

# Infrarakentamisen vähähiilisyyden arviointimenetelmän mukainen raportointi

Tämä ohje arviointimenetelmän mukaisesta raportoinnista kokoaa yhteen keskeiset raportoinnissa huomioitavat tiedot ja rajaukset, laadunvarmistuksessa huomioitavat asiat sekä tulosten raportointia ja jatkotoimenpiteitä koskevat ohjeet.

Raportointipohjan tarkoituksena on edistää yhdenmukaista raportointia erityisesti Väyläviraston ja ELY-keskusten hankkeissa. Raportissa tulee käydä selkeästi ilmi arviointiin sisältyvät tiedot, rajaukset ja reunaehdot siten, että tuloksia ja arvioinnissa tehtyjä oletuksia ja voidaan arvioida läpinäkyvästi. Tietoa tullaan hyödyntämään mm. hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa ja hankearvioinnissa.

Vähähiilisyyden arviointiraportin tulee sisältää vapaamuotoinen raportointiohjetta noudattava dokumentti, joka voi olla esimerkiksi Word- tai Powerpoint-tiedosto sekä sitä täydentävä määrämuotoinen laskenta-Excel. Määrämuotoinen Excel-pohja löytyy arviointimenetelmä ohjeen liitteenä. Raportti ja täytetty Excel tulee liittää osaksi suunnitteluaineistoa ja tallentaa Velhoon. Tarkempi ohjeistus Velhoon vietävistä tiedoista tulee varmistaa osana toimeksiantoa ja yhteensovittaa muun suunnittelutiedon tallentamisen kanssa.

Mikäli suunnitteluvaihe koostuu erillisistä osaprojekteista, tulee koko suunnitteluvaihetta koskevat tulokset koota yhteen, kun kaikki suunnitteluvaiheen osa-alueet/toimeksiannot ja niissä laaditut arvioinnit on saatu valmiiksi.

Raportoinnissa tulee huomioida saavutettavuusvaatimukset. Yleisiä ohjeita asiakirjojen saavutettavuusvaatimuksista löytyy esimerkiksi osoitteesta. <https://www.saavutettavasti.fi/saavutettavat-asiakirjat/>.

## 1 Lähtötiedot

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Hankkeen perustiedot</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hankkeen nimi, velho id</li><li>Väylämuoto (tie, rata, vesi)</li><li>Hanketyyppi</li><li>Suunnitteluvaihe</li></ul>
<b>Tarkempi kohteen kuvaus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lyhyt kohteen kuvaus, mitä ja missä rakennetaan ja millaisissa olosuhteissa</li><li>Rakentamisaika, koska alkaa ja loppuu (ennuste)</li><li>Erytispiirteet (ml. Taitorakenteet, pohjanvahvistukset, erityiset maaperäolosuhteet, innovatiiviset ratkaisut)</li></ul>

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko laadittu massojenhallintasuunnitelma</li> <li>• Onko laadittu uusiomateriaali/kiertotaloussuunnitelma</li> </ul>
<b>Onko laskettu vaihtoehtopäätöksiä?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hankevaihtoehtotarkastelut</li> <li>• Materiaali ja suunnitteluvaihtoehdot</li> <li>• Mitä on kiinnitetty ja mistä vaihtoehtoja tarkastellaan (materiaali, kuljetukset, työmaa, ...)</li> </ul>
<b>Onko aiemmassa suunnitteluvaiheessa tehty päästölaskentaa?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luetellaan aiemmat laskennat</li> </ul>
<b>Laskenta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähtötiedot ja käytetyt menetelmät</li> <li>• Laskennan ajankohta ja käytetty laskentatyökalu</li> <li>• Mihin määrätiedot perustuvat, kuinka hyvin katetaan koko hanke</li> <li>• Tehdyt oletukset ja poikkeamat menetelmän oletuksista</li> <li>• Päästökerrointietojen lähde/lähteet</li> <li>• Epävarmuustekijät</li> </ul>

## 2 Rajaukset

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Mitkä elinkaaren vaiheet huomioidu laskennassa?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustelut, jos jokin elinkaaren vaihe jätetty laskennan ulkopuolelle</li> </ul>
<b>Mitä hankkeen osia laskentaan on sisällytetty, mitä puuttuu?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustelut huomiotta jätetyistä osioista</li> <li>• Laskennasta pois jätetyt panokset kirjattuna</li> <li>• </li> </ul>
<b>Millaisilla materiaalien kesto-/vaihtajoilla laskenta on tehty?</b>	

<b>Huomioitavat asiat</b>	<b>Tarkempi kuvaus</b>
<b>Mahdolliset tietopuutteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tulee luetella merkittäväksi arvioidut puutteet (merkittävyyden arviointi tehdään asiantuntija-arviona)</li> </ul>
<b>Laskennan kattavuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensisijaisena mittarina kattavuus kustannuksista</li> <li>Toissijaisena kattavuus panoksista, jos ei ole tietoa kaikista kustannuksista</li> </ul>
<b>Väliaikaisten ratkaisujen käyttö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkennetaan suunnitelman perusratkaisu ja laaditut vaihtoehtotarkastelut <ul style="list-style-type: none"> <li>Voi liittyä esim. Materiaalivaihtoehtoihin tai suunnitelmaratkaisuihin</li> <li>Tulokset näille esitetään tuloksetkohdassa</li> </ul> </li> <li>Kierrätysmateriaalien käyttö</li> <li>Muut mahdolliset tunnistetut päästövähennystoimenpiteet <ul style="list-style-type: none"> <li>Esim. Kuljetusten optimointi</li> </ul> </li> </ul>
<b>Vaihtoehtohankkeiden ja päästövähennystoimenpiteiden erot – mitä on päätetty ja mitä ehdotetaan kielteisten vaikutusten lieventämiseksi?</b>	

