

Langeland Kommune
Teknik og Miljø
Att.: Astrid Ejlersen

Sendt til: ae@langelandkommune.dk

3. december 2020

Ansøgning om nødvendige tilladelser til etablering af minivådområde hos Rubenlund Agro A/S, Korsvej 3, Helletofte, 5953 Tranekær – CVR 28864353

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 hos Rubenlund Agro A/S på følgende matrikelnummer:

Ejendomsnummer: 4820007984 og 4820007995
Matrikelnummer: 9l, Bøstrup By, Bøstrup, samt 2e, 35 m, 35o, 35r, 35s og 35t Lejbølle By, Bøstrup

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

Thyge Feldskou Autzen

asl@velas.dk

btc@velas.dk

tfa@patriotisk.dk

mobil: 23 21 31 91

mobil: 21 13 82 04

mobil: 29 16 61 28

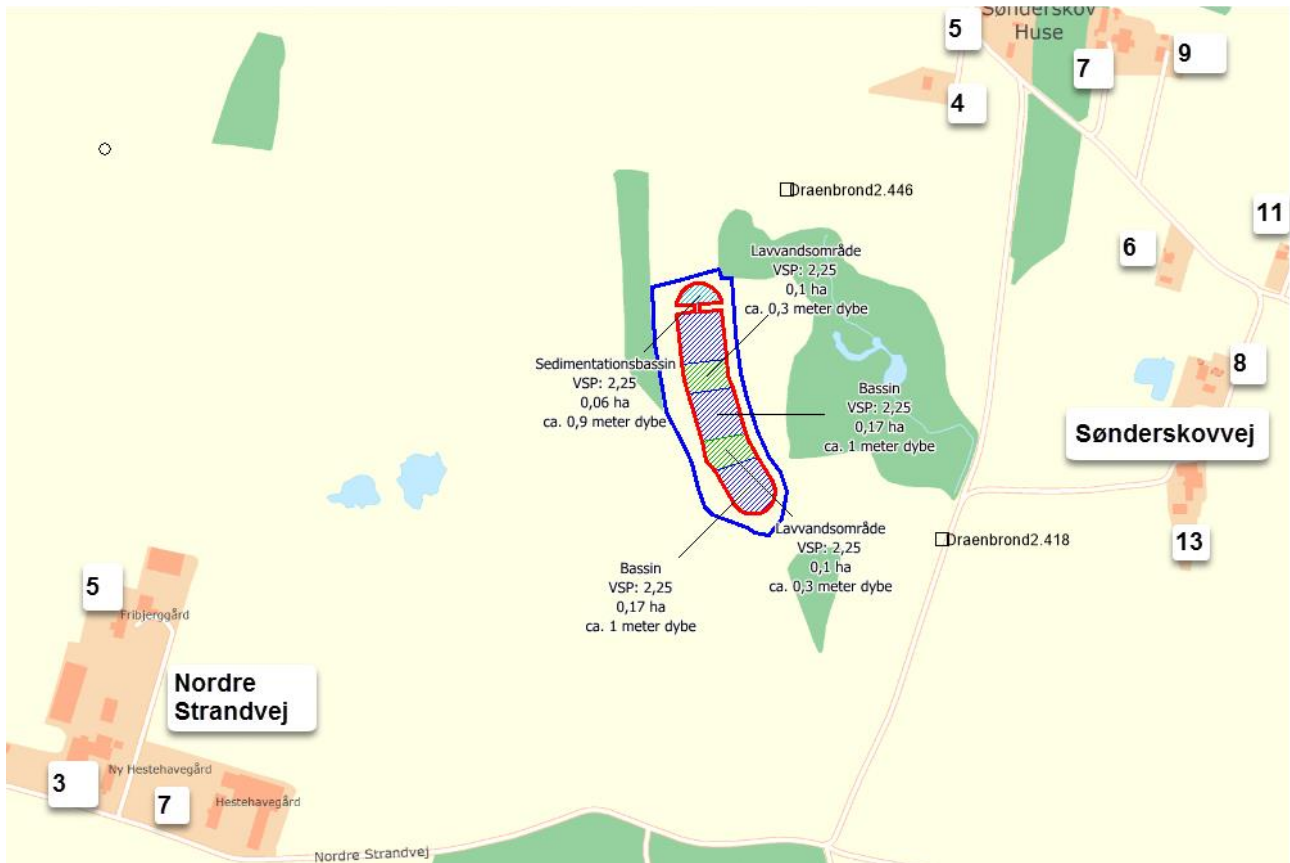


Fig. 1. Oversigtskort over minivådområde med nærmeste naboer angivet.

