



Att: Teknik og Miljø
Natur og Miljø
Rådhusstorvet 4
Horsens kommune

DD.05.25

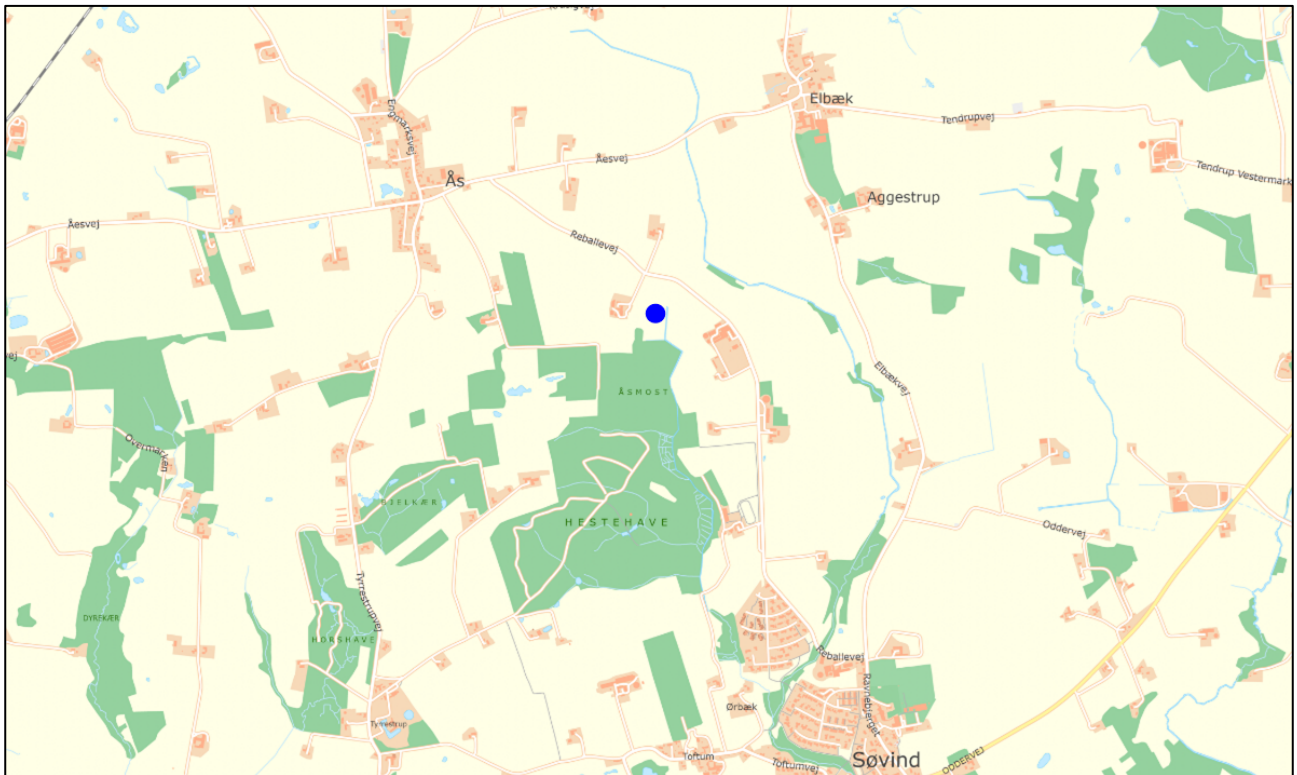
**Ansøgning om til etablering af minivådområde hos Bjarke Svensson, Reballevej 7a, 8700 Horsens
CVR: 30551818**

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 1.000-2.0000 minivådområder over hele landet.

Et af disse minivådområder ønskes placeret på Reballevej 15, 8700 Horsens på følgende matrikelnummer:

- Ejendomsnummer: 8313845
- Matrikelnummer: 10a Ørbæk by, Søvind

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](#)

