

Landbrugs- og Fiskeristyrelsen

j.nr. 18-23314-000006

Att.: euogerhverv@lfst.dk

18. juni 2018

SEGES bemærkninger til udkast til bekendtgørelse om tilskud til projekter om etablering af konstruerede minivådområder

De overordnede bemærkninger til bekendtgørelsen og vejledningen omfatter forhold der alle kan blive en væsentlig begrænsning for etablering og udbredelse af matrice-minivådområder:

- Fordelingsnøglen for standardomkostninger giver en meget uheldig prisstruktur på grund af den høje startpris på de obligatoriske dele og den lave pris pr m² anlægsareal. Det betyder, at små projekter på netop 0,2 ha må koste knap 1,2 mio. kr. pr hektar, og store projekter på 2 hektar må koste ca. 446.000 kr. pr hektar. Dette betyder først og fremmest, at omkostningseffektiviteten ved små projekter bliver meget lav. Derudover peger oplandskonsulenternes erfaring og en analyse af tilbuddene fra den første ansøgningsrunde på, at prisstrukturen i ret stort omfang vil overkompensere små projekter. Samtidig vil det være meget vanskeligt at få økonomien til at hænge sammen i de større projekter. Dette er beskrevet detaljeret under punkt Bilag 5 i svar til bekendtgørelsen med udgangspunkt i de faktiske tilbud fra ansøgningsrunden 2018, hvor 2018-tilbuddene er vurderet i forhold til 2019 standardomkostningerne.

Der stille med rette krav om en geniltning af udløbsvandet. Men der synes ikke at være nogen faglig begrundelse for metoden til geniltning, og målet i form af koncentration eller mætning. De nuværende iltningemetoder i eksisterende filtermatrice-anlæg har dokumenteret en gennemsnitlig geniltning på 65% med 40-50% som minimum (Kjærsgaard & Hoffmann, 2017). Det må forventes at en mere effektiv iltningsbrønd kan øge iltindholdet /iltmætningen. Men det bør fremgå hvilket mål der sigtes efter. Med forståelse for kravet om geniltning kan det dog forekomme som et paradoks, at der stilles krav til drænvandet efter et matrice-minivådområde, som almindelig drænvand ikke ville kunne leve op til. Her kan nævnes, at der på drænudløb er målt koncentrationer af opløst ilt på < 2 mg L⁻¹ på flere lokaliteter. Dette er et udtryk for, at der kan være reducerede forhold i rodzonen eller at der er tale om reduceret grundvand der føder dræne. En meget stor andel af det grundvand, der forsyner de danske vandløb er grundvand der er reduceret. Tilsvarende gælder grundvand og drænvand der har passeret vådområder. De afstandskrav der pt fremgår af bekendtgørelsen og vejledningen på 75 meter iltningsskanal med stenudlæg + yderligere afstandskrav på 100 meter eller 250 meter er så begrænsende for etablering af matrice-minivådområder, at det i praksis mange steder ikke vil kunne lade sig gøre. Vi opfordrer således til, at få nogle realistiske målsætninger på geniltningen af drænvand efter et matrice-minivådområde. Mål-

sætninger der er realistiske og sammenlignelige med de naturlige forhold og det faktum at betydelige mængder reduceret dræn- og grundvand i forvejen føder danske vandløb og genlites naturligt i vandløbet.

- For matrice-minivådområder jf. §2, stk. 2, nr 2, er der fastsat en årlige kompensation for udgifter til vedligeholdelse på 2.400 kr. pr. 0.2 ha. Det må her påpeges at denne kompensation ikke dækker vedligehold af flis på +20 cm over den 10 årige projektperiode. I vejledningen henvises til en omsætning af flisen på 40-50 cm over 5 år. Hermed kan tilsagnshaver pålægges en omkostning til påfyldning af ca. 0,5 m træflis to gange i projektperioden. 0,5 m træflis koster anslået 150.000 kr pr 0.2 ha. Denne vedligeholdelsesudgift dækkes således ikke at den årlige kompensation på 2.400 kr pr. 0.2 ha. Det må således anbefales at (i) den samlede mængde flis der kræves over den 10 årige opretholdelsesperiode medregnes ved ansøgning om tilskud til minivådområde med filtermatrice, eller (ii) at der etableres en tilskudsordning til nødvendig og løbende påfyldning af træflis.

Nedenfor findes en detaljeret gennemgang af de teknisk/faglige bemærkninger relateret til de konkrete forhold i bekendtgørelse og vejledning:

