



Dræn – er der behov for en drænkortdatabase?

Videncentret for Landbrug, PlanteInnovation har lavet en forundersøgelse, der skal belyse behovet for en central drænkortdatabase, der kan lagre kort og digitale drændata. Promilleafgiftsfonden for landbrug

Der er ofte behov for at vide, om et areal er drænet eller ej. I nogle tilfælde ved landmanden det og har måske gamle drænkort, der viser hvor drænene ligger, mens der i andre tilfælde ikke er nogen viden om, hvorvidt et areal er drænet eller ej. Med tiden er der stor risiko for at drænkort, og dermed viden om placering af dræn, forsvinder.

Derfor har Videncentret for Landbrug, PlanteInnovation lavet en forundersøgelse, hvor nogle virksomheder, der udfører drænarbejde er blevet spurgt om flere ting, bl.a. om hvordan de udfører drænarbejdet i marken, med hvilket udstyr og på hvilken form de leverer "drænkortet" til kunden – er det på papir eller som digitale data? Til slut er der spurgt, hvordan de lagrer drænkortene og om en central drænkortdatabase har en berettigelse.

Det skal understreges, at der kun er tale om en forundersøgelse, og at omtale af en drænkortdatabase derfor endnu kun er på skitseniveau. Der er ikke draget nogen konklusioner af undersøgelsen på nuværende tidspunkt.



Figur 1. Et eksempel på et drænkort.

Hvad viste forundersøgelsen?

Der er stor forskel på, hvordan drænarbejdet i marken udføres af de adspurgte virksomheder. Det spænder fra at gå ud med favnemål og opsætning af markeringsstokke i marken over anvendelsen af drænplov og laser til anvendelse af RTK-styring af drænploven (WM-Drain fra Trimble og IntelliSlope fra Ag Leader).

Blandt de adspurgte virksomheder, er der en stigende interesse for at investere i et af ovenstående drænprogrammer. Hovedårsagen hertil er, at det vil gøre dræningsarbejdet mindre arbejdsintensivt og lettere at udføre.

På hvilken form leveres drænkort

Alle virksomhederne leverer et fysisk drænkort til deres kunder. Ud over en fysisk levering af drænkort, leverer de fleste virksomheder også en PDF/JPG-fil af drænkortet. Nogle af virksomhederne kan desuden levere drænkortet som digitale data, der efterfølgende kan indlæses i et kortprogram og vises sammen med bedriftens øvrige marker.

Det generelle indtryk er, at kunderne ikke efterspørger digitale drændata i større omfang. Hovedsageligt fordi de ikke har adgang til et kortprogram, der kan vise digitale drændata.

Den kundegruppe, der efterspørger digitale drændata, er fortrinsvis de store bedrifter og de yngre landmænd, der selv har et kortprogram, der kan vise data. De ældre landmænd og mindre ejendomme har ikke interesse i digitale data eller/og har ikke en platform at se disse på. Drændata bliver dog logget, uanset om kunden efterspørger det eller ej, hvis udstyr hertil haves, dog ikke altid ved reparationsdræning.

Den generelle holdning er, at kunderne ikke skal betale ekstra for at modtage drænkortet digitalt i formatet shape eller KMZ (Google fil-format).

Det gik igen, at kunderne efterspørger drændata vist på telefonen eller på traktorcomputer "on-the-fly".

Central drænkortdatabase

Hovedparten af de adspurgte virksomheder viste interesse for en central database, hvor data kan lagres og hentes ud igen. Især de firmaer, der har været med i flere år, oplever problemer med at genfinde drænkort, når kunden kommer efter nogle år og beder om et nyt print af kortet. Kortene indscannes og gemmes hos alle virksomhederne, men der er ingen garanti for, at kortene ikke forsvinder i tilfælde af brand m.m.

Drændatabase

Formålet med en eventuel drændatabase er at kunne lagre både nye og gamle drænkort samt de nye digitale drændata og dermed sikre dem for fremtiden. Data skal efterfølgende kunne vises i forskellige kortprogrammer, på baggrund af orthofoto og landmandens markgrænser.

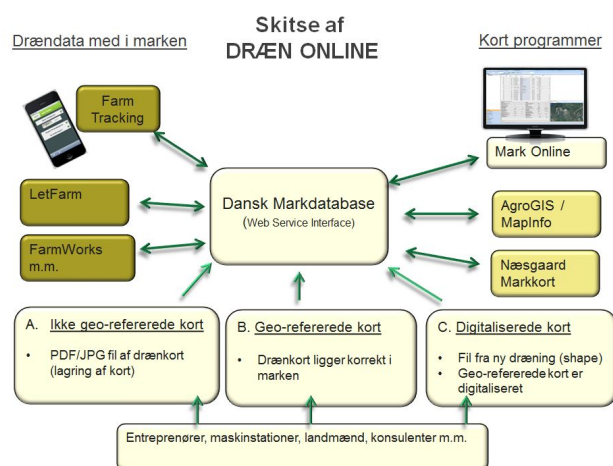
Udover at lagre drændata i Dansk Mark Database, skal data også kunne hentes "on-the-fly" i marken, hvis der er problemer med drænene eller der skal kobles nye dræn ledninger til systemet. Her skal data kunne vises via mobiltelefon eller i traktorcomputeren i programmerne LetFarm eller Trimble FarmWorks.

