

Det regnfulde efterår og vinter 2019-20 og den store sø!

Jeg vil hermed gerne komme med mine betragtninger og registreringer omkring vores grøfter og dannelsen af den meget store sø i februar 2020. Jeg bor på Solbakken og har kunne følge det på tætteste hold og selve området har min interesse!

Sidst i januar 2020 blev jeg opmærksom på overfladevand på matriklerne ved sommerhusene i det lavt liggende område ved S.42 og S.44 og hvor der stod højt vand i grøften.

For at blive klog på hvad, der var årsag til overfladevandet, har jeg prøvet at sætte mig ind i tingene fra begyndelsen.

Her kommer mine betragtninger og hvad jeg blev klog på!



Luftfoto feb. marts 2020.
Stor rød markering af søen.
Mindre markering af Pilesøen.



Sø og pumpe den 10. marts 2020
Set fra toppen af klitten hvor vi går
ned til stranden.



Søen den 7. marts 2020 set fra
nordlige ende og med Enggards
sommerhus øverst til venstre.

Vores grøfter på Solbakken og deres oprindelse.

I forbindelse med udstykningen af Solbakken blev grøfterne anlagt i 1978-79 hvor grøften sluttede ved det vi i dag kalder **Pilesøen**.

Det viste sig hurtigt i årene 1980 og 1981, at dræning også var nødvendig for området ud for S. 42 og S. 44, hvor der var store problemer med overfladevand. Området ligger meget lavt og der støder et stort åbent og flat fredet hedeareal til fra øst. Derfor blev der igangsat et større anlægsprojekt i februar og marts 1982, hvor der blev anlagt en åben grøft fra Pilesøen, som går videre i skellet langs det fredet hedeareal mod øst og lagt videre i 200 meter betonrør gennem en klit til udløb i en lavning/sø. Det er den lavning/sø vi ser på højre side, når vi går fra Solbakken gennem klitten mod stranden.

Grøfterne har til formål **at transportere og aflede grundvand og overfladevand**.

Pilesøen fungerer som et lille reservoir, som dels sætter gennemstrømhastigheden ned med det bugtede gennemløb, men også som et naturligt område hvor vandet siver ned i jorden. Dette er med til at reducere vandudledningen til lavningen/søen i klitterne.

Vores grøfter er beskyttet af **Vandløbsloven** for private vandløb, da vi er en privat grundejerforening. Det vil sige, at grundejerforeningen har pligt til at vedligeholde grøfterne.

Grøfterne er anlagt af ingeniører i præcis dybde og med underløb så de afdræner som tiltænkt for området.

Ingen må uden tilladelse fra myndighederne lave ændringer på de anlagte grøfter!

Det ekstremt regnfulde efterår og vinter 2019-20.

Det var et halvår fra 1/10 – 31/3, hvor der ifølge DMI faldt i alt 537 mm nedbør for vores område med 303 mm de sidste 3 måneder af 2019 og 234 mm de første 3 måneder af 2020.

Det meget regnfulde efterår og vinter 2019-20 gav store udfordringer med overfladevand ved husene tæt på den sidste del af den åbne grøft inden grøften løber i betonrør gennem klitten til udløb i lavning/søen. Grøfterne blev først vedligeholdt/opgravet hen i november 2019, hvor vandet stod meget højt i grøfterne. Der var "propper" rundt omkring i grøfterne, som forhindrede vandet i at løbe jævnt og med opstuvning af vand i de omkringliggende jordlag til følge. Vandet fik pludselig mere frit løb efter opgravningen og både Pilesøen og søen ved udløbet blev hurtigt meget synlig!

