

TIDEN HAR RUNNIT IKAPP SVERIGE – SJU PRINCIPER FÖR GOD VATTENSTYRNING OCH HANTERING

TIME IS RUNNING OUT FOR SWEDEN – SEVEN PRINCIPLES FOR GOOD URBAN WATER GOVERNANCE AND MANAGEMENT



Åse Johannessen^{1,2},
Rolf Larsson³,
Lena Blom^{4,5},
Dick Karlsson⁵,
Henrik Aspegren^{6,7}

¹Riskhantering och Samhällssäkerhet, LTH/Lunds Universitet, Box 118, 221 00 Lund

²Delft University of Technology (TU Delft), Stevinweg 1, 2628 CN Delft, The Netherlands

³Teknisk Vattenresurslära, LTH/Lunds Universitet, Box 118, 221 00 Lund

⁴Architecture and Civil Engineering, Chalmers Tekniska Högskola, 412 96 Göteborg

⁵Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad, Box 123, 424 23 Angered

⁶Institutionen för Kemiteknik, LTH/Lunds Universitet, Box 124, 221 00 Lund

⁷Sweden Water Research AB, Ideon Science Park, Scheelevägen 15, 223 70 Lund

Abstract

We argue in this paper that Swedish urban areas have several urgent challenges when it comes to water governance and we propose seven principles for addressing them. Climate change and urban growth call for swift action to manage both water scarcity and flooding in an integrated way. This paper focuses on the municipal level for which we argue that there is a need for a more systematic approach. The seven principles require an engaged and knowledgeable political force at national, regional and municipal level. We call for governance at river basin level, better risk prevention in planning, adequate incentives to invest in nature-based solutions, adapted legislation, adapted organisation and strategic collaboration, increased citizen engagement, and knowledge support from research. We also mention some of the well-functioning and promising initiatives that already make a difference in today's urban water governance and management.

Sammanfattning

Vi vill med den här artikeln peka på att Sveriges städer har flera utmaningar kring styrning och hantering av vatten, samt föreslår sju principer för lösningar. Klimatförändringarna och den urbana tillväxten gör att åtgärder behövs nu för att hantera både vattenbrist och översvämning på ett integrerat sätt. Här fokuserar vi på kommunnivå och urbana områden, där vi argumenterar för att det behövs en mer systematisk styrning och hantering. De sju principerna för vattenstyrning och hantering anser vi kräver en engagerad och kunnig politisk kraft på nationell, regional och kommunal nivå. Vi efterfrågar styrning på avrinningsområdesnivå, riskförebyggande planering, att det ska vara lönsamt att investera i s.k. blågröna lösningar, anpassad lagstiftning, anpassad organisation och strategisk samverkan, mer insyn och inflytande för medborgarna, samt kunskapsstöd från forskning. Vi tar även upp några av de fungerande och lovande krafter som vi ser gör en skillnad redan idag.

Keywords: Water governance, urbanisation, extreme weather, nature-based solutions, climate adaptation

Introduktion

Många kommuner står idag inför utmaningar vad gäller vattenfrågor, men håller också på med att utveckla lösningar. Det finns olika behov att möta såsom förtätning, socio-ekonomisk utveckling, social rättvisa och miljömässig hållbarhet (UN, 2014). I och med ett förändrat klimat behöver man idag också förbereda sig bättre på att hantera en komplex cocktail av olika vattenrelaterade risker och konsekvenser (Maksimović et al., 2015; Sörensen et al., 2016). Översvämningar, havsvattenhöjning och vattenbrist, samt föroreningar av vatten och vattenmiljön är allvarliga frågor var för sig, men påverkar dessutom varandra. Det finns behov av ett antal nya lösningar som samhället behöver implementera för att möta utmaningarna, där vissa innebär stora investeringar i infrastruktur, som t.ex. barriärer mot havet. Andra lösningar innebär en anpassning av stadsplaneringen, d.v.s. höjdsättning och att planera husen rätt i rummet, så att vattnet rinner där det ska och inte gör alltför stor skada. Det har också utvecklats många naturbaserade innovationslösningar eller så kallade blågröna lösningar (såsom gröna tak och lokalt / öppet omhändertagande av dagvatten). Dessa kan ge många olika fördelar; inte bara att avleda och fördröja vatten, och på så vis minska översvämningsskadan. De bidrar också till att öka biodiversitet, fylla på vattenreserver, rena vatten, ge skydd mot värmeböljor, samt göra närmiljön mer trivsam, hälsosam och attraktiv att bo och leva i (Bouleau and Pont, 2015; Haase, 2017; Carter and White, 2012; Voskamp and Van de Ven, 2015; Wihlborg et al., 2018; Elmqvist et al., 2015). Dessutom skapar de miljöer med potential att tillhandahålla mat och energiproduktion, förbättra den lokala ekonomin och bidra till en bättre social gemenskap (Woroniecki et al., 2019; Potz et al., 2012).

Trots att det finns exempel på lösningar, går det långsamt att få dem på plats (Wihlborg et al., 2019). Våra undersökningar visar att Malmö och Göteborg, som har ambitiösa visioner och planer kring klimatsäkring, blågröna städer och hållbar vattenhantering i översiktsplanen, har problem med att få det att realiseras i praktiken (Wihlborg et al., 2019). Till exempel nämns stadsdelen Augusten-

borg i Malmö ofta som förebild. Där har man lyckats översvämningssäkra en stadsdel och samtidigt gjort den till en grönskande oas med många andra nyttor, genom att bygga öppna dagvattenlösningar (Haghighatafshar et al., 2018). Problemet är att det implementerades för 20 år sedan! Varför går det så långsamt och varför är det så svårt? Vi tror inte att den situation vi har sett i Göteborg och Malmö är värre än någon annanstans – tvärtom vet vi att dessa städer ligger i framkanten.

Syftet med den här artikeln är att identifiera några viktiga utmaningar för Sveriges städer kring styrning och hantering av vatten, samt att föreslå ett antal principer för goda lösningar. Med styrning syftar vi på det system som vägleder och styr olika aktörers agerande i fråga om vatten. Vi har sammanfattat de viktigaste förutsättningarna för styrning, som vi ser det i figur 1. Det här sker i olika nätverk av aktörer och sektorer och intressen i samhället, och genom institutioner, ekonomi, lagar, socio-politiska och etiska arrangemang på skilda nivåer (lokal, regional och nationell) (Blackmore et al., 2016; Özerol et al. 2018). Det hydro-ekologiska systemet utgör i sin tur förutsättningarna för det sociala styret (Vollmer et al., 2018, se figur 1).

Det är bråttom att lösa vattenförvaltningsfrågorna. Klimatförändringarna gör att åtgärder behövs nu för att hantera både för mycket och för lite vatten. Klimatfrågor är i mångt och mycket vattenfrågor, eftersom klimatförändringen redan påverkar vattencykeln och förväntas påverka den ännu mer i framtiden (IPCC, 2018). Denna artikel fokuserar på kommunnivå och urbana områden. Samtidigt kräver detta engagerade och kunniga politiska krafter på alla nivåer; nationell, regional och kommunal. Vi argumenterar för att det behövs en mer systematisk styrning och hantering av vattnet. Våra principer reflekterar vad detta mer specifikt innebär; bl.a. styrning på avrinningsområdesnivå, riskförebyggande planering, att det är lönsamt att investera i s.k. blågröna lösningar, anpassad lagstiftning, anpassad organisation och strategisk samverkan, mer insyn och inflytande för medborgarna, samt kunskapsstöd från forskning. Vi kommer även att ta upp några av de fungerande och lovande krafter som vi ser gör en skillnad redan idag på olika sätt.



Figur 1. Olika förutsättningar för vattenstyrning: Hydro-ekologiska, ekonomiska, lagliga, organisatoriska och samverkan samt kunskap.

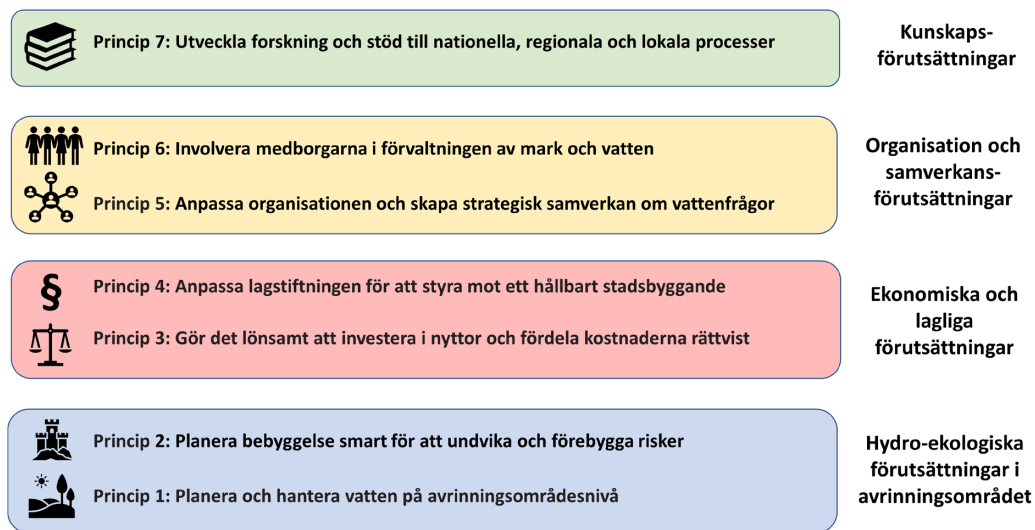
Metodik

Insikterna som vi redovisar i den här artikeln bygger på våra egna erfarenheter, litteratur, samt resultaten från avslutade och pågående studier om översvämningshantering med fokus på Malmö och Göteborg och deras respektive regioner. Dessa studier inkluderar djupintervjuer med totalt ca ett 200-tal planerare, politiker och anställda inom privata sektorn, samt från gruppdiskussioner med olika myndigheter. Det här har förts utanför och inom ramarna för olika projekt, bl.a. SURF (Sustainable Urban Flood Management) (2015 - 2018) vid Lunds Universitet <http://www.surf.lu.se/> finansierat av Formas (942-2015-149) och ett antal medspansorer; och en post doc om socialt lärande för förbättrad styrning och hantering av översvämningsrisker finansierat av Vetenskapsrådet (2017-06214). Med utgångspunkt från detta material definierar vi här ett antal olika problem, och föreslår ett antal lösningar. Lösningarna sammanfattas i form av sju principer som vi anser tillsammans utgör nyckeln till god vattenhantering och styrning i städer (se figur 2 för en lista på principerna).

Resultat

Princip 1: Planera och hantera vatten på avrinningsområdesnivå

En av de mest grundläggande principerna i vattenhantering som är internationellt erkänd är att man måste hantera vatten på avrinningsområdesnivå (WMO, 2009; GWP, 2000). Inom avrinningsområdet påverkar uppströms genomförda förändringar i mark och vattenanvändningen vattenflödet nerströms. I urban bebyggelse skapas hårdgjorda ytor som minskar infiltrationen till grundvattnet och ökar ytlig avledning av vatten (dagvatten). Staden blir således mer känslig för översvämnings- vid extrema väder såsom skyfall. Om bebyggelse sker utan tillräcklig planering – vilket ofta är fallet – kan förändringar i flöden ha en kumulativ effekt som får konsekvenser längre ner i avrinningsområdet, i staden och till det omgivande landskapet (Wihlborg et al., 2019). I Sverige planeras vattenflöden på kommunnivå eller del av kommun vilket innebär områden som oftast är mindre än avrinningsområden. Det blir då extra viktigt att koordinera vattenplaneringen med omgivande kommuner så att planeringen sker på avrinningsområdesnivå.



Figur 2. Sammanfattning av de sju principerna för vattenstyrning och hantering för urbana områden, beskrivna i texten. De sju principerna är strukturerade efter olika typer av förutsättningar (se figur 1).

Enstaka städer har gjort modellering av vattenförhållandena vid extremväder i hela avrinningsområdet, som använts som underlag vid stadsplaneringen. Till exempel har Göteborg och Malmö kommit långt på det här området. Göteborg har ett tematiskt tillägg till översiktsplanen som bland annat pekar ut de övergripande visionerna om skyfallsplanering samt strukturplaner för delavrinningsområden (Stadsbyggnadskontoret, 2019; Göteborgs stad, 2019). Strukturplaner tar med olika vattenflöden, inte bara skyfall, och hur de påverkar varandra (Göteborgs stad, 2019). Dessutom kommer åtgärdsplaner att tas fram som en hjälp i att väga olika intressen mot varandra. På detta sätt skapas stöd för planering från mer strategisk nivå till detaljplannivå, vilket hjälper till att behålla det systemiska tänket från översiktsplan till detaljplan. Samtidigt är det en hjälp för kunskapshöjning och anpassning av olika arbetsprocesser. Malmö har integrerat sin tematiska plan i översiktsplanen, men har inte strukturplaner eller utvecklar åtgärdsplaner. Dock har de en skyfallsplan som antogs 2017 av kommunstyrelsen med målet att Malmö ska klara ett 100 års regn år 2045 (Malmö stad, 2017).

Här koordineras vattenflöden med hjälp av planerare på stadsbyggnadskontoret och vattenplanerare. Göteborg och Malmö visar att städer kan organisera sitt planeringsstöd på olika sätt, för att ta aktiva beslut om rätt åtgärder med avrinningsområdet som utgångspunkt (Wihlborg et al., 2019).

Princip 2: Planera bebyggelse smart för att undvika och förebygga risker

Klimatanpassningsfrågor är i mångt och mycket vattenfrågor där vattencykeln intensifieras av ett varmare klimat (Kundzewicz, 2008). I och med klimatanpassningsstrategin har kommunerna fått i uppdrag att analysera riskerna för översvämning, ras, skred, för bebyggelse och byggnadsverk samt en strategi för hur dessa skador kan minskas eller förhindras (Regeringens proposition 2017/18:163). Här behöver man förebygga att risker uppstår genom att inte bygga i riskområden. Den mest centrala lagen som har som syfte att vara en lämplighetsprövning för bebyggelse är Plan och Bygglagen (PBL) (SFS, 2010: 900). Men när det kommer till implementering i praktiken, fungerar det ofta annorlunda än vad som är tänkt vid skriv-

bordet. I de flesta fall används PBL för att anpassa till givna förutsättningar, d.v.s. en exploatör äger redan mark, som ska bebyggas oavsett lämplighet, eller så tittar man på en karta och säger här skulle det vara fint med ett område, och så får planläggarna i uppdrag att möjliggöra det snarare än att göra en lämplighetsbedömning från början. Alltså, man börjar i fel ände. Ibland finns dock andra faktorer som avgör att det skall byggas där och att det därför är värt åtgärdskostnaderna för att göra det lämpligt. Vi anser att det är mycket viktigt att praktisera lämplighetsprövningen på översiktsplaneringsnivå när det gäller vattenförhållanden. Vi citerar en planerare på en länsstyrelse: "Det här kan vara en ganska enkel process genom att fråga sig: Ligger området i en lågpunkt (d.v.s. översvämningsskänsligt)? Ligger området i ett svämplan för ett vattendrag eller nära havsytan? Då är det inte alls lämpligt att bygga där". Många kommuner har börjat att tillämpa detta mera, men det är en viktig princip som behöver föras fram.

Princip 3: Gör det lönsamt att investera i blå-gröna lösningar och fördela kostnaderna rättvist

Det finns idag ett enormt tryck på bostadsbyggnade (Boverket, 2016) som många av dem som vi pratat med och intervjuat refererar till som ett "förtätningsmantra". När städerna blir tätare, behövs samtidigt plats för att ta hand om vatten, speciellt att fånga upp regn, infiltrera det, sakta ner hastiga flöden och magasinera vatten innan det har hunnit bilda urbana översvämningar, men också för att bygga upp vattenreserver för tider med vattenbrist och torka (Sörensen et al., 2016). I tider av klimatförändringar och ökande extremväder ökar dessutom behovet av dessa funktioner. De så kallade blå-gröna lösningarna bör prioriteras där det är möjligt eftersom de har fördelar för många olika sektorer (se introduktion). När sådana relativt nya innovationer ska introduceras i stadsbyggnadsprocessen är det viktigt att de är kostnadseffektiva jämfört med tidigare lösningar. Om man tar med hela livscykeln för öppna dagvattenlösningar finns det studier som visar att de är mer kostnadseffektiva än traditionella dagvattenlösningar (rör), fast de tar upp mera plats (MWH, 2013; USEPA, 2013; Ossa-Moreno et

