

Assens Kommune  
Miljø og Natur

Sendt til: [gunil@assens.dk](mailto:gunil@assens.dk)

3. juni 2019

## **Ansøgning om til etablering af minivådområde hos TH Agro Aps v. Torben Thomsen, Ravnekærvej 20, 5631 Ebberup – CVR: 21500542**

Den første februar 2018 åbnede Landbrugsstyrelsen en ordning, hvor der kan søges tilskud til at etablere et åbent minivådområde. Minivådområder er et nyt kollektivt kvælstofvirkemiddel, som har en høj effekt på fjernelse af nitrat og fosfor i drænvand. Sammen med skovrejsning og vådområder skal minivådområder frem mod 2021 bidrage til at reducere udledningen af kvælstof med i alt ca. 2.400 tons. Dette vil kræve en etablering af omkring 1.000-2.000 minivådområder over hele landet. Minivådområder forventes at bidrage med ca. 900 tons kvælstof/år på landsplan svarende til knap en tredjedel.

Et af disse minivådområder ønskes placeret hos TH Agro Aps på følgende matrikelnummer:

Ejendomsnummer:	4200002803
Matrikelnummer:	3o Ebberup By, Kærum

KL, Miljøstyrelsen og Landbrugsstyrelsen har i samarbejde med repræsentanter fra kommunerne udarbejdet en orientering til kommunerne om hvilke krav og mulige krav, plan-, miljø- og naturlovgivning stiller til ansøgninger om tilladelse til at etablere minivådområder. [Den orientering kan læses her.](#)

---

### **Oplandskonsulenter, Team Fyn:**

Anne Sloth

Birthe Thordahl Christensen

Kristian Petersen

[asl@centrovice.dk](mailto:asl@centrovice.dk)

[btc@centrovice.dk](mailto:btc@centrovice.dk)

[krp@patriotisk.dk](mailto:krp@patriotisk.dk)

