
Hållbarhetsindex och FN:s hållbarhetsmål

Förslag på vägar framåt för den svenska VA-branschen

Elisabeth Kvarnström
Magnus Arnell
Helene Sörelius
Josefine Klingberg

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	Hållbarhetsindex och FN:s hållbarhetsmål. Förslag på vägar framåt för den svenska VA-branschen
TITLE OF THE REPORT	Sustainability index and the UN SDGs. Suggestions of ways forward for the Swedish water and wastewater sector
FÖRFATTARE	Elisabeth Kvarnström, Magnus Arnell, Helene Sörelius och Josefine Klingberg, RISE Research Institutes of Sweden
RAPPORTNUMMER	2021-23
ANTAL SIDOR	75
SAMMANDRAG	Rapporten går igenom olika hållbarhetsmål som VA-branschen bör förhålla sig till. Den tar upp VA-organisationers arbete med Svenskt Vattens Hållbarhetsindex (HBI) och hur det förhåller sig till det globala hållbarhetsarbetet via Agenda 2030 och FN:s 17 hållbarhetsmål. HBI täcker in flera av de globala målen, men det finns möjlighet för VA-organisationer att utöka sitt hållbarhetsarbete. Rapporten ger förslag till fördjupat arbete med hållbarhetsfrågor.
SUMMARY	The report contains a presentation of different sustainability goals that the water and wastewater sector needs to consider. Water utilities' work in Sweden with sustainability index (HBI) and its relation to the SDGs is shown. HBI is covering several of the SDGs but the water and wastewater sector can both deepen and broaden its sustainability work; suggestions how are given in the report.
SÖKORD	Hållbarhet, Hållbarhetsindex (HBI), FN:s hållbarhetsmål, Sveriges VA-bransch, inspirationsexempel
KEYWORDS	Sustainability, Sustainability Index (HBI), UN sustainable development goals, the Swedish water and wastewater sector, inspirational examples
MÅLGRUPPER	VA-organisationer, konsulter, myndigheter, för utbildning
RAPPORT	Finns att hämta hem som pdf från Vattenbokhandeln tillsammans med Kartläggningen som är kopplad till rapporten. https://vattenbokhandeln.svenskvatten.se/
UTGIVNINGSÅR	2021
UTGIVARE	© Svenskt Vatten AB
REFERENS	Kvarnström E., Arnell M., Sörelius H. och Klingberg J. (2021). Hållbarhetsindex och FN:s hållbarhetsmål. Förslag på vägar framåt för den svenska VA-branschen. SVU-rapport 2021-23. Stockholm, Svenskt Vatten.

Om projektet

PROJEKTNUMMER	19 - 105
PROJEKTETS NAMN	Hållbarhetsindex, de svenska miljömålen och de globala hållbarhetsmålen – den svenska VA-branschens väg framåt
PROJEKTETS FINANSIERING	Svenskt Vatten Utveckling

Förord

På många sätt är det självklart att VA-branschen via sin kärnverksamhet arbetar för ett hållbarare samhälle varje dag. Med denna rapport vill vi tydliggöra just dessa kopplingar mellan branschens kärnverksamhet och hur den relaterar till genomförandet av FN:s hållbarhetsmål på ett mer övergripande plan. Vi vill också belysa områden där VA-branschen skulle kunna göra mer och ge inspirerande exempel på ett utökat hållbarhetsarbete.

Projektet har letts och koordinerats av RISE Research Institutes of Sweden. Projektet hade en arbetsgrupp, en referensgrupp och en styrgrupp kopplade till sig. Organisationen i grupperna framgår av tabellen nedan.

Typ av grupp	Organisation	Personer
Arbetsgrupp	RISE	Elisabeth Kvarnström (projektledare), Helene Sörelius, Magnus Arnell, Josefine Klingberg
	Vattenforum	Gilbert Svensson
	NSVA	Ulf Thysel, Hanna Palm-Johansson
	VA-avdelningen Karlstad	Emma Warolin
	Kretslopp och Vatten i Göteborg	Lena Blom
Styrgrupp	RISE	Elisabeth Kvarnström
	Svenskt Vatten	Anna Norström och Mikael Larsson
	Kretslopp och Vatten i Göteborg	Lena Blom
	Förvaltningen för teknik, Kungsbacka kommun	Annika Malm
Referensgrupp	RISE	Elisabeth Kvarnström
	Region Gotland	Susanne Pettersson
	Vakin	Karin Söderström
	Norrvatten	Daniel Hellström
	Göteborgs kommun	Fredrik Karlsson
	Finspångs kommun	Jane Hjelmqvist
	SKR	Ann-Sofie Eriksson
	Naturvårdsverket	Maximilian Ludtke
	DANVA	Miriam Feilberg

Projektet var processororienterat och byggde till stor del på en workshopserie som under 2020 hölls hos VA-avdelningen i Karlstad, Norrvatten, Kretslopp och vatten i Göteborg, VA-avdelningen i Region Gotland och NSVA. Det byggde också på en intervjuserie som gjordes hos samma organisationer som ingick i workshopserien, förutom Norrvatten som ej intervjuades. Dessutom intervjuades Vakin.

Stort tack riktas till alla som ingick i projektets arbetsgrupp, styrgrupp och referensgrupp. Det har varit mycket inspirerande att få arbeta tillsammans med så engagerade och kompetenta personer inom VA-branschen. Ett extra stort tack också till alla medarbetare på respektive kommun/bolag som deltog i projektets workshopserie. Ett engagemang och driv under workshopparna var otroligt kul och inspirerande och utan er hjälp hade vi inte fått ihop alla bra inspirerande exempel! Vi fick också bra hjälp av medarbetarna på flera av organisationerna med att skriva ihop/granska flera av de inspirerande exemplen, stort tack!

Författarna

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	4
Summary	5
1 Bakgrund	6
2 Kort genomgång av olika mål	8
2.1 De planetära gränserna	8
2.2 FN:s hållbarhetsmål	9
2.3 "Doughnut economics" – munkekonomi	14
2.4 De svenska miljömålen	16
2.5 Svenskt Vattens Hållbarhetsindex	18
3 Hållbarhetsarbete i svenska VA-organisationer – intervjustudie	20
3.1 Tillämpning av FN:s hållbarhetsmål	21
3.2 Styrning och organisation av hållbarhetsarbete	22
3.3 Ekonomiska och personella resurser för hållbarhetsarbete	23
3.4 Uppföljning och mätning av hållbarhetsarbetet	24
3.5 Samverkan med kommun, ägare och andra aktörer	25
3.6 Diskussion och slutsatser av intervjuerna	25
4 Kartläggning av relationer mellan FN:s hållbarhetsmål och Svenskt Vattens Hållbarhetsindex	26
4.1 Upplägg	26
4.2 Resultatet	26
5 Gap-analys – vad mer kan VA-organisationerna göra?	29
5.1 Cirkulär ekonomi	32
5.2 Utbildning och kompetensförsörjning	33
5.3 Biologisk mångfald	33
5.4 Förslag för utökat HBI	33
6 Erfarenheter från Danmark	35
6.1 Danska VA-organisationers hållbarhetsarbete	35
6.2 Vilka av FN:s mål prioriteras i arbetet?	36
6.3 Nyttan med hållbarhetsarbetet	37
6.4 Framgångsfaktorer för ett lyckat hållbarhetsarbete	37
7 Inspirerande exempel på hållbarhetsarbete	40
8 Workshopserie om hållbarhet i VA-sektorn – metodik	41
9 Avslutande reflektioner	43
Referenser	46
Inspirationskatalog	
Inspirerande exempel för utökat hållbarhetsarbete	49
1 Dricksvatten – Vatten från sjö och å ersätter dricksvatten	50
2 Dricksvatten – Arbeta mot vattenbrist på Gotland	53
3 Dagvatten – Metodik för bedömning av lämplig dagvattenåtgärd	55
4 Dagvatten – Plats för vattnet	57
5 Dagvatten – Stockholmsmodellen med biokol i växtbädden	59
6 Dagvatten – Rain Gothenburg och Regnleksparken på Rhenströmsparken	61
7 Avlopp – "Tre-rör-ut" – innovativt avlopp i Helsingborg	63
8 Kommunikation – Sagobok för elever i förskoleklass	65
9 Samverkan – Koll på plasten	67
10 Samverkan – Åtgärdsplan för sjön Värmullen	69
11 Övrigt – Hållbarhetsmålen en tydlig ledstjärna för Vakin	71
12 Övrigt – Solceller på avloppsrenings- och dricksvattenverk på Gotland	73

Sammanfattning

Rapporten går igenom olika hållbarhetsmål som VA-branschen bör förhålla sig till. Den tar upp VA-organisationers arbete med Svenskt Vattens Hållbarhetsindex (HBI) och hur det förhåller sig till det globala hållbarhetsarbetet via Agenda 2030 och FN:s 17 hållbarhetsmål. HBI täcker in flera av de globala målen, men det finns möjlighet för VA-organisationer att utöka sitt hållbarhetsarbete. Rapporten ger förslag till fördjupat arbete med hållbarhetsfrågor.

