
Svenskt Vatten

UTVECKLING

Rapport

Nr 2021-24

Beteendeförändring och vattenbesparing

Erfarenheter från kommunikationsinsatser

Helfrid Schulte-Herbrüggen

Chatarina Holmberg

Cecilia Katzeff

Caroline Holm

Svenskt Vatten

UTVECKLING

Svenskt Vatten Utveckling (SVU) är kommunernas eget FoU-program om kommunal VA-teknik. Programmet finansieras i sin helhet av kommunerna. Programmet lägger tonvikten på tillämpad forskning och utveckling inom det kommunala VA-området.

Författarna är ensamt ansvariga för rapportens innehåll, varför detta ej kan åberopas såsom representerande Svenskt Vattens ståndpunkt.

Svenskt Vatten Utveckling

Svenskt Vatten AB

POSTADRESS BOX 14057, 167 14 Bromma

BESÖKSADRESS Gustavslundsvägen 12, 167 51 Bromma

TELEFON 08-506 002 00

E-MAIL svensktvatten@svensktvatten.se

www.svensktvatten.se

RAPPORTENS TITEL	Beteendeförändring och vattenbesparing. Erfarenheter från kommunikationsinsatser
TITLE OF THE REPORT	Behavioural change and water conservation. Lessons learned from communication interventions
FÖRFATTARE	Helfrid Schulte-Herbrüggen och Chatarina Holmberg, Ecoloop AB, Cecilia Katzeff, KTH, Caroline Holm, WRS
RAPPORTNUMMER	42
ANTAL SIDOR	2021-24
SAMMANDRAG	Att sätta värde på vatten blir allt viktigare. Rapporten sammanställer kommunikationsinsatser och lärdomar om vattenbesparing i hushåll från elva VA-huvudmän i Sverige. Den ger också förslag på fortsatt arbete för att åstadkomma en hållbar vattenanvändning.
SUMMARY	Valuing water is becoming increasingly important. This report gives examples of communication and lessons learned from eleven water providers in Sweden. The report also includes suggestions for further work to achieve sustainable water consumption.
SÖKORD	Vattenbesparing, kommunikation, beteendeförändring, kommunalt dricksvatten, hushåll, vattenanvändning
KEYWORDS	Water saving, communication, behavioural change, municipal drinking water supply, household, water consumption
MÅLGRUPPER	Kommuner, VA-huvudmän, VA-bolag, kommunikatörer, forskare, konsulter
RAPPORT	Finns att hämta hem som pdf från Vattenbokhandeln. https://vattenbokhandeln.svensktvatten.se/
UTGIVNINGSÅR	2021
UTGIVARE	© Svenskt Vatten AB
REFERENS	Schulte-Herbrüggen H., Holmberg C., Katzeff C. och Holm C. (2021). Beteendeförändring och vattenbesparing. Erfarenheter från kommunikationsinsatser. SVU-rapport 2021-24. Stockholm, Svenskt Vatten

Om projektet

PROJEKTNUMMER	20-119
PROJEKTETS NAMN	Strategier för beteendeförändring och vattenbesparing
PROJEKTETS FINANSIERING	Svenskt Vatten Utveckling

Förord

I Sverige finns ett ökat intresse från VA-huvudmän att minska på vattenanvändningen. Det finns flera anledningar till detta, bland annat de senaste årens torka och låga grundvattennivåer. I juni 2021 hade 31 kommuner bevattningsförbud. Det pågår också en urbanisering och påkoppling till existerande vattenverk i storstäder vilket leder till ökad vattenanvändning och dricksvattenproduktion. Ovanpå detta kommer effekterna av klimatförändringar, som sannolikt kommer påverka både vattentillgång och vattenkvalitet. Flera kommunala vattenverk börjar dessutom nå sin maximala tekniska kapacitet för vattenproduktion och distribution, vilket innebär att kommuner kommer behöva göra stora investeringar för att öka kapaciteten. Därför finns det ett stort intresse av att arbeta för minskad vattenanvändning. Flera intressanta kommunikationskampanjer har genomförts av olika VA-huvudmän och bolag i Sverige, och det finns stor kunskap bland VA-huvudmännen. Rapporten är en sammanställning av de exempel på vattenbesparingskampanjer och erfarenheter som projektet tagit del av, för att inspirera och förbättra arbetet med vattenbesparing.

Projektet genomfördes av en projektgrupp bestående av Majken Elfström, Eva Baggström och Frida Jonsson, Värmdö kommun, Irina Persson, Jonathan Sohl, Maria Lindqvist Pettersson och Petter Berglund, Uppsala vatten och avfall AB, Marika Hanson, Jesper Baarnhielm och Louise Boisen, Enköping, Carina Axelsson, Tingsryd, Sara Frid, Håbo, Sandra Nordström, Sydvatten, Cecilia Katzeff, KTH, Maja Englund, VA-guiden, Caroline Holm, WRS, samt David Nilsson och Timos Karpouzoglou, KTH. Projektet samordnades av Ecoloop AB där Helfrid Schulte-Herbrüggen var projektledare och Stefan Engblom, Mats Johansson, Sandra Frosth och Chatarina Holmberg aktivt bidrog till projektets genomförande.

Ett stort tack till projektgruppen för engagemang och intressanta diskussioner! Vi tackar också Daniel Hellström, Norrvatten, för dialog och utbyte i samband med studentarbeten.

Stort tack till de studenter från KTH och Konstfack som bidrog med entusiasm och goda idéer och inspel till projektet i hur man kan tackla och få ner vattenanvändningen på ett innovativt, tänkvärt och till och med lekfullt sätt!

Flera personer utöver projektgruppen delade med sig av sina erfarenheter av arbete med vattenbesparingskampanjer. Vi vill speciellt tacka er som bidrog genom intervjuer: Susanne Pettersson, Region Gotland, Tina Pile, Roger Lundby Persson och Klara Johansson, Borgholm Energi, Anna Wallefors, Michael Svensson och Fredrik Christensson, LBVA, och Jenny Holmgren, Kalmar Vatten AB – varav de två sistnämnda också inspirerade med en beskrivning av sitt arbete vid seminariedagen!

Författarna

Innehåll

Förord.....	2
Sammanfattning.....	4
Summary	5
1 Introduktion	6
1.1 Vad är det som ger upphov till vattenbrist?.....	7
1.2 Syfte och mål.....	8
2 Aktiviteter och metod	9
2.1 Erfarenhetsutbyte	9
2.2 Exempelsamling	9
2.3 Studentarbeten.....	10
2.4 Seminarium	10
3 Beteendeförändring för en hållbar vattenanvändning.....	11
3.1 Lärdomar från matsvinn och energibesparingar	11
3.2 Studier kring vatten och beteendeförändring.....	12
4 Erfarenheter och exempel	13
4.1 Tingsryds kommun.....	14
4.2 Uppsala Vatten och Avfall AB	16
4.3 Värmdö kommun	16
4.4 Sydvatten AB.....	18
4.5 Enköpings kommun	19
4.6 Region Gotland	21
4.7 Laholmsbuktens VA	23
4.8 Vatten och avloppskompetens i Norr AB (VAKIN)	24
4.9 Borgholm Energi	25
4.10 Mörbylånga kommun	27
4.11 Kalmar Vatten AB	27
5 Resultat och diskussion	30
5.1 Inspiration från studentarbeten.....	30
5.2 Sammanfattning från seminariedag.....	32
5.3 Kostnads-nyttouppskattning	33
5.4 Vidare forskning.....	34
6 Lärdomar och förslag utifrån erfarenhetsutbytet.....	35
6.1 Etablera mål för vattenbesparingsarbetet	35
6.2 Vikten av kommuninternt arbete med vattenbesparing – och att kommunicera detta.....	35
6.3 Positiva budskap når fler	35
6.4 Kommunikation kring vattenbesparing kan vara en utmaning	36
6.5 Mät och följ upp vattenförbrukningen.....	36
6.6 Förslag för vidare arbete	36
7 Vattentrappa för vattenkommunikation och åtgärder	38
Referenser	40
Bilaga A Intervjufrågor.....	42

Sammanfattning

Att sätta värde på vatten blir allt viktigare. Rapporten sammanställer kommunikationsinsatser och lärdomar om vattenbesparing i hushåll från elva VA-huvudmän i Sverige. Den ger också förslag på fortsatt arbete för att åstadkomma en hållbar vattenanvändning.

Att värdesätta vattnet är inte aktuellt bara i Sverige utan var också temat för FN:s rapport om den globala vattenanvändningen, *Valuing Water* (World Water Development Report, 2021). Framför allt efter sommaren 2018 är bevattningsförbud vanliga i Sveriges kommuner, och det pågår ett arbete för att kommunicera vattnets värde och minska vattenanvändningen. Vissa kommuner har som mål att sänka den genomsnittliga användningen från 140 till 100 liter per person och dag.

För att tillgängliggöra goda exempel kring vattenbesparing och beteendeförändring genomfördes ett projekt där VA-huvudmän och kommunikatörer ingick. Målet var att underlätta erfarenhetsutbyte mellan olika kommuner, att ta fram konkreta exempel med kostnads-nyttouppskattningar, och att ta fram förslag på hur man kan fortsätta utveckla strategier för minskad vattenanvändning med VA-huvudmän som målgrupp.

Rapporten innehåller en sammanställning av de vattenbesparingskampanjer och andra erfarenheter som projektet tagit del av under perioden december 2020 till juni 2021. Den innehåller exempel från elva VA-huvudmän: Tingsryds kommun, Uppsala Vatten och Avfall AB, Värmdö kommun, Sydvatten AB, Enköpings kommun, Region Gotland, Laholmsbuktens VA, Vatten och avloppskompetens i Norr AB (Vakin), Borgholm Energi, Mörbylånga kommun och Kalmar Vatten AB. Bidrag från högskolestudenter som arbetat med frågan presenteras också kort. Rapporten hämtar också lärdomar från andra områden, främst arbetet med matsvinn och energibesparing.

Projektet visade att mycket av det kommunikationsarbete som genomfördes av VA-huvudmän och kommunens kommunikatörer ingick i ordinarie uppdrag och arbetstid. Vid specifika kampanjinsatser gick det åt betydande arbetstid. Kostnader för kampanjmaterial och annonsering varierade i projektkommunerna från 10 000 till 500 000 kronor. Vattenbesparingen var mellan 7 och 20 procent vid intensivt kampanjarbete i samband med krislägen. Region Gotland uppskattade att 5 till 7 procent av deras vattenbesparing var en följd av beteendeförändring.

Kapacitetsbrist och hög säsongsvariation var vanliga anledningar till att man behövde arbeta med vattenbesparing. Det styrkte vikten av kommunikation, medvetenhet kring vattenresursen och beteendeförändringar. Lärdomar från projektet är att det är viktigt att ha mål för vattenbesparingsarbetet och att även kommunens eget arbete med vattenbesparing är betydelsefullt. Kommunikation kring vattenbesparing kan vara en utmaning, men positiva budskap når fler. Det är också viktigt att mäta och följa upp vattenanvändningen. Projektet ger förslag på en kommunikationstrappa kring vattenbesparing. Trappan börjar med höjning av medvetenheten kring vatten som en begränsad resurs och slutar med tydliga mål och systemförändring, bland annat återcirkulering av vatten.

För att ändra människors beteende behövs det både kunskap (kommunikation) och tekniska åtgärder. Rapporten föreslår fortsatt forskning när det gäller grundläggande attityder till vattenanvändning hos olika målgrupper, möjligheter att mäta effekter av olika kampanjstrategier genom digitala mätare, samt utveckling av digitala visualiseringsverktyg.

Summary

Valuing water is becoming increasingly important. This report gives examples of communication and lessons learned from eleven water providers in Sweden. The report also includes suggestions for further work to achieve sustainable water consumption.

The importance of valuing water is not only relevant in Sweden, but it was also the theme for the United Nations report on global water consumption “Valuing Water” (World Water Development Report, 2021). Since the summer 2018 “hose pipe” bans (watering bans) have been common, and Swedish municipalities are actively engaging in communicating the value of water in order to reduce consumption. Some municipalities aim to reduce the average water consumption from 140 to 100 litres per person and day.

This project, which included municipal water providers and communicators, was organised to make available examples of behavioural change and water conservation. The aim was to facilitate exchange of experiences between water providers in different municipalities in Sweden, identify and describe examples including cost-value estimations and to prepare suggestions for how to further develop strategies for reduced water consumption.

This report contains a synthesis of water conservation campaigns and other experiences shared with the project group during the period December 2020 to June 2021. The examples included come from the following water providers: Tingsryd municipality, Uppsala Water & Waste LTB, Värmdö municipality, Sydvatten AB, Enköpings municipality, Region Gotland, Laholmbuktens VA, Vatten och avloppskompetens i Norr AB (Vakin), Borgholm Energi, Mörbylånga municipality and Kalmar Vatten AB.

The project showed that a large part of the communicative work carried out by the water providers or communicators at the municipalities was included within the regular working time and tasks of employees. However, for specific campaigns substantial time was utilised. Costs for campaign material and advertising varied among providers from as little as 10 000 SEK to 500 000 SEK. The amount of water saved was between 7 % and up to 20 % for specific campaigns and especially in times of acute water shortage. Region Gotland estimated that 5-7 % of the water saved was due to behavioural change among consumers.

Common reasons motivating the work with water conservation were, for example, lack of technical capacity and a high seasonal variability in water demand. This highlights the importance of communication, the need for greater awareness of water as a limited resource and the need for behavioural change. Lessons learned include the importance of setting goals for the water conservation work and the importance of the water suppliers or municipalities own reduction in water consumption.

Communication regarding water conservation can be challenging, however, positive messages have higher out-reach. It is also important to measure and follow up water consumption patterns. Finally, the project report includes a proposal for a “communication ladder” for water conservation. The ladder starts with increasing awareness of water as limited resource and ends with clear goals and system change, which can include innovative systems and re-circulation of water for multiple uses.

To achieve behavioural change, a combination of increased knowledge (through communication) and technical solutions, is needed. This report suggests further research into i) attitudes among different groups of consumers regarding water use, ii) possibilities of measuring effects of communication campaigns using smart digital water meters, and iii) the development of digital visualising tools.

1 Introduktion

Värdet och värdesättningen av vatten är temat på rapporten från FN:s *World Water Development Report 2021*. Frågeställningen kring vattnets värde har inget enhetligt eller ekonomiskt rättframt svar. Vatten är en resurs som är grundläggande för livet själv liksom de flesta av våra ekonomiska verksamheter, energiförsörjning, samhällsuppbyggnad och välfärd. Dessutom ger vatten viktiga kulturella och andliga dimensioner liksom positiva effekter på människans välbefinnande (UNDP, 2021).