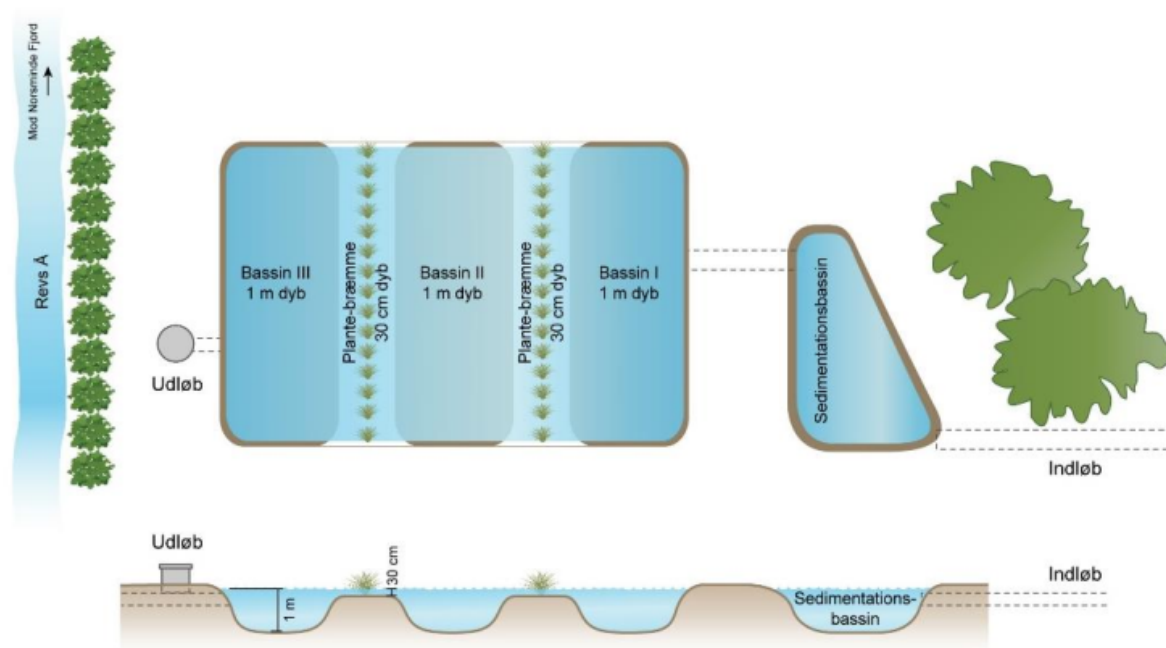


Figur 1 **Placering af projekt.** ● : Minivådområde

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 renser 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)



Figur 2 **Principskitse af design af minivådområde** (Kjærgaard, C. og Hoffmann, C.C. 2013. Konstruerede vådområder til målrettet reduktion af næringsstoffer i drænvand. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, og DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Landbrug, Aarhus Universitet.)

Minivådområder og afvanding

Et minivådområde etableres i tilknytning til hoveddræn eller drængrofter typisk i kanten af en mark eller i forbindelse med lokale lavninger i marken. Minivådområdet modtager drænvand fra det drænedes oplandsareal til minivådområdet (drænoiland). Drænoilandet omfatter for egnede arealer hele det sammenhængende drænsystem samt det direkte topografiske opland til dette, hvor minivådområdets areal udgør 1% af drænoilandet. 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 iltningstrappe ved udløb fra minivådområdet. Derfor stiller Landbrugsstyrelsen krav om, at der skal være en iltningstrappe.
- 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. Ved etablering af minivådområderne søges det at sikres, at der i forbindelse med ibrugtagningen etableres en beplantning, som kan understøtte stedets landskabelige karakter og oplevelsesmæssige værdi.

Tidsplan for projektet

Projektstart: Tidligst august 2025

Projektafslutning: Senest oktober 2028

Tekniske oplysninger

Størrelse og udformning af anlæg



Figur 3 **Skitse for placering af bassiner og dræn.** : Dybe zoner, : Lavvandede zoner, : Sedimentationsbassin, : Projektareal, : udløb og iltningsstrappe, : nuværende dræn, : indløb / rørføring mellem bassiner, : omlægning af dræn.

