

Aihe: Pyhäjärvi vihreän siirtymän, osallistavan energiarakentamisen ja teknologisen turvallisuuden mallikunnaksi

Pyhäjärvellä on ainutlaatuinen mahdollisuus nousta valtakunnalliseksi esimerkiksi siitä, miten vihreä siirtymä toteutetaan kestävästi, teknologisesti edelläkävynä ja paikallista yhteisöä kunnioittaen. Jotta energiainvestoinnit nauttivat laajaa hyväksyntää ja tuovat maksimaalisen hyödyn alueellemme, meidän on toimittava aktiivisesti ja innovatiivisesti sekä avointa keskustelukulttuuria vaalien. **Esitämme, että Pyhäjärven kaupunki sitoutuu seuraaviin toimenpiteisiin:**

1. Avoin vuoropuhelu ja kuntalaisten osallistaminen

Järjestetään säännöllisiä, kaikille avoimia keskustelutilaisuuksia, joissa kerrotaan läpinäkyvästi vireillä olevista hankkeista (tuulivoima, aurinkopuistot, BESS-akkuratkaisut). Tilaisuuksissa tarjotaan puolueetonta tietoa ja annetaan kuntalaisille aito mahdollisuus vaikuttaa lähiympäristöönsä jo suunnitteluvaiheessa jotta hankkeilla on sosiaalinen toimilupa kunnassamme.

2. Paikallisen yrittäjäkentän sekä kaivoksen teollisuusinfran täysimääräinen hyödyntäminen

Luodaan toimintamalli, jossa hankekehittäjät velvoitetaan kartoittamaan ja hyödyntämään paikalliset palvelut (maanrakennus, huolto, majoitus, asiantuntijapalvelut). Kaupunki toimii aktiivisena välittäjänä yritysten ja investoijien välillä varmistaen, että verotulot ja työpaikat jäävät omalle alueellemme.

3. Teknologinen turvallisuus ja ympäristönsuojelu

Pyhäjärven tulee vaatia hankkeissa parasta mahdollista teknologiaa. Tämä sisältää innovatiiviset jäänesto- ja jäänvaroitussjärjestelmät, aktiiviset varoituskyltit kulkureiteillä sekä uusimmat öljyntorjuntamenetelmät.

4. Selkeä ohjeistus ja turvallisuusviestintä

Alueiden virkistyskäyttö varmistetaan selkeällä ohjeistuksella vaara-alueilla toimimisesta sekä nopealla tiedottamisella mahdollisissa vahinkotilanteissa.

5. Vihreän siirtymän koulutus ja kaivosinfran hyödyntäminen

Hyödynnetään Pyhäsalmen kaivoksen ainutlaatuista syväinfrastruktuuria vihreän siirtymän sekä kaivosteollisuuden koulutus- ja tutkimusympäristönä. Luodaan yhteistyömalli oppilaitosten (toisen asteen koulutus, ammattikorkeakoulut ja yliopistot) kanssa, jossa kaivosinfran uusiokäyttö (esim. pumppuvoimalaitos, energiavarastointi, aurinkopuistot, BESS-testaus) toimii käytännön oppimisympäristönä. Tavoitteena on kouluttaa Pyhäjärvellä tulevaisuuden puhtaan energian asiantuntijoita, jotka hallitsevat sekä maanpäälliset että maanalaiset energiateknologiat. Kaupunki ja Pyhäsalmen kaivos toimivat myös tuulivoimahanketoimijoiden sekä eri koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden kanssa tiivistä yhteistyössä jotta kaivoksen teollisuusalueelle kehitetään aktiivisesti erilaisia säätövoiman tekniikoiden pilotteja ja täysimittaisia toteutuksia.

Edellytämme, että Pyhäjärven kaupunki valmistelee "Vihreän siirtymän toimintamallin", jossa nämä kohdat konkretisoidaan osaksi kaupungin strategiaa, kaavoitussopimuksia ja lupaehtoja.