Vatten i tillräcklig mängd och av fullgod kvalitet är en förutsättning för vår hälsa. Globalt sett relateras miljoner dödsfall och sjukdomar till bristande vattentillgång eller kvalitet. Enligt UNDP (2021) saknar fortfarande 2,2 miljarder människor tillgång till hållbar vattenförvaltning medan närapå dubbelt så många saknar tillgång till en hållbar sanitetsförvaltning eller ens basala sanitetsanläggningar. Över 2 miljarder människor bor i länder med hög vattenstress. Detta förväntas att förvärras i och med klimatförändringar och en hög grad av urbanisering, vilket ger ett högt tryck på de vattenresurser som försörjer städer.

Den globala vattenanvändningen har stigit sex-falt sedan början av 1900-talet som ett resultat av befolkningsökning, industrialisering och förändrad vattenanvändning. Men där globalt sett jordbruket står för den största andelen av vattenanvändningen (UNDP, 2021), är det enligt SCB:s statistik från 2015 industrin som står för över 60% av sötvattenanvändningen i Sverige, den allmänna dricksvattenförsörjningen står för 23% och enbart 3% används av jordbruket.

Tillgång till vatten av god kvalitet är en mänsklig rättighet. Vattnet ska vara tillgängligt till en rimlig kostnad och tillhandahållas utifrån lokala förutsättningar (UN [FAQ](#)).

Sverige har tillsammans med andra länder föresatt sig att åstadkomma de Globala Hållbarhetsmålen, Agenda 2030, där mål 6 innebär att ”säkerställa tillgång och hållbar vatten- och sanitetsförvaltning för alla”. Detta projekt berör framför allt delmål 6.4 som innebär att man ska ”till 2030 väsentligt effektivisera vattenanvändningen”, säkerställa hållbara uttag och en ”hållbar försörjning med sötvatten”. Detta mål är relevant både för länder som Sverige såväl som internationellt. Även om vattenbristen kan vara mer akut på andra håll i världen finns anledning att identifiera och etablera nya metoder för att åstadkomma hållbar vattenanvändning. Aktörer i Sverige kan lära av internationella exempel, men det finns också en potential associerad med att vara föregångare i frågan.

Mål 6.4 Till 2030 väsentligt effektivisera vattenanvändningen inom alla sektorer samt säkerställa hållbara uttag och en hållbar försörjning med sötvatten för att angripa vattenbristen och väsentligt minska det antal människor som lider av vattenbrist.

I internationell jämförelse har Sverige god tillgång till vatten av relativt god kvalitet. Men vattenbrist på grund av torka eller låga vattennivåer i grundvatten liksom en utmaning med att leverera vatten på grund av en konsumtion som överstiger kapaciteten av vattenverk och ledningsnät har också uppmärksamrats. Framför allt väcktes en medvetenhet under somrarna 2016 – 2018 då låga grundvattennivåer och torka medförde akut vattenbrist i flera svenska län (Stensen et al., 2019).

Enligt Svenskt Vatten finns det omkring 1750 kommunala vattenverk i Sverige som försörjer ca 8,5 miljoner invånare, eller ca 90% av befolkningen. Ungefär hälften av det vatten som används är ytvatten, en fjärdedel är grundvatten och ytterligare en fjärdedel är konstgjord infiltration. Det är en mindre del av vattenverken som är stora och använder ytvatten. Över 1500 verk är mindre grundvattenverk, vilket innebär att dessa kan vara känsliga för längre torrperioder då grundvattennivåerna inte fylls på.

Enligt vattentjänstlagen har kommunens VA-huvudman i uppdrag att försörja invånare inom deras verksamhetsområde med dricksvatten och att rena avloppsvattnet med en avgift som täcker VA-huvudmannens kostnader (Svenskt Vatten, 2020). Däremot är inte rättigheten till vatten obegränsad och en indikation från UNDP anger 50–100 liter per person och dygn som en rimlig mängd vatten för att tillgodose behovet av dricksvatten, matlagning och hygien (se också Brown and Matlock, 2011).

I Sverige använder man i genomsnitt 140 liter per person och dygn. Detta kan jämföras med en genomsnittlig förbrukning i Europa av 128 liter per person och dygn (EurEau, 2017) medan man i det nordiska grannlandet Danmark reducerat den genomsnittliga förbrukningen per person och dygn till mindre än 100 liter.

Intressant är att man i det nyligen antagna dricksvattendirektivet tydligt pekar på vikten att göra konsumenter mer medvetna om konsekvenserna av sin vattenförbrukning och att man ska göra detta genom att ge information om hushållets vattenförbrukning på ett lättillgängligt sätt (Figur 1.1). Dessutom bör större vattenproducenter ge ytterligare information kring sin egen verksamhet inklusive prestandaeffektivitet och läckage (Figur 1.2).

(36) För att göra konsumenter mer medvetna om konsekvenserna av vattenförbrukning bör de få information på ett lättillgängligt sätt, t.ex. på fakturor eller via smarta appar, om den förbrukade volymen per år, hur den förändras över tid och en jämförelse med den genomsnittliga förbrukningen för ett hushåll om vattenleveratören har tillgång till sådan information, samt om priset per liter dricksvatten, för att möjliggöra en jämförelse med priset på buteljerat vatten.

(39) För vattenleverantörer som tillhandahåller minst 10 000 m³ per dag eller försörjer minst 50 000 personer bör ytterligare information om bland annat prestandaeffektivitet, läckagenivåer samt ägar- och avgiftsstruktur också finnas tillgänglig för konsumenter på internet.

Figur 1.1
Utdrag av dricksvattendirektivet (2020/2184).

Figur 1.2
Utdrag ur dricksvattendirektivet (2020/2184).

1.1 Vad är det som ger upphov till vattenbrist?

Enkelt förklarat uppstår vattenbrist då konsumtionen av vatten överstiger tillgången av vatten. Faktorer som leder till vattenbrist, beskrivs pedagogiskt i SMHI:s rapport (Stensen et al., 2019). Ett områdes vattenbalans bestäms av mängden vatten sparat i vattenmagasinen (t ex sjöar eller grundvatten), tillkomsten av vatten (nederbörd eller tillrinning) och bortförelsen av vatten (genom avdunstning, avrinning och uttag). Både naturliga och mänskliga faktorer påverkar vattentillgången, men SMHI lyfter fram nederbördens och temperatures betydelse (som båda påverkas av klimatförändringar).

Tillgången av vatten kan begränsas också av vattenverkets kapacitet att rena, liksom ledningsnätets kapacitet att distribuera vatten. Dessutom måste allt vatten som används också renas, vilket vid stor vattenanvändning också leder till att stora mängder vatten behöver tas om hand vid avloppsreningsverken.

De vattenverk, avloppsreningsverk och ledningar som nu är i bruk i Sverige byggdes till stor del på 1950 och 60-talet (Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, 2021). Dessa är i stort behov av underhåll och det är dessutom mycket dyrt att bygga ut och kan ibland ha nått sin fulla kapacitet. Enligt Svenskt Vattens investeringsrapport (2020) är investeringsbehovet i VA-anläggningar i nuläget beräknat till 23 miljarder per år.

Genom vattenbesparing kan man påverka storleken av den mänskliga påverkan, både uttaget ur vattenresursen liksom av volymen vatten som behöver renas och transporteras genom VA-infrastrukturen. Det finns flera sätt att åstadkomma vattenbesparing och en mer effektiv användning av vatten. En tydlig och viktig aspekt är *vattenbesparing* genom att undvika slöseri med vatten, t ex genom att VA-huvudmannen arbetar med att åtgärda läckor.

För att reducera slöseri med vatten i hushållen kan man använda sig av interventioner som t ex kommunikation och återkoppling för att medvetandegörande hushållen

om vattenbesparingar. Detta kan exempelvis ske genom att uppmana dem att stänga av kranen då de borstar tänderna. Den andra aspekten är *effektivitet*. Då åstadkommer man mer med samma mängd vatten, t ex genom att använda vattnet flera gånger genom att installera cirkulära system, genom att använda mindre vatten för att tvätta händer genom att installera snålspolande kranar eller t ex genom att använda sköljvattnet från grönsakerna för att vattna blommor. Både vattenbesparing och effektivitet kan åstadkommas eller uppmuntras genom interventioner av existerande vanor för att nya och mer effektiva vanor ska skapas. Kommunikation och feedback är exempel på den typ av interventioner.

1.2 Syfte och mål

Syftet med projektet var att belysa metoder och strategier för beteendeförändring och minskad vattenanvändning för VA-huvudmän och kommuner. Målet för projektet var att 1) facilitera erfarenhetsutbyte mellan VA-huvudmän och kommunikatörer i olika kommuner, 2) ta fram konkreta exempel med kostnads-nyttouppskattningar, och 3) att ta fram förslag på hur man kan fortsätta utveckla verksamheter för minskad vattenanvändning med VA-huvudmän/bolag som målgrupp.

2 Aktiviteter och metod

Projektet var uppdelat i fyra olika aktiviteter. Dessa var:

1. att facilitera erfarenhetsutbyte mellan kommuner och VA-huvudmän,
2. att sammanställa en exempelsamling,
3. att koppla forskare och studentarbeten till projektet för nya idéer och inspel, och
4. att ordna ett öppet seminarium.

Baserat på dessa aktiviteter ges förslag för fortsatt arbete för att åstadkomma minskad vattenanvändning.

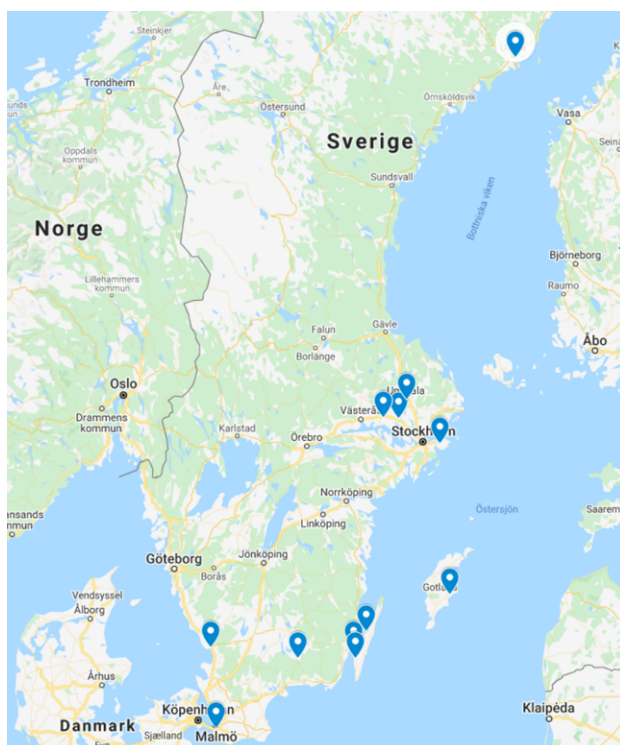
2.1 Erfarenhetsutbyte

Projektet faciliterade erfarenhetsutbyte mellan VA-huvudmän och kommunikatörer i de olika kommunerna i projektet genom att organisera regelbundna digitala träffar. Deltagande medlemmar i projektgruppen ombads att presentera sitt arbete med vattenbesparing, vilket gav gott underlag för frågor och diskussion.

2.2 Exempelsamling

Projektet har tagit fram och sammanställt exempel av arbete med vattenbesparing med fokus på vattenbesparingskampanjer. Detta gjordes genom att intervjua VA-huvudmän eller kommunikatörer i 11 kommuner. Både kommuner som ingick i projektgruppen och andra som bedömdes intressanta har intervjuats (se karta i Figur 2.1).

Frågorna (Bilaga A) togs fram med hjälp av projektgruppen. Sammanfattningsvis efterfrågades anledningen till att spara vatten, åtgärder eller kampanjer som genomförts, hur mycket vatten som sparats, om åtgärden gav andra intressanta effekter, kostnader och lärdomar. Resultaten av intervjuerna presenteras i Kapitel 4.



Figur 2.1

Deltagande eller intervjuade kommuner utmärkta på kartan (google maps).

2.3 Studentarbeten

Genom medverkande forskare vid KTH involverades studenter vid samma institution att arbeta med vattenbesparing genom att ta fram förslag på digitala metoder. Bakgrunden till projektet presenterades för studenter vid institutionen för Medieteknik (EECS-skolan), liksom deltagare i kursen *"Sustainable development, innovation and ICT"*. Två studentgrupper ansökte och det resulterade i ett examensarbete på kandidatnivå och ett projektarbete med uppsats som presenterade koncept för att minska hushållens vattenanvändning.

Projektet kontaktades också av en student från Konstfack som hade utvecklat en design för prototyp för en kran utifrån "nudging". Syftet med prototypen var att frammana eftertanke kring vattenanvändning.

Studenterna inspirerade projektgruppen med nya idéer för hur man kan arbeta med vattenbesparing och beteendeförändringar genom visualisering eller medvetandegörande på innovativt sätt. Idéerna presenteras kortfattat i Kapitel 5.1.

2.4 Seminarium

Projektet avslutades med ett öppet seminarium med över 60 deltagare, som hölls digitalt pga Covid-19 pandemin. Seminariet inkluderade presentationer om teori och lärdomar kring beteendeförändring från andra områden (energi och matsvinn), liksom presentationer från VA-bolag som genomfört intressanta kampanjer och vidtagit åtgärder av intresse för vattenbesparing. Presentationerna varvades med diskussioner i mindre modererade grupper liksom frågor där varje deltagare kunde svara genom "mentimeter". Några av dessa svar presenteras i stycke 5.2.

3 Beteendeförändring för en hållbar vattenanvändning

Vattenanvändning är förutom en livsnödvändig resurs, även en självklar del av många av våra vardagsaktiviteter, som t ex vår livsmedelskonsumtion, att hålla oss själva, våra kläder och våra bostäder rena och att sköta om våra trädgårdar. En del aktiviteter gör vi flera gånger om dagen och andra mer sällan. Vissa av dem genomförs med ett sådant mönster att de kan beskrivas som vanor, t ex tandborstning och dusch. En vana är en särskild typ av beteende. Utmärkande för en vana är att den sker automatiskt som svar på signaler i omgivningen, att den sker utan reflektion och att den är relativt stängd för alternativa beteenden. Då nya vanor ska skapas krävs en medveten handling.

Det aktuella projektet utgår från ett problem där vatten riskerar att bli en bristvara i Sverige och där hushållen kan spela en viktig roll genom att förändra sina vanor för att minska sin vattenanvändning. Olika slags interventionsstrategier formuleras av olika kommuner för att påverka människors vanor och övriga beteenden kring vattenanvändning. Forskning om interventionsstrategier för att påverka beteenden inom energianvändning görs bl a inom miljöpsykologi (se t ex Abrahamse et al., 2005) och inom hälsa (se t ex Michie och Johnston, 2012). Formuleringen av interventionsstrategier för att människor ska minska sin vattenanvändning kan dra fördel av forskning inom dessa områden, som beskrivs nedan.

