

**Ilmastovaikutusten  
arviointikäytäntöjen  
parantaminen YVAssa ja  
SOVAssa**

Mikael Hildén, Hanna Mela, Uula  
Saastamoinen  
22.9.2020



# Ilmastovaikutukset YVAssa ja SOVAssa ovat vielä muotoutumassa

- Kansainväliset ja kotimaiset kokemukset ja esimerkit osoittavat, että on suurta vaihtelua ilmastovaikutusten arvioinnissa, eikä vaihtelu selity pelkästään hankkeiden/suunnitelmien ja ohjelmien erilaisuudella.
- Julkaistut oppaat siitä miten ilmastovaikutuksia tulisi arvioida, auttavat kiinnittämään huomiota olennaisiin seikkoihin, mutta eivät anna yksiselitteisiä 'reseptejä' sille, miten arvioinnit kannattaa toteuttaa



# Arvioinnin tulisi auttaa näkemään hanke/suunnitelma laajemmassa ilmastopoliittisessa asiayhteydessä

Avainkysymys: Onko hanke/suunnitelma merkityksellinen ilmastonmuutoksen hillinnän tai ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta?

- Tarkistuslista merkittävyyden arvioimiseksi
- Alustava ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointi on yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan välisen vuorovaikutuksen keskeinen tavoite.
- Alustava merkittävyydestarkastelu luo perustan ilmastovaikutusten johdonmukaiselle käsittelylle läpi YVA prosessin. Vastaava lähestymistapa on suositeltava SOVAssa.



# Merkittävyyden arviointi

- Kvantitatiivisten kynnysarvojen määrittäminen sille, milloin YVA-hankkeen ilmastovaikutukset ovat vähäiset tai merkittävät, on todettu haasteelliseksi.
- Yleisesti merkittävyys liittyy myös hankkeen ilmastovaikutusten *oikeutukseen*, eli miksi on perusteltua aiheuttaa päästöjä? Mitkä ovat aiheutuvien päästöjen kompensaaation mahdollisuudet?
- Käytännön tuki tarkistuslistojen muodossa

# Hillintää koskeva tarkistuslista

Näkökulmia ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointiin	Kasvihuonekaasupäästöt (+/-) rakentamisen/ käytön aikana	Vaikutukset hiilinieluihin
Ilmastovaikutusten aikaperspektiivi	Rakennusvaiheen lyhytaikaiset päästöt vs. hankkeen koko elinkaaren ajalle jakautuvat kumulatiiviset päästöt. Mahdolliset hanketyyppikohtaiset raja-arvot kumulatiivisille khk-päästöille voisivat auttaa määrittämään, milloin hankkeen ilmastovaikutus on merkittävä. Tarkastelun aikaperspektiivi: tarkastellaanko päästöjä koko elinkaaren aikana, mukaan lukien käytöstä poisto?	Kuinka pitkälle aikavälille hankkeen hiilinieluvaikutukset ulottuvat? Ääripäiden tunnistaminen ja hankkeen sijoittaminen jatkumolle: esim. maankäytön muutos metsä→tie tai rakennettu maapohja on käytännössä pysyvää maankäyttöä ja lasketaan kasvihuonekaasuintentaariossa 'metsäkatoa', joka on verrattavissa kasvihuonekaasupäästöön. Päätehakatun metsän hiilinielu palautuu tietyn ajan kuluttua, mutta palautuminen kestää kuitenkin myös tässä tapauksessa vuosikymmeniä.
Suhteuttaminen politiikkatavoitteisiin	Kansalliset, alueelliset ja paikalliset ilmastotavoitteet ja näiden suhteuttaminen hankkeen päästövaikutuksiin. Onko esim. kuntatasolla asetettu tavoitetta hiilineutraaludelle, ja onko hankkeen ilmastovaikutus linjassa tämän kanssa? Pitkäaikaisilla hankkeilla on tarpeen huomioida päästötavoitteet pidemmälle tulevaisuuteen ja suhteuttaa ne hankkeen ilmastovaikutuksiin.	Miten hankkeen vaikutukset hiilinieluihin suhteutuvat alueellisiin ja paikallisiin ilmastotavoitteisiin? Kuinka paljon esim. metsäkatoa pitää tapahtua, että hankkeen vaikutus hiilinieluihin on merkittävä?
Epävarmuuksien käsittely, epävarmuuden taso	Epävarmuustekijöiden huomioiminen arvioitaessa hankkeen päästöjä: esim. epävarmuudet eri toimintoihin liittyvän datan lähtöoletuksissa, epävarmuudet kehittyvän lainsäädännön vaikutuksesta toimintaan, epävarmuudet toimintaympäristössä, esim. onko ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioitu myös mahdolliset poikkeus- ja häiriötilanteet, onnettomuudet ym., jotka voivat synnyttää khk-päästöjä?	Epävarmuustekijöiden huomioiminen arvioitaessa hankkeen hiilinieluvaikutuksia.
Lieventävät toimenpiteet	Onko vaikutusten arvioinnissa esitetty lieventämistoimenpiteitä, jotka vähentävät rakentamisen tai käytön aikaisia suorita tai epäsuoria päästöjä? Tai khk-päästöjen kompensointia?	Onko vaikutusten arvioinnissa esitetty toimenpiteitä, jotka vähentävät hankkeen vaikutuksia hiilinieluihin? Tai hiilinieluvaikutusten kompensointia? Kuinka todennäköisenä näiden toteuttamista voidaan pitää? Onko esim. arvioinnin aikana tullut esille epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa lieventämistoimenpiteiden toteutettavuuteen?

