdään systemaattisesti ja läpinäkyvästi, jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen
3. Biodiversiteettiajattelu on valtavirtaistettu eli se huomioidaan kaikessa toiminnassa osana vihreää siirtymää
4. Energia-ala myötävaikuttaa lajien ja luontotyyppien uhanalaistumiskehityksen pysäyttämiseen sekä elinympäristöjen laadun parantamiseen
5. Energia-ala on mukana rakentamassa sosiaalisesti ja taloudellisesti oikeudenmukaista, koko yhteiskuntaa läpäisevää ekologista siirtymää

<https://energia.fi/energiapolitiikka/biodiversiteettitiekartta/>

Toimenpiteet luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi

Seuraavana on esitetty energia-alan keskeisimpien tuotantomuotojen, energiaverkkojen ja toimintojen rooli Suomen energiajärjestelmälle, merkittävimmät biodiversiteettivaikutukset sekä toimenpiteet niiden vähentämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.



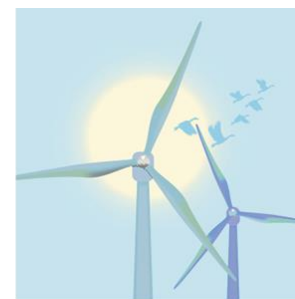
Vesivoima



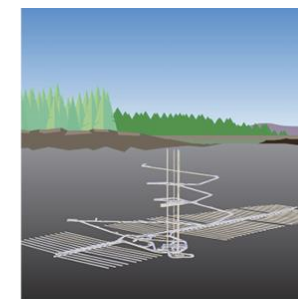
Metsäenergia



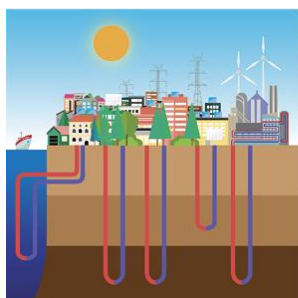
Muu polttava tuotanto



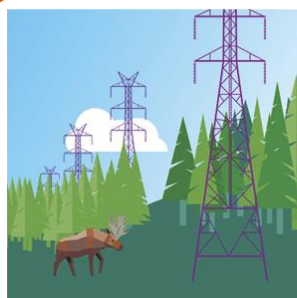
Tuulivoima



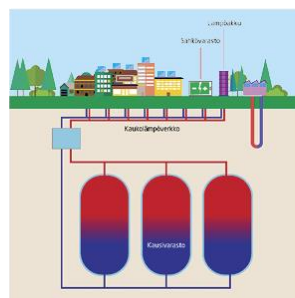
Ydinvoima



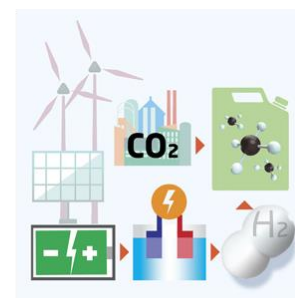
Varastot



Energiaverkot



Aurinko-, maa- ja geoenergia sekä lämpöpumput



Vety ja uudet polttoaineet



Turvetuotanto



Energiaverkot

Luontovaikutukset

- Suuret sähkönsiirto- ja kaasuputkilinjat tarvitsevat metsäisessä maastossa leveän puuttoman johtokatu- tai varoalueen. Maankäytön muutokset voivat aiheuttaa elinympäristöjen pirstaloitumista ja ekologisten käytävien katkeamista. Yhtenäisen metsäisen alueen katkeaminen vaikeuttaa puita hyödyntävien lajien, kuten liito-oravan liikkumista.
- Toisaalta avoimilla linjoilla voivat viihtyä avointa elinympäristöä suosivat lajit. Johtokaduilla voi myös olla eläimiä suojaavaa pensasmaista tiheikköä.
- Avoimet linjat voivat toimia vieraslajien leviämiskäytävinä. Linnut voivat törmätä ilmajohtoihin.
- Sähköjohtojen kaapelointi ja linjojen uudelleen sijoittaminen esimerkiksi teiden varsille vapauttavat alueita toiseen käyttöön.
- Kaapeloinnin ja putkiston kaivaustyöt vaikuttavat maaperään ja kasvillisuuden säilymiseen alueella.

