

SUUNNITTELUN KESY-ASIAKIRJA:

Viherrakennushankkeen työselostus (Talo 2000)

Käyttöohje

Suunnittelija voi käyttää tätä malliasiakirjaa pohjana, kun hän laatii viherrakennushankkeen työselostusta esimerkiksi kiinteistökohteeseen.

Tätä malliasiakirjaa voi käyttää joko sellaisenaan viherrakennushankkeen työselostuksen pohjana tai tarvittaessa poimia mallista vain ne asiakokonaisuudet, jotka liittyvät hankkeeseen. Tätä mallia sovellettaessa on erityisesti muistettava, että hanketta varten laadittavaan työselostukseen ei kirjata sellaisia asioita, joita hankkeessa ei ole.

Tämä malliasiakirja soveltaa Rakennustieto Oy:n ohjekortin *RT 15-11033 Viherrakennushankkeen työselostuksen laatiminen, Talo 2000 Tuotantonimikkeistö* ja lomakkeen *RT 80341 Viherrakennushankkeen työselostus, Talo 2000 Tuotantonimikkeistö sisältöä*. Malliasiakirjan sisältöä on täydennetty ja tarkennettu kestävän ympäristörakentamisen (KESY) näkökannoilla, jotka on merkitty *vihreällä tekstillä*.

Tämän viherrakennushankkeen työselostuksen otsikointi noudattaa *Talo 2000 Tuotantonimikkeistöä*. Valmis työselostus sisältää jokaisen kohteessa esiintyvän työvaiheen otsikon. Ylimääräisiä, työhön kuulumattomia otsikoita ei mainita.

Lomakepohjassa käytetyt keskeiset kestävän kehityksen käsitteet on selostettu KESY-käsiteluetelossa *Kestävä ympäristörakentaminen (KESY) -hankkeen verkkosivuilta www.vyl.fi/tietopankki/kesy/*.

Kansilehteen tulevat tiedot

Täyttöohje:	<i>Merkitään:</i>
	- <i>Tunnistetiedot</i>
	- <i>Viherrakennuskohteen tiedot</i>
	- <i>Työselostuksen nimi</i>
	- <i>Päiväys</i>
	- <i>Tieto, mitä urakoita työselostus koskee</i>
	- <i>Työselostuksen laatijan tiedot.</i>

0 Viherrakennushankkeen yhteystiedot

0.1 Rakennuttaja

Täyttöohje:	<i>Merkitään:</i>
	- <i>Yhteyshenkilön nimi</i>
	- <i>Organisaatio</i>
	- <i>Osoite</i>
	- <i>Puhelinnumero</i>
	- <i>Sähköposti</i>

0.2 Tilaja (jos eri kuin rakennuttaja)

Täyttöohje:	<i>Merkitään:</i>
	- <i>Yhteyshenkilön nimi</i>
	- <i>Organisaatio</i>
	- <i>Osoite</i>
	- <i>Puhelinnumero</i>
	- <i>Sähköposti</i>

0.3 Rakennuttaminen ja valvonta

Täyttöohje:	<i>Merkitään:</i>
	- <i>Yhteyshenkilön nimi</i>
	- <i>Organisaatio</i>
	- <i>Osoite</i>
	- <i>Puhelinnumero</i>
	- <i>Sähköposti</i>

0.4 Suunnittelijat

Täyttöohje: Merkitään pääsuunnittelijan, maisema-/pihasuunnittelijan ja muiden suunnittelijoiden:

- Yhteyshenkilön nimi
- Organisaatio
- Osoite
- Puhelinnumero
- Sähköposti

0.5 Muut osapuolet

Täyttöohje: Ilmoitetaan hankkeen muut osapuolet, kuten rakennuskohteen tulevien käyttäjien edustaja.

1 Viherrakennuskohteen tiedot

1.1 Työkohde

Täyttöohje: Merkitään:

- Nimi
- Osoite
- Hankekoodi

1.2 Työkohteen kuvaus

Täyttöohje: Ilmoitetaan lyhyesti:

- millaisesta kohteesta on kyse (mm. uudis-, peruskorjaus-, laajennuskohte)
- pinta-ala
- mitä kokonaisuuksia sisältyy urakkaan (mm. kasvualustat, kasvillisuusalueet, päällystealueet, kalusteet ja varusteet, muurit, viherkatot)
- muuta urakan suorittamisessa erityisesti huomioitavaa.

1.3 Rakentamisen tavoitteet

Täyttöohje: Ilmoitetaan lyhyesti, mitkä tavoitteet rakennustyölle on asetettu ja miten urakoitsijan edellytetään niihin pyrkivän. Ilmoitetaan mm.:

- rakentamisen ekologiset tavoitteet (mm. konetyöskentelyn hiukkas- ja CO₂-päästöt, polttoainekulutus, materiaalihankintojen hiili- ja vesijalanjälkien tavoitetasot)
- rakentamisen sosiaaliset tavoitteet (mm. käyttäjäturvallisuus, käyttäjäpalaute)
- rakentamisen taloudelliset tavoitteet (mm. aikataulujen ja kustannusarvioiden toteutuminen, reklamaatioiden määrä)
- mikä on kohteen hoitoluokka
- muut mahdolliset tavoitteet.

1.4 Muuta huomioitavaa

Täyttöohje: Ilmoitetaan muut kohteen kannalta tärkeitä huomioitavat asiat.

2 Sisällysluettelo

Viherrakennustyön yleiset laatuvaatimukset ja työohjeet

Täyttöohje: Ilmoitetaan seuraavista vain ne rakennusosat, jotka sisältyvät viherrakennushankkeeseen.

2 Maarakentaminen

21 Esirakentaminen

211 Maaperän lujittaminen

2111 Pilaristabilointi

2112 Suihkuinjektointi

212 Maaperän puhdistaminen

2120 Pilaantuneet maat ja rakenteet

2121 Poistettavat pilaantuneet maat ja rakenteet

2122 Eristerakenteet

2123 Huokoskaasukäsittely

22 Maarakentaminen

221 Raivaustyö

- 2211 Poistettava kasvillisuus
- 2212 Siirrettävä kasvillisuus
- 2213 Suojattava kasvillisuus ja luontoalueet
- 2214 Rakenteiden suojaaminen
- 222 Maankaivutyöt
 - 2221 Pintamaan poistaminen
 - 2222 Maankaivu
- 223 Täyttötöyt
 - 2231 Pengertäminen
 - 2232 Rakennuksen täyttöjen tekeminen
 - 2233 Putkikaivannon täytön tekeminen
 - 2234 Päällysrakenteen tekeminen
 - 2235 Routaeristäminen
 - 2236 Maarakenteen lujittaminen
- 224 Salaojatyo
 - 2241 Salaojan tekeminen
 - 2242 Salaojan kaivojen ja tarkastusputkien asentaminen
- 23 Kalliorakentaminen
 - 231 Louhinta ja lujitus
 - 2311 Kalliokaivannon louhiminen
 - 2312 Tunnelin louhiminen
 - 2313 Lujittaminen
 - 2314 Kalliopintojen jälkikäsittely
- 24 Pohjarakentaminen
 - 241 Paalutustyöt
 - 2411 Teräsbetoniset lyöntipaalut
 - 2412 Teräksiset lyöntipaalut
 - 2413 Teräksiset porapaalut
 - 242 Kaivantojen tukeminen
 - 2421 Kaivantojen tukeminen elementtiilla
 - 2422 Kaivantojen tukeminen ponttiseinillä
- 25 Kuivatus
 - 251 Rakennuskaivannon kuivana pito
 - 2511 Pumppaaminen kaivannosta
 - 2512 Pohjaveden alentaminen
- 3 Aluerakentaminen**
- 31 Kivi- ja kiviainespäällystäminen
 - 311 Kantavan kerroksen tekeminen
 - 3111 Sitomattoman kantavan kerroksen tekeminen
 - 3112 Sidotun kantavan kerroksen tekeminen
 - 312 Betonikivi- ja laattapäällysteet
 - 313 Luonnonkivipäällystäminen
 - 3131 Luonnonkivilaatoittaminen
 - 3132 Kiveysten tekeminen
 - 314 Luiskaverhoaminen

- 315 Sitomattomat päällysteet
 - 3151 Kulutuskerroksen tekeminen murskeesta
- 316 Muiden päällysrakenteiden tekeminen
 - 3161 Reunatukien asentaminen
 - 3162 Hulevesikourujen asentaminen
 - 3163 Maastoaskelmien tekeminen
- 32 Puupäällystäminen
- 33 Asfaltointi
 - 331 Asfalttipäällysteet
- 34 Erikoispäällystäminen
- 35 Viherrakentaminen
 - 351 Kasvualustan ja katteen tekeminen
 - 3511 Tuotteistetun kasvualustan tekeminen
 - 3512 Kantavan kasvualustan tekeminen
 - 3513 Katekerroksen tekeminen
 - 352 Nurmikoiden ja niittyjen tekeminen
 - 3521 Kylvönurmikon tekeminen
 - 3522 Siirtonurmikon tekeminen
 - 2523 Niittyjen tekeminen
 - 353 Luiskaverhouksen viheralueilla
 - 354 Istutusten tekeminen
 - 3541 Puumistutusten tekeminen
 - 3542 Pensas- ja köynnösistutusten tekeminen
 - 3543 Perennaistutusten tekeminen
 - 3544 Puun juuristoalueen rakenteiden tekeminen
- 36 Aluevarustaminen
 - 361 Aluevarusteiden perustaminen
 - 3611 Aluevarustetyö

Viherrakennustyön yleiset laatuvaatimukset ja työohjeet

Kestävän ympäristörakentamisen mukaiset toimenpiteet

Kasvillisuuden rakentamisen aikainen ja takuajan aikainen kunnossapito

3 Viherrakennustyön yleiset laatuvaatimukset ja työohjeet

Täyttöohje:

Tämän osan rakenne muodostuu samalla periaatteella kuin sisällysluettelon rakenne ja järjestys.

Ilmoitetaan viherrakennushankkeeseen sisältyvien rakennusosien yleiset laatuvaatimukset ja työohjeet siltä osin kuin ne poikkeavat yleisistä laatuvaatimuksista (MaaRYL Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset, Talorakennuksen maatyöt).

Otsikon alla viitataan noudatettavaan asiakirjaan (MaaRYL). Poikkeamat edellä mainitusta lähteestä ja kohdekohtaiset tarkennukset esitetään tässä työselostuksessa ja suorat lainaukset lähteestä kirjoitetaan kursivilla. Suoria lainauksia MaaRYL:istä voidaan käyttää, jos suunnittelija pitää ko. työvaihetta oleellisen tärkeänä tai olettaa, että kyseisen työvaiheen toteutuksessa on suuri virheiden mahdollisuus.

Kunkin rakennusosan yhteydessä mainitaan myös mahdolliset erityiset toimintatavat, joilla varmistetaan rakentamisen ja lopputuloksen kestävän ympäristörakentamisen (KESY) mukaisten tavoitteiden saavuttaminen, jotka hankkeelle on asetettu. Jos kyse on useassa eri työtehtävässä ja rakennusosassa huomioitavista toimintavoista, kuvataan ne kohdassa Muut laatuvaatimukset ja ohjeet, Kestävän ympäristörakentamisen mukaiset toimenpiteet.

MALLI kirjaamistavasta:

3521 Kylvönurmikoiden tekeminen

Noudatetaan MaaRYL 2010.

Siemenseokselta vaadittava käyttöluokka on 1.

Puiden ja yksittäispensaiden ympärille jätetään halkaisijaltaan 1,0 m kylvämätön alue. Kasviryhmän yhteydessä kylvöksen reuna noudattaa kasviryhmän muotoja ja etäisyys istutusryhmistä on 0,4 m.

4 Viherrakennustyön muut laatuvaatimukset ja ohjeet

4.1 Kestävän ympäristörakentamisen mukaiset toimenpiteet

Täyttöohje:

Ilmoitetaan viherrakennustöissä yleisesti huomioitavat toimenpiteet, joilla edistetään:

- paikan vesiolosuhteiden vaalimista (mm. vesiekosysteemien suojeleminen, hule-, jäte- ja likavesien puhdistaminen, vedenkulutuksen vähentäminen)
- paikan maaperä- ja kasvillisuusolosuhteiden vaalimista (mm. olevan maaperän ja kasvillisuuden suojaaminen, vieraslajien hallinta)
- kestävää raaka-aineiden, materiaalien ja tuotteiden käyttöä (mm. materiaalihokkuus, kestävä tuotanto)
- energiansäästön, ilmansuojelun ja ympäristönsuojelun edistämistä (mm. energiakulutus, ilmanlaatu, turvallinen kemikaalien käyttö)
- ihmisen terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä (mm. turvallisuus, paikallisen talouden tukeminen).

MALLEJA kirjaamistavoista:**Töiden ajoitus**

Hakkuiden, puunkaatojen ja pensaikon/vesakon raivaustyöt ajoitetaan huomioiden lintujen pesimäaika.

Kasvillisuuden siirto ajoitetaan huomioiden kasvillisuuden kunto, sääolosuhteet ja siirron jälkeisen hoidon järjestämismahdollisuudet.

Konetöet

Konetöet tehdään niin, että koneet eivät tiivistä, riko tai aiheuta päästöjä maaperään eivätkä vaurioita olevaa kasvillisuutta ja rakenteita.

Koneiden kulkureittien, pysäköintipaikkojen, materiaalien välivarastoinnin sijoittamisessa huomioidaan seuraavat asiat...

Koneiden tankkaus- ja huoltotyöt on sallittu erikseen merkityllä alueella, johon urakoitsija toteuttaa sitä varten asianmukaisen suojauksen. Suojaus esitetään työmaasuunnitelmassa.

Koneiden tankkaus- ja huoltotyöt on kielletty työkohteessa kokonaan.

Kohteessa on koneille seuraava painorajoitus...

Rakennustöiden aikana häiriintynyt (tiivistynyt, rikkoutunut, pilaantunut) maaperä kunnostetaan seuraavia ohjeita noudattaen...

Erosion hallinta

Kuljetuksen, kaivu- ja täyttötöiden, seulonnan, välivarastoinnin tms. aikana maa-ainesten tuuli- ja vesierosio estetään seuraavia ohjeita noudattaen...

Hule-, jäte- ja likavesien hallinta

Rakennusaikaiset hule-, jäte- ja likavedet käsitellään ja ohjataan niin, etteivät ne aiheuta haittaa säilytettävälle kasvillisuudelle, maaperälle, vesiekosysteemeille ja rakenteille, työmaan rakenteille tai rakennuskohdetta ympäröiville alueille.

Rakennustöistä syntyvät jäte- ja likavedet sekä rakentamisen aikaiset hulevedet puhdistetaan huolellisesti ennen maastoon johtamista seuraavia ohjeita noudattaen...

Pölyämisen hallinta

Pölyämistä aiheuttavat työtehtävät pyritään tekemään etäällä (vähintään 10 metrin päässä) rakennusten ovista, ikkunoista ja muistan ilmanottoaukoista.

Pölyämistä aiheuttavat työt tehdään, kun kohteen käyttöaste on alhaisin eikä töistä aiheudu haittaa lähialueen asukkaille.

Rakentamistöistä aiheutuva pölyäminen estetään seuraavia ohjeita noudattaen...

