



Kestävän tilaamisen ja valvonnan työohjeet

Kestävän ympäristörakentamisen työkalut (KESY3)-hankkeen julkaisu 1

Kestävän tilaamisen ja valvonnan työohjeet

Kestävän ympäristörakentamisen työkalut (KESY3) -hankkeen julkaisu 1

Julkaisija:	Viherympäristöliitto ry
Toimittaja:	Hanna Tajakka, Viher-Arkki
Julkaisuvuosi:	2018
Sivuja:	37
Kieli:	Suomi
Valokuvat:	Hanna Tajakka ja Emilia Weckman
Graafinen suunnittelu:	Essi Mäkinen
Julkaisun jakelu:	Viherympäristöliitto ry Viljatie 4 C, 00700 Helsinki puh. 020 792 0840 info@vyl.fi www.vyl.fi

JOHDANTO.....	6
1 Miten työohjeet tehtiin.....	8
2 Keskeiset käsitteet.....	10
3 Tilaajan ja valvojan yleiset työtehtävät.....	12
4 Suunnittelutöiden hankinta.....	14
4.1 Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa	14
4.1.1 Eri osapuolien osallistaminen	14
4.1.2 Hankkeen reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen.....	15
4.1.3 Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekemistä varten.....	17
4.2 Tilaajan työtehtävät suunnittelun kilpailutusvaiheessa.....	18
4.2.1 Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely.....	18
4.2.2 Neuvotteluiden käyminen	19
4.3 Tilaajan ja valvojan työtehtävät suunnitteluvaiheessa.....	19
4.3.1 Suunnittelutöiden ohjaaminen	19
4.4 Tilaajan työtehtävät suunnitelman luovutusvaiheessa.....	20
4.4.1 Suunnittelutöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi.....	20
5 Rakennustöiden hankinta	22
5.1 Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa	22
5.1.1 Eri osapuolien osallistaminen.....	22
5.1.2 Rakentamisen reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen.....	22
5.1.3 Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekemistä varten.....	23

5.2	Tilaajan työtehtävät rakentamisen kilpailutusvaiheessa	24
5.2.1	Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely	24
5.2.2	Neuvotteluiden käyminen	24
5.3	Työtehtävät rakennusvaiheessa	25
5.3.1	Rakennustöiden ohjaaminen ja valvominen	25
5.4	Tilaajan työtehtävät rakentamisen luovutusvaiheessa	26
5.4.1	Rakennustöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi	26
6	Kunnossapitotöiden hankinta	28
6.1	Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa	28
6.1.1	Eri osapuolien osallistaminen	28
6.1.2	Kunnossapidon reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen	28
6.1.3	Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekemistä varten	29
6.2	Tilaajan työtehtävät kunnossapidon valmisteluvaiheessa	30
6.2.1	Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely	30
6.2.2	Neuvotteluiden käyminen	31
6.3	Tilaajan ja valvojan työtehtävät kunnossapitovaiheessa	31
6.3.1	Kunnossapitotöiden ohjaaminen ja valvominen	31
6.4	Tilaajan työtehtävät kunnossapidon luovutusvaiheessa	32
6.4.1	Kunnossapitotöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi	32
7	Palautteen keruu ja anto	34
	Kirjallisuus.....	36



JOHDANTO

Kestävän kehityksen mukainen toiminta on haaste, johon kaikkien toimijoiden myös viheralalla on sitouduttava. Puutemme rakentamisessa luonnon prosesseihin, kuten veden kiertokulkuun, maaperään, kasvillisuusalueisiin eli ekosysteemipalvelujen kannalta keskeisiin tekijöihin. Tämän lisäksi luontopääoma on kaiken pääoman ja talouden perusta. Kaikki taloudellinen toiminta on täysin sen varassa, miten hyvin luonto ja sen tarjoamat ekosysteemipalvelut toimivat.

Viheralaan liittyy myös monia kansainvälisiä, kansallisia ja paikallisen tason haasteita. Näitä ovat muun muassa ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden väheneminen, eliöiden elinympäristöjen häviäminen, kaupungistuminen ja väestön ikääntyminen sekä näistä kumpuavat sosiaaliset haasteet. EU-tasolla jäsenvaltioiden tavoitteeksi on asetettu vuoteen 2020 mennessä integroituun kaupunkisuunnitteluun sitoutuminen. Tämä edellyttää muun muassa älyteknologian ja luontopohjaisten ratkaisujen yhdistämistä toimivaksi viherinfrastruktuuriksi. Tämä puolestaan edellyttää monimutkaisuudessaan eri osaamisalojen yhdistämistä ja yhteistyötä. Sopeuttamalla toimintaa kestävän kehityksen mukaiseksi ja hyödyntämällä luontopohjaisia ratkaisuja voidaan haitallisia muutoksia hidastaa ja jopa paikallisesti estää.

Viherala on kaivannut selkeitä ohjeita ja toimintatapoja, joita noudattamalla voidaan toteuttaa kestävyysperiaatteita viheralan työtehtävissä. Viherympäristöliitto ry:n Kestävä ympäristörakentaminen -työryhmä (KESY) on työstänyt vuosina 2015-2018 toimintamallin ja työkaluja KESY:n mukaisen toiminnan edistämiseen. KESY käsittää koko viheralueita koskevan prosessin: tilaamisen, suunnittelun, rakentamisen, kunnossapidon sekä materiaalit ja tuotteet. Kestävän ympäristörakentamisen tarkoituksena on suunnitella, ra-

kentaa ja kunnossapitää rakennettua ympäristöä niin, että vältetään, lievennetään tai estetään rakentamisen haitallisia vaikutuksia.

KESY-työkalut helpottavat tekemään kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja viherhankkeiden tilaamisessa, suunnittelussa, rakentamisessa ja kunnossapidossa. **Ne toimivat malleina ja esimerkkeinä, joista jokainen voi poimia omaan työtehtäväänsä tai käsillä olevaan hankkeeseen siinä parhaiten sovellettavissa olevat KESY-asiat.**

Tilajille ja suunnittelijoille on koottu omat KESY-työohjeoppaat. Rakentajille ja kunnossapitäjille on koottu työvaiheiden KESY-tarkastuslistat. Lisäksi olevia lomakepohjia, kuten tarjouspyyntö- ja tarjousasiakirjoja sekä sopimus- ja valvonta-asiakirjoja on täydennetty KESY-asioilla.

Tilajaan työohjeoppaaseen on koottu keskeiset toimenpiteet, joiden avulla hankkeen kilpailutuksessa on mahdollista nykyistä paremmin huomioida ekologista, eettistä ja sosiaalista, kulttuurista sekä taloudellista kestävyttä. Suunnittelijoiden ohjeoppaassa annetaan vinkkejä, millä suunnitteluratkaisuilla saavutetaan parhaiten kestävyydelle asetetut tavoitteet. Rakentajien ja kunnossapitäjien tarkastuslistojen avulla urakoitsija voi tarkastaa, onko KESY-näkökohdat huomioitu muun muassa tarjousta tehdessä, työmaan suunnittelussa, työn toteutuksessa ja työmaan luovutuksen yhteydessä.

KESY-työkalut – myöskin tämä tilaajan työohjeopas – on tuotettu sähköiseksi materiaaliksi, joka on kaikkien saatavilla KESY-hankkeen verkkopalvelusta. Käyttökokemuksen pohjalta niitä tullaan tarvittaessa täydentämään ja muokkaamaan.



1 Miten työohjeet tehtiin?

Näiden työohjeiden pohjana on Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -hankkeen aikana laadittu Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli¹. Tilaajan työohjeisiin toimintamallista on koottu keskeisimmät toimenpiteet, joilla tilaaja voi edistää suunnittelu-, rakennus- ja kunnossapitotöiden hankinnan, ohjaamisen ja valvonnan toteuttamista kestävin periaattein.

Työohjeiden sisältöä on työstetty yhdessä tilaajista kootun asiantuntijatiimin kanssa. Asiantuntijatiimin työskentelyyn ovat osallistuneet:

- Eeva-Liisa Hannu, RALA ry
- Markku Husso, Seurakuntapuutarhurit ry
- Päivi Kiviniemi, Seurakuntapuutarhurit ry
- Pirjo Kosonen, Kaupunginpuutarhurien Seura ry
- Tommi Laakkonen, METO ry
- Reima Luodemäki, Haahtela Oy
- Sari Niinivirta, Helsingin kaupunki
- Marko Pirttijärvi, Piha- ja puistosuunnittelu Pirttijärvi Oy
- Marja Uusitalo, Luonnonvarakeskus Luke.

Asiantuntijatiimin lisäksi työohjeita ovat kommentoineet Viherympäristöliitto ry:n Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -työryhmä.

Tämän työohjeoppaan lisäksi Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -hankkeen verkkosivuille on koottu muuta tilaajan työtä tukevaa KESY-materiaalia ja -työkaluja, kuten:

- yhteenveto kestävän ympäristörakentamisen KESY-käsitteistöstä
- yhteenveto kestävästä ympäristörakentamisesta ohjaavista laista, säädöksistä, työehtosopimuksista, yleisistä sopimusehdoista ja yleisistä laatuvaatimuksista
- yhteenveto kestävästä ympäristörakentamisesta edistävistä aputyökaluista (mm. yleiset ohjeet, lomakepohjat, tarkastuslistat)
- KESY-malliasiakirjat (mm. tarjouspyyntö-, tarjous-, sopimus- ja valvonta-asiakirjapohjat), joihin on kirjattu näkyviin KESYn kannalta huomioitavat asiat.

Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -hankkeen verkkosivut löytyvät osoitteesta <http://www.vyl.fi/tietopankki/kesy>.

¹ Weckman, E. 2018.



