

Vejle Kommune  
Teknik & Miljø, Natur og friluftsliv  
Att. Annette Holm Bonde  
Kirketorvet 22  
7100 Vejle

26.01.2021

**Ansøgning om til etablering af minivådområde hos Ella Larsen, Linnetvej 112, 7100 Vejle. Ansøger er datte-**  
**ren: Anni Axel Meinche Larsen, Nørrevænget 143, 8310 Tranbjerg J.**

Rådighedserklæring er vedhæftet.

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 godt en tredjedel.

Et af disse minivådområder ønskes placeret på Ella Larsens ejendom på følgende matrikelnummer:

- Ejendomsnummer: 630/13535
- Matrikelnummer: 9m, Skærup By, Skærup

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](#)

Ca. placering og matrikel:





Grøn er drænoiland, blå er vandspejl og orange er projektareal.

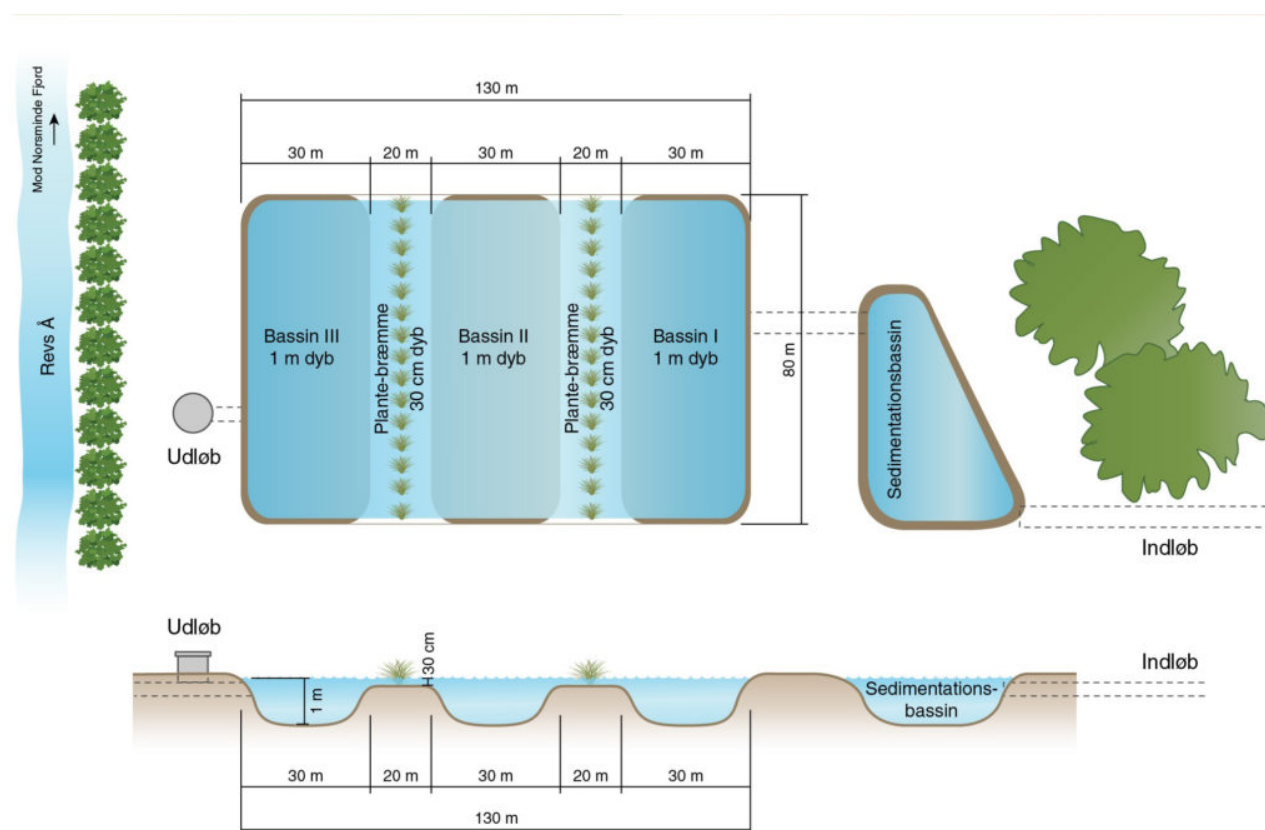


| Tema ▲               | Navn ▲               | Areal, Ha | Areal, kvm |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|
| Bassin               | Bassin               | 0,15      | 1.511      |
| Lavvandsområde       | Lavvandsområde       | 0,06      | 584        |
| Sedimentationsbassin | Sedimentationsbassin | 0,02      | 151        |
| Bassin               | -- SUM --            | 0,15      | 1.511      |
| Lavvandsområde       | -- SUM --            | 0,06      | 584        |
| Sedimentationsbassin | -- SUM --            | 0,02      | 151        |
| -- SUM --            | -- SUM --            | 0,23      | 2.246      |

## 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 drænoplane, 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)



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 drænedes 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 drænudløb, der sikrer, at der ikke sker stuvning af vand bagud i marken, og minivådområdet etableres så vidt muligt med frit drænudløb. 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.

