

Center for Plan & Miljø
Frederiksgade 9
4690 Haslev
Faxe Kommune

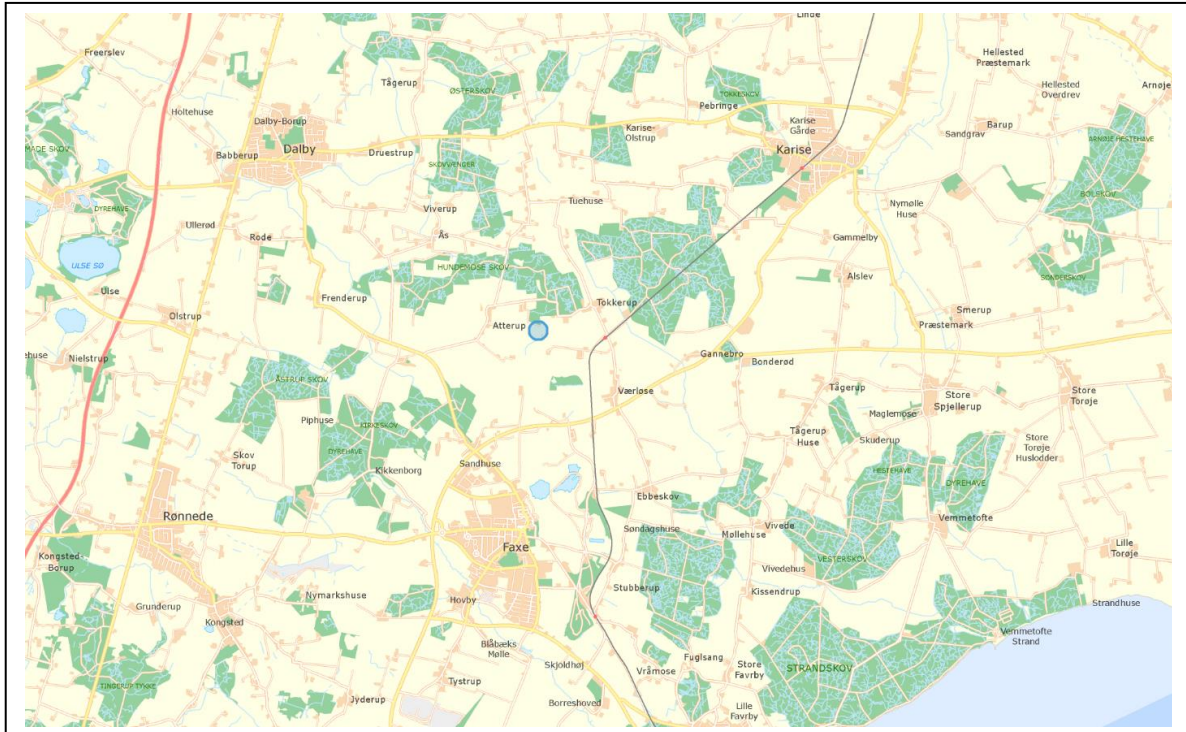
24. september 2019

Ansøgning om etablering af åbent minivådområde hos Hans Poulsen, Hejedegaard, Atterupvej 23, 4640 Faxe, CVR-nr. 54949219.

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 på Hejedegaards arealer på følgende matrikelnummer:

- 1a Hejede Gde., Ø. Egede.