Bekendtgørelsen

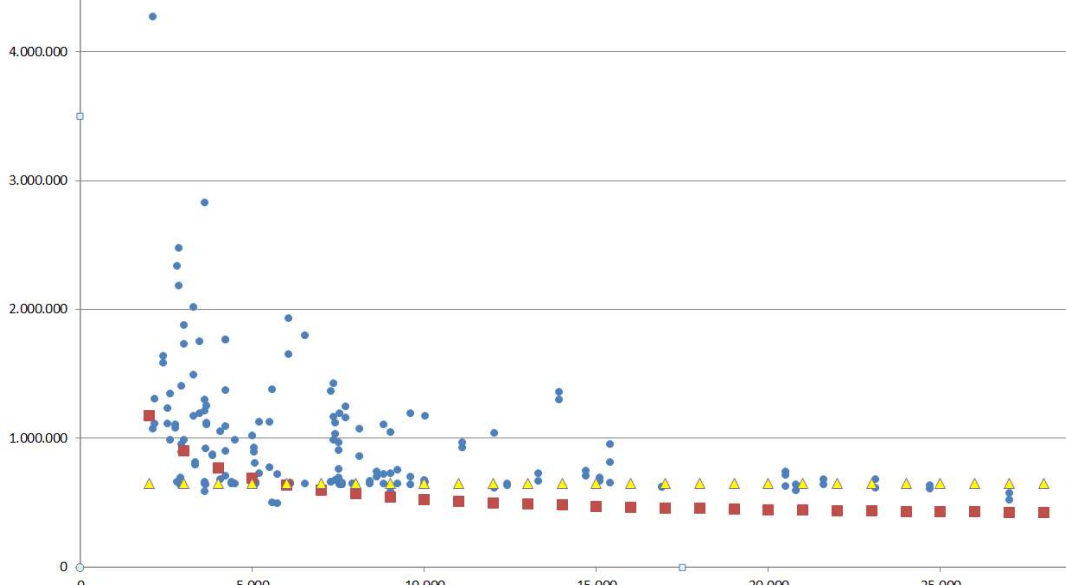
Kap. 1	
§2	Det bør fremgå af bekendtgørelsen, at det er tilladt at placere selve minivådområdet udenfor de egnede og potentielt egnede arealer, såfremt drænoplanet til minivådområdet ligger indenfor de egnede og potentielt egnede arealer. Dog kan minivådområder ikke placeres på de ikke-egnede arealer
Kap. 2	
§4	10) Bør rettes til "Minivådområde med filtermatrice: Anlæg bestående af en matricedel, indeholdende pileflis med sedimentationsbassin /stuvningsbassin, hvor sedimentationsbassin kan erstattes af en sedimentationsbrønd" jf. beskrivelsen i Bilag 4
	16) Bør rettes til "Projektareal for minivådområder med filtermatricer. Minivådområdet bestående af en filtermatrice og enten stuvningsbassin/ sedimentationsbassin eller sedimentationsbrønd" jf. beskrivelsen i Bilag 4
	20) Bør tilføjes sedimentationsbrønd
Kap. 3	
§8	Stk. 2. Drænvand og koncentrationer
	Stk. 3. Det er ikke defineret hvad der opfattes som fagligt belæg. Mange steder bliver der i tilfælde med tvivl budgetteret med en lermembran, hvilket giver en u hensigtsmæssig højere og unødvendig udgift for projektet. I sidste ende bidrager unødvendige udgifter til lermembraner til færre projektmidler til flere projekter, samt en generelt lavere omkostningseffektivitet af virkemidlerne. Det foreslås således, at der vælges en mere pragmatisk og principielt tilgang, hvoraf følgende foreslås angivet i bekendtgørelsen i overensstemmelse med vejledningen afsnit 15.7 :

	<ul style="list-style-type: none"> • Ved anlæg af såvel åbne minivådområder som minivådområder med filtermatrice i projektområder med egnet areal ($\geq 12\%$ ler i C- og D-horisonten) skal der ikke etableres lermembran. • Ved anlæg af såvel åbne minivådområder som minivådområder med filtermatrice i projektområder med potentielt egnet areal ($< 12\%$ ler i C- og D-horisonten) skal der som udgangspunkt etableres lermembran.
Kap. 4	
§11	Stk 2. (3). Det fremgår at projektet ikke må udsættes for væsentlig ændring i 10 år fra datoen for slutudbetaling. Det noteres her, at minivådområdet vil ændre sig naturlig over en 10 årig periode herunder at flis-materialet i takt med omsætningen blive gradvist omsat og således ikke længere opfylde krav til den initiale kornstørrelsesfordeling (jf. foto figur 9 side 72 i vejledningen). Tilsagnshaver kan således ikke stilles overfor krav til kornstørrelsesfordeling der omfatter en 10 årig periode.
	Stk 2. (3). Det fremgår at "tilsagnshaver er forpligtet til at sikre at minivådområdet vedligeholdes, så det til stadighed reducerer kvælstof i projektet og overholder kravene i bilag 4." Det noteres hertil at tilsagnshaver ikke kan stille garanti for at anlægget til stadighed reducerer kvælstof. Tilsagnshaver kan alene sikre at anlægget etableres og vedligeholdes i henhold til kravene i bilag 4. Stk. 2, pkt. 3. bør således ændres i overensstemmelse hermed.
	Stk. 2 (4) Det fremgår at "tilsagnshaver er forpligtet til, at sikre, at det lykkes for tilførsel af drænvand til minivådområdet med filtermatrice i månederne juni, juli og august". Vil lukning af minivådområder med filtermatrice konsekvent skulle lukkes i netop disse tre måneder uagtet at der kan være store årlige variationer i klima og nedbør.
Kap. 6	
§15	Stk. 4. Hvis en forundersøgelse af et vådområdeprojekt er afsluttet med konklusion om, at der ikke var grundlag for at gennemføre projektet, bør dette åbne op for placering af andre drænvirkemidler i oplandet til lavbundsarealet. Aktuelle virkemidler vil her være afbrudte-dræn (pt ikke godkendt som selvstændigt virkemiddel) eller et minivådområde.
	Stk. 6. For matrice-minivådområder jf. §2, stk. 2, nr 2, er den årlige kompensation for udgifter til vedligeholdelse på 2.400 kr. pr. 0.2 ha. Det må her påpeges at denne kompensation ikke dækker vedligehold af flis på +20 cm over den 10 årige projektperiode. I vejledningen henvises til en omsætning af flisen på 40-50 cm over 5 år. Hermed kan tilsagnshaver pålægges en omkostning til påfyldning af ca. 0,5 m træflis to gange i projektperioden. 0,5 m træflis koster anslået 150.000 kr pr 0.2 ha. Denne vedligeholdelsesudgift dækkes således ikke at den årlige kompensation på 2.400 kr pr. 0.2 ha. Det må således anbefales at (i) den samlede mængde flis der kræves over den 10 årige opretholdelsesperiode medregnes ved ansøgning om tilskud til minivådområde med filtermatrice, eller (ii) at der etableres en tilskudsordning til nødvendig og løbende påfyldning af træflis.
Bi-lag 3	
	Sedimentationsbassin og vådområdet: Det fremgår at de dybe zoner i minivådområdet skal være mellem 0,9 og 1 m dybe, mens kravet i 2018 var mellem 0,85 og 1,15 m?

