



Ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen arvioinnin tarkistuslistat (Pirkanmaan ELY-keskus 2021)

- Listoja voi käyttää esim. oman toiminnan, hankkeen tai tulevan suunnitelman päästövaikutusten kartoittamisessa ja tarkemman arvioinnin suuntaamisessa.
- Lisätietoja hiilineutraaliuteen ja päästölaskentoihin liittyvistä määrittelyistä löytää esimerkiksi:
 - [Säädösehdotusten ilmasto vaikutusten arviointiopas](#) (YM 2021)
 - [GHG-protokolla](#)
 - [Hiilineutraaliuden tavoittelu: mitä se on missäkin yhteydessä](#) (Ilmastopaneeli 2018)
- Lisätietoja sopeutumisen suunnittelun tueksi löytää esimerkiksi:
 - [ClimateADAPT Adaptation Support Tool](#)
 - [CASCADE toolbox](#)
- Arviointiasteikkona voi käyttää tapauksesta riippuen eri tyyppisiä asteikkoja, esim.
 - ++, +, 0, -, --;
 - positiivinen/neutraali/negatiivinen vaikutus
 - tarve selvittää tarkemmin/ei tarvetta selvittää tarkemmin

Hilinnän arvioinnin tarkistuslista

Vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin ja muihin ilmastoon vaikuttaviin yhdisteisiin

1. Onko toiminnalla vaikutuksia energiantuotantoon ja energiankulutukseen (mukaan lukien energiatehokkuus)?

1. Vaikuttaako toiminta energiantuotantomuotoihin ja uusiutuvan energian edellytyksiin?
2. Edistääkö toiminta power-to-X-tekniikan kehittämistä tai siihen liittyviä tukitoimia?
3. Vaikuttaako toiminta asumisen energian kulutukseen?
4. Vahvistaako toiminta sähkön siirtoverkkoja?
5. Edistääkö toiminta sähkön tai lämmön varastointia?

2. Onko toiminnalla vaikutuksia teollisuuden khk-päästöihin?

1. Viekö toiminta kohti vähäpäästöisempiä tuotantotapoja ja materiaaleja?
2. Vähentääkö toiminta energiankulutusta?
3. Lisääkö toiminta hukkalämmön hyödyntämistä?

3. Onko toiminnalla vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen tai liikenteen khk-päästöihin?

1. Vaikuttaako toiminta liikennemäärän tarpeeseen tai käyttövoimaan?
2. Vaikuttaako toiminta liikkumismuotojen valintaan?
3. Vaikuttaako toiminta yhdyskuntarakenteen eheyteen, eri toimintojen sijoittumiseen ja kulkuyhteyksiin?

4. Onko toiminnalla vaikutuksia maatalouden, metsien ja maaperän khk-päästöihin?

1. Vaikuttaako toiminta maatalouteen, sen tuotantomenetelmiin ja tuotteisiin?
2. Vaikuttaako toiminta metsätalouteen ja sen menettelytapoihin?
3. Vaikuttaako toiminta maankäyttötapojen muutokseen, erityisesti turvepohjaisissa metsissä tai suomilla?
4. Nostaako toiminta turvemaiden pohjaveden korkeutta?

5. Onko toiminnalla vaikutuksia kiertotalouden edellytyksiin tai luonnonvarojen käyttöön ja hyödyntämiseen?

1. Vaikuttaako toiminta jätteen hyödyntämiseen, esim. jätehuoltoon, jätteen keräykseen jne. ?
2. Vaikuttaako toiminta kierrätykseen tai tuotteiden yhteiskäyttöön?
3. Vaikuttaako toiminta materiaalitehokkuuteen tai tuotteiden pitkäikäisyyteen?

4. Edistääkö toiminta ravinteiden kiertoa?

5. Onko toiminnalla vaikutuksia uusiutumattomien luonnonvarojen ja fossiilisen energian käyttöön?

6. Vaikuttaako toiminta kulutustottumuksiin kuten ruoankulutukseen?

6. Vaikuttaako toiminta yksityiseen tai julkiseen kulutukseen?

1. Vaikuttaako toiminta kotitalouksien kulutukseen?
2. Vaikuttaako toiminta julkisiin menoihin tai kulutukseen, joista voisi aiheutua ilmastovaikutuksia?

7. Onko toiminnalla vaikutuksia ilmastotietoisuuteen tai osaamiseen?

1. Vaikuttaako toiminta ilmastokasvatukseen?
2. Pyrkiikö toiminta lisäämään ilmastotietoisuutta tai -osaamista?

8. Onko toiminnalla vaikutuksia mustan hiilen ja muiden ilmastoon vaikuttavien yhdisteiden päästöihin ja kulkeumaan?

1. Näitä yhdisteitä ovat esimerkiksi typpioksiduuli, metaani, musta hiili sekä CFC-kaasut

Vaikutukset hiilinieluihin ja – varastoihin sekä hiilen poistumiin

1. Onko toiminnalla vaikutuksia maankäytön muutokseen (metsät ja metsämaat, biomassa ja maaperä, suot ja kosteikot, maatalousmaa, rakennettu ympäristö)?

