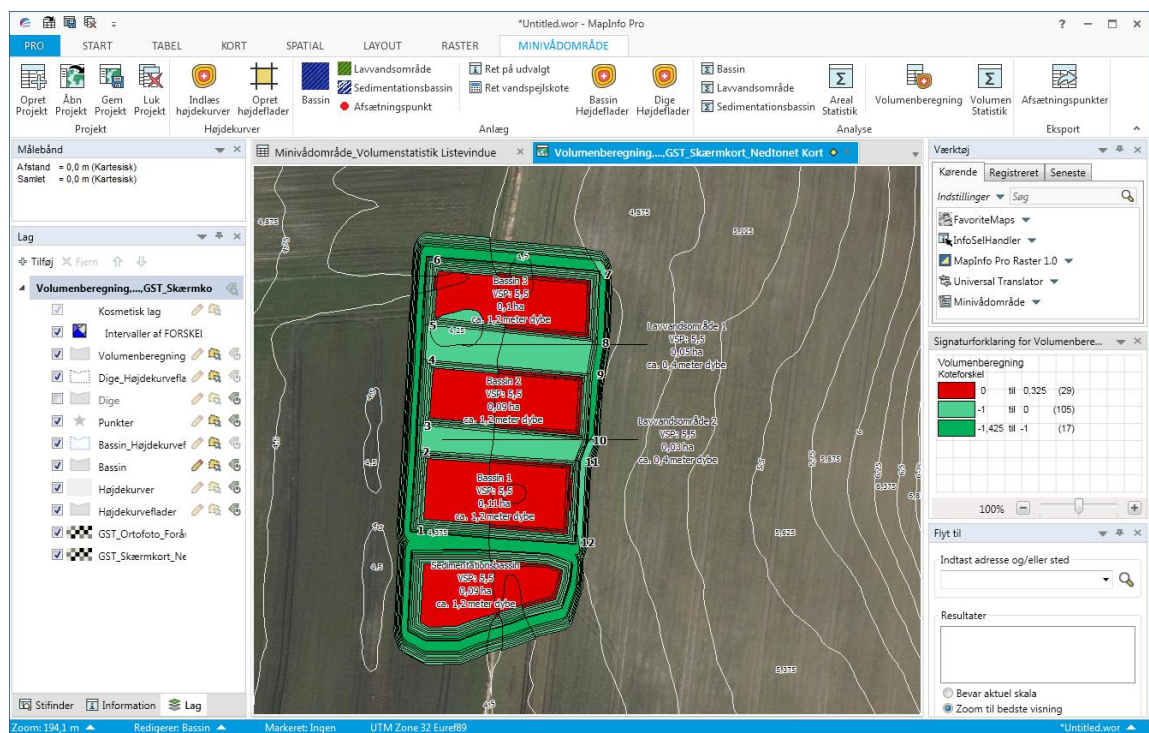


# Minivådområde

## version 1.3

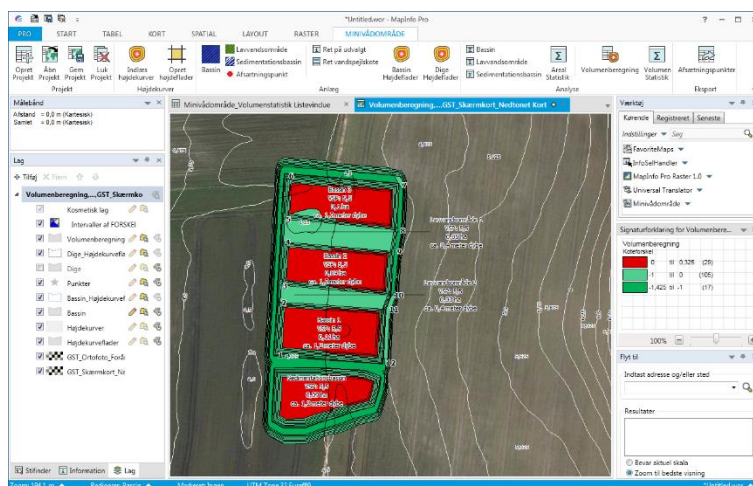


## Om applikationen

Applikationen Minivådområde er udviklet af Pitney Bowes for SEGES Planter og Miljø.

Formålet med applikationen er at hjælpe landbrugskonsulenter med placering af minivådområder i landskabet.

Applikationen kan hjælpe med indtegning af forskellige elementer og beregning af arealer og volumener ud fra et højdekurvedatasæt.



## Indholdsfortegnelse

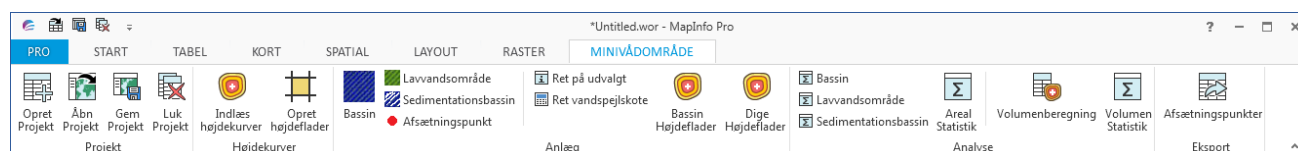
|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Om applikationen .....                       | 2  |
| Brugerfladen .....                           | 4  |
| Projekt .....                                | 4  |
| Højdekurver .....                            | 4  |
| Anlæg .....                                  | 5  |
| Analyse .....                                | 5  |
| Eksport .....                                | 5  |
| Anvendelse .....                             | 5  |
| Opret et projekt .....                       | 5  |
| Højdedata .....                              | 8  |
| Indtegne anlæg .....                         | 9  |
| Rette attributter og vandspejlskote .....    | 12 |
| Analysere arealer .....                      | 13 |
| Beregne højdeflader for bassiner .....       | 15 |
| Beregne diger og højdeflader for diger ..... | 16 |
| Analysere volumen .....                      | 18 |
| Indtegne afsætningspunkter .....             | 20 |
| Eksportere afsætningspunkter .....           | 21 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Indstillinger .....                                    | 22 |
| Lag- og labelindstillinger for standard tabeller ..... | 22 |
| Konfigurationsfil .....                                | 22 |

## Brugerfladen

Applikationen Minivådområde er bygget til MapInfo Pro 12.5.4 og 15.2 64 bit og den nye Ribbon-baserede brugerflade, der følger med disse nye 64 bit udgaver af MapInfo Pro.

Al funktionalitet vedr. minivådområder findes på fanebladet MINIVÅDOMRÅDE.



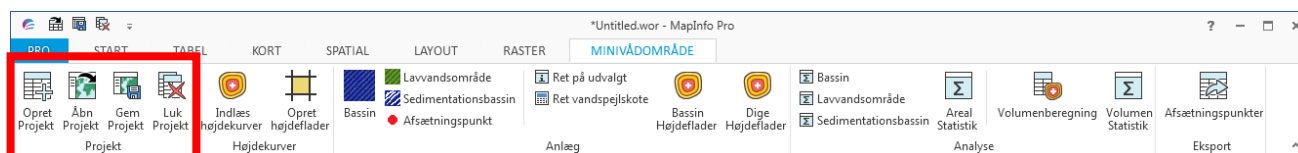
De enkelte funktioner vil blive gennemgået i dette manual i forbindelse med gennemgang af anvendelsen. Nedenfor finder du en kort gennemgang af de enkelte grupper på fanebladet MINIVÅDOMRÅDE.

### Projekt

Et projekt i Minivådområde applikationen indeholder først og fremmest et arbejdsområde med de tabeller, der anvendes i projektet.

Derudover gemmer projektet grundlæggende information om projektet, såsom den aktuelle vandspejlskote.

Brugeren kan via brugerfladen oprette nye projekter, åbne eksisterende projekter, gemme og lukke det

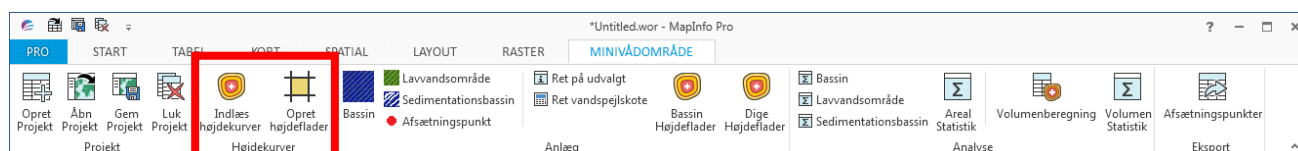


aktuelle projekt.

### Højdekurver

Sammen med applikationen Minivådområde følger et datasæt med højdekurver for hele Danmark. Du kan indlæse højdekurver for dit aktuelle projekt via det aktuelle kortudsnit.

Ud fra disse indlæste højdekurver kan du danne højdeflader, som tildeler koter til områder mellem

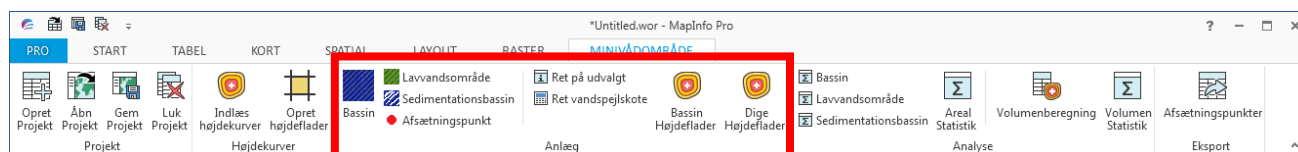


højdekurverne. Disse højdefalder anvendes til beregning af volumen af dit minivådområde.

## Anlæg

Et minivådområde består af en række anlægs, såsom bassin, lavvandsområde og dige mm. Du kan indtegne en del af disse med tegneværktøjer og andre anlæg bliver beregnet ud fra de indtegnede anlæg.

Du kan også få beregnet højdeflader for dine anlæg. Disse sammenholdes med dine højdeflader hvorved

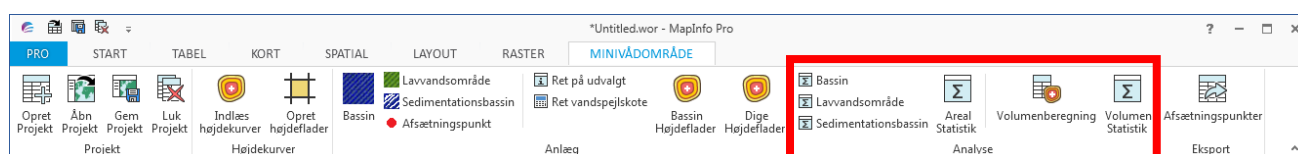


der kan beregnes volumen for såvel afgravning som påfyldning.

## Analyse

Du kan beregne arealer for dine anlæg og sammenholde forholdet mellem de forskellige anlægstyper mod et ønsket forhold.

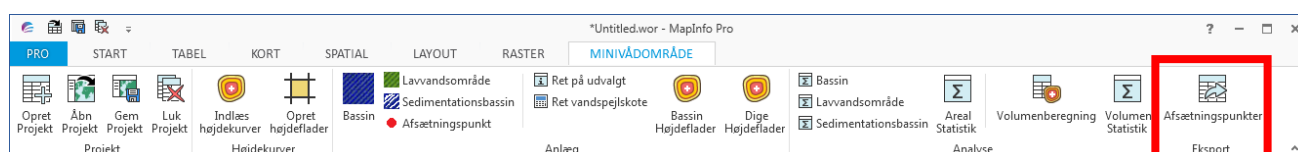
Derudover kan du som nævnt tidligere sammenholde højdeflader med højdeflader for anlæg og på



denne måde beregne volumen for afgravning og påfyldning.

