

From: [Carsten Søborg](#)  
Sent: Saturday, September 15, 2012 5:41 PM  
To: [BKR@dmu.dk](mailto:BKR@dmu.dk)  
Cc: [lek@landscentret.dk](mailto:lek@landscentret.dk)  
Subject: Randzoner - vigtigt at det læses inden høringen mandag 17-9-12.

Kære Brian Kronvang

Chefkonsulent Leif Knudsen fra Skejby har lavet nogle beregninger over effektiviteten af et nyt minivådrengningsanlæg som jeg lige har taget i brug, som jeg syntes du lige skal se inden høringen i København på mandag.

Det er Charlotte Kjærgård der har udtaget og analyseret drænvandsprøven der viser at der var 6 mg Total N pr L. og det svarer fint til alle de Nordjyske drænvandsprøver hvor der var et gennemsnit på 5,9 mg total N pr. L.

Leif Knudsen har beregnet effekten af 1 ha minivådrengningsanlæg til 624 kg N ved en udnyttelsesgrad på 40 %.

Udledningen pr ha. har han beregnet til at 18 kg total N pr ha.

Effekten af 1 ha randzone har han sat til 18 kg total N pr ha. minus den udvaskning der vil være i 1 ha randzone når det kommer til at lægge ud som natur eller vedvarende græs, minus 3 kg N pr ha.

Så effekten af 1 ha randzone = 15 kg N x 50 000 ha = 750 tons total N ved udløb fra dræn/rodzone.

Retentionen fra grøftkant til det når de indre farvande, minus 50 % = 375 tons

Effekten af 50 000 ha randzone når det når de indre farvande er 375 tons total N

1 ha minivådrengningsanlæg kan fjerne 624 kg N = 750 tons / 624 tons = 1200 ha minivådrengningsanlæg kan erstatte 50 000 ha randzoner

På 50 000 ha god landbrugsjord kan der dyrkes 400 000 til 500 000 tons korn til en markedsværdi på mellem 750 mill til 1 mia om året.

Sættes effekten af randzonerne 375 tons N i forholdet til det årlige produktionstab giver det en pris på 2000 kr,- kr pr kg N og det må nok siges at være verdensrekord i ødselhed.

Derudover har minivådrengningsanlæggene en langt større naturværdi for befolkningen, beboerne i lokalområdet omkring vores anlæg er allerede begyndt at gå ture på digerne omkring anlægget, hvor vi har sat 2 borde/bænkesæt derud som bliver benyttet flittigt.

Jeg medsender et par billeder fra vores minivådrengningsanlæg, og her har anlægget kun været i drift i 1 måned, så naturoplevelsen bliver det større når beplantningen har fået fat.

Vi bor ved Aabybro, altså oplandet til Limfjorden. Jeg vil lige gøre opmærksom på, at i perioden fra 1 maj til hen i nærheden af den 1 november er der iflg. Naturstyrelsens målinger 0 mg kvælstof i Limfjorden fra Løgstør bredning og helt til Hals.

Jeg medsender et link til måletallene for Limfjorden.

[http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Havet/DanskeFarvande/Limfjorden/Limfjorden\\_maaleprogram\\_2012.htm](http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Havet/DanskeFarvande/Limfjorden/Limfjorden_maaleprogram_2012.htm)

Jeg medsender også Leif Knudsens beregninger, og en spændende artikel som Erik Somer fra Miljøstyrelsen har skrevet.

### Effekten af minivådområde:

Areal af opland:	78 ha
Areal af minivådområde	0,9 ha
Forhold mellem minivådområde og opland, pct.	1,15
Vurderet kvælstoffjernelse i minivådomr.:	40 pct.

### Tilledning:

Målt koncentration i drænvand	6,0 mg/l
Vurderet afstrømning, dræn	300 mm
Udledning, pr. ha opland	18 kg N
Udledning i alt opland:	1404 kg N

---

Beregnet effekt af minivådområde	562 kg N
----------------------------------	----------

---

Effekt af efterafgrøder, norm	12 kg N/ha
-------------------------------	------------

---

Minivådområder kan erstatte	47 ha efterafgrøder
-----------------------------	---------------------

---

Forventet effekt af efterafgrøder på arealet	9 kg N pr. ha
--	---------------

---

Minivådområdet kan erstatte:	62,4 ha efterafgrøder
------------------------------	-----------------------

---

Regnestykket kan summeres på denne måde:

1 ha minivådområde fjerner	624 kg N pr. ha.
1 ha efterafgrøder fjerner	9 kg kvælstof pr. ha
1 ha randzone fjerner	18 kg kvælstof pr. ha

Eller også udtrykt således:

1 ha miniområder svarer til effekten af  
69 ha efterafgrøder  
35 ha randzoner

Venlig hilsen

Chefkonsulent Leif Knudsen

Videncentret for Landbrug, Planteproduktion

Tlf. 8740 5428

Mobil 2028 2583

Mail: [lek@landscentret.dk](mailto:lek@landscentret.dk)

Med venlig hilsen

Carsten Søborg

2027 3471