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 rens 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)

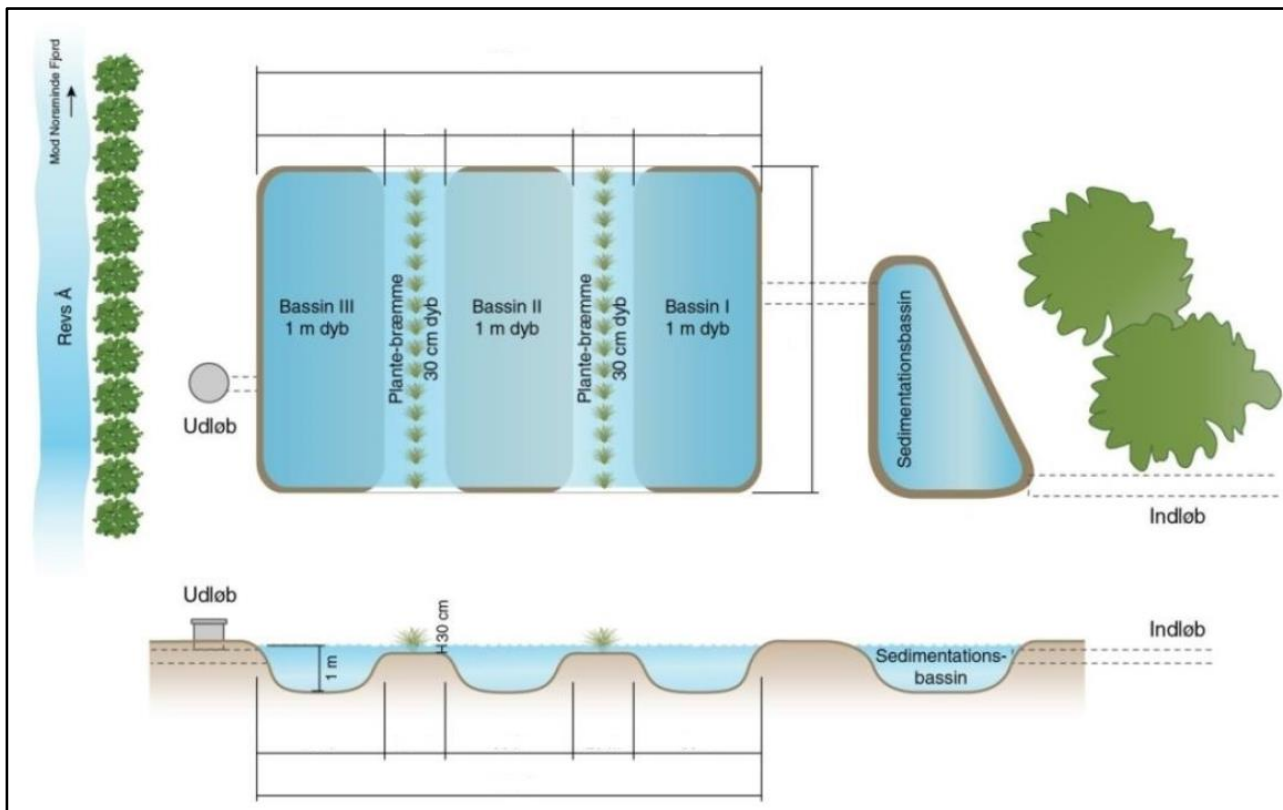


Fig. 2. Efter principskitse af design af minivådområde (Kjærgaard, C. & Hoffmann, C.C. 2013).

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 end videre 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 drænastrømningen 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.

Minivådområdet placeres således mellem mose og hegn på et lavt areal og vurderes, når det er groet til efter et par år helt at falde i som enhver anden sø i det omfang, det overhovedet vil ses.

Tidsplan for projektet

Projektet ønskes realiseret snarest muligt efter, at tilladelse er opnået, og vejrforholdene er til det.

Tekniske oplysninger

Størrelse og udformning af anlæg

Drænoplandet er beregnet med Scalgo og tilpasset med driftsleders oplysninger. Det er ca. 69 ha. Minivådområdet planlægges således til at få et vandspejl på ca. 7.685 m² og et samlet projektareal på ca. 1,5 ha. Husk GIS-filer