## Eksport

Du kan eksportere dine afsætningspunkter til en tekstfil og på den måde overføre koordinaterne til en



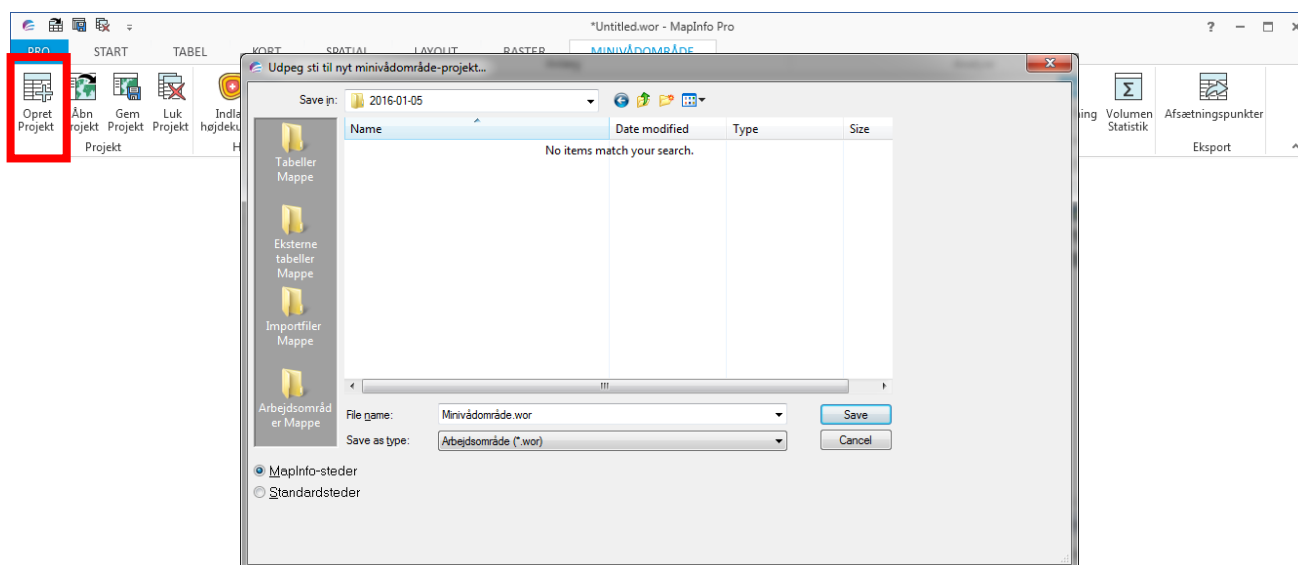
GPS-enhed for afsætning i marken.

## Anvendelse

I dette afsnit vil vi se nærmere på hvordan du tager applikationen Minivådområde i praktisk anvendelse. Vi vil gennemgå et samlet forløb, som giver dig en introduktion til applikationen funktionalitet og anvendelse.

### Opret et projekt

Første trin er at oprette et projekt.



Tryk på knappen *Opret Projekt* i gruppen *Projekt*.

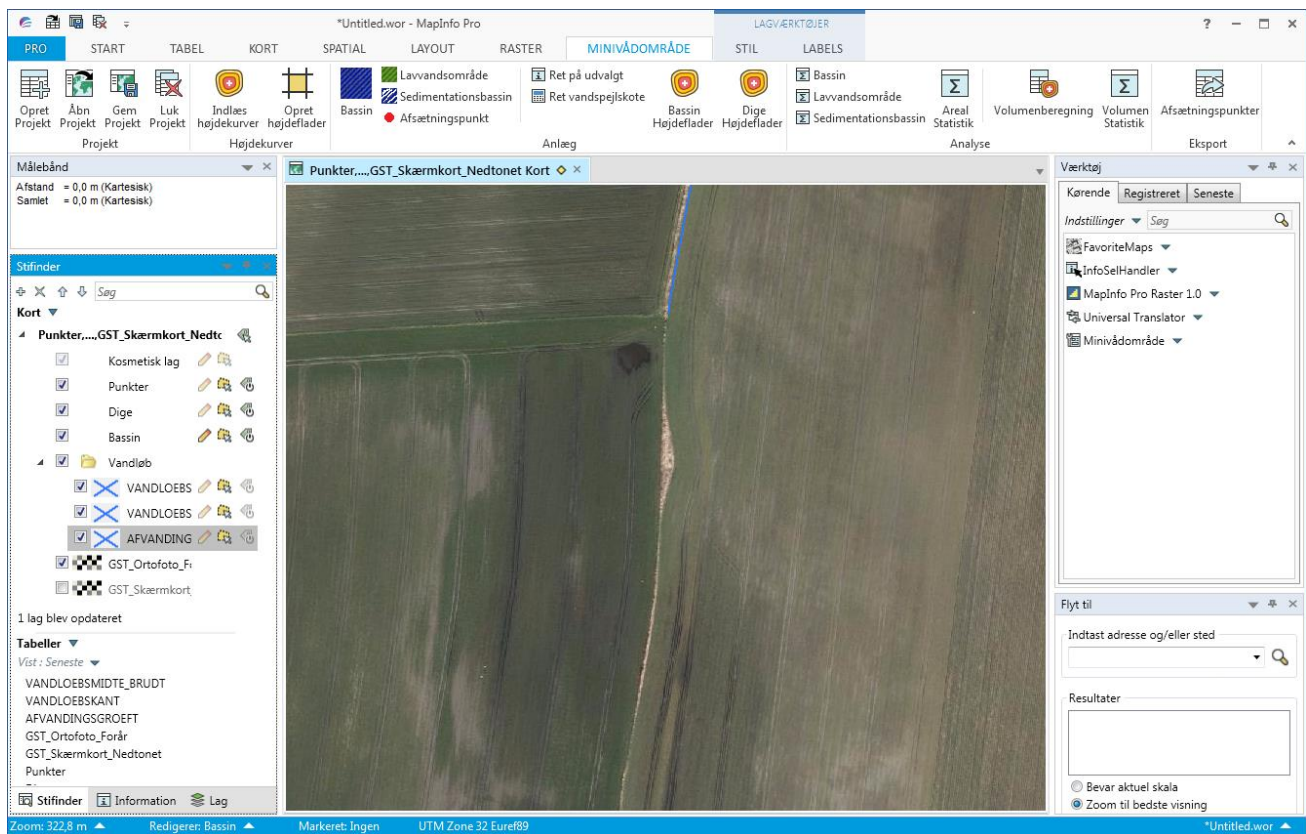
Udpeg en mappe hvor dit nye projekt skal oprettes. Det anbefales at du opretter en ny tom mappe eller udpeger en eksisterende tom mappe til dit projekt. Et minivådområde-projekt oprettes med en række tilhørende tabeller og i forløbet oprettes der flere afledte tabeller.

Programmet kontrollerer om der i den udvalgte mappe i forvejen findes en række standard tabeller til et minivådområde-projekt. Hvis det er tilfældet, vil du blive advaret om at disse vil blive overskrevet.

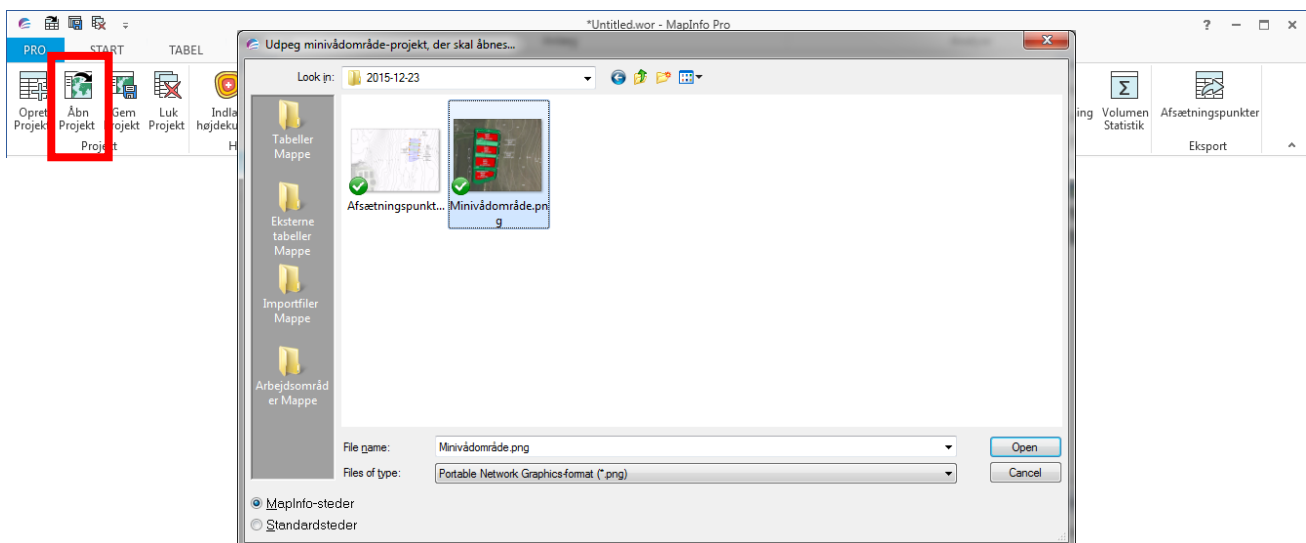
Bemærk også at du ikke kan ændre navnet på arbejdsområdet. Det vil altid hedde Minivådområde.wor.

Når du har angivet placering af projektet, åbner programmet standardarbejdsområdet med de tilhørende datasæt, så som ortofoto, højdemodel, vandløb mm.

Efterfølgende oprettes en række standard tabeller i den udpegede mappe. Disse tabeller anvendes til anlæg, såsom bassin, diger og afsætningspunkter. Tabellerne åbnes ind i kortet med de ønskede lag- og labelindstillinger, se mere om disse under *Lag- og labelindstillinger for standard tabeller*.



Har du et eksisterende projekt, som du ønsker at arbejde videre på, kan du selvfølgelig åbne dette i



stedet. Vælg *Åbn projekt* fra gruppen *Projekt* og udpeg det eksisterende projekt.

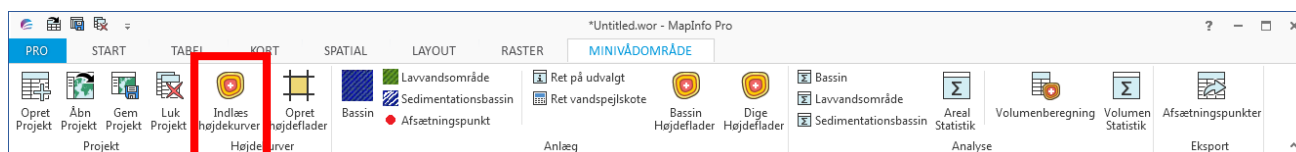
Bemærk at du ser et billede af kortet, som det så ud sidst du gemte dit projekt. Udpeg billedet og dit projekt vil blive åbnet.

Har du allerede et projekt åbent, skal det lukkes før du kan fortsætte med at åbne et andet.



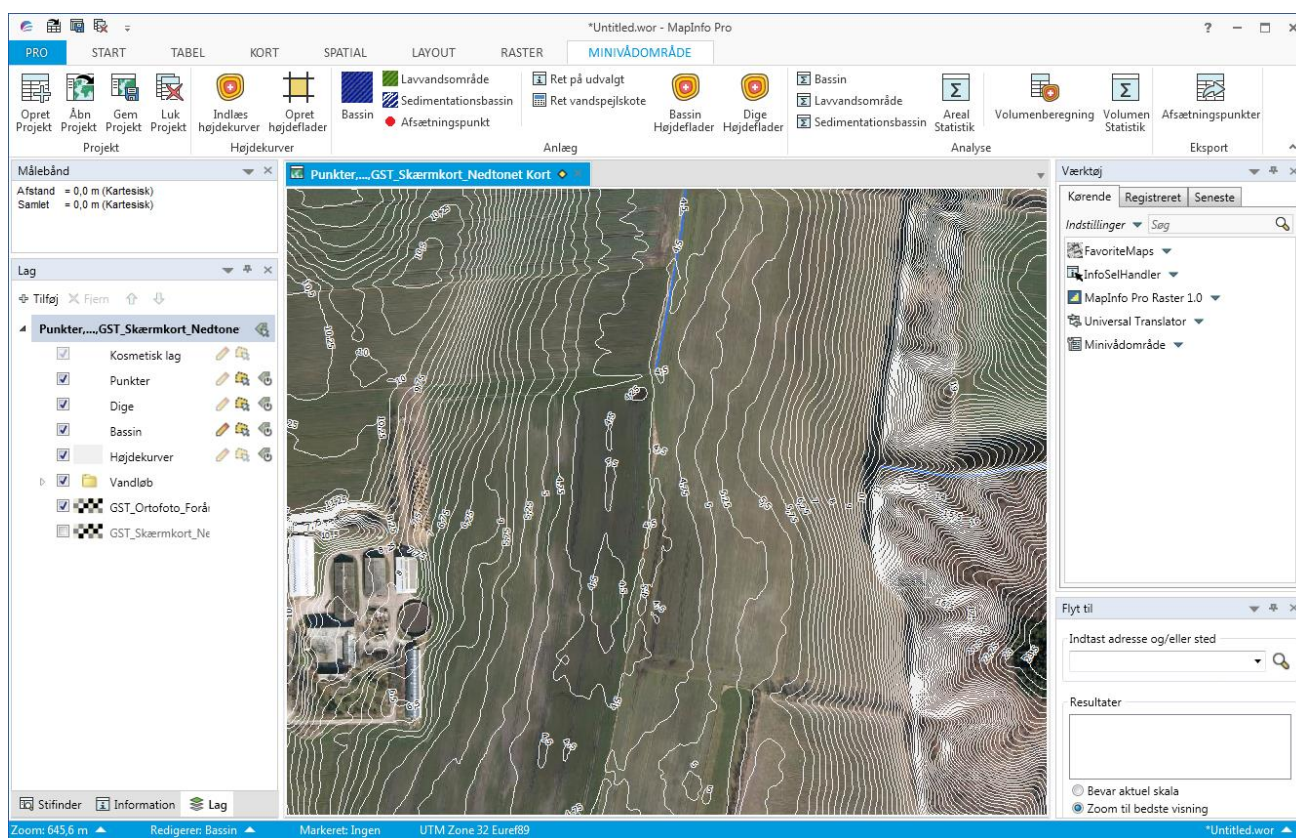
## Højdedata

Når du har fundet det område, der har din interesse – hvor du påtænker at etablere et minivådområde,



kan du indlæse højdekurver for området ved at trykke på knappen *Indlæs højdekurver* i gruppen *Højdekurver*.