	Minivådområdets bund: Det foreslås at den nuværende formulering erstattes med "Minivådområdets bund skal være lavpermeabel. Såfremt minivådområdets bund har lerindhold >12% opfyldes dette kriterie". Denne formulering er i overensstemmelse med vejledningen pkt. 15.7.
	Udløbet fra vådområdet: Det foreslås at den nuværende formulering erstattes af "Den samlede diameter på drænudløb fra vådområdet skal minimum være samme størrelse som det samlede drænudløb til minivådområdet"
	Udløbet fra minivådområdet: Det foreslås at den nuværende formulering erstattes af "Vandet fra vådområdets drænudløb ledes via en iltningbrønd eller en iltningstrappe". Det bør fremgå at en brønd er en alternativ løsningsmulighed ifht. iltningstrappe.
Bi-lag 4	
	Der skal generelt skelnes skarpere imellem om krav stilles til areal, total volumen eller bufferkapacitet.
	Sedimentationsbassin, stuvningsbassin og filtermatricen: Den nuværende formulering "For anlæg på potentielt egnede arealer....." bør erstattes af "For anlæg med drænopland på potentielt egnede arealer....."
	Sedimentationsbassin, stuvningsbassin og filtermatricen: Formuleringen "Stuvningsbassin skal etableres med en vanddybde på mellem 1 m og 1,5 m" bør erstattes af "Stuvningsbassin skal etableres med en maximal vanddybde på mellem 1 m og 1,5 m".
	Krav til filtermatricens korn-størrelsesfordeling kan kun gælde ved kontrol af det ny-etablerede anlæg. Flisen omsættes over tid, hvorfor korn-størrelsesfordelingen vil ændre sig. Størrelsen af flis-materialet vil blive mindre, men mere porøs (jf. figur 9 i vejledningen). Ved tilførsel af supplerende flis, bør kravet til kortstørrelsesfordeling kun gælde det nytillførte flis, og ikke sammenblanding med det gamle flis materiale.
	En flis højde på min. 50 cm stiller betydelige ekstra krav til udgravningshøjden af bassinet. Der synes ikke at være nogen faglig begrundelse for at der skal være en flis-højde på min. 50 cm ved tidspunktet for afsyning, når der efterfølgende stilles krav om min +20 cm flis. Der stilles ved anlæg ikke krav til pakning dvs. volumenvægt af flis-matricen. En højere volumenvægt ved etablering vil samlet give en efterfølgende mindre volumen reduktion som følge af fysisk sætning. Således kan en bedre pakning kompensere for det uhenigtsmæssigt større udgravningskrav. Alternativt skal der undlades krav om en flis-højde på min. 50 cm, og blot stille krav om at flis-højden altid skal være på min. 20 cm.
	Der kan ikke stilles krav om at undgå "døde zoner". Den nuværende formulering bør rettes til "Filtermatricen skal etableres således at drænvandet fordeles over hele indløbsarealet således at omfanget af ikke-strømningsaktive (døde) zoner minimeres.
	Minivådområdets bund: Den nuværende formulering bør ændres til "Sedimentationsbassin eller stuvningsbassin og filtermatricen skal være lavpermeable. Såfremt minivådområdets bund har lerindhold >12% opfyldes dette kriterie". Ved lerindhold <12% bør der altid etableres lermembran. Denne formulering er i overensstemmelse med vejledningen pkt. 15.7.
	Indløb: Det fremgår af den nuværende formulering at "Sedimentationsbassin eller stuvningsbassin etableres med et omløbssystem, så anlægget kan lukkes af om sommeren og drænvandet ledes uden om minivådområdet". I definitionen på minivådområde omfattes