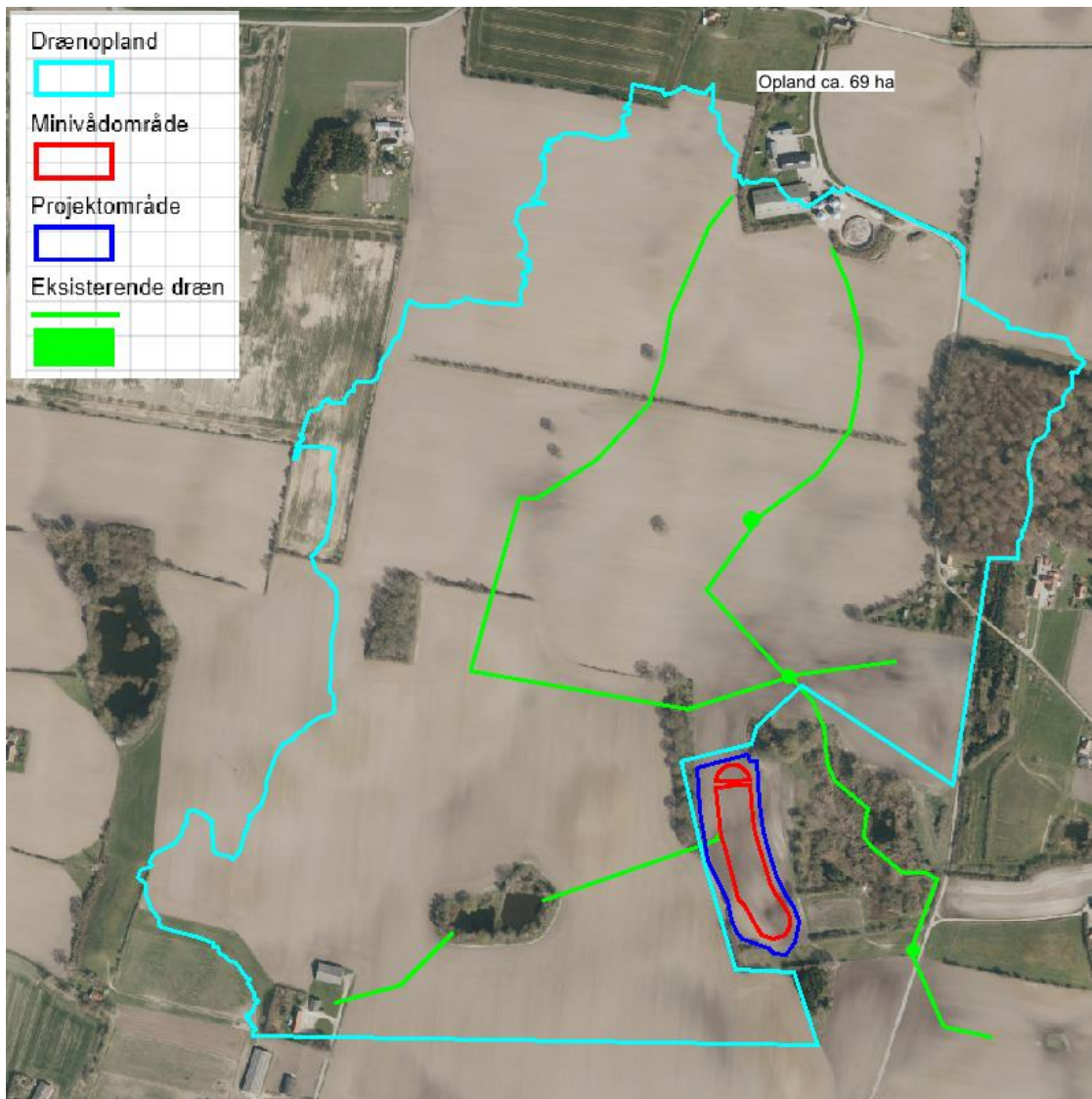


Fig. 3. Oversigtskort over drænoiland, eksisterende hoveddræn, projektområde og minivådområde