2 Keskeiset käsitteet

Tähän lukuun on koottu kestävän kehityksen mukaisen toiminnan keskeisiä käsitteitä. Laajempi käsiteluettelo selostuksineen löytyy Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -hankkeen verkkosivuilta <http://www.vyl.fi/tietopankki/kesy>.

Biotooppipohjainen suunnittelu; Luontotyyppin/ kasvupaikan mukainen kasvien käyttö, jossa kasvilisuuden toteutuksessa hyödynnetään paikalla olevaa maaperää, kasvillisuutta ja siemenpankia. Kasvillisuusalueet ovat monimuotoisia, monilajisia ja kasviyhdyksunta toimii ilman, että sitä hoitotoimilla pidetään staattisena. ² Samankaltaisissa biotoopeissa eläviä kasvilajeja tai -lajikkeita yhdistämällä jäljitellään luonnollisia kasviyhdyksuntia kasvupaikan olosuhteiden mukaan. Kasvit voivat olla paikallisia tai vierasperäisiä. ³

Ekosysteemi; Toiminnallinen kokonaisuus, joka muodostuu luonnonolosuhteiltaan yhtenäisellä alueella elävistä, toisiinsa vuorovai-

kutussuhteessa olevista eliöistä ja niiden elottomasta ympäristöstä. ⁴

Ekosysteemin resilienssi; Ekosysteemin kyky selvitä ympäristöolosuhteiden äärimmäisistä vaihteluista. Resilienssin tilalla voidaan käyttää myös muutosjoustavuus-käsitettä.

Ekosysteemipalvelut; Luonnon ilmaiseksi tarjoamat, elämää ylläpitävät aineelliset ja aineettomat palvelut, jotka ovat korvaamattomia, ihmiselle välttämättömiä ja ihmisen hyvinvointia lisääviä. Ekosysteemipalvelut voidaan jakaa tuotantopalveluihin (esimerkiksi energia, makea vesi, ravinto), säätely- ja ylläpitopalveluihin (esimerkiksi ilmaston säätely, pölyttäminen, veden puhdistus, ravinteiden ja veden kierto, yhteyttäminen) ja kulttuuripalveluihin (esimerkiksi virkistys, koulutus ja kasvatusta, kulttuuriperintö). Käsitettä käytetään muun muassa luonnon monimuotoisuuden taloudelliseen arvottamiseen. ⁵ European Environment Agency EEA:n laajempi ja yksityiskohtaisempi selostus löytyy

CICES-hankkeen (Towards a common classification of ecosystem services) verkkosivuilta <https://cices.eu/>.

Ekotehokkuus; Tuotannon ja toiminnan tehokkuutta mahdollisimman vähäisin ympäristövaikutuksin. ⁶

Hiilineutraalius; Tuotetaan vain sen verran hiilidioksidipäästöjä kuin niitä pystytään sitomaan. Hiilineutraalin tuotteen tai systeemin hiilijalanjälki koko elinkaaren ajalta on nolla. ⁷

Kiertotalous; Talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamiseen sijaan palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen ja kierrättämiseen. Siinä materiaaleihin sitoutunut arvo säilyy mahdollisimman pitkään yhteiskunnassa. Kiertotaloudessa talouskasvu ei ole riippuvainen luonnonvarojen kulutuksesta. ⁸

² Nuotio, A-K. 2016

³ Lettojärvi, I. 2017

⁴ Tieteen termipankki

<http://tieteentermipankki.fi/wiki/Termipankki:Etusivu>

⁵ Finto suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu

<https://finto.fi/fi/>

⁶ Finto suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu

<https://finto.fi/fi/>

⁷ Suomen ympäristökeskus 2016

⁸ Sitra 2017

<https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarkoittavat/>

Luontopohjaiset ratkaisut; Toimenpiteitä, jotka saavat inspiraationsa luonnosta tai hyödyntävät luonnon prosesseja ja tuottavat samanaikaisesti ekologisia, sosiaalisia sekä taloudellisia hyötyjä.⁹

Neitseellinen raaka-aine; Koskemattomista luonnonvaroista tehdyt materiaalit, kuten kiviainekset, puu ja turve. Neitseellisen raaka-aineen tilalla voidaan käyttää myös ensiomateriaali-käsitettä.

Resurssiviisaus; Kyky käyttää erilaisia resursseja (luonnonvarat, raaka-aineet, energia, tuotteet ja palvelut, tilat ja aika) harkitusti ja hyvinvointia sekä kestävästä kehitystä edistävällä tavalla.¹⁰

Vihertehokkuus; Rakennetun ympäristön suunnittelun tueksi kehitetty työkalu. Lukuarvo, joka kuvaa tontin painotetun viherpinta-alan suhdetta tontin kokonaispinta-alaan.^{11, 12}

9 EU-komissio

<https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs>

10 Sitra 2017 <https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarkoittavat/>

11 Ilmastotyökalut <http://ilmastotyokalut.fi/tyokalut/viherkerroin/>

12 Jyväskylän kaupunki 2012



3 Tilaajan ja valvojan yleiset työtehtävät

Tässä ohjeessa kuvataan keskeisimmät viherhankkeiden tilaajan ja valvojan työtehtävät huomioiden kestävän kehityksen näkökulmien toteutumisen. Työtehtävät on kuvattu erikseen suunnittelutöiden, rakennustöiden sekä kunnossapitotöiden hankinnalle.

Tehtäväkuvaukset perustuvat lainsäädännöstä tuleviin vastuisiin ja velvollisuuksiin sekä alalla yhteisiin sovittuihin tehtäväjakoihin ja -kuvauksiin. Kestävää kehitystä tarkastellaan kolmesta eri näkökohdasta: ekologisesta, sosiaalisesta ja taloudellisesta näkökohdasta.

HUOM! Osa työvaiheista ja -tehtävistä voi jäädä kokonaan pois tai toteutua vain osittain riippuen viherhankkeen laajuudesta, toimeksiannon sisällöstä ja tilaajan roolista julkisena tai yksityisenä tilaajana.

Erilaiset tilaajat vaikuttavat prosessin sisältöön. Viherhanke etenee eri tavoin, jos tilaajana on julkinen organisaatio, kiinteistö- tai asunto-osakeyhtiö tai yksityinen kotitalous. Esimerkiksi kotitalouksissa viherhankkeen tilaamisvaiheeseen liittyvistä työvaiheista tarveselvitysvaihe ja hankesuunnitteluvaihe työtehtävineen jää yleensä sellaisenaan pois. Näihin liittyvät asiat käydään läpi suunnittelijan tai urakoitsijan tekemän asiakaskäynnin yhteydessä, jonka pohjalta siirrytään tarjousvaiheeseen. Myös valvontaan ja seuranta- ja tarkastustilaisuuksiin liittyvät työtehtävät toteutetaan yleensä suunnittelijan tai urakoitsijan tekemien asiakaskäyntien yhteydessä hankkeen edetessä.

Tilaajan tehtävänä on asettaa viherhankkeelle laadulliset ja tulokselliset tavoitteet, varmistaa hankkeen toteutumisen mahdollistavat taloudelliset resurssit, hankkia parhaimmat tekijät asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja valvoa toteutusprosessia.

Tilaajan toimiessa itse hankkeen rakennuttajana eli rakennushanketta johtavana tahona on sen hallittava hanke kokonaisuutena ja pystyttävä ohjaamaan hanketta niin, että jokaisella hankkeen osapuolella suunnittelijoista urakoitsijoihin on edellytykset onnistua omissa tehtävissään. Rakennuttajana voi toimia myös tilaajan nimeämä rakennuttajakonsultti. Rakennuttajakonsultti edustaa hankkeessa tilaajaa ja varmistaa, että tilaajan tarpeet täyttyvät.

Tilaajan toimiessa hankkeen valvojana on sen tehtävänä yhteistoiminnassa muiden osapuolten kanssa valvoa, että kohteen suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito toteutetaan sitä koskevien sopimusten, lakien, asetusten, määräysten ja viranomaisohjeiden mukaisesti sekä hyvää rakennus-/kunnossapitotapaa noudattaen. Valvojana voi toimia myös tilaajan nimeämä rakennuttajakonsultti tai vihervalvoja. Valvoja toimii hankkeessa tilaajan tai rakennuttajan edustajana.

Valvojan tehtäviin kuuluvat seuraavat valvontatehtävät:

- yleisvastuulliset valvontatehtävät
- yleisvalvonta
- työmaan turvallisuuden ja ympäristön valvonta
- ajallinen valvonta
- teknisen toteutuksen laadunvalvonta
- taloudellinen valvonta
- dokumentointi
- käytönopastuksen valvonta
- vastaanottomenettely
- takuuajan tehtävät.

Tilaajalla on keskeinen rooli kestävän kehityksen mukaisen toiminnan edistämässä.

- Tilaaja määrittää hankkeen tavoitteet ja kilpailutuksen periaatteet.
- Tilaaja/ valvoja varmistaa asetettujen tavoitteiden toteutumisen hankkeessa.
- Tilaaja mahdollistaa kestävien toimintatapojen vakiintumisen ja uusien, innovatiivisten ratkaisujen hyödyntämisen.
- Tilaaja mahdollistaa, että kaikki hankkeessa toimivat tahot – tilaaja, valvoja, suunnittelija, rakentaja, kunnossapitäjä ja käyttäjä – ovat aktiivisesti tekemisessä keskenään hankkeen aikana sekä kehittävät hankkeen toteutusta yhdessä.