3.1 Lärdomar från matsvinn och energibesparing

Även om hur hushållens minskning av vattenanvändning kan uppnås, utgör ett specifikt forskningsproblem som kräver en analys av alla dess beståndsdelar, från målgrupp till målbeteende och utformning av intervention, kan kunskap från närliggande forskningsområden ge meningsfull kunskap. Inom området minskning av hushållens matsvinn genomförde forskare från KTH på uppdrag av Livsmedelsverket en litteraturstudie av forskning där man hade försökt minska matsvinnet genom interventioner som riktade in sig på privatpersoner (Carlsson Kanyama et al., 2017). Matsvinn i hushåll uppstår av olika skäl och åtgärderna för att minska svinnet riktar in sig på dessa skäl. Några skäl är att det kan vara svårt att planera måltider och att hushållen därför handlar mer än de gör av med; det är svårt att få överblick över sina matvaror och därför riskerar man att handla det man redan har hemma och på så sätt förfars varorna i onödan; hushåll kan sakna kunskap om hur man tar vara på matrester och därför kastar sådant som hade kunnat tillagas; en del litar blint på "bäst-före-datum" och kastar därför varor som är fullt ätbara. I litteraturen över åtgärder som hade riktat in sig på dessa problem fanns bl a åtgärder där system designades för kylskåp som underlättade överblicken av matvaror (Farr-Wharton et al., 2012) och åtgärder i form av mobil-appar som skulle uppmuntra hushåll att reflektera över sitt matsvinn (Ganglbauer et al., 2015). Huvudsakliga slutsatser från litteraturstudien var att det saknas tillförlitliga metoder för att mäta hushållens matsvinn samt att det saknas vetenskapliga utvärderingar av åtgärder för att minska hushållens matsvinn. Utvärderingar av åtgärder baserar sig på få observationer, det finns en osäker varaktighet i åtgärdernas effekt och det är dessutom svårt att mäta hushållens matsvinn i deras hem (Carlsson Kanyama et al., 2017). En studie som ändå visade på ett tydligt resultat från utvärdering av en åtgärd är en studie från Norge, där tallriksstoleken vid en frukostbuffé minskades från 24 cm till 21 cm. Resultaten visar att minskad tallriksstorlek gav 19,5% minskat matsvinn från tallrikar (Kalbekken och Saelen, 2013).

Energianvändning är ett annat närliggande forskningsområde där det under de senaste 15 åren gjorts många studier för att utforska vilka åtgärder som kan påverka hushållens beteenden. Designprototyper har skapats för att medvetandegöra hushåll om att de använder el, hur mycket de använder och under vilka tider på dygnet. Möjligheten till mätbarhet, t ex elanvändning, har integrerats i interaktionsdesign genom olika former av feedback. Energy Aware Clock är ett exempel på en sådan design. Den utformades av Interactive Institute (Broms et al., 2010) för att elanvändningen skulle kunna synas på en central plats för alla i hushållet och för att de skulle kunna upptäcka mönster i sin elanvändning och åtgärda onödig sådan. En trend inom forskningsområdet för olika typer av feedback på hushållens elanvändning är att experimentera med tävlingar och spel för att uppmuntra människor till att spara el. För en systematisk litteraturgenomgång, se Johnson et al., 2017.

3.2 Studier kring vatten och beteendeförändring

I Skottland genomförde Scottish Water och Home Energy Scotland en sex-årig studie där man med hjälp av digitala vattenmätare undersökt resultatet av att använda enbart kommunikation (information), enbart tekniska åtgärder (t ex snålspolande duschmunstycken) och en kombination av dessa. Studien visade vikten av en kombination av information och en teknisk åtgärd, där vattenbesparingen blev större när dessa kombinerades (4–13% vattenbesparing snarare än 1–8% vid användning av enbart information eller enbart teknisk åtgärd). Studien visade på ett intresse bland deltagande hushåll där man också gjorde en koppling till energibesparingar.

En studie genomförd på studenter vid ett universitet i Taiwan använde olika typer av visualiseringar av vattenanvändning för att se hur dessa påverkade beteendet (Fang och Sun, 2016). Tre olika typer av visualiseringar användes: siffror, vattendroppar (abstrakt) och simmande fisk (animerad). Resultaten visade att visualiseringen av den simmande fisken framkallade den starkaste känslomässiga bindningen och forskarna drar därför slutsatsen att den typen av visualiseringar kan vara framgångsrika för att öka vattenbesparande beteenden.

En annan studie som undersökte hur visualisering av hushållens vattenanvändning skulle kunna leda till en minskning gjordes i Australien och riktade in sig på hushållens duschande (Stewart et al., 2013). Smarta vattenmätare användes för att registrera olika parametrar som duschens längd och vattenflöde före och efter introduktionen av en display som övervakade duschandet. Resultaten visade på en signifikant minskning av vattenanvändning (27%) direkt efter införandet av displayen. Minskningen avtog dock med tiden och efter fyra månader var vattenförbrukningen tillbaka på samma nivåer som före införandet av displayen. Forskarna drar slutsatsen att gamla vanor är svåra att påverka och att mer än tekniska interventioner behövs för att få till stånd en bestående förändring.

I sitt examensarbete utreder Maja Andersson (2020) olika principer och tillvägagångssätt för kommuner att minska vattenanvändningen i hushåll, bland annat begränsningar i uttag eller ekonomiska incitament. Studien lyfte framför allt kommunens möjligheter med att arbeta med kampanjer och kunskapsinterventioner.

4 Erfarenheter och exempel

Erfarenheter av och exempel på kommunikation kring vattenbesparing beskrivs för varje VA-huvudman nedan. De olika huvudmännen delar med sig av intressanta lärdomar som kan vara bra att ha med sig när man planerar kommunikation kring vattenbesparing. En sammanfattande översikt över anledningar till att jobba med vattenbesparing, huvudsakliga åtgärder, vattenbesparing och associerade kostnader ges i Tabell 4.1.

Tabell 4.1

Översiktlig sammanställning av resultat från intervjuerna.

Kommun eller VA-bolag	Främsta anledning	Åtgärd	Vattenbesparing	Kostnad
Tingsryd kommun	Kapacitetsbrist i vattenkälla, vattenverk och ledningsnät	Kampanj Smarta vattenmätare	Svårsmätt	4 personers arbetstid under några veckor
Uppsala Vatten och Avfall AB	Växande stad med ökad efterfrågan på råvatten	Kontinuerlig kommunikation Läcksökning	Ingen uppgift	Arbetstid
Enköpings kommun	Låga vattennivåer i vattentäkt, högt uttag sommartid	Kampanj Läcksökning Intern kommunikation	10–15%	Arbetstid för flera personer, lite för annonsering
Sydvatten AB	Kapacitetsbrist	Kampanj Pedagogiska projekt	Inga data sammanställda	Ca 500 000 kr + 70 h arbetstid
Värmdö kommun	Kapacitetsbrist ledningsnät, viss vattenbrist Hög utbyggnadstakt	Kommunikation inför stora varma helger, vår och sommar	Ja, minskning av "toppar" men ingen exakt mätning	1-2 veckor arbetstid per säsong samt 6000 – 10 000 kr i annonsering
Region Gotland	Vattenbrist	Kampanj Läcksökning Bräckvatten Företag Bevattningsförbud (trycksänking 2016) Fjärrlästa mätare	5–7% beteendeförändring 3–4% vattenläckor 10% bevattningsförbud	ca 350 000 per år i reklam, material, ca 500 000 i arbetstid
LBVA	Vattenbrist sommartid, ansträngt nät	Kampanj Beteende Distribution Kapacitet Läcksökning Tekniskt vatten Fjärrlästa mätare	20% år 2017	Annonsering mm ca 200 000 kr + arbetstid
VAKIN	Produktions-kapacitet	Bevattningsförbud Kampanj Kontinuerlig kommunikation Läcksökning Fjärrlästa mätare Underhåll av ledningsnät	10%	Ingen uppgift, främst intern tid

Kommun eller VA-bolag	Främsta anledning	Åtgärd	Vattenbesparing	Kostnad
Borgholm Energi	Vattenbrist, kapacitetsbrist ledningsnätet sommartid	Bevattningsförbud Kampanj Kontinuerlig kommunikation Läcksökning och underhåll ledningsnätet	12% år 2016	Ingen uppgift, samarbete med andra kommuner
Mörbylånga kommun	Vattenbrist	Bevattningsförbud Kampanj Läcksökning och underhåll ledningsnätet	Ingen uppgift	Ingen uppgift
Kalmar Vatten AB	Vattenverket kapacitetsbrist Förebyggande inför klimatförändringar	Kampanjen Vattensmart Bevattningsförbud Läcksökning Förnyelse av ledningsnät Nytt avloppsreningsverk	7 – 13%	350 000 för hela kampanjen KVAB 4 månaders deltid

4.1 Tingsryds kommun

Tingsryd är en mindre kommun i Småland med drygt 12 000 invånare. Hälften av dessa är anslutna till det kommunala VA-kollektivet och ca 38% av invånarna bor på ren landsbygd och det finns ca 6 000 enskilda brunnar, där ägarna ibland hämtar vatten vid vattenkiosken vid vattenbrist. I Tingsryd finns det fem vattenverk, sex avloppsreningsverk och 48 pumpstationer. Vattenverken försörjer också en industri med ungefär lika mycket vatten som de 6 000 invånarna. De har också 3–4 utkastare där var och en kan ta vatten t ex i närheten av vandringsleder.

4.1.1 Varför spara vatten?

För det stora vattenverket som försörjer flera större orter är uttaget enligt vattendomen nådd. Vattenverkets tekniska kapacitet är också uppnått. De östra delarna av kommunen förväntas bli torrare med klimatförändringarna. Det är svårt att veta om man redan nu ser effekten av dessa klimatförändringar eller om det varit en torrperiod, men det är svårt att ta in vatten i vattenverket så som det konstruerades en gång på grund av lägre flöde i ån. Just nu går 55 % av produktionen till att försörja hushållen och 33 % till industrin. Utifrån Tingsryds prognos till 2041 förmodas industrins specifika förbrukning bli tre gånger så stor. Men grundvattennivåerna är också låga och hela vattenförsörjningskedjan skulle behöva göras om för att öka vattenproduktionen. Det kan också vara dyrt att bygga ut vattenverk och ledningsnät enbart för att ansluta några fåtal hushåll, även om man har en liten befolkningsökning. Alltså finns ett behov att minska förbrukningen både hos hushållen och industrin som eventuellt kan hitta andra vattenkällor för t ex kylning.

4.1.2 Åtgärden

Hittills har Tingsryd inte haft något vattenbesparingsmål, men genom Kronobergs Länsstyrelse tog man 2018 del av vattenbesparingskampanjen Vattensmart med kameran Törsten, som Länsstyrelsen i Kalmar tog fram och fick tillgång till affischer, vykort, filmer, annonsmaterial mm. När de först genomförde kampanjen var det mycket torrt men också oklart vem som kunde ta beslut kring begränsningar i vattenanvändning.

Därför fick de lyfta frågan hos kommunstyrelsen. Under tiden begränsade de fyllning av pooler större än 500 liter och när klartecken gavs kunde VA-chefen ta beslut kring bevattningsförbud. Kampanjen genomfördes främst i sociala medier där de också efterfrågade vattenbesparingstips. Det ledde till diskussioner med flera engagerade invånare, flera frågor och en ökad medvetenhet.

De genomförde kampanjen både 2018, 2019 och 2020. En utmaning har varit att få en förståelse för att det fortfarande kan finnas behov av att spara vatten *även då det är regnigt och blött ute*, och det t o m förekommit översvämningar.

Tingsryd har diskuterat den egna vattenanvändningen inom kommunens verksamhet men vattnar nog oftast med kommunalt vatten. En fontän ska byggas om för att undvika slöseri med dricksvatten., Det finns ett politiskt beslut om att alla förvaltningar ska se över sin vattenanvändning och beslutet behöver *följas upp*.

De har installerat fjärravlästa digitala vattenmätare i 42 hushåll där de har ett mindre vattenverk. Eftersom vattenverket är litet kan också mindre läckage påverka vattentillgången för alla abonnenter. Med hjälp av de digitala vattenmätarna har VA-huvudmannen kunnat hålla koll på förbrukning och spåra läckage och därmed informera fastighetsägare och komma med förslag på åtgärder vid t ex rinnande toaletter. En utmaning i nuläget är att återkopplingen från VA till fastighetsägare sker personligen och att alla fastighetsägare inte förstår hur de ska tolka vattenmätaren. Däremot ser de en potential med att vidare införa och utveckla kommunikationen med hjälp av dessa system.

4.1.3 Vattenbesparing

Viss minskning av vattenanvändningen kunde noteras i samband med kampanjarbetet men det var svårt att mäta en exakt besparing eftersom hushållens användning drunknar i livsmedelsindustrins vattenanvändning. För att kunna följa upp och mäta effekten behöver de fler fjärravlästa mätare i hushållen och flödesmätare på nätet.

4.1.4 Kostnader

Kostnaden för kampanjmaterialet "Vattensmart" med Kamelen Törsten betalades av länsstyrelsen i Kronoberg. Under sommarperioden då kampanjen genomfördes var dessutom 3–4 personer inom förvaltningen aktiva på sociala medier och satte ihop artiklar. Aktiva personer var administratören på VA-avdelningen, VA-chefen och två kommunikatörer vid kommunen.

4.1.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Livsmedelsföretaget har fått en hel del kritik, medan politiken i Tingsryd förordar att kommunen ska gå före med gott exempel. Alltså finns en medvetenhet och stöd hos politiken för att arbeta med vattenbesparing.

En lärdom som Tingsryd vill dela med sig av är att från början ha *tydliga mål*. T ex antal människor de vill nå ut till, omnämnande av media mm. Det är bra att få en spridning och få till en diskussion. Det var också positivt med ett *gemensamt budskap*. I Tingsryds fall samordnade Länsstyrelsen kampanjen så att flera kommuner gick ut med t ex gemensamma pressmeddelanden. De fick också lägesrapporter från Länsstyrelsen kring grundvattennivåer och uppmaningar om att även om det var blött i naturen så bör man hålla koll på vattnet i de egna brunnarna. En positiv aspekt med ett gemensamt material mellan flera kommuner var att det blev en igenkänningsfaktor för de invånare som t ex hade sommarstuga på Öland.

4.1.6 Nästa steg?

Tingsryd ser ett värde i att använda gemensamma material som andra och kommer undersöka materialet utvecklat av Svenskt Vatten. Man är också nyfiken på vattenbesparande tekniska åtgärder för hushåll. Skulle kunna erbjuda hushåll som vill vara tidiga att få installera digitala vattenmätare.

4.2 Uppsala Vatten och Avfall AB

209 000 personer försörjs av kommunalt vatten. Det finns 14 grundvattenverk i kommunen, varav 2 stycken i Uppsala stad.