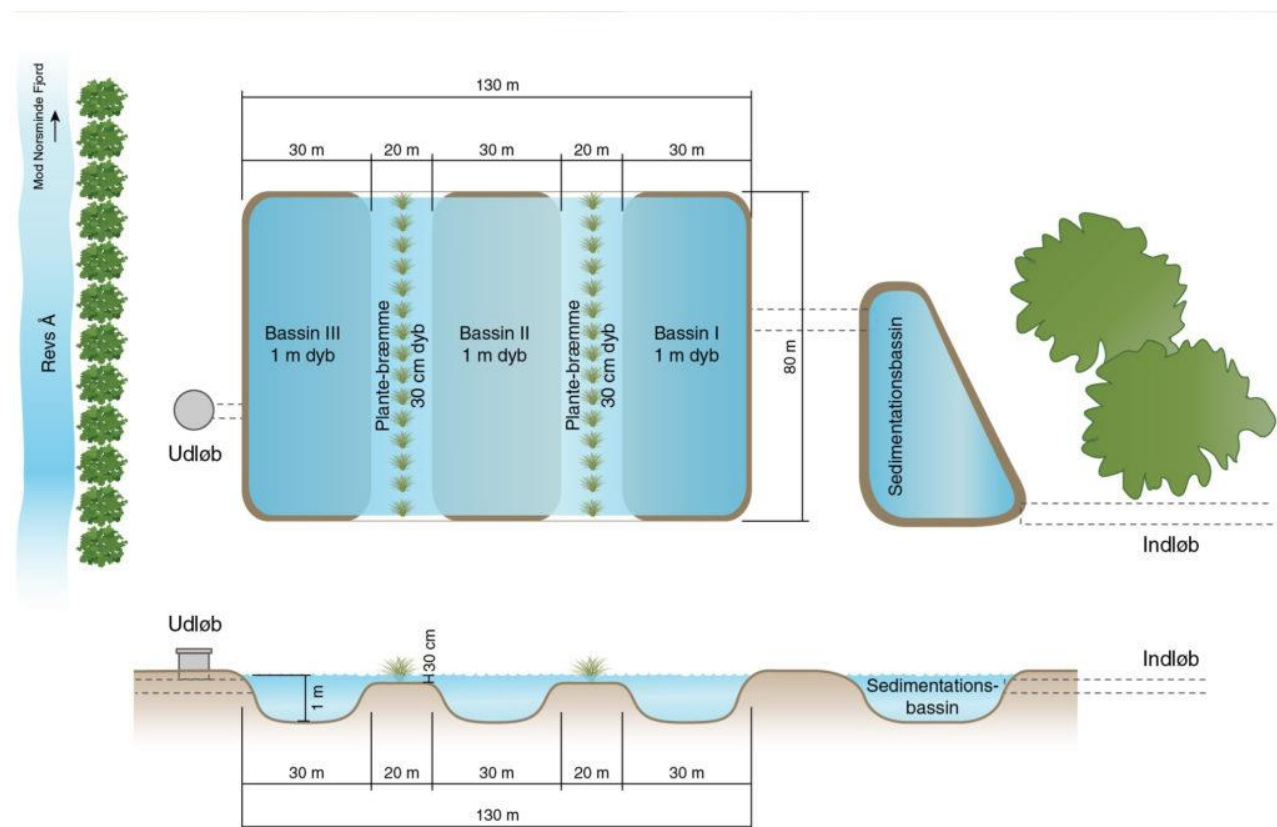
Billede 1: Oversigtskort over det ansøgte minivådområdes placering, markeret med en blå cirkel.

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](#)

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)



Billede 2: 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% 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 drænindløb, der sikrer, at der ikke sker stuvning af vand bagud i marken, og minivådområdet etableres så vidt muligt med frit drænindløb. 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 drænaafstrømningen 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

Projektperioden for tilsagnet løber i 2 år fra 1. september 2019 – 1. september 2021.

Projektet kan igangsættes når alle tilladelser og dispensationer er opnået samt afhængig af vejrlig.