4 Suunnittelutöiden hankinta

4.1 Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa

4.1.1 Eri osapuolien osallistaminen

- Selvitetään monipuolisesti eri osapuolien tarpeet ja toiveet hankinnalle.
- Selvitetään, mihin asioihin kohteessa halutaan kohdentaa käytettävissä olevia varoja (mm. rakenteisiin, kalusteisiin, valaistukseen, kasvillisuuteen, reitteihin, toiminnallisuuteen, luonnon monimuotoisuuteen, kestävään kehitykseen).
- Suunnitellaan suunnitelmien nähtävilläolon toteutus niin, että mahdollisimman monella on mahdollisuus ottaa kantaa eri kanavia pitkin (mm. sosiaalinen media, esittelytilaisuudet, sähköiset palautejärjestelmät).
- Jaetaan KESY-tietoutta ja opastetaan KESY-näkökulmien ja KESYstä syntyvien etujen huomioimiseen hankkeessa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ vuorovaikutus-/osallistamissuunnitelmaan.

KESY-suunnitteluhankkeessa käytettäviä vuorovaikutus-/osallistamismenetelmiä ovat muun muassa:

- maastokävelyt
- suunnittelutyöpajat
- esittelytilaisuudet
- verkkokyselyt
- sosiaalisen median keskustelukanavat.

KESY-vuorovaikutuksessa/-osallistamisessa huomioidaan muun muassa:

- kohteen omistajat
- kohteen käyttäjät
- kohteen ja/tai lähialueen asukkaat
- alueen koulut, päiväkodit ja palvelutalot
- alueen yhdistykset (mm. urheiluseurat, ympäristöjärjestöt, vammaisjärjestöt)
- alueen yritykset
- maahanmuuttajat
- matkailijat
- päättäjät
- viranomaiset.

Vuorovaikutus-/osallistamissuunnitelmassa otetaan kantaa:

- vuorovaikutuksen/osallistamisen tavoitteisiin eli mihin vuorovaikutuksella/osallistamisella pyritään
- kohderyhmiin, sidosryhmiin ja yhteistyökumppaneihin eli keiden kanssa hankkeessa tehdään yhteistyötä
- viestintäkanaviin ja -keinoihin eli miten käytännössä vuorovaikutetaan/osallistetaan
- vastuunjakoon ja toteutukseen eli kuka tekee ja mitä
- aikataulutukseen eli mitä yhteistyö on hankkeen eri vaiheissa.

4.1.2 Hankkeen reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen

Hankkeen reunaehdot ja kestävän kehityksen mukaiset tavoitteet määritetään aina hankekohtaisesti. Seuraavassa on esitetty asioita, jotka tukevat kestävän kehityksen toteutumista suunnitteluhankkeissa.

- Huomioidaan tavoitteiden määrittämisessä organisaation:
 - strategiat
 - ympäristö-, matkailu-, hyvinvointi- ja terveyden edistämis-, kestävän kehityksen sekä viheralueohjelmat
 - muut ympäristönsuojelulle asetetut tavoitteet
 - laatu- ja toimintajärjestelmä
 - muut hankkeeseen liittyvät ohjeet.
- Noudatetaan ”Less is more”-periaatetta eli rakennetaan mahdollisimman vähän ja kohteessa olevien kasvi-, maaperä- ja vesiekosysteemin toimintaa häiritsemättä ja estämättä.
- Noudatetaan ”No net loss”-periaatetta eli kompensoidaan jokainen luonnon monimuotoisuutta heikentävä toimenpide.
- Pyritään hankkeessa hiilineutraaliuuteen. Määritetään kohteen rakentamiselle ja kunnossapidolle hiili- ja vesijalanjälkien tavoitetasot.
- Kytetään kohde ympäröivään viherverkostoon sekä maisemalliseen ja ekosysteemikokonaisuuteen.
- Määritellään, millaista laajempaa palveluverkostoa hanke palvellee.
- Määritellään kohteen tarjoamat ekosysteemipalvelut.
- Määritetään kohteelle vihertehokkuuden tavoitearvot.
- Edellytetään kohteen koko elinkaaren huomioimista suunnitte-

luratkaisuissa (mm. kasvillisuuden kehittyminen, ekosysteemi-palveluiden muuttuminen, materiaalien kestävyys, muuntojoustavuus, kunnossapidon intensiteetti)

- Edellytetään luonnon monimuotoisuuden lisäämistä, alkuperäisen ja paikalle luontaisen lajiston säilymistä sekä biotooppipohjaista kasvien käyttöä.
- Määritellään toimenpiteet, joilla edistetään ekosysteemin palautumis- ja uudistumiskykyä eli resilienssiä.
- Kiinnitetään huomiota kasvinterveyden edistämiseen.
- Noudatetaan kiertotaloutta ja asetetaan tavoitteet kohteessa tai lähialueella olevien maa-ainesten, kasvillisuuden, rakenteiden, materiaalien ja hulevesien hyödyntämiselle kohteessa.
- Määritetään hankittaville materiaaleille kestävän kehityksen mukaiset vaatimukset.
- Varmistetaan, että kohteen suorituskyky ja valitut suunnitteluratkaisut vastaavat käytöstä syntyviä vaatimuksia.
- Edellytetään suunnitteluratkaisuja, jotka mahdollistavat ekotehokkaan ja resurssiviisaan rakentamisen ja kunnossapidon.
- Määritetään suunnittelu-, rakennus- ja kunnossapitotöille erilliset budjetit.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ [hankesuunnitelmaan.](#)

KESY-materiaali- ja tuotevaatimukset:

- Materiaalit ja tuotteet on tuotettu kokonaan tai osittain kierrätysraaka-aineista (mm. kompostit, betonimurske, vaahtolasi, jätteenpolton kuona, metsäteollisuuden jakeet, komposiittimuovi).
- Materiaalit ja tuotteet ovat kierrätettäviä.
- Materiaalit ja tuotteet ovat kestävin periaattein tuotettuja (mm. EPD-ympäristöseloste, FSC®, PEFC™, Joutsenmerkki, EU-ympäristömerkki, The Blue Angel, Bra Miljöval, luomu, muut ympäristömerkinnät ja -sertifioinnit).
- Materiaalit ja tuotteet on tuotettu paikallisesti/alueellisesti ja/tai ovat logistisesti ympäristöystävällisiä.
- Taimimateriaali on alkuperältään kotimaista (mm. FinE-taimet).
- Valmistajat ovat sitoutuneet kestävän kehityksen periaatteiden mukaiseen toimintaan (mm. tuotannon ekotehokkuus, hiilijalanjälki, vesivastuusi-toumus, LCA-pohjainen ympäristöjalanjälki, Science Based Target (SBT), ekologinen kädenjälki ym.).

Asetetaan KESY-tavoitteet, joilla hankkeessa vähennetään ja/ tai vältetään muun muassa:

- kemikaalien käyttöä
- hyvälaatuisten pinta- ja pohjavesivarojen ja talousveden käyttöä
- synteettisten materiaalien ja neitseellisten raaka-aineiden ¹³ käyttöä
- kohteen pölyhaittoja
- kohteen meluhaittoja
- energiankulutusta
- päästöjä ilmaan, vesistöihin ja maaperään
- jätteiden määrää
- intensiivisen kunnossapidon tarvetta.

Määritetään sosiaalisen kestävyden KESY-tavoitteet, joilla hankkeessa edistetään:

- kohteen ympärivuotista ja monipuolista käyttöä
- kohteen saavutettavuutta, turvallisuutta ja käyttömukavuutta
- käyttäjien terveyttä, hyvinvointia ja luontosuhdetta
- vuorovaikutusta, osallisuutta ja yhteisöllisyyttä
- sosiaalista työllistämistä (mm. nuorien, pitkäaikaistyöttömien, maahanmuuttajien, kuntoutujien ja vammaisten työllistyminen)
- alan koulutusta ja uuden ammattilaissukupolven syntymistä (mm. oppisopimus-, työssäoppimis- ja harjoittelupaikat).

¹³ Koskemattomista luonnonvaroista tehdyt materiaalit, kuten kiviainekset, puu ja turve.

4.1.3 Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekemistä varten

- Selvitetään, mitä osaamista on omassa organisaatiossa ja onko se käytettävissä suunnitellussa hankkeessa.
- Selvitetään, mitä suunnittelupalveluita tarvitaan, jotta hankkeelle asetetut kestävän kehityksen tavoitteet saavutetaan halutulla tavalla.
- Määritetään kohteen toteutus- ja kunnossapitobudjetti realistisesti huomioiden kohteelle asetetut kestävän kehityksen sekä laatu- ja toiminnalliset tavoitteet.
- Selvitetään hankkeen riskit koko elinkaaren ajalta.
- Varmistetaan, että kaavassa/tontilla on varattu riittävät alueet:
 - hulevesien käsittelyyn ja toteutukseen näkyvinä hulevesirakenteina
 - rakentamisaikaisten hule-, jäte- ja likavesien käsittelyyn
 - maa-ainesten käsittelyyn ja välivarastointiin
 - materiaalien jalostamiseen kohteessa
 - kunnossapidossa syntyvien kasvijätteiden kompostoitumiseen.
- Selvitetään rakennuspaikkojen ja niiden ympäristön kaavalliset ja toiminnalliset kelpoisuudet, juridinen ja tekninen rakennettavuus sekä soveltuvuus asetettuihin tavoitteisiin.
- Selvitetään rakentamisen mahdolliset vaikutukset kohteen ja sen lähiympäristön kasvi-, maaperä- ja vesiekosysteemien toimintaan, luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemipalveluihin, pienilmastoon ja kytkeytymiseen ympäröivään viherverkostoon, maisemaan ja ekosysteemiin.
- Arvioidaan hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.
- Selvitetään kohteen ja sen ympäristön
 - historialliset vaiheet
 - ominaispiirteet
 - suojeluarvot
 - kulttuuriarvot
 - kaupunkikuvalliset ja -tilalliset arvot
 - arvokkaat ja merkittävät ympäristöelementit.
- Arvioidaan olevan puuston, muun kasvillisuuden, päällysteiden, rakenteiden, rakennelmien, kalusteiden ja varusteiden kunto ja uudelleenkäyttö- ja korjausmahdollisuudet.
- Selvitetään uudelleenkäytön ja korjausten vaikutukset ympäristöön, kasvillisuuteen, pinnantasaukseen, rakenteisiin, taloteknisiin järjestelmiin ja kustannuksiin.
- Selvitetään kohteeseen toivottavat/tarvittavat toiminnot ja niiden erityisvaatimukset (mm. hyötyviljely, kuntoliikunta, monikäyttö, esteettömyys, ajoneuvo-/huoltoliikenne).
- Selvitetään alueet, jotka ovat hiljaisia ja antaisivat parhaan hyödyn kohteen käyttäjien henkiselle hyvinvoinnille. Alueiden valinnassa kiinnitetään huomiota mm. varjostaviin puihin, näkymiin, maamerkkeihin ja alueelta tai sen ulkopuolelta mahdollisesti aiheutuviin stressitekijöihin.
- Selvitetään kohteen kunnossapidettävyyttä (mm. tilankäyttö, talvikunnossapitotarpeet).
- Selvitetään rakennusvalvontaviranomaisen erityisvaatimukset lupaa-asiakirjoille.
- Hyödynnetään viheralan valvojen, suunnittelijoiden, rakentajien ja kunnossapitajien osaamista taustatietojen kokoamisessa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