VA-organisationernas kärnverksamheter ger alla direkta bidrag till ett hållbart samhälle – leverans av dricksvatten, rening av avloppsvatten och avledning av dagvatten. Vattentjänster har ett eget mål bland FN:s hållbarhetsmål (nummer 6, Rent vatten och sanitet för alla) och VA-verksamheten bidrar också till många av de andra målen. Därför är det svårt att separera den reguljära VA-verksamheten från ett organisatoriskt arbete med styrning för hållbarhet även utanför kärnverksamheten.

Projektet byggde till stor del på en workshopserie där målet var att stötta hållbarhetsarbetet i de deltagande organisationerna och att samla in inspirerande exempel på hållbarhetsarbete utanför kärnverksamheten. Sådana exempel presenteras i en inspirationskatalog i slutet av rapporten. Fem svenska VA-organisationer intervjuades i projektet. De arbetar alla aktivt med HBI och ser sin kärnverksamhet som direkt arbete för ökad hållbarhet i samhället. Det skiljer mellan organisationerna när det gäller hur deras ledningsgrupper inkluderar hållbarhet i verksamhetsstyrningen. Bara en av de fem organisationerna har utvalda FN-mål inkluderade i sin styrmodell. Flera organisationer uttrycker att de saknar kopplingen till FN:s hållbarhetsmål i sin verksamhetsstyrning. För uppföljning av hållbarhetsarbetet verkar HBI vara det dominerande verktyget, utöver vanliga nyckeltal för VA-verksamheten.

Inom projektet identifierades kopplingar mellan alla parametrar i HBI och samtliga FN:s hållbarhetsmål, delmål och indikatorer. Kopplingarna har sammanställts i ett Exceldokument som kallas Kartläggningen och som kan laddas ner från Vattenbokhandeln där rapporten finns. Det är värt att notera att det saknas indikatorer från FN:s sida för uppföljning av vattenburna sjukdomar, trots att dessa omnämns särskilt i FN:s hållbarhetsmål nummer 3, Hälsa och välbefinnande.

Ett tips till VA-organisationer som vill fördjupa sitt arbete med hållbarhetsfrågor är att använda HBI, som täcker in flera hållbarhetsaspekter. HBI bör sedan kompletteras för att reflektera ytterligare viktiga hållbarhetsaspekter från FN:s hållbarhetsmål, relaterat till exempelvis kompetensförsörjning, arbetsmiljö, värmeåtervinning och stadsutveckling. Ett annat tips är att också arbeta med konceptet ”absolut hållbarhet” som kräver att man tar in även de planetära gränserna i förståelsen av hållbarhet. Planetära gränser som VA-sektorn förhåller sig till är exempelvis flöden av kväve och fosfor, klimatförändringar och kemiska föroreningar.

För arbetet med hållbarhet utanför kärnverksamheten är det viktigt med ett tydligt ledarskap, inkludering av hela organisationen och förankring av arbetet i den ordinarie processen för verksamhetsplanering. Det gäller att identifiera och prioritera vilka av FN:s hållbarhetsmål den egna VA-organisationen bäst kan bidra inom, förutom mål 6. Kommunikation om hållbarhetsarbetet inom och utanför organisationen kan vara ett kraftfullt verktyg för att öka synligheten.

Summary

Swedish water utilities are key actors in providing water and wastewater services to Swedish citizens. The services provided are often so good that many citizens take access to clean water for granted, by which the utilities' work, in a sense, becomes invisible in society. Moreover, the sector's own contribution to sustainable development can be lost within the water sector itself.

In this report we are highlighting Swedish water utilities' work and how it relates to the Sustainable Development Goals (the SDGs). The project behind the report was process-oriented and included an interview series with Swedish and Danish water utilities. It also included a workshop series for participating water utilities, during which the utility and municipality in question focused on their internal sustainability work while also identifying inspiring examples of sustainability work outside utility core activities. Furthermore, an Excel sheet ("Kartläggningen") was produced in which connections between SDG targets and parameters within the Swedish water sector's own sustainability index (HBI) were made. It can be noted that SDG indicators to assess water borne diseases, a core formulation of SDG 3.3, are lacking on an international as well as nationally in Sweden.

The interviews with five Swedish water utilities showed that all see their core activities as direct contributions to increased societal sustainability even if only one utility has integrated the SDGs into their modus operandi. Few of the interviewees have expressively communicated their sustainability work internally and externally. They underline that monitoring and communication are challenging, demanding extra resources. The monitoring tool used seems to be HBI in addition to other established water utility key performance indicators. Cooperation activities with the municipality and external actors seem limited and connected to specific questions. Two water utilities mentioned that their respective municipality's active work with the SDGs had directly influenced their own work. Another utility had the same experience but with the Swedish environmental quality objectives.

Tips for utilities that want to expand their sustainability engagement:

- Use the existing HBI tool – it is covering many sustainability aspects in its current form;
- Clear leadership, engagement of the whole organization and anchoring of the sustainability work in the regular business planning are important to prioritize a sustainability engagement reaching outside the core activities;
- Identify and prioritize which SDGs, above and beyond SGD 6, where the utility can contribute efficiently. The prioritization process itself is important and gives added value in the form of internal capacity development;
- Monitoring is important. It can be useful, also for utilities not required to today, to make sustainability reports;
- Communication about the utility's sustainability work can be a powerful tool to increase visibility, both internally and externally.

General conclusions:

- HBI should be expanded to cover parameters related to e.g. human resources, work environment, heat recovery and city development;
- An interactive and living material, visualizing the project's results, has been requested prior and during the project implementation. Such interactive sustainability material would facilitate sustainability engagement in water utilities;
- Start working with concepts to contribute to the water sector's absolute sustainability in the long run.

1 Bakgrund

Sveriges VA-organisationer är nyckelaktörer för att förse svenska befolkningen med vatten- och avloppstjänster idag. Dessa VA-tjänster är en grundläggande hörnsten för att samhällen ska få förutsättningar för hållbar utveckling. Detta arbete utförs i mångt och mycket på ett så bra sätt av VA-organisationerna att många svenskar tar tillgång till rent vatten, både i kranen och i badsjön, för givna. På ett sätt är det bra att det är så; det innebär att arbetet löper på så bra att medborgare inte behöver engagera sig eller förstå så mycket kring VA-organisationernas arbete. På andra sätt kan det vara dåligt; det finns risk att VA-organisationernas viktiga arbete inte bara blir osynligt i samhället i stort, inom branschen kan det också bli så att det tappas fokus på hur viktigt det egna arbetet är för hållbar utveckling.

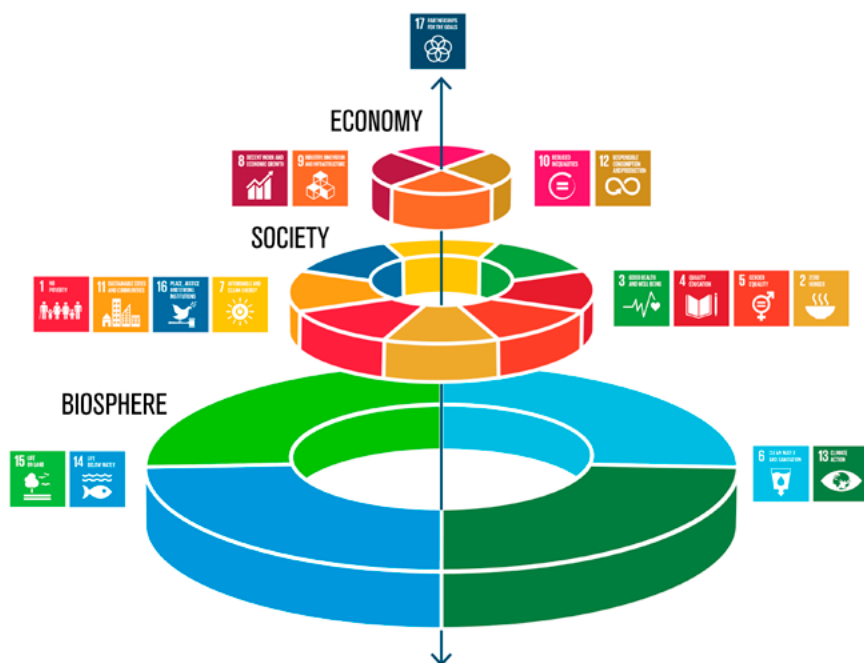
Agenda 2030 är en handlingsplan för att skapa en jämlik, fredlig och rättvis värld inom planetens gränser till år 2030. Den antogs 2015 av FN:s 193 medlemsländer som därmed har förbundit sig att till 2030 avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor, främja fred och rättvisa och lösa klimatkrisen. En viktig del av Agenda 2030 är dess hållbarhetsmål, Figur 1.1, som fokuserar på olika viktiga aspekter av hållbar utveckling, såsom exempelvis tillgång till god hälsa, utbildning och mat. Målen är 17 till antalet och är i sig uppbyggda av 169 delmål och 230 globala indikatorer, för att mäta framsteg mot målen.



Figur 1.1

De 17 hållbarhetsmålen
(Globala målen 2017).

Målen, som internationellt förkortas SDGs (Sustainable Development Goals), gör en ansats för att samla i princip alla globala utmaningar och omfattar lika mycket utvecklingen av samhälle och levnadsvillkor, som skyddet av vår naturliga miljö. De olika målen är sammankopplade och förutsättningarna att uppfylla ett visst mål påverkas av uppfyllandet av andra mål. Det finns också mål som står i konflikt med varandra. Forskare har visat att mål om tillväxt, vilka leder till uppfyllande av socio-ekonomiska mål, står i konflikt med miljörelaterade mål och att det därför är viktigt att arbeta med lösningar som kan uppfylla socio-ekonomiska mål utan att äventyra miljörelaterade mål (Spaiser et al. 2017). Stockholm Resilience Center illustrerar uppfyllandet av hållbarhetsmålen i form av en tårta, Figur 1.2. I denna illustration visas hur uppfyllande av de ekonomiska och sociala hållbarhetsmålen är beroende av att ekologiska hållbarhetsmål uppfylls. Hållbarhetsmål 6, som rör tillgång till hållbart vatten och sanitet för alla och för vilken VA-sektorn är ovärderlig, kan alltså sägas vara av fundamentalt värde för uppfyllande av övriga hållbarhetsmål.



Figur 1.2
Tårta av hållbarhetsmålen
(Stockholm Resilience
Center 2016).

Relationen mellan VA-sektorns arbete i Sverige och dess bidrag till FN:s hållbarhetsmål är utgångspunkten för denna rapport. Rapporten är en delprodukt i ett SVU-projekt som bland annat fokuserat på att:

- tydliggöra och synliggöra hur det kommunala VA-arbetet relaterar till Svenskt Vattens Hållbarhetsindex (HBI) och hur detta arbete relaterar till framför allt FN:s hållbarhetsmål;
- öka kunskapen inom VA-branschen om de globala målen koppling till det egna arbetet;
- ta fram goda och inspirerande exempel på ett utökat hållbarhetsarbete av relevans för VA-organisationer.

Projektet var dock främst processorienterat och projektets ryggrad var en workshopserie som hölls hos deltagande VA-organisationer. I dessa workshoppar arbetade VA-organisationen (eller organisationerna) tillsammans med hållbarhetsansvariga i kommunen (eller kommunerna) för att prioritera vilka av FN:s hållbarhetsmål som är mest viktiga för deras organisation att fokusera på i sitt hållbarhetsarbete. Målet med workshopserien var att VA-organisationerna skulle få en chans att arbeta brett i sin(a) kommun(er) med hållbarhet för att fördjupa det organisationsöverskridande arbetet internt och påbörja/fördjupa hållbarhetsarbetet.

2 Kort genomgång av olika mål

I detta kapitel presenteras ett antal olika mål och indikatorer som VA-sektorn förhåller sig/bör förhålla sig till på ett eller annat sätt. Vi startar på en övergripande nivå och arbetar oss neråt till Hållbarhetsindex som gäller specifikt för VA-sektorn.

2.1 De planetära gränserna

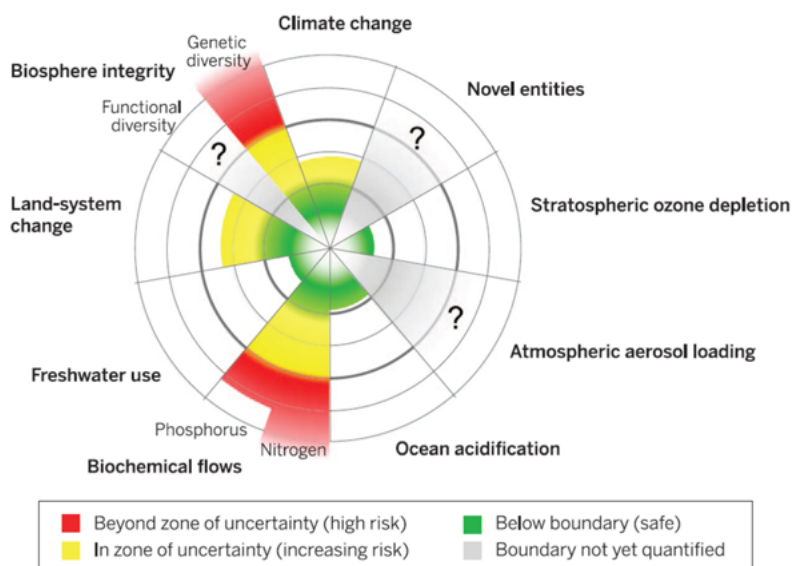
Uppfyllandet av de globala hållbarhetsmålen måste ske inom de *planetära gränserna*, vilka definierar ett antal tröskelvärden som ej får överskridas om vi som mänsklighet inte ska äventyra förutsättningarna för vår egen överlevnad. De planetära gränserna, Box 2.1, är ett koncept som tagits fram av bland andra Stockholm Resilience Center och publicerades första gången 2009 (Rockström et al. 2009). De definierar ett antal tröskelvärden, som ej ska överskridas för nio globala processer som drivs på av mänsklig aktivitet och relaterar till förändringar i miljön. Dessa nio processer reglerar hela jordsystemets stabilitet och resiliens och därmed samspelet mellan hav, mark, atmosfär och biologisk mångfald, vilka skapar de förutsättningar på jorden som mänskligheten är beroende av (Sjöstrand 2015). När tröskelvärdena överskrids ökar risken för irreversibel påverkan på jordsystemets stabilitet vilket i sin tur drastiskt kan förändra förutsättningarna för mänskligt liv på jorden.

Box 2.1. De planetära gränserna och VA-sektorn

1. Klimatförändring
2. Förlust av biologisk mångfald
3. Ozonskiktets uttunning i stratosfären
4. Havsförsurning
5. Biogeokemiska flöden (fosfor- och kvävecykler)
6. Förändrad markanvändning (t.ex. avskogning)
7. Färskvattenanvändning
8. Aerosoler i atmosfären (mikroskopiska partiklar i atmosfären som påverkar klimatet och levande organismer)
9. Nya kemiska substanser ("Novel entities": t.ex. organiska föroreningar, radioaktivt material, nanomaterial och mikroplaster).

Flera av dessa planetära gränser är av vikt för VA-sektorn, där sektorn kan bidra både positivt och negativt. Ett exempel är de biogeokemiska flödena av fosfor och kväve. Trots N- och P-rening vid våra reningsverk är VA-sektorn näst största sektor för svenska utsläpp till egentliga Östersjön av kväve och fosfor (Ejhed et al. 2016), vilket visar betydelsen av kväve- och fosforflöden från våra samhällen i växtnäringsflöden. VA-sektorn kan minska påverkan på klimatet genom att tillse att energi i form av biogas och värme effektivt tas tillvara ur systemen. Sektorn bidrar negativt till klimatförändringar i de fall metan ej tas tillvara vid anaerob rötning och där lustgas släpps ut vid kväverening. VA-sektorn kan arbeta mot förlust av biologisk mångfald genom anpassat arbete med dagvatten i stadsmiljöer bland annat. Vårt avloppsvatten reflekterar kemikalieanvändningen i hushåll och är därför av vikt för process 9: nya kemiska substanser.

Två av de nio processerna har redan överskridit nivån "hög risk för irreversibla effekter" enligt forskarnas uppskattningar 2015 (Steffen et al. 2015), Figur 2.1. Dessa två är *genetisk biologisk mångfald* samt *biogeokemiska flöden av kväve och fosfor*. Ytterligare två uppskattas vara överskridna till nivån "ökad risk för irreversibla effekter", nämligen *förändrad markanvändning* och *klimatförändringar*.



Figur 2.1

Schematisk bild över de nio planetära målen och deras status (Steffen et al. 2015).

Läs mer om de planetära gränserna

På Stockholm Resilience Centers hemsida finns en sektion som är tillägnad information om de planetära gränserna samt länkar till forskningsresultat och projekt. Där finns bland annat ett så kallat TED talk av Johan Rockström (en av huvudförfattarna till den första artikeln om planetära gränser) där han förklarar konceptet på ett pedagogiskt och tydligt sätt. Läs mer på <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

2.2 FN:s hållbarhetsmål

Det är alla människors och länders gemensamma ansvar att genomföra Agenda 2030 och FN:s hållbarhetsmål, där ett nationellt genomförande av målen bidrar till den hållbara utvecklingen globalt. Detta ansvar gäller oavsett ländernas inkomst- och utvecklingsnivå men vilka åtgärder som behöver/kan genomföras avgör varje land själv utifrån sina förutsättningar. Hållbarhetsarbetet ser därmed olika ut i olika länder. Ansvar för att uppfylla målen ligger på respektive lands regering, men med hjälp av kommuner och andra offentliga aktörer, näringsliv och civilsamhället. Hållbarhetsmålen är integrerade, vilket innebär att samverkan mellan olika sektorer, parter och aktörer är nödvändigt för att kunna uppnå dem.

Även i Sverige har regeringen det yttersta ansvaret för genomförandet av hållbarhetsmålen. Regeringen har tillsatt en delegation, Agenda 2030-delegationen, som har uppdraget att stötta genomförandet av hållbarhetsmålen. Delegationen har tagit fram ett antal förslag på åtgärder för uppfyllandet av hållbarhetsmålen. Exempelvis föreslås det att Agenda 2030 och hållbar utveckling ska integreras i kommuner och regioners arbete, styrning och ledning på ett tydligt sätt då en stor del av ansvaret för åtgärder som bidrar till uppfyllandet av målen ligger på dessa aktörer i Sverige.

Som nämnts tidigare har de 17 hållbarhetsmålen 230 globala indikatorer knutna till sig för att mäta utvecklingen på global nivå. Varje land kan också välja att ta fram nationella indikatorer för att mäta utvecklingen över tid på parametrar som ej täcks av de internationella indikatorerna. I Sverige har Statistiska centralbyrån (SCB) i uppdrag att samordna statistiken kring Sveriges arbete med hållbarhetsmålen, och de har också tagit fram ett antal nationella indikatorer (SCB 2021).

I SCB:s lägesrapport från 2019 sammanfattas Sveriges framsteg vad gäller uppfyllandet av hållbarhetsmålen. Sammanfattningsvis nämns några särskilda utmaningar till två huvudpunkter av samhällslig karaktär och en mer planetär: i) ojämlikheten minskar

inte, vare sig gällande ekonomi, hälsa, boende och våldsutsatthet och på vissa områden ökar den t.o.m., ii) våld och kränkningar minskar inte och iii) det är svårt att se att de nationella miljömålen ska kunna uppnås (SCB 2019).

Nedan beskrivs Sveriges framsteg med några av målen mer i detalj.

FN:s hållbarhetsmål 6: Rent vatten och sanitet för alla

All information i detta avsnitt, om ej annat anges, kommer från SCB:s hemsida (SCB 2019a). Det hållbarhetsmål där VA-sektorn har en extra central roll är förstås det som handlar om säkerställd och hållbar tillgång och förvaltning av vatten och sanitet för alla, mål 6, Box 2.2.

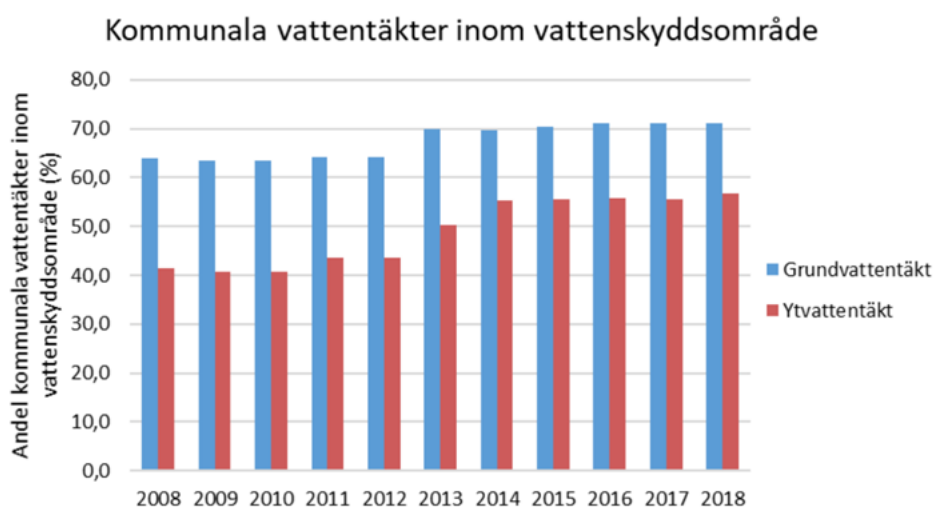
Box 2.2. Delmål samt internationella och nationella indikatorer för hållbarhetsmål 6: Rent vatten och sanitet för alla

I nedanstående tabell beskrivs mål 6 med sina delmål och indikatorer. Kursiverade internationella indikatorer följs ej upp i Sverige. I vissa fall har de internationella indikatorerna tolkats för svensk rapportering och i andra har nationella indikatorer lagts till.

Delmål	Internationella indikatorer	Nationella indikatorer
6.1 Säkert dricksvatten för alla	6.1.1 <i>Del av befolkning som använder säker vattenservice.</i>	6.1.3 Antal/andel kommunala vattentäkter inom vattenskyddsområde (tidsserie) samt andel vattenuttag som görs i vattentäkter med skyddsområde år 2018 per län
6.2 Säkra tillgången till sanitet, hygien och toaletter för alla	6.2.1 <i>Andel av befolkningen som använder säkert hanterade sanitetstjänster, inklusive handtvätt med tvål och vatten</i>	
6.3 Förbättra vattenkvalitet, avloppsrening samt öka återanvändning	6.3.1 Del av avloppsvatten som genomgår säker behandling 6.3.2 Andel av vattenförekomster med god yt- och grundvattenstatus	Nationell tolkning av 6.3.1: Andel av befolkningen som är ansluten till avlopp med godkänd respektive inte godkänd rening 6.3.3 Rapporterade kokningspåbud
6.4 Effektivisera vattenanvändning och säker vattenförsörjning	6.4.1 Förändring i vattenanvändningseffektivitet över tid. 6.4.2 Nivå av vattenstress: färskvattenuttag i relation till totalt tillgänglig färskvattentillgång	
6.5 Integrerad förvaltning av vattenresurser	6.5.1 Nivå till vilken integrerad vattenresursplanering är utbyggd (0-100) 6.5.2 Andelen yta av gränsöverskridande avrinningsområden med praktiska arrangemang för vattensamarbete	
6.6 Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem	6.6.1 Förändring i vattenrelaterade ekosystem över tid.	6.6.3 Åtgärdade vandringshinder
6.a. Utöka det vatten- och sanitetsrelaterade biståndet till utvecklingsländer	6.a.1. Andelen offentligt utvecklingsbistånd i statsbudgeten som anslås till vatten- och sanitetssektorn.	
6.b. Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetsarbetet	6.b.1. <i>Andelen lokala administrativa enheter med etablerade och fungerande politik och förfaranden för lokalsamhällets deltagande i vatten- och sanitetshantering</i>	

Sverige har generellt en god tillgång på vatten och en väl utbyggd kommunal service vad gäller VA-tjänster, vilket gör att de mer grundläggande behoven i detta hållbarhetsmål kan anses vara uppfyllda i Sverige. Därmed följer SCB inte upp de internationella

indikatorerna för tillgång till vatten, sanitet och hygien (6.1 och 6.2); SCB anser att dessa uppfylls till 100 % av Sverige. Däremot finns behov av att följa upp indikatorer för funktion och förvaltningen av resurserna (6.3 – 6.6) och samarbeten inom sektorn (6.a och 6.b). I vissa fall har det dessutom tagits fram nationella indikatorer, exempelvis beträffande vattenskyddsområde, för att följa upp för Sverige särskilt viktiga aspekter. Andelen vattentäkter med vattenskydd har ökat under de senaste tio åren, Figur 2.2. Trots detta saknade år 2018 fortfarande 29 % av de kommunala grundvattentäkterna och 43 % av de kommunala ytvattentäkterna vattenskyddsområde och därmed kan det anses att de formellt saknar ett långsiktigt skydd. Som exempel var under 2018 endast hälften av det kommunala dricksvattenuttaget i Jämtlands län från vattentäkter med skyddsområde. Jämtlands län var det året det län med högst vattenuttag från vattentäkter som saknade skydd.



Figur 2.2

Andel kommunala grundvattentäkter respektive kommunala ytvattentäkter inom vattenskyddsområde under perioden 2008-2018 (SCB 2021).

Vattenförsörjningen (avseende kvalitet) för den del av befolkningen som använder enskilda brunnar behöver förbättras; data från vattenanalyser utförda på enskilda brunnar 2007-2016 visar att ca 20 % av de enskilda brunnarna är otjänliga ur mikrobiologisk eller kemisk synpunkt (SCB 2019).

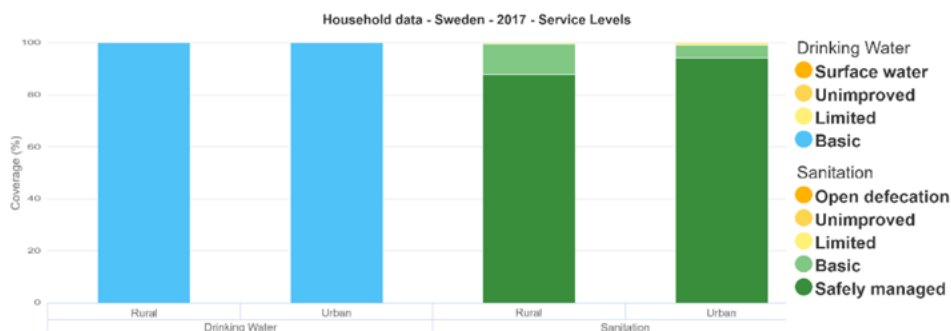
Vad gäller avlopp är 87 % av befolkningen anslutna till kommunala avloppsreningsverk vilka generellt tillhandahåller god avloppsrening, särskilt sett ur ett internationellt perspektiv. Ur ett internationellt perspektiv kan även de 13 % av Sveriges befolkning som har enskilda avlopp/är kopplade till små avloppsreningsverk anses ha tillgång till tillfredsställande sanitet och hygien (indikatorer för delmål 6.2). Däremot beräknas det att närmare 36 % av de anslutna till små anläggningar saknar godkänd rening i dagsläget. Detta innebär naturligtvis negativ belastning på recipienter och bör åtgärdas för att minska små avlopps negativa påverkan på hälsa och miljö.

Det kan vara intressant att veta att Sveriges rapportering till WHO/Unicef av icke-fungerande små avlopp under 6.3 verkar påverka hur Sverige klassas av WHO/Unicef i uppfyllandet av 6.2, Figur 2.3. "Safely managed sanitation" definieras av WHO/Unicef (2016) som att ha tillgång till en latrin/toalett från vilken slam eller latrin antingen säkert kan deponeras på plats eller transporteras bort för behandling plus tillgång till vatten och tvål för hygienbehov. Den ljusgröna klassningen är "basic sanitation" vilket definieras som att ha tillgång åtminstone till en hygienisk latrin/toalett även om latrin eller slam inte samlas upp och behandlas. "Limited access", dvs den ljusgula klassningen innebär att man inte har tillgång till egen toalett alls utan måste använda sig av offentliga toaletter.

Med denna förståelse av den internationella skalan för bedömning av tillgång till sanitet borde Sverige ligga mycket nära 100 % "safely managed" både på landsbygd och i stadsmiljö, vilket alltså SCB också anser. Behandling till den nivå vi avser i Sverige för

godkänd rening mäts helt enkelt inte av hållbarhetsmålen och omtolkningen av svensk icke godkänd rening för rapportering i 6.3 av WHO/Unicef gör att Sveriges uppfyllande av 6.2, enligt WHO/Unicef, inte reflekterar verkligheten.

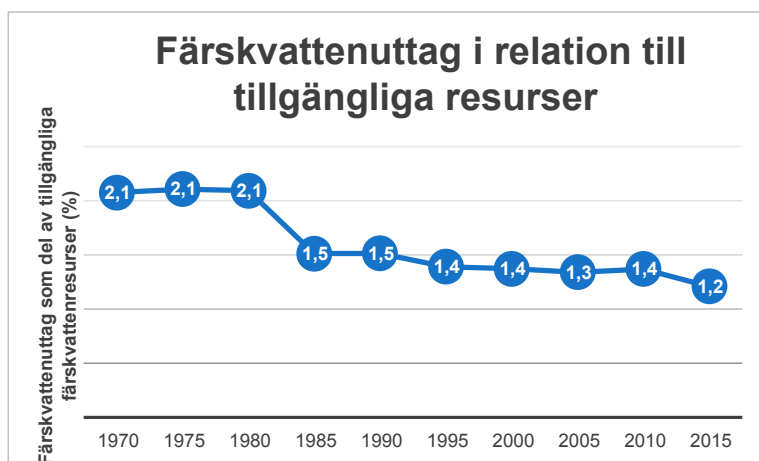
Detta exempel illustrerar att uppfyllande av FN:s hållbarhetsmål 6.2 och 6.3 egentligen inte räcker för att skydda människors hälsa och miljö i ett svenskt perspektiv – målen mäter inte mot recipientskydd vad gäller övergödning och ej heller smittspridning bortanför hushållsnivå. Det illustrerar också svårigheterna med inrapportering av nationellt insamlad information för global sammanställning.



Figur 2.3

WHO/Unicefs bedömning av Sveriges uppfyllande av tillgång till säkert vatten och säker sanitet (skapad via washdata.org).

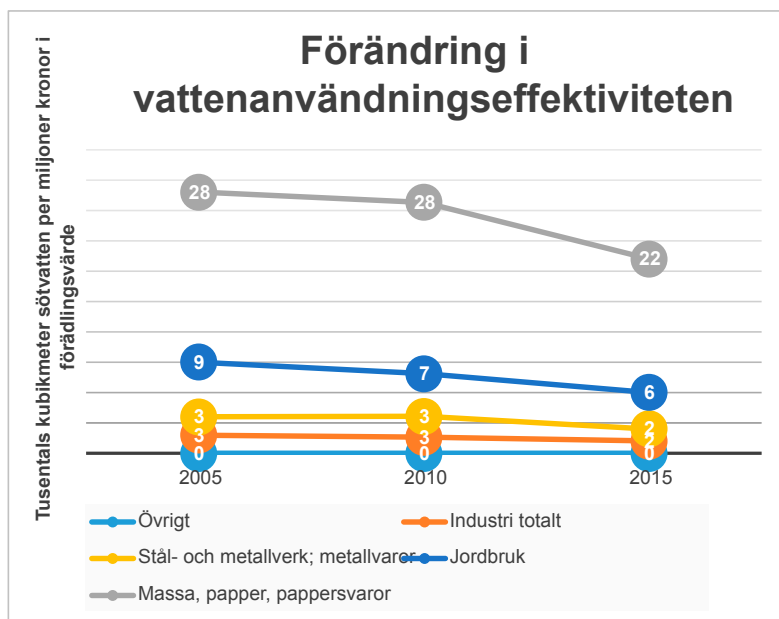
Ett av delmålen, 6.4, syftar till att uppnå god hushållning med vattenresurser och effektiviserad vattenanvändning. Relevansen av detta har aktualiserats i Sverige under senaste årens torrperioder sommartid. Färskvattenuttaget som del av tillgängliga färskvattenresurser har minskat sedan 1970 till 1,2 %, Figur 2.4. Detta till trots finns naturligtvis regionala variationer och utmaningar både i tillgänglighet av vatten och begränsningar i infrastruktur som inte fångas av denna analys.



Figur 2.4

Färskvattenuttag som del av tillgängliga färskvattenresurser under perioden 1970-2015 (data från SCB 2019).

Vattenanvändningen har minskat i Sverige under en längre tid och även om minskningen är tydligast inom jordbruket syns den i industri totalt, liksom specifikt i massa- och stålindustrin, Figur 2.5.



Figur 2.5

Förändring i vattenanvändningseffektiviteten över tid efter bransch i tusentals m³ sötvatten per miljoner kronor i förädlingsvärde (SCB 2019).