mobil: 23 21 31 91

mobil: 21 13 82 04

mobil: 29 16 61 28

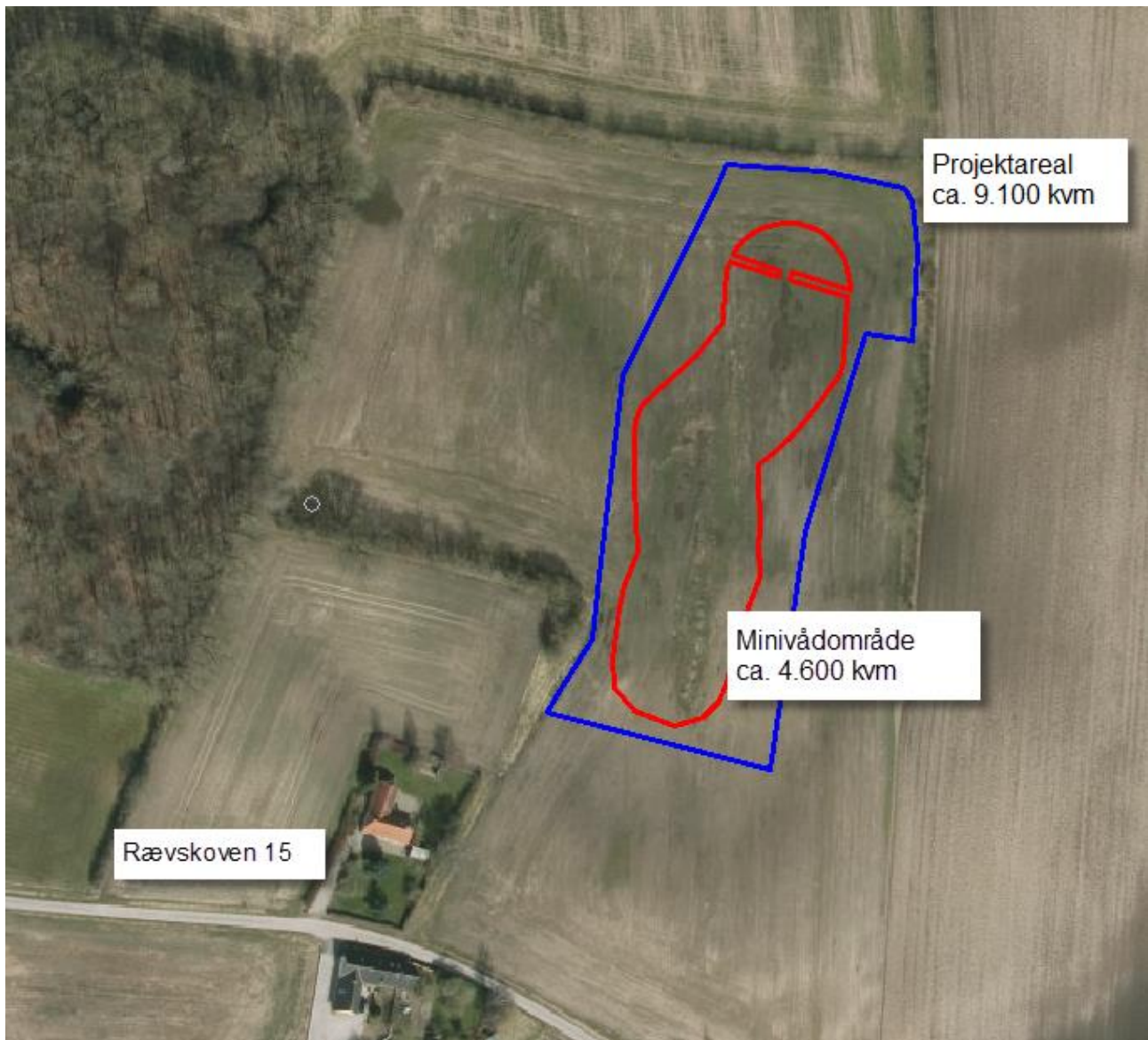


Fig. 1. Oversigtskort over minivådområde.

## Generelle oplysninger om minivådområder [\(referencer og tekst findes her\)](#)

### *Udformning, design og formål*

Et minivådområde består af et vådområde og et sedimentationsbassin. Vådområdet designes med flere bassiner, som renses drænvandet fra det eller de drænoplande, der afvander til minivådområdet. I tilknytning til vådområdet etableres et sedimentationsbassin, hvor sediment og partikelbundet fosfor bundfældes. Kvælstoffjernelsen foregår primært ved biologisk omdannelse af nitrat til frit gasformigt kvælstof via mikrobiel denitrifikation. Denitrifikationen er en anaerob proces og foregår primært i det iltfrie bundsediment, mens vandfasen i minivådområder med overfladestrømning altid er iltet. Planterne i minivådområdet er vigtige, da de bidrager til at forsyne bakterierne med kulstof til brug i den mikrobielle denitrifikation. Målinger af næringsstoffjernelse i de danske minivådområder er beskrevet i Kjærgaard et al. (2017a), Kjærgaard et al. (2017b), Kjærgaard et al. (submitted), Renato et al., (submitted), Renato et al. (submitted)

