

Innovativ regleringsdamm för utfallsdiken - SB Dam på Söderfjärdens försöksfält 2019–2021

SAMMANFATTNING

Vattenhushållningen är en viktig del av jordbruket. För att få bra skördar bör markfuktigheten i åkern vara på rätt nivå under olika perioder av odlingssäsongen. I Österbotten är grundtorrlaggnen i allmänhet mycket effektiv och det föreligger risk för torka under somrar då nederbörden är knapp, speciellt i takt med att klimatet förändras.

Syftet med reglerdammen, SB dam, är att säkerställa tillgången till bevattningsvatten sommartid i södra Nackdiket på Söderfjärden i Korsholm, Finland. Här finns ett försöksfält med tre olika åkerskiftet som reglerar grundvattennivån på olika sätt. Grundvattnet i de tre åkerskiftetena på försöksfältet hålls på en högre nivå med hjälp av en plastfilm som installerats runt skiftetena. På försöksfältet följs inverkan på grundvattennivån av reglerbar dränering + underbevattning, reglerbar dränering och traditionell täckdikning. En högre grundvattennivå kan bidra till större skördar men också bättre vattenkvalitet, då det minskar näringsläckage och riskerna för syresättning av sura sulfatjordar, som förekommer i många åkrar i Österbotten.

SB dam-dammen har bidragit till att hålla vattenståndet i diket upp till 60 cm högre än nedanför dammen under vissa perioder. Det är oftast i juni som nivån hållits så hög. Mängden vatten minskar ovanför dammen i takt med att vatten används till underbevattning av odlingsfält och på grund av avdunstning. För att reglera fördämningshöjden i utfallsdiket kan dammluckan i SB dam höjas och sänkas med en solenergidriven elmotor. Uppdämningsnivån kan regleras mellan 535 och 1070 mm. Om vattennivån stiger över en kritisk gräns öppnas dammluckan automatiskt. På sidorna av regleringsdammen finns överflödsluckor med samma diameter som dammluckan.

Resultaten från försöksfältet visar att det finns flera fördelar med fördämning och underbevattning. Grundvattennivån i skiftet med underbevattning hålls på en jämnare nivå och risken för oxidering av sulfidjord minskar jämfört med de två övriga skiftetena. Det här leder till lägre metallhalter i dräneringsvattnet som rinner ut från skiftet med underbevattning. En annan fördel är att skördarna i allmänhet är större på skiftet med underbevattning. Resultaten varierar mellan åren och påverkas av nederbördsmängder och hur bra man lyckats avgöra tidpunkten för reglering och underbevattning. Resultaten från vegetationskarteringen i södra Nackdiket tyder på att en högre vattennivå i utfallsdiket också bidrar till att minska förekomsten av mannagräs.

Kostnaderna för tillverkning och installering av SB dam var ca 15 000 €, men då ingår också en del kostnader för utveckling av den nya produkten. Om man beräknar en funktionstid för dammen på 30 år så



SB dam installerades år 2018. Foto: A. Bonde

blir kostnaden 3,45 €/år/ha på verkningsområdet. Det är för tillfället oklart om det kommer att vara möjligt att få investeringsstöd för anskaffandet av reglerdamm inom jordbrukets miljöersättningsystem som träder i kraft 2023. Där ingår också en åtgärd gällande skötsel av reglerbar dränering och underbevattning.

För verksamhet som förändrar vattendrag, till exempel fördämning, behövs det ofta tillstånd enligt vattenlagen. Den regionala NTM-centralen bedömer om ett tillstånd behövs. Vid underbevattning är det bra att tänka på att ett uttag av vatten som överstiger 100 m³ per dygn ska anmälas till NTM-centralen. Pumpning av vatten för underbevattning kan i vissa fall överskrida den här gränsen. Effekten på pumpen och tiden pumpningen pågår, avgör hur stor mängd vatten som tas från vattendraget.

Uppdämningen har fördelar för miljön och odlingen:

- Åtgärden minskar risken för oxidation av sulfidjord, vilket på sikt minskar risken för surt, metallrikt avrinningsvatten.
- Uppdämningen antas minska vegetationen (mannagräs) i diken vilka minskar behovet av dikesrensning.
- När diket är fyllt med vatten ger vattnet ett tryck mot utfallets slänter vilket minskar ras- och erosionsrisken.
- Upplagringen av vatten förbättrar möjligheterna till underbevattning under hela växtperioden, vilket ger bättre skördar i medeltal.
- På flacka områden fungerar uppdamningen bra och har ett stort verkningsområde.

Bra att komma ihåg:

- Reglerdammar bör förses med överflödsöppningar som minskar risken för översvämning. Vid ovanligt kraftiga störtregn kan det finnas en risk för översvämning på åkrarna ovanför dammen, då dammen kan utgöra ett hinder för vattnet att ledas bort från området. Det bör noteras att vid ovanligt kraftiga störtregn drabbas också åkrar utan fördämning.
- Fördämningen kräver tillstånd av alla markägare på verkningsområdet eller tillstånd enligt vattenlagen från Regionförvaltningsverket. Den regionala NTM-centralen bedömer om ett tillstånd enligt vattenlagen behövs.
- Dammen kräver underhåll och skötsel, uppskattningsvis 3–5 timmar per år.



Dammen bidrar till att hålla vattenståndet högre vilket kan hålla bort växtligheten i utfallsdiken. Bild från år 2021, fyra år efter rensning. Foto: A-M Koivisto