Biodiversiteetin edistämiseksi:

- Luontoarvot selvitetään ja huomioidaan mahdollisimman aikaisessa suunnittelun vaiheessa.
- Linjojen aiheuttaman elinympäristöjen pirstaloitumisen vähentämiseksi linjat sijoitetaan tai siirretään ensisijaisesti olemassa oleville johto- ja varoalueille tai muille heikentyneille tai jo käyttöön otetuille alueille kuten teiden ja muun pitkittäisen infran varsille.
- Johto- ja varoalueen toimet:
 - Tehdään alueen biodiversiteettiä lisääviä toimia yhteistyössä maanomistajien kanssa. Avoimille alueille sopivia arvokkaita elinympäristöjä ovat niityt ja kedot, paahdeympäristöt, perinneympäristöt ja kosteikot.
 - Kunnossapidossa huomioidaan haittojen minimointi ja monimuotoisuuden ylläpito. Esimerkiksi reunapuuhakkuissa voidaan lisätä lahopuun määrää. Kunnossapidon toteuttajia ohjeistetaan toimimaan oikein.
 - Liito-oravan liikkumisen mahdollistavia hyppypuita voidaan toteuttaa.
 - Ilmajohtoihin laitetaan tarvittaessa lintujen törmäämisen estäviä huomiomerkkejä.
 - Huomioidaan vieraslajien leviämisen estäminen.
 - Alueita hyödynnetään myös retkeily-, pyöräily- ja hiihtoreitteihin turvallisuusnäkökulmat huomioiden.



Johtoalueiden luonnon monimuotoisuus

Sähköverkkojen maakaapelointi on yleistynyt

- Maakaapeloinnin etuja avojohtoihin verrattuna ovat pienempi tilantarve, pienempi vikaherkkyys ja parempi suoja sääilmiöiltä. Maakaapeloinnissa sähköjohdot sijoitetaan usein kulkemaan muun infran yhteyteen, esimerkiksi tien varteen.
- Maakaapeloinnin myötä **johtoaluetta on vapautunut muuhun käyttöön viiden vuoden aikana noin 87 000 ha**. Maakaapelointia on tehty eniten Etelä- ja Länsi-Suomessa.
 - Pienjännitelinjoista noin 56 % (noin 144 000 km) on maakaapeloitu.
 - Keski- ja suurjännitelinjoista 42 % (noin 66 000 km) on maakaapeloitu.
- Suurjännitelinjoissa maakaapelointi ei ole yhtä yleistä, sillä vaihtosähkökaapelin rakentaminen on noin kymmenen kertaa avojohtoa kalliimpi ratkaisu ja sen elinkaari on lyhyempi kuin avojohdon. Vaihtosähkökaapeli ei teknisesti sovellu suurjännitteiseen tehonsiirtoon pitkällä matkalla.
- Mikäli maakaapeli sijaitsee vanhalla johtoalueella, sen käytössä on edelleen tiettyjä rajoituksia (esim. syväjuurisia kasveja ei sallita). Jos vanhan ilmajohdon korvaava maakaapeli siirretään kulkemaan esimerkiksi tien viereen, vanha johtoalue vapautuu normaaliin käyttöön.



Paikkatietoanalyysi

- Paikkatietotyössä selvitettiin valittujen luontokohteiden esiintymistä johtoalueilla valtakunnallisella tasolla. Työssä tarkasteltiin seuraavia luontotyyppejä:
 - Harju- ja moreenialueiden paahdeympäristöt
 - Lehdot
 - Turvemaat
 - Lähteet
 - Avokalliot
 - Niityt
 - Metsälain arvokkaat elinympäristöt
 - Perinnebiotoopit
- **Johtoalueiden vaikutus puustoiisiin, peitteisiin luontotyyppeihin on suurempi kuin avoimiin luontotyyppeihin.**
- Kasvillisuuden ohella voimajohtoalueen toteutus- ja kunnossapito vaikuttavat maaperään ja vesistöihin esimerkiksi vesien pintavalunnan muutoksilla, haitallisten vieraslajien leviämisellä ja mahdollisella kiintoaineksen huuhtoutumisella.