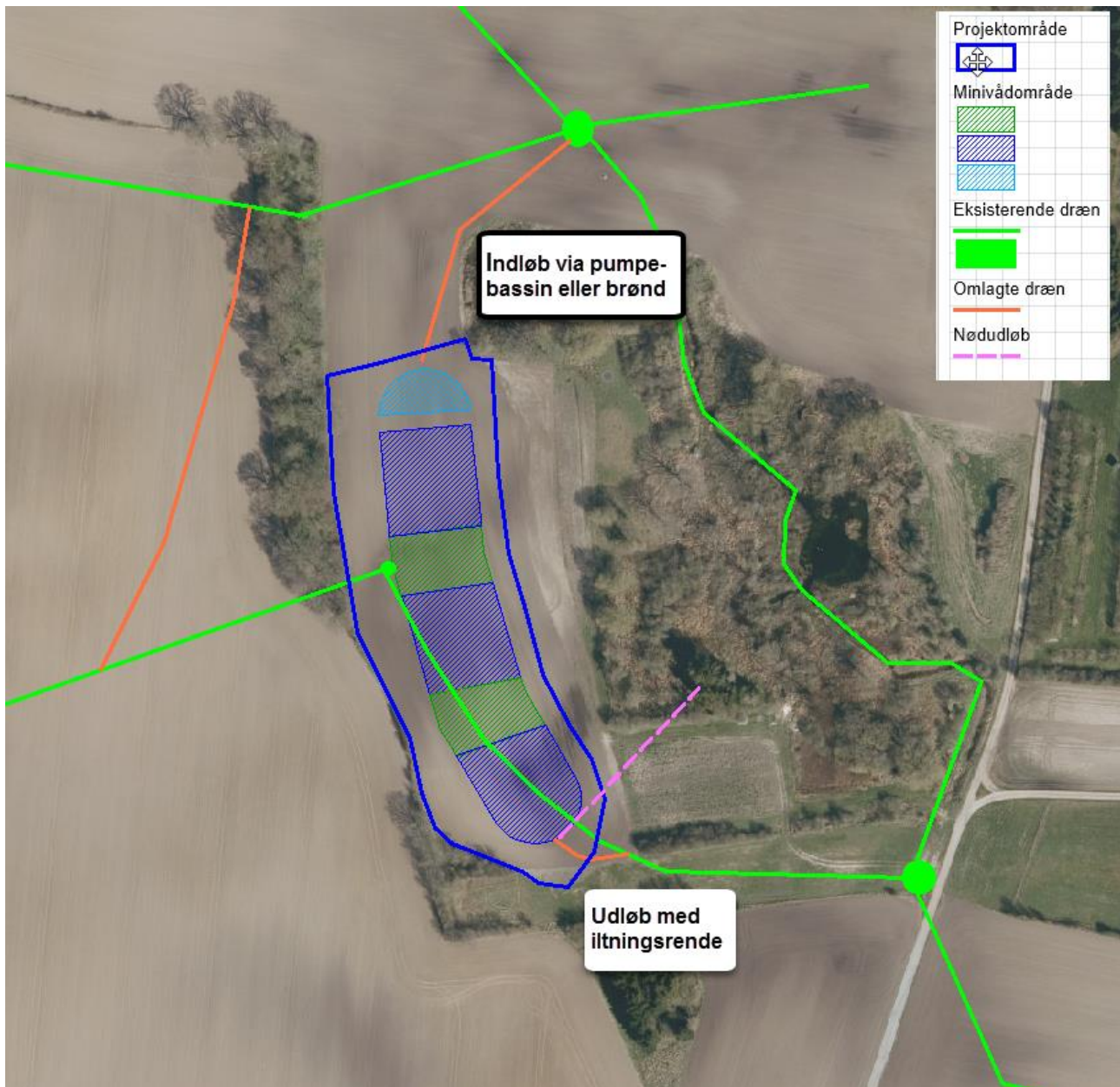


Fig. 4. Minivådområde med eksisterende dræn, omlægning af dræn samt ind-og udløb

Teknisk beskrivelse af minivådområdet

Da det forventes at der skal fjernes store mængder jord, hvis minivådområdet etableres uden pumpe, forventes det at blive et anlæg med pumpe. Herved ventes det også, at afvandingen i oplandet forbedres.

Ved indløb etableres et pumpebassin eller en pumpebrønd. Udløbet etableres med en iltningsrende og nødduløb.

Dræn og brønde

I forbindelse med færdigmelding til Landbrugsstyrelsen vil anlægget blive målt op af en Landinspektør. Resultatet vises på kort over anlægget med indløb og udløb samt koterne på disse. Det bemærkes, at nuværende dræn gennem mosen løber i en rende, som kun i de mest nedbørsrige perioder ledervand til mosen.

Iltning ved udløb

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



Fig. 5. Eksempel på iltningstrønde og iltningstrønde

Brinkerne og planter

Brinkerne vil etableres med en 30 % hældning og tilsås for at holde på jorden.

Brinkerne sås med græsblanding, som mindst indeholder 50 % græs.

De lavvandede zoner plantes til med indkøbte sumpplanter. Planterne ventes købt ved VandNatur (<http://www.vandnatur.com/index.php/produkter/minivadomrader>).

Vandmængde

Drænoplandets størrelse er på ca. 69 ha, og derfor er det estimeret, at der udledes 69 l drænvand pr. sek. ud af minivådområdet (1 l/sek./ ha som tommelfingerregel), men den maksimale drænuledning fra minivådområdet vil variere betydeligt fra afstrømningssæson til afstrømningssæson.

Terrænændringer og placering af overskudsjord

Overskudsjorden vil blive placeret på lave områder på matriklen for at forbedre den jordbrugs-mæssige drift så tæt på minivådområdet som muligt for at undgå for meget transport. Ved placeringen tages hensyn til at jorden passes så naturligt som muligt ind i landskabet.

Vedligeholdelse

Minivådområder kræver som udgangspunkt ingen vedligeholdelse udover eventuel bortgravning af sedimentationsbassinet efter behov. Det bortgravede sediment vil placeres på dyrket mark i nærheden.

Derudover kan der foretages grødeskæring i minivådområdets dybe zoner efter behov for at fremme en ensartet strømning og undgå kanaliseret strømning.

Anlægsomkostninger: Ansøger står for alle udgifter i forbindelse med projektet. Der er søgt og bevilget tilskud ved Landbrugsstyrelsen.

Oplysninger om drænoplanet

Al landbrugsjord i oplandet ejes af ansøger.

Drænoplanetets størrelse er på 69 ha. Se fig. 3 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 desuden mindst lige så stor som dræmindløbet.

Drænet mod syd lægges om, så det sydlige areal kan komme med drænoplanet til minivådområdet.