4.2.1 Varför spara vatten?

Efter sommaren 2018 har frågan om vattenbrist aktualiserats, det är också en väldigt aktuell fråga med tanke på att Uppsala kommun och stad växer och tillgången på råvatten är en utmaning som måste lösas för framtiden. Det finns ett mål att nå ner till 100 liter per person och dygn i Uppsala kommun. Det projektet är i en tidig uppstartsfas.

4.2.2 Åtgärden

Det har inte genomförts någon stor eller samlad kampanj för vattenbesparing. Däremot finns ett kontinuerligt kommunikationsarbete. På Uppsala Vattens hemsida ligger information om grundvattenläget i kommunens vattentäkter. Denna information uppdateras varje månad. Bolaget rapporterar även regelbundet om grundvatten i sociala medier för att hålla frågan aktuell. Under perioden vår – sommar kommuniceras vattenspartips, framför allt i bolagets sociala kanaler. Uppsala Vatten deltar också i arbete tillsammans med Svenskt Vatten och andra med att ta fram ett kommunikationsmaterial kring ”Hållbar vattenförsörjning”. Det pågår också ett kontinuerligt arbete med att minska läckage.

4.2.3 Vattenbesparing

Sådana effektmätningar är inte genomförda, det blir aktuellt först i samband med större kampanjer.

4.2.4 Kostnader

Inga uppgifter. Enbart arbetstid som lagts hittills.

4.2.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Något som väckt mycket uppmärksamhet inom vattenområdet är den ändrade konstruktionen av taxan för dricksvatten och den numer sannolika årliga revideringen av vattentaxan. Det har uppstått debatt på insändarsidorna i lokalpressen, där frågor om dricksvattnet, bolagets argument kring vattentaxan och i någon mån varför det är värdefullt för hushållen att spara vatten aktualiserats.

En annan kampanj inom bolaget har varit byte från plastpåsar till papperspåsar för insamling av matavfall. Några lärdomar från det projektet har varit att:

- Försök komma mottagaren så nära som möjligt, för att det ska få genomslag måste kommunikationen nå ända in i hemmen. T.ex. att alla fick ett startkit där man fick något till hemmet gav oerhört tydligt utslag på kunskapen om Uppsala Vatten etc.
- Positiv förstärkning och nudging är sannolikt det effektivaste sättet att kommunicera.
- Ur ett kommunikationsperspektiv blir det viktigt att komma ihåg att städa framför egen dörr, t.ex. ett högt utläckage från ledningsnätet kan lägga en grund för att kritisera bolagets kampanjer. ”Varför ska jag spara vatten när ledningsnätet läcker bort vart femte glas jag kunde spolat upp”.

4.3 Värmdö kommun

Värmdö kommun är en skärgårdskommun i Stockholms län med omkring 45 000 invånare. Av dessa är ca 60% av de mantalsskrivna anslutna till kommunalt VA och de arbetar systematiskt med att ansluta fler med målet att 80% ska anslutas. År 2020 hade drygt

32 000 kommunalt VA. Det finns många fritidshus i kommunen och flera av dessa har enskilda lösningar. Under pandemin flyttade många ut (vilket man märkt av de ökade avfallsmängderna), vilket kan komma att få konsekvenser framöver. Värmdö kommun får ungefär halva sitt dricksvatten från Stockholms vatten och Mälaren. Utöver detta har kommunen ett vattenverk på Ingarö och två på Sandön.

4.3.1 Varför spara vatten?

Vattenförsörjningen blir problematisk varje vår då det blir en 70% ökning i vattenförbrukning från mars till första veckan i juni. Framför allt handlar det om bevattning men också fyllning av pooler, vilket leder till kapacitetsproblem. Anledningen att spara vatten är främst dimensioneringsproblem och begränsning i distributionen eftersom det inte går att bygga för att inkludera så hög vattenanvändning som inträffar under vår och sommartopparna eftersom de under höst och vinter har mycket lägre flöden. Då skulle de i stället få problem med bakterietillväxt. På Sandön däremot är vattenuttaget begränsande.

4.3.2 Åtgärden

Kommunen jobbar mycket med information och kampanjer framför allt inför soliga helger. De informerar då via sociala media och kommunens hemsida, liksom TV och radio. Sociala media får bäst delningar.

Andra åtgärder är att de kommer bygga ett nytt vattentorn och jobbar med konstgjord infiltration för att öka vattentillgången i grundvattenresursen. De ska också sätta in sätta in digitala mätare på ledningsnätet för att identifiera och åtgärda läckage. Kommunen vattnar också med regnvatten, vilket står på bilarna.

Det finns ett stort politiskt tryck att bygga ut i snabb takt och att ansluta fler i t ex förändringsområden. Eftersom det inte är vattenbrist på vintern har de inget besparingsmål, utan jobbar mer med aktiv kommunikation vid ökad vattenanvändning på våren. De har också information på t ex Waxholmsbolagets båtar om att alla måste spara vatten på öarna. Kommunen har löpande tips kring hur var och en kan spara vatten. Inför stora helger finns möjlighet att gå ut med informationsmaterial och t o m att skicka sms vid akut kris. På Sandön, där vattentäkten är begränsad har de bevattningsförbud med kommunalt dricksvatten sommartid. Där har de haft informationsmöten och kampanj med flaskvatten. Kommunen har också uppmanat företag att använda andra vattenkällor än kommunalt vatten, t ex avsaltat vatten.

4.3.3 Vattenbesparing

Vatten är antligen något som ses som en värdefull resurs och kommunen märker en förståelse för att det inte är oändligt. De har egentligen inga exakta siffror på vattenbesparing, men de har haft en god effekt av att kommunicera inför eller när vattenförbrukningen gått upp. Frågan är hur de kan få till en långsiktig effekt. De kan få ner vattenförbrukningen temporärt, men behöver upprepa informationskampanjerna varje år.

4.3.4 Kostnader

Det tar tid att utarbeta ett material och sedan stämma av innan det skickas ut. I Värmdö lägger de 1–2 veckor per år i arbetstid, samt ca 6 000 kr för annonser i lokaltidningar, liksom ca 5 000 kr för blanketter eller skyltar vid behov.

4.3.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Inom mark- och exploateringsarbete måste exploatören hantera bevattning på ett annat sätt och inte använda dricksvatten, vilket kan vara en utmaning ibland.

Att dela ut flaskvatten ledde till ifrågasättande och är kanske inget de skulle göra igen. Däremot var det positivt att samla personer med stor kompetens och kunskap i vattenfrågan som kunde svara på frågor på ett bra sätt.

De nådde ut väl via sociala media med hjälp av positiva budskap, t ex ”*vi behöver alla hjälpa till*” tillsammans med återkoppling när vattenförbrukningen gick ner, vilket gjorde att de inte behövde införa förbud. Genom att ha förberett texter och budskap kan kommunen snabbt kommunicera ut dessa vid behov. De behöver vara ihärdiga med sitt budskap, nästan tjugit. Värmdö har hållit koll på vädret inför större helger så att de kan gå ut med sin kommunikation i tid. Det är bra med konkreta tips, som att använda vattnet mer under veckan snarare än helgen för att jämna ut vattenflödena (vid kapacitetsbrist för ledningsnät).

Värmdö har jobbat upp ett bra sätt att samarbeta mellan kommunikatörer och VA-avdelning. Intern kommunikation är mycket viktig, liksom att politikerna är med på banan och står bakom nödvändiga beslut.

Nästa steg ser Värmdö som att ha ett tydligare besparingsmål, att kunna följa upp och hänvisa till statistik. Man ser möjligheterna med digitala mätare och för hushållen att kunna läsa av sin vattenanvändning på t ex ”mina sidor”.

4.4 Sydvatten AB

Sydvatten är ett kommunägt aktiebolag som producerar dricksvatten till 17 kommuner i västra Skåne. Bolaget bildades 1966 och är i dag en av Sveriges största dricksvatten-producenter. Sydvatten äger och driver Bolmentunneln, de två vattenverken Ringsjöverket och Vombverket samt huvudledningssystemet för distributionen av dricksvatten.

4.4.1 Varför spara vatten?

På Sydvatten är inte problemet att vattnet kan ta slut eftersom det finns gott om vatten i sjöarna och uttagsrätterna är väl tilltagna. Utmaningen är kapacitetsbrist, speciellt under maj månad då alla börjar vattna trädgårdar och fylla pooler samtidigt.

Det finns även andra anledningar att spara vatten. Vatten är vår viktigaste naturresurs som ej ska slösas med, om vattenanvändningen i samhället minskar räcker samma mängd vatten till fler (trots befolkningsökning). Det innebär att även om fler människor får tillgång till allmänt vatten, så behöver man inte rena mer vatten (med ökad kemikalieanvändning och energiåtgång som följd) och bidrar därmed till att nå flera av målen i Agenda 2030.

I den strategiska planen och i hållbarhetsplanen belyses vikten i att nå ut med kunskapen om vattnets värde till alla invånare. Det är ett sätt att få till en beteendeförändring så att alla invånare använder vatten på ett hållbart sätt. I Svenskt Vattens nationella kommunikationssamarbete (som Sydvatten varit med och initierat) har ett uttalat mål formulerats att få ner förbrukningen med 10 liter per person och dygn de närmsta åren.

4.4.2 Åtgärden

Under vår och sommar 2019 och 2020 genomfördes kommunikationskampanjer. Det var en utmaning eftersom kommunikationen startade från noll, då abonnenterna inte känt till Sydvatten sedan tidigare, utan bolaget enbart varit en anonym leverantör. De skickar inga fakturor (det gör medlemskommunerna) och innan 2019 har de inte bedrivit några kampanjer. Initiativet till kampanjen kom helt från Sydvatten. Information har skett via hemsida, sociala medier, radio, filmer, banners, tryckta och digitala annonser samt genom PR-arbete. Materialet spreds också till medlemskommunerna, som också hade möjlighet att driva kampanjen från sina plattformar. Intresset och deltagandet varierade mycket mellan de olika kommunerna.

Bakgrunden till kampanjen åren 2019–2020 var en följd av en strategisk plan från 2018 med planer för att kommunicera vattnets värde bredare. Utöver kampanjen jobbar Sydvatten kontinuerligt med pedagogiska projekt om vattnets värde riktade mot högstudier och gymnasium.

4.4.3 Vattenbesparing

Sydvatten har inte sammanställt några siffror på förbrukningsförändringar.

4.4.4 Kostnader

Kostnaden i pengar för kampanjen 2020 uppskattad till ca 500 000 kr och arbetstiden till ca 70 timmar.

4.4.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

En lärdom är att ej låta vädret vara styrande. Hushålla med vatten ska alltid vara aktuellt, det är det nya normala. Det kan vara irriterande för en del när Sydvatten visar att de ska samla regnvatten i tunna samtidigt som det är torka. Flexibilitet i kommunikationen är viktig.

En annan lärdom är att inte visa någon som vattnar trädgården med slang. I trädgården ska endast vattenkanna användas.

Sydvattens plan är att hålla kampanjer varje år under sommarhalvåret (när förbrukningen är som störst) kombinerat med budskap om vattnets värde som pågår under hela året. En del i strategin för att minska vattenförbrukningen är att bygga upp ett nära samarbete mellan kommunikationsavdelningen och den tekniska avdelningen. Sydvatten fortsätter med kommunikation i traditionella kanaler, projekten riktade mot skolungdomar, har en fot med i olika tekniska innovativa projekt, inklusive forskningsstationen vid Bolmen.

4.5 Enköpings kommun

Enköpings kommun har över 45 000 invånare, där omkring 30 000 är anslutna till den kommunala VA-försörjningen. Huvuddelen av vattenförsörjningen är beroende av grundvatten från Enköpingsåsen. Åsen är stor och det är många som tar vatten från åsen. Generellt är det ett trögt magasin med god tillgång.

4.5.1 Varför spara vatten?

Enköpingsåsens nivåer påverkades av de torra åren och 2017 var Enköping tvungen att kasta sig ut i ett kommunikationsarbete för att få ner vattenanvändningen. Med allt varmare somrar har det varit en hög användning sommartid. De har varit osäkra på vart gränsen går och hur lågt de kan låta vattennivåerna sjunka innan kvalitet påverkas

4.5.2 Åtgärden

Enköping hade egentligen två huvudspår: en intern kommunikation och en extern. Den interna fokuserade på att skapa kännedom om vattenfrågan inom kommunens verksamheter och hitta ambassadörer för budskapet. Det är viktigt att kommunen agerar och föregår med gott exempel. VA bjöd in sig och hade dragningar för politiker och nyckelroller som chefer inom kommunens olika förvaltningar. Det var viktigt att involvera olika typer av verksamheter, tex entreprenadbranschen som använder stora och synliga mängder vatten för att bevattna betong och nyanlagda gräsmattor. Park -och gatuförvaltningen använder bevattningssäckar och å-vatten för vissa blommor som bevattnades med slang (å-vatten ska inte användas i vattenspridare). Upplevelseförvaltningen installerade fuktighetsmätare i sina fotbollsplaner för att kunna bevattna enbart vid behov, medan fastighetsförvaltningen prioriterade åtgärder som ledde till vattenbesparing (t ex att laga rinnande toaletter). VA-enheten har jobbat med aktiv läcksökning och sparar därigenom mycket vatten.

Den externa kommunikationen hade fokus på medvetenhet och förklaring av problematiken. I den externa kommunikationen hade man tre steg 1) etablering av problematiken, 2) allvarligt läge 3) bevattningsförbud. De hade också föreläsningar för skolklasser.

De har arbetat proaktivt med vattenbesparingskampanjer genom tidningar, sociala media, filmer och fysiska besök hos verksamheter. Externa målgrupper var t ex God morgon Enköping (näringslivsmöte vilket når många företagare), Rotary, kyrkogårdsförvaltning och ledningsregementet (Försvarmakten). Stora mängder frågor väcktes t ex kring varför det var vattenbrist när det regnat så mycket. En utmaning har varit att förklara en komplex fråga för allmänheten: grundvatten syns inte och har en långsam påfyllnad.

4.5.3 Vattenbesparing

Under 2019 uppmätte man en 10–15 procentig reduktion i vattenanvändning.

4.5.4 Kostnader

Mycket resurskrävande eftersom man arbetade med kommunikationen kring vattenbrist för första gången utan etablerad strategi eller metod. Involverade i denna kommunikation var bl a VA-chefen, biträdande VA-chef, kommunikatörer och kundtjänst.

4.5.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Ett tips är att söka stöd i befintliga miljödiplomeringar eller internrevisioner. Ofta finns mål kopplade till vattenbesparing som kan samspela för det interna arbetet och kommunikationen. På sikt vill kommunen få vattenbesparing att bli lika naturligt i verksamheter som energieffektiviseringsarbete.

Vilken kommunikation var mest effektiv? För att nå ut så var sociala medier bra, Enköping hade en hög delningsfrekvens, men svårt att bedöma faktisk effekt. Fysiska möten gav goda resultat som går mer att ta på, men de når inte ut till lika många. Lokalmedia är också en väldigt viktig kanal.

