

Natur og vandmiljø

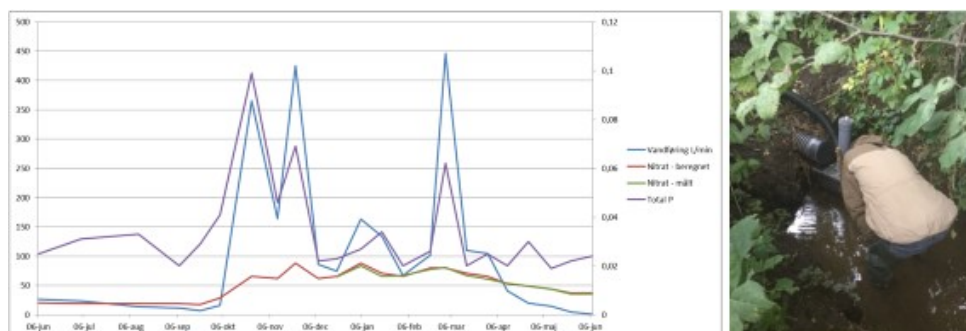
Case: En landbrugsbedrift med potentiale for 3 forskellige miljøtiltag

Projektet TOPSOIL har kortlagt drænsystemet på Lillerup ved Horsens. Det gav et godt grundlag for at undersøge velegnede placeringer til forskellige miljøtiltag, som måske bliver godkendt i nærmeste fremtid.

Case

Den 20. juni 2017 gennemgik SEGES sammen med Martin Mogensen, Lillerupvej 4 i Gedved en del af landbrugsejendommen for potentielle placeringer for miljøtiltag. Udgangspunktet var miljøtiltag i [SEGES Virkemiddelkatalog](#).

Landskabet er meget kuperet og det giver ofte rigtig gode muligheder for at placere drænvirkemidler uden pumpe og det mindsker risikoen for bagvand. TOPSOIL projektet har målt et nitratindhold i drænvandet med en variation fra 4,3 – 19,87 mg nitrat-N/liter (anvendt omregningsfaktor 4,429 på data) og en vandføring, der varierer fra 1-446 liter pr. minut fra juni 2016 til juni 2017 (se graf nedenfor) ud af hovedledningen ved miljøtiltag nr. 1 (se placeringen af miljøtiltagene på kort længere nede i artiklen).



Variationer i vandføring af nitrat og fosforkoncentrationerne fra juni 2016 til juni 2017. Foto: Steffen Holst og Jes Pedersen TOPSOIL



Drænsystemet

Kortlægning af et drænsystem kan være noget af et puslespil. Nedenstående kort er sammenstykket af 6 oprindelige drænkort. Det kan umiddelbart se let ud, men det kan tage tid at få verificeret drænsystemets placering og oplandets reelle størrelse i forhold til miljøtiltagene. På dette forholdsvis enkle drænkort kan der faktisk være flere forskellige drænoplande. **TOPSOIL** projektet har kortlagt de øverste jordlags sammensætning på ejendommen, samt fået de eksisterende drænkort digitaliseret. Drænsystemerne hænger sandsynligvis sammen med naboarealerne.



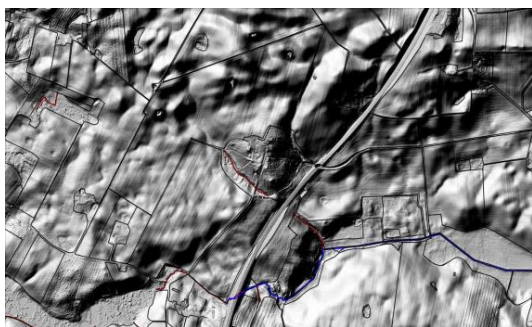
Drænkort kortlagt i TOPSIL projektet. Blå markering er hovedledning og grønne er stikledning.

Den optimale placering af forskellige miljøtiltag på Lillerup er høj grad præget af det meget kuperede terræn på bedriften (se højdekort nedenfor), og derfor giver området også anledning til at benytte flere forskellige miljøtiltag/drænvirkemidler.

