

Mikä ihmeen KESY?

– KESY pähkinänkuoressa ja tulevaisuuden näkymiä

Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) ja kiertotalous –koulutus

Kaupunginpuutarhurien Seura ry

23.10.2019

Puutarhuri, MMM Hanna Tajakka, Viher-Arkki

Mikä ihmeen KESY?



- ✓ Viheralan toimintamalli, jota noudattamalla voidaan toteuttaa kestävyuden periaatteita viheralan työtehtävissä.
- ✓ KESYn tarkoituksena on suunnitella, rakentaa ja kunnossapitää ympäristöä niin, että vältetään, lievennetään, estetään tai kompensoidaan rakentamisen haitallisia vaikutuksia.
- ✓ Viheralan tehtävissä puutumme luonnon prosesseihin, kuten veden kiertokulkuun, maaperän ja kasvillisuusalueiden toimintaan eli ekosysteemipalvelujen kannalta keskeisiin tekijöihin.
- ✓ Luontopääoma on kaiken pääoman ja talouden perusta. Kaikki taloudellinen toiminta on sen varassa, miten hyvin luonto ja sen tarjoamat ekosysteemipalvelut toimivat.
- ✓ Ilmastopaneeli IPCC:n raporttien (2018, 2019), Suomen luontotyypin uhanalaisuus -julkaisun (2019), Suomen lajien uhanalaisuus eli Punaisen kirjan (2019) huolestuneet näkymät.

KESY = Kestävä ympäristö- rakentaminen



ViherArkki

KESY-teemat



KESY tarkastelee viherhankkeita viidestä näkökulmasta:

1. Paikan vesiolosuhteiden vaaliminen
2. Paikan maaperä- ja kasvillisuusolosuhteiden vaaliminen
3. Raaka-aineiden, materiaalien ja tuotteiden kestävyuden edistäminen
4. Energiansäästön ja ympäristönsuojelun edistäminen
5. Ihmisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen.

Viisi tarkastelu- näkökulmaa

KESY-tavoitteet:

- ✓ Tulva-alueiden säästäminen
- ✓ Vesiekosysteemien suojelu
- ✓ Vesiekosysteemien kunnostus
- ✓ Hulevesien hallinta
- ✓ Vedenkulutuksen vähentäminen.

Vesi



KUVAT: HANNA TAJAKKA

ViiherArkki

KESY-tavoitteet:

- ✓ Terveen maaperän säilyttäminen
- ✓ Huonokuntoisen maaperän kunnostaminen ja hoito
- ✓ Olevan kasvillisuuden säilyttäminen
- ✓ Kasvupaikkaan soveltuvan kasvillisuuden käyttö
- ✓ Vieraslajien hallinta
- ✓ Kasvimassan lisääminen.

Maaperä ja kasvillisuus



KUVAT: HANNA TAJAKKA

ViherArkki

KESY-tavoitteet:

- ✓ Materiaalitehokkuuden edistäminen
- ✓ Kestävän tuotannon edistäminen
- ✓ Kiertotalouden edistäminen (mm. maainesten kierrätys, paikalla tehtävät kasvualustat, materiaalien ja tuotteiden kierrätys -> kuljetustarpeen ja -kustannusten vähentäminen).

Raaka-aineet, materiaalit ja tuotteet



KUVAT: HANNA TAJAKKA

ViherArkki

KESY-tavoitteet:

- ✓ Energiankulutuksen vähentäminen
- ✓ Uusien energiamuotojen edistäminen
- ✓ Ilmanlaadun suojeleminen
- ✓ Turvallisen kemikaalien käytön edistäminen
- ✓ Pienilmaston parantaminen kaupunkiympäristössä
- ✓ Kasvillisuuden hyödyntäminen rakennusten energiansäästöissä.

