



Ag Leader ***IntelliSlope***<sup>®</sup>  
***SOIL-MAX***<sup>™</sup> Gold Digger

*Drenaažipaigaldussüsteem*

# Veemajandus

Vesi on taimedele eluvedelikuks, nagu veri meile. Vee kättesaadavuse täpne haldamine on sama oluline, kui muude ressursside korralgi.

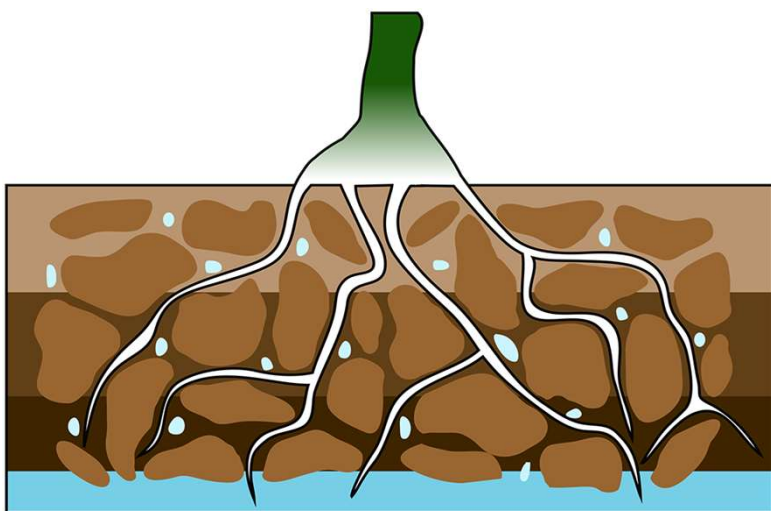
## **Vilja kvaliteedi ja saagikuse parandamine**

Üks olulisemaid operatsioone veemajanduses on дренаžitorustiku paigaldamine. Drenaazi abil eemaldatakse pinnases üleliigne vesi.

Õigesti paigaldatud дренаž pikendab viljelushooaega, võimaldab juurestiku paremat arengut, vähendab pinnase tihendatust, parandab toiteelementide omastatavust ja kindlustab ühtlasema tärkamise.

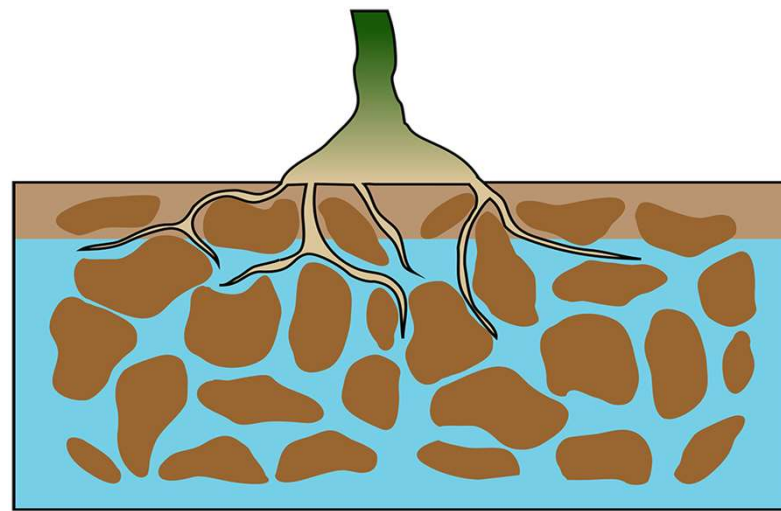


# Juurearengu kindlustamine



## ***Hästikuivendatud muld***

Sügavam juurekava, tervem taim.



## ***Liigniiske muld***

Madal juurekava, nõrk taime areng.