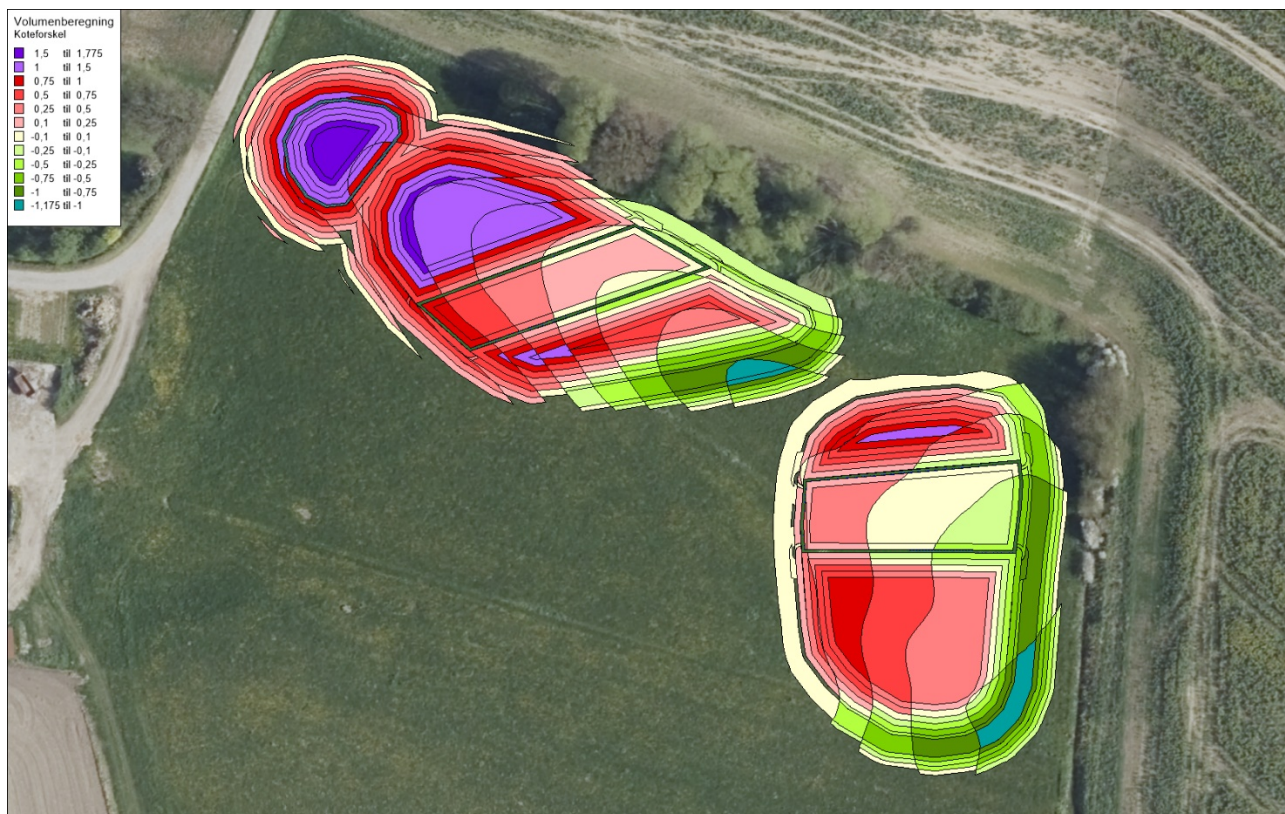
Teknisk beskrivelse af minivådområdet

- Det samlede vandspejl af minivådområdet er ca. 0,36 ha.
- Områdets terræn udnyttes til at etablere minivådområdet uden pumpe
- Efter drænvandet har passeret minivådområdet, ledes det frit ud over en iltningsstrappe, som består af stenudlæg

- Brinkerne sås med en græsblanding.
- Der bliver måske sået planter ud i de lavvandede zoner, ellers vil de gro til af sig selv med tiden.
- Drænoplandets størrelse er på 35 ha, og derfor er det estimeret, at der maksimalt udledes 35 l pr. sek. drænvand ud af minivådområdet, men den maksimale drænudledning fra minivådområdet vil variere betydeligt fra afstrømningssæson til afstrømningssæson.
- Minivådområder kræver som udgangspunkt ingen vedligeholdelse udover bortgravning af sedimentationsbassinet med en regelmæssig frekvens på ca. 5 år (eller efter behov) kan foretages med en rende-graver. Derudover foretager der grødeskæring i minivådområdets dybe zoner efter behov for at fremme en ensartet strømning og undgå kanaliseret strømning
- Overskudjord fra projektet placeres på samme matrikel nordøst og syd for minivådområdet. Jorden ligges i op til 30 centimeter og indarbejdes i terrænet.
- Oprensed sediment fra sedimentationsbassinet fordeles på nærliggende marker.
- Der forventes at være et dige imellem de 2 dele af minivådområdet og syd/vest for den sidste del af minivådområdet. Digits top bliver mindst 2 m bred med et indre skråningsanlæg på 1:5 og ydre skråningsanlæg på mellem 1:3 og 1:5. Omkring minivådområdet vil der være et skråningsanlæg med en hældning på 1:5. Diget forventes at ligge op til 1,25 meter over det nuværende terræn på det sted hvor der er størst forskel (midt på diget mellem de 2 dele af minivådområdet)
- Minivådområdet er opdelt og lagt i terrasser for at indpasse det i landskabet.