Figur 1 viser en skitse af, hvordan en drændatabase kan se ud. Nederst ses kundegruppen og over dem de forskellige versioner af drænkort, som databasen skal kunne håndtere. Det skal være muligt "bare" at lagre de gamle drænkortskitser eller at geo-referere disse, så de geografisk er

placeret på den rette mark eller at gå hele vejen og gentegne alle drænlødningslinjer i GIS.

Derudover skal det være muligt at lagre digitale drændata fra f.eks. Trimble, Ag Leader eller andre drænprogrammer. Drænene skal efterfølgende kunne vises i de tre kortprogrammer til højre - Mark Online, Næsgaard Markkort og AgroGIS – og vises på traktorcomputeren i marken (LetFarm, FarmWorks) eller på mobiltelefonen (Farm Tracking).

Til venstre ses de programmer, der skal sikre, at data "on-the-fly" skal kunne ses på traktorcomputeren eller mobiltelefonen.



Figur 2. Skitse af modulet Dræn Online, der kan blive en del af Dansk Markdatabase.

Nedenfor ses eksempler på, hvad der menes med et almindeligt drænkort, et geo-refereret drænkort og et digitaliseret drænkort.

Kommentarer

- A. Ikke geo-refererede kort
- PDF/JPG fil af drænkort (lagring af kort)

Et helt almindeligt papir drænkort, som er scannet og gemt som en JPG eller PDF fil.

- B. Geo-refererede kort

- Drænkort ligger korrekt i marken

Det indscannede drænkort er her geo-refereret. Det betyder, at drænkortet ligger korrekt geografisk. Det er med andre ord stadig blot et kort, men nu er det placeret korrekt – det har fået en geografisk placering.

- C. Digitaliserede kort

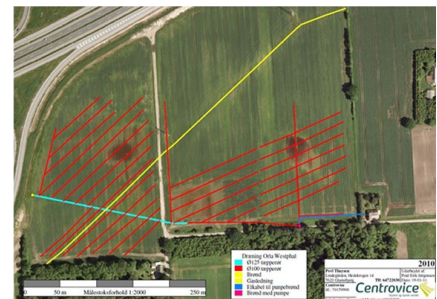
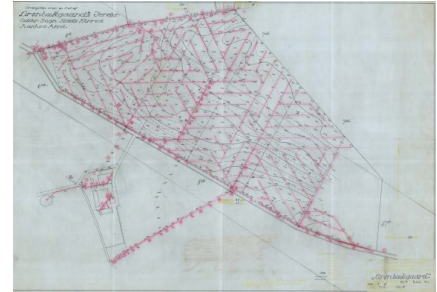
- Fil fra ny dræning (shape)
- Geo-refererede kort er digitaliseret

Digitale drænkort kan dannes på forskellige måder: Drænkortet, der først blev indscannet og efterfølgende geo-refereret er her digitaliseret. Det ses ved at hver enkel drænelledning er optegnet.

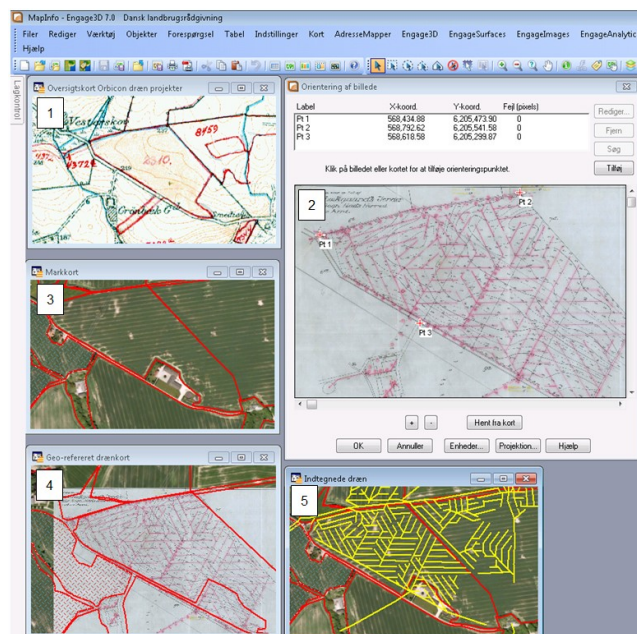
Her ses et andet digitaliseret drænkort. Det er fremkommet ved at køre med en ATV med GPS hen over de nedgravede drænelledninger. Derudover er brønde m.m. loggeret som punkter.

Digitalt drænkort

Dræn kort



I figur 2 er vist, hvordan man i GIS-programmerne AgroGIS eller MapInfo kan komme fra et scannet drænkort til et geo-refereret drænkort og videre til et digitalisere et drænkort.



Figur 3. Ovenstående illustrerer, hvordan et drænkort ændres fra at være et "papirkort" til at blive geo-refereret og til sidst digitaliseret. I kort 1 ses Oversigtskortet fra Orbicon. De røde felter angiver, hvor hvert drænprojekt er placeret. Vores drænkort har nummer 2310. Kort 2 viser det indlæste drænkort klar til geo-referering. Dette gøres ved at klikke i et hjørne i drænkortet og efterfølgende klikke i samme sted i "virkeligheden" på markkortet (kort 3). Dette gentages mindst 3 gange. I dialogboksen (kort 2) ses nu, at de 3 punkter har fået koordinater – kortet er nu georefereret. Kort 4 viser det geo-refererede drænkort. Hvis kortet ikke ligger korrekt gentages geo-kodningen. Til slut optegnes alle drænlødnings – en ad gangen. Resultatet ses i kort 5 "Indtegnede dræn" og drænkortet er nu digitaliseret.