Melun hallinta

Melua aiheuttavat työt tehdään, kun kohteen käyttöaste on alhaisin eikä töistä aiheudu haittaa lähialueen asukkaille.

EU:lle ja kansallisesti haitallisten vieraslajien sekä karanteenituhoojien hallinta

Estetään EU:lle ja kansallisesti haitallisten vieraslajien sekä karanteenituhoojien leviäminen materiaalien vastaanoton/ materiaalien välivarastoinnin/ maa-ainesten käsittelyn ja kuljetuksen yhteydessä seuraavia ohjeita noudattaen...

Huom! Havainnoista on ilmoitettava aina tilaajalle. Lisäksi EU:lle ja kansallisesti haitallisista vieraslajeista ilmoitetaan paikalliseen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) ja karanteenituhoojista ilmoitetaan Elintarviketurvallisuusvirasto Eviraan.

4.2 Kasvillisuuden rakentamisen aikainen ja takuuajan aikainen hoito

Täyttöohje:

Ilmoitetaan rakentamisen ja takuuajan aikana noudatettavat yleiset laatuvaatimukset ja ohjeet esimerkiksi seuraavasti:

Yleiset laatuvaatimukset ja ohjeet

Kasvillisuusalueiden takuuajainen hoito kestää kaksi (2) vuotta

Hoito tehdään hoitoluokan /-luokkien ... mukaan.

Hoitotöissä noudatetaan KiinteistöRYL, Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset -julkaisun laatuvaatimuksia ja ohjeita. KiinteistöRYL:stä käytetään versiota...

Rakentamisen aikainen ja takuuajainen kasvillisuusalueiden hoito tehdään niin, että kasvillisuus on takuuajan päättyessä juurtunut kasvupaikalleen, tervettä ja elinvoimaista.

Takuuajan päättyessä kohteessa ei ole hoitovelkaa tai hoitorästejä. Kohteen laatu vastaa kaikilta osin kohteen hoitoluokan edellyttämää tasoa ja ilmettä.

Ilmoitetaan rakentamisen ja takuuajan hoitotehtäviin sisältyvät yleiset laatuvaatimukset ja työohjeet siltä osin kuin ne poikkeavat yleisistä laatuvaatimuksista (KiinteistöRYL). Otsikon alla viitataan noudatettavaan asiakirjaan (KiinteistöRYL). Poikkeamat edellä mainitusta lähteestä ja kohdekohtaiset tarkennukset esitetään tässä työselostuksessa ja suorat lainaukset lähteestä kirjoitetaan kursivilla. Suoria lainauksia voidaan käyttää, jos suunnittelija pitää ko. työvaihetta oleellisen tärkeänä tai olettaa, että kyseisen työvaiheen toteutuksessa on suuri virheiden mahdollisuus.

MALLI kirjaamistavasta:

4.2.3 Puut

Noudatetaan KiinteistöRYLiä. Hoituluokka A2.

Kasvukauden aikana rakennus- ja takuuajana (2 vuotta) juuripaakku ja sen ympäröimä kasvualusta on kostea, mutta ei märkä.

Kastellaan vähintään kaksi kertaa viikossa. Kertakastelumäärä on vähintään 50 litraa.

Otsikointi noudattaa Kiinteistönpitonimikkeistöä 2009. Ilmoitetaan seuraavista vain ne hoitotehtävät, jotka sisältyvät viherrakennushankkeeseen.

Laatuvaatimukset ja ohjeet hoitotehtävittäin (Kiinteistönpitonimikkeistö 2009, KiinteistöRYL)

4 Ulkoalueiden hoito ja kunnossapito

4.2 Viherrakenteet

4.2.1 Nurmikot

4.2.2 Niityt

4.2.3 Puut

4.2.4 Metsiköt

4.2.5 Pensaat ja köynnökset

4.2.6 Perennat, ryhmäruusut, sipuli- ja mukulakasvit, ryhmäkasvit