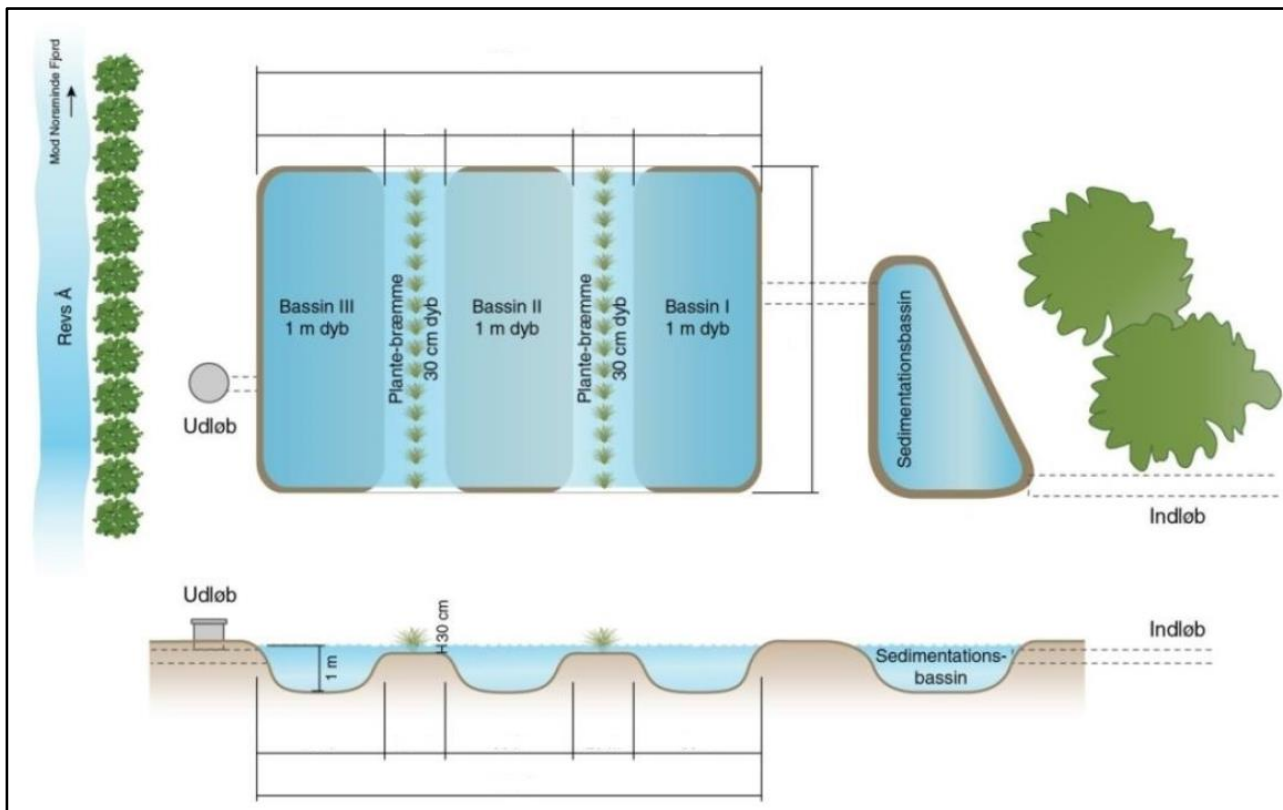


Fig. 2. Efter principskitse af design af minivådområde (Kjærgaard, C. & Hoffmann, C.C. 2013).

### Minivådområder og afvanding

Et minivådområde etableres i tilknytning til hoveddræn eller drængrøfter typisk i kanten af en mark eller i forbindelse med lokale lavninger i marken. Minivådområdet modtager drænvand fra det drænedede oplandsareal til minivådområdet (drænopland). Drænoplandet omfatter for egnede arealer hele det sammenhængende drænsystem samt det direkte topografiske opland til dette, hvor minivådområdets areal udgør 1 – 1,5 % af drænoplandet. Minivådområdet bliver således en integreret del af drænsystemet, hvor det drænvand, der før havde afløb direkte til vandløbet, nu passerer gennem minivådområdet, før det løber ud i vandløbet. Ofte bevares det nuværende drænudløb, men det kan i nogle tilfælde være hensigtsmæssigt at ændre på placeringen af drænudløbet. Minivådområdet etableres med en faldhøjde på dræninløb, der sikrer, at der ikke sker stuvning af vand bagud i marken, og minivådområdet etableres så vidt muligt med frit dræninløb. Den årlige afstrømning via dræn til et vandløb påvirkes ikke ved etablering af et minivådområde på et eksisterende drænsystem. I tilfælde hvor der ændres på drænsystemer f.eks. ved sammenlægning af flere drænsystemer, vil afstrømningspunkter til vandløbet blive ændret, men den samlede afstrømning over vandløbsdelstrækningen vil forblive uændret.