Enköping delar med sig av några framgångsfaktorer:

- Mer morot än piska
- Vattenfrågan är en samhällsfråga, ingen VA-fråga.
- Ambassadörskap
- Bjud in dig!
- Förklara anledningen till vattenbristen
- Håll ut och håll i! Viktigt att hålla i hela säsongen med månadsvisa möten om vattenläget och återkoppling.
- Jobba på både kort och lång sikt
- Stort fokus på intern kommunikation
- Ha tydliga mål och strategier med kommunikationen
- Återvinn material från tidigare år
- Belöningen: visa på besparingen till kunden.

Frågor som kvarstår: 1) hur ska fokus ligga för bästa effekt? 2) ska fokus vara på individen och deras vattenanvändning? Hur kan vi ta lärdom från andra branscher och områden?

4.5.6 Nästa steg?

Enköping har nu köpt in sig i kommunikationsmaterialet från Svenskt Vatten. Vattennivåerna är mer normala nu och de arbetar med varningsmodellerna för grundvattentäkten för att kunna arbeta mer proaktivt framåt. En fråga som kvarstår är vilken typ av kommunikation som de olika varningsnivåerna ska leda till. Nästa steg att ta är att etablera ett mål för vattenbesparing. Dock kräver ett sådant mål en bred förankring med politiska beslut och med t.ex bostadsbolag för att det ska kunna tas fram strategier för hur målet ska nås. Det behöves också avsättas resurser och fördela ansvar till personer som ska ha som roll att jobba med vattenanvändningen. Forskning kring strategier och metoder är mycket intressant.

Enköping hade höga ambitioner men inget tydligt mål. Ett tydligt mål och "lagom" ambitionsnivå är bra, eftersom arbetet kräver mycket resurser. Det är viktigt med bra "varningsmodeller" så att man kan tajma kommunikationen. Det är också viktigt att ståda framför egen dörr, alltså se över vattenanvändningen inom kommunen innan man kommunicerar externt. Kommunikationen är en del av en helhet och kan inte ses ensam, eftersom kommuninvånarnas besparing enbart är en liten del av den totala vattenanvändningen. På sikt behövs också en större strukturomvandling, det räcker inte med enbart spartips som enskilda ska genomföra.

4.6 Region Gotland

4.6.1 Varför spara vatten?

Gotland har en fast befolkning på ca 60 000 invånare som uppskattas till ca 500 000 under sommaren, vilket har en påverkan på vattentillgången.

Gotland är en ö och har t ex ingen rullstensås där vatten lagras, utan de får nyttja akvifererna i sprickorna. Det finns inga djupa sjöar, utan Gotlands "träsk" är 2-5 m djupa och påverkas mycket av avdunstning sommartid. Gotland har nu två nya bräckvattenverk där de avsaltar vatten från Östersjön. Den stora frågan är om dessa behöver byggas ut eller om de behöver bygga nytt, t ex norra Gotland behöver också täckas.

År 2016 hade de dessutom kris då det var en kraftig grundvattensänkning. Eftersom de redan hade bevattningsförbud sedan tidigare, blev kommunikationen kring hållbarhet och varför alla ska spara vatten viktigare.

4.6.2 Åtgärden

Jobbar med flera olika åtgärder: bevattningsförbud, kommunikation, läcksökning, VA jobbar med att hitta mer vatten.

Under extremåret 2016 utvecklade de "spara vatten"-kampanjen. I denna ingick framtagande av kampanjmaterial (pappersbroschyrer, klistermärken, duschtidsur), de uppmärksammar behovet av att spara vatten vid t ex medeltidsveckan och almedalsveckan. De genomförde också skolkampanjer och tävlingar tillsammans med barn och lärare i 5:e klass, liksom en instagram-tävling för högstadieungdomar. Det är bra att jobba med barn och de påverkar hemma. Gotland vill få en större bredd i sin målgrupp och jobba med 18–30-åringar.

På sommaren medverkar de och informerar i radion en gång i veckan och kommunicerar mycket över sociala media, hemsidan med mera.

Gotland har också arbetat med de kommunala hyresbolagen som hämtar "tekniskt vatten" där spolvatten från vattenverket används för bevattning. I två exploateringsområden har man infört krav på vattenbesparing och vakuumsystem och gråvatten ska renas och infiltreras. Dessutom är Region Gotland involverad i forskning och utveckling genom "Testbädd Storsudret" tillsammans med flera samarbetspartners. I detta projekt ökar de underjordiska magasin, installerar mätare för grundvattentäkter så att de inte pumpas tills det tar slut (då kunde det ta upp till ett halvår eller ett år för tälkten att återhämta sig) och de anpassar vattenuttag utefter vattentillgång för säsong. Ett bräckvattenverk används som komplement, men de ser inte de tekniska systemen som hela lösningen, utan fortsätter att jobba med beteenden.

Företag har också tagit vattenbristen på allvar och är intresserade både av "tekniskt vatten" och att själva se över hur vatten används eller slösas med i onödan. Färjorna fyller på med vatten vid fastlandet och kryssningsfärjor får en begränsad mängd.

4.6.3 Vattenbesparing

Gotland har sparat 20% under sommaren och i snitt 10% över året. De uppskattar att 5–7% av vattenbesparingen är som följd av beteendeförändringar, t ex att du stänger av

kranen när du borstar tänderna, att grönsakerna inte sköljs under rinnande vatten mm. Lagning av läckage har sparat 3–4% och 10% har åstadkommit genom bevattningsförbud och restriktioner av vatten i pooler. Med hjälp av dessa tre åtgärder behöver de inte använda sig av trycksänkning, som visserligen ledde till en besparing men också var en extremt stressande situation. Hushåll som är måna om sina trädgårdar använder regnvatten och sparar 10–20% på sin vattenräkning.

Trots att de har fler abonnenter nu används mindre total mängd vatten.

4.6.4 Kostnader

Gotland la ungefär 350 000 kr per år för material från reklambyrå, duschtidur och foldrar (åren 2016 - 2018). Ungefär 500 000 i egen arbetstid.

VA-avdelningen har ingen egen kommunikatör utan en person som arbetar med hela teknikförvaltningen och vars uppgifter alltså också kan inkludera kommunikation kring t ex kollektivtrafik och gator utöver VA-frågor.

4.6.5 Intressanta sidoeffekter, lärdomar och steg framåt

Gotland kommer fortsätta använda sig av sociala media, hemsidan, radio och TV-framträdanden. Skolkampanjer är krävande, men om det behövs kommer de göra detta. Ser fram emot ett mer branschövergripande arbete.

En konsekvens av kampanjerna är att VA-avdelningen har synts mycket. Det råder "vattenskam" på Gotland, där VA-avdelningen sått ett frö som sprids, också till enskilda brunnsägare som också synts i media. Det finns en stor lokal förankring i vattenfrågan. Dock behöver kortsiktiga kampanjer bli mer långsiktiga.

I början (2016) var situationen akut. Över tiden har VA-avdelningen själva fått en förändrad syn på vattenproduktionen. Hållbarhetsaspekten tar nu mer plats, snarare än produktionsaspekten. Hållbarheten har fått växa i organisationen underifrån och påverkat det egna beteendet, arbetssätt och strategier och blivit en motivationsfaktor. Det går också åt energi och kemikalier för att producera dricksvatten och de har nu bättre koll på att t ex järnklorid inte överdoseras.

Gotland genomför just nu ett arbete där de byter ut gamla vattenmätare mot nya digitala vattenmätare, både i mindre turistorter och i Visby. Planen är att kunna koppla vattenförbrukningen till "mina sidor" så att abonnenten själv kan följa sin egen förbrukning. Vore bra att kunna visa både el och vattenförbrukning i samma diagram.

De testar också effekten av individuell prissättning i lägenheter genom att ha vattenmätare i nya lägenheter, där de testar mätning per lägenhet jämfört med kollektiv mätning.

Just nu räknar de utifrån behöva leverera 150 liter per person och dygn i VA-planen. På sikt kommer detta att revideras och sänkas med 5% per år och person. I och med det nya dricksvattendirektivet och att man i EU jobbar med att begränsa läckage, kommer detta också sätta mer press på att reducera vattenförbrukningen och att sträva mot mer hållbar användning.

Några medskick och tips:

- att arbeta med barn och unga ger effekt
- vikten av god lokal förankring
- för en långsiktig effekt behövs ett fokus på hållbarhet
- för en snabb effekt i akut läge hjälpte hot om trycksänkning
- Börja i tid! Sikta på att ta emot fler abonnenter men ändå ligga kvar på samma produktionsnivå.

4.7 Laholmsbuktens VA

Laholmsbuktens VA blev bolag 2020 och är VA-leverantör för kommunerna Laholm och Halmstad. De förlitar sig helt på grundvatten och det finns 25–30 täkter, både små och större. Hushållen använder den största delen av vattnet (64 %). Under den största delen av året finns det tillräckligt med vatten, men under sommartid ökar vattenåtgången på grund av många besökare, samtidigt är det låg påfyllnad av grundvattenmagasinen. Under senare år har man dessutom haft ett ansträngt ledningsnät som försvårat distributionen av vatten. Vattenproduktionen är problematisk under ett antal veckor per år i samband med turismens högsäsong då det är många campare.

De har tittat på hur de kan öka distributionen, kapaciteten och jobbat med läcksökning, men arbetar nu bredare med att få till en beteendeförändring.

4.7.1 Varför spara vatten?

År 2017 var det kris då grundvattennivåerna var låga, men 2018 var problemet ett annat och handlade mer om kapacitetsbrist vid överuttag.

4.7.2 Åtgärden

År 2017 hade de ett tydligt mål att få ner vattenproduktionen med 20%. Det blev bevattningsförbud redan i april 2017. Det var viktigt att ha samma kommunikation i båda kommunerna där LBVA är verksam och att det fanns en solidaritet mellan kommunerna.

De arbetade främst med material över internet, t ex förklarande filmer som delades av företag och kommunanställda.

2018 var värmen påtaglig och de tog fram nya budskap. De fick många frågor över läget och var tvungna att kunna förklara varför SGU:s mätningar visade "normala nivåer" medan LBVA:s egna, mer precisa, mätningar visade på brist. Det egna arbetet med t ex läcksökning blev viktigt att kommunicera för att förklara varför allmänheten skulle spara på vatten. LBVA har därför gjort en intern kartläggning över vattenanvändning och använder alternativt vatten för mekanisk spolning i verksamheten. De har bytt vatten i alla fontäner, vattnar växter och fotbollsplaner med ytvatten.

De har också genomfört "nudging" kampanjer med medarbetarna och använt sig av bl a klistermärken och roliga budskap. Personal som utbildats till vattenambassadörer för att träffa folk på köpcentra och olika evenemang i samband med t ex världsvattendagen, biltvättardagen och skolavslutningar. De har arbetat både med den egna personalen, allmänheten och andra kommunala förvaltningar. Framför allt har de sett över stadsbyggnadsprocessen där de satsar på hög innovationsgrad i exploateringen.

4.7.3 Vattenbesparing

Året 2017 sparade LBVA 20%.

4.7.4 Kostnader

De köpte egentligen inget kommunikationsmaterial utan man använde de egna sidorna i sociala media som fick stor spridning och alla kommentarer besvarades.

De köpte annonsplatser vid butiker och baksidan av bussar vilket kostade omkring 200 000 kr. Kommunikationsavdelningen arbetade inte bara med vattenfrågan utan har också andra arbetsuppgifter.

4.7.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Arbetet med att spara vatten har spridit sig till andra förvaltningar. De har installerade tankar för takvatten för att vattna toaletter i LBVA:s kontor. Aktivt arbetar de med både extern och intern kommunikation och målsättning. Vattenförbrukningen har minskat från 150 till 140 liter per person och dygn, men till 2030 vill LBVA nå under 100 liter per person och dygn. För att åstadkomma detta behöver de jobba med beteenden,

användning av olika vattenkvaliteter för olika ändamål ("tekniskt vatten"), de ser över vattentaxorna och vill synliggöra vattenanvändningen för kunden och få till en tvåvägs-kommunikation genom fjärravlästa smarta vattenmätare.

LBVA genomgår en "kunskapsresa" där de utforskar hur det vattensmarta samhället kommer se ut. De behöver hitta samarbetsformer med industri, arkitekturhögskola, konsulter mm för ett vattensmart samhälle. LBVA samarbetar framför allt med kommunledningsförvaltningen, liksom VIVAB.

Medskick från LBVA:

- De kunde ha förvaltat budskapet på ett bättre sätt också efter krisläget 2017 och 2018 och tänkt och planerat 2–3 år framåt.
- Lär av goda exempel!
- LBVA gick inte i bräsch i början. Det är viktigt att titta på den egna verksamheten!
- Vid kris var det inga problem att kommunicera och få ner förbrukningen, mer utmanande att få en ihållande vattenbesparing.
- LBVA hade en enkel kommunikationsplan att visa i nämnd, kommunstyrelse och för krisledningsnämnd.
- De hade grafer med vattenproduktionen som gick att följa över tid, vilket gav en tydlig återkoppling och visualisering vid kommunikationsåtgärder.
- Bestämde snabbt att ha en talesperson för intervjuer i media mm. Visade också samma siffror och budskap överallt.
- Korta filmer fick oerhörd god spridning, både förklarande filmer och "spara vattentips".
- En intern film som förklarade situationen fick också mycket god spridning bland anställda, länsstyrelse, Forsvarsmakten med flera.

Nu har de ett mer långsiktigt arbete där de arbetar med robustheten i samhällsprocessen, t ex nödvatten och vatten i skolkök.

4.8 Vatten och avloppskompetens i Norr AB (VAKIN)

Idag är ca 107 000 personer kopplade till det största kommunala vattenverket. Vattenförsörjningen är baserad på konstgjord infiltration med hjälp av älvvatten.

4.8.1 Varför spara vatten?

Vattensituationen är god och det råder ingen brist i grundvattenmagasinen. Däremot har det funnits problem med produktionskapacitet och uttagstillstånd på vissa platser. Vattenbesparing behövs bara i väldigt speciella situationer som väldigt varm vår och försommar. Detta eftersom Umeå är en universitetsstad med ca 30 000 rörliga studenter där många lämnar staden på sommaren.

4.8.2 Åtgärden

År 2020 fick Umeå exakt samma läge som södra Sverige hade 2018 med en snöfattig vinter och en torr, tidig vår. På grund av pandemin stannade många av de studenter som normalt flyttar hem över sommaren. Förbrukningen ökade under en period där den brukar minska. Förbud mot att fylla pooler och bevattning med spridare och slang infördes.

Kampanjen med både rörligt material och skriven information som delades via sociala media, pressmeddelande, webbinformation. Exempel var olika spara-tips för trädgård och hushåll. Tog mycket inspiration från de kommuner som haft kampanjer föregående år.

Intern strategi och arbete med läcksökning och successivt byte till digitala mätare.

4.8.3 Vattenbesparing

Förbrukningen sjönk med ca 10 % i samband med bevattningsförbud och kommunikationsinsatser.

