

Nurmikko- ja niittyalueen ympäristövaikutukset



Luennon sisältö

- Materiaalien ympäristövaikutukset
- Perustamisen ympäristövaikutukset
- Ylläpidon ympäristövaikutukset
- Muut ympäristövaikutukset
- Ympäristövaikutusten arviointi.



Kuva: Hanna Tajakka

Materiaalien ympäristövaikutukset

- Kasvualustassa käytettävän turpeen noston aiheuttamat päästöt ilmaan ja vesistöön.
- Kasvualustassa käytettävän kompostin päästöt kompostointiprosessin aikana.
- Kompostin mukana kasvualustoihin päätyvät rikkakasvien ja haitallisten kasvien siemenet.
- Jätelietteen mukana kasvualustoihin päätyvät hormonit, lääkeaineet ja raskasmetallit.
- Kasvualustan valmistuksesta (seulonta yms.) aiheutuvat päästöt.
- Kuljetuksista syntyneet päästöt.
- Lannoite- ja kalkitusaineiden valmistuksesta aiheutuvat päästöt.



Kuva: Hanna Tajakka

Materiaalien ympäristövaikutukset

- Kompostikasvualustoja käytettäessä ympäristövaikutusten määrittelyssä on hyvä huomioida kompostointitapa, energia- polttoaine- ja muu kulutus.
- Kompostin koostumus vaikuttaa esimerkiksi siihen, tarvitaanko täydentävää lannoitusta ja kalkitusta ja paljonko ainesosia lisätään.
- Kompostiin voi tilanteesta riippuen lisätä aineksia, joissakin tapauksessa komposti riittää sellaisenaan.

Perustamisen ympäristövaikutukset

- Maaperän kasvihuonekaasupäästöt perustamisvaiheessa.
- Energian tarve eri työvaiheissa.
- Veden tarve rakentamis- ja takuuaikana.
- Työkoneiden CO₂- ja NO_x-päästöt.
- Työkoneiden äänet (paikallisia).
- Pöly.
- Denitrifikaatio, kun siirtonurmikkoa kastellaan istutuksen jälkeen.
- Syntyvät jätteet.



Kuva: Hanna Tajakka

Perustamisen ympäristövaikutukset

- Nurmikoilta syntyvät valumat ja mahdolliset ravinne-päästöt ovat ongelma kylvämällä perustettavien nurmikoiden alkukasvatusvaiheessa, jolloin nurmikko ei ole vielä kunnolla itänyt vaan paljaana oleva ravinteikas kasvualusta on altis sadeveden ja tuulen aiheuttamalle eroosiolle ja valumiselle.

Ylläpidon ympäristövaikutukset

- Ylläpitotöiden kasvihuonekaasupäästöt.
- Ruohonleikkureiden poltto- ja voiteluainepäästöt (paikallisia).
- Veden tarve.
- Työkoneiden CO₂- ja NO_x-päästöt.
- Työkoneiden äänet (paikallisia).
- Huuhtoutumat (fosfori, typpi).
- Happamoittavat päästöt.
- Torjunta-aineiden vaikutus muuhun eliöstöön ja maaperään.
- Kalkituksen vaikutukset maaperään.
- Syntyvät jätteet.



Kuva: Hanna Tajakka

Ylläpidon ympäristövaikutukset

- Ravinnepäästöjä voi syntyä usein lannoitettavilla nurmikoilla, kuten golfnurmikoilla ja koristenuurmikoilla.
- Varsinkin jos lannoitus tehdään huolimattomasti ja liian suurilla annoksilla, ylimääräiset ravinteet huuhtoutuvat sade- ja kasteluvesien mukana.
- Hyväkuntoinen ja kasvussa oleva nurmikko hyödyntää tehokkaasti kasvualustassa olevat ravinteet.
- Ravinteiden huuhtoutumista voidaan estää ja hidastaa käyttämällä lannoituksessa pitkävaikutteisia ja hitaasti liukenevia lannoiteaineita.