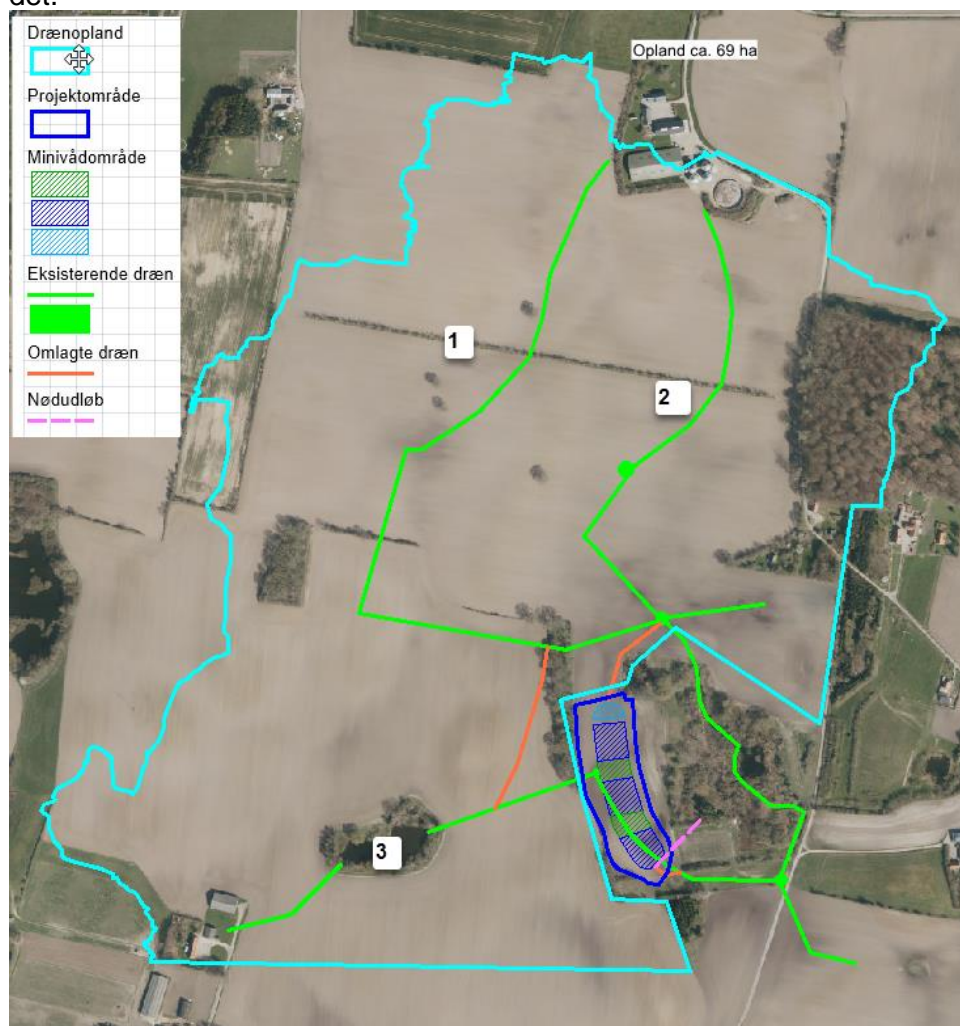


Fig. 6a. Oversigtskort over drænen med numre til henvisning til følgende profiler med fald.

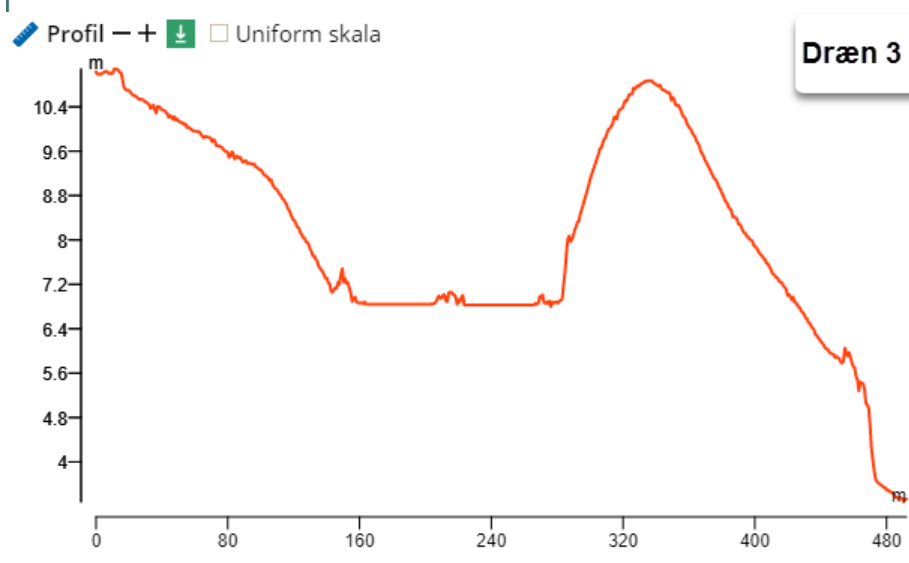
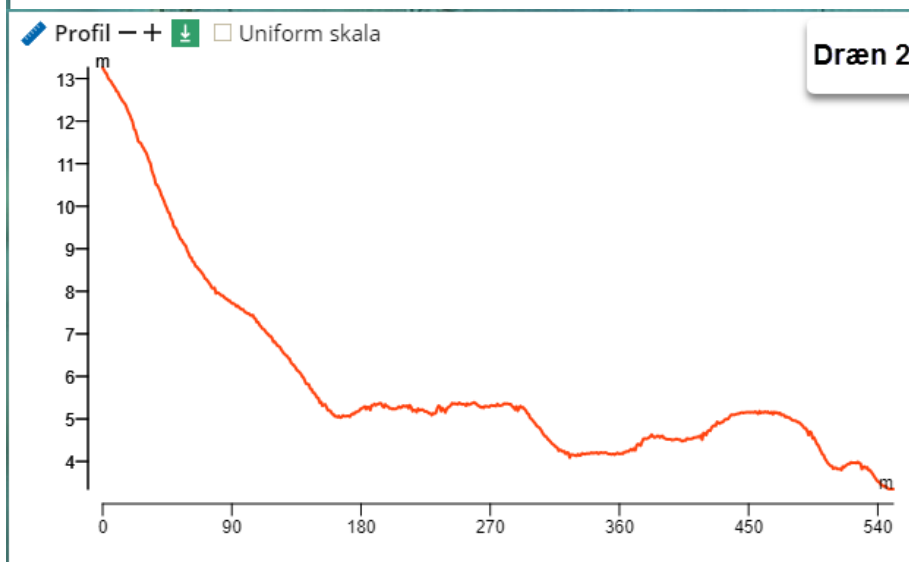
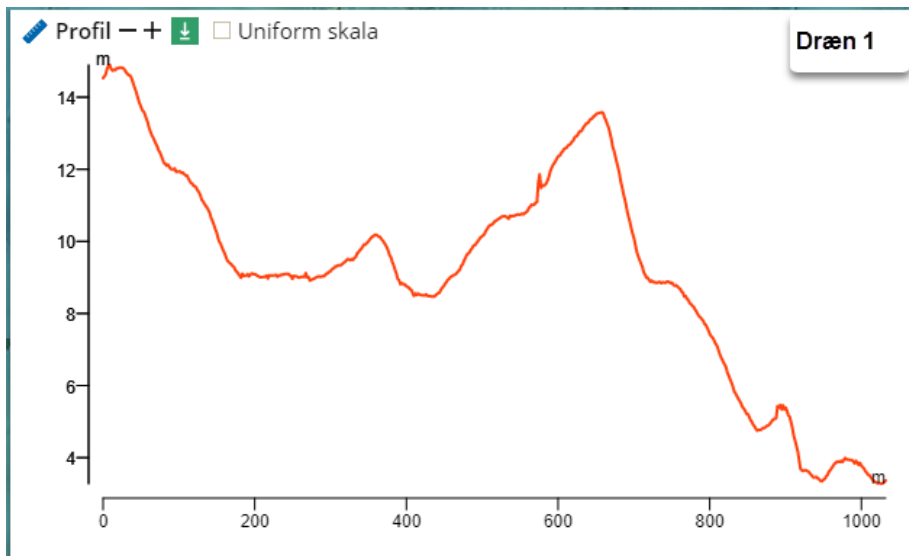