Energiansäästö ja ympäristön- suojaus



KUVAT: HANNA TAJAKKA

ViherArkkí

KESY-tavoitteet:

- ✓ Kulttuuriympäristöjen säilyttäminen ja hoito
- ✓ Saavutettavuuden, turvallisuuden ja käyttömukavuuden parantaminen
- ✓ Fyysisen, henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistäminen
- ✓ Hyötyviljelyn edistäminen
- ✓ Paikallisen talouden tukeminen.

Ihmisen terveys ja hyvinvointi



KUVAT: HANNA TAJAKKA

ViiherArkki

en, Kess, Piisi, Tuomela, Uotila

Julkiset hankinnat hankintayksiköissä

KESY-työkalut

kkaohjelman asema ja laadinta

Mika Pohjonen

Hankintalaki ja tilaajavastuulaki rakentamisessa

OPAS TILAAJALLE JA TARJOAJALLE

Infra 2015 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö Määrämittausohje

InfraRYL Päällyys- ja pintarakenteet



MaaRYL 2010

Rakennushankkeen ajallinen suunnittelu ja ohjaus

HT '14, HOIDON LAATUVAATIMUKSET

VIHERYMPÄRISTÖLIIT



KiinteistöRYL 2009

ALUEURAKOINTI

KILPAILUTTAMINEN JA ASIAKIRJAMALLIT 2003

- ✓ Tilaajan ja suunnittelijan työohjeoppaisiin on koottu **keskeiset toimenpiteet**, joiden avulla hankkeen kilpailutuksessa tai viheralueiden suunnittelussa on mahdollista nykyistä paremmin huomioida ekologista, sosiaalista ja taloudellista kestävyyttä.
- ✓ Ohjeoppaasta voi noukkia kuhunkin **viherhankkeeseen parhaiten sopivat KESY-toimenpiteet**.
- ✓ Ohjeoppaat on julkaistu pdf-tiedostoina:
 - Tilaajan opas:
https://www.vyl.fi/site/assets/files/2723/tilaajan_tyohjeet2.pdf
 - Suunnittelijan opas:
https://www.vyl.fi/site/assets/files/2724/suunnittelijan_tyohjeet.pdf.

KESY- ohjeoppaat



Kestävän tilaamisen ja valvonnan työohjeet

Yhteinen ympäristökehittämisen työkalut (KESY) -naikkes julkaisu 1



Viheryhteisö

- ✓ Tarkastuslistojen tarkoituksena on toimia aputyökaluina, joiden avulla voidaan tarkastaa onko rakentamisen tai kunnossapidon työvaihe toteutettu KESYn mukaisesti.
- ✓ Tarkastuslistat on julkaistu täytettävänä pdf-lomakkeina (<https://www.vyl.fi/tietopankki/kesy/tyokalut/>).
- ✓ Tarkastuslistat on koottu seuraavista:
 - Työkohteen kartoittaminen
 - Työprosessin suunnittelemine
 - Tarjouksen tekeminen
 - Työprosessin arvioiminen
 - Työmaan luovuttaminen
 - Lopputulosten tarkasteleminen
 - Perehdytyksen tekeminen.

KESY-tarkastuslistat

KUNNOSSAPIDON KESY-TARKASTUSLISTAT /
Perehdytyksen toteuttaminen
VYL 03.01.8

Viher-
ympäristöliitto

21. Työntekijät ja aluraikokijat ovat saaneet työvälineiden ja -koneiden käyttöopetuksen ja toteutet käyttötarjoituksen (mm. oikeat työtavat).

Kyllä Ei Ei sisälly kohteeseen

Muuta huomioitavaa:

Työntekijät ja aluraikokijat on perehdytetty KESY-tavoitteisiin

22. esitettävän kaaviliuuden, maaperän, vesistöyhteisöiden ja rakenteiden ja niiden suoja-alueiden suojaamiseen ja huomiointiin (mm. koneet, kasvinsuojelutavat, talvikunnossapitotavat, ulkoalustojen pesu, lönnyjen poisto, metsämaan väliverotointi, työkohteeseen liikkuminen, materiaalien vääräsiirto, kunnossapidon tilavien arjoittaminen).