### 3 Laadun varmistus

<b>Huomioitavat asiat</b>	<b>Tarkempi kuvaus</b>
<b>Tunnusluvut ja niiden vertailu muihin tunnettuihin hankkeisiin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esimerkiksi CO<sub>2</sub>e/kansi-m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Herkkyydeltä tarkastelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esimerkiksi kuljetusmatkat ja sanallinen arvio niiden laskentaan liittyvistä epävarmuuksista</li> </ul>
<b>Arvioinnin luotettavuus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arvioinnin kohde on suunniteltu ja rakennettu tilaajan suunnittelu- ja rakentamisharjojen mukaisesti.</li> <li>Olet tehnyt vähähiilisyden arvioinnin infrarakentamisen vähähiilisyden arviointimenetelmän mukaan</li> </ul>

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Arvioinnissa käytettyjen tietojen laatu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioinnissa käytetyt päästötiedot ovat peräisin joko infra- tai talonrakentamisen kansallisesta päästötietokannasta tai rakennustuotteiden ympäristöselosteista, jotka perustuvat standardiin EN 15804, Kestävä rakentaminen.</li> <li>• Arvioinnissa käytettyjen rakentamisen määrätietojen kattavuus koko hankkeen laajuudesta.</li> </ul>

#### 4 Tulokset

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Tärkeimpien päästölähteiden kuvaus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olennaiset huomiot (arvot Excel-pohjaan)</li> <li>• Mahdollisia päästövähennystoimenpiteitä</li> <li>• Huomioon otetut/ tehdyt päästövähennystoimenpiteet</li> <li>• Muut mahdolliset toimenpiteet</li> <li>• Riskien arviointi ja toimenpiteet riskien minimoimiseksi</li> </ul>
<b>Huomiot vaihtoehtotarkasteluista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suositukset toimenpiteistä, joilla voidaan saavuttaa päästösäästöjä</li> <li>• Toimenpiteiden vaikuttavuus</li> </ul>
<b>Tulokset esitetään määrämuotoisessa Excel-pohjassa, lisätiedot erilliseen raporttiin</b>	

#### 5 Jatkotoimenpiteet

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Laskennan mahdollinen täydennystarve</b>	Onko tiedossa, että suunnitelmaa tullaan täydentämään ennen seuraavaa varsinaista suunnitteluvaihetta? Onko muita mahdollisia tunnistettuja täydennystarpeita ennen seuraavaa suunnitteluvaihetta?

Huomioitavat asiat	Tarkempi kuvaus
<b>Evästys muille saman hankekoko- naisuuden suunnitteluvaiheen laskennoille</b>	Mahdolliset laskennassa tehdyt oletukset/ra- jaukset/huomioit, joista on hyötyä muiden saman hankekokoisuuden eri suunnittelu- projektien laskennoille.
<b>Huomiot tulevien suunnitteluvai- heen laskentoja varten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kootaan esim. taulukkomuotoi- sesti tunnistetut keskeiset päästö- vähennysmahdollisuudet ja arvioi- daan niiden merkittävyys</li> <li>• Listataan ehdotukset jatkosuun- nitteluun (suunnittelun testa- menttiin/tietoja jatkosuunnitte- luun vietävät huomioit).</li> </ul>

## 6 Ohjeet raportointipohja-Excelin täyttämiseksi

Raportointipohjan täytettävä Excel-taulukko tulee täyttää jokaisessa hankkeessa, josta edellytetään päästölaskentaa. Excelissä on kaksi täytettävää välilehteä:

1. Lähtötiedot ja rajaukset
2. Tulokset

Raportointipohjassa vihreät solut ovat käyttäjän täytettävissä ja muut solut laskentataulukossa ovat käyttäjältä lukittuja.

Lähtötiedot ja rajaukset välilehdeltä tulee täyttää kaikki hankkeen perustiedot. Hankkeen sisällöstä tulee merkitä päästölaskentaan kuuluvan hankeosuuden eri hanketyypit. Käytetyistä arvoista merkitään laskentajakson pituus sekä kuljetusmatkat. Jos valitaan, että laskennassa on käytetty oletusarvoja, käytetty arvo lasketaan suoraan oletusarvon mukaan. Muussa tapauksessa hankekohtainen arvo tulee syöttää käsin ja tällöin käytetty arvo luetaan hankekohtaisen arvon mukaan.

Hankkeen rajauksia koskien raportointipohjassa määritetään laskennassa huomioon otetut elinkaaren vaiheet. Määritetyt elinkaaren vaiheet vaikuttavat automaattisesti Tulokset-välilehden täytettäviin soluihin. Tulokset-välilehdellä vihreisiin täyttösoluihin syötetään laskennan tulokset ositeltuina.

Excel-pohja tulee täyttää hankkeen lopullisesta suunnitelmaratkaisusta sekä sen mahdollisista hankevaihtoehdoista. Excel-pohjaa voi myös hyödyntää hankkeen yksittäisten kokonaisuuksien laskennassa. Raportointipohjaa päivitetään säännöllisesti sekä kehitetään vastaamaan käyttäjien tarpeita. Uusin raportointipohjan versio on aina ladattavissa Väyläviraston ohjeluetelosta.