	<p>også sedimentationsbassin/stuvningsbassin. Det bør præciseres at det alene er filtermatricen drænvandet skal ledes forbi? På lokaliteter hvor der ikke er drænafstrømning i sommerperioden, bør der ikke være krav om etablering af omløbsdræn”, da en sådan investering vil være en unødvendig ekstra omkostning for projektet.</p>
	<p>Indløb: Den nuværende tekst: ”Overgangen fra sedimentationsbassin eller stuvningsbassin til filtermatricen skal etableres som enten overrisling af en beplantet bræmme eller ved rørføring via et eller flere rør, jvpr røret/rørene skal være neddykkede” stammer fra de åbne minivådområder. Denne formulering er ikke retvisende for matriceminivådområder.</p>
	<p>Udløb: Det er den samlede diameter på udløbene, der skal være minimum samme størrelse som indløb</p>
	<p>Udløb: Er der en faglig begrundelse for at drænudløb skal etableres med et grovmasket plastiknet. Kan nettet være af andre materiale end plastik?</p>
	<p>Udløb: Der stille med rette krav om en gen-iltning af udløbsvandet. Men der synes ikke at være nogen faglig begrundelse for metoden til geniltning, ej heller nogen evidens for at den beskrevne metode når målet med geniltningen. Det fremgår heller ikke hvad målet er med iltningen er hverken i forhold til ilt-koncentration eller ilt-mætning.</p> <p>De nuværende iltningemetoder i eksisterende filtermatrice-anlæg er etableret med vertikalt fald/plask (Vejledningen Figur 3, 4, 5) samt anvendelse af iltningrist (Vejledningen, figur 8). Ved anvendelse af simpelt fald/plask i brønd er der dokumenteret en gennemsnitlig gen-iltning på 65% med 40-50% som minimum (Kjærgaard & Hoffmann, 2017). Minimums iltmætningen på 40-50% svarer til aktuelle koncentration på <5 mg/L i dagtimer og 3-4 mg/L i nattetimer om sommeren. Det må forventes at en mere effektiv iltning-brønd med flere iltningbakker kan øge iltindholdet/ilt-mætningen. Men det bør fremgå hvilket mål der sigtes efter. 100% iltmætning om sommeren svarer til ca. 10 mg/L. Til sammenligning kan nævnes at kravet til gen-iltning af råvand i vandforsyninger er 5 mg/L i det drikkevand der sendes ud til forbrugeren. Her opnås typisk ilt-indhold på 7-9 mg/L ved simpel iltning over iltningbakker.</p> <p>Med en forståelse for kravet om gen-iltning af udløbsvandet fra filtermatricer kan det dog forekomme som et paradoks at der stilles krav til drænvandet efter et matriceminivådområde som det urensede drænvand ikke ville kunne leve op til. Her kan nævnes at der på direkte drænudløb er målt koncentrationer af opløst ilt (DO) på < 2 mg DO L⁻¹ i vinterhalvåret og <1 mg DO L⁻¹ i sommerhalvåret på flere lokaliteter (Kjærgaard et al., In prep). Tilsvarende lave DO koncentrationer i drænvand er fundet af Renato et al. (2018). Dette er et udtryk for at der kan være reducerede forhold i rodzonen eller at der er tale om reduceret grundvand, der føder drænene. En meget stor andel af det grundvand, der forsyner de danske vandløb er grundvand der er reduceret, når det når vandløbskanten. Tilsvarende gælder grundvand og drænvand der har passeret vådområder. Det er i forhold til reduceret grundvand tale om langt større vandmængder der føder vandløbene, end den vandmængde der tilføres fra matriceminivådområder.</p> <p>Vi opfordrer således til at få nogle realistiske målsætninger på geniltningen af drænvand efter et matriceminivådområde, der er realistiske i forhold til de i øvrigt betydelige mængder reduceret dræn- og grundvand der føder danske vandløb, og gen-iltens naturligt</p>

	i vandløbet.
	Udløb: Der synes umiddelbart ikke at være nogen faglig evidens, der taler for at der opnås en effektiv iltning ved en ilttingsbrønd kombineret med en minimum 75 meter ilttingskanal bestående af stenudlæg? Er der dokumentations- eller beregningsgrundlag der estimerer iltningen ved denne metode? Det er i øvrigt uklart hvordan de 75 meter fastlægges.
	Udløb: Der synes umiddelbart ikke at være nogen faglig evidens der taler for at der opnås en effektiv iltning ved en minimumsafstand på minimum 100 meter til recipient, eller ved minimum 250 meter til recipient? Hvad er funktionen af de 100 /250 meter? Det er i øvrigt uklart hvordan afstanden fastlægges.
	Udløb: Hvad forstås ved recipienten? Skal det være et §3 vandløb eller er der andre krav?
	Udløb: Afstande på 75 meter ilttingskanal med stenudlæg + yderligere afstandskrav på 100 meter eller 250 meter vil være stærkt begrænsende for hvor det i praksis kan lade sig gøre at etablere et minivådområde med filtermatrice.
Bi-lag 5	<p>Standardomkostningerne giver en meget uheldig prisstruktur på grund af den høje startpris på de obligatoriske dele og den lave pris pr m2 anlægsareal. Det betyder, at små projekter på netop 0,2 ha må koste knap 1,2 mio. kr. pr hektar, og store projekter på 2 hektar må koste ca. 446.000 kr. pr hektar.</p> <p>Dette betyder først og fremmest, at omkostningseffektiviteten ved små projekter bliver meget lav.</p> <p>Derudover peger oplandskonsulenternes erfaring og en analyse af tilbuddene fra den første ansøgningsrunde på, at prisstrukturen i ret stort omfang vil overkompensere små projekter. Samtidig vil det være meget vanskeligt at få økonomien til at hænge sammen i de større projekter.</p> <p>På nedenstående figur fremgår en del af de laveste tilbudspriser omregnet til kr. pr hektar som funktion af minivådområdets størrelse. De gule trekantede figurer viser prisloftet på 650.000 kr. pr hektar fra ansøgningsrunden 2018. De røde firkantede figurer viser standardomkostningerne i bekendtgørelse for 2019. Som det fremgår, vil en relativt stor del af de små projekter med de tilbudte priser fra 2018 kunne gennemføres indenfor rammen for ansøgningsrunden for 2019. Ingen af de store projekter vil derimod kunne gennemføres indenfor den økonomiske ramme. På grund af den større spredning i tilbudspriserne for små projekter i forhold til store projekter, er det vores vurdering, at der i højere grad er blevet afgivet "skarpe" og reelle tilbud på de store projekter.</p>