### Kvaliteten af drænvandet ved udløb fra minivådområdet

Målinger af de danske minivådområder har endvidere vist at:

- Minivådområder påvirker ikke drænvandets pH.
- Iltindholdet i udløb fra minivådområder enten er i samme størrelsesorden eller højere end iltindholdet ved indløb til minivådområder. Minivådområder bidrager således til en generel iltning af drænvandet. Det anbefales dog stadig som sikkerhedsforanstaltning at etablere

en iltningsstrappe ved udløb fra minivådområdet. Derfor stiller Landbrugsstyrelsen krav om, at der skal være en iltningsstrappe.

- Minivådområder påvirker ikke drænvandets udløbstemperatur i den primære afstrømningsperiode fra oktober til april. I sommerperioden, hvor drænafstrømningen er meget lav og/eller helt ophører, bliver drænvandets opholdstid i minivådområdet ofte over 100 dage. I perioder med stillestående vand kan drænvandstemperaturen i udløbsvandet i juli øges med op til 5 °C.

### *Minivådområder, natur og landskab*

Den landskabelige påvirkning søges mindsket mest muligt bl.a. ved at placere anlægget mest hensigtsmæssigt i forhold til eksisterende natur- og landskabsværdier.

### **Tidsplan for projektet**

Minivådområdet ønskes gravet snarest muligt.

### **Tekniske oplysninger**

#### **Størrelse og udformning af anlæg**

Drænoplanet er beregnet med Scalgo og tilpasset med driftsleders oplysninger. Det er ca. 42 ha. Minivådområdet planlægges således til at få et vandspejl på ca. 4.600 m<sup>2</sup> og et samlet projektareal på ca. 9.100 m<sup>2</sup>.