Kyllä Ei Ei sisälly kohteeseen

Muuta huomioitavaa:

23. tunnistamaan kaaviliuudit ja -luhoteet sekä rikkokasvit niiden eri elinkaaren vaiheissa sekä niiden aiheuttamat vioittukset.

Kyllä Ei Ei sisälly kohteeseen

Muuta huomioitavaa:

KESY-asiakirjamallit

- ✓ Asiakirjamallit on työstetty hyödyntäen pohjana olemassa olevia asiakirjamalleja (mm. RT-ohjekortit, -asiakirjamallit), joita on täydennetty KESY-asioilla.
- ✓ Asiakirjamallia voi käyttää joko sellaisenaan pohjana tai tarvittaessa poimia mallista vain ne asiakokonaisuudet, jotka liittyvät hankkeeseen.
- ✓ Asiakirjamallit on julkaistu pdf-tiedostoina (<https://www.vyl.fi/tietopankki/kesy/tyokalut/>).
- ✓ Asiakirjamalleissa on mm.:
 - Konsultti-/urakkatarjouspyyntö
 - KESY-vähimmäisvaatimukset (liite tarjouspyyntöön)
 - Konsultti-/urakkatarjous
 - Konsultti-/urakkasopimus
 - Valvontasopimus
 - Valvontasuunnitelma.