- budjettilaskelmiin
- riskianalyysiin
- tausta-aineistoon.

Suunnittelutyötä varten tuotettava tausta-aineisto:

- kartta-aineisto (mm. kaavakartat, maaperäkartat, sijaintikartat, asemapiirroksat)
- arkkitehtipiirroksat (mm. julkisivukuvat, pohjapiirustukset, poikkileikkauskuvat)
- luontoon ja ympäristöön liittyvät selvitykset (mm. kasvillisuus selvitykset ja -inventoinnit, kuntoarvioinnit ja -selvitykset, kasvupaikka-aineistot, eliöstö- ja biotooppiselvitykset, lajistokartoitukset)
- maaperä- ja pohjatutkimukset (mm. haitta-aineet, kantavuus, maalaji, ravinteet, rakeisuus)
- maaston korkeussuhdetiedot
- maisemaselvitykset
- tulvariskien hallintasuunnitelma
- hulevesiohjelma ja/tai -strategia
- vesiekosysteemiselvitykset
- käyttäjä-/ asukas-/ omistajakyselyn tulokset
- käyttäjä- ja kävijämäärätiedot
- kulttuuriympäristöön liittyvät selvitykset (mm. puutarha- tai rakennustaiteelliset arvioinnit)
- historiaselvitykset
- vanhat suunnitelmat
- turvallisuusselvitykset
- kunnostus- ja kunnossapito-ohjeet
- omaisuudenhallintatiedot (mm. puu- ja viheraluekisterien tiedot)
- rakennus- ja kunnossapitovaiheiden kustannusarviot
- suunnitteluohjeet (mm. pihojen, katutilan ja julkisen tilan suunnitteluohjeet).

Katso myös TILAAMISEN KESY-LOMAKE: Suunnittelijan KESY-vähimmäisvaatimukset, asiakirjamalli VYL03:31.3.

4.2 Tilaajan työtehtävät suunnittelun kilpailutusvaiheessa

4.2.1 Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely

- Kilpailutus tehdään sulan maan aikaan, jolloin suunnittelijalla on mahdollisuus havainnoida kohteessa olevat erityispiirteet ennen tarjouksen laatimista.
- Kuvataan selkeästi hankkeen tavoitteet ja edellyttävät erityistoimenpiteet.
- Kuvataan selkeästi kestävän kehityksen tavoitteiden mukaiset vähimmäisvaatimukset suunnittelijalle.
- Pyydetään suunnittelu-/konsulttiyritystä kuvaamaan toimenpiteet hankkeelle asetettujen kestävän kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi.
- Pyydetään tarjouspyynnössä myös hinta asiantuntijapalveluista rakentamisen ja/tai kunnossapidon aikana (esim. lisätyön hintana).
- Hyödynnetään tarjouspyyntöjen toimituksessa sähköistä toimitustapaa (mm. sähköposti tai tiedostojen jakopalvelu).

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ tarjouspyyntöasiakirjoihin

Suunnittelijan KESY-vähimmäisvaatimuksissa huomioidaan muun muassa:

- aiemmat referenssit (mm. vuorovaikutus-/osallistamisaaminen, biotooppipohjainen kasvien käyttö, kierrätysmateriaaliosaaminen, hulevesien luonnonmukaiset rakenteet)
- suunnittelutiimin osaaminen
- alan opiskelijoiden työllistäminen hankkeessa.

4.2.2 Neuvotteluiden käyminen

- Sovitaan suunnitteluhankkeen johtovelvollisuudesta ja vastuunjaosta.
- Varmistetaan yhteinen näkemys kohteelle asetetuista suunnittelun ekologisista, eettisistä ja sosiaalisista, kulttuurisista sekä taloudellisista tavoitteista ja toimenpiteistä niiden saavuttamiseksi.
- Sovitaan suunnitelmien ristiintarkastuksesta, yhteensovittamisesta ja vertailusta pääsuunnittelijan johdolla.
- Sovitaan suunnittelun laadunvarmistusmenettelyistä.
- Sovitaan tiedottamis-, vuorovaikutus- ja osallistamisperiaatteista.
- Sovitaan aikatauluista.
- Sovitaan kokouskäytänteistä.

Tiedot kirjataan hankkeen:

- sopimusasiakirjoihin
- kokouspöytäkirjoihin.

4.3 Tilaajan ja valvojan työtehtävät suunnitteluvaiheessa

4.3.1 Suunnittelutöiden ohjaaminen

- Varmistetaan, että suunnittelutyön ohjaaja tuntee KESYn mukaiset toimintaperiaatteet.
- Varmistetaan, että suunnitteluratkaisut toteuttavat kohteen kaavallisia tavoitteita, elinkaari- ja käyttöikätaavoitteita sekä laajennus- ja muuntojoustotavoitteita.
- Varmistetaan, että suunnitteluratkaisut toteuttavat kohteen käytölle asetetut tavoitteet (mm. ympärivuotinen käyttö, monikäyttö, liikunta- ja virkistyskäyttö, hyötyviljely, tapahtumakäyttö, matkailukäyttö).
- Ohjataan suunnittelemaan kohde niin, että se kytkeytyy ympäröivään viherverkostoon sekä maisemalliseen ja ekosysteemikokonaisuuteen.
- Ohjataan sijoittamaan kohteen toiminnot ja rakentamisalueet niin, että kohteessa voidaan säilyttää mahdollisimman paljon tervettä ja häiriintymätöntä maaperää, olevaa kasvillisuutta, vesiekosysteemejä ja muita luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemi-palveluiden kannalta tärkeitä kokonaisuuksia.
- Ohjataan hyödyntämään suunnitteluratkaisuissa paikalla olevia maa-aineksia, kasvillisuutta, luontoalueita ja rakenteita sekä hulevesiä.
- Ohjataan valitsemaan suunnitteluratkaisuja, joissa huomioidaan rakentamisaikaisten hule-, jäte- ja likavesien käsittely sekä hulevesien hyödyntäminen kasvillisuusalueiden kastelussa tai vesirakenteissa sekä mahdollisuuksien mukaan yhdistämään toiminnot yhdeksi rakenteeksi.

- Ohjataan valitsemaan suunnitteluratkaisuja, jotka tukevat ekotehokasta ja resurssiviisasta rakentamista ja kunnossapitoa.
- Ohjataan valitsemaan suunnitteluratkaisuja, jotka mahdollistavat kohteelle annettujen rakennus- ja kunnossapitobudjettien toteutumisen.
- Ohjataan ja opastetaan vuorovaikutuksen ja osallistamisen toteuttamiseen.
- Mahdollistetaan valvojan, rakentajan ja kunnossapitäjän osallistuminen suunnitteluratkaisujen kommentointiin.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ suunnitteluohjeisiin.

Ohjataan valitsemaan kasvillisuutta, joka

- on kasvupaikkaan soveltuvaa (mm. biotooppipohjainen kasvillisuus)
- lisää luonnon monimuotoisuutta
- tukee paikallista ekosysteemiä ja sen tarjoamia ekosysteemipalveluita
- ei tarvitse rakentamisvaiheen jälkeen kastelua
- mahdollistaa dynaamisen kasvillisuusalueiden kehittymisen
- parantaa maaperää
- ei ole luokiteltu vieraslajiksi eikä toimi EU:lle ja kansallisesti haitallisten vieraslajien isäntäkasvina
- on kotimaista alkuperää (mm. FinE-taimet)
- edistää ihmisten hyvinvointia (mm. hyötykasvit, ei-allergisoivat kasvit, myrkyttömät kasvit).

4.4 Tilaajan työtehtävät suunnitelman luovutusvaiheessa

4.4.1 Suunnittelutöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi

- Tehdään suunnitteluasiakirjoille vastaanottotarkastus.
- Sovitaan suunnittelijan kanssa laadunvalvonnassa havaituille poikkeamille korjaustoimenpiteet ja korjausten aikataulu.
- Tehdään suunnitteluhankkeen toteutuksen jälkilaskenta, jossa huomioidaan kaikki kustannuksia aiheuttaneet toimenpiteet (myös lisätyöt). Selvitetään, saavutettiin kohteelle asetetut ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset tavoitteet.
- Arkistoidaan tarjouspyyntö-, tarjous- ja sopimusasiakirjat sekä suunnitteluhankkeen muut dokumentit. Varmistetaan, että materiaalien arkistointitapa vastaa arkistointiajan pituutta. Huomioidaan arkistoinnissa lakien ja ohjeiden edellyttämät vaatimukset (mm. henkilötietolaki, kirjanpitolaki).