	
	<p>Hvis små projekter overkompenseres, vil der opstå en interesse blandt landmænd for primært at søge tilskud til små projekter. Der må i en vis udstrækning kunne forekomme kunstig opdeling af store projekter i flere små projekter og tilbagetrækning og genindsendelse af små ansøgninger fra 2018 ansøgningsrunden.</p> <p>Dette betyder dels at omkostningseffektiviteten for virkemidlet som helhed bliver lav. Hvis der primært søges små projekter, og betyder det desuden, at målsætningen om etablering af 1000 ha minivådområder ikke nås. Det er vores vurdering, at oplandskonsulenterne vil kunne indsende ca. 200 ansøgninger i ansøgningsrunden 2019, hvor der ifølge målsætningen bør søges tilskud til ca. 300 ha. Minivådområder. Hvis der søges projekter på kun 0,2 ha, vil dette bidrage med i alt 40 ha minivådområder. Hvis der i stedet søges projekter med en gennemsnitsstørrelse på 1 ha, vil dette bidrage med 200 ha.</p> <p>Både af hensyn til virkemidlets omkostningseffektivitet og den overordnede målsætning er det afgørende, at det er muligt at gennemføre store projekter indenfor standardomkostningerne.</p> <p>Det er derfor nødvendigt at standardomkostningerne ændres, så der fastlægges en mere flad prisstruktur, hvor prisen pr m² anlægsareal øges fra 36,5 kr. pr m² til 50-60 kr. pr m². Det vil samtidig være acceptabelt hvis startprisen i den sammenhæng blev reduceret fra 161.800 kr. til ca. 50.000 kr.</p>
	<p>Er der specifikke krav til pumpe, planter og sti mv.</p>
	<p>I vejledningen er der en boks med standardpriser, herunder er der de obligatoriske dele, hvor der bliver nævnt jordarbejde inkl. lermembran. Lermembran bør ikke opfattes som et obligatorisk del af et minivådområde – det bør fremgå at den er optional?</p>

Vejledningen

1.1 (s 8)	Anden af arealet der må være beliggende uden for egnet og potentielt egnet areal hæves fra 10 % til 30 %. Det antages, at arealet der må indgå i projektarealet ikke omfatter lavbund i ådale, hvor der er risiko for betydelig grundvandsindtrængning.
	Kravet om 30 % indenfor egnet eller potentielt egnet kunne fjernes, hvis der blot refereres til at effekten skal være over 300 kg N. Dog forventes det stadig at oplandet til minivådområdet samt minivådområdet ikke må ligge indenfor ikke-egnede arealer.
	Det bør specificeres mere klart, hvilke krav der stilles til drænopland og hvilke krav der stilles til placering af selve minivådområdet. Det eneste krav der burde være til placering af selve minivådområdet bør være, at det ikke placeres indenfor ikke-egnede arealer.
	Vi har fået tilbagemeldinger fra kommuner, der er ærgerlige over, at de nu ikke kan søge tilskud til åbne minivådområder.
	For at kunne søges om forskudsudbetaling skal alle nødvendige tilladelser indhentes, hvordan kontrolleres at alle tilladelser er indhentet? Der er risiko for at der dukker nye faktorer op under arbejdet der kræver tilladelse.
	Vedr. ny blå klasse. – Synes der mangler svar på betydning i ansøgningsøjemed af denne klasse.
	Fra flere oplandskonsulenters side er der udtrykt ønske om at kravet til kvælstofeffekt nedsættes, så det svarer til mindstekravet på 270 kg N/ha fra ansøgningsrunden fra 2018. Her måtte op til 10 % af oplandet til minivådområdet ligge udenfor områder udpeget på udpegningskortet, og mindst 90 % af arealet skulle ligge indenfor råder udpeget på udpegningskortet, hvor kravet var minimum 300 kg N/ha. Mindstekravet i 2018 var dermed $0.9 \cdot 300 \text{ kg N/ha} = 270 \text{ kg N/ha}$.
1.3.1 (s 9)	”Det er ikke tilladt at egenfinansiere dele af projektet.” (kan ikke forefindes i bekendtgørelsen), dette hænger ikke sammen med at der på s. 36 står ”Du kan kun opnå tilsagn om tilskud til det billigste tilbud. Du må gerne vælge det dyre tilbud, men det er altid det billigste, som vi beregner tilskuddet ud fra.” Hvorledes skal differencen mellem det billigste og dyreste tilbud finansieres, hvis lods-ejer ikke må egenfinansiere? a. Det vil endvidere være givende for ordningen, såfremt at det er muligt at egenfinansiere, i de tilfælde hvor projekterne ikke overholder standardpriserne.
1.4 (s 9)	Skal det pågældende areal være projektarealet? Og hvad hvis man vil gennemføre projektet på et betinget egnet areal, hvor reservationen er ophævet?
1.4 (s 10) – boks	Det skal specificeres hvilke krav der stilles til drænopland og placering af selve minivådområdet. Det eneste krav der burde være til selve minivådområdet er at det opfylder krav til minimumseffekt, samt at det ikke placeres indenfor ikke-egnede arealer.
	Hvis kommunen har hævet reservationen må det være muligt at anvende andre drænvirkemidler herunder afbrudte dræn (pt ikke godkendt virkemiddel) eller minivådområde på både betinget egnet og betinget potentielt egnet, såfremt arealet i øvrigt opfylder krav til placering og effekt af minivådområde.
1.5 (s 11)	Figur: Det er egentlig underligt, at jo mere ikke-klassificeret areal, der er, jo mere