# 20 põhjust drenaažimiseks Ag Leader juhtimissüsteemi ja Soil-MAX drenaažisaha abil

- Kõrgem saak, parem kvaliteet
- Muld soojeneb varem
- Parema mullastruktuur
- Väiksem erosioon
- Väiksem tihendus
- Parema mulla õhusisaldus
- Parema seemnesäng
- Mahukam ja sügavam juurestik
- Parema elukeskkond vihmaussidele ja mulla mikroorganismidele
- Võimalik pikem hooaeg masintöödeks
- Võimalik varasem külviaeg
- Väiksem saagi varieerumine põllu piires
- Suurem saak kuivadel aastatel
- Väiksemad lämmastikukaod
- Eemaldab toksilisi jäätmeid
- Ühekordne kulutus
- Suurima kasumlikkusega tööoperatsioon
- Madalamad kulud kuivendamisel
- Vilja omahinna langemine
- Väiksed masinakulud



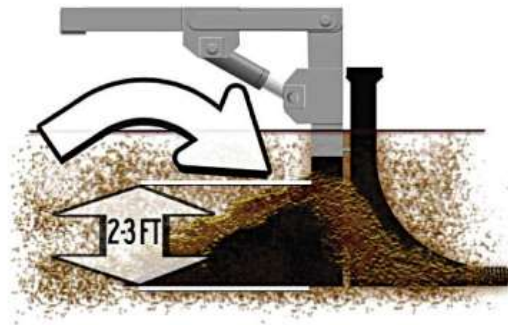
# Drenaažisaha Gold Digger<sup>®</sup> eelised

- Soil-Max<sup>®</sup> Gold Digger<sup>®</sup> on teiste põllumajanduslike drenaažisahkadega võrreldes ökonoomne ja keskkonnasõbralik.
- Erinevalt Gold Digger<sup>®</sup> 'st pole drenaažisahad enamasti valmistatud T1 volfram-tööriistaterasest. T1 tööriistateras on tugev ja sitke, mistõttu selle veotakistus pinnases on oluliselt väiksem.
- Erinevalt traditsioonilisest haakeviisist omab Gold Digger<sup>®</sup> kolmpunkt-riipsüsteemi kinnituse, mis muudab drenaažisaha ujuvrežiimil on traktorist sõltumatuks. See kindlustab suure drenaažipaigalduse täpsuse ka mitte perfektse põllu mikroreljeefi korral.
- „Gold Digger“ tähendab tõlgituna „kullakaevaja“



# Konstruksiooni eelised

## Hea pinnasekergitus & ilma voltimiseta



### ***Parem pinnasekergitus***

Pinnasekergitus mõjutab otseselt iga dreanaažisaha veotakistus. Võrreldes tavapärase 60-90 cm võib **Gold Digger® Stealth ZD®** kergitada pinnast muljetavaldavalt kuni 1,5 m. See tähendab, et dreanaažikanali moodustamisel tihendamise asemel liigutatakse realselt mulda. Selle tulemusel ei raisata energiat mulla kokkupressimiseks ja sahk liigub pinnases vabamalt.



### ***Juhtimine kalde järgi ilma dreanaažitoru voltimata***

Toru voltimine võib tekkida “pöörangul” või “sügavuse muutumisel”, kuid Gold Digger® Stealth ZD® kasutajad võivad need väljendid unustada. Need dreanaažisahad ei liigu kunagi ootamatult kõrgemale ega madalamale ega kaldu kõrvale.

Paljud dreanaažisahad on ühendatud raamiga kasutades parallelogrammi, samas kui Gold Digger® Stealth ZD® pöördu üles või alla ümber ühe telje, võimaldades sahal järgida täpselt etteantud konturi välistades dreanaažitoru voltimise. Kuivõrd Gold Digger® saha pöördetelje asukoht on hoolikalt valitud, toimub dreanaažipaigaldus sujuvalt ilma võimaluseta voolikut vigastada.

Gold Digger® dreanaažisahal on GPS-vastuvõtjaid paigaldatud täpselt sahaninaga kohakuti, , mistõttu dreanaažipanek toimub täpselt saha töösügavust arvestades ka erinevate kallete korral.

Dreanaažitoru voltimist välistav konstruktsioon (Zero Deflection Technology) on kaitstud patendiga kui uus integreeritud dreanaažipaigalduse juhtimisviis.