4.8.4 Kostnader

Ingen uppgift

4.8.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Det var en utmaning att kommunicera vattenbesparing mot kunden, eftersom en är van vid att ta vatten för givet och en stor älv som flyter genom Umeå. Men budskapet togs på allvar och förbrukningen gick ned imponerande snabbt.

Den stora berättelsen om vattnets värde i vardagen är viktig. Att inte slösa, att påminna om vilken resurs det är och att vi i Sverige är lyckligt lottade som har vatten i kranen dygnet runt. Under 2021 är Vakin en av de kommuner som är med i Svenskt Vattens arbete med en gemensam strategi att kommunicera både sparsamhet på vatten, vattenbrist och en hållbar hantering av vattnet. Det finns en styrka i att ha ett gemensamt och långsiktigt tänk. Kommunikation är centralt och det är via kunderna som man kan få till en förändring. Ett bra exempel på synergieffekter mellan kommunikation och teknik och att kunderna är en del av lösningen är från ett läckage på ledningsnätet under våren 2021. När det inte hittades inte någon läcka på ledningarna gjordes ett sms-utskick till kunderna. Då hittade en kund en öppen kran i en fastighet och "läckan" kunde enkelt åtgärdas. Man måste ha mod att agera utanför boxen.

Frågan om vattenbesparing är inte helt okomplicerad. Det finns flera pedagogiska utmaningar. En fråga är hur taxesystemet är uppbyggt. Om taxan har en stor rörlig del kan kunden spara pengar genom att spara på vatten. Men det innebär minskade intäkter för VA-huvudmannen, som fortfarande måste täcka alla fasta kostnader. Dessutom står hela Sverige inför stora investeringar i VA-systemet de kommande åren och det kommer behövas stora taxehöjningar. Det är en pedagogisk utmaning att kommunicera vattenbesparing samtidigt som taxorna behöver höjas. Vakin har sedan 2016 drivit ett kontinuerligt arbete med att kommunicera värdet av vatten just med syftet att skapa en förståelse och acceptans för taxehöjningar (och inte för att minska vattenförbrukningen, eftersom det tidigare inter varit ett problem).

I alla områden är inte en minskning av förbrukningen alltid av godo. I områden där ledningssystemen är dimensionerade för större förbrukning än vad som sker idag innebär en minskad förbrukning kvalitetsproblem som beror på en för liten omsättning. I mindre orter eller i områden med stor utflyttning kommer det finnas platser där man behöver spola vatten om vi blir "för effektiva" med att minska förbrukningen. Det är en glesbygdsproblematik. Det kan vara svårt att kommunicera med *olika budskap till stad och landsbygd*.

4.9 Borgholm Energi

Borgholm Energi är ett aktiebolag med cirka 12 000 kunder totalt. På sommaren ökar användningen mycket, då det är upp till 250 000 övernattande på ön varje natt. Tidigare bestod dricksvattenproduktionen av konstgjord infiltration och ett flertal olika grundvatten-vattenverk. 2017 byggdes ett avsaltningsverk 2017 och sedan dess är det inte längre någon vattenbrist.

4.9.1 Varför spara vatten?

Det är alltid bevattningsförbud i Borgholms kommun mellan den 1 maj till 30 augusti. Orsaken är att ledningsnätets kapacitet inte klarar att leverera vatten till kunder i områden längst ut på nätet om det är många kunder som gör stora uttag samtidigt, så som vid

bevattning av gräsmattor eller för att fylla sina pooler. De största vattenuttagen under högsommaren behöver minska. Men vatten är ett livsmedel och ett arbete pågår för att skapa resursmedvetenhet och goda vattenvanor hela året.

4.9.2 Åtgärden

Året 2016 genomfördes en omfattande vattenbesparingskampanj tillsammans med övriga kommuner i regionen. Kamelen Törsten var ansiktet utåt. De kanaler som användes var kontakt med medier, fysiska och digitala annonser, filmer och sociala medier, främst Facebook. Fysiskt material som användes var skyltar, affischer, klistermärken. Vykort togs fram och delades ut runt om i kommunen. Campingar och andra företagare hjälpte till att sprida informationen genom att dela ut materialet. Kampanjen skapade ett stort engagemang där Borgholms Energi tillsammans med företagare, skolor och privatpersoner hjälptes åt.

Borgholm Energi jobbar internt med vattenbesparing. Det finns en saneringsplan för ledningsnätet och arbete med aktiv läcksökning bedrivs, till exempel genom att följa trender i övervakningssystemet.

4.9.3 Vattenbesparing

Kampanjen med Törsten gav en tydlig effekt i minskad vattenförbrukningen och en besparing av cirka 12% (7–15%) uppmättes. Effekt av detta kvarstod 2017. Under senaste året är det svårt att mäta eftersom befolkningen varit stor på ön under hela perioden med Corona, då många flyttat ut till sina sommarhus.

4.9.4 Kostnader

Ingen uppgift.

4.9.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Attityden och medvetenheten kring vatten och användningen har ändrats. De flesta invånarna i kommunen är mer medvetna om den begränsade resursen grundvatten och har ett intresse av hur grundvattennivåerna ligger. Det pratas mycket om vatten och det finns en irritation över folk som vattnar gräset. Kundtjänst får en del samtal där man anmäler grannar som bevattnar och fyller pooler. I dagsläget görs inget konkret rutinmässig, men vid upprepade anmälningar har det hänt att man kontaktat de kunder som missköter sig. Nedgrävning av egna regnvattentunnor har ökat markant.

Det har inte gjorts någon mätning på vilka åtgärder som hade störst effekt. Troligt är att klisterlapparna som sattes upp på varje spegel på campingarna och intervjuer i TV där människor berättade att man "inte duschade utan badade i havet istället" hade stort genomslag. *Konkreta exempel* på vattenbesparing som är lätt att använda i vardagen är lätt för kunder att ta till sig och skapar engagemang.

Idag pågår kommunikation kring vattenbesparing och smart vattenanvändning över hela året. Det är ett av flera olika budskap inom vatten, avlopp och miljö som Kommunikation VA förmedlar. De kanaler som används är exempelvis radio, poddar, skärmar i ICA-butiker, digitala annonser, sociala medier och filmer. Kamelen Törsten är inte längre central på samma sätt som tidigare. Budskapen handlar om goda vattenvanor hela året exempelvis vattenbesparingstips, att hålla koll på vattenmätaren och upptäcka läckor.

4.10 Mörbylånga kommun

Mörbylånga har ca 7500 abonnenter kopplade till dricksvattenförsörjningen. Tidigare försörjdes kommunen från grundvattentäkter på ön.

4.10.1 Varför spara vatten?

Somrarna åren 2016 och 2017 rådde stor vattenbrist. Under 2016 fick man köra vatten med lastbil från fastlandet och då var behovet att spara vatten akut. Då togs beslut om åtgärder. Numera finns en sjöledning till Kalmar och ett vattenverk med avsaltning samt möjlighet till återanvändning av vatten från livsmedelsindustrin.

4.10.2 Åtgärden

Under åren 2016 - 2017 hade man bevattningsförbud och vattenbesparingskampanjer med uppmaning om att spara vatten. Kampanjen genomfördes i samarbete med omliggande kommuner och bestod av information via affischer, hemsidan, annonser m.m. där kamelen Törsten var en stor del.

Kommunen bedriver också läcksökning med exempelvis uppföljning av flödesmätare på huvudledningsnätet. Digitala mätare installeras succesivt hos kund.

4.10.3 Vattenbesparing

Ca 15 – 20 %.

4.10.4 Kostnader

Inga uppgifter.

4.10.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

Medvetenhet kring vatten har ökat hos invånarna.

En stor fråga för kommunikation kring vatten i kommunen har varit *återanvändandet av vatten från livsmedelsindustrin*. Anläggningen är den första i sitt slag i Sverige och kommunen har varit mycket noga med att kommunicera kring den nya anläggningen. En strategi har varit att ge så mycket information som möjligt om reningstekniker och den kunskap som ligger bakom den nya anläggningen. Information finns på hemsidan. Sex stycken välbesökta informationskvällar har genomförts där kommunen berättat om processen och visat på säkerheten i tekniken med fem mikrobiobarriärer. Alla kontakter som tagits med kommunen där någon varit orolig har det bemötts på något sätt, exempelvis genom personliga informationsmöten.

I och med att det inte längre råder någon vattenbrist i kommunen har man inte något fokus på att kommunicera kring just vattenbesparing. Tidigare var vattentaxan uppbyggd så att kubikmeter-priset blev högre vid en hög förbrukning, men den har nu ersatts med ett fast kubikmeterpris.

4.11 Kalmar Vatten AB

Kalmar Vatten har 63 780 personer anslutna och levererar även dricksvatten till Torsås kommun och till Öland (Borgholm Energi). Hushåll utgör ca 65% av dricksvattenförbrukningen och industrier och andra verksamheter står för resten. Kommunen använder en grundvattentäkt i en rullstensås, där hälften av förbrukningen kommer från konstgjord infiltration. Problemet senaste åren har varit att man närmast sig kapacitetstaket i produktionen på våren vid varmt väder. Under 2016 hjälpte man Mörbylånga och Borgholm genom att köra dricksvatten med bilar samt att man på bara 4 månader lade en sjöledning över sundet till Öland samt tog nya brunnar i drift för att kunna täcka upp för den ökade förbrukningen. 2016 - 2017 fanns också en överhängande risk för direkt vattenbrist.

4.11.1 Varför spara vatten?

I regel är inte problemet vattenbrist, men genom att arbeta förebyggande skapas en medvetenhet om vattnets värde hos användarna. Då ökar möjligheten att få gehör och att man sparar om akut vattenbrist skulle uppstå. Kalmar växer och klimatförändringarna kan innebära vattenbrist i framtiden. Även en hållbarhetsfråga eftersom all vattenanvändning förbrukar energi både för dricksvattenproduktion och avloppsrening. Dessutom blir avloppsreningen mindre effektiv när vattnet späds ut och det kan innebära så mycket som 15 mg kväve för varje kubikmeter avloppsvatten som släpps ut.

Kalmar har i sin kommunikation beslutat sig för att ansluta sig till målet i Svenskt Vattens vattenbesparingskampanj om hållbar vattenförbrukning och målet att spara 10 l/dygn och person.

4.11.2 Åtgärden

I samband med vattenbristen i regionen 2016 infördes bevattningsförbud och Sveriges första stora kampanj för vattenbesparing. Kampanjen Vattensmart med kamelen Törsten genomfördes tillsammans med Mörbylånga, Borgholm och Torsås (se ovan). Kampanjen genomfördes också 2017 i samarbete med 12 kommuner och länsstyrelsen i Kalmar län. Kampanjen gick ut på positiv kommunikation snarare än skrämselfpropaganda. Budskapet om att *"du kan göra skillnad"* följt av konkreta tips. En strategi var att ha god kontakt med media för att få ut budskapet och de deltagande kommunerna prioriterade att ställa upp på frågor från media. En annan framgångsfaktor var att utbilda politiker i VA-frågan.

Interna åtgärder är förnyelse av ledningsnätet, läcksökning. Inför byggandet av nytt avloppsreningsverk har vi även undersökt användningen renat avloppsvatten till bevattning och andra områden. Genom Kalmars hållbarhetsvecka har KVAB utmanat olika organisationer att spara 10 % vatten.

4.11.3 Vattenbesparing

Ca 7 – 13 %.

4.11.4 Kostnader

2016 kostade hela kampanjen 350 000 kr för byråarvode, tryckt material och reklamkanaler. För Kalmar Vatten var den egna kostnaden 100 000 kr samt nedlagd tid motsvarande en halvtidstjänst i fyra månader.

4.11.5 Intressanta sidoeffekter och lärdomar

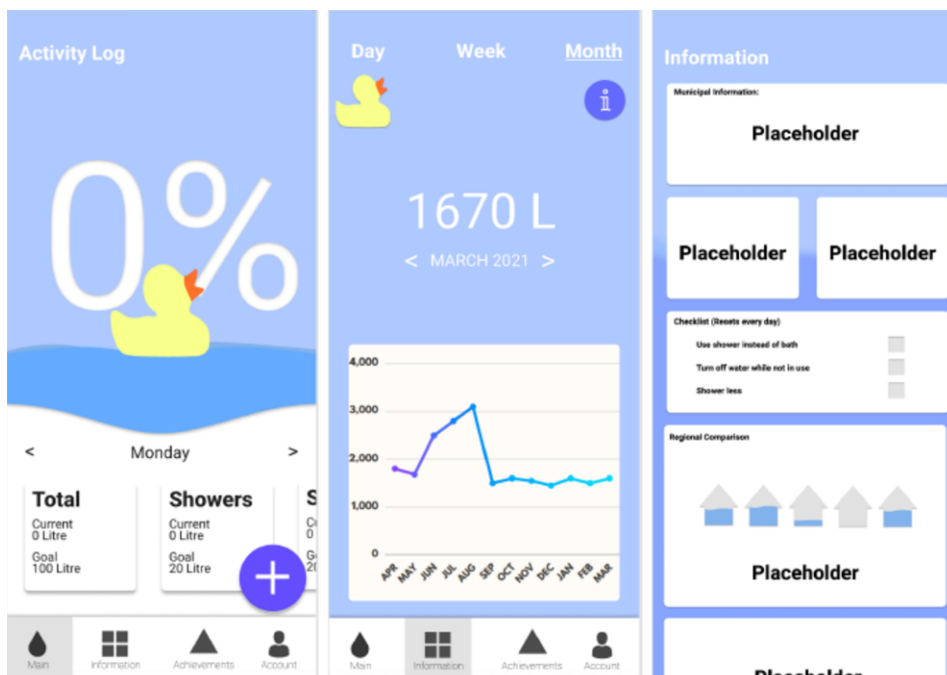
Frågan fick god spridning men det är inte undersökt hur stor roll kampanjen spelade i detta. Var och varannan dag stod det om vattenbristen i tidningen. Vattenbristen diskuterades när människor möttes. Det blev också en social effekt där människor ringde och mejlade för att ange att grannen slösade med vatten. När Svenskt Vatten gjorde en Novus-undersökning om vattnets värde runt 2017 – 2018 fick Kalmar ett högre utslag om medvetenhet än jämförbara städer.

Det är viktigt att sätta in kommunikationsplaneringen tidigt, att avsätta resurser och satsa på intern kommunikation och samordning. Man måste ha ledningen med sig och vara eniga. Det är väldigt komplext att kommunicera vattenbesparing. I verkligheten är det mycket *"å ena sidan, å andra sidan"* men det kan man inte kommunicera. Det måste vara raka och entydiga budskap som alla kan ta till sig. Det är också svårt att nå ut ensam. Det är bra med samarbete mellan många kommuner.