# Sopeutumiskysymysten merkittävyys

Näkökulmat ilmastovaikutusten merkittävyyden arviointiin	Sään ääri-ilmiöiden ja muuttuvan ilmaston aiheuttamat riskit (esim. helle, tulvat, kuivuus, myrskyt, biologiset riskit)
Ilmastovaikutusten aikaperspektiivi	Millä aikavälillä ilmastomuutoksen vaikutuksia hankkeelle tarkastellaan? Mikä on hankkeen elinkaari ja miten nämä vaikutukset ilmenevät hankkeen elinkaaren aikana? Millaisille oletuksille tulevaisuuden ilmastosta vaikutusten arviointi perustuu?
Suhteuttaminen politiikkatavoitteisiin	Miten ilmastomuutoksen vaikutukset hankkeeseen suhteutuvat alueellisiin ja paikallisiin sopeutumistavoitteisiin ja -suunnitelmiin?
Epävarmuuksien käsittely, epävarmuuden taso	Nelikenttäanalyysi vaikutusten todennäköisyyden ja merkittävyyden suhteen (FCCEA, 2003): 1. korkea luotettavuus ilmastoparametrien muutokseen, merkittävät riskit toiminnalle /ympäristölle mikäli vaikutukset toteutuvat 2. korkea luotettavuus ilmastoparametrien muutokseen, matalat riskit toiminnalle /ympäristölle mikäli vaikutukset toteutuvat 3. matala luotettavuus ilmastoparametrien muutokseen, korkeat riskit toiminnalle /ympäristölle mikäli vaikutukset toteutuvat 4. matala luotettavuus ilmastoparametrien muutokseen, matalat riskit toiminnalle /ympäristölle mikäli vaikutukset toteutuvat. Tapauksissa 1 ja 3 on annettava suurempi painoarvo ilmastomuutoksen vaikutusten arvioinnille ja sille, miten vaikutuksiin voidaan sopeutua. Epävarmuuden merkitys korostuu pitkäikäisillä hankkeilla. Näiden kohdalla päästöskenaarioiden valinnalla voi olla suuri merkitys vaikutusten arvioinnissa (2040 jälkeen vaikutukset eri skenaarioilla eroavat selvästi). Tämän tiedostaminen ja huomioiminen arvioinnissa epävarmuustekijänä. Ilmastovaikutusten todennäköisyyksien erittely ja matalan todennäköisyyden vaikutusten huomioiminen ilmastolle herkempien hankkeiden kohdalla, kun halutaan taata korkea resilienssi (esim. kriittinen infra). Mahdollisissa poikkeus- ja häiriötilanteissa tai onnettomuuksissa aiheutuvien sopeutumishaasteiden huomioiminen (FCCEA, 2003)
Lieventävät toimenpiteet	Onko vaikutusten arvioinnissa esitetty toimenpiteitä, jotka lieventävät ilmastomuutoksen negatiivisia vaikutuksia hankkeelle? Kuinka todennäköisenä näiden toteuttamista voidaan pitää? (Onko esim. arvioinnin 6 aikana tullut esille epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa lieventämistoimenpiteiden toteutettavuuteen?)

# Ilmastovaikutusten mielekäs tarkastelu perustuu johdonmukaiseen käsittelyyn

- Ilmastoargumentit ovat suosittuja → nousevat helposti esille kaikissa hiemankin kiistanalaisissa hankkeissa ja ohjelmissa
- Ilmastoasioita ei (vielä) juurikaan voida ottaa huomioon muiden lakien mukaisessa päätöksenteossa