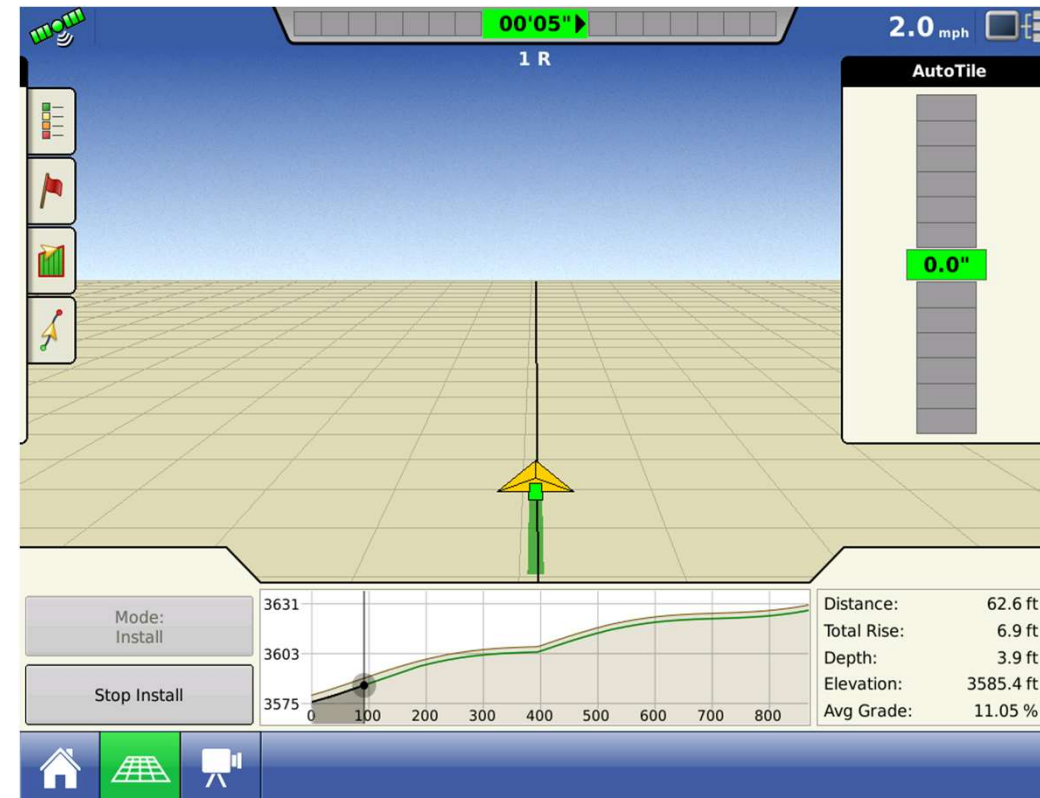
# Gold Digger<sup>®</sup> Stealth ZD<sup>®</sup> drenaažisahad

- Toodetud T1 volframterasest, mis kindlustab topelt tõmbetugevuse poole väiksema massi korral.
- 5,5 cm T1 = 15 cm süsinik-konstruksiooniterasega tõmbetugevuse poolest.
- Õhem sahaprofiil = väiksem veotakistus mullas.
- Kogu mullaprofiili kergitamine vähendab omakorda veotakistust ja mulla tihendamist.
- 7,5 – 25 cm läbimõõduga toru paigaldamine kasutades kiirvahetatavaid suunajaid.
- Trapetsiaalse profiiliga vastavalt toru läbimõõdule kujundatud tala moodustab kogu pikkuses toru paigaldamiseks sobiva kanali.
- Sügavuse muutmine ilma toru profiili muljumata lihtsustab drenaažipaigalduse juhtimist tänu saha vannase pöördepunkti paiknemisele täpselttoru väljumispunkti kohal.
- Proportsionaaljuhtimisega solenoidklapid võimaldavad töösügavuse täpse järgimise.
- Võimalik lisavarustus: proportsionaaljuhtimisega toru söötur, tandemhaagised.

# Drenaažipaigaldus võib olla lihtne ja mugav

Intellislope® drenaažisaha juhtimissüsteem võimaldab drenaažipaigalduse ilma keeruka seire ja laserseadmete kasutamiseta:

- Pikendab viljelusperioodi ja vähendab mulla tihendatust.
- Vähendab saagikadusid, mis on tingitud halvast mullaveerežiimist põhjustatud toitainete kadudest.
- Võimaldab parema juurestikuarengu ja võimaldab vilja arenguks vajalikku mulla varasemat soojenemist.
- Puudub vajadus keerukate ja ebamugavate lasersüsteemide järele.
- Drenaažipaigaldust on võimalik teha iseseisvalt, sh planeerimine, projekteerimine ja paigaldus.
- Drenaaži saab paigaldada endale sobival ajal olemasolevat tehnikat kasutades.