Fig. 6b. Fald langs hovedledningerne beregnet i Scalgo.

Det ses, at der er et godt fald på dræneene.

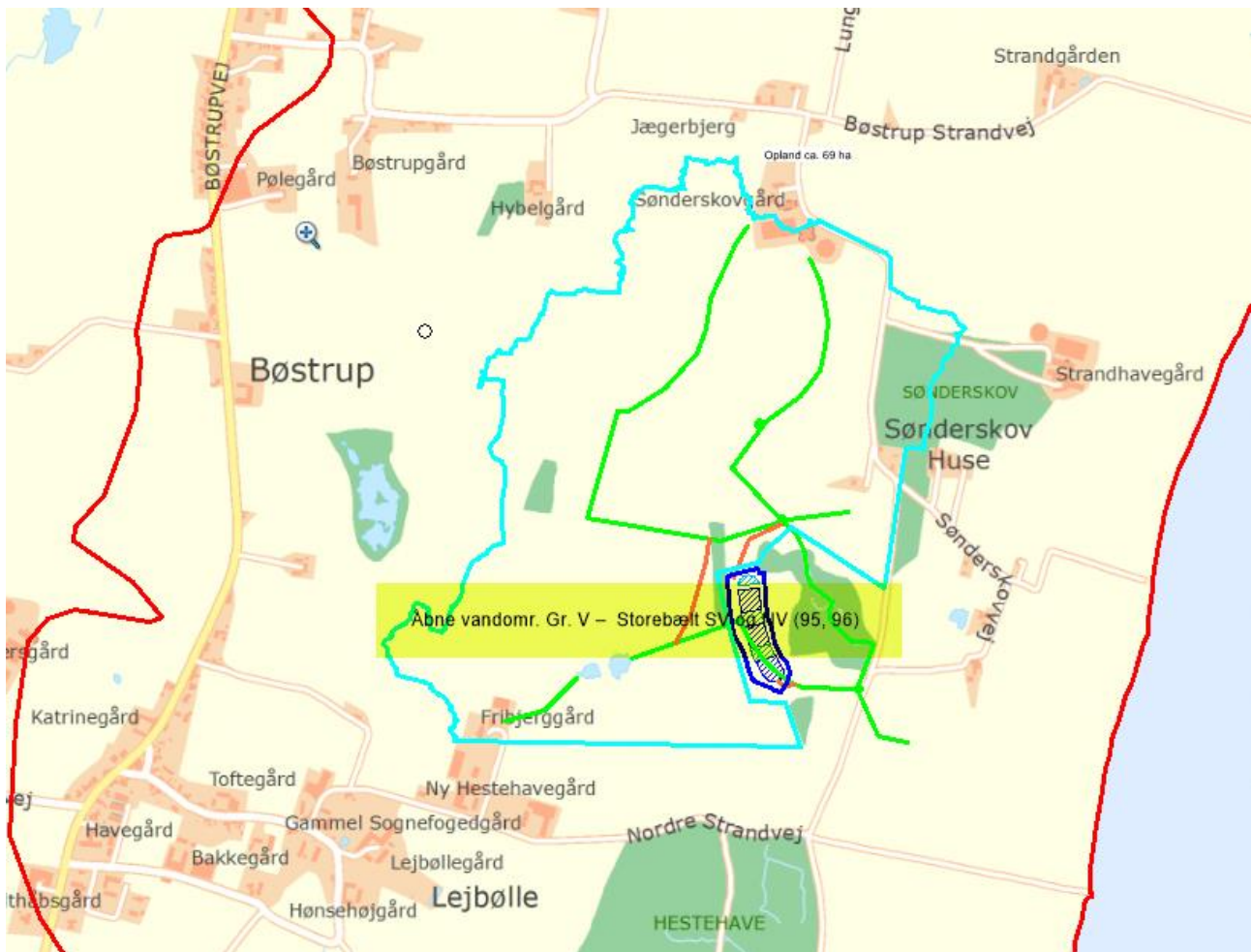


Fig. 7. Oversigt over drænopland i kystvandomland – Åbne vandområder, Storebælt.