	må være potentielt egnet uden at der stilles krav til supplerende undersøgelser.
1.7 (s 12)	<p>Det står beskrevet, at der skal tages drænvandsprøver to gange i sommermånederne i de områder er er udpeget som potentielt egnet. Samtidigt står der, at vandføring i drænene i sommermånederne skal være ikke-eksisterende eller meget lav. Det bliver vanskeligt at tage drænvandsprøver uden tilstedeværelsen af drænvand!?</p> <p>a. Der skal i gennemsnit være minimum 4 mg NO₃-N/l i henholdsvis sommer-, efterårs- og vintermånederne. Betyder det, at gennemsnittet skal være minimum 4 mg NO₃-N/l for de to sommerprøver, minimum 4 mg NO₃-N/l for de to efterårsprøver osv.? Eller skal gennemsnittet tages for de seks prøver samlet? I vejledningens afsnit 1.7 står der: "Du kan etablere et minivådområde på arealer, hvor drænoplandet er klassificeret som potentielt egnet, hvis du foretager en række supplerende undersøgelser. Du skal foretage de supplerende undersøgelser, hvis det potentielt egnede areal udgør 50 procent eller derover af det samlede drænopland." I første sætning er betydningen, at lægges selve minivådområdet på et potentielt egnet areal, kræver det drænpøver. Næste sætning formulerer trækker den anden vej. Her står, at drænpøver kun er nødvendige, hvis det potentielt egnede areal udgør mere end 50 % af drænoplandet – første sætning forholder sig ikke til drænoplandet! Skal det forstås sådan, at der ikke er behov for drænpøver for et minivådområde, der: • anlægges på potentielt egnet areal OG • har over 50 % egnet drænopland</p>
1.9.1 (s 14)	De lokale myndigheder bør ikke inddrages i forbindelse med opgravning af sediment og plantebiomasse fra minivådområdet, hvor det opgravede sediment udbringes på landbrugsarealet. Situationen kan sidestilles med at drænet forud for etablering af minivådområdet bidrog til transport af sediment og næringsstoffer til vandløber. I vandløbene bliver dette sediment regelmæssigt opgravet og placeret på bræmmer eller mark. Et minivådområde der tilbageholder sediment, der i øvrigt kommer fra marken, bør ikke stilles skærpede krav til håndtering.
2.1 (s 16)	Det er væsentligt at specificere hvilke krav der stilles til opland og placering af minivådområde. Dette punkt må omhandle drænoplandet og ikke selve projektarealet.
2.1.1 (s 17)	Der findes pt ikke et ordentligt sted hvor man kan tjekke om kommunerne planlægger forundersøgelse. Arealer, hvor der er søgt forundersøgelse burde udtages fra udpegningskortet
2.1.1	Det opfattes som en fejl at der står at drænoplandet kan bestå af ikke-egnede (ådals) arealer?
2.1.1/2.1.2	Infofunktionen virker kun, når man står på egnede eller potentielt egnede arealer. Muligt at ID 15 afgrænsningen også kan klikkes til i tilskudskortet?
2.2.1. (s 18)	Der mangler betydningen af de blå og lyseblå arealer i forhold til ansøgning.
3. (s 19)	Boks: Oplandskonsulenten kan ikke som en del af det promillefinansierede projekt deltage i byggemøde eller være byggeleder. Denne formulering skal udtages. Der vil dog kunne være personsammenfald imellem oplandskonsulenten og byggeleder, hvis landmanden ønsker at købe denne ydelse hos oplandskonsulentens normale ansættelsessted. Udarbejdelse af tilbudsmateriale, indhentning af tilbud og indhentning af tilladelser mv vil først gennemføres efter der er opnået tilsagn.

3.6.1 (s 20)	Oplandskonsulenten kan ikke som en del af det promillefinansierede projekt deltage i byggemøde eller være byggeleder. Denne formulering skal udtages.
5. (s 23)	Boks: Kravet om 30 % indenfor egnet eller potentielt egnet kunne fjernes bare effekten er over 300 kg N (eller 270 kg N, hvis samme mindstekrav som i 2018). Hvis en reservation er fjernet må oplandet også bestå af betinget egnet og potentielt egnet areal.
Side 26	Som i kommentar til bekendtgørelsen
8.1.1 8 (s 29)	Skal oplandskonsulenten vurdere behovet for lermembran ud fra noget særligt grundlag? Det foreslås at den nuværende formulering erstattes med "Minivåd-områdets bund skal være lavpermeabel. Såfremt minivådområdets bund har lerindhold >12% opfyldes dette kriterie". Denne formulering er i overensstemmelse med vejledningen pkt. 15.7.
8.3 (s 33)	Boks: der er ikke overensstemmelse imellem engangsydelsen og bekendtgørelsens beskrivelse af en årlig ydelse.
10.3 (s 38)	Boks: Der er ikke krav om oplysning om mængden af det leverede og prisen pr stk. Men der skal være overensstemmelse imellem de to tilbud.
11.1 (s 40)	Er det korrekt, at man er fritaget for at overholde udbudsreglerne når tilsagn tildeles på baggrund af standardomkostninger?
12. (s 45)	Er det korrekt, at ansøger skal have søgt enkeltbetaling til arealet i 2008. Kan der menes 2018 eller at en eller anden skal have søgt enkeltbetaling i 2008.
13. (s 47)	Boks 4: Kommunen udarbejder en reguleringstilladelse hvis der er behov. Den vil indeholde en høring af medbenyttet af drænsystemet, hvis kommunen vurderer, at der er behov. Det kan ikke være en betingelse af ansøger derudover foretager en egen orientering.
s. 48	Boks 9: Ansøger kan ikke i 10 år sikre at andre landmænd i drænoilandet ikke ændrer på drænsystemet og evt. etablerer øvrige drænuudløb.
	Det er vel først, hvis man udnytter sit tilsagn, at man skal de nævnte forpligtigelser.
s. 49	Boks 10: Hvem skal sikres adgang til fods?
14 (s 50)	Boks: Landmanden skal ikke sikre at entreprenøren læser vejledningen. Landmanden er ansvarlig for det endelige resultat og SEGES har udarbejde en særskilt projektbeskrivelse.
14.2 (s 51)	Det bør uddybes hvilke sensorbaserede dokumenterede teknologier der findes til kortlægning af dræn?
14.4 (s52)	Boks. Iltningstrappen – det skal fremgå at trappen kan erstattes af en iltning-brønd
Side 56	Reference til side 52 passer ikke længere.
14.4.4 (s 59)	Det skal fremgå at en iltningstrappe kan erstattes af en iltningbrønd.
14.5 (Tabel 14.2)	Samme kommentarer som til bekendtgørelsens Bilag 3
15. (s. 62)	Slet at det er landmandens ansvar at entreprenøren har læst vejledningen. Entreprenøren får udleveret anden projektbeskrivelse, der skal sikre, at anlæggenes konstruktion lever op til kravene.
15.2. s 63	Det fremgår at filtermatricen (eks. sedimentationsbassin/brøn/stuvningsbassin) skal være mellem 0,2 og 0,4% af drænoilandet. Dette bør rettes til 0,2-0,25% af