al., 2017). Trots detta uppstår det problem för att man idag använder ganska fyrkantiga ekonomiska verktyg för att jämföra olika lösningar. Ett exempel är att skolor och fritidsanläggningar är bra platser för gröna tak, och öppna dagvattenlösningar. Om de anläggningar dessa kan också kostnaden hamna där, vilket innebär en högre hyra som tär på budgeten för skola och utbildning, fastän nyttorna kommer många andra sektorer till godo, t.ex. genom att sådana åtgärder minskar översvämningsskansen. Samtidigt är många nyttor svåra att värdera, som till exempel hälsa, social välmåga, och rekreation vars effekter är diffusa och visar sig efter flera år (Ossa-Moreno et al., 2017). Dessutom, även om etablerings och anläggningskostnaderna (som innebär en engångskostnad) kan vara överkomliga, så kan underhållskostnaderna för blågröna lösningar (t.ex. klippning av gräs) skapa problem om det saknas budget för detta. Traditionella lösningar (rör) verkar på så sätt som en kostnadseffektiv lösning i ett kommunalekonomiskt perspektiv. Man får en tydlig kostnadstäckning utan att behöva värdera andra mer diffusa nyttor som i ett längre perspektiv är mer samhällsnyttiga. I den urbana dragkampen om yta och plats i det urbana rummet tar blågröna lösningar dessutom upp värdefull yta som i en byggherres ögon skulle ge en större vinst i form av en byggnad som kan säljas eller hyras ut. Vi behöver dock se lösningar i ett bredare perspektiv där samhällsekonomiska kostnader blir vägledande för hur vi ser kostnaden för hur en förändrad markanvändning skall fördelas och där även andra intressenter än VA-huvudmannens kommer att behöva medverka i lösningen. Analyser, som kostnads-nyttoanalyser och livscykelanalyser, kan visserligen systematiseras bättre, men för att lösningarna ska bli implementerade behövs det alltså också en lämplig kostnadsfördelningsmodell, och beslutsstödsmodeller t.ex. tvärsektoriella budgetar som fördelar kostnaderna där nyttorna finns. Ett tvärsektoriellt sätt att organisera staden (se princip 5) ger möjlighet att dela på kostnaderna för åtgärder som går på tvärs över olika sektorer, med en tvärgående budget och tvärgående centrala resultatindikatorer (Gottlieb, 2007). Tvärgående samarbete över olika sektorer har pekats ut som

en viktig mekanism bl.a. för att ”synliggöra värdet av ekosystemtjänster” (SOU, 2013:68) och för att implementera de globala hållbarhetsmålen enligt Agenda 2030 (SOU, 2019:13).

Existerande bebyggelse utgör dock den svåraste utmaningen vad gäller översvämningsrisker. Nybyggen har i många fall potential att hjälpa till att buffra extremflöden till redan existerande bebyggelse. Genom att t.ex. anlägga en grön yta uppströms existerande bebyggelse som ofta översvämmas, skulle man kunna fänga in och fördröja vattenflöden när det behövs. Det kan dock vara svårt att övertyga finansärer av nybyggen att betala för att minska risken för andra markägare någon annanstans. I så fall behövs en bredare överenskommelse om en kostnadsfördelning, eftersom staden inte kan kräva att det befintliga beståndet gör åtgärder. Eller så kan det finnas andra modeller. Några kommuner har infört VA-taxor med reducerad avgift för dem som anpassat sin fastighet eller sitt vägområde för att minska belastningen av dagvatten på den allmänna anläggningen (Eklund, 2017). I New York har de på liknande sätt en avgift baserat på hur stor del hårdgjord yta som fastigheten har, vilken kan användas för att anlägga åtgärder någon annanstans (Gruber, 2018).

Princip 4: Anpassa lagar och förordningar för att styra mot ett hållbart stadsbyggande

Det som skulle underlätta hanteringen av vatten och relaterad klimatanpassning och riskhantering på kommunal nivå är också att ta itu med fragmenteringen av lagar och förordningar vilken försvårar ett helhetsgrepp. Samtidigt finns det för lite regler som styr hanteringen av vatten, vilket också har påpekats av flera statliga utredningar (Naturvårdsverket, 2017). Det behövs en förståelse kring hur olika lagar och förordningar faktiskt används, samt anpassning för att stödja det förebyggande arbetet i kommunerna. Initialt behövs en översikt och kunskapshöjning om de olika relevanta lagarna och förordningarna som hanterar lokal, regional och nationell nivå, för aktörer som arbetar med åtgärderna. Med tvärssektoriella vattenfrågor ökar behovet av en översikt över utbudet av olika lagar och hur de samverkar. En sådan översikt behövs

också för att lagstiftarna ska kunna anpassa dem till ett hållbart stadsbyggande.

Som exempel kan nämnas PBL, Plan och Bygglagen, vilken är en central lag för urban planering, som i sin utgångspunkt är ”grå”. För att ta ett helhetsgrepp kring hållbarhet och ta hänsyn till blågröna element behöver den användas i kombination med främst vattentjänstlagen (SFS, 2006:412) och miljöbalken (SFS, 1998:808). Samtidigt finns det många brister i lagpaketet där rådighet över privat mark är en fråga som är besvärlig för många planerare. Det finns behov att göra åtgärder på privat mark, men inget mandat att göra det. Ett problem är att för att möjliggöra blågröna lösningar så krävs tillgång till markyta, men inom vattentjänstlagen finns ingen reglering som ger förutsättningar för den markåtkomst som behövs. En VA-huvudman kan genom ledningsrätt få rådighet över mark för att anordna vatten- och avloppsledningar under mark. Ledningsrättslagen gäller för vatten- och avloppsledningar som ingår i en allmän VA-anläggning. Diken, kanaler eller andra öppna dagvattenanläggningar faller dock utanför ledningsbegreppet och ledningsrätt kan inte ges för sådana anläggningar även om de används för att leda bort vatten. Detta innebär svårigheter att anlägga öppna dagvattenanläggningar i befintlig bebyggelse på mark som kommunen inte har rådighet över. Rådigheten skulle kunna skapas genom lagändringar. Dock finns det alternativ till att enbart anpassa lagar; t.ex. kunskapshöjning hos fastighetsägare så att de tar tag i åtgärderna självmant, där man ser en egen nytta, som praktiseras i Malmö.

Förtätningsmantrat har också haft som baksida att man till förmån för hastigt byggande, monterat ner hänsyn till hållbarhet i stadsplanering, både på nationell och kommunal nivå. Till exempel så har lagstödet minskat. År 2010 skedde förändringar av lagar som delvis förändrade förutsättningarna för kommunernas markförvärv. Förförsköpslagen – som gav kommunen laglig rätt att genom förköp förvärva fastigheter till det pris som köpare och säljare avtalat – upphävdes. Dessutom ändrades ersättningsreglerna i expropriationslagen (prispåslag på 25 procent) vilket påverkat kommunens

markförvärvsaktivitet. Vilken effekt detta har fått på kommunens möjlighet att arbeta proaktivt för klimatanpassning, är dock fortfarande oklart. Samtidigt ändrades också lagar för att minska kommunala krav på byggherrar (SFS, 2010:900, Kap 8, 4 a §, 1 Jan 2015) vilket skulle minska på deras kostnader och hjälpa till att skynda på byggprocessen (Regeringens Proposition, 2013/14:126 s. 218), där studier har visat att många kommuner inte följer detta (Svensson and Torbäck, 2016). Men på vissa håll har den fått genomslag, till exempel så minskades ambitionerna i ett initiativ i Malmö som syftade till att öka dialogen mellan kommun och byggherrar för att öka hållbarheten, men som innebar krav på byggherrar som blev olagligt (Miljöbyggprogram SYD 2019).

Internationella exempel är viktiga för att belysa vilken skillnad som lagar, förordningar och planbestämmelser kan göra, och där vi bör dra nytta av de goda exemplen. Oslo kommun har ett påbud i sina styrdokument som säger att allt dagvatten måste hanteras av öppna lösningar, vilket av många norska aktörer anses som en viktig faktor till att dessa lösningar implementeras (Oslo kommune, 2014). Klimatanpassningsutredningen har föreslagit just detta, att det behövs ytterligare reglering för att begränsa fastighetsägarnas rättighet att fritt lämna över dagvatten till den allmänna VA-anläggningen samt en möjlighet att i vissa fall ställa krav på fastighetsägarna att hantera en viss mängd dagvatten inom den egna fastigheten (SOU, 2017:42, sidan 265).

Princip 5: Anpassa organisationen och skapa samverkan om vattenfrågor

Det traditionella sättet att organisera kommunala vattenfrågor är att isolera dem till vatten- och avloppsenheten som ofta inte ses som en del av planeringsprocessen, utan mer som ett tekniskt tillägg, med fokus på rör och reningsanläggningar (Glaas et al., 2018; Sörensen et al., 2016). Nya utmaningar som klimatförändring med skyfall och andra extremväder som följd, gör att den här styrningen inte längre är tillräcklig (Glaas et al., 2018; Sörensen et al., 2016; Hurlimann and Wilson, 2018). Istället måste vattenfrågorna få en mer

central roll i stadsplaneringen genom att anpassa organisationen. På så vis kan vatten bli en planförutsättning och komma in tidigare och påverka mer strategiska frågor där vattnet formar den urbana bebyggelsen och inte tvärtom (Sörensen et al., 2016; Hurlimann and Wilson, 2018). Men detta är svårt att implementera eftersom till och med nya förslag från statliga utredningar går i gamla spår. Till exempel den statliga utredningen "Vägar till hållbara vattentjänster" (SOU, 2018:34) föreslår att VA-huvudmannen kan använda VA-avgiften som ett sätt att finansiera anpassningsåtgärderna för att klara skyfall i städer. Det här visar att de som dragit slutsatserna i utredningen är kvar i det gamla traditionella tänkandet och dess finansieringsmodeller. Problemet är nämligen att VA-huvudmannen inte har den rådighet som krävs för att genomföra förändringarna som behövs. Istället sorterar anpassning av gator och parker för att ta emot vatten, lokalisera fastigheter och anpassa vägar etc. under stadsplanering, park- och gatu- och fastighetskontoret. Svenskt Vatten skrev också detta i sitt remissvar till utredningen, och påpekade att hanteringen av skyfall är en samhällsplaneringsfråga vilket också konstaterats av Klimatanpassningsutredningen (Svenskt Vatten, 2018; SOU, 2017:42).

Skapa möjligheter för samverkan över stuprören med stadens bästa som mål

Vattnet i staden går ofta på tvärs över olika förvaltningar, som vatten, park och natur, skola, miljöförvaltning samt gatu- och fastighetskontoret, vilket är generellt för hållbarhetsfrågor som t.ex. miljö och hälsa (Brondizio et al., 2016; OECD, 2017). Trots detta, är stadens organisation helt uppbyggd på speciella intressen i "stuprör". Det finns en oerhörd mängd av prioriteringar och intressen i en stad, vilket är förståeligt, men vi saknar den nödvändiga koordineringen, överbryggningen och förmågan att se till helheten. Den här situationen gör också att planerings- och beslutsprocesser kan gå väldigt långsamt i många varv då planerare måste hela tiden rapportera tillbaka till sina respektive avdelningar. I och med stuprörsorganisationen, får den tvärgående vattenfrågan – som sköts av för-

valtningen eller det kommunala bolaget som är ansvarig för dricksvatten, avlopp och dagvatten – ofta svårt att etablera sig inom de andra förvaltningarna där den behöver stöd för att implementeras på bästa sätt. Många stadsplanerare har också stor press för att producera bostäder och arbetsplatser och har inte mycket tid över för att samarbeta med andra förvaltningar i kommunen. Som en konsekvens av detta anser vi att en förändring av organisationen är nödvändig. Det finns olika organisationsmodeller som adresserar stuprörstänk. Till exempel, finns det pågående diskussioner om olika organisationsformer i Malmö och Göteborg, för att öka kommunikationen och samarbetet både vertikalt och horisontellt. Det gör också att hela organisationen får ett gemensamt resultatansvar vilket är ett stort identifierat behov. En viktig ingrediens här är att det finns en engagerad och kunnig politisk kraft som kan leda arbetet med en gemensam vision som bygger på koordinering och samarbete. Samtidigt behöver man bevara specialistkompetensen (ingenjörer, planerare, ekologer etc.) inom respektive område. En viktig aspekt är att förstå den andra sidans perspektiv, varför de tänker och säger som de gör (Galinsky et al., 2008).

Adressera målkonflikterna och synergierna på ett mer strategiskt plan

Det behövs koordinering mellan många samhällsaktörer för att ta itu med de mer komplexa vattenfrågorna, som lätt ses som för svåra, och därför lämnas lite därhän. Vi anser att strategiska diskussioner är nödvändiga, för att vidareutveckla beslutsunderlaget, och inte bara gå på de lösningar som är lättast att ta till sig. Samtidigt ser vi i olika strategier hur de beskriver sin del, men inte riktigt hur potentiella synergier och målkonflikter ska tas itu med, där de överlappar. Göteborgs och Malmös översiktsplaner beskriver hur städerna ska bli både anpassade, blågröna och samtidigt täta. Här spelar de olika professionerna en nyckelroll att driva på. Vi föreslår att man t.ex. i samband med översiktsplaneringen tar extra tid i anspråk för att diskutera med de olika förvaltningarna hur man ska se på olika hållbarhetsfrågor, och skapa mer underbyggda beslut. Vi anser att det finns ett behov av att

förtydliga visionerna några steg till, för att bättre förstå hur förtätning kan göras för att samtidigt kunna få plats med blågröna lösningar. En nyckel är att försöka skapa mervärden i alla steg av exploateringen. Det kan ske genom relativt enkla förändringar, som kan ta vara på multifunktionalitet som till exempel översvämningssäkring. Här behövs också koordinering och strategiska diskussioner mellan lokala och statliga aktörer för att utreda ansvarsfrågor. Som det är nu tittar städerna mot den regionala och statliga nivån, eftersom många av lösningarna inte är lokala, medan staten poängterar det kommunala självstyret. Samtidigt uppstår också passivitet när de olika aktörerna pekar på varandra, och inte vågar ta eget ansvar eftersom det ofta påverkar budgeten.

Princip 6: Involvera medborgarna i förvaltningen av mark och vatten

Alla utmaningar för blågröna lösningar i bland annat finansiering, lagstiftning och organisation, medför att den gröna visionen förblir en vision utan att realiseras i verkligheten. En planerare i Malmö säger: "Vi sa i förra utgåvan [av översiktsplanen] som antogs 2014 att vi ska bygga en stad som ska vara tätare men också grönare, men ska man vara ärlig så har vi inte sett effekterna av det." (Citat från 2018). Det här innebär ett demokratiskt problem i och med att medborgarna antas ha varit med och beslutat om översiktsplanen. Det är också svårt att kräva av en medborgare att hen ska ha insikt i komplexa processer som vattenrelaterade risker innebär, och att följa upp och kontrollera den urbana utvecklingen. Trots svårigheterna så anser vi att medborgarna skulle kunna spela en viktigare roll. Först och främst anser vi att medborgarna har rätt att få mer insyn i hur den urbana stadsbyggnadsprocessen går till och hur de kan vara med och göra skillnad i utvecklingen mot en mer hållbar stad. Sedan bör de få möjlighet att diskutera och bestämma om vilken sorts stad som de vill bo i på ett mer konkret sätt. I Göteborg Stad har man initierat medborgardialoger. Nätverket Yimby (Yes, in my backyard) har välkomnat detta men också påpekat att dialoger behöver vara tidiga, täta och breda (Höstmad, 2014). Vi anser

att en viktig aspekt är transparens som skapas genom olika system för att följa upp och utvärdera de ursprungliga målen för stadsutvecklingen. Att informera medborgarna om deras rättigheter – och skyldigheter (t.ex. att de är ansvariga för skador på sin egen egendom) kan dessutom innebära en mindre politisk risk för framtiden. Detta bör inte vara så svårt i ett land som Sverige med globala mått mätt en stor kapacitet att engagera stadens medborgare i olika diskussioner.

Princip 7: Utveckla forskning och stöd till nationella, regionala och lokala processer

Om utmaningarna finns inom implementering av lösningar och förändringsprocesser, så måste forskningen också anpassas så den kan vara med och stödja att denna process går i rätt riktning. För det här behövs en lärandeprocess inte minst hos universiteten för att anpassa metoderna och förstå de verkliga frågeställningarna som olika aktörer brottas med. Forskning kan stödja olika aktörer på konkreta sätt, t.ex. genom att utveckla metoder

och verktyg som kan bidra till att skapa en bra planering och implementering av klimatanpassningsåtgärder. Ibland finns det svårigheter kring att göra forskningen praktisk tillämpbar men dessa utmaningar måste överbyggas eftersom det finns ett oerhört stort behov i verkligheten som den måste vara med och stötta. Till exempel är det viktigt att hjälpa till att sprida lärdomar och kommunicera till olika aktörer, inte minst till kommuner med mindre kapacitet och resurser.

Fortsättning följer...

I den här artikeln har vi fokuserat på de kommunala och urbana nyckelfrågorna. Vi har medvetet undvikit att diskutera dricksvattenfrågan, som dock behöver hanteras efter samma principer som vi har beskrivit här (d.v.s. avrinningsområdesplanering etc.). Vi återkommer till den och andra relevanta frågor för den regionala och nationella nivån i en separat artikel.

Referenser

- Blackmore, C., S. van Bommel, A. Bruin, J. de Vries, L. Westberg, N. Powell, N. Foster, K. Collins, P.P. Roggero, G. Seddaiu (2016) Learning for transformation of water governance: reflections on design from the climate change adaptation and water governance (CADWAGO) project. *Water*, 8 (2016) 11. <https://doi.org/10.3390/w8110510>.
- Bouleau, G., D. Pont (2015) Did you say reference conditions? Ecological and socio-economic perspectives on the European Water Framework Directive. *Environmental Science and Policy*, 47:32–41. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.10.012>.
- Boverket (2016) Reviderad prognos över behovet av nya bostäder till 2025. Report No. 2016:18. Karlskrona, Sweden.
- Brondizio, E. S., K. O'Brien, X. Bai, F. Biermann, W. Steffen, F. Berkhout, C. Cudennec, M. Carmen Lemos, A. Wolfe, J. Palma-Oliveira, C-T. A. Chen (2016). Reconceptualizing the Anthropocene: A call for collaboration. *Global Environmental Change*, 39, 318-327. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.02.006>.
- Carter, J.G., I. White (2012) Environmental planning and management in an age of uncertainty: The case of the Water Framework Directive. *Journal of Environmental Management*, 113:228– 236. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.05.034>.
- Eklund, M. (2017) Regnengen – VA-taxa med dagvattenavgift som styr mot hållbar dagvattenhantering. Rapport Nr 2017-17 Svenskt Vatten Utveckling. http://vav.griffel.net/filer/SVU-rapport_2017-17.pdf.
- Elmqvist, T., H. Setälä, S.N. Handel, S. van der Ploeg, J. Aronson, J.N. Blignaut, E. Gómez-Baggethun, D.J. Nowak, J. Kronenberg, R. de Groot (2015) Benefits of restoring ecosystem services in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14: 101-108.
- Galinsky, A.D., W.W. Maddux and D. Gilin, J. B. White (2008) Why It Pays to Get Inside the Head of Your Opponent. *Psychological Science* 19(4): 378-384. Doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02096.x.
- Glaas, E., M. Hjerpe, R. Jonsson (2018) Conditions Influencing Municipal Strategy-Making for Sustainable Urban Water Management: Assessment of Three Swedish Municipalities. *Water*, 10: 1102; <https://doi.org/10.3390/w10081102>.
- Global Water Partnership (GWP) 2000. Integrated Water Resources Management. Technical Committee Background Paper No. 4. GWP, Stockholm, Sweden.
- Gottlieb, M.G. (2007) *The Matrix Organization Reloaded: Adventures in Team and Project Management*. Praeger. Westport CT.
- Gruber, S. (2018) *Emerging Stormwater Management Options in New York: Overview of the City of Ithaca Stormwater User Fee Case Study*. Hudson River estuary program. Hudson Valley regional council. Available at: <http://hudsonvalleyregionalcouncil.org/wp-content/uploads/2019/08/C-Implementing-stormwater-user-fee-in-Ithaca-final-draft-1-30-2018.pdf>.
- Göteborgs Stad (2019) Digital interaktiv karta som visar bl.a. strukturplansområden och delavrinningsområden relevanta för åtgärdsplaner. <https://www.vattenigoteborg.se/Downpour/ScenarioResult>.
- Haase, D. (2017) Urban Wetlands and Riparian Forests as a Nature-Based Solution for Climate Change Adaptation in Cities and Their Surroundings. In: Kabisch N, Korn H, Stadler J, Bonn A (eds) *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas - Linkages between Science, Policy and Practice*. Springer, 111-121.
- Haghighatafshar, S., B. Nordlöf, M. Roldin, L-G. Gustafsson, J. la Cour Jansen, K. Jönsson (2018) Efficiency of blue-green stormwater retrofits for flood mitigation – Conclusions drawn from a case study in Malmö, Sweden. *Journal of Environmental Management*, 207: 60-69. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.11.018>.
- Hurlimann A., E. Wilson (2018) Sustainable Urban Water Management under a Changing Climate: The Role of Spatial Planning. *Water*, 10, 546. <https://doi.org/10.3390/w10050546>.
- Höstmad, P. (2014) Vi vill ha en verklig dialog om det nya Göteborg. Göteborgsposten Debatt. 18 Januari 2014. Available at: https://gbg.yimby.se/2014/01/vi-vill-ha-en-verklig-dialog_3443.html (Yimby - Yes in my back yard).
- IPCC (2018) Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].
- Kundzewicz, Z.W. (2008) Climate change impacts on the hydrological cycle. *Ecology & Hydrobiology*, 8 (2): 195- 203. <https://doi.org/10.2478/v10104-009-0015-y>.
- Maksimović Ć, M. Kurian, R. Ardakanian (2015) *Rethinking Infrastructure Design for Multi-use Water Services*. Springer.
- Malmö stad (2017) Skyfallsplan för Malmö. Antagen av Kommunstyrelsen 2017-03-01. Available at: <https://platsforvattnet.vasyd.se/skyfallsplan-for-malmo/>
- Miljöbyggsprogram SYD 2019. Website. Available at: <http://www.miljobyggsprogramsyd.se/>
- MWH (2013) CIRIA Research Project RP993 – Demonstrating the multiple benefits of SuDS – A business case (Phase 2) – Draft Literature Review.
- Naturvårdsverket (2017) Analys av kunskapsläget för Dagvattenproblematiken. Redovisning av regeringsuppdrag. Skrivelse 2017-09-25 Ärendenr: NV-08972-16. Naturvårdsverket, Stockholm.
- OECD (2017) OECD systems approaches to public sector challenges: working with change. OECD publishing. Paris.
- Oslo kommune (2019) Strategi for overvannshåndtering i Oslo 2013-2030. Vi vil gjøre plass til overvann i byen! Available at: <https://www.oslo.kommune.no/vann-og-avlop/arbeider-pa-vann-og-avløpsnett/overvannshandtering/#gref>.
- Ossa-Moreno, J., K.M. Smith, A. Mijic (2017) Economic anal-