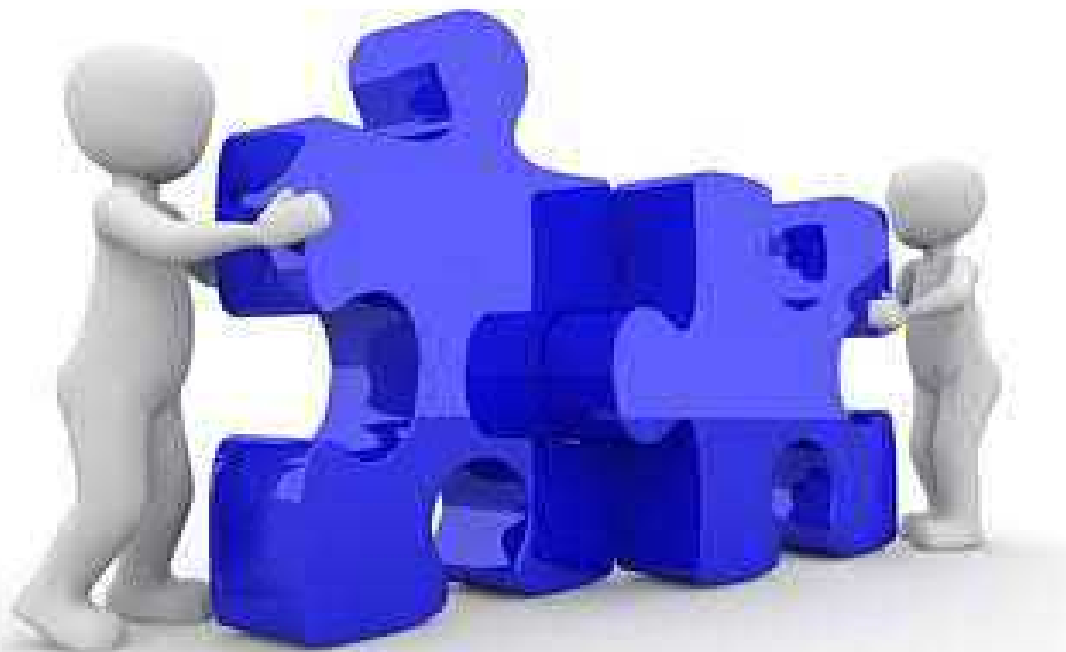


- ✓ Toimintamalli on purettu KESY-verkkopalveluun helposti omaksuttaviin osa-alueisiin (mm. teemoittain ja toimijoittain).
- ✓ Verkkopalvelusta löytyvät toimintamalliin liittyvät työkalut, kuten lomakemallipohjat, tarkastuslistat ja työohjeet sekä paljon kestävään ympäristörakentamiseen liittyvää taustatietoa.
- ✓ Lisäksi verkkopalvelusta löytyy verkkoluentoja, joita voi vapaasti hyödyntää työpaikoilla ja oppilaitoksissa toimintamalliin tutustuttaessa.
- ✓ Verkkopalvelussa esitellään myös käynnissä olevia KESY-hankkeita ja opinnäytetöitä.
- ✓ Lisätiedot: www.vyl.fi/kesy.

KESY- verkkopalvelu



KESY-roolit



- ✓ Tilaaja määrittää hankkeen tavoitteet ja kilpailutuksen periaatteet.
- ✓ Tilaaja 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.

Tilaaja määrittää ja ohjaa



- ✓ Suunnittelija vaikuttaa tekemillään ratkaisulla kohteen materiaalivalintoihin, toteutusmenetelmiin ja kunnossapidon intensiivisyyteen sekä kohteen koko elinkaaren aikaiseen kestävyteen ja kustannuksiin.
- ✓ Suunnittelijan tarjoamia asiantuntijapalveluja hyödynnetään lisäksi rakentamis- ja kunnossapitovaiheissa esimerkiksi muutostöiden suunnittelussa, vaihtoehtoisten ratkaisujen valinnoissa ja kunnossapidon laaduntarkkailussa laatukierroksilla.
- ✓ Yhteistyössä tilaajan, rakentajien ja kunnossapitäjien kanssa suunnittelija kehittää innovatiivisia ratkaisuja, joilla edistetään viherhankkeiden kestävä kehityksen mukaisuutta.

Suunnittelija vaikuttaa jaideoi



- ✓ Rakentaja vaikuttaa valitsemillaan työskentelymenetelmillä ja työkoneilla muun muassa ajalliseen tehokkuuteen, työturvallisuuteen, ilman laatuun, melu- ja pölypäästöihin.
- ✓ Huolellisella materiaalien käsittelyllä ja välivarastoinnilla säästetään hukkaan meneviä materiaaleja ja vähennetään turvallisuusriskejä työmaalla.
- ✓ Työmaan hule- ja jätevesien sekä muiden jätteiden asianmukaisella käsittelyllä varmistetaan, ettei ympäristöön päädy haitta-aineita ja kiintoainesta.
- ✓ Lähialueelta tehdyillä materiaalihankinnoilla edistetään paikallista taloutta ja vähennetään kuljetuksista syntyviä päästöjä.

Rakentaja toteuttaa ja mahdollistaa



- ✓ Kunnossapitäjä vaikuttaa valitsemillaan työskentelymenetelmillä ja työkoneilla muun muassa ajalliseen tehokkuuteen, työturvallisuuteen, ilman laatuun, melu- ja pölypäästöihin.
- ✓ Kunnossapitäjän kasvillisuuden, ekosysteemien ja ekologian hyvä tuntemus mahdollistavat kasvillisuusalueiden hoidon sovittamisen sen elinkaaren vaiheen mukaisesti luonnonmukaisia hoitomenetelmien käyttäen sekä ekosysteemipalveluja ylläpitäen.
- ✓ Työkohteen lika- ja jätevesien sekä muiden jätteiden asianmukaisella käsittelyllä varmistetaan, ettei ympäristöön päädy haitta-aineita ja kiintoainesta.