Det är svårt att motivera till vattenbesparing när VA-taxan är uppbyggd som den är. En progressiv taxa för förbrukningen över t ex 80 – 100 liter per person och dygn skulle innebära att alla har råd med den nödvändiga vattenförbrukningen, men att det lönar sig att spara. Samtidigt kommer taxorna behöva höjas för att klara framtida investeringar. Det kommer behöva göras ett stort arbete med att kommunicera vattnets värde. Kalmar Vattens strategi sedan hösten 2016 är att kommunicera hållbar vattenanvändning året

om och inte enbart ha stora kampanjer på sommaren. Efter 4 år tyckte Kalmar Vatten att Vattensmart behövde förnyas. Vi håller sedan 2020 på att utveckla ett nytt koncept då vi återkopplar vattenförbrukningen till invånarna. Vi kallar den för Vattenrapporten (<https://kalmarvatten.se/om-kalmar-vatten-ab/vattenrapporten.html>). Metoden är sk eco-feedback där ”uttern Ulla” presenterar veckans vattenförbrukning i kommunen och jämför med föregående vecka. Dessutom håller hon upp en skylt som kommenterar om kalmarborna är på rätt eller fel väg och en återkoppling om detta var bra eller dåligt genom att hon är glad, neutral eller besviken/ småsur. Under maj 2021 har vattenförbrukningen på samma sätt presenterats på en F-6 skola i ett Eco-feedbackkoncept. Efterhand som de fjärravlästa vattenmätarna blir fler, kommer vi att utveckla konceptet på större detaljnivå. När kunderna kan följa förbrukningen timme för timme och koppla till hur de använder vattnet finns det goda förutsättningar för att motivera vattenbesparing.

I Kalmar kommun står industrier och andra verksamheter för en stor del av vattenförbrukningen (ca 35%). Det pågår samtal i olika forum om möjligheterna till att skapa system för cirkulär användning av vatten, till exempel att industrier använder sig av renat vatten direkt från det kommunala reningsverket. När sådana lösningar blir aktuella kommer detta också behöva kommuniceras för att ge kunskap och skapa en acceptans hos medborgarna.



Figur 5.2

Figur hämtad från Lovely et al., 2021. Visar utformningen av en applikation för mobiltelefoner som tillåter användaren att sätta egna mål, liksom att jämföra sin förbrukning med andra hushåll.

Ytterligare ett förslag som lades fram för projektgruppen förmedlades av en studerande vid Konstfack, Julian Paul Gasson, som hade designat en insats till kranar som bygger på ”nudging” och har som mål att mana till eftertanke när man använder kranen genom att flödet pausas några sekunder från det att man vridit på kranen (Figur 5.3). Detta bör kombineras med information kring återhållsamhet.



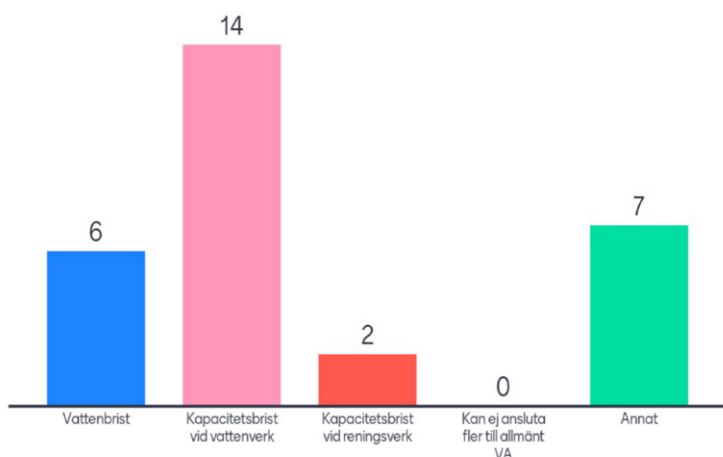
Figur 5.3

Prototyp designad av Paul Gasson, studerande vid Konstfack, 2021.

5.2 Sammanfattning från seminariedag

Projektet samlade under en seminariedag 60 deltagare från en blandning av kommuner och företag. Vissa deltagare hade kommit långt i arbetet med vattenbesparing men flera hade inte påbörjat ett aktivt kommunikationsarbete. Påfallande var att olika kommuner hade kommit mycket olika långt, både i kunskap och arbete med vattenbesparing. Det är sannolikt att utgångspunkterna varierar stort mellan kommuner i landet i övrigt. På dagen presenterade representanter från LBVA och Kalmar Vatten sitt arbete med vattenbesparing. Det var inspirerande för deltagarna att höra den förändring och arbete som två VA-huvudmän drivit i sina verksamhetsområden.

Deltagarna ombads beskriva sin största utmaning (Figur 5.4), liksom att beskriva denna innan diskussionen fortsatte i gruppform. Majoriteten svarade att deras största utmaning var kapacitetsbrist vid vattenverk. Flera angav de stora variationerna i vattenförbrukning under främst sommaren som en utmaning, men också utmaningar associerade med planeringen av utbyggnad och bygglov eller en befolkning som är större än vad som planerats för, liksom utmaningar med brist på lämpliga vattentäkter och kvalitetsproblem.



Figur 5.4

Svarar på frågan "Vad är er största utmaning". 29 svarande. Genomfördes med hjälp av "mentimeter".

På frågan om hur deltagarna arbetar med sin utmaning nämndes bland annat:

- återkommande kommunikation, spartips mm
- minskad vattenanvändning inom egna verksamheten
- ny mer vattensnål teknik
- utbyggnad av dricksvattenproduktionen
- nya vattentäkter



Figur 5.5

Svarar på frågan "Vad tar du vidare? Vad blir nästa steg?". 28 svar.

Deltagarna vid seminariet fick välja vad de tror blir nästa steg inom den egna verksamheten (Figur 5.5). Utifrån svaren framgår att extern och intern kommunikation kring vattenbesparing blir ett sannolikt nästa steg. Att etablera mål kring vattenförbrukningen liksom alternativa vattenkällor var näst på listan. Deltagarna fick också svara på vad de skulle önska gjordes, och sammanfattande punkter ges i rutan.

Vad skulle du önska gjordes?

- Höja vattnets värde!
- En bredare förankring av VA-utmaningen
- Kampanjer och information
- Fler incitament för att spara vatten, bl a differentierad VA-taxa smarta digitala vattenmätare
- Många framhöll en önskan om återcirkulerande vattenlösningar och användande av regnvatten/tekniskt vatten till t ex toalettspolning eller bevattning.
- Nya industrier/bostadsområden byggs med hållbar vattenanvändning i åtanke.

5.3 Kostnads-nyttouppskattning

Det är fortfarande svårt att med säkerhet uttala sig om förhållandet mellan kostnad och nytta. Mycket av kommunikationsarbetet som VA-huvudmän, bolag och kommunens kommunikatörer utfört ingick till viss del i befintliga uppdrag och tillhörande arbetstid. Vid specifika kampanjinsatser fick VA-huvudmännen fokusera mer på åtgärder för att minska vattenförbrukningen. Olika mängd arbetstid gick åt beroende på om de i huvudsak arbetade med kommunikationsinsatser över olika media eller dessutom engagerade sig i fysiska träffar och möten. De som engagerat sig genom fysiska möten uppgav att det var värt den extra insatsen, framförallt för att få en bred förankring i kommunens olika verksamheter. Det framkom att det fanns en vinning i att använda redan utvecklat material och att samarbeta med andra. Detta eftersom man slapp lägga tid på att ta fram nytt material utan kunde anpassa redan existerande material till sina lokala förhållanden, dels kunde man lära från andras erfarenheter.

Kostnader för framtagande av kampanjmaterial och betalning för annonsering uppgavs sträcka sig från ingenting (om man äskat bidrag eller var del av ett samarbete) till mellan 200 000 och 500 000 kronor. Arbetstid uppgavs från några veckor och upp till 2–4 månaders insats. Vattenbesparingen varierade mellan 7% och upp till 20% vid intensivt kampanjarbete.

Risken av att *inte* arbeta och kommunicera kring vikten att spara vatten lyftes fram. Om vattenverkets eller ledningsnätet kapacitet går i taket, eller om man i värsta fall förstör en vattentäkt genom överuttag, kan skadorna bli oåterkalleliga och kostnaderna associerade med att säkerställa en ny vattentäkt, bygga ut vattenverk eller ledningsnät kan handla om många miljarder.

En lärdom var att en av de vanligaste anledningarna för att arbeta med beteendeförändring och vattenbesparing bland projektkommunerna var kapacitetsbrist i vattenverk och ledningsnät i kombination med ett stort antal säsongsbaserade besökare, främst sommartid då vattenanvändning är som högst samtidigt som vattennivåer kan vara låga (Tabell 1). Denna kapacitetsbrist är inte lätt att åtgärda genom utbyggnad av ledningsnät, då dessa skulle vara överdimensionerade under lågsäsong och medföra kvalitetsproblem. Återkommande informationsbehov varje vår för att medvetandegöra och påminna om behovet av att hushålla med vatten har visat sig effektivt. Hur lång tid det kommer att ta innan vanor förändras är däremot svårt att ta höjd för och därför är det bättre att planera in regelbundna informationsinsatser.

5.4 Vidare forskning

För vidare forskning och utveckling föreslår vi också att man tar vara på möjligheten som installation av smarta fjärravlästa vattenmätare innebär. Det saknas forskning där man kvantifierar faktisk effekt av olika kommunikationsinsatser. Utifrån att kunna mäta och följa upp vattenförbrukning på hushållsnivå kan man testa olika kampanjmetoder (tex bara information genom lokal media, sociala media mm), samarbeten med lokalt näringsliv och skolor, en kombination av information och snålspolande kranar, interaktiva applikationer med mera.

Utveckling av varningssystem kring vattentäkters nivåer och deras koppling till lämpliga kommunikationsinsatser är högst relevanta forskningsområden.

En intressant väg för framtida forskning är också att testa andra strategier än kommunikationskampanjer. Interventioner som riktar in sig på att förändra hushållens beteenden så att de minskar sin vattenanvändning kan dra nytta av ny teknik, t ex i form av digitala vattenmätare. Högupplöst data från dessa skulle kunna användas för att koppla ihop vattenanvändning med olika sysslor och aktiviteter i hushållet. Hur mycket vatten används normalt till att duscha i ett hushåll på fyra personer t ex. Vilka mål skulle kunna sättas upp för att minska detta? Genom data från digitala vattenmätare skulle hushållen också kunna få återkoppling som kombineras med olika typer av incitament - uppmunt-
ran, jämförelser, ekonomi eller andra tekniker - för att leda till en beteendeförändring. Olika typer av interventionsstrategier som använder data från digitala mätare skulle kunna formuleras och utvärderas i forskningsprojekt. Här behövs också en systematisk litteraturstudie över vad forskningen har kommit fram till internationellt.

6 Lärdomar och förslag utifrån erfarenhetsutbytet

Utifrån genomförda intervjuer och de erfarenheter som projektgruppens VA-huvudmän och kommunikatörer delat med sig av vid de digitala träffarna kan man dra en rad lärdomar som beskrivs nedan.

6.1 Etablera mål för vattenbesparingsarbetet

Få kommuner som arbetade aktivt med vattenbesparing hade från början tydliga mål för arbetet, och flera rekommenderade att i början etablera mål att arbeta mot. Om det är svårt att mäta och följa upp med hjälp av debiterat vatten, så kan man också ha mål kring antal delningar i sociala media, artiklar i lokalmmedia, människor nådda med vattenbesparingsbudskap mm.

Några kommuner hade fått stöd från regional nivå med vattenbesparingsarbetet, t ex genom att länsstyrelsen köpt in sig i kampanjmaterial som kom kommunerna till del, liksom att hjälpa till med att hålla koll på grundvattennivåer i länet. Detta förde med sig igenkänning och ett gemensamt budskap över kommungränser, vilket var positivt. Det var också viktigt med den regionala och lokala nivåuppföljningen eftersom nationell rapportering eller modellering kan skilja sig mot det som händer på lokal nivå, vilket kan innebära att de budskap som kommuniceras lokalt måste skilja sig mot det som kommuniceras nationellt.

6.2 Vikten av kommuninternt arbete med vattenbesparing – och att kommunicera detta

Ett intressant resultat var att flera kommuner hade började med externa kampanjer för att få brukarna att spara vatten, men som ett resultat av detta arbete hade sett en intern attitydförändring och insikt att det var viktigt att spara vatten också inom VA-leverantörens egen verksamhet. För att kommunicera trovärdigt om vattenbesparing blev det också viktigt att kunna visa på att VA-bolaget själv arbetade aktivt med att spara vatten, tex genom att faktiskt laga läckande ledningar. VA-huvudmän berättade att tidigare har det varit en ekonomisk avvägning om man ska laga läckande ledningar eller ej, men nu accepteras inte dessa vattenförluster på samma sätt. Dessutom fanns det stor vinning i att ”kroka arm” och arbeta tillsammans med kommunens övriga avdelningar och verksamheter, t ex gata- och parkförvaltning och synliggöra alternativ vattenanvändning som goda exempel (t ex använda dagvatten eller regnvatten för bevattning eller gaturengöring, bevattningspåsar, återcirkulera vatten i fontäner mm.), eller med kommunens skolor som flera kommuner arbetade med.

6.3 Positiva budskap når fler

De flesta intervjuade kommuner hade arbetat med positiva budskap av typen ”*tillsammans sparar vi vatten*”, kombinerat med konkreta och vältajmade vattenbesparingstips, snarare än pekpinningar och förbud (även om också bevattningsförbud eller restriktioner också kunde vara nödvändiga vid akut läge). Man använde sig av en kombination av lokala media (radio och tidningar), budskap som delades på sociala media, liksom information och klistermärken för särskilda målgrupper, t ex turister på campingplatser.

6.4 Kommunikation kring vattenbesparing kan vara en utmaning

För att få till en långvarig kommunikation kring vattenbesparing krävs en folkbildning i hur vattnet rör sig och betar sig, varifrån den lokala vattenresursen kommer och hur den distribueras. Man behöver upplysa sina vattenanvändare om att det kan finnas flera anledningar till att dra ner användandet av vatten på en mer hållbar nivå, och att det inte bara har att göra med väderförändringar, nederbörd eller torka. För detta krävs ett större initialt engagemang och arbete liksom samarbete med viktiga målgrupper och användare inom och utanför den kommunala verksamheten. Eftersom de ekonomiska incitamenten för att spara på vatten är relativt låga för det enskilda hushållet är det extra viktigt att arbeta med att öka förståelsen och medvetenheten bland användarna. En vanlig erfarenhet var att man behövde vara ihållig i sin kommunikation och upprepa budskapet över flera säsonger för att förstärka budskapet och insikten att man har ett nytt bestående läge där vattenförbrukningen måste minska.