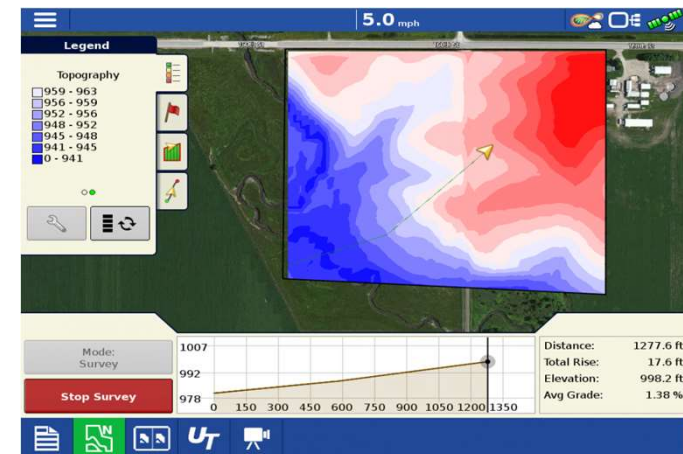
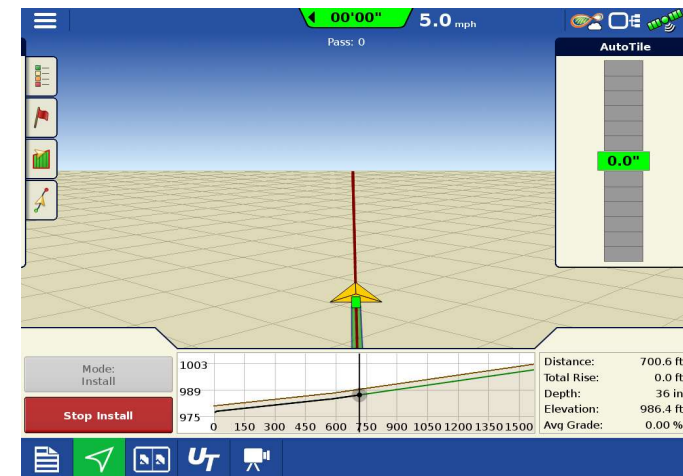




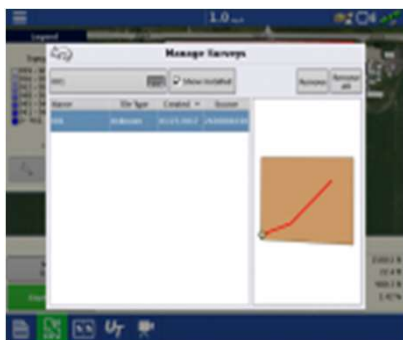
# Intellislope® Tile Plow Control System

Ag Leader Intellislope® lihtsustab drenaažipaigaldust kasutades kogu trassi ulatuses drenaaži positiivse kalde kindlustamiseks RTK GPS asukohamäärangut. GPS kasutamisel puudub vajadus sügavuse reguleerimiseks kasutatavate ilmastikust sõltuvate lasersüsteemide järele.

Intellislope funktsionaalsus on olemas InCommand® 1200 ekraanis lisaks kõikidele muudele võimalustele, mis lubab RTK GPS ja InCommand® 1200 ekraani kasutada drenaažipaigaldusest vabal ajal kõikidel muudel tööoperatsioonidel.



# Mugav seire, planeerimine ja paigaldus



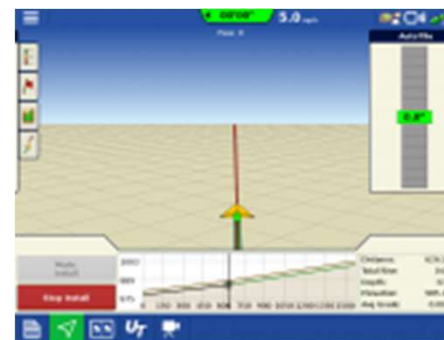
## Seire

Topograafilise RTK GPS mõõdistuse võib teha eelnevalt, kasutades muud sõidukit, näiteks ATV'd, või koos drenaažipaigaldusega drenaažisaha abil. Topograafiliseks kaardistuseks tuleb sõita kuivendatav põld või Kaardistuseks tuleb sõita läbi kuivendatav põld või kavandatav trass.