Muut ympäristövaikutukset

- Ravinteiden sitoutuminen nurmikkokasvustoon.
- Yhteyttämistuotteet.
- Vaikutus luonnon monimuotoisuuteen.
- Vaikutus eroosioon.
- Merkitys hulevesien käsittelyssä.
- Merkitys ekosysteemipalveluissa.
- Merkitys viherinfran toteutuksessa.



Kuva: Hanna Tajakka

Muut ympäristövaikutukset

- Nurmikon hoidon intensiteetin laskiessa tai nurmikon muuttuessa niityksi muiden kasvilajien kuin heinäkasvien kilpailukyky yleensä vahvistuu ja kasvilajisto monipuolistuu. Elintilaa löytyy paremmin myös luonnonvaraisille kasvilajeille, jotka voivat levitä ympäristöstä hoidettavalle nurmikkoalueelle. Monipuolisemman kasvilajiston myötä alueelle hakeutuu useampia hyönteislajeja, joiden mukana myös pikkunisäkkäät ja linnut lisääntyvät alueella.
- Kun nurmikkoaluetta tarkastellaan luonnon monimuotoisuuden kannalta, on tärkeä ymmärtää, miten nurmikkokasvusto voi parhaiten tarjota kasvuympäristön ja elinmahdollisuudet myös muille lajeille, kuin heinäkasveille, ja niistä riippuvaisille eläinlajeille.
- Katu-, tie- ja rataympäristöjen nurmikko- ja niittyalueet voivat tarjoavat eliöille ekologisia käytäviä, jotka yhdistävät toisistaan etäällä olevia kasvu- ja elinympäristöjä.

Muut ympäristövaikutukset

- Nurmikko- ja niittyalueet voivat toimia apuna ekosysteeminpalvelujen **tuotantopalveluissa** tarjoamalla laiduntaville eläimille syötävää.
- **Säätelypalveluissa** nurmikko- ja niittyalueet voivat toimia hulevesien puhdistuksessa ja eroosion säätelyssä.
- **Kulttuuripalveluina** nurmikko- ja niittyalueet tarjoavat käyttäjilleen virkistystä ja henkistä ja fyysistä hyvinvointia.
- **Ylläpitävinä ja säilyttävinä** palveluina varsinkin niittyalueet ylläpitävät lajistollista ja elinympäristöllistä monimuotoisuutta. Lisäksi nurmikot ja niityt sitovat ja kierrättävät ravinteita, sitovat hiilidioksidia ja yhteyttävät.

Ympäristövaikutusten arviointi

- LCA in landscaping -hankkeessa on kehitetty viherrakentamisen ympäristövaikutusten arviointia elinkaarilaskennan avulla.
- Elinkaariarviointi pyrkii samanaikaisesti ottamaan huomioon erilaiset ympäristövaikutukset ja kuvaamaan tietyn tuotteen (esim. aari nurmikkoaluetta) tuottamisen ilmastovaikutuksen, happamoittavan vaikutuksen, ja rehevöittävä vaikutuksen sekä primäärienergian kulutuksen.
- Työkalu arviointien tekemiseen on hankkeen verkkosivulla: www.lcainlandscaping.fi

LCA in landscaping-hanke

- Luentomateriaali on tuotettu LIFE09 ENV FI 000570 LCA in Landscaping Elinkaarianalyysin soveltaminen kestävään, kierrätysmateriaaleja hyödyntävään viherrakentamiseen - hankkeessa (2010-2014)
- Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK:n lisäksi hankkeessa ovat mukana Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT (osa Luonnonvarakeskus LUKE:a 1.1.2015 lähtien), Viherympäristöliitto ry ja Viherrakenne Jaakkola Oy.
- Hanke on saanut Euroopan yhteisön LIFE-rahoitustukea.
- Lisätietoja hankekokonaisuudesta verkkosivuilta
- www.lcainlandscaping.fi



Kiitos mielenkiinnosta!



Kuva: Hanna Tajakka