Programmet finder nu højdekurver for det aktuelle kortudsnit, gemme disse i din aktuelle projektmappe og åbner dem ind i kortet med de ønskede lag- og labelindstillinger, se mere om disse under *Lag- og labelindstillinger for standard tabeller*.



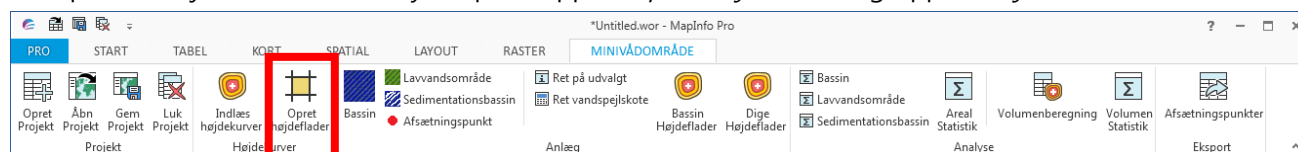
Højdekurverne kan hjælpe dig med at finde områder, der har et passende højdeforløb til dine minivådområder.

Du kan også nu vælge at oprette højdeflader ud fra de indlæste højdekurver. Dette kan du dog også gøre senere, når du har indtegnet minivådområderne og kender den mere præcise udstrækning af disse.

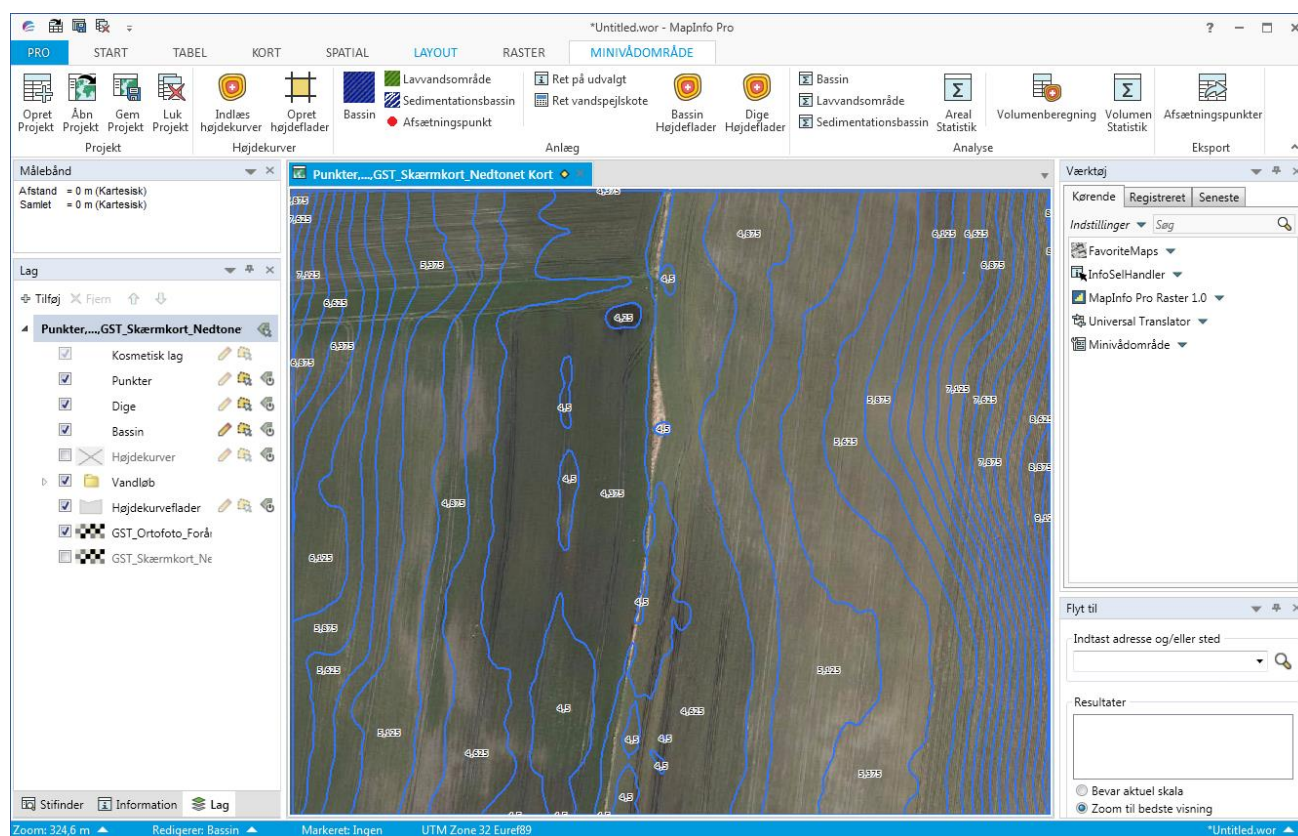
Beregning af højdefladerne kan tage nogle minutter afhængig af områdets størrelse. Sikre dig at dit kortudsnit er helt dækket af højdekurver. Er du usikker på om det er tilfældet kan du altid zoome lidt ud og genindlæse højdekurverne.



Du opretter højdeflader ved at trykke på knappen *Opret højdeflader* i gruppen *Højdekurver*.



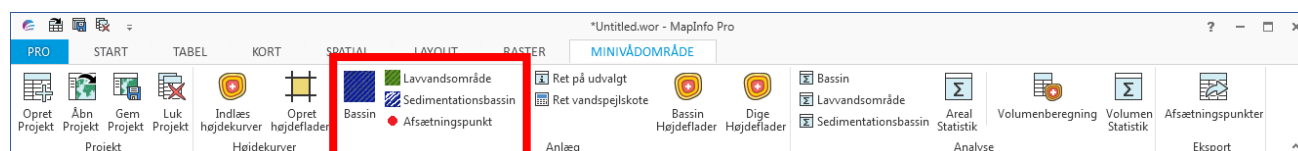
Resultatet bliver en række polygoner, som placeres mellem de indlæste højdekurver og inden for det aktuelle kortudsnit. Højdefladerne vises i dit kort med deres standard lag- og labelindstillinger.



## Indtegne anlæg

Nu har du en række datasæt tilgængelig og kan begynde at overveje placering af dine anlæg og efterfølgende indtegne disse i kortet.

Du skal bruge de specifikke tegneværktøjer til at indtegne dine anlæg. Værktøjerne finder du i gruppen



## Anlæg.

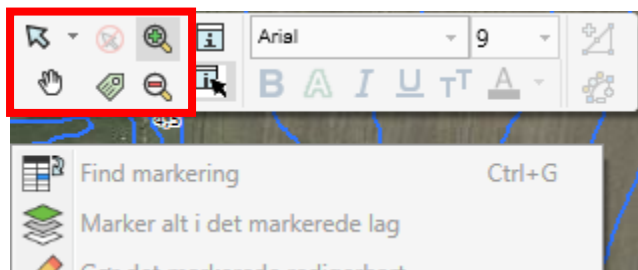
Som udgangspunkt kan du tegne anlæg af disse typer:

- Bassin

- Lavvandsområde
- Sedimentationsbassin

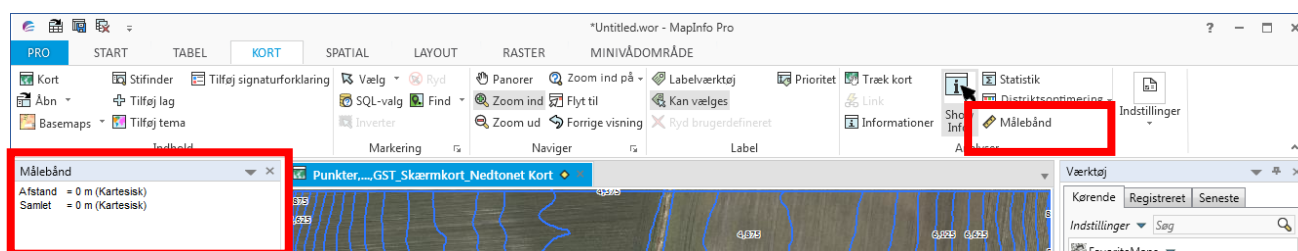
For programmet spiller det ingen rolle, hvilke rækkefølge, du vælger at indtegne det. Du kan starte med at tegne alle bassiner, og så lavvandsområder og til sidst sedimentationsbassinet. Eller du kan tegne dem skiftevis og eventuelt i en anden rækkefølge.

Zoom ind på det område, som du ønsker at tegne anlæggene. Du kan nemt finde værktøjerne til at zoom og panorere ved at højreklikke i kortvinduet og vælge dem på miniværktøjslinjen.



Her finder du også udvælgelses-værktøjer.

Det kan være en fordel at aktivere målebåndet i gruppen på fanebladet Kort. På den måde vises

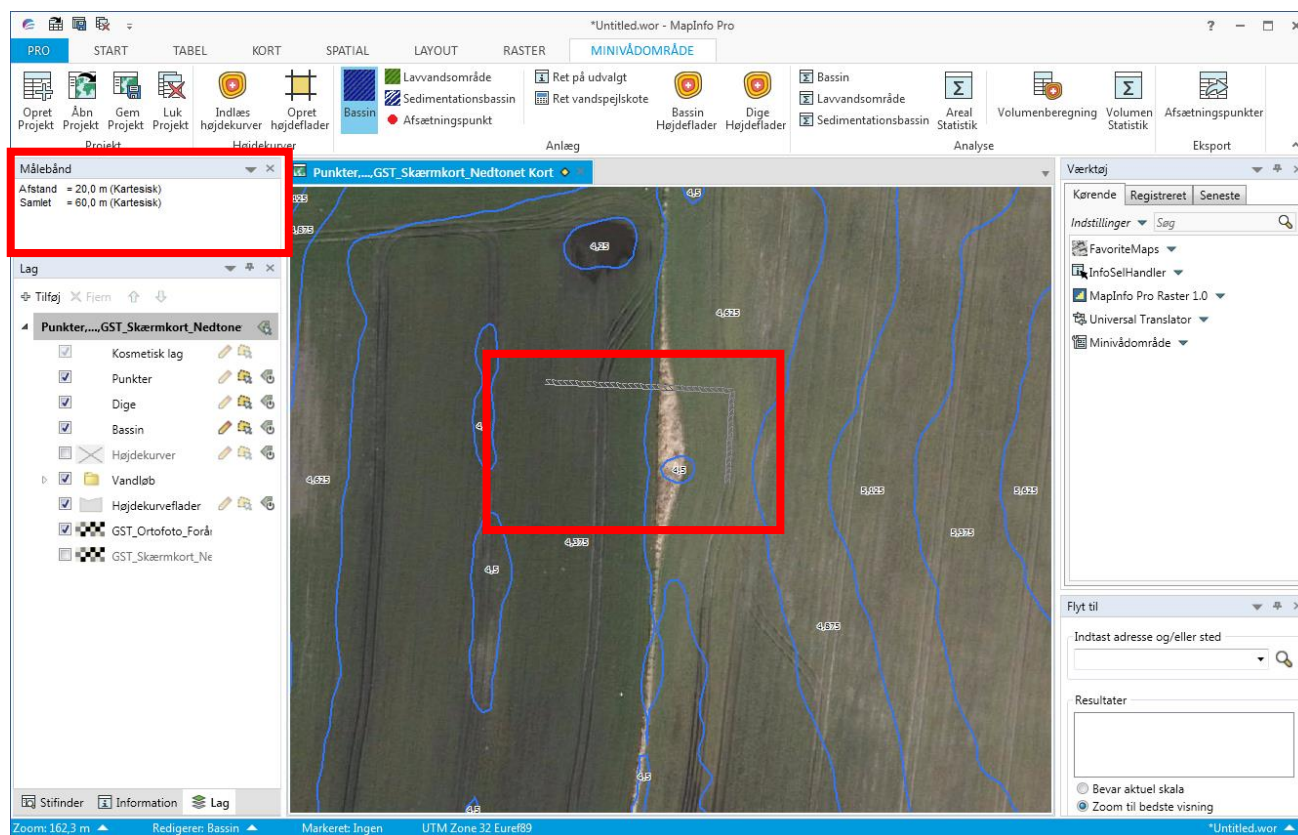


Målebåndsvinduet og her kan du løbende aflæse længden på den linje, du er ved at indtegne i kortet.