Pyhäjärvellä 26.3.2026

KD ja PS valtuustoryhmät

TEKNINEN LIITE: Turvallisuus ja innovaatiot tuulivoimapuistoissa

Tämä liite täsmentää aloitteessa mainitut tekniset vaatimukset, jotka asetetaan kaupungin alueelle tuleville tuulienergiainvestoinneille.

A. Innovatiivinen jään hallinta ja varoitusjärjestelmät

Pohjoisissa olosuhteissa jään muodostuminen lapoihin on riski sekä tuotannolle että turvallisuudelle. Pyhäjärven mallissa edellytetään:

- **Aktiiviset jäänestojärjestelmät:** Lapojen sisäiset lämmitysjärjestelmät (esim. sähkövastukset tai kuumailmakierto), jotka estävät jään muodostumisen jo ennalta.
- **Älykkäät jäänvaroitusvalot:** Teiden ja polkujen varsille asennetaan antureihin perustuvat aktiiviset varoituskyttilit. Kun jäänheiton riski on olemassa, kyttilit aktivoituvat (esim. vilkkuvat LED-valot), ilmoittaen vaarasta kulkijoille reaaliajassa.
- **Pysäytysautomaatiikka:** Voimaloiden on oltava varustettu automaattisella pysäytystoiminnolla heti, kun epätasapaino tai jäähavainto tehdään kunnonvalvonnan menetelmiä hyödyntäen sekä ennakoivasti prognostiikan implementoinnilla.

B. Moderni öljyntorjunta ja kemikaaliturvallisuus

Tuulivoimaloiden konehuoneet sisältävät runsaasti öljyä ja jäähdytysnesteitä. Ympäristövahinkojen estämiseksi vaaditaan:

- **Tuplavarmistetut valuma-altaat:** Kaikki nestemäiset aineet on sijoitettava järjestelmiin, joissa on integroitu ja suljettu keräysallas mahdollisen vuodon sattuessa.
- **Biohajoavat nesteet:** Edellytetään ensisijaisesti biohajoavien voiteluöljyjen ja jäähdytysnesteiden käyttöä erityisesti pohjavesialueiden läheisyydessä.
- **Etävalvonta:** Reaaliaikainen anturointi, joka hälyttää välittömästi pienimmistäkin paineenpuutosista tai nestevuodoista suoraan valvomoon.

Vaikka tuulivoima on puhdasta energiaa, yksi moderni voimala sisältää tuhansia litroja erilaisia teknisiä öljyjä ja nesteitä. Siksi vaatimuksemme tuplavarmistetuista valuma-altaista, biohajoavista nesteistä ja reaaliaikaisesta vuotovalvonnasta ei ole vain tekninen yksityiskohta, vaan välttämätön taie Pyhäjärven puhtaan luonnon ja pohjavesien turvaamiseksi.

C. Toimintaohjeistus vaara-alueella ja vahinkotilanteissa

Kuntalaisten turvallisuuden takaamiseksi alueille luodaan "Turvallisuusprotokolla":

- **Vaara-alueen määrittely:** Selkeä kartta ja maastoon merkityt vyöhykkeet, joissa oleskelu on kielletty tai rajoitettu erityisolosuhteissa (kuten huoltotyöt tai kova jääriski).
- **Vahinkotilanteiden ABC:** Jokaisen voimalan läheisyyteen ja tiedotusmateriaaleihin lisätään selkeä toimintaohje:
 1. **Hälytä:** Suora numero päivystykseen (24/7).
 2. **Eristä:** Ohjeet alueelta poistumiseen.
 3. **Ilmoita:** Helppo digitaalinen väylä (esim. QR-koodi tolpassa), jolla voi ilmoittaa havaitusta viasta, vaarasta tai muista huomioista.
- **Vahinkovastuu:** Kirjallinen sitoumus toimijalta siitä, että mahdolliset omaisuusvahingot (esim. jään aiheuttamat vauriot kulkuneuvoille tai eläimille) korvataan viivytyksettä selkeän prosessin mukaisesti.