6.5 Mät och följ upp vattenförbrukningen

De metoder som användes i nuläget bland intervjuade kommuner för att följa upp kommunikationsarbetet var de relativt grova mätningar över hur mycket vatten som distribueras (debiterad och odebiterad volym) med möjlighet att kunna notera en sänkning efter att man bett om besparing vid t ex extra varma helger. Däremot är det svårt att skilja mellan vattenbesparing som åstadkommits med hjälp av kommunikation gentemot hushåll och annat arbete (t ex nationell rapportering om vattenbrist, industrins vattenanvändning mm). Flera VA-huvudmän/bolag installerar nu smarta fjärravläsbara vattenmätare hos hushåll i flera av sina verksamhetsområden. Där finns en god potential att genomföra kampanjer och kunna följa effekten av dessa. Det ger också en möjlighet att arbeta med en återkoppling kring vattenförbrukningen på ett helt annat sätt än tidigare, t ex med månatlig förbrukning i VA-räkningen eller t om daglig eller timvis återkoppling på ”mina sidor” eller applikationer på mobiltelefoner. Genom applikationer skulle hushållen kunna sätta personliga mål eller kvartersvisa mål där man kan jobba med att sänka sin förbrukning, t ex som beskrivet av Rovig och Nordlund, 2021 och Lovely et al., 2021.

6.6 Förslag för vidare arbete

Sammanfattningsvis ger vi en rad förslag på hur kommuner, VA-huvudmän och andra aktörer kan gå vidare i arbetet med vattenbesparing.

- Ha ett mål kring er vattenbesparing (det kan vara mängd vatten sparad eller t ex personer/verksamheter nådda).
- Ta del av erfarenheter från andra, samarbete eller ta del av befintligt material som anpassas till den egna situationen.
- ”*Städa framför egen dörr*”, arbeta med kommunikation och vattenbesparing inom den egna kommunala verksamheten. Synliggör detta arbete.
- Sök en kombination av kommunikation och praktiska åtgärder eller visualisering.
- Sök samarbete med andra kommunala förvaltningar, verksamheter, näringsliv, skolor med flera.
- Det finns ett behov av erfarenhetsutbyte kring vattenbesparing och en samordning kring budskap liksom övervakning av vattennivåer, där kan länsstyrelser, SKR eller andra aktörer som Svenskt Vatten spela en värdefull roll.

En grundläggande fråga är hur den breda allmänhetens kunskap ser ut kring vattenfrågor och attityderna relaterade till vattenbesparing. Här skulle en studie med brett underlag vara mycket intressant.

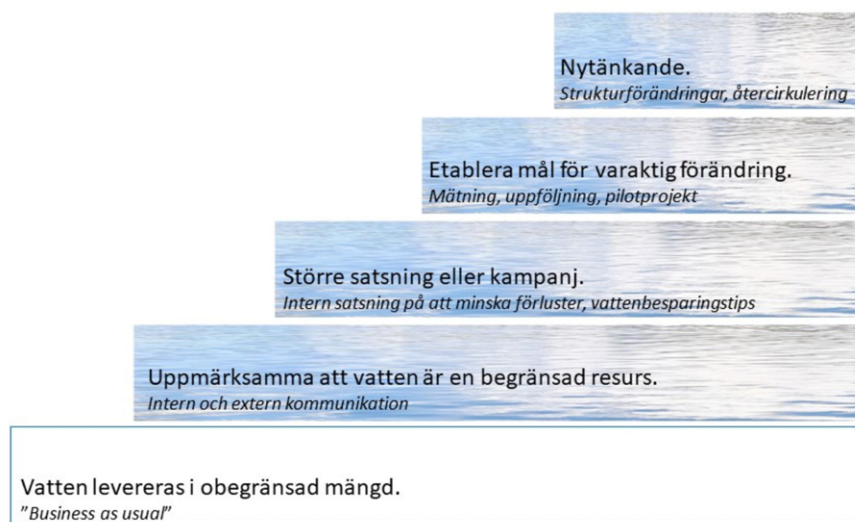
7 Vattentrappa för vattenkommunikation och åtgärder

Utifrån projektets resultat kan man visualisera kommunikationsstegen genom en "utvecklingstrappa" (Figur 7.1).

Steg 1. Uppmärksamma att vatten är en begränsad resurs

Utgångspunkten är "business as usual" (Figur 7.1, steg 0) vatten levereras utan reflektion över dricksvattenproduktionens hållbarhet, till en insikt i att dricksvatten är en begränsad resurs (Figur 7.1, steg 1).

Ett arbete påbörjas med kommunikation utåt mot VAs vattenanvändare (här har fokus varit på hushållen, men det kan såklart också handla om industrins användning som hos vissa VA-huvudmän är ansenlig) men också internt i kommunen, kommunens avdelningar och verksamheter inklusive VA-avdelningen eller VA bolaget självt. Man kommunicerar genom att använda befintliga kanaler kring vikten av att spara på vatten och informerar om anledningarna till detta.



Figur 7.1

Visualisering av steg i arbetet med vattenbesparing genom kommunikation och beteendeförändringar.

Steg 2. Större satsning eller kampanj

Nästa steg är att satsa på en *större kampanj eller satsning* kring vattenbesparing (steg 2). Man kan ta fram eget eller köpa in sig i befintligt kommunikationsmaterial för att uppmärksamma behovet av att spara vatten och att ge konkreta tips kring hur man går tillväga för att göra detta. VA-huvudmannen/bolaget arbetar också med att minska de egna förlusterna genom läckage eller renhållning.

Svenskt Vatten har tillsammans med ett flertal VA-bolag och kommuner tagit fram ett kommunikationsmaterial där informationsmaterial, videor och bilder för sociala media ingår för att underlätta för svenska kommuner att ha ett enhetligt budskap och att slippa ta fram nytt material själva. Materialet kan och måste antagligen anpassas för den lokala målgruppen eller situationen. I samband med detta är det också viktigt att satsa på det egna vattenbesparingsarbetet och att synliggöra detta.

Steg 3. Etablera mål för varaktig förändring

För en långsiktig och ihållande beteendeförändring behöver man, som beskrivits i inledningen, påverka normer och möjliggöra etablerandet av nya vanor (steg 3). En kombination av upplysning tillsammans med praktiska åtgärder som förenklar den nya vanan

är en nyckelfaktor. Exempel från matsvinn där information i kombination med mindre tallrikar eller färgkodade kylskåpshyllor ledde till att mindre mat kastades, medan för att öka medvetenheten kring energianvändning utvecklades olika visualiseringsverktyg som blev en naturlig del av hushållet. Ett annat konkret exempel är Uppsala Vattens arbete med information och utdelning av papperspåsar för att samla in matavfall. Inom vattenbesparing finns fortfarande mycket utrymme för vad den praktiska åtgärden skulle vara. Det behövs mer forskning och uppföljning av olika åtgärder, gärna i form av praktiska pilotprojekt, där man kan testa kommunikationssatsningar i kombination med praktiska åtgärder med möjlighet till mätning och uppföljning.

Applicerat på vatten ser vi en kombination av information och medvetandegörande antingen i kombination med tips på vattenbesparande teknik som är enkel att installera. För att kunna mäta effekten av dessa åtgärder är de smarta fjärravlästa vattenmätarna intressanta. De smarta vattenmätarna är också intressanta för att kunna visualisera vattenanvändningen genom tex applikationer på vattenbrukarnas telefoner mm, men det finns också exempel på hur man kan använda schablonberäkningar i avsaknad av smarta vattenmätare för medvetandegörning bland brukare och för att de ska kunna sätta egna målsättningar kring sitt vattenanvändande. Det är bra att *etablera mål* kring en hållbar vattenanvändning för att kunna följa upp och återkoppla på ett konkret sätt. Dessa mål bör vara anpassade till den lokala situationen eftersom vattenutmaningarna ser olika ut inom olika kommuner eller t om utifrån vilken vattenresurs man har tillgång till.

Steg 4. Nytänkande

Till slut ser vi i ett fjärde steg att man *tänker nytt* kring dricksvattenförsörjningen och dess ändamål. Man sätter konkreta mål och arbetar mot en systemförändring bland kommunens verksamheter, företag, industrier och hushåll där man återcirkulerar eller återanvänder vatten flera gånger innan det skickas tillbaka för rening. Här talar vi om en effektivisering och prioritering av vad vatten av dricksvattenkvalitet bör användas till. Viktiga strukturförändringar genomförs som att använda "*tekniskt vatten*" (vatten som inte renats till dricksvattenkvalitet) för ändamål som t ex bevattning, kylning, rengöring av gator eller bevattning av fotbollsplaner.

Vattentrappans olika steg

Dessa steg behöver *inte* nödvändigtvis följa i en kronologisk ordning, utan utifrån projektresultaten kan man se att ofta kan en akut vattenbrist eller kris leda fram till tekniska alternativ i form av vattenkiosker, bevattning med regnvatten med mera. Däremot finns en vinning i att sätta mål kring hur man åstadkommer en hållbar vattenanvändning och att systematiskt arbeta mot dessa. På detta vis kan nya vanor och beteenden etableras och normerna kring samhällets vattenanvändning förändras.

Referenser

Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of environmental psychology*, 25(3), 273-291.

Andersson M. (2020) Effektiv vattenanvändning i hushåll – principer, tillvägagångssätt och verktyg för kommuner. Examensarbete i Energi och miljöteknik, Linköpings universitet.

Broms, L., Katzeff, C., Bång, M., Nyblom, Å., Hjelm, S. I., & Ehrnberger, K. (2010). Coffee maker patterns and the design of energy feedback artefacts. In proceedings of the 8th ACM conference on designing interactive systems. August (2010) 93-102.

Brown A. and Matlock M.D. (2011) A review of water scarcity indices and methodologies. White paper 106. Sustainability consortium, April 2011.

Carlsson Kanyama, A., Katzeff, C. and Svenfelt, Å. (2017). Rädda maten. Åtgärder för svinminskande beteendeförändringar hos konsument. Uppdrag åt Livsmedelsverket. TRITA-SEED-Rapport 2017:05, ISBN 978-91-7729-652-2

EurEau (2017) Europes water in figures – An overview of the European drinking water and waste water sectors. 2017 edition. <https://www.eureau.org/resources/publications/1460-eureau-data-report-2017-1/file> (Accessed: 2021-06-30)

Fang, Y. M., & Sun, M. S. (2016). Applying eco-visualisations of different interface formats to evoke sustainable behaviours towards household water saving. *Behaviour & Information Technology*, 35(9), 748-757.

Farr-Wharton, G., Foth, M., & Choi, J. H. J. (2012). Colour coding the fridge to reduce food waste. In Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference. November (2012) 119-122.

Ganglbauer, E., Fitzpatrick, G., & Güldenpfennig, F. (2015). Why and what did we throw out? Probing on reflection through the food waste diary. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems. April (2015) 1105-1114.

Johnson, D., Horton, E., Mulcahy, R., & Foth, M. (2017). Gamification and serious games within the domain of domestic energy consumption: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73(July), 249-264. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.134>

Lovely, B., Persson, O., Mohammad A., and Ton I. (2021). Water Saving. Project within the course AG1815 Sustainable development, ICT and Innovation, KTH.

Michie, S., & Johnston, M. (2012). Theories and techniques of behaviour change: Developing a cumulative science of behaviour change. *Health Psychology Review* 6 (2012) 1-6.

Rovig, E och Nordlund, N. (2021). Utformning av ett ambient visualiseringsverktyg för att minska vattenkonsumtionen. Examensarbete inom teknik, grundnivå, 15 hp. KTH.

Stewart, R. A., Willis, R. M., Panuwatwanich, K., & Sahin, O. (2013). Showering behavioural response to alarming visual display monitors: longitudinal mixed method study. *Behaviour & Information Technology*, 32(7), 695-711.

Svenskt Vatten (2020). Investeringsbehov och framtida kostnader för kommunalt vatten och avlopp – en analys av investeringsbehov 2020 – 2040. October 2020. Tillgänglig på www.svensktvatten.se

Stensen, K., Krunegård, A., Rasmusson, K., Matti, B., Hjerdt N. (2019) Sveriges

vattentillgång utifrån perspektivet vattenbrist och torka – Delrapport 1 i regeringsuppdrag om åtgärder för att motverka vattenbrist i ytvattentäkter. Hydrologi Nr 120, 2019. ISSN: 0283-7722 © SMHI

United Nations (2021) The United Nations World Water Development Report 2021: Valuing Water. UNESCO, Paris. ISBN 978-92-3-100434-6. Finns tillgänglig på www.unwater.org.

Webbplatser

United Nations Special Rapporteur on the Human Right to Water and Sanitation, Frequently Asked Questions. Website: https://sr-watersanitation.ohchr.org/en/rightstowater_5.html (accessed 2021-06-30).

Svenskt Vatten hemsida: <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/dricksvatten/vattenverk-och-reningsprocesser/> (accessed: 2021-06-30)

Direktiv

Europaparlamentet och rådets direktiv (EU) 2020/2184 av den 16 december 2020 om kvaliteten på dricksvatten (omarbetning). Europeiska unionens officiella tidning 23.12.2020. L 435/1.

Bilaga

Bilaga A Intervjufrågor

1. Den intervjuades namn, bakgrund, titel, arbetsplats
2. Beskriv vattensituationen i er kommun (*Antal kopplade till allmänt VA/enskilt, vattenverkets kapacitet, vattenbrist?*)
3. Varför behöver ni spara vatten? Har ni ett besparingsmål? (*Om inte, skulle det vara till nytta?/möjligheter?*)
4. Jobbar ni med er egen vattenbesparing? (*Tex läckage, bevattning av parker mm*)
5. Har ni genomfört någon kampanj eller annan åtgärd för att spara vatten? Vilka åtgärder genomfördes? (*Målgrupp: privatpersoner, företag mm? Hur? Hur många berördes? Kommunikationsplan? Finns plan för upprepning/uppföljning av kampanjen?*)
6. Vad hade åtgärden för effekt? Kunde man mäta en vattenbesparing? (*%, m3, liter?*) (*Vad hade behövts för att mäta en effekt? Hur skulle man kunna göra? Vet ni vad i åtgärden som hade effekt? Tex sociala sammanhang, gruppsyck, spridning...*)
7. Fanns några andra effekter? (*tex energi, ekonomiska, attityd...*)
8. Har det inspirerat invånare att kolla sin vattenförbrukning?
9. Vad kostade åtgärden? (*I pengar, arbetstid, programvaror... andra förutsättningar? Kompetenser, kommunikationskanaler, samverkan... Vem finansierade åtgärden?*)
10. Lärdomar. Vad skulle ni göra annorlunda? Vilket råd skulle du ge en annan kommun som vill spara vatten? (*övergripande strategi inom kommunen, liksom inom enskild kampanj*). Vad skulle du inte upprepa?

Svenskt Vatten

UTVECKLING

Svenskt Vatten Utveckling
Svenskt Vatten AB

POSTADRESS BOX 14057, 167 14 Bromma

BESÖKSADRESS Gustavslundsvägen 12, 167 51 Bromma

TELEFON 08-506 002 00

E-MAIL svensktvatten@svensktvatten.se

www.svensktvatten.se