Kunnossapitäjä vaalii ja varmistaa



ViherArkkí

KESYt näkymät



KESY-hankkeet

- ✓ Parhaat käytännöt esiin ja jakoon!
- ✓ Hankkeista kertyvää osaamista kootaan ja jaetaan viheralan toimijoille.
- ✓ Tänään tutustutaan osaan hankkeista.
- ✓ Viherpäivillä 2020 pre-seminaarissa esitellään Jyväskylän KESY-hankkeita.
- ✓ Lisäksi tulossa mm. Lohjan asuntomessuille 2021 valmistuva kumppanuuskortteli.
- ✓ Tulossa raportointilomake KESY-hankkeille.
- ✓ Lisää KESY-hankkeita etsitään – Ilmoita oma hankkeesi Viherympäristöliittoon!
- ✓ Lisätiedot:
<https://www.vyl.fi/tietopankki/kesy/info/case-hankkeet/>.

- ✓ Hanna-Maria Piipponen: Ekologisesti kestävä maisema – SITES-arviointijärjestelmän soveltaminen Maskun Rivieran virkistysalueen kehittämissuunnitelmassa (Aalto-yliopisto 2015)
- ✓ Anna Von Freyman ja Auri Saarinen: Kestävä kehitys rakennetussa ympäristössä – SITES-arviointijärjestelmän teemojen toteutuminen Suomessa (HAMK 2016)
- ✓ Silja Leppäaho: Yleisen rakennuttamisen tavan ja kestävän ympäristörakentamisen koehankkeen vertailu – Case Kaurialan liikennepuiston perusparannus (HAMK 2017)
- ✓ Katri Kannisto: Kestävän kehityksen mukainen ympäristörakentaminen – KESY-toimintamallin käyttö Vantaan pilottihankkeissa. (HAMK 2018)
- ✓ Katriina Kudjoi: Vihreä kädenjälki – Kädenjälkiajattelun toimivuus viheralalla (HAMK 2018)
- ✓ Liisa Korte: Väinölän perusparannus – Kestävän ympäristörakentamisen toteutuminen (HAMK 2018)
- ✓ Marja Nuora: Kestävän kehityksen mittarit ympäristörakentamisen materiaaleissa (NOVIA käynnissä)
- ✓ Ville Teppola: Merkkien ja sertifikaattien tuki KESY-teemoihin liittyen (HAMK käynnissä)
- ✓ Lisäksi useissa muissa opinnäytetöissä on käsitelty kestävään kehitykseen liittyviä näkökulmia viheralan kannalta. Listaa tullaan päivittämään 2020.
- ✓ Uusia KESY-aiheita tarvitaan – Onko sinulla sellainen? Ota yhteyttä Viherympäristöliittoon.
- ✓ Lisätiedot: <https://www.vyl.fi/tietopankki/kesy/info/julkaisut/lopputyot-ja-opinnaytetyot/>

KESY- opinnäytetyöt



- ✓ KESYn vaikutusten todentamista varten tarvitaan mittareita.
- ✓ KESYn toteutumista tai sertifiointia varten ei ole (vielä) omia mittareita tai laskentamalleja.
- ✓ Viheralan ratkaistava, onko omille mittareille tarvetta vai voidaanko hyödyntää olemassa olevia muita kestävyyttä mittaavia mittareita, kuten:
 - Ekolaskurit (mm. KEKO A ja B)
 - Elinkaarimittarit (lähinnä rakennuksille; mm. E-luku, Elinkaaren hiilijalanjälki, Elinkaarikustannukset, LCA, Käytön hiilijalanjälki)
 - Hiilijalanjälki/ kasvihuonekaasupäästöt (kansalainen, kunta, yhdistys, yritys; mm. Ilmastodietti, JUHILAS, KASVENER, KUHILAS, SYNERGIA, Y-HIILARI)
 - Jätteiden kierrätysaste
 - Kestävän taloudellisen hyvinvoinnin indeksi (GPI)
 - Ravinnepäästölaskuri (mm. Itämeri-laskuri)
 - Resurssitehokkuusmittarit (mm. Level(s))
 - Viherkerroin
 - Vihreä kädenjälki/ Hiilikädenjälki
 - Ympäristöjalanjälki (mittaa tuotteiden ympäristölaatua; mm. PEF, OEF)
- ✓ Lisäksi lukuisat ympäristömerkit, joilla "mitataan"/määritetään tuotteen/palvelun kestävyyttä.