	drænoplanet i overensstemmelse pkt. 15.4 samt bekendtgørelsen bilag 3.
15.3. (s 64)	Sedimentationsbassin, sedimentationsbrønd eller stuvningsbassin: "Er dit minivådområde med filtermatrice placeret på egnet areal....." bør rettes til "Er dit minivådområde med filtermatrice placeret med et drænoplanet på egnet areal...."
	Sedimentationsbassin, sedimentationsbrønd eller stuvningsbassin: "Er dit minivådområde med filtermatrice placeret på arealer, der er klassificeret som potentielt egnet areal...." bør rettes til "Er dit minivådområde med filtermatrice placeret på arealer, med et drænoplanet på potentielt egnet areal.....".
	Filtermatrice: Den nuværende formulering bør rettes til "Filtermatricen er fyldt med pileflis eventuelt opblandet med maksimalt 50% knuste muslingeskaller".
	Filtermatrice: Hydraulisk ikke-aktive (døde) zoner kan ikke undgås, men kan forsøges minimeret ved optimering af hydraulisk løsning. Den nuværende formulering bør rettes til: "Den hydrauliske løsning i filtermatricen skal sikre, at indløbsvandet fordeles i matricen, så omfanget af hydraulisk ikke-aktive (døde) zoner minimeres".
15.4.1 (s 64)	Hydraulisk design: Hydraulisk ikke-aktive (døde) zoner kan ikke undgås, men kan forsøges minimeret ved optimering af hydraulisk løsning. Den nuværende formulering bør rettes til: Filtermatricen etableres så drænvand fordeles, så omfanget af hydraulisk ikke-aktive (døde) zoner minimeres".
15.4.2 (s 65)	Formuleringen "...således at man undgår "døde volumener..." bør rettes til "...således at man minimerer ikke-strømnings aktive (døde) zoner....."
15.4.4 (s 67)	Specifikationer til stuvningsbassin: Der bør fremgå klart hvordan volumen af matricen angives. Er der tale om det samlede matrice volumen, eller rettere det vandfyldte porevolumen? Hvis der er tale om det vandfyldte porevolumen bør det præciseres klart hvordan det skal bestemmes. Herunder det er det vandfyldte porevolumen på det friske ny-etablerede flis, eller om det er på det omsatte flis. Den vandfyldte porøsitet vil ændre sig i takt med at flis-materialet omsættes.
15.4.4. (s 67)	Det er afgørende at det fremgår tydeligt hvordan stuvningsvolumen beregnes. Filtermatricen kan have en dybde på 1-1,5 meter. Er kravene til stuvningsbassin større ved en vanddybde i filtermatricen på 1,5? Hvis der er krav om frit drænløb ved maksimum vandstand, stiller det store krav til enten stuvningsbassinets areal eller til faldhøjden på arealet. Ved en faldhøjde på 20 cm, skal stuvningsbassinets have 5 gange så stort areal som filtermatricen afhængig af, hvordan filtermatricens volumen beregnes. Pkt. 5. Hvorfor stilles dette krav uden at der er stillet et krav til udstrømningsmængden igennem rørføringen? Det burde slettes.
15.6.1 (s 69)	Krav om sommerlukning: Det er uklart om krav til at det er muligt at lukke matricen i sommermånederne juni, juli og august omfatter at de faktisk skal lukkes eller om det blot skal være muligt at lukke drænløb. Det er ligeledes uklart om krav om lukning af matricen, herunder etablering af omløbsdræn, skal opretholdes på lokaliteter, hvor der ikke er drænvandføring i sommer halvåret.
15.6.2 (s 69)	Krav om dækklag: En flis højde på min. 50 cm stiller betydelige ekstra krav til udgravningshøjden af bassinet. Der synes ikke at være nogen faglig begrundelse for at der skal være en flis-højde på min. 50 cm ved tidspunktet for afsyning, når der efterfølgende stilles krav om min 20 cm. Er der krav til pakning dvs. volumenvægt af flisen? En højere volumenvægt ved start-etableringen vil give en samlet væ-