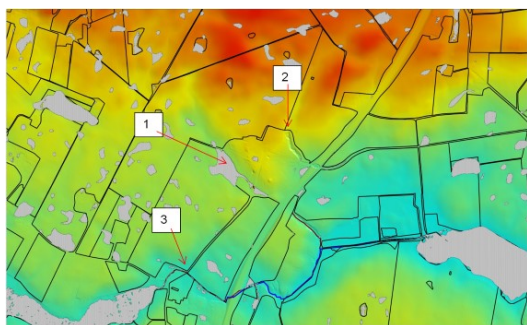
Helt konkret har man udpeget områder egnet til følgende drænvirkemidler: minivådområde, matrice minivådområde og intelligent bufferzone (se kort nedenfor).



Drænkort kortlagt i TOPSIL projektet. Blå markering er hovedledning og grønne er stikledning.



Landskabet er meget kuperet som det ses på dette kort. Blå markering er vandløb og brun er grøft.



Vandpytkort kan give indikationer for placering af miljøtiltag – rødt er de højeste områder og blå er de laveste områder. Kortet finder bedst placeringen af et minivådområde med åbent bassin. 1: minivådområde med åbent bassin, 2: minivådområde med filtermatrice, 3. Intelligent bufferzone. Af Sebastian Piet Zacho.

Ønsker du at høre mere om hvordan tærenet og de lokale naturforhold på Lillerup har spilet ind på de udpegede placeringer, så se med i videoen, hvor specialkonsulent Frank Bondgaard fortæller om de tanker og overvejelser der ligger bag de tre udpegninger.



[https://www.seges.tv/v.ihtml/player.html?](https://www.seges.tv/v.ihtml/player.html?token=60542ddf2f4004f14e2f8757e11711db&source=embed&photo%5fid=28065257&autoPlay=0)

[token=60542ddf2f4004f14e2f8757e11711db&source=embed&photo%5fid=28065257&autoPlay=0](https://www.seges.tv/v.ihtml/player.html?token=60542ddf2f4004f14e2f8757e11711db&source=embed&photo%5fid=28065257&autoPlay=0)

Video: Hvilke virkemidler passer til landskabet?

Minivådområde med åbent bassin



Miljøtiltag 1. Minivådområde med åbent bassin kunne placeres i dette terræn. Foto: Frank Bondgaard

Der kan være en bagvandsproblematik ved dette minivådområde i relation til marken mod venstre i billedet, mens den bagvedliggende mark med et opland på 30 hektar ikke har det. Dette forhold indikeres også tydeligt på vandpytkortet (gråt felt ved nr. 1). Derfor kan minivådområdet ikke modtage alt drænvandet. Noget skal sandsynligvis føres via et omfangsdræn til grøften, som er i højre langs de store træer.



Drænopland på ca. 31 hektar estimeret i programmet SCALGO Live. Noget tyder på, at vandet fra naboarealet kommer ind i drænsystemet. Af Sebastian Piet Zacho.

Minivådområde med filtermatrice



Miljøtiltag 2. Lavning, som har et optimal terrænfald til et minivådområde med filtermatrice (træflis). Hoveddrænet kommer ud imellem de 2 afgrøder. Lige efter udløb af hoveddræn er der en naturlig iltningstrappe. Foto: Frank Bondgaard



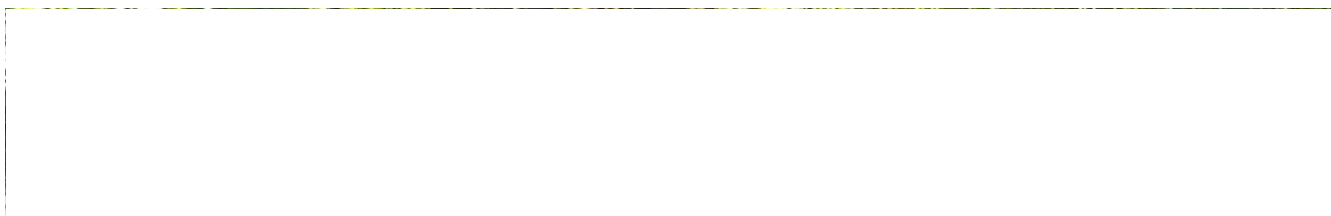
Drænopland på ca. 50 hektar estimeret i programmet SCALGO Live. Det tyder på, at drænsystemet på Lillerup er tilkoblet naboarealer. Af Sebastian Piet Zacho

Intelligent bufferzone

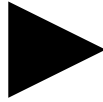
Martin Mogensen valgte i regi af TOPSOIL projektet at etablere en intelligent bufferzone på de udpegede arealer.