Tiedot kirjataan hankkeen:

- vastaanottotarkastuksen asiakirjoihin
- poikkeamaraportteihin
- jälkilaskennan dokumentteihin
- palauteraportteihin
- hankekansioihin.



5 Rakennustöiden hankinta

5.1 Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa

5.1.1 Eri osapuolien osallistaminen

- Selvitetään mahdollisuudet eri osapuolten vuorovaikutukseen/osallistamiseen rakennusvaiheessa.
- Selvitetään mahdollisuudet kohteesta saatavien maa-ainesten, puutavaran, purettujen päällysteiden ja muiden materiaalien vaihtoon ja kierrätykseen lähialueen muiden toimijoiden, esimerkiksi omakotitalorakentajien tai rakennusurakoitsijoiden kanssa.
- Määritetään keinot, joilla jaetaan tietoa rakentamisen etenemisestä ja KESY-tavoitteiden saavuttamisesta osapuolille (mm. asukkaat, käyttäjät, omistajat, päätöksentekijät).
- Jaetaan KESY-tietoutta ja opastetaan KESY-näkökulmien ja KESYstä syntyvien etujen huomioimiseen rakentamisessa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ vuorovaikutus-/osallistamissuunnitelmaan.

5.1.2 Rakentamisen reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen

Rakentamisen reunaehdot ja kestävän kehityksen mukaiset tavoitteet määritetään aina hankekohtaisesti. Seuraavassa on esitetty asioita, jotka tukevat kestävän kehityksen toteutumista rakennushankkeissa.

- Huomioidaan tavoitteiden määrittämisessä organisaation:
 - strategiat
 - ympäristö- ja kestävän kehityksen ohjelmat
 - muut ympäristönsuojelulle asetetut tavoitteet
 - laatu- ja toimintajärjestelmä
 - muut hankkeeseen liittyvät ohjeet.
- Pyritään kohteessa hiilineutraaliuuteen. Määritetään kohteen rakentamiselle hiili- ja vesijalanjälkien tavoitetasot (mm. konekalusto, konetyöskentely, materiaalit). Tavoitetaso määrittämisessä varmistetaan, etteivät vaatimukset ole liian tiukkoja. Liian tiukat tavoitetasot voivat vääristää kilpailua muun muassa rajamalla pieniä toimijoita kilpailutuksen ulkopuolelle.
- Kiinnitetään huomiota kasvinterveyden edistämiseen rakentamisen aikana (mm. maa-ainesten, katteiden ja taimiaineiston puhtaus sekä kasvillisuuden rakentamisen ja takuuaikainen hoito).
- Noudatetaan kiertotaloutta ja asetetaan tavoitteet kohteessa tai lähialueella olevien maa-ainesten, kasvillisuuden ja materiaalien hyödyntämiselle kohteessa.
- Määritetään hankittaville materiaaleille kestävän kehityksen mukaiset vaatimukset.
- Määritetään rakennustöille tavoitebudjetti.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ hankesuunnitelmaan

→ tarjouspyyntöasiakirjoihin.

Asetetaan KESY-tavoitteet, joilla rakentamisen aikana vähennetään ja/tai vältetään muun muassa:

- kemikaalien käyttöä
- hyvälaatuisten pinta- ja pohjavesivarojen ja talousveden käyttöä
- synteettisten materiaalien ja neitseellisten raaka-aineiden käyttöä
- kohteen pölyhaittoja
- kohteen meluhaittoja
- energiankulutusta
- päästöjä ilmaan, vesistöihin ja maaperään
- jätteiden määrää.

5.1.3 Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekestä varten

- Selvitetään, mitä osaamista on omassa organisaatiossa ja onko se käytettävissä rakennushankkeessa.
- Selvitetään, mitä rakennuspalveluita tarvitaan, jotta hankkeelle asetetut kestävän kehityksen tavoitteet saavutetaan halutulla tavalla.
- Määritetään kohteen toteutusbudjetti realistisesti huomioiden kohteelle asetetut kestävän kehityksen sekä laatu- ja toiminnalliset tavoitteet.
- Selvitetään hankkeen riskit rakennusvaiheen ajalta (mm. ympäröivien ja/tai säilytettävien biotooppien, maaperän ja vesiekosysteemien pilaantuminen, kulttuuriarvojen ja -ympäristön tuhoutuminen, käyttäjäturvallisuus).

- Varmistetaan, että kohteessa on varattu riittävät alueet:
 - rakentamisaikaisten hule- ja likavesien käsittelyyn
 - maa-ainesten käsittelyyn ja välivarastointiin
 - materiaalien jalostamiseen kohteessa.
- Selvitetään rakentamisen mahdolliset vaikutukset kohteen ja sen lähiympäristön kasvi-, maaperä- ja vesiekosysteemien toimintaan, luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemipalveluihin, pienilmastoon ja kytkeytymiseen ympäröivään viherverkostoon, maisemaan ja ekosysteemiin.
- Arvioidaan hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.
- Selvitetään rakennusvalvontaviranomaisen erityisvaatimukset lupaa-asiakirjoille.
- Hyödynnetään viheralan valvojien, suunnittelijoiden, rakentajien ja kunnossapitäjien osaamista taustatietojen kokoamisessa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

- budjettilaskelmiin
- riskianalyysiin
- tausta-aineistoon.

5.2 Tilaajan työtehtävät rakentamisen kilpailutusvaiheessa

5.2.1 Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely

- Kuvataan selkeästi hankkeen tavoitteet ja edellytettävät erityistoimenpiteet.
- Kuvataan selkeästi kestävän kehityksen tavoitteiden mukaiset vähimmäisvaatimukset rakentajalle.
- Pyydetään rakentajaa kuvaamaan toimenpiteet rakennushankkeelle asetettujen kestävän kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi.
- Hyödynnetään tarjouspyyntöjen ja tarjousten toimituksessa sähköistä toimitustapaa (mm. sähköposti tai tiedostojen jakopalvelu).

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ tarjouspyyntöasiakirjoihin.

Rakentajan KESY-vähimmäisvaatimuksissa huomioidaan muun muassa:

- aiemmat referenssit (mm. kierrätysmateriaalien käyttö, hulevesien luonnonmukaiset rakenteet, viherkatto- ja -seinärakenteet)
- rakennustiimin osaaminen
- alan opiskelijoiden työllistäminen hankkeessa
- nuorten, maahanmuuttajien, vammaisten ja pitkäaikaistyöttömien työllistäminen hankkeessa
- konekaluston ajantasaisuus ja kunto sekä käyttöseuranta.

Katso myös TILAAMISEN KESY-LOMAKE: Rakentajan KESY-vähimmäisvaatimukset, asiakirjamalli VYL03:31.5.

5.2.2 Neuvotteluiden käyminen

- Sovitaan rakennushankkeen johtovelvollisuudesta ja vastuunjaosta.
- Varmistetaan yhteinen näkemys kohteelle asetetuista rakentamisen ekologisista, sosiaalisista ja taloudellisista tavoitteista ja toimenpiteistä niiden saavuttamiseksi.

Rakennustyön tarjouspyyntöasiakirjat:

- tarjouspyyntö(kirje)
- urakkaohjelma
- urakkarajaliite
- turvallisuusasiakirja
- määräluettelo
- urakkatarjouslomake
- yksikköhintaluettelolomake
- tekniset asiakirjat (suunnitelmapiirroksot, työselostukset, rakentamisen aikaiset ja takuunajan kunnossapito-ohjeet)

Tarjouspyyntöasiakirjat voivat vaihdella sen mukaan, onko kyseessä julkisesta vai yksityisestä hankkeesta tai onko kyse laajasta vai suppeasta toimeksiannosta.

KESY-tavoitteet ja vaadittavat KESY-toimenpiteet kirjataan huolellisesti tarjouspyyntöasiakirjoihin, jotta ne tulevat huomioiduksi rakennustyössä.

- Sovitaan rakentamisen laadunvarmistusmenettelyistä.
- Sovitaan tiedottamis-, vuorovaikutus- ja osallistamisperiaatteista.
- Sovitetaan kohteessa olevien eri urakoitsijoiden aikataulut toisiinsa niin, että kullekin jää riittävästi aikaa valmistella ja toteuttaa omat työtehtävät. Aikataulujen sovittamista varten tarjotaan urakoitsijoiden käyttöön esimerkiksi sähköinen ajanhallintatyökalu, johon jokainen urakoitsija merkitsee ja urakan edetessä päivittää omien töiden aikataulut. Lisäksi sovitaan aikataulupoikkeamien sanktioista.
- Sovitaan kokouskäytänteistä.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ sopimusasiakirjoihin

→ kokouspöytäkirjoihin.

5.3 Tilaajan työtehtävät rakennusvaiheessa

5.3.1 Rakennustöiden ohjaaminen ja valvominen

- Varmistetaan, että rakennushankkeen valvoja tuntee KESYn mukaiset toimintaperiaatteet.
- Varmistetaan, että rakennustoimenpiteet eivät vahingoita kohteessa olevaa säilytettävää tervettä ja häiriintymätöntä maaperää, biotooppeja, kasvillisuutta, rakenteita ja kulttuuriympäristöä.
- Varmistetaan, että säilytettävät alueet on suojattu ja hoidettu rakentamisen aikana asianmukaisesti.
- Valvotaan, että rakennustyössä vaurioitunut maaperä, biotooppi, kasvillisuus tai rakenne kunnostetaan rakennustöiden jälkeen.
- Varmistetaan, että kestävä kehitys mukaisille materiaalihankinnoilla asetetut tavoitteet toteutuvat.
- Varmistetaan, että materiaalien vastaanottotarkastuksessa huomioidaan kasvinterveydelle aiheutuvat riskit (mm. EU:lle ja kansallisesti haitalliset vieraslajit, karanteenituhoojat). Materiaalien vastaanottotarkastus tehdään noudattaen Viherympäristöliiton vastaanottotarkastuksen ohjeita.
- Valvotaan EU:lle ja kansallisesti haitallisten vieraslajien sekä karanteenituhoojien sekä niiden leviämisalustojen käsittelyä ja hävittämistä asianmukaisesti. Valvotaan myös, että EU:lle ja kansallisesti haitallisista vieraslajeista ilmoitetaan paikalliseen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) ja karanteenituhoojista ilmoitetaan Elintarviketurvallisuusvirasto Eviraan. HUOM! 1.1.2019 lähtien Ruokavirasto.
- Varmistetaan, että poistettavaksi määritellyt materiaalit, tuotteet ja rakenteet puretaan yleisten laatuvaatimusten mukaisesti niin, että niiden uudelleenkäyttö ja kierrätys on mahdollista eivätkä ne vaurioidu purkutyön, välivarastoinnin tai kuljetuksen aikana.
- Ohjataan vähentämään jätteiden syntyä rakennuskohteessa, lajittelemaan syntyvät jätteet tehokkaasti ja kierrättämään syntyneitä jättemateriaaleja rakennustyössä.
- Valvotaan, että rakennusaikaisten hulevesien käsittely ja ohjaus toteutetaan niin, etteivät ne aiheuta haittaa säilytettävälle kasvillisuudelle, maaperälle, vesiekosysteemeille ja rakenteille, työmaan rakenteille tai rakennuskohdetta ympäröiville alueille.
- Ohjataan käyttämään työkoneita- ja laitteita ekotehokkaasti.
- Varmistetaan, että rakentamisessa noudatetaan turvallisen kemikaalien käytön toimintaperiaatteita.

- Valvotaan, että rakentamisen aikainen ja takuuaikainen kasvillisuus-alueiden hoito tehdään niin, että kasvillisuus on takuuajan päättyessä juurtunut kasvupaikalleen, tervettä ja elinvoimaista.
- Hyödynnetään suunnittelijoiden tarjoamia asiantuntijapalveluja (mm. muutostyöt, vaihtoehtoiset ratkaisut).
- Varmistetaan, että tilaajan myötävaikutusvelvollisuus toteutuu urakan aikana.

Tiedot kirjataan työmaan:

- turvallisuussuunnitelmaan (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- laatusuunnitelmaan (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- työmaapäiväkirjaan
- kelpoisuusasiakirjaan (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- kemikaalikirjanpitoon (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- omavalvonta-asiakirjoihin (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- itselleluovutus asiakirjoihin (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- poikkeamaraportteihin
- vastaanottotarkastuksen asiakirjoihin
- takuutarkastuksen asiakirjoihin.

Myötävaikutusvelvollisuuden mukaan tilaaja varmistaa, että

- hankkeen vaatimat viranomaisluvut ovat kunnossa ja hankittu
- suunnitelma-asiakirjat ovat valmiit, virheettömiä ja keskenään yhteensopivia
- suunnitelma-asiakirjat ja niiden korjaukset on toimitettu työmaalle oikea-aikaisesti
- tilaajan vastuulla olevat materiaalitoimitukset on toimitettu työmaalle oikea-aikaisesti
- urakkaa estäviä häiriöitä ei synny.

5.4 Tilaajan työtehtävät rakentamisen luovutusvaiheessa

5.4.1 Rakennustöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi

- Varmistetaan, että urakoitsija on tehnyt itselleluovutuksen ja dokumentoinut sen.
- Varmistetaan, että urakoitsijalta on saatu kaikki hankkeeseen liittyvät asiakirjat ja luovutusmateriaalit (mm. käyttöönottopöytäkirjat, käyttöohjeet, tarkekuvat, CE-merkintöjen suoritustasomerkinnot, materiaalien dokumentit).
- Tehdään rakennustöiden vastaanottotarkastus ja takuutarkastus sekä kasvillisuuden osalta kasvuunlähtötarkastus.
- Sovitaan urakoitsijan kanssa laadunvalvonnassa havaituille poikkeamille korjaustoimenpiteet ja korjausten aikataulu.
- Varmistetaan, että takuuaikainen dokumentointi takuuajan hoidosta on tehty.

- Järjestetään takuutarkastuksen jälkeen kohteen luovutus kunnossapitoon niin, että tilaisuuteen osallistuvat tilaajan ja kunnossapitäjän lisäksi myös kohteen suunnittelija ja rakentaja.
- Tehdään rakennushankkeen toteutuksen jälkilaskenta, jossa huomioidaan kaikki kustannuksia aiheuttaneet toimenpiteet (myös lisä- ja muutostyöt). Selvitetään, saavutettiin urakalle asetetut ekologiset, eettiset ja sosiaaliset, kulttuuriset sekä taloudelliset tavoitteet.
- Arkistoidaan tarjouspyyntö-, tarjous- ja sopimusasiakirjat sekä rakennushankkeen muut dokumentit. Varmistetaan, että materiaalien arkistointitapa vastaa arkistointiajan pituutta. Huomioidaan arkistoisissa lakien ja ohjeiden edellyttämät vaatimukset (mm. henkilötietolaki, kirjanpitolaki).

Tiedot kirjataan hankkeen:

- vastaanottotarkastuksen asiakirjoihin
- kasvuunlähtötarkastuksen asiakirjoihin
- takuutarkastuksen asiakirjoihin
- poikkeamaraportteihin
- jälkilaskennan dokumentteihin
- palauteraportteihin
- hankekansioihin.

Rakennustyömaan luovutuksessa kunnossapitoon varmistetaan, että

- rakentamisen tai takuuajan aikaisia hoitorästejä ei ole
- kasvillisuus, rakenteet, päällysteet ja varusteet ovat kohteen hoitoluokan edellyttämässä kunnossa
- kohteesta on ajantasainen kunnossapitosuunnitelma ja kunnossapidon työselostus.



6 Kunnossapitotöiden hankinta

6.1 Tilaajan työtehtävät tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa

6.1.1 Eri osapuolien osallistaminen

- Selvitetään mahdollisuudet eri osapuolten vuorovaikutukseen/osallistamiseen kunnossapitotöissä (mm. talkoot, kummitoiminta, laatukierrokset, asukas-/käyttäjäkyselyt).
- Selvitetään mahdollisuudet kohteesta saatavien eloperäisten ainesten (mm. kasvijäte, hake) ja muiden materiaalien vaihtoon ja kierrätykseen lähialueen muiden toimijoiden, esimerkiksi omakotiyhdistysten ja kunnossapitourakoitsijoiden kanssa.
- Määritetään keinot, joilla jaetaan tietoa kunnossapidon etenemisestä ja KESY-tavoitteiden saavuttamisesta osapuolille (mm. asukkaat, käyttäjät, omistajat, päätöksentekijät).
- Jaetaan KESY-tietoutta ja opastetaan KESY-näkökulmien ja KESYstä syntyvien etujen huomioimiseen kunnossapidossa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ vuorovaikutus-/osallistamissuunnitelmaan.

6.1.2 Kunnossapidon reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen

Kunnossapidon reunaehdot ja kestävän kehityksen mukaiset tavoitteet määritetään aina kohdekohtaisesti. Seuraavassa on esitetty asioita, jotka tukevat kestävän kehityksen toteutumista kunnossapitohankkeissa.

- Huomioidaan tavoitteiden määrittämisessä organisaation:
 - strategiat
 - ympäristö- ja kestävän kehityksen ohjelmat
 - muut ympäristönsuojelulle asetetut tavoitteet
 - laatu- ja toimintajärjestelmä
 - muut hankkeeseen liittyvät ohjeet.
- Pyritään kohteessa hiilineutraaliuuteen. Määritetään kohteen kunnossapidolle hiili- ja vesijalanjälkien tavoitetasot (mm. konekalusto, konetyöskentely, materiaalit, kastelu). Tavoitetason määrittämisessä varmistetaan, etteivät vaatimukset ole liian tiukkoja. Liian tiukat tavoitetasot voivat vääristää kilpailua muun muassa rajaamalla pieniä toimijoita kilpailutuksen ulkopuolelle.
- Kiinnitetään huomiota kasvinterveyden edistämiseen kunnossapidon aikana (mm. maa-ainesten, katteiden ja taimiaineiston puhtaus, kasvijätteen käsittely, kasvinsuojelutyöt).
- Noudatetaan kiertotaloutta ja asetetaan tavoitteet esimerkiksi kohteessa syntyvien kasvijätteen hyödyntämiselle kohteessa tai lähialueilla.
- Määritetään hankittaville materiaaleille kestävän kehityksen mukaiset vaatimukset.
- Määritetään kunnossapitotöille tavoitebudjetti.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ hankesuunnitelmaan

→ tarjouspyyntöasiakirjoihin.

Asetetaan KESY-tavoitteet, joilla kunnossapidossa vähennetään ja/tai vältetään muun muassa:

- kemikaalien käyttöä
- hyvälaatuisten pinta- ja pohjavesivarojen ja talousveden käyttöä
- synteettisten materiaalien ja neitseellisten raaka-aineiden käyttöä
- kohteen pölyhaittoja
- kohteen meluhaittoja
- energiankulutusta
- päästöjä ilmaan, vesistöihin ja maaperään
- jätteiden määrää.

6.1.3 Taustatietojen tuottaminen hankintapäätöksen tekemistä varten

- Selvitetään, mitä osaamista on omassa organisaatiossa ja onko se käytettävissä kunnossapitohankkeessa.
- Selvitetään, mitä kunnossapitopalveluita tarvitaan, jotta hankkeelle asetetut kestävä kehityksen tavoitteet saavutetaan halutulla tavalla.
- Määritetään kohteen kunnossapitobudjetti realistisesti huomioiden kohteelle asetetut kestävä kehityksen sekä laatu- ja toiminnalliset tavoitteet.
- Selvitetään riskit kunnossapitajakson ajalta (mm. ympäröivien biotooppien, maaperän ja vesiekosysteemien pilaantuminen, kulttuuriarvojen ja -ympäristön tuhoutuminen, käyttäjäturvallisuus).

- Selvitetään mahdollisuudet kohteesta syntyvien kasvijätteiden kompostoitamiseen joko kohteessa tai lähialueella.
- Selvitetään kunnossapidon mahdolliset vaikutukset kohteen ja sen lähiympäristön kasvi-, maaperä- ja vesiekosysteemien toimintaan, luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemipalveluihin, pienilmastoon ja kytkeytymiseen ympäröivään viherverkostoon, maisemaan ja ekosysteemiin.
- Arvioidaan kunnossapidon haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.
- Selvitetään rakennusvalvontaviranomaisen erityisvaatimukset lupa-asiakirjoille (mm. maisemalupa).
- Varmistetaan, että kohteesta on olemassa ajantasainen kunnossapitosuunnitelma ja kunnossapidon työselostus.
- Hyödynnetään viheralan valvojien, suunnittelijoiden, rakentajien ja kunnossapittäjien osaamista taustatietojen kokoamisessa.

Tiedot kirjataan hankkeen:

- budjettilaskelmiin
- riskianalyyysiin
- tausta-aineistoon.

6.2 Tilaajan työtehtävät kunnossapidon kilpailutusvaiheessa

6.2.1 Tarjouspyyntöasiakirjojen laatiminen ja tarjousten käsittely

- Kilpailutus tehdään sulan maan aikaan, jolloin urakoitsijoilla on mahdollisuus havainnoida muun muassa kasvillisuuden ja rakenteiden kunto ennen tarjouksen laatimista.
- Kuvataan selkeästi kunnossapidon tavoitteet ja edellytettävät erityistoimenpiteet.
- Määritetään kunnossapitotöiden rajoitukset (mm. kaato- ja raivaustyöt lintujen pesimäaikaan, kemialliset kasvinsuojelutyöt pölyttäjähönteisten lentoaikaan, konetyöt kohteen käyttöaikana).
- Kuvataan selkeästi kestävän kehityksen tavoitteiden mukaiset vähimmäisvaatimukset kunnossapitäjälle.

Kunnossapitäjän KESY-vähimmäisvaatimuksissa huomioidaan muun muassa:

- aiemmat referenssit (mm. hulevesien luonnonmukaisten rakenteiden, viherkatto- ja -seinärakenteiden, niittykohteiden, kulttuurikohteiden kunnossapito)
- kunnossapitotiimin osaaminen
- alan opiskelijoiden työllistäminen kohteessa
- nuorten, maahanmuuttajien, vammaisten ja pitkäaikaistyöttömien työllistäminen kohteessa
- konekaluston ajantasaisuus ja kunto sekä käyttöseuranta.

Katso myös TILAAMISEN KESY-LOMAKE: Kunnossapitäjän KESY-vähimmäisvaatimukset, asiakirjamalli VYL03:31.7.

- Pyydetään kunnossapitäjää kuvaamaan toimenpiteet kunnossapidolle asetettujen kestävän kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi.
- Määritetään syntyvien kasvijätteen käyttömahdollisuudet kohteessa (mm. katteena, maanparannusaineena).
- Hyödynnetään tarjouspyyntöjen ja tarjousten toimituksessa sähköistä toimitustapaa (mm. sähköposti tai tiedostojen jakopalvelu).

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ tarjouspyyntöasiakirjoihin.

Kunnossapitotyön tarjouspyyntöasiakirjat:

- tarjouspyyntö(kirje)
- urakkaohjelma
- urakkarajaliite
- turvallisuusasiakirja
- määräluettelo
- urakkatarjouslomake
- yksikköhintaluettelolomake
- tekniset asiakirjat (kunnossapitosuunnitelma, työselostukset)

Tarjouspyyntöasiakirjat voivat vaihdella sen mukaan, onko kyseessä julkisesta vai yksityisestä hankkeesta tai onko kyse laajasta vai suppeasta toimeksiannosta, alueurakasta tai yksittäiskohteesta.

KESY-tavoitteet ja vaadittavat KESY-toimenpiteet kirjataan huolellisesti tarjouspyyntöasiakirjoihin, jotta ne tulevat huomioiduksi kunnossapitotyössä.

6.2.2 Neuvotteluiden käyminen

- Varmistetaan, että kohde on luovutettu asianmukaisesti kunnossapitoon.
- Sovitaan kunnossapitotöiden johtovelvollisuudesta ja vastuunjaosta.
- Varmistetaan yhteinen näkemys kohteelle asetetuista kunnossapidon ekologisista, eettisistä ja sosiaalisista, kulttuurisista sekä taloudellisista tavoitteista ja toimenpiteistä niiden saavuttamiseksi.
- Sovitaan kunnossapidon laadunvarmistusmenettelyistä.
- Sovitaan tiedottamis-, vuorovaikutus- ja osallistamisperiaatteista.
- Sovitaan kokouskäytänteistä ja laatukierroksista.
- Sovitaan kunnossapidon toteutumisen seurannasta esimerkiksi sähköisen kunnossapitopäiväkirjan tai kiinteistönpitokirjan avulla.

Tiedot kirjataan hankkeen:

→ sopimusasiakirjoihin

→ kokouspöytäkirjoihin.

Kohteen luovutuksessa kunnossapitoon varmistetaan, että

- uudiskohteessa ei ole rakentamisen tai takuuajan aikaisia hoitorästejä
- kasvillisuus, rakenteet, päällysteet ja varusteet ovat kohteen hoitoluokan edellyttämässä kunnossa
- kohteesta on ajantasainen kunnossapitosuunnitelma ja kunnossapidon työselostus.

6.3 Tilaajan ja valvojan työtehtävät kunnossapitovaiheessa

6.3.1 Kunnossapitotöiden ohjaaminen ja valvominen

- Varmistetaan, että kunnossapitohankkeen valvoja tuntee KESYn mukaiset toimintaperiaatteet.
- Varmistetaan, että kunnossapitotoimenpiteet eivät vahingoita kohteessa olevaa säilytettävää tervettä ja häiriintymätöntä maaperää, biotoppeja, kasvillisuutta, vesistöjä, rakenteita ja kulttuuriympäristöä.
- Varmistetaan, että säilytettävät alueet on suojattu kunnossapitotöiden aikana asianmukaisesti.
- Valvotaan, että kunnossapitotyössä vaurioitunut maaperä, biotoppi, kasvillisuus, vesistö tai rakenne kunnostetaan.
- Varmistetaan, että kestävä kehityksen mukaisille materiaalihankinnoilla asetetut tavoitteet toteutuvat.
- Varmistetaan, että materiaalien vastaanottotarkastuksessa huomioidaan kasvinterveydelle aiheutuvat riskit (mm. EU:lle ja kansallisesti haitalliset vieraslajit, karanteenituhoojat). Materiaalien vastaanottotarkastus tehdään noudattaen Viherympäristöliiton vastaanottotarkastuksen ohjeita.
- Valvotaan EU:lle ja kansallisesti haitallisten vieraslajien sekä karanteenituhoojien sekä niiden leviämisalustojen käsittelyä ja hävittämistä asianmukaisesti. Valvotaan myös, että EU:lle ja kansallisesti haitallisista vieraslajeista ilmoitetaan paikalliseen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) ja karanteenituhoojista ilmoitetaan Elintarviketurvallisuusvirasto Eviraan. HUOM! 1.1.2019 lähtien Ruokavirasto.
- Ohjataan vähentämään jätteiden syntyä kunnossapitokohteessa, lajittelemaan syntyvät jätteet tehokkaasti ja kierrättämään syntyneitä jättemateriaaleja kunnossapitotyössä.

- Ohjataan käyttämään työkoneita- ja laitteita ekotehokkaasti.
- Varmistetaan, että kunnossapidossa noudatetaan turvallisen kemikaalien käytön toimintaperiaatteita ja integroitua kasvinsuojelua.
- Hyödynnetään suunnittelijoiden tarjoamia asiantuntijapalveluja (mm. muutostyöt, vaihtoehtoiset kunnossapitoratkaisut, laatukierrokset).

Tiedot kirjataan työkohteen:

- turvallisuussuunnitelmaan (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- laatusuunnitelmaan (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- kunnossapitopäiväkirjaan/kiinteistönpitokirjaan
- kemikaalikirjanpitoon (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- omavalvonta-asiakirjoihin (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- itselleluovutus asiakirjoihin (urakoitsijan laatima, jonka toteutusta tilaaja valvoo)
- poikkeamaraportteihin
- vastaanottotarkastuksen asiakirjoihin
- laatukierrosten pöytäkirjoihin.

Ohjataan ajoittamaan kunnossapitotyöt niin, että

- puiden kaato ja pensaikoiden/vesakoiden raivaus- ja harvennustyöt eivät ajoitu lintujen pesintäaikaan.
- kemialliset kasvinsuojelutyöt eivät ajoitu pölytyshyönteisten lentoaikaan.
- melua ja pölyä aiheuttavat työt tehdään, kun kohteen käyttöaste on alhaisin eikä töistä aiheudu haittaa lähialueen asukkaille.

6.4 Tilaajan työtehtävät kunnossapidon luovutusvaiheessa

6.4.1 Kunnossapitotöiden laadunvarmistaminen, jälkilaskenta ja asiakirjojen arkisointi

- Tehdään kunnossapitotöiden vastaanottotarkastus.
- Sovitaan urakoitsijan kanssa laadunvalvonnassa havaituille poikkeamille korjaustoimenpiteet ja korjausten aikataulu.
- Tehdään kunnossapitohankkeen toteutuksen jälkilaskenta, jossa huomioidaan kaikki kustannuksia aiheuttaneet toimenpiteet (myös lisätyöt). Selvitetään, saavutettiin urakalle asetetut ekologiset, eettiset ja sosiaaliset, kulttuuriset sekä taloudelliset tavoitteet.
- Arkistoidaan tarjouspyyntö-, tarjous- ja sopimusasiakirjat sekä kunnossapitohankkeen muut dokumentit. Varmistetaan, että materiaalien arkistointitapa vastaa arkistointiajan pituutta. Huomioidaan arkistoinnissa lakien ja ohjeiden edellyttämät vaatimukset (mm. henkilötietolaki, kirjanpitolaki).

Tiedot kirjataan hankkeen:

- vastaanottotarkastuksen asiakirjoihin
- poikkeamaraportteihin
- jälkilaskennan dokumentteihin
- palauteraportteihin
- hankekansioihin.



7 Palautteen keruu ja anto

Kestävän kehityksen mukaisiin periaatteisiin kuulu avoin ja aktiivinen tiedonvälitys ja vuorovaikutus eri osapuolten kesken sekä eri osapuolien osallistaminen ja toisilta oppiminen. Tämän vuoksi KESY-hankkeissa on tärkeä varmistaa palautteen keruu ja anto sekä saadun palautteen analysointi ja tulosten hyödyntäminen seuraavissa hankkeissa.

Jotta saataisiin kokonaisvaltainen käsitys kestävän kehityksen mukaisten tavoitteiden saavuttamisesta viherhankkeissa, pitää palautteen keruu varmistaa kunkin työvaiheen (tilaaminen, suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito) lisäksi myös koko viherhanketta koskien. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi tilaajan, suunnittelijoiden, rakentajien ja kunnossapitäjien yhteistapaamisessa muutama vuosi kohteen takuuajan päättymisen jälkeen.

Yhteistapaamisessa saadun palautteen ja muiden huomioiden pohjalta arvioidaan, miten toimintaa on kehitettävä jatkossa, jotta asetetut tavoitteet saavutetaan paremmin. Yhteistapaamisen avulla tuotetaan tietoa seuraavia hankkeita varten ja lisätään toimijoiden osaamista.

Hankkeen toimijoiden välinen aktiivinen vuorovaikutus mahdollista myös hankkeen paremman muutosjoustavuuden. Hankkeen eri vaiheiden aikana tapahtuu usein muutoksia, jotka vaikuttavat alun perin suunniteltuun lopputulokseen tai kokonaisuuteen. Mitä aiemmassa vaiheessa hankkeen eri osapuolilla on tieto näistä muutoksista, sitä paremmin voidaan seurata hankkeen vaiheita sopeuttaa uuteen tilanteeseen tai muutostarpeeseen.

Palautetta kerätään kohteen:

- suunnittelijoilta
- rakentajilta
- kunnossapitäjiltä
- omistajilta
- käyttäjiltä
- tilaajaorganisaation omalta henkilöstöltä.

Palautteen keruun yhteydessä selvitetään:

- onko hankkeelle ja sen eri työvaiheille (suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito) asetetut ekologiset, sosiaaliset, kulttuuriset, taloudelliset ja laadulliset tavoitteet saavutettu.
- hankinnan ja valvonnan vahvuudet ja kehittämistarpeet suunnittelun ja rakentamisen sekä kunnossapidon urakoinnin kannalta. Erityisesti huomioidaan hankinnan mahdollistamat kestävän kehityksen mukaiset toimenpiteet.
- suunnitteluratkaisujen vahvuudet ja kehittämistarpeet rakentamisen, kunnossapidon ja käytön kannalta.
- rakentamisen ja takuuajan hoidon vahvuudet ja kehittämistarpeet kunnossapidon kannalta.
- kunnossapidon vahvuudet ja kehittämistarpeet kestävän kunnossapidon toteuttamiseksi ja kohteen käytön kannalta.
- onko käyttäjien tarpeet huomioitu.
- miten ja miksi lopputulos poikkeaa asetetuista kestävyden tavoitteista ja muista vastaavanlaisista hankkeista.



KIRJALLISUUS

Buying green! A handbook on green public procurement. EU-komissio. 2016.

<http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>. Viitattu 10.9.2018.

Green City -ohjeisto. Terveellinen asuttava kaupunki. Viheraluerakentajat ry. 2012.

http://www.vyra.fi/sites/default/files/Green_City_ohjeisto_web-1.pdf. Viitattu 10.9.2018.

Green deal -sopimukset. Ympäristöministeriön verkkosivut. http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Jatteet/Green_deal_sopimukset. Viitattu 10.9.2018.

Hiilineutraalisuuden pelisäännöt. Suomen ympäristökeskuksen verkkosivut.

[http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Hiilineutraalisuus/Hiilineutraalisuuden_pelisaannot\(33690\)](http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Hiilineutraalisuus/Hiilineutraalisuuden_pelisaannot(33690)).

Viitattu 10.9.2018.

Ilmasto-opas. Ilmastonmuutostiedon verkkosivusto. <https://ilmasto-opas.fi/fi/>. Viitattu 10.9.2018.

Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluopas. <http://ilmastotyokalut.fi/>. Viitattu 10.9.2018.

Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot palveluhankinnoissa. JYSE 2014 PALVELUT. Päivitysversio. Valtiovarainministeriö. 2017.

<http://vm.fi/documents/10623/2291459/JYSE%20palvelut%20huhtikuu%202017.pdf/109174f0-f238-40aa-be5d-0b5bb9ddc440>. Viitattu 10.9.2018.

Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot tavarahankinnoissa. JYSE 2014 TAVARAT. Päivitysversio. Valtiovarainministeriö. 2017.

<http://vm.fi/documents/10623/2291459/JYSE%20tavarat%20huhtikuu%202017.pdf/e106b086-4ca5-4a84-8a06-8a092d05ead7>. Viitattu 10.9.2018.

Kasvunvara on käytetty – Kohtuutalouden ratkaisut. Luonnonsuojeluliitto ry. 2015.

https://www.sll.fi/ajankohtaista/tilattavat/Kohtuutalous_webversio.pdf. Viitattu 10.9.2018.

Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016–2025. Sitra. 2016. <http://media.sitra.fi/2017/02/27175308/Selvityksia117-3.pdf>. Viitattu 10.9.2018.

Kierrätyksestä kiertotalouteen – Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160441>. Viitattu 10.9.2018.

Kohti vähähiilistä julkista rakentamista. Faktaa rakennetusta ympäristöstä. Syyskuu 2017. Ympäristöministeriö.

<http://www.ym.fi/download/noname/%7B8F842B04-AA01-4497-8557-E1930B64CE1F%7D/130591>. Viitattu 10.9.2018.

- Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>. Viitattu 10.9.2018.
- Lettojärvi, I. 2017. Dynaaminen kasvillisuussuunnittelu. Käsitteiden arviointi. Viherympäristöliitto ry. https://www.vyl.fi/site/assets/files/1550/dynaaminen_kasvillisuussuunnittelu_web.pdf. Viitattu 10.9.2018.
- Nature-Based Solutions. EU-komission verkkosivu. <https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs>. Viitattu 10.9.2018.
- Raising the standard. The Green Flag Award guidance manual. Keep Britain Tidy. <http://www.greenflagaward.org/media/1019/green-flag-award-guidelines.pdf>. Viitattu 10.9.2018.
- Rakentamisen materiaalitehokkuuden edistämishjelma. Ramate-työryhmän loppuraportti. Ympäristöministeriön raportteja 7/2014. [http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/YMra_172014_Rakentamisen_materiaalitehok\(29766\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/YMra_172014_Rakentamisen_materiaalitehok(29766)). Viitattu 10.9.2018.
- Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities'. EU-komissio. 2015. <https://publications.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/fb117980-d5aa-46df-8edc-af367cddc202>. Viitattu 10.9.2018.
- Valtioneuvoston asetus eräiden jätteen hyödyntämisestä maarakentamisessa 843/2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170843>. Viitattu 10.9.2018.
- Vihertehokkuus – Green factor. Ohje suunnittelijoille. Jyväskylän kaupunki. 2012. <http://www2.jkl.fi/kaavakartat/asunomessut/vihertehokkuusohje.pdf>. Viitattu 10.9.2018.
- Vihreä julkinen rakentaminen – Hankintaopas. Ympäristöministeriö. Ympäristöopas 2017. 58 s. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80653>. Viitattu 10.9.2018.
- Vähähiilisen rakentamisen hankintakriteerit. Ympäristöministeriö. Ympäristöopas 2017. 54 s. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80654>. Viitattu 10.9.2018.
- Weckman, E. 2018. Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli. Toimintaperiaatteet kestävän kehityksen toteuttamiseksi ympäristörakentamisen hankkeissa. Viherympäristöliitto ry. Julkaisu nro 62. 150 s. https://www.vyl.fi/site/assets/files/2319/kesy_toimintamalli_web_1_26_4_2018.pdf. Viitattu 10.9.2018.