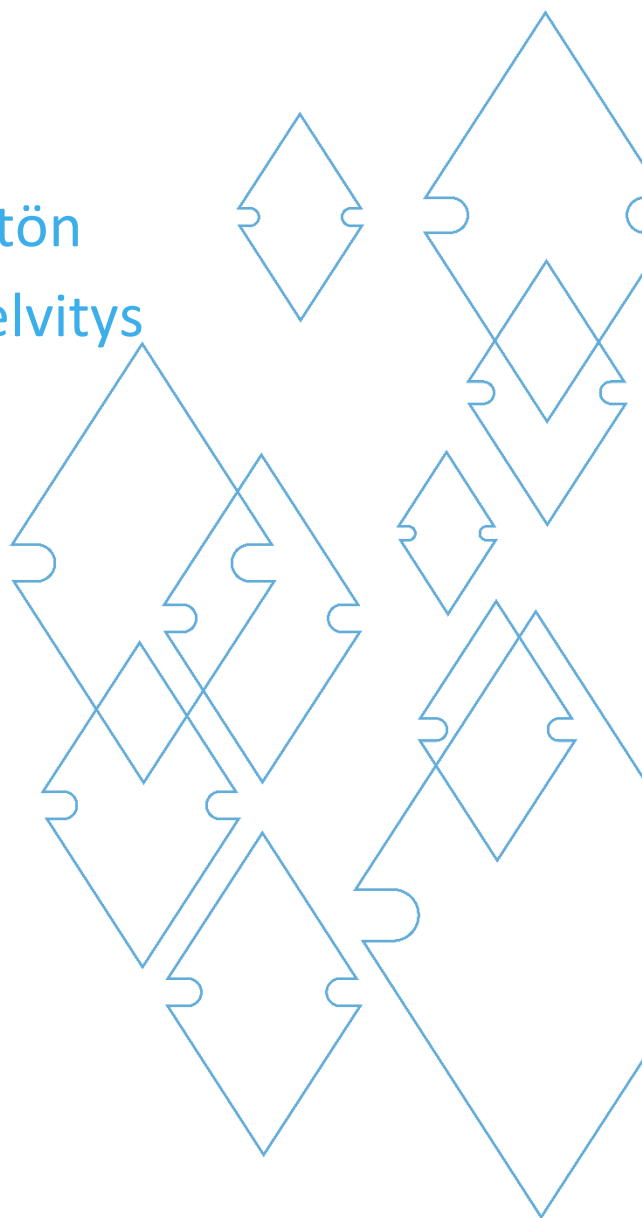
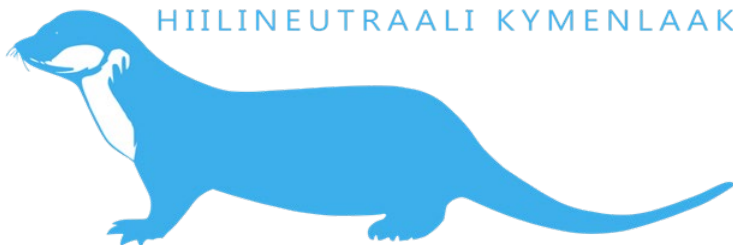


Kestävän metsätalouden ja  
turvetuotantoalueiden jatkokäytön  
edellytykset Kymenlaaksossa -selvitys

Tarjouspyyntö 8.1.2024



HIILINEUTRAALI KYMENLAAKSO



KYMEN  
LAAKSON  
LIITTO

## 1. Yleistä

Kymenlaakson liitto pyytää tarjousta otsikossa mainitun selvityksen hankinnasta. Kymenlaakson liitto on maakunnan aluekehityksestä ja maakuntakaavan laadinnasta vastaava lakisääteinen kuntayhtymä.

Selvitys rahoitetaan Kestävän metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäytön edellytykset Kymenlaaksossa -hankkeesta, joka on saanut rahoitusta Euroopan unionin oikeudenmukaisen siirtymän rahastosta. Selvityksen maksimihinta on 80 000 euroa (ALV 0 %).

Kestävän metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäytön edellytykset Kymenlaaksossa -hankkeessa tehdään selvitys, jossa laaditaan metsien käyttöön liittyen kolme skenaariota metsien hoito- ja hakkuumenetelmien sekä hakkuiden kokonaismäärän vaikutuksista hiilinieluihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Turvetuotantoalueiden jatkokäytön skenaarioissa tarkastellaan, kuinka ennallistaminen kosteikoksi, kosteikkoviljely tai aurinkoenergian tuotanto vaikuttaisi alueen hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Kymenlaakso on perinteinen metsäteollisuusmaakunta, jossa biotaloussektorin läpikäymä murros vaikuttaa aluetalouteen. Samanaikaisesti turvetuotannon päättyminen heikentää maaseudun työmahdollisuuksia ja luo uudelleen koulutustarpeita.

Kestävän metsätalouden edellytysten varmistamiseksi Kymenlaakson toimijat tarvitsevat tietoa siitä, kuinka eri metsänhoito- ja hakkuutavat tai turvetuotantoalueiden jatkokäyttövalinnat vaikuttavat hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Näitä kysymyksiä tarkastellaan teetettävässä selvityksessä, johon kuuluu nykytila-arvio, skenaariota ja toimenpidesuosituksia kestävän metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäytön edistämiseksi maakunnassa.

Skenaarioissa tarkastellaan kehitystä vuoteen 2050 asti, mistä syystä ilmastonmuutoksen vaikutukset huomioidaan. Skenaarioiden pohjaksi lasketaan hiilinielujen ja -varastojen nykytila. Sen perusteella muodostetaan kolme skenaariota, joista yksi on ns. business-as-usual -skenaario. Toinen kuvaa tilannetta, jossa Kymenlaaksossa otettaisiin laajamittaisesti käyttöön uusimpien tutkimustulosten ja politiikkasuositusten mukaiset metsänhoito- ja hakkuutavat samanaikaisesti, kun metsätalouden arvonlisä kasvaa kansallisten tavoitteiden suuntaisesti. Kolmannessa skenaariossa tarkastellaan tilannetta, jossa metsäteollisuusalan arvio hakkuumäärien kehityksestä toteutuu ja uusien biotuotetehtaiden tuotannon käynnistäminen lisää puun kysyntää ja siten myös hakkuita. Lisäksi arvioidaan, kuinka metsänhoito- ja hakkuutavat vaikuttavat eri puujakeiden saatavuuteen (tukki-, kuitu- ja energiapuu) tulevaisuudessa.

Nämä tiedot edesauttavat Kymenlaakson metsäalan toimijoiden varautumista tulevaisuuden ilmastohaasteisiin ja heidän päätöksensä ympäristövaikutusten huomioimisen nykyistä laajemmin. Kokonaisvaltainen ymmärrys eri toimien ympäristövaikutuksista on edellytys sille, että toimijat voivat huomioida do no significant harm -periaatteen omissa hankkeissaan.

Kestävän turvetuotantoalueiden jatkokäytön osalta tarkastellaan, miten eri vaihtoehdot vaikuttavat hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Tarkasteltavat jatkokäyttömahdollisuudet ovat ennallistaminen kosteikoksi, kosteikkoviljely ja aurinkoenergian tuotanto. Näiden eri osuuksille lasketaan kaksi skenaariota, joissa tarkastellaan millaisia vaikutuksia eri jatkokäyttötavoilla on alueen hiilinieluihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen.

Selvityksessä laaditaan toimenpidesuosituksia siitä, kuinka kestävää metsätaloutta ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä voitaisiin parhaiten edistää Kymenlaaksossa. Toimenpidesuosituksien perusteella arvioidaan yleisellä tasolla, millaisia osaamistarpeita kestävän metsätalouden toimijoilta vaaditaan. Tietoa voidaan hyödyntää luonnonvara-alan koulutuksessa ja sitä kautta edistää maaseudun metsä- ja turvealan yrittäjien ja työntekijöiden osaamisen ajantasaisuutta.

Jotta hankkeen tulokset saavuttavat Kymenlaakson toimijat kattavasti, hankkeen lopussa järjestetään avoin tilaisuus, jonka yhteydessä järjestetään metsä- ja turvetuotantoalan toimijoille oma tilaisuus, jossa heillä on mahdollisuus keskustella selvityksen tuloksista tekijöiden kanssa. Hankkeen tulokset julkaistaan Kymenlaakson liiton sivuilla, ja niitä hyödynnetään vihreän siirtymän edistämässä, vesien- ja merenhoidon toimenpiteiden suunnittelussa, luonnon monimuotoisuuden vahvistamisessa sekä hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisessa.

Tarjouksia voivat jättää yksittäiset toimijat tai konsortiot.

## 2. Nykytilanne ja laaditut selvitykset

Kymenlaakson turvemaihin, metsämaahan ja puustobiomassaan varastoituneen hiilen määrää on kartoitettu Kymenlaakson maakuntakaavan taustaselvityksessä ”Kymenlaakson sini-viherrakenne ja ekosysteemipalvelut”, minkä lisäksi Hiilineutraali Kymenlaakso 2040 -tiekartassa on selvitetty Kymenlaakson hiilinielujen tilannetta. Hiilinielut laskettiin vuoden 2015 tietojen perusteella, minkä lisäksi arvioitiin hiilinielujen kehitys vuosille 2016 ja 2017. Tämän selvityksen aineistot ovat nyt tilattavan selvityksen valmistelussa käytettävissä, mutta lähtökohtaisesti nyt tehtävän selvityksen tulee perustua uusimpiin aineistoihin ja menetelmiin.

Kymenlaakson turvetuotantoalueita selvitettiin maakuntakaavaa varten. Turvetuotanto ja Kymenlaakson maakuntakaava 2040 -selvitys valmistui 2019. Turvetuotantoalueiden luontoselvitykset tehtiin vuonna 2008.

Kymenlaakson uhanalaiset lajit ja luontotyytit -selvitys valmistuu vuoden 2024 alkupuolella ja on käytettävissä tämän selvityksen laadinnassa.

## 3. Tarkastelualue

Tarkastelualueena on Kymenlaakson maakunta, mukaan lukien merialueet. Kymenlaakson maakuntaan kuuluu kuusi kuntaa: Kotka, Kouvola, Hamina, Pyhtää, Miehikkälä ja Virolahti.

## 4. Hankintamenettely ja hankinnan arvo

Hankintamenettelynä käytetään Kymenlaakson liiton hankintaohjeen mukaisesti avointa menettelyä. Tarjouspyyntö julkaistaan sähköisesti hankintailmoitukset.fi ja Kymenlaakson liiton nettisivuilla kymenlaakso.fi.

Hankinnan suuruus on enintään 80 000 euroa (ALV 0 %). Hankinta-arvo ylittää kansallisen kynnysarvon, mutta alittaa EU-kynnysarvon. Hankintaan sovelletaan lakia julkisista hankinnoista. Hinta tulee ilmoittaa kokonaishintana. Hinta tulee ilmoittaa ilman siihen sisältyvää arvonlisäveroa.

## 5. Selvityksen sisältö

Kestävän metsätalouden edellytysten varmistamiseksi Kymenlaakson toimijat tarvitsevat tietoa siitä, kuinka eri metsänhoito- ja hakkuutavat tai turvetuotantoalueiden jatkokäyttövalinnat vaikuttavat hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Selvityksellä lisätään tietoisuutta päätöksentekoon siitä, mikä vaikutus eri ratkaisuilla on maakunnan metsien hiilinielukehitykseen.

Näitä kysymyksiä tarkastellaan teetettävässä selvityksessä, johon kuuluu nykytila-arvio, skenaariota ja toimenpidesuosituksia kestävän metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäytön edistämiseksi maakunnassa. Lisäksi arvioidaan, kuinka suuri potentiaali ympäristöhyötyjen ja kestävän metsätalouden edistämiseen erilaisilla metsänhoitotoimilla tai hakkuutapojen muutoksilla on Kymenlaaksossa. Lisäksi arvioidaan, millaisia osaamistarpeita kestävän metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäytön varmistamiseksi tarvitaan Kymenlaaksossa.

Tarjoukseen tulee sisältyä kaikki luvussa 5 mainitut osiot. Osatarjouksia ei hyväksytä.

## 5.1 Nykytila-arvio

Nykytila-arvio on pohja skenaarioiden laatimisille. Nykytila-arvio keskittyy hiilinielujen ja -varastojen nykytilan arviointiin (kappale 5.1.1), minkä lisäksi arvioidaan hankkeen tavoitteiden näkökulmasta keskeisten muuttujien nykytila (kappale 5.1.2).

### 5.1.1 Hiilinielujen ja -varastojen nykytila

Selvityksen aluksi luodaan arvio Kymenlaakson hiilinielujen ja -varastojen nykytilasta. Nykytila-arvio sisältää laskelman Kymenlaakson maakunnan kokonaishiilinieluista ja -varastoista IPCC:n LULUCF-mukaisella sektorijaottelulla. Arvio toteutetaan 1.1.2021 voimassa olleiden maakuntarajojen mukaan.

Kymenlaakson hiilinielutarkastelu tehtiin edellisen kerran vuonna 2019, jolloin Hiilineutraali Kymenlaakso -tiekartan valmistelun yhteydessä Ramboll laski LULUCF-sektoreille hiilinielujen ja -varastojen suuruuden. Rambollin selvityksen aineistot ovat tarpeen mukaan käytettävissä myös tässä selvityksessä. Lähtökohtaisesti nykytila-arviossa tulee kuitenkin hyödyntää uusimpia menetelmiä ja aineistoja hiilinielujen ja -varastojen arvioimiseksi.

Hiilinielujen ja -varastojen nykytila-arvio laaditaan kaikista IPCC:n mukaisista maankäyttömuodoista. Tarkasteltavat sektorit ovat:

- metsämaa
- viljelysmaa
- ruohikkoalueet
- kosteikot
- rakennettu maa
- puutuotteet
- epäsuorat NO<sub>2</sub>-päästöt

Lisäksi arvioidaan maaperän hiilivuot kaikilta niiltä ekosysteemeiltä, joille on kehitetty riittävän luotettavia mallinnusmenetelmiä. Maaperän hiilinielut ja -varastot tulee arvioida vähintään metsä- ja turvemaiden osalta.

Metsien osalta lasketaan kasvillisuuden ja maaperän sisältämät hiilinielut ja -varastot kaikkien metsien osalta. Tuloksista tulee olla eroteltavissa eri suojelualueiden ja metsätalouksikäytössä olevien alueiden hiilivarastot. Metsämaan pinta-aloissa mahdollisesti tapahtuneet muutokset ja niiden merkitys puuston ja maaperän hiilitaseeseen tulee sisältyä selvitykseen.

Soiden osalta lasketaan kasvillisuuden ja maaperän sisältämät hiilinielut ja -varastot kaikkien soiden osalta. Tuloksista tulee olla eroteltavissa eri suojelualueiden, metsätalouden ja turvetuotantoalueiden hiilivarastot.

Hiilinielujen ja -varastojen nykytila-arvio sisältää tiedon vähintään seuraavista muuttujista, ja ne tulee esittää myös selkeinä graafeina ja karttoina:

- metsien ja soiden kokonaishiilivuot (maaperän sekä kasvillisuuden hiilinielut ja -varastot sekä päästöt CO<sub>2</sub>-ekvivalentteina)
- puuston tai kasvillisuuden hiilivuo
- metsämaiden maaperän hiilivuo
- hiilen kokonaismäärä tonneina per hehtaari

Selvityksessä voidaan eritellä myös kuntakohtaiset hiilinielut ja -varastot, jos aineistot ja menetelmät mahdollistavat kuntakohtaisen laskennan.

Hiilinielujen ja -varastojen nykytila tulee esittää myös selkeiden karttojen ja graafien avulla.

Nykytila-arvio laaditaan uusimpien käytettävissä olevien aineistojen perusteella. Tarjoajan tulee eritellä, mitä aineistoja ja menetelmiä nykytila-arvion laatimisessa käytetään. Mahdollisia aineistoja ovat mm. VMI- ja monilähteinen VMI-aineistot, Hakkuukertymä ja puuston poistuma -tilasto sekä muut Luonnonvarakeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen ja Metsäkeskuksen aineistot. Lisäksi hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan valtakunnallisen khk-inventaarion menetelmiä sekä paikkatietoaineistoja ja -analyysijä. Jos selvityksessä hyödynnetään maksullisia aineistoja, tulee niiden hankintakustannusten sisältyä kokonaisuudessaan tarjouksen hintaan.

#### 5.1.2 Muiden tarkasteltavien muuttujien nykytila

Nykytila-arvio palvelee skenaarioiden laatimista. Hiilivuon lisäksi skenaarioissa tarkastellaan metsien ja turvemaiden sekä niiden erilaisten käyttötapojen vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, vesistövalumiin sekä runko-, kuitu- ja energiapuun saatavuuteen. Tästä syystä myös näiden muuttujien nykytila tulee kuvata hiilinielujen ja -varastojen nykytilan kuvauksen yhteydessä siltä osin, kuin se on tarpeellista metsä- ja turvemaiden skenaarioiden laatimisen kannalta.

Luonnon monimuotoisuuden osalta on hyödynnettävissä Suomen ympäristökeskuksen laatima Kymenlaakson uhanalaiset lajit ja luontotyytit -selvitys, joka valmistuu vuoden 2024 alussa. Vesistöjen tilan kuvauksessa tulee hyödyntää Kaakkois-Suomen vesienhoidon asiakirjoja. Jotta nykytila-arvio ja sen pohjalta laadittavat skenaariot ovat yhteismitallisia, tulee vesistövalumiin sekä metsien ja turvemaiden luonnon monimuotoisuuden nykytila-arviota täydentää selvityksessä hyödynnettävillä aineistoilla. Jos esimerkiksi skenaariotyössä aiotaan hyödyntää MVMI-aineistoa hiilinielujen mallintamiseen, tulee aineiston perusteella muodostuva nykytila Kymenlaakson luonnon monimuotoisuudesta kuvata osana hiilinielujen nykytila-arviota.

Puuntuotannon nykytilan kuvauksen tulee sisältää vähintään tiedot Kymenlaakson talousmetsien ikärakenteesta, puulajisuhteista ja eri puujakeiden osuuksista kokonaishakkuumääristä.

## 5.2 Skenaariot

Skenaariot laaditaan nykytila-arvion perusteella. Metsille ja turvetuotantoalueille tehdään omat skenaarionsa. Molempien osalta tarkastellaan, kuinka erilaiset jatkokäyttö- tai hoitotavat vaikuttavat hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin, luonnon monimuotoisuuteen sekä metsien kohdalla myös energia-, kuitu- ja tukkipuun saatavuuteen. Skenaariot ulottuvat vuoteen 2050 saakka.

Metsiä koskevat skenaariot kuvataan kappaleessa 5.2.1, turvemaita koskevat skenaariot kappaleessa 5.2.2. Koska kyseessä on ilmastosta riippuvainen luonnonvara-ala, tulee tuloksia tarkastella myös kahden eri ilmastoskenaarion valossa. Ilmastomuutoksen huomioiminen skenaarioissa kuvataan kappaleessa 5.2.3.

Metsien osalta skenaarioissa tarkastellaan sitä, kuinka erilaiset metsänhoitotavat ja hakkuiden kokonaismäärä vaikuttavat ympäristön tilaan ja puun saatavuuteen. Metsänhoitokäytännöt muuttuvat hitaasti, ja hakkuiden kokonaismäärän heilahtelut ovat suuria johtuen mm. talouden suhdannevaihteluista. Metsänhoitotapojen ja hakkuiden kokonaismäärän ennustaminen on siten haastavaa. Tästä syystä skenaarioiden rakentamisessa hyödynnetään olemassa olevia kansallisia strategioita ja ohjelmia, toimialojen omia tiekarttoja ja muita aineistoja sekä haastatteluita tarpeen mukaan. Potentiaalisia aineistoja on lueteltu kappaleessa 5.2.4.

Skenaarioiden laatimiseksi järjestetään tilaajan ja toteuttajan välinen valmisteleva työpaja, minkä jälkeen järjestetään Kymenlaakson toimijoille työpaja, jossa esitellään ja annetaan mahdollisuus kommentoida skenaarioiden taustaoletuksia ja alustavia tuloksia. Metsien ja turvetuotantoalueiden skenaarioita voidaan

tarkastella samassa työpajassa. Työpajat voidaan järjestää lähi- tai etätoteutuksella. Tarjouspyynnössä tulee määritellä työpajan toteutustapa.

#### 5.2.1 Metsät

Hankkeessa laaditaan kolme skenaariota metsien hoito- ja hakkuumenetelmien sekä hakkuiden kokonaismäärän vaikutuksista hiilinieluihin, luonnon monimuotoisuuteen, vesistövalumiin ja eri puujakeiden (tukki-, kuitu- ja energiapuu) saatavuuteen. Skenaarioiden pohjana käytetään nykytila-arviota. Skenaarioissa tulee arvioida hiilinielujen ja muiden muuttujien kehitystä vähintään vuosille 2031–2035, 2036–2040, 2041–2045 ja 2050, tai muulla tarkoituksenmukaisella tavalla.

Hiilinielujen ja -varastojen nykytilan perusteella muodostetaan kolme skenaariota, jotka ovat:

- Business-as-usual-skenaario, (BAU) jossa arvioidaan, kuinka metsien hiilinielut, vesistövalumat ja puujakeiden saatavuus kehittyvät nykyisten metsänhoitotapojen ja hakkuutasojen pysyessä suhteellisen samankaltaisina. Skenaariossa hyödynnetään Luken laatimaa arviota suurimmasta ylläpidettävissä olevasta aines- ja energiapuun hakkuukertymästä.
- Metsänhoitosuosituksen laajan käyttöönoton skenaario kuvaa tilannetta, jossa Kymenlaaksossa otettaisiin laajamittaisesti käyttöön uusimpien tutkimustulosten ja politiikkasuositusten mukaiset metsänhoito- ja hakkuutavat samanaikaisesti, kun metsätalouden arvonlisä kasvaa kansallisten tavoitteiden suuntaisesti ja hakkuumäärät kääntyvät maltilliseen laskuun.
- Kasvavan puun kysynnän skenaariossa tarkastellaan tilannetta, jossa metsäteollisuusalan arvio hakkuumäärien kehityksestä toteutuu ja puun kysyntä ja hakkuut kasvavat tulevaisuudessa.

Hankkeen selvityksessä kartoitetaan ja kootaan tietoja uusimmista metsänhoitoa ja hakkuita sekä niiden ympäristövaikutuksia koskevista tutkimustuloksista. Näiden sopivuutta ja käyttöönottopotentiaalia Kymenlaaksossa arvioidaan.

Metsäteollisuudelle on asetettu kansallisissa strategioissa kunnianhimoisia arvonlisän kasvutavoitteita. Korkean arvonlisän tuotteisiin tarvitaan etenkin kuitu- ja tukkipuuta, joten selvityksessä tarkastellaan, kuinka erilaiset metsänhoito- ja hakkuutavat vaikuttavat metsien tulevien vuosikymmenten ikärakenteeseen ja sitä kautta eri puujakeiden hakkuumahdollisuuksiin tulevaisuudessa.

Uusimpien menetelmien avulla on pystytty tekemään suuntaa antavia arvioita maaperän hiilivaraston laskemiseksi. Skenaarioissa tarkastellaan, kuinka eri metsänhoito- ja hakkuutapamenetelmät vaikuttavat maaperän hiilivarastoihin sekä hiilitaselaskelmiin. Maaperän hiilivarastot arvioidaan niin hyvin, kuin uusimmat mallinnus- ja tutkimusmenetelmät mahdollistavat.

Lisäksi skenaarioissa tulee huomioida, kuinka puun tuonnin lakkaaminen Venäjältä sekä pandemian ja sodan aiheuttama talouden hiipuminen vaikuttavat puun kysyntään tulevaisuudessa.

Skenaarioiden laatimisessa on tehtävä oletuksia mm. siitä, kuinka hakkuiden kokonaismäärä, hakkuutapojen suhteelliset osuudet sekä metsäteollisuuden arvonlisä kehittyvät. Skenaarioiden laatimisessa hyödynnetään erilaisia selvityksiä, metsäteollisuuden tiekarttoja sekä kansallisia strategioita ja suunnitelmia. Taustaineistoa on koottu kappaleeseen 5.2.4. Näiden lisäksi skenaarioiden taustaoletuksia varten tulee haastatella metsäteollisuusalan toimijoita sekä luonnon monimuotoisuuden ja vesistövaikutusten asiantuntijoita. Lisäksi Kymenlaakson sidosryhmille tulee järjestää skenaarioiden taustaoletuksia käsittelevä työpaja.

Skenaarioiden välisiä eroja tulee avata mahdollisimman selkeästi sanallisesti ja erilaisten graafien sekä karttojen avulla. Keskeistä on kuvata, millaisia eroja eri skenaarioiden välillä syntyy kasvillisuuden ja

maaperän hiilitaseiden, eri puujakeiden saatavuuden, luonnon monimuotoisuuden sekä vesistövalumien välillä. Lisäksi selvityksessä tulee arvioida, mitkä ovat keskeisimmät ajurit skenaarioiden välillä havaituille eroille.

#### 5.2.2 Turvetuotannosta poistuvat alueet

Turvetuotantoalueiden jatkokäytön skenaarioissa tarkastellaan, kuinka eri jatkokäyttötavat vaikuttavat alueen hiilinieluihin ja -varastoihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Tarkasteltavat jatkokäyttömahdollisuudet ovat ennallistaminen kosteikoksi, kosteikkoviljely ja aurinkoenergian tuotanto. Näiden eri osuuksille lasketaan kaksi skenaariota, joissa tarkastellaan millaisia vaikutuksia eri jatkokäyttötavoilla on alueen hiilinieluihin, vesistövalumiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Skenaarioissa tulee arvioida hiilinielujen ja muiden muuttujien kehitystä vähintään vuosille 2031–2035, 2036–2040, 2041–2045 ja 2050, tai muulla tarkoituksenmukaisella tavalla.

Myös turvetuotantoalueiden jatkokäytön skenaarioita tarkastellaan kahden eri ilmastoskenaarion näkökulmasta.

Skenaarioiden välisiä eroja tulee avata mahdollisimman selkeästi sanallisesti ja erilaisten graafien sekä karttojen avulla. Keskeistä on kuvata, millaisia eroja eri skenaarioiden välillä syntyy kasvillisuuden ja maaperän hiilitaseiden, eri puujakeiden saatavuuden, luonnon monimuotoisuuden sekä vesistövalumien välillä. Lisäksi selvityksessä tulee arvioida, mitkä ovat keskeisimmät ajurit skenaarioiden välillä havaituille eroille.

Skenaarioiden tarkemmista muuttujista päätetään tilaajan ja toteuttajan välisessä työpajassa.

Myös turvetuotantoalueiden jatkokäytön skenaarioita esitellään sidosryhmätyöpajassa.

#### 5.2.3 Ilmastonmuutoksen huomioiminen skenaarioissa

Hiilinieluja, luonnon monimuotoisuutta, vesistö päästöjä ja puujakeiden saatavuutta tarkastellaan skenaarioissa vuoteen 2050 asti. Tällä ajanjaksolla ilmastonmuutoksen vaikutukset voimistuvat Kymenlaaksossa entisestään. Tästä syystä selvityksessä tarkastellaan myös sitä, kuinka eri metsänhoito- ja hakkuutavat tai turvetuotantoalueiden jatkokäyttötavat vaikuttavat hiilinieluihin, vesistövalumiin, luonnon monimuotoisuuteen ja puun saatavuuteen muuttuvassa ilmastossa. Metsänhoito- ja hakkuutapojen ympäristövaikutusten arviointi nykyisissä ja tulevaisuuden ilmasto-olosuhteissa tarjoaa metsäalan toimijoille mahdollisuuksia ennakoita ilmastonmuutoksen haittoja.

Tulevaisuudessa kuivuus- ja hellejaksot pitenevät ja metsien tuholaiset yleistyvät, mikä vaikuttaa metsien kasvuun. Lisääntyvä sadanta ja lämpimät talvet lisäävät ravinne- ja humusvaluntaa metsätalous- ja turvetuotantomailta. Hankkeessa tarkastellaan, mitkä metsänhoitotoimet, hakkuutavat ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttövallinnat tekisivät metsäalasta ilmastokestävämpää.

Ilmastomuuttujia ovat mm. sateisuuden vaihtelut, keski- ja ääriämpötilojen muutokset, uusien metsätuholaisien mahdollinen leviäminen alueelle, routaisuuden vähenemisestä johtuvat haasteet, myrskyjen ja myrskytuulien intensiteetin kasvu, helle ja kuivuus. Työssä hyödynnetään mm. Ilmastokestävä Kymenlaakso -sopeutumis suunnitelmaa sekä Ilmatieteen laitoksen laatimia skenaarioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista eteläisen Suomen alueelle.

Ilmastonmuutoksen huomioimisesta skenaariossa sovitaan tilaajan ja konsultin välisissä kokouksissa tarkemmin. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia tulee kuitenkin tarkastella kahden eri ilmastoskenaarion valossa.

#### 5.2.4. Kooste hankkeessa laadittavista skenaarioista

Hankkeessa laaditaan yhteensä kolme eri skenaariota, joissa muuttujina ovat metsänhoito- ja hakkuutavat sekä hakkuiden kokonaismäärä. Turvetuotantoalueiden osalta laaditaan kaksi eri skenaariota, joissa painotetaan eri jatkokäyttömuotoja.

Yhteensä ihmistoimintaa kuvaavia skenaarioita on viisi:

- BAU-skenaario
- Metsänhoitosuosituksen laajan käyttöönoton skenaario
- Kasvavan puun kysynnän skenaario
- Turvetuotantoalueiden jatkokäyttö (ennallistamispainotus)
- Turvetuotantoalueiden jatkokäyttö (aurinkovoimapainotus)

Näistä kutakin tarkastellaan vielä kahden eri ilmastoskenaarion valossa. Toinen ilmastoskenaario kuvaa tilannetta, jossa päästään lähelle Pariisin sopimuksen mukaista tavoitetta. Toisessa skenaariossa tarkastellaan, kuinka huomattavan voimakas lämpeneminen vaikuttaa kestävänsä metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöön Kymenlaaksossa.

Skenaarioiden keskinäinen vertailu ja herkkyystarkastelu siitä, mitkä tekijät johtavat skenaarioissa havaittavien eroihin ovat selvityksen keskeisiä osia.

#### 5.2.5 Skenaarioissa hyödynnettävistä aineistoista

Skenaarioissa muodostettavien tulevaisuuden kehityspolkujen tulee perustua kansallisiin strategioihin ja suunnitelmiin, joissa määritellään kansallisesti toivottu suunta luonnonvara-alalle. Lisäksi hyödynnetään alueellisia strategioita ja ohjelmia, uusimpia tutkimustuloksia sekä erilaisissa hankkeissa tuotettuja hyviä käytäntöjä ja muita tarkoituksenmukaisia lähteitä. Alle on suuntaa antava lista hyödynnettävistä aineistoista.

Aluetason ohjelmia ja strategioita ovat mm.:

- Ilmastokestävä Kymenlaakso -sopeutumissuunnitelma (Kymenlaakson liitto 2022)
- Hiilineutraali Kymenlaakso -tiekartta (Kymenlaakson liitto 2023)
- Kymenlaakson uhanlaiset lajit ja luontotyytit -selvitys (tulossa 2024)
- Älykkään erikoistumisen strategia (Kymenlaakson liitto 2020)
- Vesien- ja merenhoidon asiakirjat (Kaakkois-Suomen ELY-keskus)
- Kaakkois-Suomen alueellinen metsäohjelma (Metsäkeskus, päivitetään 2024, hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan).

Keskeisiä kansallisia strategioita ja raportteja ovat mm.

- Kansallinen metsästrategia 2035 (MMM 2023)
- Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma (MMM 2022)
- Kansallinen sopeutumissuunnitelma (MMM 2022)
- Ilmastonmuutokseen liittyvät alueelliset ominaispiirteet ja haavoittuvuudet Suomessa: Tarkastelu Kansallisen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelman 2030 taustaksi (MMM 2023)
- Biotalousstrategia (MMM 2022)
- Kiertotalousohjelma (YM 2021)
- Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman mukainen skenaariotarkastelu vuoteen 2040 (Luke 2022)
- Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet - Arvio päästövähennysmahdollisuuksista (Luke 2021)
- Metsät ja ilmasto: hakkuut, hiilinielut ja puun käytön korvaushyödyt (Suomen ilmastopaneeli 2022)
- Metsäteollisuuden ilmastotiekartta (Metsäteollisuus ry 2020)
- Metsäteollisuuden monimuotoisuustiekartta (Metsäteollisuus ry ja Sahateollisuus ry 2023)
- Kiertotalouden green dealin kestävyys- ja hiilineutraaliusskenaarioiden hyödyntäminen sekä metsätoimijoiden gd-sitoumukset (tulossa keväällä, hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan)

Keskeisiä selvityksiä ja hankkeita, joita skenaarion laatimisessa hyödynnetään ovat mm.:

- valtakunnallisten ilmasto-ohjelmien valmistelun tueksi laadittu Hiisi-selvitys
- IBC-Carbon (hankevetäjä Syke, hankeaika 2018–2023)
- Sompahanke (Uudet maatalous- ja metsämaan viljely- ja hoitomenetelmät – avain kestäväan biotalouteen ja ilmastomuutoksen hillintään, hankevetäjä Luke, hankeaika 2021–2023)
- SysteemiHiili-hanke (Ilmastotoimenpiteiden kokonaisvaltainen arviointi valuma-alueilla - Systeemianalyysillä kohti hiilineutraalia maankäyttöä, hankevetäjänä Syke, hankeaika 2021–2023)
- Muut Nappaa hiilestä kiinni -tutkimusohjelman hankkeet

### 5.3 Toimenpidesuosituksukset

Selvityksen perusteella laaditaan tieteeseen pohjautuvia toimenpidesuosituksia siitä, kuinka kestävä metsätaloutta ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä voidaan edistää Kymenlaaksossa. Toimenpideehtotusten tulee kohdistua sekä yksittäisiin toimijoihin, kuten metsänomistajaan tai metsä- ja turvealan yrittäjään, sekä laajemmin Kymenlaakson toimijoihin. Jälkimmäisillä tarkoitetaan esimerkiksi maakuntaliiton, kuntien, ELY-keskuksen sekä muiden metsä- ja turvealaan liittyvien kattojärjestöjen tai julkisten tahojen toimintaan.

Selvityksessä laaditaan toimenpidesuosituksia siitä, kuinka kestävä metsätaloutta ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä voitaisiin parhaiten edistää Kymenlaaksossa. Toimenpidesuositusten perusteella arvioidaan yleisellä tasolla, millaisia osaamistarpeita kestävä metsätalouden ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä suunnittelevilta ja toteuttavilta toimijoilta vaaditaan.

Yksi keskeinen selvityksen osa on arvioida, kuinka suuri potentiaali ympäristöhyötyjen ja kestävä metsätalouden edistämiseen erilaisilla metsänhoitotoimilla tai hakkuutapojen muutoksilla on Kymenlaaksossa. Toimenpidesuositusten ja osaamistarpeiden määrittelyssä tulee huomioida, kuinka kestävä metsätalouden tavoitteet hiilinielujen ja -varastojen kasvattamisesta, korkean arvonlisän puujakeiden saatavuudesta sekä luonnon monimuotoisuuden ja vesistövalumiinien minimoinnista on mahdollista saavuttaa.

### 5.4 Sidosryhmä- ja muut tilaisuudet

#### 5.4.1 Tilaajan ja konsultin väliset tapaamiset

Tilaajan ja konsultin välisiä työkokouksia järjestetään säännöllisesti. Kokoukset järjestetään etänä. Konsultti laatii näiden kokousten muistiot.

Hankkeelle perustetaan myös ohjausryhmä, jonka koolle kutumisesta ja muistioiden laatimisesta vastaa Kymenlaakson liitto. Konsultin tulee osallistua ohjausryhmän kokouksiin. Myös ohjausryhmän kokoukset järjestetään etänä.

Selvityksen keskeisin osio ovat skenaariot metsien hakkuutasojen ja hoitotoimien sekä turvetuotantoalueiden jatkokäytön vaikutuksista hiilinieluihin, luonnon monimuotoisuuteen, vesistövalumiin ja puujakeiden saatavuuteen. Koska näihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla hyvin riippuvaisia paikallisista olosuhteista, järjestetään tilaajan ja konsultin välillä vähintään yksi työpaja, jossa varmistetaan Kymenlaakson ominaispiirteiden huomioiminen selvityksessä. Myös skenaarioiden taustaoletuksista keskustellaan yhdessä tilaajan ja toteuttajan kanssa.

#### 5.4.2 Sidosryhmille järjestettävät tilaisuudet

Hankkeen yksi keskeinen tavoite on kestävä metsätalouden osaamisen lisääminen, mistä syystä konsultin ja Kymenlaakson luonnonvara-alakoulutusta tarjoavien oppilaitosten kesken järjestetään syksyllä 2024

tilaisuus, jossa varmistetaan, että oppilaitosten tarpeet luonnonvara-alan koulutuksen antajina on huomioitu hankkeessa.

Skenaarioiden valmistelun yhteydessä tulee järjestää vähintään yksi sidosryhmätilaisuus, kuten työpaja. Lisäksi keskeisimmille sidosryhmille tulee järjestää pyöreän pöydän keskustelu, ryhmähaastattelu tai muuhun vastaavaan tilaisuuteen. Keskeisimpiä sidosryhmiä ovat metsä- ja turvealan toimijat ja etujärjestöt sekä luonnon monimuotoisuuden ja vesistöjen asiantuntijat ja etujärjestöt.

Hankkeen onnistumiselle on keskeistä, että teetettävän selvityksen lopputulokset tulevat mahdollisimman laajasti käyttöön. Tämän varmistamiseksi järjestetään tilaisuus, jossa aamupäivän osiossa esitellään tulokset kaikille avoimessa tapahtumassa. Tätä seuraa iltapäivän tilaisuus, jonka kohderyhmänä ovat metsätalous- ja turvetuotantoalueiden toimijat, kuten metsänhoitoyhdistykset, metsänomistajat, metsänhoitotöitä tekevät yritykset ja turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä suunnittelevat ja toteuttavat tahot.

Tarjouksessa tulee kuvata, pidetäänkö sidosryhmätilaisuudet etä- vai lähitoteutuksella. Hankkeessa on varattu rahaa myös lähitilaisuuden toteuttamiseen, joten Kymenlaakson liitto vastaa lähitilaisuuksien tila- ja tarjoilukuluista. Kymenlaakson liitto hoitaa myös sidosryhmätilaisuuksien kutsut ja muun viestinnän. Tarjoaja vastaa tilaisuuksien sisällön suunnittelusta ja toteutuksesta yhteistyössä tilaajan kanssa. Konsultin sidosryhmätilaisuuksiin liittyvien matkakulujen tulee sisältyä tarjoukseen.

Kooste osallistamisesta (metsiä ja turvetuotantoalueita käsitteleviä kysymyksiä voidaan käsitellä samoissa sidosryhmätilaisuuksissa)

- työpaja tilaajan ja konsultin välillä skenaarioiden taustaoletuksista
- työpaja sidosryhmille
- tilaisuus Kymenlaakson luonnonvara-alakoulutusta tarjoaville oppilaitoksille osaamistarpeisiin liittyen
- ryhmähaastattelut tai pyöreän pöydän keskustelut (vähintään kaksi kappaletta), joihin kutsutaan metsä- ja turvealan toimijoita sekä monimuotoisuus- ja vesistöasiantuntijoita
- hankkeen tulosten julkaisutilaisuus
- e.o. yhteydessä järjestettävä metsä- ja turvealan toimijoille kohdennettu tilaisuus liittyen etenkin toimialan osaamistarpeisiin ja skenaarioiden tulevaisuuden näkymiin.

Tarjouksessa tulee kuvata, kuinka sidosryhmiä osallistetaan skenaarioiden valmistelussa.

## 6. Selvitysten dokumentointi

Selvityksistä laaditaan raportti, johon tulee sisältyä yleistajuinen tiivistelmä ja selkeät visualisoinnit tehdyistä selvityksistä (esim. kartat ja infograafit). Visualisoinnit tulee tehdä Kymenlaakson graafiseen ilmeeseen sopiviksi.

Selvitykset tulee toimittaa seuraavissa muodoissa hankkeen päättyessä:

1. Microsoft Word- sekä PDF-tiedostoina
2. Kuvat, kaaviot, infograafit ja kartat alkuperäisinä painolaatuisina tiedostoina, ja niiden pohjatiedot Excel-muodossa (kaavioiden ja infograafien osalta)
3. Paikkatietoaineistot EUREF FIN TM35FIN -koordinaatistossa  
Vektoriaineistot Esri File geodatabase tai Esri Shape -muodossa  
Rasteriaineistot GeoTIFF -muodossa
4. Yhteenveto tuloksista PowerPoint-tiedostona
5. Lopullisten dokumenttien tulee täyttää saavutettavuuskriteerit

Lisäksi Kymenlaakson liitolle tulee toimittaa aineistot tarkka kuvaus tehdyistä laskennoista ja, jotta käytetyt menetelmät ja skenaarioiden pohjalla käytetyt arviot ovat tilaajan käytettävissä.

## 7. Työn organisointi ja aikataulu

Selvityksen tilaajana on Kymenlaakson liitto, joka on Kymenlaakson kuntien muodostama kuntayhtymä. Tarjouksia voi jättää 19.2.2024 klo 13.00 asti. Konsultin työn tulee alkaa mahdollisimman pian hankintapäätöksen tekemisen jälkeen.

Konsultin tulee nimetä toimeksiannon suorittamista varten projektipäällikkö, jolla on kokemusta vastaavanlaisten selvitysten laatimisesta. Projektipäällikkö vastaa työn koordinoinnista ja aikataulun pitävyydestä sekä osallistuu tilaajan kanssa järjestettäviin työneuvotteluihin.

Tilaaaja pidättää itsellään oikeuden neuvotella työn laajuudesta, toteutuksesta ja yksityiskohdista ennen konsulttisopimuksen laadintaa ja allekirjoitusta.

Työtä ohjaa Kymenlaakson liiton suunnittelujohtaja Frank Heringin johdolla ympäristösuunnittelija Kaisa Leino. Konsultin tulee varautua selvitystyötä edeltävään aloitusneuvotteluun sekä erikseen sovittaviin työneuvotteluihin, joista konsultti laatii muistiot. Selvityksen tulee valmistua vuoden 2024 loppuun mennessä.

## 8. Tarjouksen sisältö

Tarjouksen tulee sisältää seuraavat selvitykset ja ne tulee nimetä selvitys a-h.