Tekniske oplysninger

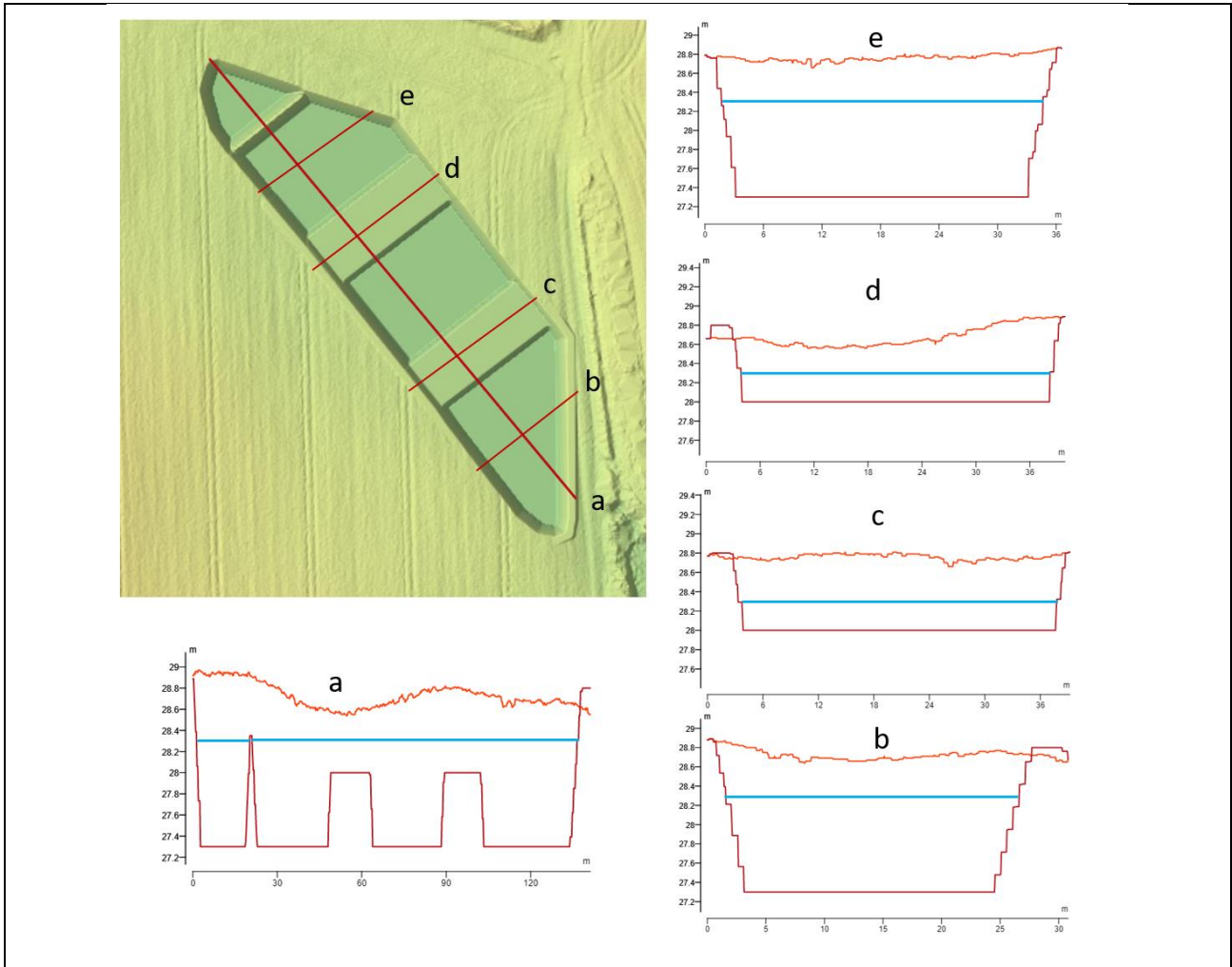
Størrelse og udformning af anlæg



Billede 3: Skitse af minivådområdets forskellige zoner samt omtrentlige placering.

Teknisk beskrivelse af minivådområdet

- Minivådområdet er designet til en størrelse på 0,37 ha (rødt område)
- Projektareal er designet til en 0,93 ha (blåt område)
- Koter (DVR90):
 - Drænindløb (Ø250) i skovgrøften nord for minivådområdet er med bundkote 28,39 m.
 - Bundkote i udløbsdræn (Ø250) ved remissen lige øst for minivådområdet er 27,64 m.
 - Estimerede design vandspejlskote er sat til 28,30 m.
- Terrænets naturlige hældningsforhold benyttes og minivådområdet etableres derfor uden pumpe.
- Efter drænvandet har passeret minivådområdet, ledes det frit ud over en iltningsstappe, som består af stenudlæg (overvejende marksten).
- Brinkerne tilsås med græs (op til halvdelen af frøblandingen kan bestå af blomstrende urter).
- De lavvandede zoner kan tilplantes med vådbundsplanter.



Billede 4: 3D skitse af minivådområdets bund med tilhørende længde- og tværprofiler ved de røde linjers placeringer, hvor nye bundforløb er i mørkerød, oprindelige terræn i orange og designvandspejlet i lyseblå.