Den intelligente bufferzone blev placeret i en 10 meters bredde fra vandløbskant ved 2 mindre træer og nogle få meter ind i marken. Der kunne være risiko for bagvand lidt ind i marken ved den grønne plet, som ses i kornmarken. Hovedledning blev derfor hævet 30-40 cm et stykke op i marken og ført i et lukket rør ind i anlægget. Der blev etableret et omfangsdræn som gik udenom den intelligente bufferzone og direkte i åen, som gav Martin mulighed for selv at styre hvor meget vand der skulle være i bufferzonen. Dette skulle gerne forhindre bagvandsproblematikken.

Hvis du vil vide mere om hvorfor Martin valgte at etablere den intelligente bufferzone på sin bedrift, så se videoen nedenfor.



Video: Hvorfor bygger Martin en intelligent bufferzone?



Miljøtiltag 3. Optimalt terrænfald til en intelligent bufferzone. Foto: Frank Bondgaard



Drænopland på ca. 10 hektar estimeret i programmet SCALGO LIVE.
Af Sebastian Piet Zacho.



Intelligent bufferzone etableret ved Sillerup ved
Haderslev i 2017. Foto Frank Bondgaard.

Potentiale på Lillerup

En simpel opmåling af hele det viste drænsystem på Lillerup, viste at oplandet er ca. 75 hektar, når evt. tilstødende drænsystemer på naboarealerne ikke medregnes. Indregnes naboarealerne tyder det på, at der på Lillerup kan laves miljøtiltag som renser drænvandet fra ca. 89,9 hektar. Dette areal er beregnet med programmet SCALGO, og det skal bemærkes at SCALGO kun forholder sig til strømningsveje på terrænoverflade, og ikke selve drænsystemet. Derfor kan det endelige opland til et miljøtiltag kun reelt bestemmes ud fra drænkort.

I tabellen nedenfor ses at de valgte drænvirkemidler potentielt kan fjerne en ret stor andel af næringsstofferne fra oplandet ved Lillerup. Det skal bemærkes at det for nuværende kun er minivådområder med åbent bassin, hvor miljøeffekten er godkendt, og der derfor kan søges om støtte til etablering.

Tabel 1.

Miljøtiltag	Effekt i %	Beregning	kg N	kg N/ha
Intelligent bufferzone	30	9,9 ha * 25 kg N/ ha* 0,30	74	7,5
Minivådområde med åbent bassin	30	30 ha * 25 kg N/ ha* 0,30	225	7,5
2. Minivådområde med filtermatrice	50	50 * 25 kg N/ ha* 0,50	625	12,5
Total			924	10,3

En simpel beregning på effekt af kvælstofudvaskning for de 3 miljøtiltag. Det antages, at miljøtiltaget tilpasses oplandets størrelse. Retentionen er ikke indregnet.

Emneord

Minivådområder

Vådområder

Natur og vandmiljø

Tema: Indsatser for et bedre vandmiljø

Der sker rigtig meget i krydsfeltet mellem vandmiljø og landbrugsproduktion i disse år, og tiltagene har stor betydning for danske landmænd. Her på temasiden finder du viden om indsatserne og får indblik i, hvordan du træffer de bedste valg på din bedrift...

Natur og vandmiljø

Tema: Kollektive drænvirkemidler

Find inspiration, juridisk vejledning og viden om brugen af kollektive drænvirkemidler, og lær af andre landmænds erfaringer med etablering og drift af bl.a. minivådområder og bufferzoner til tilbageholdelsen af kvælstof og fosfor.

Publiceret: 22. september 2017

Opdateret: 22. september 2017

Vil du vide mere?



Frank Bondgaard

Specialkonsulent

SEGES

fbo@seges.dk

+45 2171 7778

SEGES Innovation P/S	Tlf.	8740 5000
Agro Food Park 15	Fax.	8740 5010
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk