

2025-06-13 /Åsa Romson, projektledare

Slutredovisning Framtidsinriktad samverkan om vatten i torra jordbrukslandskap

Vinnova d.nr 2024-022775

Projektparter har varit IVL Svenska Miljöinstitutet, Region Gotland, Länsstyrelsen Gotland och föreningen Forum Östersjön.

Utmaning

Vattenförsörjning på Gotland är mycket sårbar. Lantbruket och livsmedelsindustrin är tillsammans med besöksnäringen de viktigaste näringarna på Gotland och beroende av tillräckligt mycket vatten, samtidigt som boende och naturen har sina behov. Redan idag finns tydlig konkurrens om vatten i vissa områden. Många har ett enskilt vatten och största delen av vattenanvändningen sker utanför VA-nätet. Sett i ett långsiktigt perspektiv behöver näringarna på ett annat sätt än idag arbeta med att trygga sin långsiktiga vattenförsörjning. Klimatförändringarna kommer leda till ytterligare ökade påfrestningar för Gotlands vattenförsörjning. Längre torrperioder sommartid väntas, samtidigt som det förutspås komma mer nederbörd under vinterhalvåret. Den ökade temperaturen medför längre vegetationsperiod vilket i sin tur medför ökad avdunstning och därmed mindre grundvattenbildning. (Ur Regional vattenförsörjningsplan för Gotlands län, 2018)

Förändrade nederbördsmängder med längre tidsperiod utan nederbörd, men även fler skyfall, innebär stora utmaningar för en säker tillgång på vatten hela året. Jordbruk, besöksnäring och boende är i stor omfattning beroende av egna brunnar och omhändertagande av vatten på egna marker. Behoven av en trygg livsmedelsförsörjning i Sverige spår öka vilket innebär att jordbrukets produktion och vidhållande vattenbehov måste värnas.

Detta projekt fokuserar på vattenförsörjningen i odlingslandskapet på Gotland och de utmaningar som den innebär för lantbruket och de fast- och fritidsboende där. Eftersom Gotland redan är utsatt för längre torrperioder och svåra vattenförhållanden kan lärdomar och utveckling av lösningar här vara intressanta att sprida till andra jordbrukslandskap i Sverige.

Utmaningens koppling till WWS identifierade uppdrag

Utmaningen kopplar tydligt till Water Wise Societies uppdrag 'Anpassa samhället mot översvämning och torka' som betonar behovet av strategier och tekniska lösningar finns för att säkra vattenförsörjning och vattenkvalitet även vid extremväder, torka eller andra kriser. Det finns även en koppling till uppdraget 'Återvinn och återanvänd vatten och dess resurser' som betonar att vatten återvinns från olika fraktioner för återanvändning till olika behov hos hushåll, industri och jordbruk. Men även att regnvatten som samlas in i tankar

eller dammar och användas för olika behov också är viktigt. Slutligen finns en koppling till uppdraget 'Minska negativ påverkan på vattenekosystem' där grundinsikten att hållbara vattenekosystem bidrar till bevarandet av biologisk mångfald integreras.

Önskat framtida läge

Ett önskat läge i framtiden är att jordbrukare på Gotland klarar att säkra livsmedelsproduktion i ett förändrat klimat, med bland annat större behov av bevattning, genom utveckling av fler metoder att lagra vatten från vinterns regn till sommarens torka samt sätt att optimera vattenanvändningen och återanvända mer vatten. Alla i lokalsamhället har god tillgång till information om den lokala vattenresursen, inklusive naturens vattenbehov. Detta möjliggör samverkan mellan jordbrukare, andra markägare och lokalboende, samt mellan dessa och myndigheter, som löser intressekonflikter om vattnet. Det har skett en uppdatering av regelverk och beslutsprocesser kring markavvattning, återvätning, dammar och förändring av diken. Jordbrukarnas och boendes vattenhantering kan därför anpassas efter förändrade nederbördsmängder och lokala behov.

Förändringshypotes utifrån systemanalys och kartläggning av aktörer

Nyckelfrågan för att säkra vatten i jordbrukslandskapet, vilket ligger utanför VA-område, handlar om förmåga att ta vara på nederbörd och klara att lagra vatten från perioder då det kommer regn. Även förmågan att hushålla med vatten och återvinna vatten till rätt användningsområde är viktiga pusselbitar. För att dessa förmågor ska utvecklas krävs flera saker. I projektet har vi för Gotland gått igenom vad som utpekats som hinder och möjliga förändringar i tidigare arbeten av myndigheter, föreningar och jordbrukare. Vi har även tagit del av resultat från forskning, både den som bedrivits på Gotland och kring olika lösningar kring vatten i odlingslandskap som bedrivs i andra länder. Projektet har haft workshops i blandade aktörskretsar för att diskutera hinder och möjligheter utifrån fem olika systemdimensioner: omställningsinfrastruktur, teknik, styrning, pengar och beteende. Dessa har vidareutvecklats på en vit tavla i Miro för att lättare kunna delas och utvecklas https://miro.com/app/board/uXjVIGX6KJE=.

De huvudsakliga förändringsfaktorerna som framkommit av systemanalysen är:

Kunskapsinfrastruktur

- Hinder – få har kunskap och tillgång till information om lokala vattenflöden
- Möjlighet – tillgänglig lättförståelig data, och lokal folkbildning kan stödja agerande

Styrning

- Hinder – reglerna kring lagring och återvinning av vatten är svår att använda
- Möjlighet – tydlig vägledning och stöd för lokala beslut/självförvaltning

Teknik

- Hinder - Svåra förhållanden med långa torrperioder, platt geografi och grunda jordar
- Möjlighet: Utveckla praktisk teknik i lantbruket - särskilt kring lagring, bevattning, och återvinning

Pengar

- Hinder - Enskilda ser inte lönsamhet i åtgärder
- Möjlighet - Lokal samverkan och samnyttjande kan dela kostnader + hjälp att få syn på tillgängliga stöd

Beteende

- Styrka: Bred medvetenhet om utmaningen och god lokal samarbets-förmåga
- Förändring: Se lagring och återvinning av vatten som självklarheter

Strategiska aktörer som identifierats och involverats:

Gotländska lokal- och lantbruksaktörer

- **Enskilda Jordbrukare och andra markägare** på Gotland (Lantbrukare Lasse Svensson, Botarve på Sudret har deltagit i projektaktiviteter; indirekt medverkan har skett genom föreningen Forum Östersjön som projektpart; lösa kontakter har tagits med LRF Gotland, dikesföretag och vattenråd som har markägare som delägare/medlemmar)
- **Lokala föreningar som jobbar med vattenfrågor och samlar markägare/lokalt aktiva** (Forum Östersjön har deltagit i projektgruppen, paraplyorganisationen Gotlands havsmiljöförening har deltagit i projektaktiviteter, kontakter har tagits med aktiva vattenråd och dikesföretag)
- **Gotland Grönt Centrum**, SVB-bolag som verkar för hållbara lösningar inom Gotlands gröna näringar genom utbildning, rådgivning och innovationsstöd (har deltagit i projektplaneringen genom vattenprojektledare Susanne Welin-Berger)
- **Hushållningssällskapet Gotland**, rådgivning och lärande inom jordbruksnäringen (kontakter har tagits med Stefan Lindstedt, VD, samt rådgivare Frida Lindvall som har deltagit i projektaktiviteter)
- **Sportfiskarna Gotland**

Gotländska myndigheter

- **Länsstyrelsen Gotland** (deltagit i projektgruppen genom Stefan Persson, enhetschef miljö och vatten, och senior jordbrukshandläggare Gösta Cedergren, kontakter har även tagits med våtmarkshandläggare)
- **Region Gotland** (deltagit i projektgruppen genom Jonas Nilsson, miljöstrateg på avdelningen för regional utveckling)

Nationella myndigheter, lantbruksorganisationer och försäkringsbolag

- **Naturvårdsverket** (kontakt tagits med Sara Andersson och Sara Nilsson, återvätning)
- **Jordbruksverket** (kontakt tagits med Ingrid Bornfeldt Persson, vatten)
- **LRF** (kontakt har tagits med Marcus Hoffman, vattenfrågor)
- **Länsförsäkringar/Dina/Agri**

Forskningsaktörer och övriga experter

- **IVL Svenska Miljöinstitutet**, har bedrivit vattenrelaterad forskning på Gotland en längre tid, även erfarenhet av innovations/omställningsprocesser kopplade till

samverkan och policyförändring. (Åsa Romson, senior projektledare, har lett projektet; Stephan Valley, hydrologisk expert, har deltagit i projektgruppen)

- **RISE**, forskningsorganisation med stor och bred erfarenhet från både innovation, teknik, vatten och lantbruk. (kontakter har tagits dels med Fereshteh Pourazari som driver forskning och tester kring kontrollerad dränering/underjordisk bevattning; dels med Marie Karlberg som jobbar i ett team kring systemanalys för vattenbeslut och tidigare forskat kring vattenresursfrågor på Gotland)
- **AgTech / Kunskapsnav för jordbrukets digitalisering LiU**, samlar aktörer för forskning och innovation i vattenförsörjningsfrågan (kontakter har tagits med samordnarna Per Frankelius och Karolina Muhrman)
- **KWR Water Research Institute**, välrenommerat internationellt forskningsinstitut (kontakter har tagits med forskaren Janine A de Wit)
- **Christina Huhtasaari**, senior fristående vatten- och jordbruksexpert, bl a i LRF'vattenkommission'. (deltagit i projektaktiviteter)
- **SLU**, forskningsorganisation med stor och bred erfarenhet från både innovation, teknik, vatten och lantbruk.

Fortsatt arbete för att göra förändringen

Det behövs aktiviteter som under en längre tid samlar förändringsaktörerna i en **lärande struktur** där det ges möjlighet att utveckla och testa lösningar i lokalsamhället. Knutet till den lärande strukturen behövs tas in **kunskap om lösningar från andra länder** med likande utmaningar. Samtidigt krävs stöd och **utbyte med aktörer på nationell nivå** för att möjliggöra och sprida lösningarna. Dessa aktiviteter kan ordnas i en samverkansarena där insatser formas som nationell och internationell kunskapsöversyn, möten/workshop/vattenkaféer samt infospredning/studiematerial.

Det behövs aktiviteter som utforskar, utvecklar, testar och återkopplar resultat från olika lösningar. Dessa skulle kunna delas upp efter de fem förändringsfaktorerna, men vi tror att för att klara att *få igång* en förändring så är fokus kring områden för kunskapsinfrastruktur, styrning/policy och teknik mest strategiska, även om dessa kommer relatera till både pengar och beteendemönster. Ett senare steg, då denna förändring sker i djupare led, blir områden som pengar och beteende också viktigare att adressera specifikt.

- Behov av **insatser och lösningar för stödjande kunskapsinfrastruktur**, exempelvis utveckling av lokal vattenmätningar/modeller för olika lokala områden som visualiseras digitalt till en bredare grupp eller med anpassad info efter olika målgrupper.
- Behov av **insatser och lösningar för stödjande teknik**, exempelvis test av innovativa men robusta bevattningssystem, test av dammar med olika teknik och lokalisering för att hålla vatten samt återvinningsmetoder för olika vattenkvaliteter och användares behov.
- Behov av **insatser och lösningar för stödjande styrning/policy**, exempelvis utveckling av beslutsstöd för handläggare för beslut kring ändring av dikesföretags verksamhet/krav på vattennivå, annan markavvattning och återvättning samt dammar. Ett test av självbestämmande av viss vattenhantering inom vissa ramar skulle kunna ge resultat som andra regioner i Sverige skulle kunna ha stor nytta av.

Dessa tre fokusområden skulle kunna samla insatser inom respektive fokus som sammantaget ger resultat som tillsammans med samverkan och lärande i arenan får igång en förändring som gör Gotlands lantbruk mer resilient för klimatförändringar och löser upp hinder för lokal utveckling.

Utvidgad aktörskrets

Även om aktörskretsen under detta för-projekt breddats betydligt utanför den ursprungliga partnergruppen och många av de strategiska aktörerna har identifierats och involverats (se ovan) så finns behov av fler aktörer för att möjliggöra att en förändring kan äga rum. Särskilt behöver innovationsföretag vars lösningar behöver praktisk utformning för att passa identifierade behov, och markägare där åtgärder kan testas knytas till insatserna. Under Water Wise Societies omställningsarena skapades kontakter med Lantmännen som ser torka som ett viktigt område för spannmålsbönderna generellt, och med Vattenrådet för Mälaren som ser likheter med sina utmaningar och möjlighet att utbyta erfarenheter.