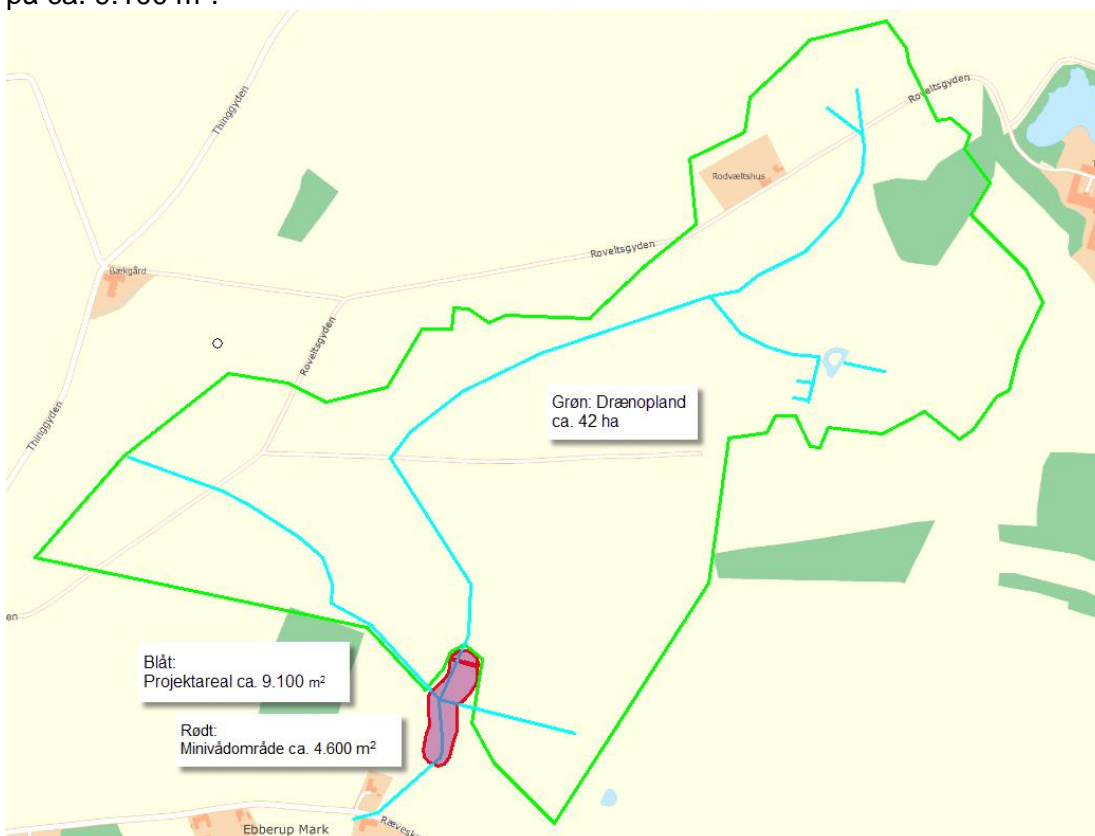


Fig. 3. Oversigtskort over drænoplanet m.m.