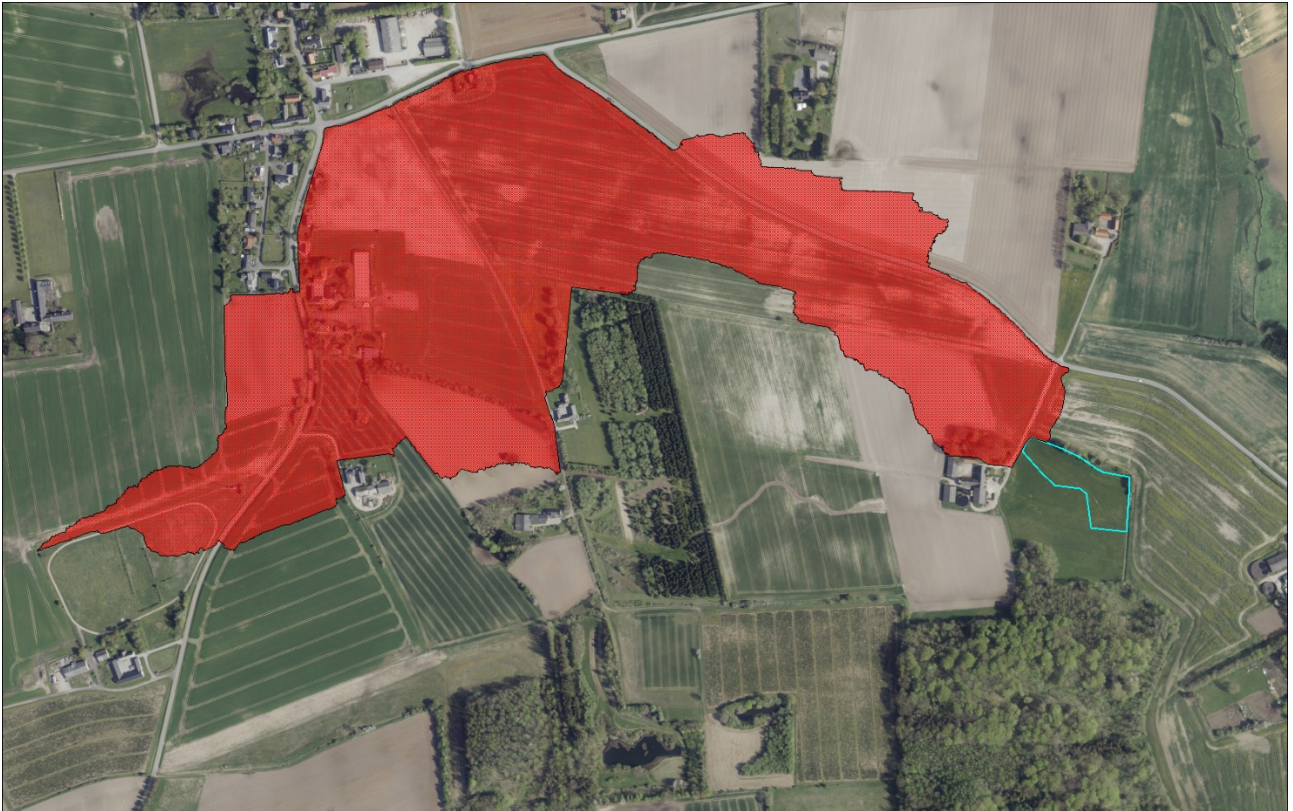
Figur 4 **Skitse for placering af overskudsjord** : Terrænregulering < 0,5 m, : Projektareal.



Figur 5 Visuel jordflytning. : Pålægning af jord : Fjernelse af jord,

Oplysninger om drænoplanet

- Der er ikke udført høring om tilslutning til projektet blandt de andre lodsejere i oplandet.
- Drænoplanetets størrelse er på 35 ha. Se nedenstående luftfoto for baggrund for estimering
- Der vil ikke være risiko for tilbagestuvning i systemet, da minivådområdet etableres med frit indløb og udløb samt med et nødudløb. Dimensionen på drænudløbet er mindst lige så stort om dræninløbet.
- Vandet der løber gennem minivådområdet, vil blive udledt ca. 50 m senere til en åben grøft, grøften er ikke registreret som et beskyttet vandløb. Et dræn ledes udenom minivådområdet.
- Efter minivådområdet ledes vandet ud i en grøft og fortsætter mod Søvind bæk.



Figur 6 Minivådområdets drænopland. ■: Opland, □: Projektareal,



Figur 7 Billederne viser et minivådområde med åbent bassin, som blev etableret i Fillerup i 2011.

Kontaktinfo:

For lodsejer - Bjarke Svensson, Reballevej 7a, 8700 Horsens, 21659243, bjs44@privat.dk

For udtagningskonsulent – Sebastian Behnke, Erhvervsbyvej 13, 8700 Horsens, 41435549, sebe@velas.dk,
www.udtagningskonsulenterne.dk

Med venlig hilsen