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.

Der er givet tilsagn til projektet fra Landbrugsstyrelsen i oktober 2020, hvorefter lodsejer har 2 år fra tilsagnsdatoen til at færdiggøre projektet, med mulighed for at søge om fristforlængelse.

## Størrelse og udformning af anlæg







| TEMA ▲    | NAVN ▲                  | Areal, Ha | Areal, kvm | Arealfordeling, % | Afgraves, kbm | Påfyldes, kbm | Volumen, kbm |
|-----------|-------------------------|-----------|------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|
| Bassin    |                         | 0,17      | 1.699      | 0,0               | 1.331         | -18           | 1.313        |
| Bassin    | Bassin                  | 0,05      | 502        | 0,0               | 455           | 0             | 454          |
| Bassin    | -- SUM --               | 0,22      | 2.201      | 100,0             | 1.786         | -18           | 1.767        |
| -- SUM -- | -- SUM --               | 0,22      | 2.201      | 100,0             | 1.786         | -18           | 1.767        |
| Dige      | Dige - Indvendig skrænt | 0,03      | 288        | 0,0               | 65            | -42           | 24           |
| Dige      | Dige - Kronetop         | 0,03      | 271        | 0,0               | 0             | -143          | -143         |
| Dige      | Dige - Udvendig skrænt  | 0,02      | 224        | 0,0               | 0             | -81           | -81          |
| Dige      | -- SUM --               | 0,08      | 783        | 100,0             | 65            | -266          | -200         |
| -- SUM -- | -- SUM --               | 0,08      | 783        | 100,0             | 65            | -266          | -200         |
| -- SUM -- | -- SUM --               | 0,30      | 2.984      | 0,0               | 1.851         | -284          | 1.567        |

| Volumenberegning |     |       |
|------------------|-----|-------|
| Koteforskel      |     |       |
| 2                | til | 2,125 |
| 1,5              | til | 2     |
| 1                | til | 1,5   |
| 0,75             | til | 1     |
| 0,5              | til | 0,75  |
| 0,25             | til | 0,5   |
| 0,1              | til | 0,25  |
| -0,1             | til | 0,1   |
| -0,25            | til | -0,1  |
| -0,5             | til | -0,25 |
| -0,75            | til | -0,5  |
| -1               | til | -0,75 |
| -1,175           | til | -1    |

#### Teknisk beskrivelse af minivådområdet

- 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 eller alternativt en iltningsbrønd.
- Brinkerne sås med en græsblanding af hjemmehørende arter.



- Drænoplandets størrelse er på ca. 21 ha, og derfor er det estimeret, at der udledes 21 l pr. sek (1 l/sek./ ha som tommelfingerregel) drænvand ud af minivådområdet, men den maksimale drænudledning fra minivådområdet vil variere betydeligt fra afstrømningssæson til afstrømningssæson.
- 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 i forbindelse med udgravningen planlægges udlagt i de lavere områder umiddelbart omkring minivådområdet, hvor muldlaget først delvist afgraves (ca. 15 cm), inden for den skraveringen på kortet herunder, hvor der inden for det grønnskaverede område udlægges ca. 25 cm og inden for den røde linje yderligere ca. 25 cm.:



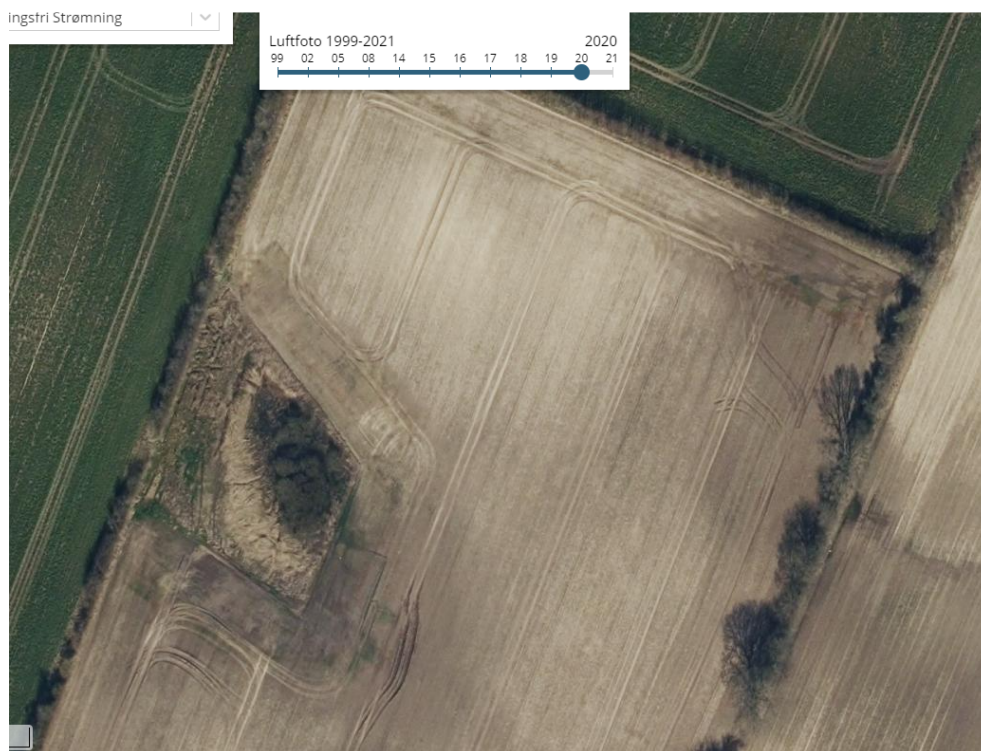
Der vil ikke blive udlagt jord nærmere end ca. 5 m fra §3 udpegningsen, vist med den gule linje på kortet herunder (§3 udpegningsen er vist blåskraveret).