Oplandet afvandes via render til Storebælt.

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



Fig. 8. Minivådområde med åbent bassin fra Fillerup, etableret 2011.

Kontaktinfo:

Lodsejer – Ulrik Bremholm
e-mail: ulrik@bremholm.dk
Mobil: 20 20 12 85

Oplandskonsulent - Anne Sloth
e-mail: asl@velas.dk
mobil: 23 21 31 91

Se gerne mere på www.oplandskonsulenterne.dk

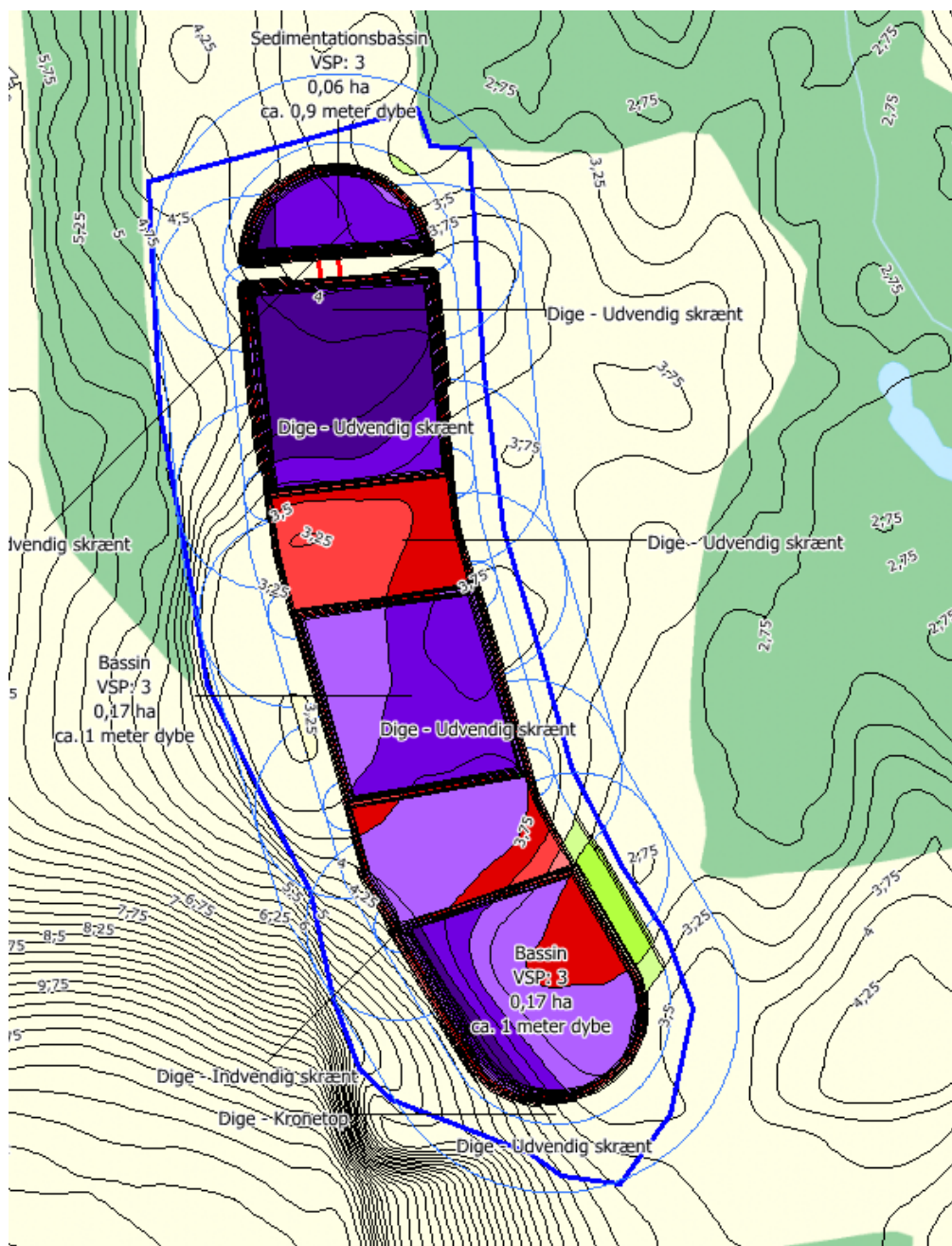
Vi er naturligvis til rådighed med yderligere oplysninger, såfremt der er behov for det og håber på en snarlig tilladelse.