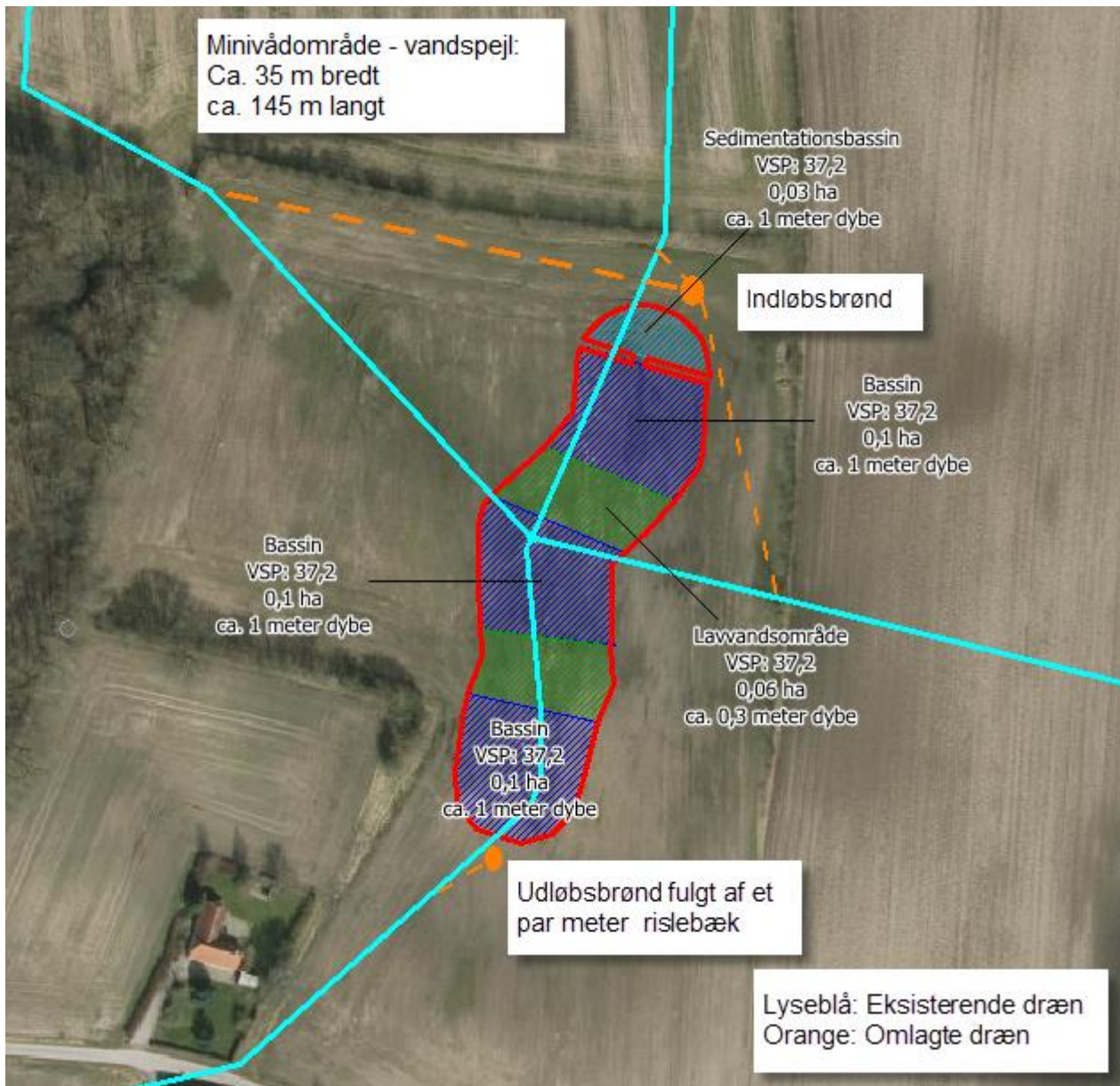


Fig. 4. Minivådområde med eksisterende dræn, forventet omlægning af dræn samt ind-og udløb

#### Teknisk beskrivelse af minivådområdet

Efter drænvandet har passeret minivådområdet, ledes det frit ud over en iltningstrappe, som består af stenudlæg.

Brinkerne sås med græs og de lavvandede zoner vokser naturligt til.

Drænoplandets størrelse er på ca. 42 ha, og derfor er det estimeret, at der udledes 42 l drænvand pr. sek. ud af minivådområdet (1 l/sek./ ha som tommelfingerregel), men den maksimale drænuledning fra minivådområdet vil variere betydeligt fra afstrømningsæson til afstrømningsæson. Minivådområder kræver som udgangspunkt ingen vedligeholdelse udover eventuel bortgravning af sedimentationsbassinet efter behov. Derudover kan der foretages grødeskæring i minivådområdets dybe zoner efter behov for at fremme en ensartet strømning og undgå kanaliseret strømning.

Overskudsjord, som anslås at blive omkring 6.000 m<sup>3</sup>, ønskes placeret på matriklen. Evt. oprenset sediment lægges ligeledes ud på matriklen.

Minivådområdet er placeret i det laveste område i marken, hvorfor det ventes at passe naturligt ind i landskabet. På de høje målebordsblade (1842 - 1899) ses faktisk en mindre sø delvist i samme område.

### Oplysninger om drænoplanet

Nedenstående ses de lodsejere, som har jord i drænoplanet. Der har ikke været kontakt til lodsejerne.

Sten Gjelstrup Stenskrog	11a Ebberup By, Kærum
Peter Holm Rasmussen	4s, 15d, 16a, 21e og 21d Ebberup By, Kærum
Grethe Andersen	19d Ebberup By, Kærum
Erik Nordenlund Christensen	8g Ebberup By, Kærum

Drænoplanetets størrelse er på ca. 42 ha (fig. 3).

Der vil ikke være risiko for tilbagestuvning i systemet, da minivådområdet etableres med frit indløb og udløb samt med et nøddudløb. Nedenstående ses beregnet med Scalgo, at der er et stort fald i terrænet i hovedledningens forløb.

For at få hele oplandet med forventes dræn omlagt, som det ses på fig. 4.