YVAn vaiheet	Keskeiset kehittämiskohteet ilmastovaikutusten arvioimiseksi
Ennakkoneuvottelu (YVAL 8 §)	Taustatietona mm. mahdolliset alueelliset ilmastotiekartat tms. kokoavat asiakirjat. Mikäli kyseessä on hanke, joka voi olla haavoittuvainen esimerkiksi sään ääri-ilmiöille, yhteinen neuvottelu mm. turvallisuusviranomaisen kanssa voi olla perusteltu.
Arviointiohjelma (16 §)	<p>Standardit voivat tukea arviointia Esimerkiksi:</p> <p>SFS-EN ISO 14064-1:2019 Greenhouse gases. Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.</p> <p>ISO/TS 14092:2020 (Ed 1) Adaptation to climate change — Requirements and guidance on adaptation planning for local governments and communities</p> <p>Arviointiohjelmassa: mahdollinen tarve selvittää ilmastovaikutusten kompensatioiden käyttöä.</p>
Arviointiohjelmasta kuuleminen (17 §)	Kuulemisen yhteydessä on mahdollista, että ilmastokysymykset nousevat esiin. Ennakkoneuvottelu luo perustan asian käsittelemiseksi.
Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta (18 §)	<p>Vaatimus avata ja perustella ilmastovaikutusten arvioinnin lähtöoletukset ja käytettävät tiedot.</p> <p>Vaikutustarkastelujen rajausta on ilmastovaikutuksissa usein vaativa tehtävä koska hankkeen tuotteet voivat aiheuttaa päästöjä.</p> <p>Mahdollisen ilmastovaikutusten kompensatioiden arvioinnissa on varmistettava, että kompensatioiden lisäisyyttä tarkastellaan ja osoitetaan.</p>
Arviointiselostus (19 §)	Olennaista on, että arviointiselostus kiinnittää tarpeen mukaan huomiota sekä hillintään että sopeutumiseen.
Arviointiselostuksesta kuuleminen (20 §)	Jos ilmastomuutos on hankkeen kannalta olennainen, asia nousee esiin myös kuulemisessa.



**Perusteltu päätelmä  
(23 §)**

Arviointiselostuksen laadukkuutta voi arvioida sen perusteella kuinka hyvin se kuvaa hankkeen ja sen eri toteutusvaihtoehtojen suhdetta ilmastonmuutoksen hillintään ja/tai sopeutumiseen ilmastonmuutokseen. Hillintää koskevan osan tulisi kattaa hankkeen rakentamisvaiheen päästöt, mikäli mahdollista myös merkittävät käytettävien materiaalien hiilijalanjäljet, käytön aikaiset päästöt ja hiilinieluvaiikutukset.

Hankkeen aiheuttamat päästöt tulisi suhteuttaa ilmastopoliittisiin tavoitteisiin kuten päästövähennystavoitteisiin. Laadukkaassa arviointiselostuksessa tarkastellaan, onko hanke asetettujen tavoitteiden mukainen vai ristiriidassa niiden kanssa. Tarkasteluun voi sisältyä arvioita siitä, miten hankkeessa on kyetty estämään päästöjen mahdollista kasvua tai absoluuttisesti vähentämään päästöjä suhteessa 0-vaihtoehtoon.

Sopeutumisen osalta olennaista on tarkastella mille ilmastonmuutoksen seurauksille hanke voi altistua ja kuinka haavoittuvainen hanke/vaihtoehto on. Laadukkaassa arviointiselostuksessa on tarkasteltu eri aikajäniteitä. Erityisesti hankkeissa, joilla on pitkä elinkaari, on hyödyllistä tarkastella vähintään kahta toisistaan poikkeavaa skenaariota ilmastonmuutoksen etenemisestä (ks. esim. ilmasto-opas.fi, skenaariot: <https://ilmasto-opas.fi/fi/datat/mennyt-ja-tuleva-ilmasto#DoubleMapTimelinePlace:vertailu>). Erityiskysymyksistä ja -kohteista kuten rakentamisesta valtakunnallisesti tunnistetuilla tulvariskialueilla, on myös käytettävissä yksityiskohtaisia tulvaskenaarioita (ks <http://paikkatieto.ymparisto.fi/tulvakartat/Viewer/Viewer.html?Viewer=Tulvakartat>).

**Kompensaatio: onko lisäisyys varmistettu?**

**Viranomaisten  
yhteistyö (YVAL 6 §)**

Laadukas arviointiselostus on arvokas tietolähde muille viranomaisille vaikei voimassa olevien lakien mukaan olisikaan mahdollista tehdä täsmällisiä yksilöityjä päätöksiä esimerkiksi päästöjen vähentämiseksi. Arviointiselostus ja muu arviointimenettelyn aikana syntynyt tieto voidaan ottaa huomioon esimerkiksi ilmastotiekarttojen valmistelussa.

Ilmastonmuutokseen sopeutumisesta voidaan käyttää hyväksi paikallisissa ja alueellisissa riskitarkasteluissa.

Ilmastovaikutuksiltaan merkittävien hankkeiden arvioinnin tuloksista on perusteltua järjestää viranomaisneuvottelu, jossa voidaan tarkastella arviointitiedon hyödyntämistä.

# Kysymyksiä

1. Toimiiko perusajatus?
2. Puuttuuko jotakin olennaista?
3. Miten sovelletaan SOVAan?



# Kiitos mielenkiinnosta!

[Mikael.hilden@ymparisto.fi](mailto:Mikael.hilden@ymparisto.fi)

[Hanna.mela@ymparisto.fi](mailto:Hanna.mela@ymparisto.fi)

[Uula.saastamoinen@ymparisto.fi](mailto:Uula.saastamoinen@ymparisto.fi)