Målebåndsvinduet kan du placere, hvor du ønsker. Du kan også hægte det fast i brugerfladen, som du ser ovenfor i billedet.

Når du har fundet det rigtige sted til dine anlæg, vælger du det specifikke anlægsværktøj, f.eks. Bassin i gruppen *Anlæg* på *MINIVÅDOMRÅDE* fanebladet.

Klik i kortet med venstre musetaste for at oprette første punkt. Flyt musen og klik igen med venstre musetast for hvert knæpunkt i anlæg. Dobbeltklik i kortet, når du er færdig med at tegne dit anlæg. Du



kan dobbeltklikke ved det sidste knæpunkt og programmet vil så lukke polygonen for dig.

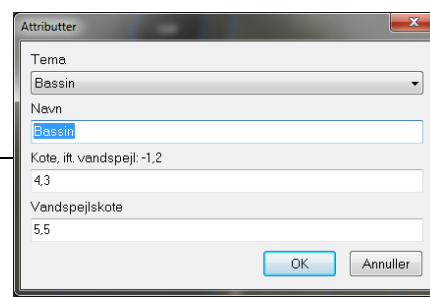
Bemærk at afstandene i vinduet Målebånd opdateres løbende mens du flytter musen rundt i kortet efter dit første klik. Den første afstand er længde på den nuværende linje, du er ved at tegne. Den anden afstand er den total længde på de tegne linjer i den aktuelle polygon.

Når du afslutter indtegningen vises dialogboksen *Attributter*. Her angiver du en række informationer om det indtegnede anlæg, så som:

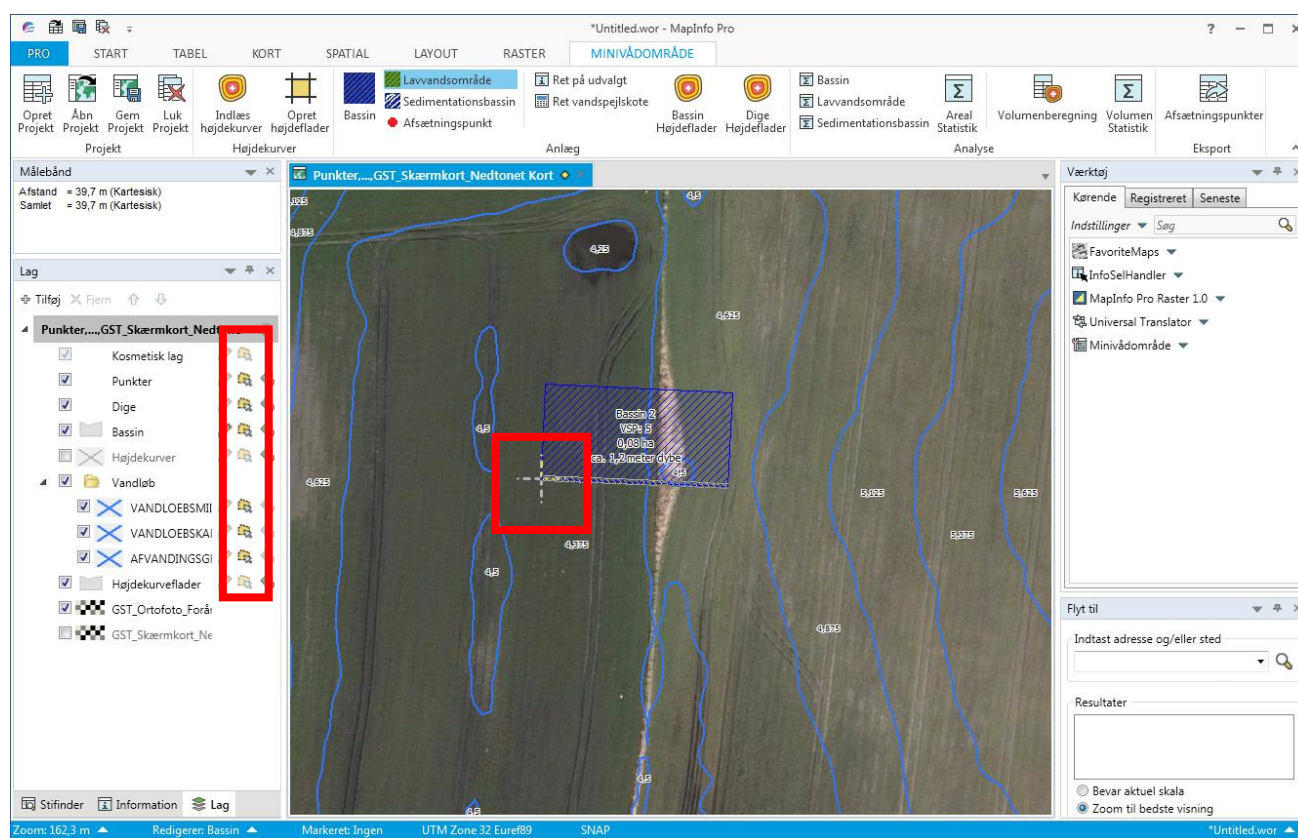
- Tema: Her anvendes temaet for det værktøj du anvendte. Du kan dog ændre det.
- Navn: Et sigende navn for dette specifikke anlæg, f.eks.: "Bassin 1"
- Kote og vandspejlskote. Koten beregnes ud fra vandspejlskote, så ret kun vandspejlskoten.

Når du trykker OK, indsættes anlægget i den korrekte tabel med de angivne attributter. Stilen på det anlæg afhænger også af det valgte tema.

Du beholder det aktuelle værktøj i hånden, så du kan med det samme fortsætte med at indtegne næste anlæg.



Når du skal indtegne et anlæg, der skal ligge op ad et eksisterende anlæg og dermed dele elementer med det, kan du med fordel aktivere Snap-funktionen ved at trykke på S-tasten på tastaturet.



Du ser nu et større kors, når du bevæger dig hen i nærheden af et objekt, som du kan snappe til. Hvis du trykker på venstre museknap, når det store kors er der, snappes det nye objekt præcist til det eksisterende objekt. Vær opmærksom på at du kan snappe til alle de valgbare lag i kortvinduet. Så sikre dig at det er det rigtige lag, du snapper til. Slå evt. valgbareheden fra på lag, du ikke ønsker at snappe til i vinduet *Lag*.

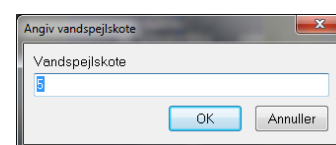
Skal du følge en stribe knudepunkter i et eksisterende element, kan du med fordel aktivere Trace ved at holde enten Ctrl eller Shift tasten på dit tastatur nede. Det får MapInfo Pro til at følge knudepunkter i det objekt, som du netop har snappet til. Du skal altså første snappe til et knudepunkt, før du kan følge de øvrige knudepunkter.

Når du er ved at indtegne polygoner, kan zoome og panorere i kortet med + og – tasterne samt piletasterne på dit tastatur.

Derudover kan du anvende Backspace (også kendt som slet bagud) til at slette det seneste knudepunkt.

### Rette attributter og vandspejlskote

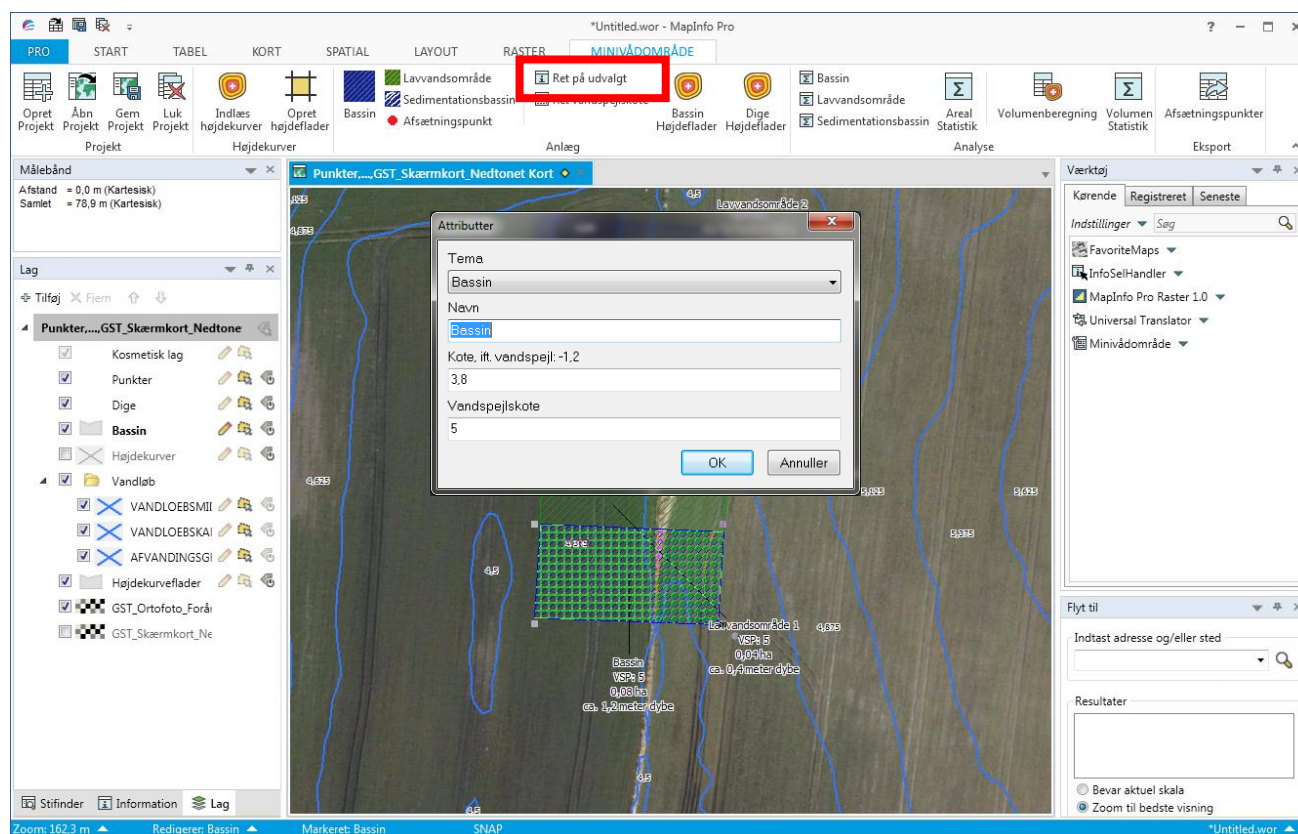
Ønsker du at tilpasse vandspejlskoten på alle dine anlæg, kan du trykke på knappen Ret vandspejlskote. I dialogboksen *Angiv vandspejlskote* kan du nu angive en ny vandspejlskote, som vil blive påført alle dine bassiner og lavvandsområder.





Ud fra denne nye vandspejlskote beregnes også en ny anlægskote på dine anlæg. Vær opmærksom på at programmet pt. ikke understøtter forskellige vandspejlskoter.

Er du kommet til at angive forkerte attributter på et anlæg, kan du udpege det i kortet og trykke på

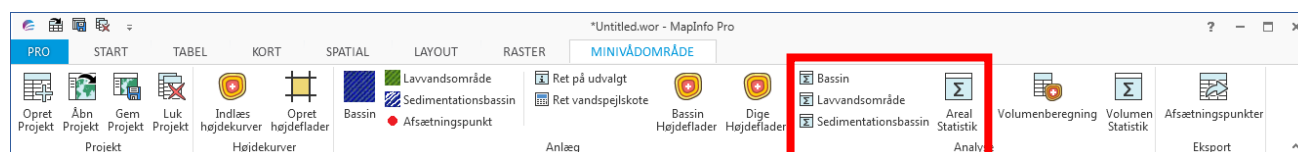


knappen *Ret på udvalgt* i gruppen *Anlæg*.

