

Satelliittikuvista apua kasvukunnan puutteiden paikantamiseen

Maan kasvukunnan puutteiden tunnistaminen ei aina ole kovin helppoa. Tarjolla on runsaasti ilmaista satelliitti- ja ilmakuva-aineistoa, jonka avulla puutteiden sijainti voidaan tunnistaa nopeasti. Lohkon sisäiset erot tulevat paremmin esiin ylhäältä tarkasteltaessa, ja ilmakuvien avulla peltokäynnit voidaan kohdentaa oikeisiin kohtiin. Kasvukunnan puutteiden syiden selvittäminen on sen jälkeen huomattavasti helpompaa ja nopeampaa.

Lohkon ilmakuvista on syytä opetella tunnistamaan, millaisia eroja kuvissa näkyy. Jos kuvissa näkyy erivärisiä alueita, syynä on useimmiten erot lohkon kasvukunnossa. Hyväkasvuiset alueet ovat kesällä tumman vihreitä ennen viljan tuleentumista. Huonompikasvuiset alueet ovat vaaleamman vihreitä, osin ruskeita tai harmaita. Ovatko huonommin kasvavat kohdat suuria yhtenäisiä alueita vai raidallisia, säännöllisin välein toistuvia?

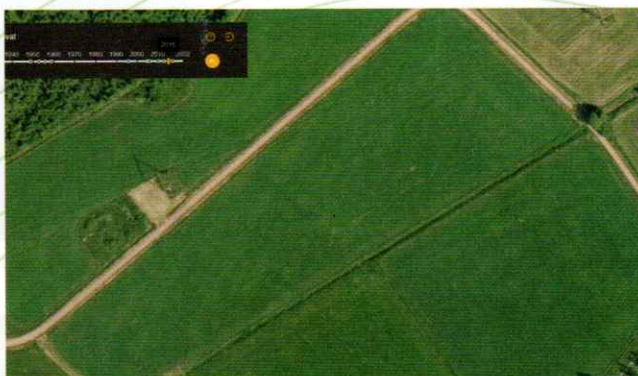
Tarkastelu kannattaa aloittaa kuivatuksen tunnuspiirteistä

Onko lohkon ylälaidassa selvää märkyyttä? Onko yläpuolen niskaoja kunnossa? Entä lohkon alalaidassa? Onko laskuoja riittävän syvä?

Näkyykö merkkejä mahdollisesti tukkeutuneesta laskuaukosta? Entä salaojaputkesta? Onko puita lohkon alaosassa siten, että laskuaukko voi olla tukossa?

Onko loholla painanteita tai selvästi heikompi- kasvuja selväpiirteisiä alueita?

Paikkatietoikkuna.fi -palvelusta löytyy erilaisia karttatasoja, joista saa korkeuskäyrät ja rinnevarjos-



Hyväkasvuisen kauran oras heinäkuun alussa.



Samana lohkon kauran oras onkin elokuussa muuttunut raidalliseksi. Salaojien kohdat erottuvat selvästi. Vanhat sarkaojien kohdat ovat myös erotettavissa.



Edellisten kuvien hyväkasvuisen kauran oras onkin heinäkuun lopussa muuttunut raidalliseksi. Syynä on heinäkuun alkupuoliskon runsaat sateet. Savipellon rakenne on huono ja läpäisevyys riittämätön sadekausina.

tuksen näkyviin. Korkeuseroja voi tarkastella myös Google Earth Pro -ohjelman mitaustyökälusta löytyvällä profiilityökälulla.

Jos selvät ongelmakohdat eivät ole painanteita, ne voivat olla merkkejä ojitussjärjestelmän tukkeutumisesta. Mikäli rinteeltä tai rinteiden taitekohdassa näkyy heikommin kasvavaa kasvustoa, se voi viitata lähteisyyteen tai runsaaseen pohjaveteen.

Tunnista tiivistymät ja maalajivaihtelut

Salaojien ja mahdollisesti vanhojen sarkaojien kohtien näkyminen parempikasvuisina on merkki maan liiallisesta tiivyydestä niiden välissä. Salaojien kohtien parempi kasvu sekä märkänä että kuivana vuonna paljastaa myös, ettei salaojissa ei ole tukkeumia.

Päisteiden ja liittymien heikompi kasvu kertoo myös tiivistymisestä.

Rinnevarjostus ja korkeuskäyrät paljastavat lohkon pinnanmuotojen vaihtelut. Rinteiden yläosassa ja rinteissä on yleensä korkeampaa maalajia kuin laaksojen pohjilla. Lisäksi aivan pohjalla multavuus on yleensä korkeampi, ja siellä voi olla myös multa- tai turvemaata. Poutivat hiekkasärkät tai kallioiden läheisyys voi näkyä heikkona kasvuna erityisesti poutavuusvuosina.

Karkeammilla maalajeilla ravinnepuutteet ovat yleisempiä. Jos kasvu on niillä heikompi kuin savilla, voi olla syytä ottaa niiltä alueilta erilliset maanäytteen katta-vaan viljavuustutkimukseen.

Täsmennystä lisäkuvilla

Tarkastelua voidaan täsmentää Sentinel-satelliittikuvilla, jotka kertovat muun muassa kasvustojen rehevyydestä. Kriittisiä ajankohtia ovat kasvuston alkuunlähde tou-



Raidallinen nurmilohko, jolta on korjattu säilörehu.



Edellisen kuvan raidallisella nurmilohkolla mailanen on hävinnyt noukinvaunun raiteista tiivistymisen takia.