Den sidste del af den åbne grøft fra Pilesøen til indløbet i betonrøret blev først gravet op i uge 9 2020. Grøften så ikke ud til at have været vedligeholdt i mange år og op til indløbet af betonrøret var der en tæt bevoksning af hybenroser. Specielt dette stykke grøft er vigtigt at få vedligeholdt, da bunden af grøften sætter afdrænings-koten for vandet i jorden til gavn for husene i det lavtliggende område i våde perioder. Udløbsrøret til søen var stadig frit omkring 1. februar 2020, men herefter steg vandspejlet i søen konstant i hele februar, hvor udløbet ikke mere var synligt. Den 2. marts målte jeg det som skulle blive den højeste vandstand i søen, som senere blev fastsat til kote 9,634 meter **som var 11,6 cm under bunden af indløbet fra grøften. I løbet af februar (kun en måned) steg vandspejlet i søen med hele 1 meter.**

Det høje vandspejl i søen var årsag til opstuvning af vand langt ind i afløbsrøret fra den åbne grøft, som igen forsinkede afløbet fra den åbne grøft hvor vandet kom til at stå meget højt i grøften med konstant jojo-effekt når det regnede - op og ned efter regnvejr og med blankt vand på matrikler til huse i området fulgte samme jojo-effekt. Vandet faldt dog til ro 24 timer efter regnens ophør og sank tilbage i grøfterne og på grundene.

På grund af den høje vandstand i søen i begyndelsen af marts var der fare for, at vandspejlet ville nå samme niveau som afløbet fra grøften og dermed sætte afløbet helt i stå og med mulig oversvømmelse af de lavtliggende huse som følge. Der blev derfor bestilt en pumpe efter at der var indhentet den nødvendige godkendelse til udpumpning til stranden fra kommunen.

Pumpen stod ved søen i 7 dage fra den 9/3. Forinden havde jeg lavet højdemålinger på søen ved at placere en pæl i den nordlige og sydlige ende. Her kunne jeg registrere hvordan vandspejlet ændrede sig i forhold til bestemte mængder nedbør og dage med tørvejr. Den naturlige udsivning fra søen gennem sand og tørvelag var ca. 5 cm daglig og da pumpen kom til hjælp den med yderligere 1-2 cm daglig! Det sat op imod dage med nedbørsmængder på mellem 15-20 mm, der kunne give vandstigning på op til 10 cm, når søen havde stabiliseret sig efter 24-36 timer efter endt regn til det nye niveau.

Vejret ændrede sig heldigvis til det gunstige efter pumpen var stillet op. Den type pumpe, som var blevet opstillet, viste sig at være fuldstændig utilstrækkelig til at kunne gøre nogen som helst forskel, hvis det regnfulde vejr var fortsat!

Hvad kan vi lære af det meget regnfulde efterår og vinter 2019-20 og betydning for rettidig vedligeholdelse af vores grøfter.

Alle vores grøfter skal gennemgås om sommeren eller tidlig efterår sammen med alle underløb! Samme årstid bør være gældende for eventuel opgravning, så grøfterne står klar til "sæsonen for vand" og samtidig undgår vi at trykke vores rabatter som det desværre er sket ved opgravning sent på året hvor jorden har været regnvåd.

Alt dette for at sikre at grøfterne i våde perioder har et jævnt flow helt til udløbet med afdræning i korrekt dybde for området, så der undgås opstuvning af vand i jordlagene og vandet i søen stille og roligt kan sive ned gennem jordlagene/tørven og forsvinde.

Forrige gang vi havde en kæmpe sø i klitterne af samme dimension og hvor der også stod blankt vand ved husene i det lave område mod øst, var i januar 2001.

Efteråret og vinter 2022-23 har været ekstremt våde. Det var et halvår fra den 1/10–31/3, hvor der ifølge DMI faldt 491 mm for vores område og med rekordstore nedbørsmængder de første 3 måneder i 2023 på 282 mm. Altså 20% mere nedbør end de første 3 måneder af 2020 hvor søen pludselig blev enorm i løbet af kun en måned – februar!

Vores grøfter har fungeret fint gennem hele efteråret og vinteren og drænet området og jeg tænker til alles tilfredshed!

I foråret 2021 kontaktede jeg Center for Teknik og Miljø i Frederikshavn, om de kunne være behjælpelig med at måle koter (højdemålinger) i vores grøftesystem. Det ville de gerne.

Så idag kender vi de præcise koter på:

Indløb ved betonrør med diameter på 25 cm med udløb i søen/lavning. Her er koten 9.75 meter

Betonrøret ved udløb i søen/lavning.

Her er koten 8.628 meter

Det højeste registreret vandspejl i søen den 2. marts 2020.

Her er koten 9.634 meter

Venlig hilsen

Erik B. Nielsen S.47