I dialogboksen *Attributter* kan du nu ændre f.eks. navnet på dit anlæg.

## Analysere arealer

Når du har indtegnet dine bassiner og dine lavvandsområder, kan du kontrollere deres samlede arealer



via *Summer areal* og *Arealstatistik* værktøjerne i gruppen *Analyse*.

Summer areal værktøjerne beregnede det samlede areal for den ønskede tematype og viser denne i en dialogboks.

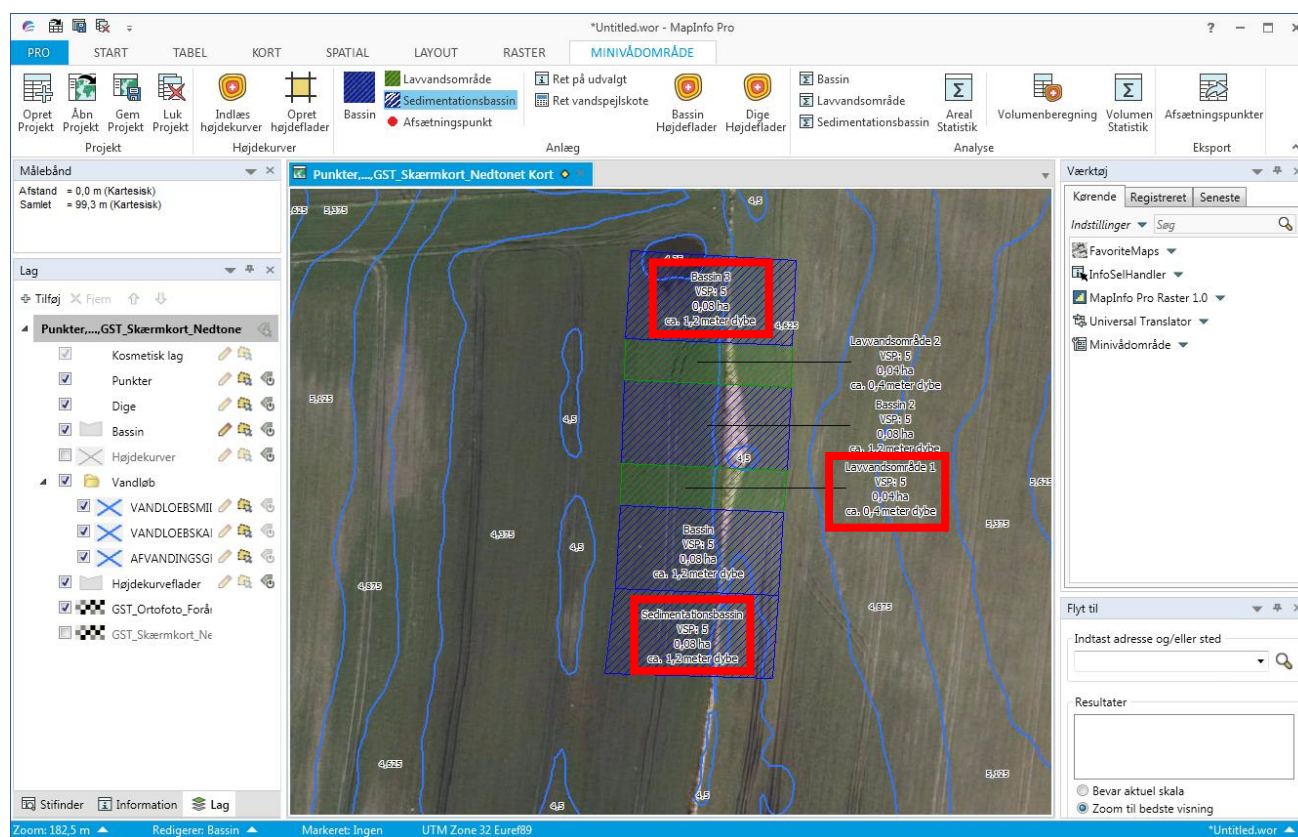
Areal statistik værktøjet beregner de samlede arealer for alle dine anlæg og sammenholder disse.

Resultatet vises i et listevindue, hvor du kan se arealerne for de enkelte anlæg, de summerede arealer for de enkelte tema og deres procent af det samlede areal og endelig et samlet areal for alle anlæg.

| Tema                 | Navn                 | Areal, Ha | Areal, kvm | Arealfordeling, % | Kote, vandspejl | Kote, anlæg | Tabel  | SORTE |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|-------------------|-----------------|-------------|--------|-------|
| Bassin               | Bassin 1             | 0,08      | 778        | 0,0               | 5,000           | 3,800       | Bassin |       |
| Bassin               | Bassin 2             | 0,08      | 801        | 0,0               | 5,000           | 3,800       | Bassin |       |
| Bassin               | Bassin 3             | 0,08      | 818        | 0,0               | 5,000           | 3,800       | Bassin |       |
| Lavvandsområde       | Lavvandsområde 1     | 0,04      | 396        | 0,0               | 5,000           | 4,600       | Bassin |       |
| Lavvandsområde       | Lavvandsområde 2     | 0,04      | 401        | 0,0               | 5,000           | 4,600       | Bassin |       |
| Sedimentationsbassin | Sedimentationsbassin | 0,08      | 800        | 0,0               | 5,000           | 3,800       | Bassin |       |
| Bassin               | -- SUM --            | 0,24      | 2,397      | 60,0              | 0,000           | 0,000       | Bassin |       |
| Lavvandsområde       | -- SUM --            | 0,08      | 797        | 20,0              | 0,000           | 0,000       | Bassin |       |
| Sedimentationsbassin | -- SUM --            | 0,08      | 800        | 20,0              | 0,000           | 0,000       | Bassin |       |
| -- SUM --            | -- SUM --            | 0,40      | 3,994      | 100,0             | 0,000           | 0,000       | Bassin |       |

Her kan du se et eksempel på resultatet af en arealstatistik. Arealerne beregnes i hektar og kvadratmeter.

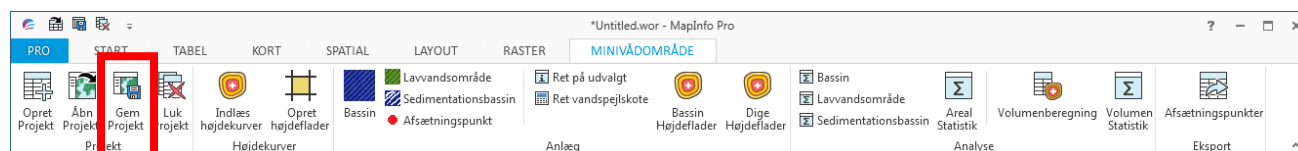
Du kan også se arealerne på de enkelte anlæg via informationerne i deres labels. Arealet du ser her, er dynamisk beregnet. Det ændrer sig altså løbende hvis du trækker i arealernes knudepunkter og således



gør dem større eller mindre.

Du kan tilpasse labeludtrykket for dine anlæg og gemme det nye udtryk, som standardudtrykket, se mere under Lag- og labelindstillinger for standard tabeller.

Husk også løbende at gemme dit projekt. Når du gemmer projektet, gemmes alle ændringer i dine projekttabeller. Derudover gemmes et arbejdsområde, som beskriver dit nuværende projekt mht. åbne

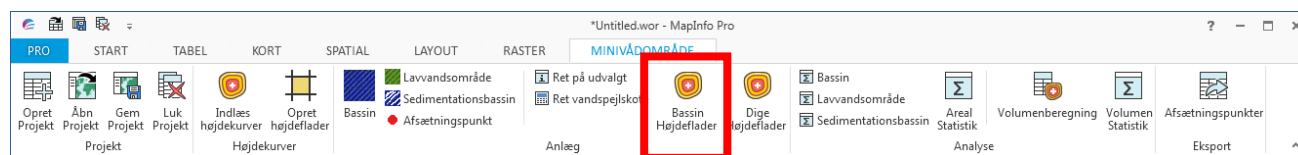




tabeller, kort og listevinduer mm. Det gør det nemt at åbne projektet igen senere.

## Beregne højdeflader for bassiner

Når du er tilfreds med størrelse og placering af dine anlæg, kan du beregne højdeflader for dem.

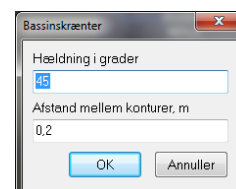


Programmet beregner disse med udgangspunkt i anlæggenes ydre afgrænsning og beregner højdeflader ind ad i polygonen med et ønsket spring.

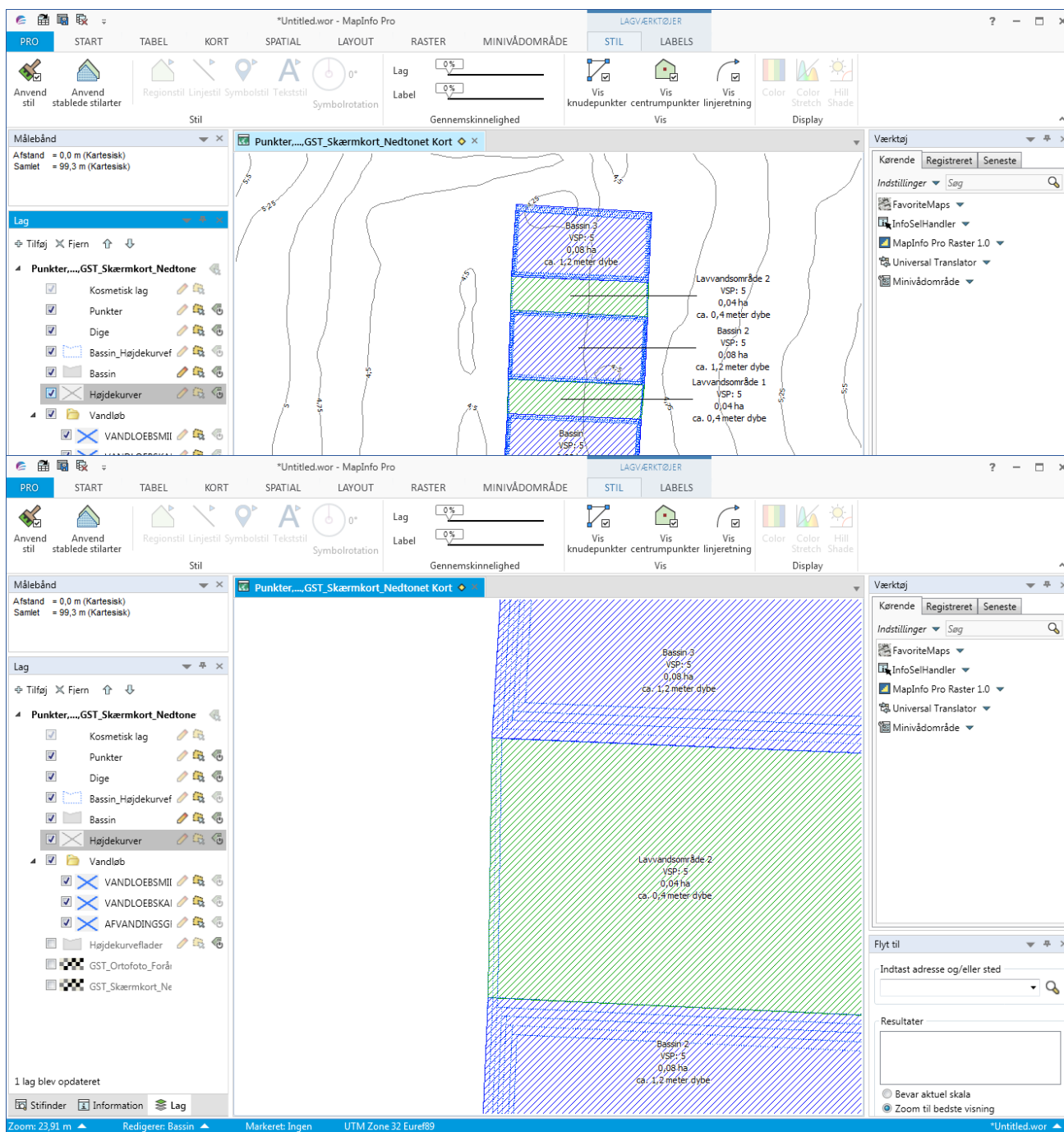
Tryk på knappen Bassin Højdeflader i gruppen *Anlæg*.

Du bliver først bedt om at angive hvor du ønsker at gemme tabellen med de beregnede bassin højdeflader. Du kan enten gemme dem direkte i projektmappen eller i en undermappe.

Efterfølgende skal du i dialogboksen Bassinskrænter angive hældningen på bassinskrænterne og afstanden mellem konturerne. Disse værdier anvendes til beregning af Bassin højdefladerne.



Det giver ikke mening at angive en afstand mindre en 10 cm, eftersom opløsningen på koordinatsystem lige nu er begrænset til ca. 10 cm.



Når du trykker OK, beregner programmet højdeflader for dine bassiner.

På billedet her kan du se højdefladerne og du kan se at de ligger tættere i kanten af bassinerne, hvor der skal etableres skrænter.

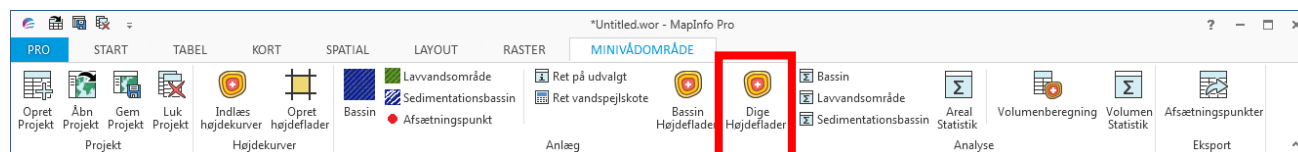
Ved beregning af disse højdeflader kan man beregne mere præcise afgravningsvolumen, end hvis man behandlede hvert bassin som en kasse.

### Beregne diger og højdeflader for diger

Næste proces er at beregne diger omkring bassinerne.

Denne proces er automatiseret. Du angiver blot en række værdier for digerne og programmet opretter derefter diger omkring bassinerne med udgangspunkt i dine værdier.

Tryk på knappen *Dige Højdeflader* i gruppen *Anlæg*.

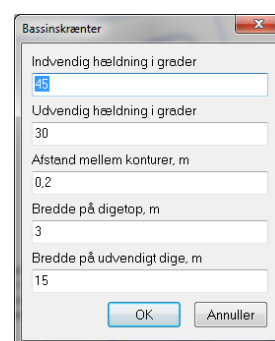


Angiv nu placering af tabellen med digehøjdeflader. Det anbefales at du gemmer tabellen direkte i din projektmappe eller i en passende undermappe.

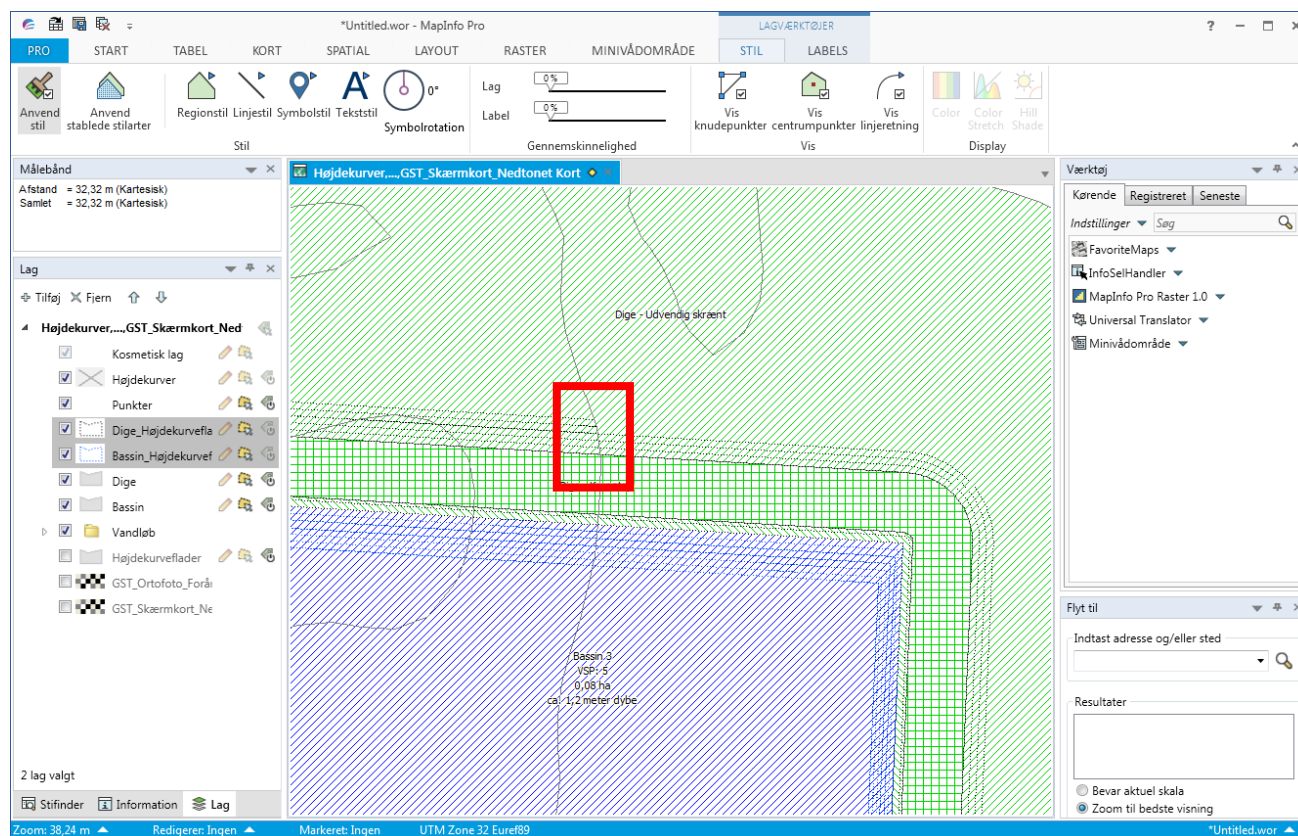
Angiv efterfølgende de ønskede værdier for digerne via dialogboksen Bassinskrænter, såsom hældning på skrænter, såvel indvendig mod bassinerne som udvendigt, ønsket bredde på digetop/digekrone og maksimal bredde på den udvendige digeskrænt.

Programmet beregner nu digeskrænter og digetop ud fra indstillingerne.

Efterfølgende beskæres digehøjdefladerne med højdefladerne beregnet ud fra højdekurverne. De steder hvor en digehøjdeflade er beregnet til at ligge under en højdeflade, slettes den del af digehøjdefladen, som ligger under højdefladen.



Digehøjdefladerne viser altså kun de steder, hvor det er nødvendigt at etablere et dige. Bemærk f.eks.



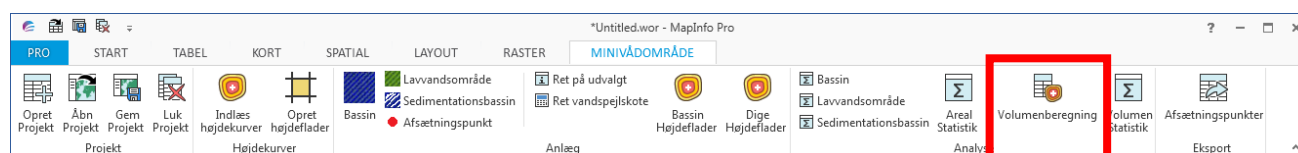
hvordan digehøjdefladerne i kortet nedenfor er blevet beskåret, hvor de skærer en højdekurve.

Du ser også nogle digeområder, ovenfor som Dige – Udvendige skrænt, som dækker et større område end det er nødvendigt at etablere diger på. Området illustrerer den maksimale bredde, du angav for den udvendige digeskrænt.

## Analysere volumen

Nu er det tid til at se på den mængde jord, der skal graves og evt. fyldes på.

Tryk på knappen Volumenberegning i gruppen *Analyse* og angiv hvor du ønsker at oprette tabellen med

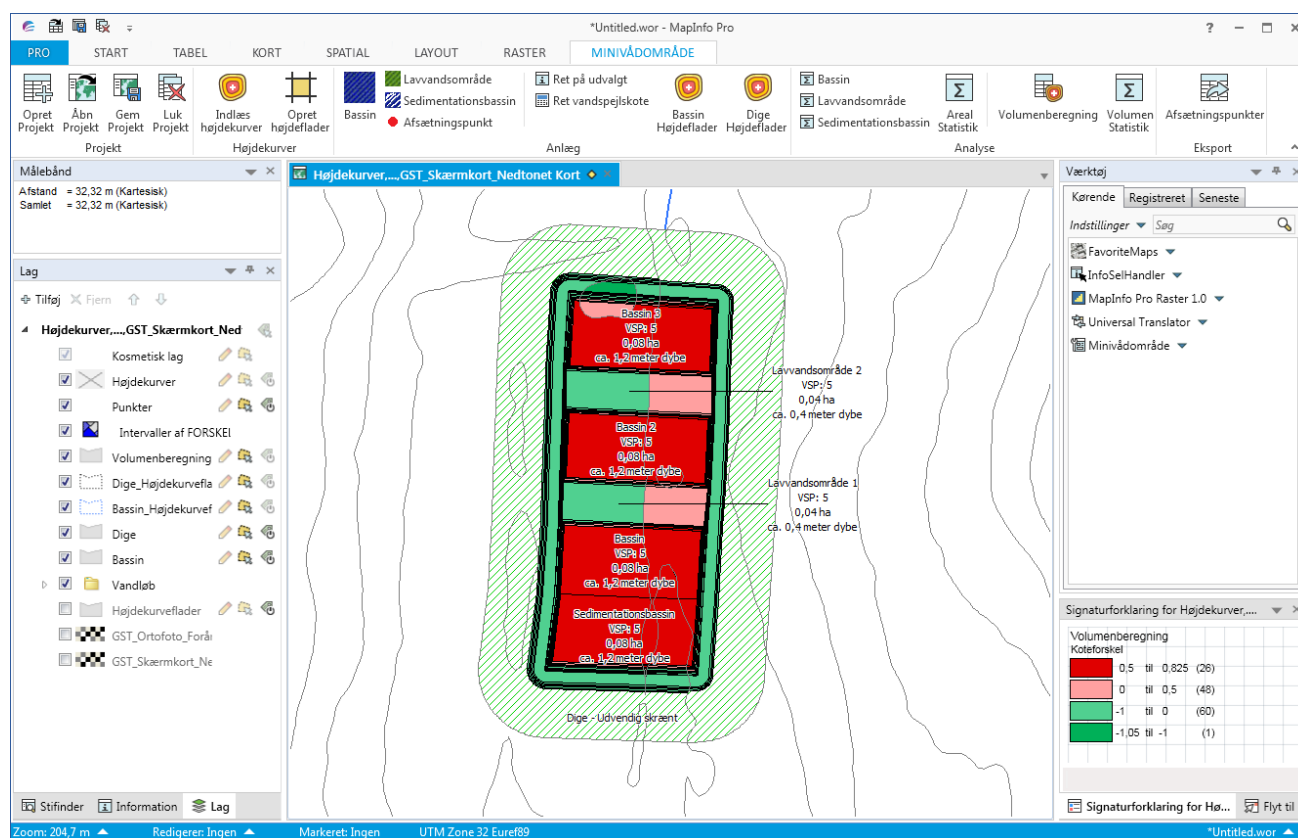


volumenberegningen.

Programmet sammenligner nu de aktuelle højdeforhold i terræn ud fra de oprindelige højdekurver og højdeflader med de ønskede anlæg og deres anlægskoter.

Ud fra dette kan programmet inden for afgrænsede områder beregne hvor mange meter jord, der skal graves af eller fyldes på.

Resultatet visualiseret i et tematisk kort, hvor farver angiver om der skal graves af eller fyldes på. Røde farver angiver afgravning og grønne farver angiver påfyldning.

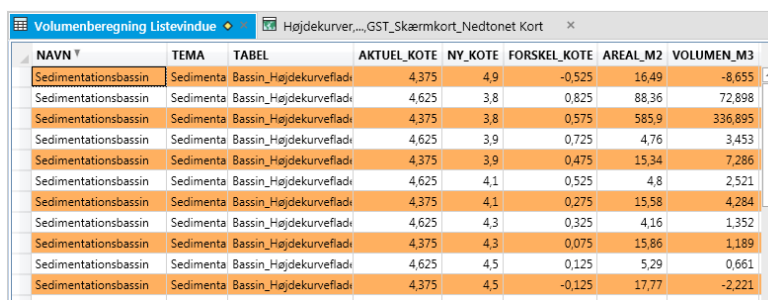


I signaturforklaringen kan du se de intervaller, som koteforskellene opdeles i.