KESY-mittarit ja laskentamallit



ViherArkkí

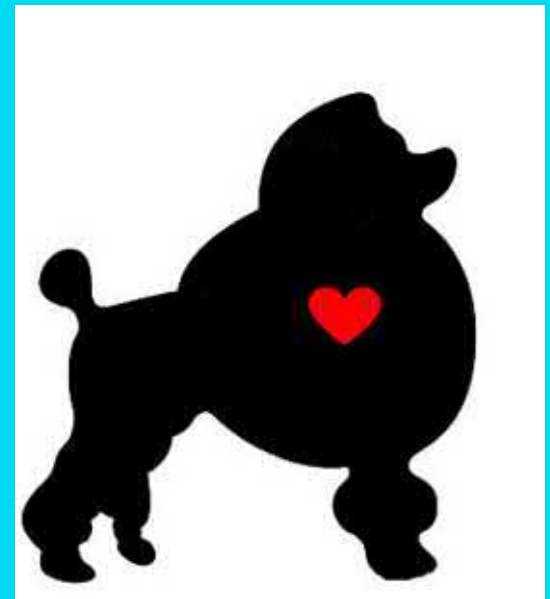
- ✓ Viherympäristöliiton KESY-työryhmä seuraa KESY-näkökulmien huomiointia Viherympäristöliiton omissa hankkeissa ja materiaaleissa sekä Viherympäristöliittoon lausuttavaksi tulevissa hankkeissa.
- ✓ KESY vaikuttaa viheralan ohjeistuksen sisältömuutoksiin, KESY-asiat mukaan:
 - maankäyttö- ja rakennuslain sisältöihin
 - viher-/infra-/kiinteistöalan yleisiin laatuluokituksiin ja -vaatimukseen (Kunnossapitoluokitus, InfraRYL, VRT, VHT, KiinteistöRYL)
 - viheralan tutkintojen sisältöihin (puutarha-alan pt)
 - RALAn ympäristöjärjestelmä.
- ✓ Tarjotaan henkilöstön täydennyskoulutusta KESY-teemoihin (verkkoluennot ja esim. työpajat).
- ✓ Tavoitteena lisäksi edistää KESYn omaksumista kaavoituksessa ja infra- ja talorakentamisessa.
- ✓ Tavoitteena, että Viherympäristöliiton jäsenyhdistykset tekevät KESY-sitoumukset jäseniään koskien.

KESY(t) jatkot



- ✓ KESY-toimintamalli ja työkalut kaikkien käytössä.
- ✓ KESY-hankkeista kootaan käytännön kokemuksia.
- ✓ Opinnäytetöillä lisätietoa KESYn soveltamiseen.
- ✓ KESYn todentamisen yhtenäiset mittarit.
- ✓ KESY-asiat viheralaa ohjaaviin määräyksiin, laatuluokituksiin ja -vaatimuksiin, työohjeisiin, ammattikirjallisuuteen, tutkintojen sisältöihin.
- ✓ KESY-tietoisuutta levitetään myös muille toimialoille.
- ✓ "KESYntyminen" on siis käynnissä – Ole aktiivinen ja jatka "KESYttämistä"!

Mikä oli villakoiran ydin?



ViherArkki



KESY-materiaalit verkko-
osoitteessa:

www.vyl.fi/tietopankki/kesy/

Lisätiedot:

Viherympäristöliitto ry:

Seppo Närhi

seppo.narhi@vyl.fi



Kysymyksiä tai
kommentteja?



Kiitos
mielenkiinnosta!

VíherArkki

Viher-Arkki

Hanna Tajakka

Puh: 040 865 7923

hanna.tajakka@viherarkki.fi

www.viherarkki.fi

Viher-Arkin yhteystiedot



KUVA: HANNA TAJAKKA

ViherArkki