- ysis of wider benefits to facilitate SuDS uptake in London, UK. *Sustainable Cities and Society* 28: 411–419.
- Potz, H., P. Bleuze (2012) *Urban Green-Blue Grids for Sustainable and Dynamic Cities; Coop for Life*: Delft, The Netherlands.
- Regeringens proposition (2013/14:126) En enklare planprocess. Stockholm: Government Offices of Sweden.
- Regeringens proposition (2017/18:163) Nationell strategi för klimatanpassning. Stockholm: Government Offices of Sweden.
- SFS (1998:808) Miljöbalk. Stockholm: Svensk författningssamling.
- SFS (2006:412) Lag om allmänna vattentjänster. Stockholm: Svensk författningssamling.
- SFS (2010:900) Plan- och bygglag. Stockholm: Svensk författningssamling.
- SOU (2013) Synliggöra värdet av ekosystemtjänster – Åtgärder för välfärd genom biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Betänkande av utredningen Synliggöra värdet av Ekosystemtjänster. Statens Offentliga Utredningar 2013:68. Stockholm.
- SOU (2017) Vem har ansvaret? Betänkande av Klimatanpassningsutredningen. Statens Offentliga Utredningar 2017:42. Stockholm.
- SOU (2018) Vägar till hållbara vattentjänster. Betänkande av Utredningen om hållbara vattentjänster. Statens Offentliga Utredningar 2018:34. Stockholm.
- SOU (2019) Agenda 2030 och Sverige: Världens utmaning – världens möjlighet. Betänkande av Agenda 2030-delegationen Statens Offentliga Utredningar 2019:13. Stockholm 2019.
- Stadsbyggnadskontoret (2019) Översiktsplan för Göteborg - Tematiskt tillägg för översvämningsrisker. Stadsbyggnadskontoret. Göteborgs stad. Antagen av kommunfullmäktige 2019-04-25.
- Svenskt Vatten (2018) Remissvar angående utredningen om hållbara vattentjänsters betänkande SOU 2018:34. 4s. Available at: <https://www.svensktvatten.se/globalassets/om-oss/nyheter/2018/svenskt-vattens-remissvar-20181008-003.pdf>.
- Svensson, D., N. Torbäck (2016) Kommunala särkrav – En studie om i vilken utsträckning kommuner bryter mot förbudet i PBL 8 kap. 4 a § Institutionen för ingenjörsvetenskap. Högskolan Väst. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:968844/FULLTEXT01.pdf>
- Sörensen, J., A. Persson, C. Sternudd, H. Aspegren, J. Nilsson, J. Nordström, K. Jönsson, M. Mottaghi, P. Becker, P. Pilejö, R. Larsson, R. Berndtsson, S. Mobini (2016) Rethinking urban flood management – time for a regime shift. *Water*, 8(8), [332]. <https://doi.org/10.3390/w8080332>.
- United Nations (UN) (2014) *World Urbanization Prospects, The 2014 revision [Highlights]*. New York, United Nations. www.esa.un.org/undp/wup/.
- USEPA (2013) *Case Studies Analyzing the Economic Benefits of Low Impact Development and Green Infrastructure Programs*. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Wetlands, Oceans and Watersheds, Nonpoint Source Control Branch (4503T). Washington, DC 20460. EPA 841-R-13-004. August.
- Vollmer, D., K. Shaad, N.J. Souter, T. Farrell, D. Dudgeon, C.A. Sullivan, I. Fauconnier, G.M. MacDonald, M.P. McCartney, A.G. Power, A. McNally, S.J. Andelman, T. Capon, N. Devineni, C. Apirumanekul, C. Nam Ng, M.R. Shaw, R. Yu Wang, C. Lai, Z. Wang, H.M. Regan (2018) Integrating the social, hydrological and ecological dimensions of freshwater health: The Freshwater Health Index. *Science of The Total Environment*, 627: 304-313. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.040>.
- Voskamp, I.M. and F.H.M. Van de Ven (2015) Planning support system for climate adaptation: Composing effective sets of blue-green measures to reduce urban vulnerability to extreme weather events. *Building and Environment*, 83: 159–167.
- Wihlborg, M., J. Sörensen, J. Alkan Olsson (2019) Assessment of barriers and drivers for implementation of blue-green solutions in Swedish municipalities. *Journal of Environmental Management*, 233: 706-718, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.12.018>.
- World Meteorological Organization (WMO) (2009) *Integrated Flood Risk Management: Concept Paper*. Geneva, WMO.
- Woroniecki S., C. Wamsler, E. Boyd (2019) The promises and pitfalls of ecosystem-based adaptation to climate change as a vehicle for social empowerment. *Ecology and Society*, 24(2):4. <https://doi.org/10.5751/ES-10854-240204>.
- Özerol, G., J. Vinke-de Kruijf, M.C. Brisbois, C. Casiano Flores, P. Deekshit, C. Girard, C. Knieper, S.J. Mirnezami, M. Ortega-Reig, P. Ranjan, N.J.S. Schröder, and B. Schröter (2018) Comparative studies of water governance: a systematic review. *Ecology and Society* 23(4):43. <https://doi.org/10.5751/ES-10548-230443>.