Endvidere påfyldes jorden, mod §3 udpegningsen, med en hældning på 1:5.





Udspretningsarealerne er lavninger, hvor der ofte har været problemer med færdsel især i for- og efterårsperioden, se luftfotoet herunder. Det er derfor landbrugsmæssigt nødvendigt at udlægge overskudsjorden her.



Herunder er vist oversvømmelse ved en nedbørshændelse på 30 mm:



- Minivådområdet får en kvælstofeffekt på ca. 108 kg N/år, målt ved kyst.
- Evt. senere oprenset sediment fra sedimentationsbassinet vil blive spredt på dyrkede arealer i omdrift på ejendommen.
- Det udlægges maksimalt 0,5 m jord.
- Tilskuddet til etablering af minivådområdet forventes at dække omkostningerne.
- Minivådområdet er skitseret, så det så godt som muligt falder ind i landskabet.

- Vejle Museum er blevet spurgt om evt. anbefaling om forundersøgelse. Svaret er vedhæftet. Museet udtaler: "Næppe problematisk i forhold til fortidsminder, der anbefales ikke forundersøgelse". Svaret er vedhæftet.

### Oplysninger om drænoplanet

- Oplands lodsejere i drænoplanet er ikke informeret om projektet, men da minivådområdet etableres med frit ind- og udløb vil deres ejendomme ikke blive påvirket. Desuden er der stort terrænfald i området
- Drænoplanetets størrelse er på ca. 21 ha. Se nedenstående luftfoto, hvor drænoplanet er markeret med grønt:



- Der vil ikke være risiko for tilbagestuvning i systemet, da minivådområdet etableres med frit indløb og udløb samt med et nødudløb. Dimensionen på drænuudløbet er mindst ligeså stort om drænuindløbet
- Mellem ind- og udløb afbrydes og fjernes hoveddrænet og der etableres nødvendige omløb for evt. dræn der løber til efter minivådområdets indløbsbassin. Vandmængden vil være den samme som i dag.
- Drænsystemet afvander via et tilløb til Skærup Å, Spang Å og videre til Rands Fjord.

### Beskrivelse af projektområdet før og efter i prosa:

Arealet, hvor minivådområdet er planlagt placeret, har hidtil været delvist i omdrift og delvist udyrket. Minivådområdet får et vandspejl på ca. 0,22 ha, og indpasses så godt som muligt i landskabet.

Minivådområdet får en kvælstofeffekt på ca. 108 kg N/år, målt ved kyst.

Afstrømningen før og efter etableringen vil være uændret, og i tilfælde af ekstreme nedbørshændelser vil minivådområdet virke som et forsinkelsesbassin.

Da både indløb og udløb skal være og bliver frit, vil der ikke være risiko for tilbagestuvning i systemet. I minivådområdet etableres ligeledes et nødoverløb, der forhindrer oversvømmelser i tilfælde af ekstreme nedbørshændelser.

Indløbsdrænet tilstræbes etableret i kote 67,35 og vandspejlet i minivådområdet i kote 67,25/66,00.

Der ændres ikke i dræn eller -størrelser. Efter udløbet fra minivådområdet, løber vandet over en iltningstrappe bestående af stenudlæg, og videre i det eksisterende dræn til Skærup Å og Rands Fjord, som hidtil.

Overskudsjorden, der opstår i forbindelse med udgravningen, placeres på marken i de lave områder umiddelbart i nærheden af minivådområdet.



Billede herunder viser et minivådområde med åbent bassin, som blev etableret ved Lejrskov i 2020:



**Kontaktinfo:**

For lodsejer - Anni Axel Meinche Larsen, Nørrevænget 143, 8310 Tranbjerg J. Tlf: 2113 0578. E-mail: anni-axel@gmail.com

For oplandskonsulent Aksel B Ravn, Kolding Herreds Landbrugsforening, Niels Bohrs Vej 2, 6000 Kolding. Tlf.: 7634 1716, Mail: [abr@khl.dk](mailto:abr@khl.dk) , [www.oplandskonsulenterne.dk](http://www.oplandskonsulenterne.dk)

Med venlig hilsen

Aksel B Ravn