## Planeerimine

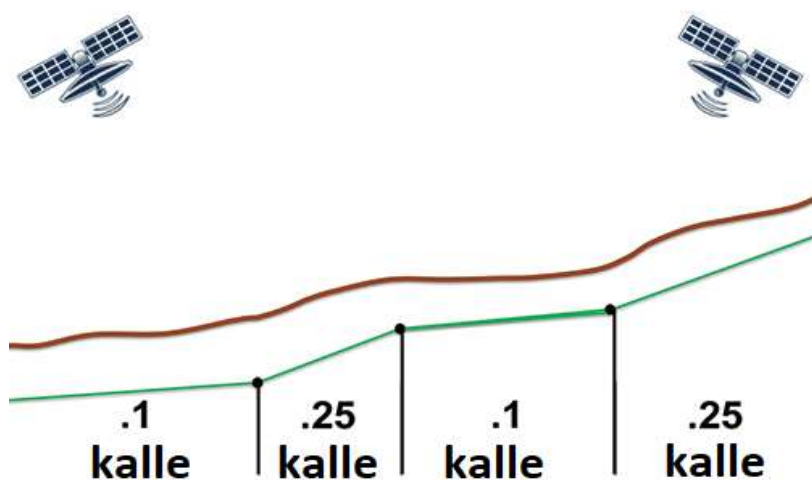
Selleks on vaja sisestada soovitud drenaaži sügavus, ülemine ja alumine piir ning minimaalne vee äravooluks vajalik kalle. Seda saab teha põllul InCommand1200 ekraaniga või SMS Advanced tarkvara abil aktiveeritud veemajanduse mooduliga



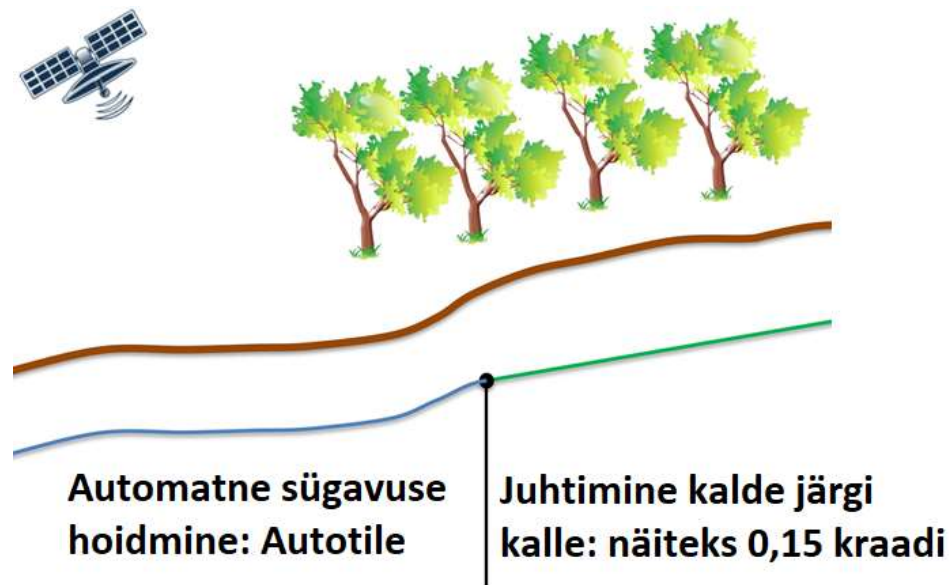
## Paigaldus

Planeeritud drenaaži paigaldamist saab juhtida sügavuse käsitsi või automaatsel juhtimise – kasutades AutoTile® automaatrežiimi. Drenaažipaigaldust saab juhtida vastavalt vajadusele sügavuse või kalde alusel.

# Juhtimine sügavuse või kalde järgi



Olles harjunud kasutama drenažipaigaldusel laserit, võimaldab kalde järgi juhtimine töötada sarnaselt, ainult laseri asemel kasutatakse GPS asukohamäärangut. Sellel režiimil määratakse drenažile vajalik kalle. Vajadusel, näiteks liiga väikesele sügavusele jõudmisel, võib kallet muuta või liikuda sügavamale sama kaldega jätkamiseks.