1. Vaikuttaako toiminta metsien kasvatus- ja käsittelytapoihin kuten hakkuumääriin, -ikään ja -menetelmiin?
2. Vaikuttaako toiminta maatalouden tuotantomenetelmiin, esimerkiksi maaperän muokkaukseen tai peltopinta-alaan?
3. Vaikuttaako toiminta metsäkatoon?

2. Onko toiminnalla vaikutuksia puuperäisiin tuotteisiin, niiden käyttöön ja niiden sisältämään hiilivarastoon?

1. Vaikuttaako toiminta puurakentamiseen?
2. Lisääkö pitkäikäisten puutuotteiden kehittämistä tai käyttöä?

3. Edistääkö hiilidioksidin keinotekoisista talteen ottoa (CCS) tai sitä tukevaa teknistä kehitystä?

Sopeutumisen arvioinnin tarkistuslista

Vaikutukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

1. Vaikuttaako toiminta sään ääri-ilmiöihin varautumiseen?

1. Onko kohde altis myrskyille, rankkasateille, kosteudelle, tulville, kuivuudelle, helteelle, lumikuormalle, roudattomuudelle tai muille sään ääri-ilmiöiden aiheuttamille seurauksille?
2. Missä määrin nämä on huomioitu ja edesauttaako toiminta sopeutumaan näihin seurauksiin?

2. Vaikuttaako toiminta muihin ilmastonmuutokseen liittyviin vaaratekijöihin varautumiseen?

1. Onko kohde altis merenpinnan nousulle, maastopaloille, vieraslajeille, tuholaisille, taudeille, lumi- ja jääpeitteisyyden muutoksille?
2. Missä määrin nämä on huomioitu ja vähentääkö toiminta altistumista?

3. Asettaako toiminta alueita/ihmisiä alttiimmaksi ilmastonmuutoksen aiheuttamille riskeille?

4. Onko toiminnalla vaikutuksia yhdiskunnan tai yksilöiden fyysiseen, taloudelliseen tai sosiaaliseen haavoittuvuuteen alueella tunnistetuille vaaratekijöille?

1. Huomioidaanko ehdotuksessa eri väestöryhmien, elinkeinojen ja ikäluokkien haavoittuvuus ilmastonmuutoksen vaikutusten seurauksena?
2. Huomioidaanko ehdotuksessa useille vaaratekijöille haavoittuvat ryhmät, kuten lapset, vanukset ja vammaiset?
3. Huomioidaanko ehdotuksessa tietyt ammatinharjoittajat, kuten maanviljelijät, metsätalousyrittäjät, poronhoitajat, kalastajat ja muut luonnosta riippuvaiset ammatit?
4. Huomioidaanko ehdotuksessa ihmisryhmät, kuten saamelaiset, joiden kulttuuri ja elinkeino ovat erityisen alttiita ilmastonmuutoksen vaikutuksille?
5. Edesauttaako toiminta useille vaaratekijöille haavoittuvien ryhmien kykyä sopeutua muutoksiin? Vaikutetaanko esimerkiksi vanhusten tai vammaisten evakuointiin tai erityiskohteluun helle-, tulva- tai muissa poikkeusoloissa?

5. Onko toiminnalla vaikutuksia eliölajien haavoittuvuuteen eri vaaratekijöille?

1. Huomioidaanko ehdotuksessa eri eliölajien haavoittuvuus ilmastonmuutoksen vaikutusten seurauksena?
2. Edesauttaako toiminta haavoittuvien eliölajien kykyä sopeutua muutoksiin, esimerkiksi huomioidaanko eliölajien mahdollisuudet siirtyä uusille elinalueille?

6. Onko toiminnalla vaikutuksia mikroilmastoon, joka voi vaikuttaa sopeutumiseen?

1. Huomioidaanko toiminnassa lämpösaarekeilmiön, tuuliolosuhteiden alueelliseen voimistumisen tai hulevesitulvien lisääntymiseen vaikuttavien tekijöiden minimointi?

7. Onko toiminnassa huomioitu tulevaisuuden muutokset ilmastoon ja yhteiskuntaan?

1. Huomioidaanko ilmastonmuutoksen vaikutus vaaratekijöihin, esim. keskilämpötilojen nousu, sademäärien lisääntyminen, lumen vähentyminen?
2. Onko huomioitu altistumisen muutos yhteiskunnan kehittyessä? Esim. kaupunkialueen tiivistyminen lisää alueen vaaratekijöille altistuvien ihmisten määrää.
3. Huomioidaanko haavoittuvuuden muutos tulevaisuudessa? Esim. väestön ikääntyminen lisää joillekin vaaratekijöille haavoittuvuutta.

8. Onko toiminnalla vaikutuksia sopeutumistietoisuuden tai -osaamisen määrään?

1. Vaikuttaako toiminta ilmastokasvatukseen?
2. Pyrkiikö toiminta lisäämään ilmastotietoisuutta (tietoisuutta ilmastonmuutoksen aiheuttamista vaikutuksista / riskeistä / niihin varautumisesta)?

9. Onko toiminnalla vaikutuksia vesistöihin?

1. Tulviin
2. Vesien laatuun ja vesistöjen kuntoon
3. Yhdyskuntien vesihuollon toimintaedellytyksiin esim. vedensaannin tai jätevesien osalta