	sentligt mindre volumen reduktion som følge af sætning.
15.6.3	<p>Udløb: Der stille med rette krav om en gen-iltning af udløbsvandet. Men der synes ikke at være nogen faglig begrundelse for metoden til geniltning, ej heller nogen evidens for at den beskrevne metode når målet med gen-iltningen. Det fremgår heller ikke hvad målet er med iltningen er hverken i forhold til ilt-koncentration eller ilt-mætning.</p> <p>De nuværende iltningemetoder i eksisterende filtermatrice-anlæg er etableret med vertikalt fald/plask (Vejledningen Figur 3, 4, 5) samt anvendelse af iltning-rist (Vvejledningen, figur 8). Ved anvendelse af simpelt fald/plask i brønd er der dokumenteret en gennemsnitlig gen-iltning på 65% med 40-50% som minimum (Kjærgaard & Hoffmann, 2017). Minimums iltmætningen på 40-50% svarer til aktuelle koncentration på <5 mg/L i dagtimer og 3-4 mg/L i nattetimer om sommeren. Det må forventes at en mere effektiv iltning-brønd med flere iltning-bakker kan øge iltindholdet/ilt-mætningen. Men det bør fremgå hvilket mål der sigtes efter. 100% iltmætning om sommeren svarer til ca. 10 mg/L. Til sammenligning kan nævnes at kravet til gen-iltning af råvand i vandforsyninger er 5 mg/L i det drikkevand der sendes ud til forbrugeren. Her opnås typisk ilt-indhold på 7-9 mg/L ved simpel iltning over iltningbakker.</p> <p>Med en forståelse for kravet om gen-iltning af udløbsvandet fra filter-matricer kan det dog forekomme som et paradoks at der stilles krav til drænvandet efter et matrice-minivådområde som det urensede drænvand ikke ville kunne leve op til. Her kan nævnes at der på direkte drænudløb er målt koncentrationer af opløst ilt (DO) på < 2 mg DO L⁻¹ i vinterhalvåret og <1 mg DO L⁻¹ i sommerhalvåret på flere lokaliteter (Kjærgaard et al., In prep). Tilsvarende lave DO koncentrationer i drænvand er fundet af Renato et al. (2018). Dette er et udtryk for at der kan være reducerede forhold i rodzonen eller at der er tale om reduceret grundvand, der føder dræne. En meget stor andel af det grundvand, der forsyner de danske vandløb er grundvand der er reduceret, når det når vandløbskanten. Tilsvarende gælder grundvand og drænvand der har passeret vådområder. Det er i forhold til reduceret grundvand tale om langt større vandmængder der føder vandløbene, end den vandmængde der tilføres fra matrice-minivådområder.</p> <p>Vi opfordrer således til at få nogle realistiske målsætninger på geniltningen af drænvand efter et matrice-minivådområde, der er realistiske i forhold til de i øvrigt betydelige mængder reduceret dræn- og grundvand der føder danske vandløb, og gen-iltes naturligt i vandløbet.</p>
	Hvordan måles afstanden? Skal der måles fra udløbsbrønden eller den nærmeste del af filtermatricen? Og hvad er recipienten? Skal det være et §3 vandløb eller er der andre mildere/skrappere krav? Og måles afstanden i fugleflugt eller langs udløbskanalen? En afstand på 250 meter vil under alle omstændigheder være stærkt begrænsende for hvor der kan etableres filtermatricer.
15.7 (s 70)	Hvorfor stilles der krav om topografisk opmåling af projektområde? Hele punkt 15.7 bør slettes. Det virker mere som en arbejdsbeskrivelse og en gentagelse af konstruktionskrav beskrevet andetsteds.

15.9 (s 71)	Hvorfor skal der etableres overløbsrør? Kan det ikke bare være erosionssikret overløbskant?
15.10. Tabel 15.1	Kommentarer omfatter samme kommentarer som angivet til bilag 4 i bekendtgørelsen.
	Filtermatricens størrelse: Filtermatricens størrelse er fejlagtigt opgivet til at være minimum 0,1 ha. Med 20 ha drænopland og 0,2 % er kravet 0,04 ha. Drænoplandets størrelse er fejlagtigt opgivet til minimum 50 ha. I bekendtgørelsen står der 20 ha.
Kap. 18 (s 79)	I kapitel 18 i vejledningen står der beskrevet, at eventuelle ændringer skal godkendes inden de udføres. Dette kan være problematisk i forhold til det praktiske arbejde, og det er derfor ønsket, at det ændres til, at det er muligt at påbegynde ændringer uden godkendelse på egen risiko, ligesom igangsættelsen af projektet før tilsagnet er givet er på egen risiko.
Andet	Det bør være muligt at få grundbetaling udover de 10 år, det burde bibeholdes så længe minivådområdet eksisterer. Det vil jo nemt kunne afsynes både via luftfoto og ved en fysisk kontrol. Fastlægges der en frist for at indsende udtaget arealer til LBST? Der er nævnt at det endelige kort ligger klar d. 1. december.
Andet	LBST kunne overveje at flytte ansøgningsrunden til om foråret fremadrettet, således at der kan opnås tilsagn samt tilladelser fra myndighederne inden gravearbejdet gerne skulle påbegyndes forår eller sommer.
Andet	Fastlægges der en frist for at indsende anmodninger om udtagning af betingede arealer til LBST? Der er nævnt at det endelige kort ligger klar d. 1. december.

Venlig hilsen

Charlotte Kjærgaard
Chefforsker Miljø
Anlæg & Miljø

D +45 8740 5431
M +45 5121 0393
E CHKJ@seges.dk