Töötamisel automaatse sügavuse režiimil on võimalik kvaliteetse GPS asukohamäärangu katkestuste korral (näiteks puude varjus) jätkata liikumist kalde järgi juhtimisel

# SMS Advanced maaparandusmoodul

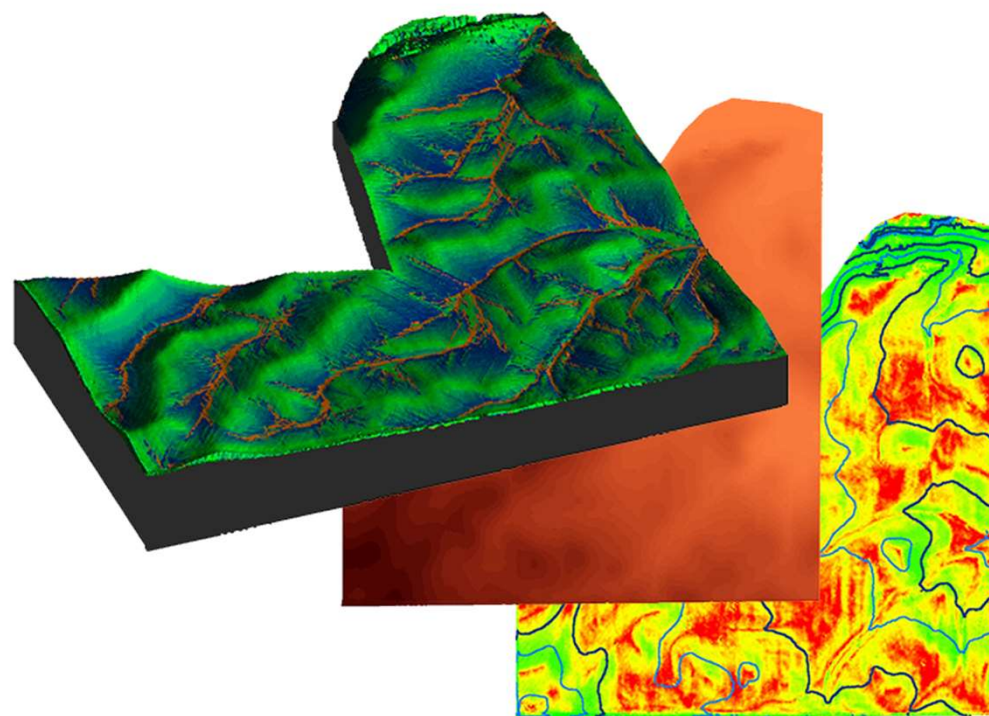


SMS Advanced tarkvara maaparandusmoodul võimaldab kaardistada ja projekteerida kavandatavaid kuivendusrajatisi. Drenaaži planeerimisel võimaldab tarkvara visualiseerida objekti ja uurida seda erinevates perspektiivides ja koos teiste kaardikihtidega.