- a) miten ja millä menetelmillä kohdan 5 *Selvityksen sisältö* osakokonaisuudet toteutetaan
- b) mitä aineistoja selvityksessä hyödynnetään
- c) selvityksen kokonaishinta ja kustannusten erittely hintataulukkoa (liite 1) käyttäen
- d) suunniteltu toteutusaikataulu
- e) henkilöresurssit: tieto projektipäälliköstä ja työssä käytettävistä suunnittelijoista ja asiantuntijoista sekä lyhyt selvitys heidän koulutuksestaan ja ammatillisesta pätevyydestään (CV) sekä selvitys heidän osallistumisestaan ja roolistaan viimeksi kuluneiden viiden vuoden aikana toteutettuihin tarjouspyynnön toimialaan tai sitä vastaavaan toimialaan liittyviin tärkeimpiin toimeksiantoihin ja selvityksiin.
- f) selvitys siitä, miltä osin tarjoaja aikoo antaa työn alihankkijoiden toteutettavaksi sekä alihankkijoiden käyttämien henkilöiden vastaavat referenssitiedot. Uudet suunnittelijat, asiantuntijat ja merkittävät henkilöstön tehtäväkuvien muutokset tulee hyväksyttäväksi tilaajalla.
- g) tarjoukseen tulee liittää alustava sopimusluonnos selvityksen toteuttamisesta.

Pyydettyäessä on esitettävä ajantasainen todistus maksetuista veroista ja työnantajan lakisääteisistä maksuista.

Tarjouksessa ei tule esittää tarjouspyyntöön kuulumattomia lisäoptioita.

Puutteellinen tarjous saattaa johtaa tarjouksen hylkäämiseen.

Hankinta ylittää kansallisen kynnysarvon ja siihen sovelletaan hankintalakia.

## 9. Tarjoajien ja tarjousten kelpoisuuden arviointi

Tarjous voidaan ottaa mukaan tarjousvertailuun, mikäli se muodoltaan, sisällöltään ja ehdoiltaan on tarjouspyynnön mukainen, ja mikäli tarjouksen antajalla on tarjousvertailua tehtäessä tilaajan arvion mukaan riittävät taloudelliset, tekniset ja muut edellytykset vastata tarjouksestaan.

Jos tarjous ei täytä tarjouspyynnössä asetettuja vaatimuksia ja ehtoja tai jos tarjoaja on laiminlyönyt verojen, sosiaaliturvamaksujen, eläkevakuutusmaksujen ja/tai muiden lakisääteisten maksujen suorittamisen, tarjous hylätään. Myös asiaomaisen toimiluvan puuttuminen on tarjouksen hylkäämisen syy, ellei tarjoaja kykene luotettavasti osoittamaan, että hän saa sen ennen toiminnan alkamista. Jos tarjous poikkeaa joltakin kohdin tarjouspyynnöstä, tulee tarjoajan ilmoittaa tarjouksessaan siitä. Tilaaja voi tällöin harkintansa mukaan hyväksyä merkitykseltään vähäisiksi arvioimansa poikkeukset tarjouspyyntöön nähden.

Tilaaja arvioi tarjoukset tarjoajan antamien tietojen perusteella jäljempänä esitettyjen arviointiperusteiden mukaisesti noudattaen hankintalainsäädännön edellyttämiä tasapuolisuus- ja syrjimättömyysvaatimuksia ja käyttäen arvioinnissa tarpeen mukaan myös ulkopuolisia asiantuntijoita.

Tilaajalla on tarjousten vertailussa ehdoton oikeus harkita kaikkien tarjoajan antamien tietojen oikeellisuutta ja pyytää tarvittaessa lisäselvityksiä tarjoajalta ja/tai ulkopuolisilta asiantuntijoilta sekä ottaa nämä selvitykset huomioon tarjousten vertailussa.

Tarjoajilla ei ole oikeutta saada korvausta tekemistään tarjouksista. Tarjoaja, joka ei täytä hankintalain 71 § vaatimuksia voidaan hylätä. Tarjoaja, jolla ei voida katsoa olevan teknisiä, taloudellisia tai muita edellytyksiä hankinnan toteuttamiseen tai joka on laiminlyönyt verojen tai muiden lakisääteisten työnantajan maksujen suorittamisen, hylätään. Tarjous tulee laatia siten, että em. seikkoja on mahdollista arvioida. Hankintalain 52 §:n mukaan tarjoajien soveltuvuus arvioidaan ennen tarjousten vertailua. Kymenlaakson liitto pidättää itsellään oikeuden hylätä hinnaltaan työmäärään ja vaativuuteen nähden selvästi liian alhaiset tai korkeat tarjoukset.

Sopimuksessa noudatetaan julkisten hankintojen yleisiä sopimusehtoja (JYSE 2014 Palvelut) niiltä osin, mitä tässä tarjouspyynnössä tai sopimuksessa ei ole erikseen määritetty.

## 10. Tarjouksen valintaperusteet

Tarjouksista valitaan kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous edellyttäen, että tarjous täyttää tarjouspyynnössä asetetut vaatimukset. Tarjousten kokonaistaloudellista edullisuutta arvioidaan seuraavin perustein ja painotuksin:

1. Tarjouksen kokonaishinta hinnoittelutaulukon (liite 1) mukaisesti eriteltynä; painoarvo 20 %
2. Tarjouksessa esitetty kuvaus toteutuksesta, laskentamenetelmistä ja selvityksen sisällöstä (selkeys, johdonmukaisuus ja käyttökelpoisuus); painoarvo 40 %
3. Ammattitaito, referenssit, aineistovalmiudet ja aineistojen käyttö; painoarvo 40 %

Tarjouksen vertailupisteet lasketaan siten, että kustakin arviointiperusteesta (1–3) annetaan 0–100 peruspistettä, jotka kerrotaan (painotetaan) ko. perusteen painoarvokertoimella ja näin saadut painotetut pisteet lasketaan yhteen.

Eniten painotettuja pisteitä saanut tarjous katsotaan tilaajan kannalta parhaaksi tarjoukseksi eli kokonaistaloudellisesti edullisimmaksi. Ilmoitetut painoarvokertoimet kuvaavat kunkin arviointiperusteen tärkeyttä tilaajalle. Peruspisteitä (painottamattomia pisteitä) annetaan 1. arviointikohteessa siten, että hinnaltaan halvin tarjous saa 100 pistettä ja muut siinä suhteessa vähemmän kuin ne ovat kalliimpia. Kussakin muussa arviointikohteessa parhaiten tilaajan odotukset täyttävä tarjous saa 100 peruspistettä ja muut tarjoukset samassa suhteessa vähemmän kuin tilaaja arvioi ne vaatimattomimmiksi.

## 11. Maksuehdot ja laskutus

Hyväksytyyn tarjouksen mukaisesti.

Selvityksen osana ei voi laskuttaa ylimääräisiä työtunteja ilman Kymenlaakson liiton hyväksyntää.

Maksuaika on vähintään 21 päivää. Viivästyskorke korkolain mukaisesti. Laskun tulee vastata arvonlisäverolain asettamia vaatimuksia

## 12. Omistus-, käyttö- ja immateriaalioikeudet

Kymenlaakson liitolle kuuluvat kaikki omistus- ja immateriaalioikeudet kaikkiin tämän hankinnan yhteydessä tarjoajalle toimitettuihin asiakirjoihin ja muuhun materiaaliin ja aineistoihin. Tarjoajalla on oikeus käyttää tätä aineistoa ainoastaan tarjouksen valmisteluun ja laatimiseen.