Hyvät käytännöt suunnittelu-, toteutus- ja kunnossapitovaiheissa

- Laadukkaalla suunnittelulla ympäristövaikutusten minimointi
- Vieraslajikasvien kartoitus ja torjunta, tietoisuuden lisääminen toimijoiden parissa
- Suojavyöhykkeet vesiensuojelussa
- Luontotiheiköt
- Liito-oravien hyppypuut johtoaukeiden halki kulkevilla yhteyksillä
- Lintujen törmäystä ehkäisevät huomio- ja varoitusmerkit
- Maanomistajien ohjeistus ja osallistaminen luonnon monimuotoisuuden huomioimiseen
- Toteuttajien ohjeistus luonnon monimuotoisuuden huomioimiseen
- Niittykohteiden tihennetty raivausväli ja niitto
- Pidentetty raivausväli kosteammilla alueilla
- Ekologinen kompensatio
- Koko toimialan yhteinen tavoitteellinen minimitaso

Esimerkkejä sähköverkkoyhtiöiden monimuotoisuustoimista

Luontotyyppien monimuotoisuustoimet johtoalueilla - esimerkkejä

Harju- moreenialueiden paahdeympäristöt

- **Suunnitteluvaihe:** Paahdekohteiden tunnistus ja merkintä suunnitteluaineistoihin
- **Toteutusvaihe:** Eroosion välttäminen maanpinnan käsittelyssä, kantojen poisto puuston poiston yhteydessä
- **Kunnossapitovaihe:** Voimakas raivaus 10 vuoden välein, raivauksen yhteydessä kivennäismaan osittainen paljastaminen

Avokalliot

- **Suunnitteluvaihe:** Suunnitellaan säästävä linjaus, vältetään louhintaa
- **Toteutusvaihe:** Merkitään maastoon herkimmät kohteet, joiden päältä ei ajeta/kuljeta
- **Kunnossapitovaihe:** Varjostavan pensaikon säästäminen, raivausjätteen keräys, tallautumisen ja koneilla ajon välttäminen

Naudat laiduntavat, koirat paimentavat

25.6.2023 ETUSIVU » YMPÄRISTÖ » NAUDAT LAIDUNTAVAT, KOIRAT PAIMENTAVAT

Perinneympäristö voimalinjojen alla

15.10.2019 ETUSIVU » KANTAVERKKO » PERINNEYMPÄRISTÖ VOIMALINJOJEN ALLA



Jaa



Tiedote

Lisää monimuotoisuutta sähkölinjojen vierimetsiin

Lue myös

31.05.2018

Kolopuuta ja monimuotoisuutta lisätään sähkölinjojen vierimetsissä tuottamalla tekopökölöitä. MTK, SLC ja Energiateollisuus päivittivät yhteisen suosituksensa johtoalueiden vierimetsien hoidosta. Uudella toimintamallilla voidaan kustannustehokkaasti lisätä monille lajeille arvokasta lahopuuta vierimetsien hoidon yhteydessä.

Sähköverkon rakentamisessa otetaan huomioon luonnonsuojelualueet, liitoravat ja hevostallit

Artikkeli 22.02.2023 klo 08:00



Sähkönjakeluverkot edistävät siirtymää puhtaaseen energiajärjestelmään ja mahdollistavat Suomen hiilineutraaliustavoitteet. Carunan tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2025 mennessä. Luonnon monimuotoisuus otetaan huomioon sähköverkon suunnittelusta asti.

energiatietoisuus

 **KESKI-UUSIMAA**

Oletko huomannut? Tästä syystä sähkölinjoilla roikkuu heijastimia – Caruna pyytää kansalaisia kertomaan, mihin niitä vielä tarvittaisiin



Lintuheijastimia sähkölinjalla. CARUNA

Vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen ei voi arvioida silmämääräisesti

Esimerkki Raumalta



Erilainen maaperä - erilaiset vaikutukset



Kiitos!

Hari Hillamo, asiantuntija, Energiateollisuus ry

hari.hillamo@energia.fi

+358 50 440 9673



Energiateollisuus