En av de nationella indikatorerna är rapporterade kokningsrekommendationer. Det är svårt att se tydliga trender i kokningspåbud. År med många kokningspåbud kan tillika varit år med lågt antal dygn med kokningspåbud eller år då få personer drabbats av kokningspåbud. 2013 och 2014 är de åren med minst antal kokningspåbud och samtidigt åren med flest antal berörda personer, både totalt och per kokningspåbud, Tabell 2.1.

Tabell 2.1

Rapporterade kokningspåbud i antal, antal dygn och antal berörda personer per år samt antal dygn och antal berörda personer per kokningspåbud (SCB 2019).

År	Kokningspåbud	Antal dygn	Berörda personer	Antal dygn per kokningspåbud	Antal berörda personer per kokningspåbud
2013	24	583	247 520	24	10 313
2014	23	415	129 495	18	5 630
2015	28	431	21 993	15	785
2016	41	398	61 893	10	1 510
2017	59	1 029	114 945	17	1 948
2018	29	648	34 181	22	1 179

Status för sjöar och vattendrag ingår också i mål 6. Lägesbilden av detta i Sverige visar att 49 % av Sveriges sjöar har god eller hög ekologisk status och motsvarande värde för vattendrag är 32 %.

Några andra hållbarhetsmål – Mål 9, 11 och 14

Förutom hållbarhetsmål 6 har VA-sektorn även koppling till många av de övriga 17 målen. Nedan nämns exempel på några för sektorn intressanta mål och delmål och statusen för dessa i Sverige. Läs mer om alla hållbarhetsmålen i SCB:s rapport (2019).

Box 2.3. Mål 9 – Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

För att göra städerna säkra och hållbara för framtidens utmaningar, vilket är målet i mål 9, krävs teknik och samarbete över flera sektorer samt hållbart byggande och hållbar planering. Delmål 9.4 mäter koldioxidintensitet som koldioxidutsläpp per enhet förädlingsvärde. Sedan 2010 har utsläppsintensiteten haft en avtagande trend och samtidigt som ekonomin växer minskar den totala nivån utsläpp. En nationell indikator inom delmål 9.4 visar att arbetsställen, omsättning, export och förvärvsarbete inom miljösektorn har ökat sedan indikatorns startår 2003. Sedan 2011/2012 syns dock en avtagande trend. Inom miljösektorn har förvärvsarbetarna under hela tidsperioden varit majoriteten män, med 72 % män år 2017 (SCB 2019).



Box 2.4. Mål 11 – Hållbara städer och samhällen

Mål 11 handlar om att göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, hållbara och motståndskraftiga. Ett av delmålen handlar om förtätning vilket innebär att den urbana befolkningen ökar snabbare än städernas yta. Under perioden 2012 till 2015 växte den urbana befolkningen sju gånger snabbare än städernas yta. Även om förtätning innebär mer resurseffektiv markanvändning kan det leda till konflikter och att grönområden exploateras (SCB 2019). Förtätningen ställer även krav på VA-branschen då hållbar hantering av vatten, avlopp och dagvatten ska säkras i de växande städerna. På andra håll kan minskande befolkning innebära utmaningar när kapaciteten i de befintliga anläggningarna inte nyttjas till fullo och driftproblem uppstår.



Box 2.5. Mål 14 – Hav och marina resurser

Bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling är fokus i mål 14. Detta mål motsvaras av de svenska miljömålen Hav i balans samt Levande kust och skärgård, vilka inte nåddes till 2020. Övergödning, farliga ämnen, svaga fiskbestånd, främmande arter och påverkan på känsliga havsmiljöer är fortsatta problem. För att öka arbetet mot plaster och mikroplaster i havet har regeringen ökat resurser för marint områdesskydd. Marint områdesskydd är marina naturreservat, nationalparker och Natura 2000-områden. Av Sveriges totala havsyta utgör idag det marina skyddet 13,8 % enligt SCB:s räkningsmetodik, vilket är mer än det globala målet att skydda minst 10 % av kust- och havsområden. Dock varierar det marina skyddet mellan Sveriges havsområden då Västerhavet har 32 % marint skydd, Östersjön 16 % och Bottniska viken 5 %. Vid beräkning av marint skydd enligt den globala metodiken uppnår Sverige 15,2 % (SCB 2019).



Läs mer om FN:s hållbarhetsmål här

- På hemsidan www.globalamalen.se finns information på svenska om FN:s hållbarhetsmål.
- Statistiska Centralbyrån presenterar sitt uppföljningsarbete på denna sida: <https://scb.se/agenda2030>
- Agenda 2030-delegationen (SOU, 2019) har skrivit ett betänkande om Agenda 2030 och Sverige
- För mer information om målen, delmål, uppföljning i FN:s regi, se denna sida: <https://sdgs.un.org/goals>
- För olika länders uppfyllande av FN:s hållbarhetsmål 6: www.washdata.org

2.3 ”Doughnut economics” – munkekonomi

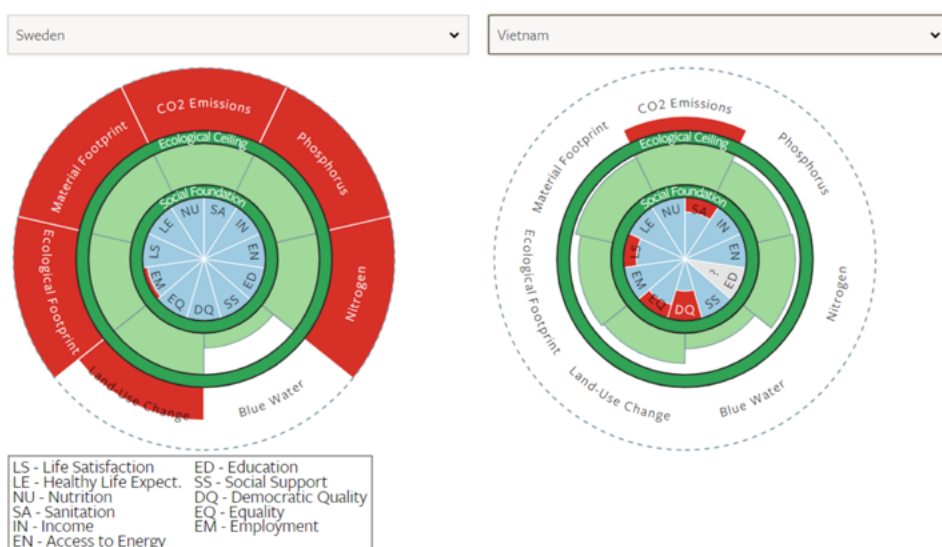
I begreppet ”doughnut economics”, Figur 2.6, har nationalekonomen Kate Raworth kopplat ihop FN:s hållbarhetsmål (avsnitt 2.2) och de planetära gränserna (avsnitt 2.1) till ett ramverk för att illustrera att det är nödvändigt att ta hänsyn till planetens ekologiska tak vid uppfyllandet av social utveckling (Raworth 2012).



Figur 2.6

Doughnut economics: utrymmet mellan de planetära gränserna och FN:s hållbarhetsmål som definierar var vi kan tillse en inkluderande och hållbar ekonomisk utveckling för alla (Raworth 2012).

Utrymmet mellan den sociala utvecklingen som är nödvändig att uppnå för att komma till rätta med exempelvis hunger och fattigdom och det ekologiska taket som sätts av de planetära gränserna utgör formen av en munk, härav namnet "doughnut economics". Enligt Raworth (2012), och många andra, är den största delen av vår planetära gränserstress beroende av hög resurskonsumtion hos de rikaste 10 % av världens befolkning. Det är alltså inte tillräckligt för ett land att uppfylla FN:s hållbarhetsmål; det är nödvändigt att också se över på vilket sätt de planetära gränserna påverkas. Detta illustreras i Figur 2.7 där Sverige och Vietnam ställs emot varandra i ett verktyg från Leeds Universitet. Sverige uppfyller de sociala målen mycket bra men klarar inte de planetära gränserna alls. Det är därför viktigt för länder och verksamheter att inte bara fokusera på FN:s hållbarhetsmål utan också börja aktivt arbeta med de planetära gränserna. Danska forskare (Ryberg et al. 2020) har tittat på planetära gränser för en dansk VA-organisation (VandCenter Syd) och fann att VA-organisationen överskred sina s.k. andelar av de planetära gränserna, Box 2.6. Deras resultat understryker vikten av att titta på absolut hållbarhet, Box 2.6, och på att hitta lösningar som minskar utsläpp av kväve (N) och fosfor (P) även från våra avloppssystem i Norden, som internationellt sett kan anses hålla hög standard rörande avskiljning av N och P. Absolut hållbarhet rörande P- och N-flöden kan komma att i grunden ändra på synsätt och infrastruktur i våra framtida VA-system.