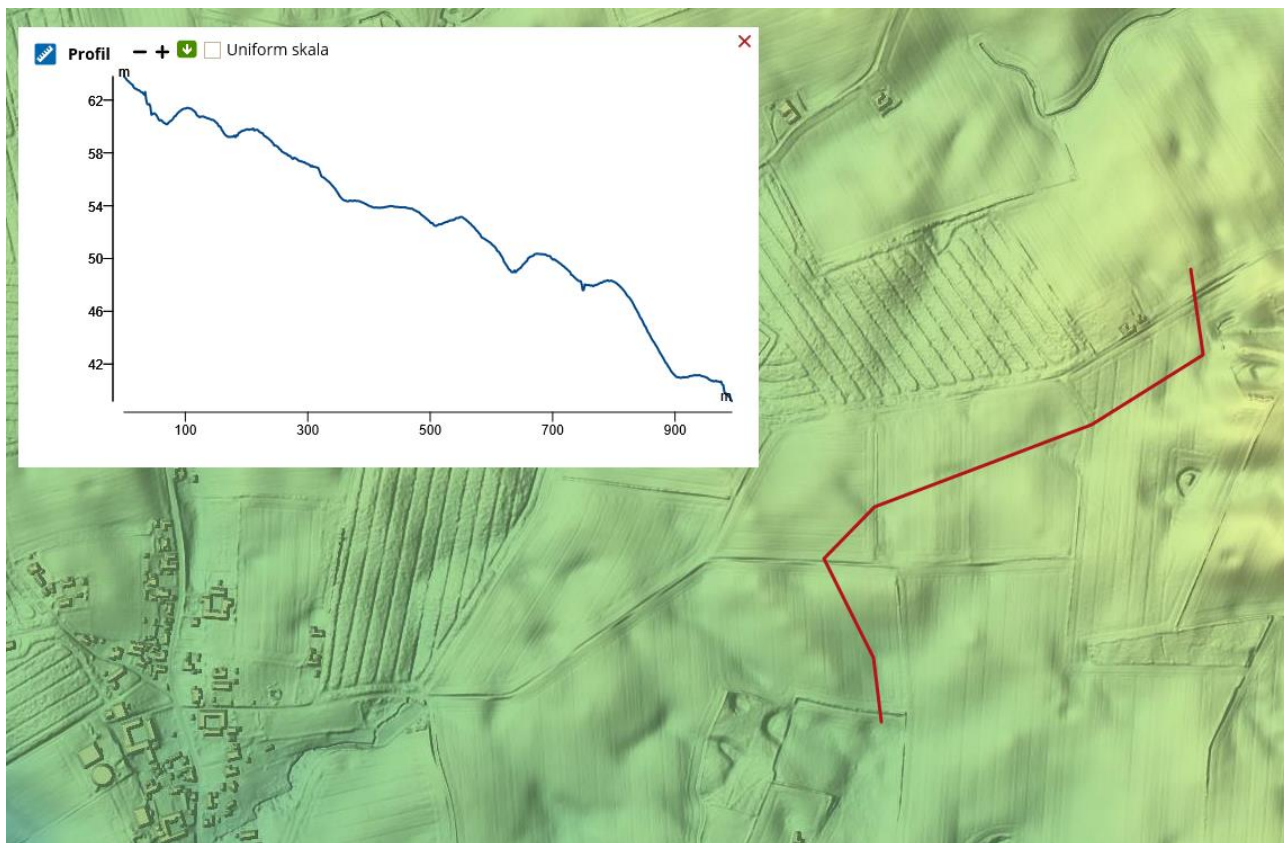


Fig. 5. Fald langs hovedledningens omtrentlige forløb beregnet i Scalgo.

Området afvandet til Frederikshaveafløbet, som løber ud i Å Å, der har udløb i Lillebælt, Åbne vandområder.

Billede omstående viser et minivådområde med åbent bassin, som blev etableret i Fillerup i 2011.



Fig. 6. Minivådområde med åbent bassin fra Fillerup, etableret 2011.

**Kontaktinfo:**

Lodsejer – Torben Thomsen, Ravnekærvej 20, 5631 Ebberup

Tlf.: 51378240

Mail: tbt@holegaard.dk

Oplandskonsulent – Anne Sloth, Centrovic, Damsbovej 11, 5492 Vissenbjerg

Tlf.: 63622510

Mail: asl@centrovic.dk

Se gerne mere på [www.oplandskonsulenterne.dk](http://www.oplandskonsulenterne.dk)

Vi er naturligvis til med yderligere oplysninger, såfremt der er behov for det og håber på en snarlig tilladelse.

Med venlig hilsen

Anne Sloth  
Oplandskonsulent