Du kan zoome ind i kortet for at se nærmere på specifikke områder.

Du kan også se de beregnede værdier for hvert af de afgrænsede områder i dit projekt.

Tryk på F4 og vælg tabellen Volumenberegning og tryk nu på OK.

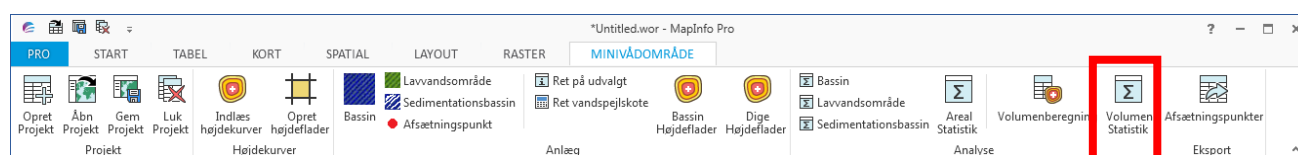


| NAVN                 | TEMA      | TABEL                 | AKTUEL_KOTE | NY_KOTE | FORSKEL_KOTE | AREAL_M2 | VOLUMEN_M3 |
|----------------------|-----------|-----------------------|-------------|---------|--------------|----------|------------|
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 4,9     | -0,525       | 16,49    | -8,655     |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 3,8     | 0,825        | 88,36    | 72,898     |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 3,8     | 0,575        | 585,9    | 336,895    |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 3,9     | 0,725        | 4,76     | 3,453      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 3,9     | 0,475        | 15,34    | 7,286      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 4,1     | 0,525        | 4,8      | 2,521      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 4,1     | 0,275        | 15,58    | 4,284      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 4,3     | 0,325        | 4,16     | 1,352      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 4,3     | 0,075        | 15,86    | 1,189      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 4,5     | 0,125        | 5,29     | 0,661      |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,375       | 4,5     | -0,125       | 17,77    | -2,221     |
| Sedimentationsbassin | Sedimenta | Bassin_Højdekurveflad | 4,625       | 4,7     | 0,075        | 4,76     | 0,318      |

Nu vil du se et listevindue med de beregnede værdier for hvert lille område i dit projekt.

I tabellen ser du de værdier, som programmet beregner og anvender til volumenberegningen. Volumen beregnes som areal gange kote forskel. Er volumen negativ, skal der påfyldes jord. Er volumen positiv, skal der afgraves jord.

Ovenstående fremgangsmåde giver dig alle detaljerne i volumenberegningen. Du kan dog også få et



mere overordnet overblik. Brug Volumenstatistik til det.

Angiv hvor tabellen med volumenstatistik skal gemmes.

Minivådområde\_Volumenstatistik Listevindue

TABEL

Indhold Vælg SQL-valg Ryd Markering Find Opdater kolonne Tilføj række Tilføj ny række Ryd kortobjekter

Informationer Vælg filter Link Linkindstillinger Gitterlinjer Listeværktøj Sorter og filter Juster

Slå sortering til eller fra Sorter Slet alt Føj til kort

| Tema                 | Navn                  | Areal, Ha | Areal, kv | Arealfordeling, % | Afgraves, kbm | Påfyldes, kbm | Volumen, kbm | SORTERING | Tabel                   |
|----------------------|-----------------------|-----------|-----------|-------------------|---------------|---------------|--------------|-----------|-------------------------|
| Bassin               |                       | 0,00      | 0         | 0,0               | 0             | 0             | 0            | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Bassin               | Bassin                | 0,08      | 778       | 0,0               | 472           | -6            | 466          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Bassin               | Bassin 2              | 0,08      | 801       | 0,0               | 482           | -7            | 475          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Bassin               | Bassin 3              | 0,08      | 818       | 0,0               | 466           | -18           | 447          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Lavvandsområde       | Lavvandsområde 1      | 0,04      | 396       | 0,0               | 4             | -52           | -48          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Lavvandsområde       | Lavvandsområde 2      | 0,04      | 401       | 0,0               | 4             | -52           | -48          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Sedimentationsbassin | Sedimentationsbassin  | 0,08      | 800       | 0,0               | 431           | -18           | 413          | 1         | Bassin_Højdekurveflader |
| Bassin               | -- SUM --             | 0,24      | 2.397     | 60,0              | 1.420         | -31           | 1.388        | 2         | Bassin_Højdekurveflader |
| Lavvandsområde       | -- SUM --             | 0,08      | 797       | 20,0              | 8             | -104          | -96          | 2         | Bassin_Højdekurveflader |
| Sedimentationsbassin | SUM                   | 0,08      | 800       | 20,0              | 431           | -18           | 413          | 2         | Bassin_Højdekurveflader |
| -- SUM --            | -- SUM --             | 0,40      | 3.994     | 100,0             | 1.859         | -153          | 1.705        | 3         | Bassin_Højdekurveflader |
| Dige                 | Dige - Indvendig skræ | 0,01      | 147       | 0,0               | 0             | -100          | -100         | 1         | Dige_Højdekurveflader   |
| Dige                 | Dige - Kronetop       | 0,09      | 883       | 0,0               | 0             | -728          | -728         | 1         | Dige_Højdekurveflader   |
| Dige                 | Dige - Udvendig skræ  | 0,04      | 443       | 0,0               | 0             | -182          | -182         | 1         | Dige_Højdekurveflader   |
| Dige                 | -- SUM --             | 0,14      | 1.473     | 100,0             | 0             | -1.010        | -1.010       | 2         | Dige_Højdekurveflader   |
| -- SUM --            | -- SUM --             | 0,14      | 1.473     | 100,0             | 0             | -1.010        | -1.010       | 3         | Dige_Højdekurveflader   |

Resultatet af statistikberegningen vises i et listevindue, som du ser nedenfor.

I listevinduet kan du se de summerede volumen for hvert enkelt anlæg, summeret for hver anlægstype og summeret på grupperinger af anlægstyper (pr. tabel).

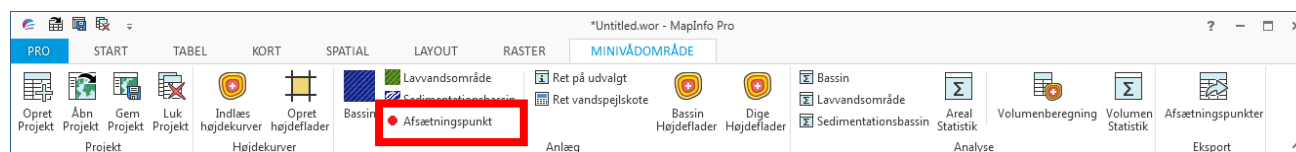
Bemærk også at der er kolonner for såvel afgravning som påfyldning og forskellen på de to værdier.

Jeg har med rødt markeret de to rækker, der giver dig det samlede overblik over hvor meget jord, der skal afgraves og påfyldes.

## Indtegne afsætningspunkter

Nu har tegnet dine anlæg op i kortet. Næste skridt er at komme ud i marken og se, hvordan det reelt forholder sig derude.

Til det kan det være en god ide af lave nogle afsætningspunkter, som du kan afsætte i marken, f.eks.



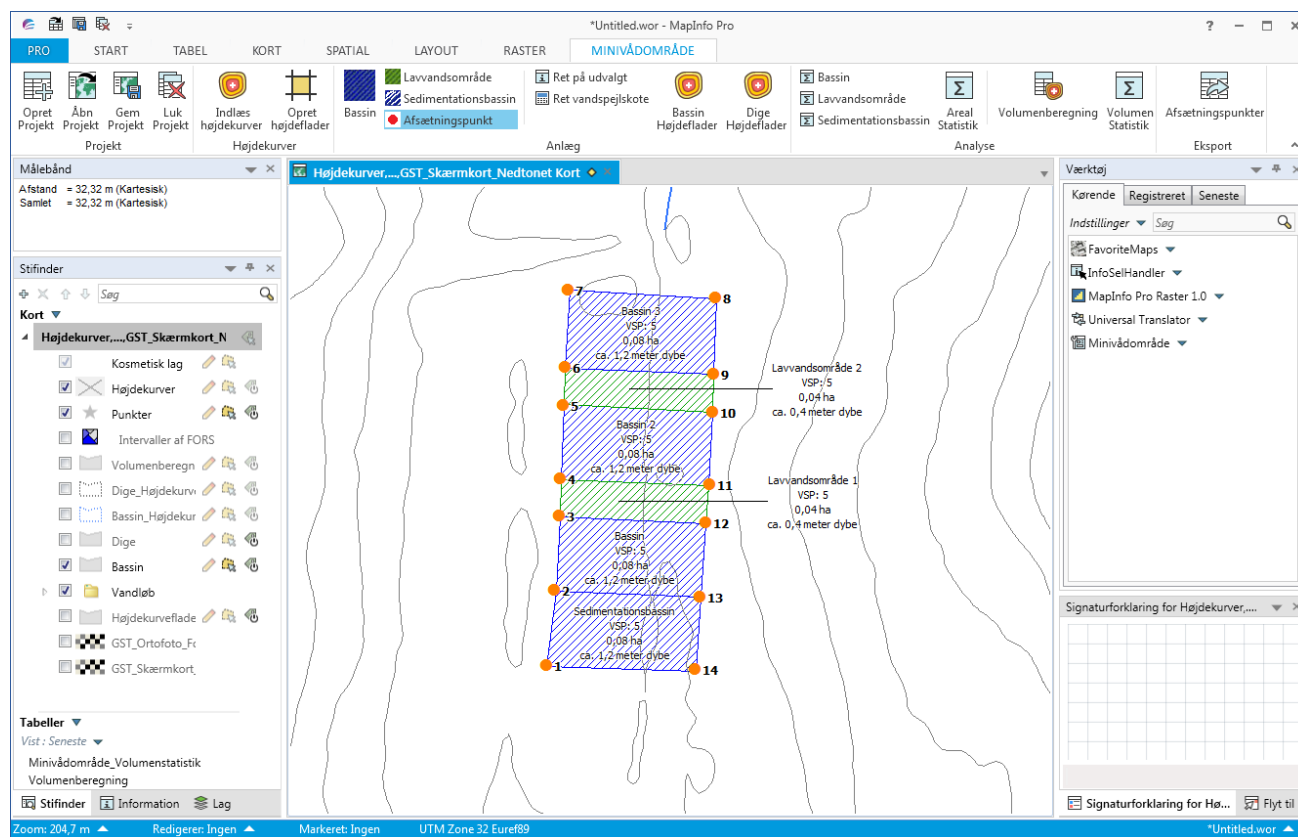
med en GPS-enhed eller en totalstation.

Brug værktøjet *Afsætningspunkt* i gruppen *Anlæg* til at oprette en række afsætningspunkter, f.eks. i hjørnerne af dine bassiner.

Vælg værktøjet og tryk i kortet, hvor du ønsker at oprette dine afsætningspunkter.



Bemærk at programmet automatisk tildeler dine afsætningspunkter forløbende numre og viser disse som labels i kortet.

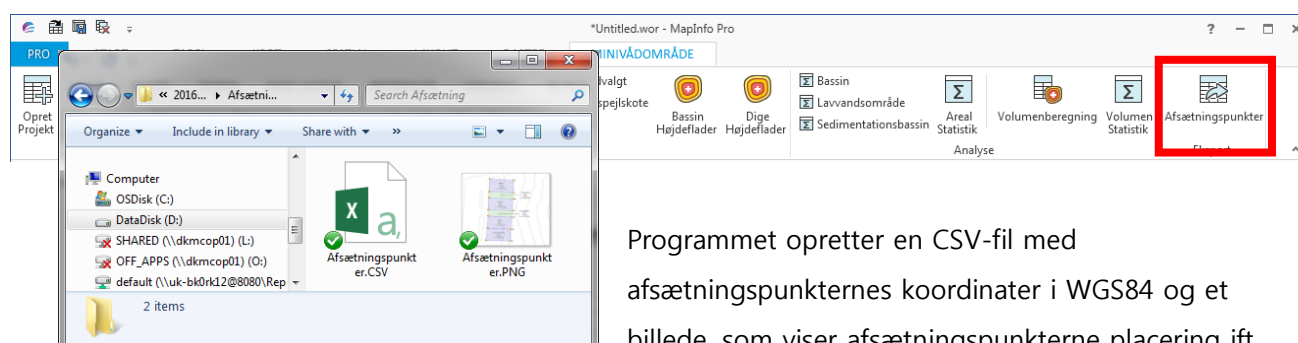


## Eksportere afsætningspunkter

Du kan nu eksportere afsætningspunkterne til en kommasepareret ASCII fil.