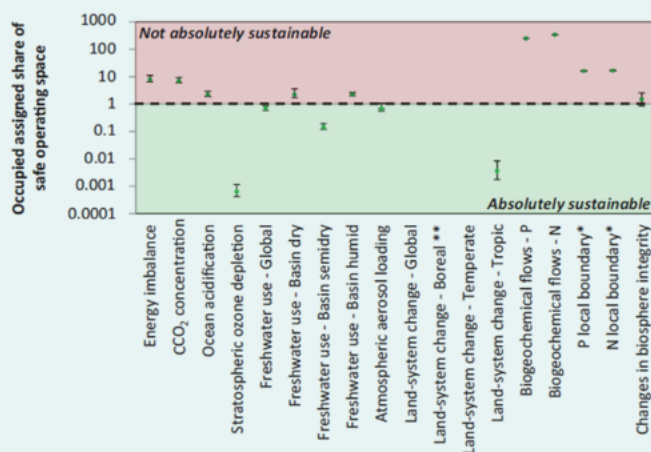


Figur 2.7

Jämförelse av Sverige och Vietnam (University of Leeds 2021).

Box 2.6: Absolut hållbarhet hos en dansk VA-organisation (Ryberg et al. 2020)

Livscykelanalyser (LCA) är ett verktyg som använts flitigt för teknikval i VA-sektorn, då verktyget tillåter en utvärdering av olika teknikers relativa miljöpåverkan och därmed kan användas för att välja bästa tillgängliga teknik. Begränsningen med tekniken är dock att den inte säger något om den absoluta miljöpåverkan av olika tekniker, i förhållande till planetära gränser. Det finns därmed risk att tekniker som inte är absolut hållbara, även om de kan anses vara bäst i dagens läge, fortsätter att implementeras. Några forskare vid Danmarks tekniska universitet kombinerade därför användandet av LCA och andelar av de planetära gränserna för att undersöka VandCenter Syds absoluta hållbarhet, relaterat till organisationens uppdrag (vattenförsörjning, avloppsbehandling, värme- och elproduktion). Det ska noteras att planetära gränser för "nya för(o)reningar" inte är inkluderat för det finns inga planetära gränser satta för dessa ännu. Resultatet för VandCenter Syd syns i bilden nedan. Största överskridandet var av de biogeochemiska flödena av P och N (246 och 339 gånger) medan de lokala P- och N-flödena (de egna utsläppen) överskreds med ca 16 gånger det absolut hållbara. Det kan konstateras att utsläpp från reningsverk står för den största delen av överskridandet av N-, och P-gränserna, följt av bräddningar. För energibalans och CO₂-koncentration stod byggnader och infrastruktur för den största delen av överskridandet.



2.4 De svenska miljömålen

De svenska miljökvalitetsmålen, tagna av riksdagen 1999, utgör grunden för den svenska miljöpolitiken; målen är en vägledning för hela det svenska samhällets, med dess aktörers, miljöarbete. Arbetet med de svenska miljökvalitetsmålen är väl inarbetat i svenska kommuner.

Sveriges miljömål består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål. Generationsmålet är det övergripande målet och innebär att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. De 16 miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som behöver uppnås för att uppnå ett hållbart samhälle. Etappmålen, av vilka ca 20 är aktuella, ska göra det lättare att uppnå generationsmålet och miljökvalitetsmålen och identifierar en önskad omställning av samhället (Naturvårdsverket 2019).

Miljökvalitetsmålen följs upp årligen och vart fjärde år, en gång per mandatperiod, utförs en fördjupad utvärdering. För varje miljökvalitetsmål finns en nationell myndighet som är ansvarig för uppföljning av miljömålet. I uppföljningen redovisas de statliga åtgärder som utförts för att uppnå respektive mål och analys av utvecklingstrenderna och bedömning av möjligheten att uppnå målet. I den fördjupade utvärderingen bedöms om de åtgärder som görs och de beslutande styrmedlen är tillräckliga för att nå generationsmålet och övriga mål (Sveriges miljömål 2019).

Vid utvärdering av miljömålen 2019 visades att endast ett miljökvalitetsmål kommer att nås till år 2020 och därmed nås inte heller generationsmålet till 2020 (Naturvårdsverket 2019). Respektive miljömål samt dess status presenteras i Tabell 2.2.

Uppfyllande av de svenska miljö kvalitetsmålen anses uppfylla den ekologiska dimensionen av FN:s hållbarhetsmål i Sverige.

Miljö kvalitetsmål	Uppnås målet till 2020?	Utveckling
 Begränsad klimatpåverkan	Nej	↓
 Frisk luft	Nej	↑
 Bara naturlig försurning	Nej	↑
 Giftfri miljö	Nej	→
 Skyddande ozonskikt	Ja	→
 Säker strålmiljö	Nära	→
 Ingen övergödning	Nej	→
 Levande sjöar och vattendrag	Nej	→
 Grundvatten av god kvalitet	Nej	→
 Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej	→
 Myllrande våtmarker	Nej	↓
 Levande skogar	Nej	→
 Ett rikt odlingslandskap	Nej	↓
 Storslagen fjällmiljö	Nej	↓
 God bebyggd miljö	Nej	→
 Ett rikt växt- och djurliv	Nej	↓

Tabell 2.2

Sammanställning över miljö kvalitetsmålen samt huruvida de kan uppnås till år 2020 samt om utvecklingen är positiv (↑), negativ (↓) eller neutral (→). Mål som inte uppnås till 2020 saknar beslutade eller planerade styrmedel som skulle göra de möjligt att uppnå dem (Naturvårdsverket 2019).

VA-sektorn bidrar till i princip alla Sveriges miljömål i sitt dagliga arbete. Som exempel bidrar skydd av vattentäkter till miljömålen Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag. Miljömålet Levande sjöar och vattendrag påverkas också direkt positivt tillsammans med miljömålet Ingen övergödning av VA-organisationernas arbete för avskiljning av föroreningar och näringsämnen från avloppsvatten samt rening och fördröjning av dagvatten. Då endast ett av målen är uppfyllt idag finns det mycket arbete kvar att göra och stora möjligheter för VA-sektorn att bidra för ett hållbart Sverige där generationsmålet är uppnått.

2.5 Svenskt Vattens Hållbarhetsindex

Hållbarhetsindex (HBI) är ett verktyg framtaget av Svenskt Vatten för att utvärdera långsiktig hållbarhet inom kommunal VA-verksamhet. Verktöget är riktat mot VA-verksamhetens långsiktiga och strategiska frågeställningar och beslut och ska bidra till att analysera, diskutera och vidareutveckla verksamheten mot ökad hållbarhet såväl organisatoriskt och ekonomiskt som i relation till natur och samhälle. På så sätt fungerar verktöget som stöd i frågor kring planering, investering, prioritering och taxa (Svenskt Vatten 2019).

VA-organisationerna rapporterar själva in via verktöget VASS och Svenskt Vatten sammanställer resultaten på årsbasis. Verktöget ger inte bara de kommunala VA-organisationerna förutsättningar för att bland annat metodiskt analysera och förbättra sin verksamhet utan också möjlighet för Svenskt Vatten att identifiera utmaningar branschen står inför och möjlighet att utforma rådgivning, kurser och kommunikation därefter. Hållbarhetsindex har rapporterats sedan 2014 och då var antalet deltagande kommuner 97 st. Under den senaste undersökningen, 2020, deltog 184 kommuner (Svenskt Vatten 2021).

HBI är framtaget för att (Svenskt Vatten 2019):

- Underlätta och ge underlag för diskussioner mellan verksamhetsansvariga och politiska beslutsfattare.
- Utgöra underlag för en diskussion om taxa som belyser kopplingen mellan taxa och kvaliteten som VA-verksamheten levererar.
- Systematiskt uppföljande av förbättringsarbete inom kommunen då enkäten för Hållbarhetsindex besvaras årligen.
- Uppmärksamma långsiktig hållbarhet inom VA genom att underlätta uppföljning av planering och genomförda åtgärder.
- Utgöra underlag till strategiska dokument såsom regional vattenförsörjningsplan och VA-planering samt vid uppföljning av antagna mål.
- Analysera gemensamma styrkor och svagheter och hur dessa kan bemötas genom VA-organisationer och VA-samverkan.