- Drænoplandets størrelse er på 34,40 ha, hvilket ud fra et designkriterie på 1 l/sek/ha svarer til at udlede 34,40 l/sek. drænvand ud af minivådområdet, men den maksimale drænuledning fra minivådområdet vil variere betydeligt fra afstrømningssæson til afstrømningssæson.
- Den estimerede kvælstofeffekt er ifølge Landbrugsstyrelsens beregning 680,82 kg N/ha minivådområde.
- Minivådområdet kræver som udgangspunkt ingen vedligeholdelse udover eventuel bortgravning af sedimentationsbassinet med en regelmæssig frekvens på ca. 5 år (eller efter behov). Bortgravning kan foretages med en gravemaskine.
- For at sikre en ensartet strømning og undgå kanaliseret strømning kan det på sigt vise sig nødvendigt at foretage grødeskæring i minivådområdets dybe zoner.
- Etablering af minivådområdet kræver terrænregulering. Der er estimeret en jordbalance der overordnet estimerer at 5131 m³ afgraves (se tabel 1). Såfremt der anlægges diger, estimeres det at 45 m³ skal påfyldes.
- Overskudsgrunden og evt. oprenset sediment anvendes til terrænregulering på marken omkring minivådområdet indenfor samme matrikel, så det indpasses i det naturlige terræn.
- Der udsprede ikke opgravet materiale i beskyttede naturarealer
- Anlæggets udformning er forsøgt indpasset i de eksisterende terrænformer.

Tabel 1: Oversigt over jordbalance ved et minivådområdevandspejl på 28,3 m (DVR90) uden pumpe.

Tema [▲]	Navn [▲]	Areal, Ha	Areal, kvm	Arealfordeling, %	Afgraves, kbm	Påfyldes, kbm	Volumen, kbm	SORTERING [▲]	Tabel [▲]
Bassin		0.38	3,754	0.0	5,131	0	5,131	1	Bassin_Højdekurveflader
Bassin	-- SUM --	0.38	3,754	100.0	5,131	0	5,131	2	Bassin_Højdekurveflader
-- SUM --	-- SUM --	0.38	3,754	100.0	5,131	0	5,131	3	Bassin_Højdekurveflader
Dige	Dige - Kronetop	0.00	0	0.0	0	0	0	1	Dige_Højdekurveflader
Dige	Dige - Udvendig skrænt	0.00	2	0.0	0	0	0	1	Dige_Højdekurveflader
Dige	-- SUM --	0.00	2	100.0	0	0	0	2	Dige_Højdekurveflader
-- SUM --	-- SUM --	0.00	2	100.0	0	0	0	3	Dige_Højdekurveflader
-- SUM --	-- SUM --	0.38	3,756	0.0	5,131	0	5,131	1	TOTAL SUM --

Oplysninger om drænoplanet

- Drænoplanetets størrelse er estimeret til 34,40 ha. Beregnet ud fra Scalgo og drænkort fra lodsejer.
- Drænvandet ledes videre ud i Vivede Mølleå mod øst efter kvælstof- og fosforniveauerne er blevet reduceret af minivådområdet.



Billede 5: Oversigtskort over placering af minivådområdets estimerede drænoplanet markeret med grøn stiplede linje.

Projektering i forhold til anden planlægning

Bygge og beskyttelseslinjer

Projektet er beliggende indenfor skovbyggelinjen, hvorfor Faxe Kommune ansøges om dispensation fra denne. Projektarealet berøres ikke af andre bygge- eller beskyttelseslinjer.

Beskyttede naturarealer

Minivådområdet placeres på et landbrugsareal hvorpå der ikke er registreret beskyttede naturtyper.

Beskyttede sten- og markdiger

Minivådområdet placeres på et areal uden beskyttede sten- og jorddiger.

Fortidsminder

Der er ikke registreret hverken fortidsminder eller fund på selve projektarealet eller indenfor samme markblok.

Forud for etablering anmeldes projektet til Sydøstsjælland Museum, og hvis Sydøstsjælland Museum skønner det nødvendigt gennemføres der en egentlig forundersøgelse.

Forurening

Der er hverken registreret eller konstateret forurening eller deponeret affald på projektarealet eller indenfor samme markblok.

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



Kontaktinfo:

For lodsejer – Erik Rasmussen, Grunderupvej 27, 4683 Rønnede, 40193532, gylle-baronen@mail.dk

For oplandskonsulent – Robert Nøddebo Poulsen, Markstien 2, 4640 Faxe, 26130555,
info@agrohydrologerne.dk, www.oplandskonsulenterne.dk

Med venlig hilsen



Robert Nøddebo Poulsen

oplands
konsulenterne

TEAM SJÆLLAND