Start med at tilpasse det kort, så du nemt kan se afsætningspunkter og deres numre. Sluk evt. for nogle lag.

Tryk på knappen Afsætningspunkter i gruppen Eksport og angiv, hvor filen skal gemmes.



Programmet opretter en CSV-fil med afsætningspunktens koordinater i WGS84 og et billede, som viser afsætningspunktets placering ift. anlæggene.

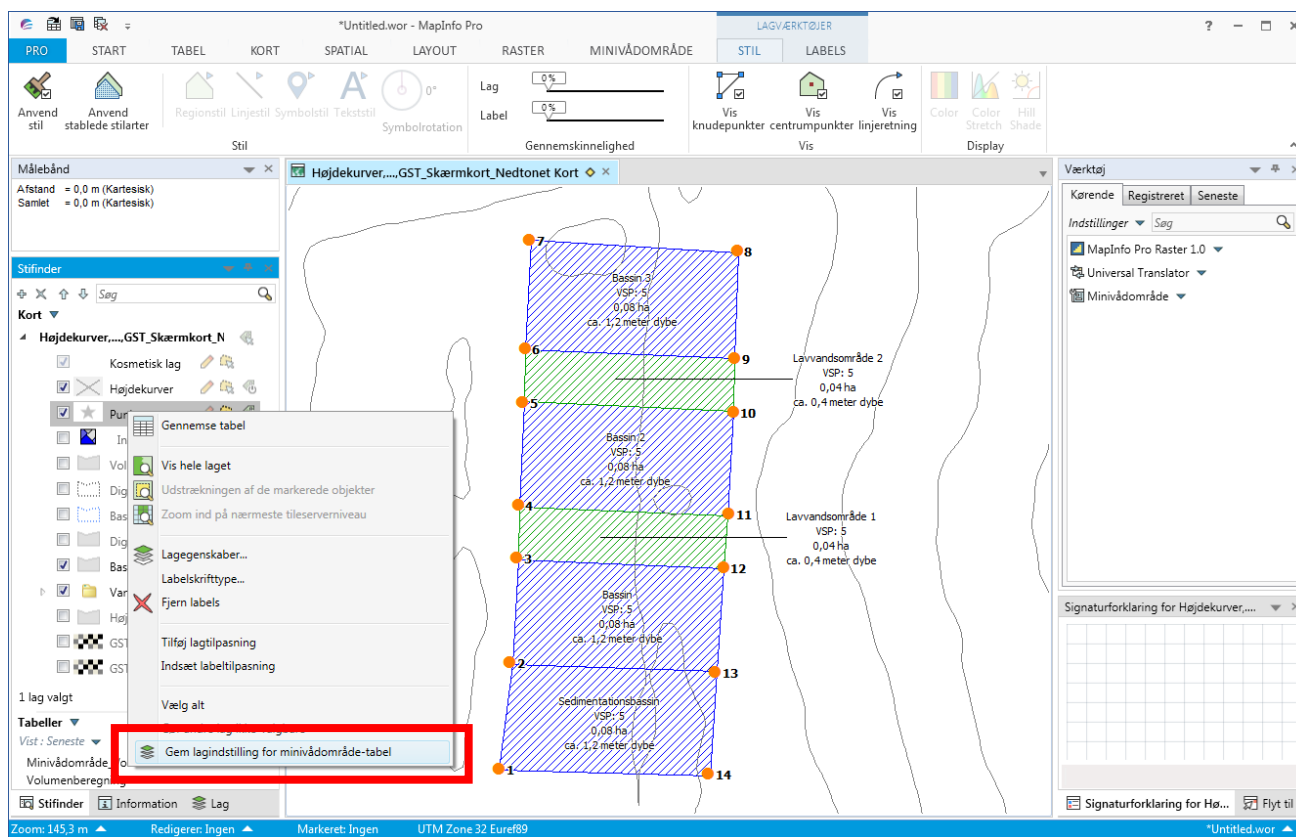
## Indstillinger

### Lag- og labelindstillinger for standard tabeller

Som bruger kan du selv styre hvordan programmets tabeller skal vises, når de åbnes i et kortvindue.

Disse indstillinger gemmer i konfigurationsfilen og anvendes hver gang programmet åbner en tabel i et kortvindue.

Du tilpasser indstillingerne via lag- og labelindstillingerne i brugerfladen i MapInfo Pro. Når du er tilfreds med indstillingerne, højreklikker du på laget i lagkontrollen. I højrekliksmenuen vælger du nu *Gem*



*lagindstillinger for minivådområde-tabel.*

Du vil i statuslinjen se en notifikation om at lag- og labelindstillingerne blev gemt.

### Konfigurationsfil

En lang række indstillinger i Minivådområde applikationen styres via konfigurationsfilen

Minivådområde.ini. Filen findes i programmappen, hvor Minivådområde applikationen blev installeret.

Filen er en tekstfil og kan åbnes og tilpasses med en almindelig teksteditor, såsom Notepad. Du bør ikke anvende Microsoft Word til at editere filen, eftersom Word kan ændre formatet på filen, så applikationen ikke længere kan læse filen.

Filen er inddelt i en række sektioner. Lad os se lidt på indstillinger i disse.

## [FILER]

I sektionen filer finder du referencer til standard filer og mapper.

**OPSTARTSWOR=** Angiver det arbejdsområde, som anvendes når du opretter et nyt projekt. Er stien relativ, tages der udgangspunkt i mappen, hvor programmet er installeret.

**PROJEKTMAPPE=** Angiver mappen, hvor dine projekter, som udgangspunkt vil blive oprettet. Er stien relativ, tages der udgangspunkt i mappen, hvor programmet er installeret.

**EPSG=** Angiver det koordinatsystem, som nye projekttabeller oprettes med. Er der ikke angivet en værdi, anvendes EPSG:25832 (svarende til UTM Zone 32 ETRS89). Hvis der i programmen mappen findes en tabel med navnet DefaultCoordsys.tab, anvender programmet koordinatsystemet fra denne tabel. Ved at anvende tabellen kan man anvende et afgrænset koordinatsystem og dermed opnå en større præcision i koordinatsystem.

**HØJDEKURVEINDEXTAB=** Angiver navn på indeks-tabellen over tabeller med højdekurver. Denne tabel anvendes det at afgøre hvilke højdekurvetabeller, der dækker et givent område. Er stien relativ, tages der udgangspunkt i mappen, hvor programmet er installeret

**HØJDEKURVEMAPPE=** Angiver mappen, hvor højdekurvetabellerne opbevares. Er stien relativ, tages der udgangspunkt i mappen, hvor højdekurveindekstabellen er placeret.

## [STANDARDE]

I sektionen standarder findes en række standardværdi for programmet, så som hældning på skrænter mm. Anvend punktum(.) som decimaltegn.

**BASSINSKRÆNT\_GR=** Standardværdien for skrænter i bassiner, lavvandsområder og Sedimentationsbassiner. Værdien angives i grader større end 0 and mindre end eller lig med 90.

**BASSINSKRÆNT\_KOTESPRING\_M=** Angiver koteafstanden mellem højdeflader i bassiner, lavvandsområder og Sedimentationsbassiner. Værdien angives i meter med værdier større end 0.

**DIGESKRÆNT\_INDV\_GR=** Standardværdien for indvendige skrænter på diger. Det er skrænterne mod bassiner mm. Værdien angives i grader større end 0 and mindre end eller lig med 90.

**DIGESKRÆNT\_UDV\_GR=** Standardværdien for udvendige skrænter på diger. Det er skrænterne fra diget ud mod terrænet. Værdien angives i grader større end 0 and mindre end eller lig med 90.

**DIGEBREDDE\_TOP\_M=** Standardværdien for bredden på digetoppen. Værdien angives i meter med værdier større end 0.

**DIGEBREDDE\_UDV\_M=** Den maksimale bredde på den udvendige skrænt i diget. Værdien angives i meter med værdier større end 0.

**DIGESKRÆNT\_KOTESPRING\_M**= Angiver koteafstanden mellem højdeflader i diget. Værdien angives i meter med værdier større end 0.

[TEMAx]

Der kan være et ikke-specifikt antal temaer-sektioner. Der er dog en række temaer, som programmet forventer at finde beskrevet:

- **Bassin:** Programmet anvender alle indtegnede polygoner fra dette temas tabel til at danne det område, der skal laves dige omkring.
- **Lavvandsområde:** Anvendes til beregning af skrænter for bassiner
- **Dige:** I tabellen til dette tema oprettes de områder, som programmet beregner diger for (indvendig skrænt, udvendig skrænt og kronetop)
- **Dige - Indvendig skrænt:** Anvendes til beregning af skrænter i programmet
- **Dige - Kronetop:** Anvendes til beregning af skrænter i programmet
- **Dige - Udvendig skrænt:** Anvendes til beregning af skrænter i programmet
- **Afsætningspunkter:** Bruges til eksport af afsætningspunkter

Inden i de firkantede parenteser skal TEMA efterfølges af et nummer. Temaerne indlæses fra det mindste nummer mod de større. Numrene angives f.eks. således [TEMA1].

For hvert tema kan du angive en række indstillinger. Nogle er obligatoriske, andre er ikke.

**TITEL**= Angivet temaet titel, som programmet bruger til at identificere temaet. Titlen vises også i forskellige dialogbokse i programmet

**TABEL**= Angiver navnet på den tabel, som temaet skal oprettes i.

**TABELTYPE**= Angiver hvilken objekttype, temaet skal oprettes som. Mulige værdier er "PUNKT" og "POLYGON". Angives der ingen værdi, antager programmet og typen er "POLYGON". Dette har betydning for såvel tabelstruktur på den tabel, der oprettes samt hvilket værktøj, der tildeles som eventuelt tegneværktøj.

**KOTE\_IFT\_VSP**= Angiver anlægget kote i forhold til vandspejlskoten. Værdien angives i meter. Anvend punktum (.) som decimalseparator. En negativ værdi angiver at anlægges "graves" ud i forhold til vandspejlet. For bassiner mm angiver denne værdi bunden af anlægget. For diger angiver værdien højden over vandspejlet.

**PEN**= Angiver linjestilen for objekter af dette tema. Værdien angives f.eks. som "1,2,255". Hvor 1 er linjebredden, 2 er linjetypen og 255 er linjefarven.

**BRUSH**= Angiver udfyldningsstilen for objekter af dette tema. Værdien angives f.eks. som "5,255,-1", hvor 5 er skraveringstypen, 255 er farven på forgrunden og -1 er farven på baggrunden. -1 angiver en transparent baggrundsfarve.

**SYMBOL=** Angiver symbolstilen for objekter af dette tema. Anvendes kun for punktbaserede temaer. Værdien angives f.eks. som "2,35,16744448,12,MapInfo Symbols,0,0"

**IKONFIL=** Angiver navn på billedfil til visning på tegneværktøjet for dette tema. Images\WBassin 32x32.png. Er kun nødvendig for temaer, som brugeren manuelt skal indtegne.

**VISTEGNEVÆRKTØJ=** Angiver om programmet skal vise et tegneværktøj for dette tema i brugerfladen.

**VISAREALVÆRKTØJ=** Angiver om programmet skal vise et arealberegningsværktøj for dette tema i brugerfladen.

**VISVOLUMENVÆRKTØJ=** Angiver om programmet skal vise et volumenberegningsværktøj for dette i brugerfladen.

**VISOPRETDIALOG=** Angiver om programmet skal vise en dialogboks til indtastning af værdier for dette tema i brugerfladen. Ignoreres for temaer, hvor der ikke oprettes et tegneværktøj

**BEREGNAREAL=** Angiver om programmet skal medtage dette tema i forbindelse med beregning af arealer.

**BEREGNVOLUMEN=** Angiver om programmet skal medtage dette tema i forbindelse med beregning af volumen.

#### [\[TABELLER\]](#)

Nederst i konfigurationsfilen finder du sektionen tabeller. Værdierne her vedligeholdes af programmet, så du skal ikke rette manuelt i disse.

Værdierne skrives, når du vælger at opdaterer lag- og labelindstillinger for en standardtabel.