Med venlig hilsen

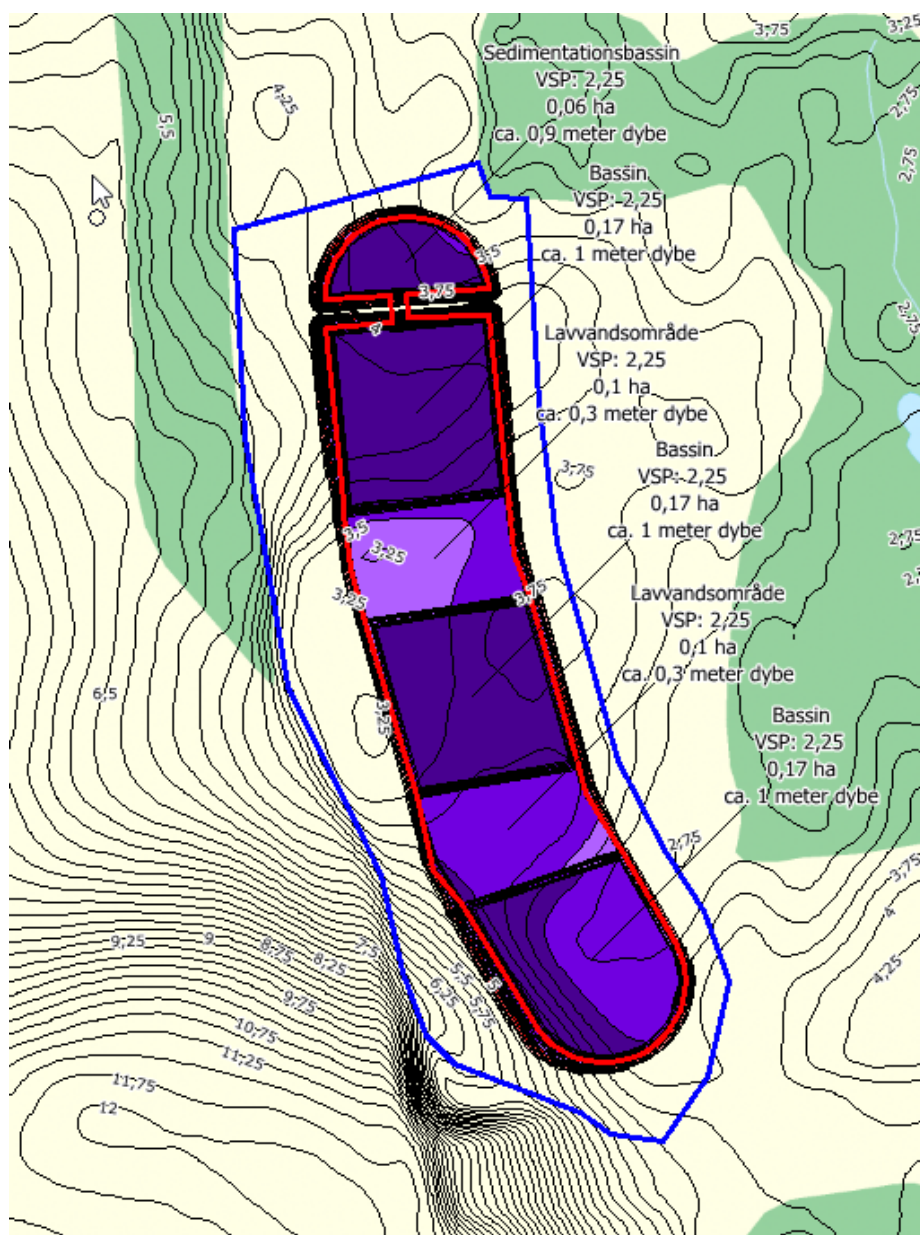


Anne Sloth
Miljø- og oplandskonsulent

./. Udfyldt VVM-screeningsskema er vedlagt.



Tema ▲	Navn ▲	Areal, Ha	Areal, kvm	Arealfordeling, %	Afgraves, kbm	Påfyldes, kbm	Volumen, kbm
Bassin		0,59	5.879	0,0	7.346	0	7.346
Bassin	Bassin	0,17	1.713	0,0	3.405	0	3.405
Bassin	-- SUM --	0,76	7.592	100,0	10.751	0	10.751
-- SUM --	-- SUM --	0,76	7.592	100,0	10.751	0	10.751
Dige	Dige - Indvendig skrænt	0,08	813	0,0	402	-4	397
Dige	Dige - Kronetop	0,02	239	0,0	0	-69	-69
Dige	Dige - Udvendig skrænt	0,00	36	0,0	0	-7	-7
Dige	-- SUM --	0,10	1.088	100,0	402	-80	321
-- SUM --	-- SUM --	0,10	1.088	100,0	402	-80	321
-- SUM --	-- SUM --	0,86	8.680	0,0	11.153	-80	11.072



Tema ▲	Navn ▲	Areal, Ha	Areal, kvm	Arealfordeling, %	Afgraves, kbm	Påfyldes, kbm	Volumen, kbm
Bassin		0,59	5.879	0,0	7.346	0	7.346
Bassin	Bassin	0,17	1.713	0,0	3.405	0	3.405
Bassin	-- SUM --	0,76	7.592	100,0	10.751	0	10.751
-- SUM --	-- SUM --	0,76	7.592	100,0	10.751	0	10.751
Dige	Dige - Indvendig skrænt	0,08	813	0,0	402	-4	397
Dige	Dige - Kronetop	0,02	239	0,0	0	-69	-69
Dige	Dige - Udvendig skrænt	0,00	36	0,0	0	-7	-7
Dige	-- SUM --	0,10	1.088	100,0	402	-80	321
-- SUM --	-- SUM --	0,10	1.088	100,0	402	-80	321
-- SUM --	-- SUM --	0,86	8.680	0,0	11.153	-80	11.072