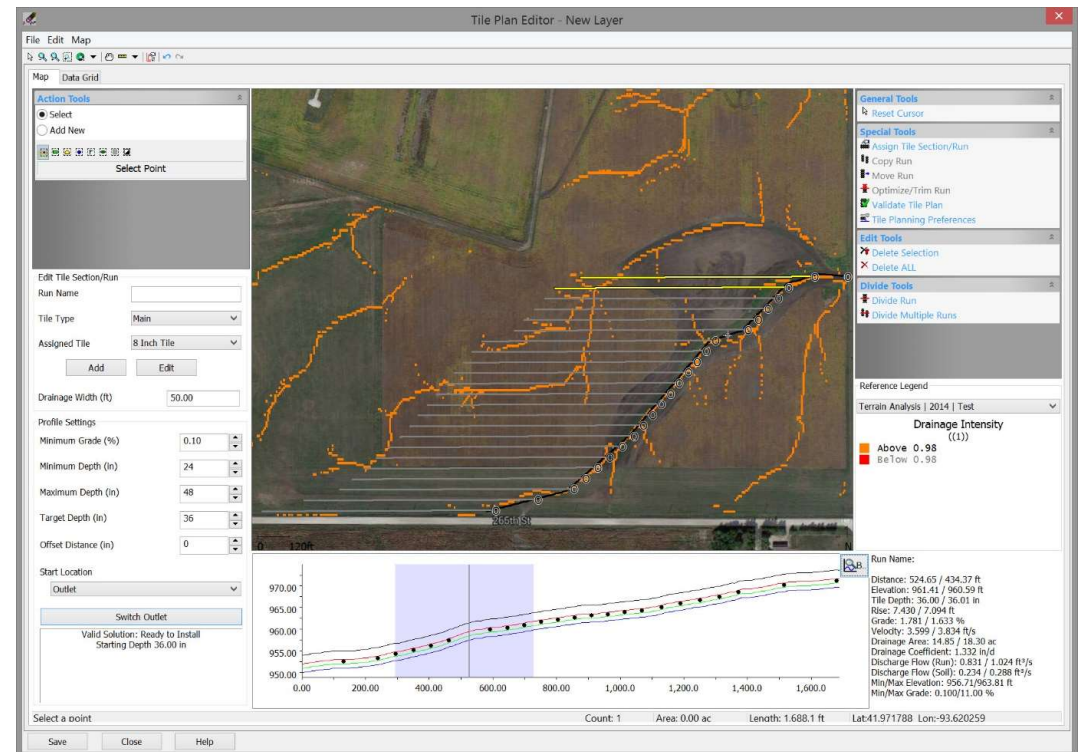
# Drenaaži kavandamine

Drenaažide sobiva asukoha määramiseks võimaldab tarkvara importida erinevaid lähteandmekihte. Lähteandmetena võib kasutada saagikuskaarte, mulla seirekaarte, reljeefi kaarte ja ka kõrgtihedusega LIDAR andmeid. Nende kaartide jälgimine 3D vaates võimaldab tajuda põllu reljeefi perspektiivis. Tarkvaras sisalduv reljeefi analüüsi funktsioon analüüsib võimaldab täiendavalt analüüsida vee voolusuundasid.



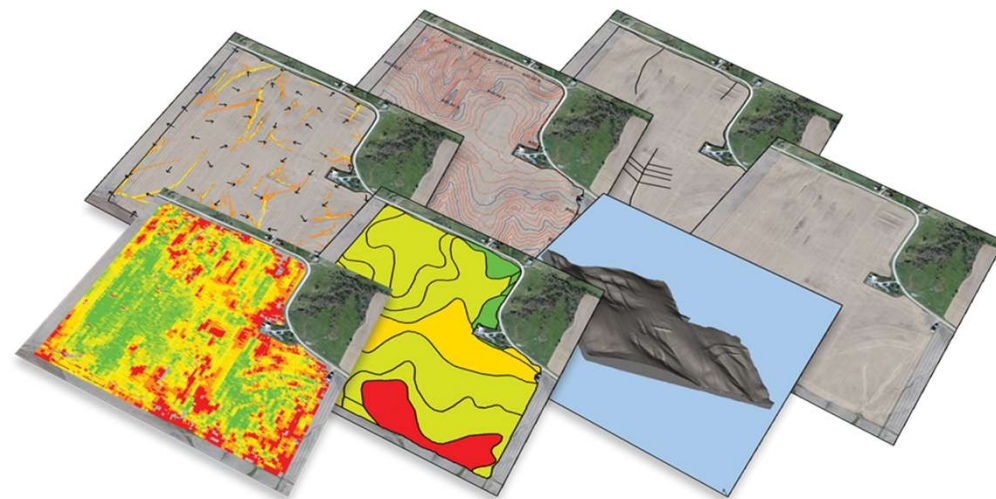
# Drenaaži projekteerimine

Korraliku kuivendusprojekti koostamiseks paigutada drenaažid, kollektorid ja põhitrassid vastavalt etteantud tingimustele. Planeeritud torustikku saab vaadata mullaprofiilide kaardikihil, võimaldades kergesti märgata reljeefi mõju drenaažide paiknemisele. Tarkvarafunktsioonide kasutamine kindlustab, et koostatud projekti järgi paigaldatud drenaaž juhib ära vajaliku koguse vette vajalikul ajal.