Hyödyllisiä verkkopalveluita:

- **Google Earth -ohjelma**
google.fi/intl/fi/earth/versions
Pro-versiossa on enemmän ominaisuuksia, muun muassa korkeusprofiilityökälu.
- **paikkatietoikkuna.fi** apuaineistoja, esimerkiksi korkeusvaihtelut
- **peltolohkot.fi**
peltolohkojen paikannus kartalla, kirjoita hakukenttään tilatunnus
- **Sentinel Playground**
apps.sentinel-hub.com/sentinel-playground: satelliittikuvia kasvukauden eri aikoina



kokoon lopulla ja kesäkuun alussa, voimakkain vegetatiivinen kasvu kesä-heinäkuussa sekä viljan tuleentumisen tasaisuuden tarkastelu loppukesällä.

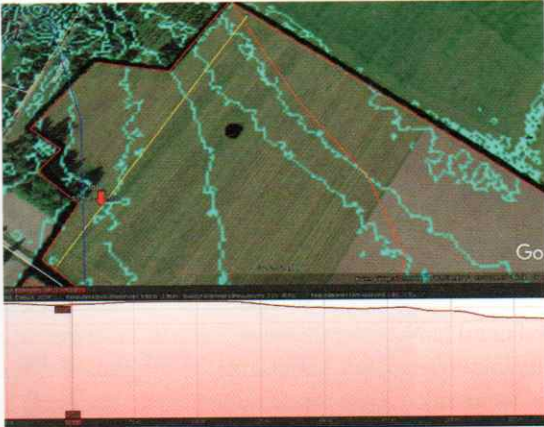
Lisää valaisevia kuvia voi löytyä myös paikkatietokuna.fi -palvelusta löytyvistä ilmakuvista.

Kaikki kiinnostavat kuvat kannattaa ottaa kuva-kaappauksina talteen.

Märkydestä mahdollisesti kärsivillä lohkoilla salaajakarttojen vertailu huonokasvuisiin kohtiin voi antaa arvokasta lisätietoa. Salaajakartat voidaan myös sijoittaa satelliittikuvan päälle.

Tarkemmat tutkimukset voidaan kuvien avulla kohdistaa sopiviin kohtiin peltoa. Maan rakennetta on suositeltavaa kartoittaa MARA-menetelmällä vertaillen erilaisia huonokasvuisia alueita hyväkasvuisiin. Kuivatuksen toimivuutta varmistetaan pellolla tehtävin havainnoin, varmimmin niin sanotulla lapiokuoppamenetelmällä märkään aikaan. Sen jälkeen kasvukuntoa parantavat toimet voidaan suunnitella ja kohdentaa oikein. ◀

MAANEUVOn muistikortit ja työohjeet: helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/koulutus/maaneuvo



Lohkon korkeusprofiili Google Earth Pro -ohjelmalla määritettynä keltaisen viivan osoittamasta kohtaa loholla. Nuolen osoittamalla alueella on lievä notkelma.

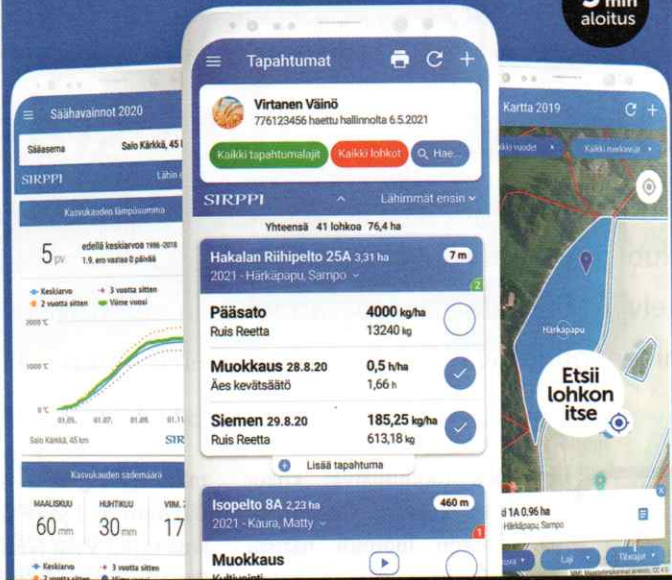


Edellisen kuvan lohko punaisen nuolen kohdalta märkään aikaan talvella. Painanteessa seisoo vettä pellon pinnalla.

Luomutilan ykkösvalinta

Kokeile nyt ja käytä ILMAISEKSI!

3 min aloitus



Asenna Sirppi puhelimeesi

- automatisoitu lohkokirjanpito
- karttamerkinnot
- luomutilan varastokirjanpito
- puintiennusteet

Sopii myös nykyisen ohjelmasi täydentäjäksi!
Myös tietokonekäyttö. Tutustu ja ihastu: www.sirppi.fi

Luomulannoitteet maasi parhaaksi

Pehtoorin Luomutuhka

Pehtoorin Luomutuhka nostaa tehokkaasti maan pH:ta ja lisää hivenaineiden määrää. Se kalkitsee hyvin ja sen neutraalointikyky on 23%.

Tuotetta on rajoitetusti saatavilla, varaa pian puhelimitse tai ennakkovarausjärjestelmästä www.humuspehtoori.fi

35€/tn
+ rahti ja alv



Tarjoamme laajan valikoiman maanparannus- ja lannoitetuotteita maalle kuin maalle. Tutustu ja kysy lisää: humuspehtoori.fi



Puh: 050 465 1191
suvi.mantsinen@humuspehtoori.fi
www.humuspehtoori.fi

Humuspehtoori Oy
maasi parhaaksi