Selvityksen tulokset ja laadittu raportti ovat myös Kymenlaakson kuntien hyödynnettävissä.

Toimittajan tekijän- ja immateriaalioikeuden rajoittamatta Kymenlaakson liitolla on VYSE 1998 sovellushankintojen erityisehtojen VTSE 1998 luvun 2 mukaiset oikeudet.

## 13. Tietojen luottamuksellisuus

Hankintamenettelyyn liittyvät asiakirjat käsitellään julkisuuslain (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta) mukaisesti.

Tarjoajia pyydetään tarjouksessa selkeästi ilmoittamaan salassa pidettävyydestä, salassa pidon perusteesta ja sen laajuudesta aineiston eri osien osalta merkitsemällä tieto asiakirjojen kansilehteen ja tiedot salassa pidettävistä kohdista yksilöidysti kyseisiin tekstin kohtiin.

Tarjoukset on pyrittävä laatimaan siten, etteivät ne sisällä liikesalaisuuksia. Julkisia hankintoja sekä asiakirjojen julkisuutta koskevan lainsäädännön mukaan tarjoushintaa koskevat tiedot ovat julkisia.

Tarjoajalla on oikeus käyttää sopimuksen sopijapuolen nimeä referenssiluetteloissa sopimuksen allekirjoituksen jälkeen. Muusta referenssikäytöstä tai tiedottamisesta sovitaan virastokohtaisesti erikseen.

## 14. Tarjousten voimassaolo

Tarjouksen tulee olla voimassa 31.3.2024 saakka.

## 15. Tarjousten jättäminen

Tarjous tulee tehdä tarjouspyynnössä annettujen ohjeiden mukaisesti.

Tarjous edellytetyine liiteaineistoinen tulee olla suomen kielellä.

Tiedostomuotoina on käytettävä Microsoft Office -toimisto-ohjelmiston tiedostomuotoja tai Adobe Acrobatin pdf-muotoa.

Myöhästyneet tarjoukset jätetään hankintamenettelyn ulkopuolelle.

Tarjoukset toimitetaan 19.2.2024 klo 13.00 mennessä osoitteeseen:

virasto@kymenlaakso.fi

Viesti tulee lähettää otsikolla ”Kymenlaakson hiilinieluselvytys / tarjous”.

Tarjoukset avataan Kymenlaakson liitossa tarjousajan päättymisen jälkeen. Tilaisuus ei ole julkinen.

Tarjoajalla ei ole oikeutta saada korvausta tarjouksen tekemisestä eikä lisätietojen pyytämisestä tai niihin liittyneistä toimenpiteistä aiheutuneista kustannuksista.

Tarjoukset on laadittava sellaisessa muodossa, etteivät ne sisällä liikesalaisuuksia. Tarjoajan tulee esittää henkilötiedot ja liikesalaisuuksiksi katsottavat tiedot erillisellä liitteellä, johon tarjoaja merkitsee ”Ei julkinen”.

## 16. Hankintapäätös

Hankinnasta päättää Kymenlaakson liiton maakuntahallitus.

Hankintapäätöksestä ilmoitetaan sähköisesti. Tarjoajan tulee ilmoittaa tarjouksessaan, mihin sähköpostiosoitteeseen tieto hankintapäätöksestä lähetetään.

Julkisessa hankinnassa hinnat tulevat julkisiksi asianosaisille, kun hankintaa koskeva päätös on tehty, ja yleisesti julkisiksi, kun hankintaa koskeva sopimus on tehty.

Tarjousten avaustilaisuus ei ole julkinen.

Kymenlaakson liitto pidättää itselleen oikeuden hyväksyä tai hylätä annetut tarjoukset.

Liitto ei korvaa kuluja, joita tarjouksen laatimisesta mahdollisesti aiheutuu.

## 17. Sopimusehdot

Sopimus syntyy, kun hankintapäätös on saanut lainvoiman ja molemmat osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimuksen. Hankintasopimus tehdään kirjallisesti pohjautuen hankintamenettelyn asiakirjoihin.

Sopimusasiakirjoja noudatetaan seuraavassa pätevyysjärjestyksessä:

- 1) hankintasopimus
- 2) tarjouspyyntö liitteineen
- 3) tarjous mahdollisine liitteineen
- 4) julkisten hankintojen yleiset sopimusehdotus (JYSE 2014)

## 18. Lisätietoja

Hankintaan liittyvät kysymykset tulee toimittaa viimeistään 9.2.2024 sähköpostitse osoitteeseen kaisa.leino@kymenlaakso.fi. Sähköpostiviestiin tulee laittaa merkintä ”Lisätietopyyntö: Kymenlaakson hiilinieluselvytys”. Kysymyksen vastaus julkaistaan osoitteessa <https://kymenlaakso.fi/maatoksenteke-ja-toiminta/toiminta-ja-talous/hankinnat>, ja kysymyksen esittäjälle lähetetään sähköpostitse tieto vastauksen julkaisemisesta.

Kysymykset on esitettävä suomen kielellä. Vastauskieli on suomi.

## 19. Varaumat

Mikäli tarjouksen on jättänyt yritysten yhteenliittymä eli konsortio niin yritykset vastaavat yhteisvastuullisesti sopimusveloitteiden täyttämistä ja yhteenliittymä katsotaan yhdeksi oikeushenkilöksi.

Kymenlaakson liitto pidättää itselleen oikeuden tehdä osahankinta tai valita useampia toimittajia tai olla hyväksymättä mitään annetuista tarjouksista. Mikäli saaduista tarjouksista yksikään ei vastaa tarjouspyyntöä liiton edellyttämällä tavalla taikka olosuhteet tarjouskilpailun aikana muuttuvat sellaisiksi, ettei liitto voi tarjouskilpailun tuloksia hyödyntää, liitto voi vetäytyä tarjouskilpailusta osittain tai kokonaan. Tarjoajalla ei ole tämän johdosta oikeutta korvaukseen. Tässä tarjouspyynnössä mainitut optiot eivät sido liittoa.

Liite 1: Hintataulukko

<b>Selvityksen hintaerittely (kappaleen 5 mukaan)</b>	<b>Hinta €, alv 0 %</b>
<b>Osa 1 Nykytila-arvio (kappale 5.1)</b>	
Hiilinielujen ja -varastojen nykytila IPCC:n maankäyttöluokkien mukaisesti	
Maaperän hiilinielujen ja -varastojen nykytila-arvio	
Muiden tarkasteltavien muuttujien nykytila	
<b>Osa 2 Skenaarioiden laatiminen (kappale 5.2)</b>	
Metsien käyttöä kuvaavat skenaariot	
Turvetuotantoalueiden jatkokäyttöä kuvaavat skenaariot	
Ilmastonmuutoksen huomioiminen skenaarioissa	
<b>Osa 3 Toimenpidesuositukset (kappale 5.3)</b>	
Toimenpidesuositusten laatiminen	
<b>Osa 4 Sidosryhmä- ja muut tilaisuudet (kappale 5.4)</b>	
Kokoukset konsultin ja tilaajan kesken	
Sidosryhmille järjestettävät tilaisuudet	
<b>Kokonaishinta €</b>	