# Toetavad andmekihid

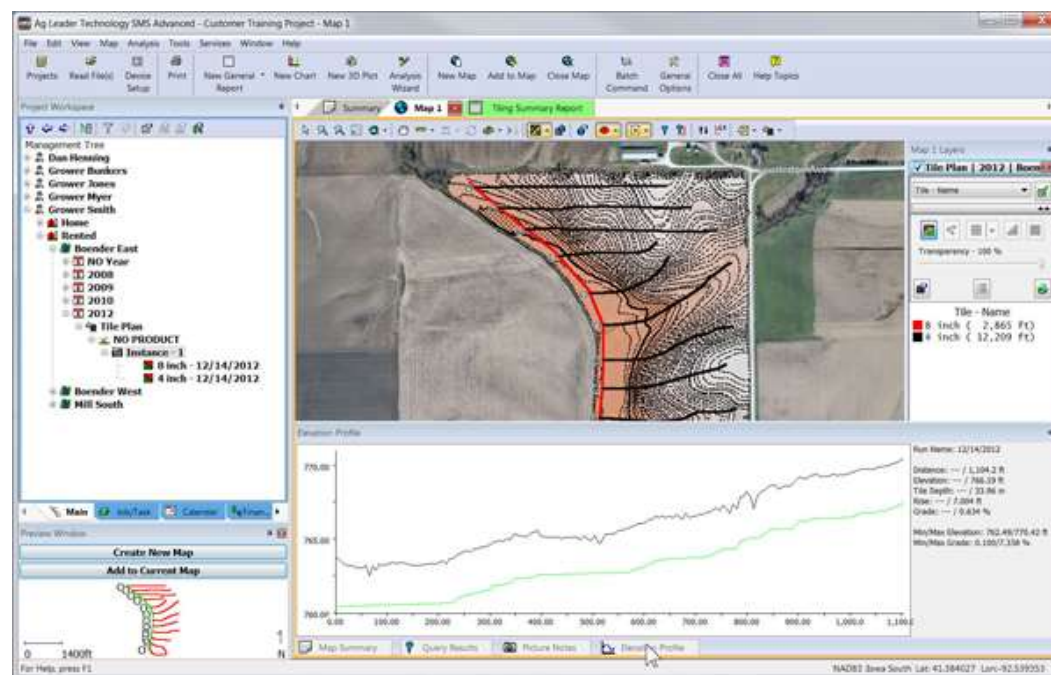
Drenaaži projekteerimisel võib kasutada baasinformatsiooniks erinevaid kaardikihte, nagu mullatüübi, saagikuse, reljeefi, vee valgalade, olemasolevate drenaažide ja LIDAR andmeid. Vaadeldes põldu 3D vaatenähtena tajub põldu perspektiivis. SMS tarkvara reljeefianalüüsi vahendiga on võimalik modelleerida pinnasevee voolusuundadega seonduvaid parameetreid, nagu kuivendatud ala, niiskusevaru, jne. Erinevaid piirkondi saab visualiseerida nendel kaartidel veevoolude suunda tähistavate nooltega.



# Olemasoleva drenaaži seire

Juba olemasoleva drenaaži andmed saab importida ja hiljem on neid võimalik jälgida, kontrollida ning ühendada kavandatava süsteemiga.

Selle abil saab kontrollida, et olemasoleval drenaažil oleks kõikjal positiivne kalle. Ag Leader ekraaniga kogutud andmed sisaldavad ka GPS statistika. Kui drenaaž on paigaldatud automaatjuhtimisel AutoTile®, näeb ka drenaaži paigaldussügavuse.





# Projektide jagamine Drenaažiplaani väljatrükk

Kavandades drenaažipaigaldust SMS tarkvara abil, on võimalik koostada kerge vaevaga erinevaid variatsioone, hinnates parima kombinatsiooni leidmiseks rajatiste materjalikulu, efektiivsust ja paigaldusaega. Plaane saab soovitud kujul välja trükkida esitamiseks maaomanikele või dokumentatsiooni juurde.

The screenshot displays the SMS software interface for creating a tile plan. The main window shows a map with a red and green drainage network overlaid on a satellite image. A 'Tiling Summary' table is visible, detailing the components of the plan.

Dataset	Tile Name	Tile Size (ft)	Tile Type	Length (ft)
RO:3/4/2015	8 Inch Tile	8.000	Main (3,773.0 ft)	3,773.0
RO:3/4/2015	4 Inch Tile	4.000	Lateral (24,061 ft)	24,061
<b>Totals</b>				<b>8 Inch</b>

Below the table, there are sections for 'Notes/Comments' and a 'Notes/Comments' dialog box. The dialog box contains a 'Notes/Comments' field and a 'Print to Program' button. The main window also includes a 'Notes/Comments' section with a date and time stamp: 3/10/2015 3:50:57 PM.

# Drenaaži planeerimisvahendid

Drenaaži projekteerimistingimuste muutmise abil saab kogu toimingud läbida sujuvalt. Drenaažikoefitsendi, min/maks sügavuse, ühenduste paiknemise ja muude seadete kombineerimisega saab alati kindlustada, et drenaažikavand on moodustatud korrektsetl.