HBI är även viktigt i nationella analyser av tillståndet i VA-Sverige. Nationellt utgör verktöget en grund för diskussioner kring krav och riktlinjer från myndigheter samt är ett kraftfullt verktyg för att kommunicera utmaningar, behov och samband inom branschen. Nationella utmaningar och samband kan identifieras och situationen för små respektive stora kommuner och effekter av samverkan kan analyseras (Svenskt Vatten 2019).

HBI utgår från 14 parametrar, se Tabell 2.3, för vilka det finns ett antal frågor kopplade. Utifrån frågornas resultat görs en sammanfattande värdering där varje parameter – beroende på resultat – färgmarkeras med grönt, gult eller rött. Detta ger VA-organisationerna en snabb överblick av deras starka och svaga sidor. Om resultatet analyseras på frågenivå kan åtgärder som krävs för att förbättra resultatet och verksamheten tas fram (Svenskt Vatten 2019).

Parameter
Hälsomässigt säkert vatten
Vattenkvalitet
Leveranssäkerhet
Klimatanpassning och översvämningssäkerhet
VA-planering
Nöjda brukare
Kommunikation
Hushållning med ändliga resurser
Hushållning med energi
Miljökrav
Vattentillgång
VA-anläggningens status
Driftstabilitet
Personalresurser och kompetens

Tabell 2.3

De 14 parametrar som Hållbarhetsindex utgår från (Svenskt Vatten 2019).

3 Hållbarhetsarbete i svenska VA-organisationer – intervjustudie

Med syftet att undersöka och ge en bild av VA-organisationernas hållbarhetsarbete har djupintervjuer gjorts med företrädare för fem VA-organisationer. Dessa valdes ut efter kriteriet att de rapporterar till HBI och utifrån det arbetar aktivt med åtgärdsplaner för att förbättra sin verksamhet och bidra till ökad hållbarhet i sitt verksamhetsområde. De intervjuade organisationerna var Vatten och avfallskompetens i norr AB (Vakin), VA-avdelningen i Karlstads kommun, Region Gotland, Göteborg Kretslopp och vatten (KoV) samt NSVA. Utöver bolagens geografiska och storleksmässiga spridning har de också olika driftformer: Karlstads kommun, Region Gotland och Göteborg Kretslopp och vatten är kommunala förvaltningar medan Vakin och NSVA är bolag med ansvar för mer än en kommun. Skillnader finns också i uppdraget där bland annat Vakin och Göteborg Kretslopp och vatten utöver vattentjänster också har ansvar för avfall, se Tabell 3.1.

Intervjuerna genomfördes under 2019 och följde en semi-strukturerad metodik (Kvale och Brinkmann 2014) med förutbestämda frågor, som relaterar till hållbarhet, inom sju områden:

- Kunskap och förståelse om Agenda 2030 och dess betydelse för den egna verksamheten
- Strategi och styrning
- Budget och ekonomi
- Kompetenser och personella resurser
- Mätning och uppföljning
- Samarbete och samverkan med kommun / ägare och andra aktörer
- Identifierade luckor i hållbarhetsarbetet

Utan att undervärdera det viktiga bidraget från VA-organisationernas kärnverksamhet (vilket betonas i resultaten nedan) fokuserade intervjuerna på det mer riktade / specifika arbetet med hållbarhet och speciellt mot Agenda 2030 och de globala målen. Resultaten från de fem intervjuerna har bearbetats och presenteras och diskuteras nedan (avsnitt 3.1 till 3.6). Specifika resultat redovisas i Tabell 3.1.

	Vakin	Karlstad	Gotland	Göteborg KoV	NSVA
Organisationsform	Samägt kommunalt bolag	Förvaltning – VA-avdelning	Förvaltning – VA-avdelning	Förvaltning	Samägt kommunalt bolag
Uppdrag	VA, avfall	VA	VA	VA (ej avlopps-rening), avfall	VA
Antal invånare	132 700 (2 kommuner)	92 900	59 300	575 600	253 300 (6 kommuner)
Arbetar aktivt med Agenda 2030	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Styrdokument som tar upp hållbarhet	Ägardirektiv Affärsplan	Kommunens strategiska plan Nämndmål	Kommunens styrmodell	Förvaltnings-plan	Ägardirektiv Affärsplan
HBI, Rapporterar / följer upp	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja
Gör hållbarhetsrapport	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
Certifieringar	ISO: 9001, 14001, 26000 OHSAS 18001	Revaq	Revaq	Miljö-diplomerade, Revaq	ISO: 9001, 14001 Revaq, ISCC
Roller / tjänster för hållbarhetsarbete	Hållbarhetschef Avdelningschefer Miljöingenjörer	På VA-avd.: Avd. chefer Miljöingenjör VA-ingenjör På kommunen: Strateger (miljö och internationellt)	Miljö-samordnare	Miljösamordnare Controller Strategiska samordnare	VA-ingenjör Ansvarig verksamhetssystem Miljö- & processingenjörer
Samverkan med kommunen/-erna om Agenda 2030	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Etablerad samverkan med externa aktörer	Svenskt Vatten, Internationellt, Universitet, WaterAid	Utvalda kommuner	Utvalda kommuner, i projekt	Svenskt Vatten, Universitet, Institut, VA-kluster	Kommunala syster-bolag, Sweden Water Research
Självskattning för hållbarhetsarbetet [skala 1-5]	4	4	3	4	3

3.1 Tillämpning av FN:s hållbarhetsmål

VA-organisationernas kärnverksamhet, att leverera dricksvatten, ta hand om och rena avloppsvatten samt avleda dagvatten är alla direkta bidrag till ett hållbart samhälle. Detta avspeglas i att vattentjänster har ett eget mål (nr. 6) bland FN:s hållbarhetsmål och att verksamheten bidrar till många andra mål och delmål. Det är därför svårt att separera den reguljära verksamhet som bidrar till hållbarhet från ett organisatoriskt hållbarhetsarbete med styrning, uppföljning och utveckling för en hållbar verksamhet. Flera av de intervjuade kommunerna påpekar detta, att VA-verksamheten till sin natur arbetar nästan uteslutande med hållbarhetsrelaterat arbete och att avsaknaden av t.ex. målstyrning specifikt mot FN:s hållbarhetsmål inte är av ointresse eller ska tolkas som bristande engagemang. Hållbarhetsarbetet manifesteras, styrs och målsätts på olika sätt inom de intervjuade organisationerna.

Agenda 2030 och tillhörande 17 mål känner alla intervjuade organisationer till. Vakin har inkluderat FN:s mål i sin styrningsmodell och verksamhetsplanering. Övriga fyra uppger att de inte relaterar direkt till dessa mål i verksamhetsstyrningen. En organisation har sedan lång tid de svenska miljömålen som grund för styrning av hållbarhetsarbetet.

Tabell 3.1

Utvalda intervjuvar för respektive intervjuad organisation (gällande vid tidpunkten för respektive intervju).

Samtliga fem uppger att de använder HBI för styrning och / eller verksamhetsplanering i någon form. I interna dialoger eller workshops har alla intervjuade organisationer diskuterat vilka av de 17 målen de finner mest relevanta för verksamheten, se Tabell 3.2. Vakin, som utgår från FN:s hållbarhetsmål i sin styrmodell, har genom omfattande internt arbete och genomgång av mål och delmål prioriterat fyra av målen: 6, 11, 12 och 17, där 12 huvudsakligen är relevant för Vakins avfallsverksamhet. De arbetar också internt och externt med kommunikation kring hållbarhet. Övriga intervjuade har inte kommunicerat internt om Agenda 2030 men fyra av organisationerna har hållit interna utbildningar eller workshops om FN-målen på någon nivå för hela eller delar av personalen, i flera fall för ledningsgrupp och chefer. I tre fall handlar det om utbildningar på kommunal nivå som adresserat FN-målen generellt men inte vatten mer specifikt.

För extern kommunikation särskiljer sig de två bolagen NSVA och Vakin som lyder, eller i framtiden kommer att lyda, under regelverket för Hållbarhetsredovisning (Bolagsverket 2019). Båda bolagen har gjort hållbarhetsredovisningar för tidigare år, vilka är offentliga dokument. I övrigt saknas generellt en direkt, extern kommunikation om FN:s hållbarhetsmål från VA-organisationerna. Några exempel finns där kopplingen till, och påverkan på, FN-målen tagits upp i specifik kommunikation i FoU-projekt.

Tabell 3.2

De av FN:s hållbarhetsmål som respektive organisation pekat ut som prioriterade för den egna verksamheten (gällande vid tidpunkten för respektive intervju).

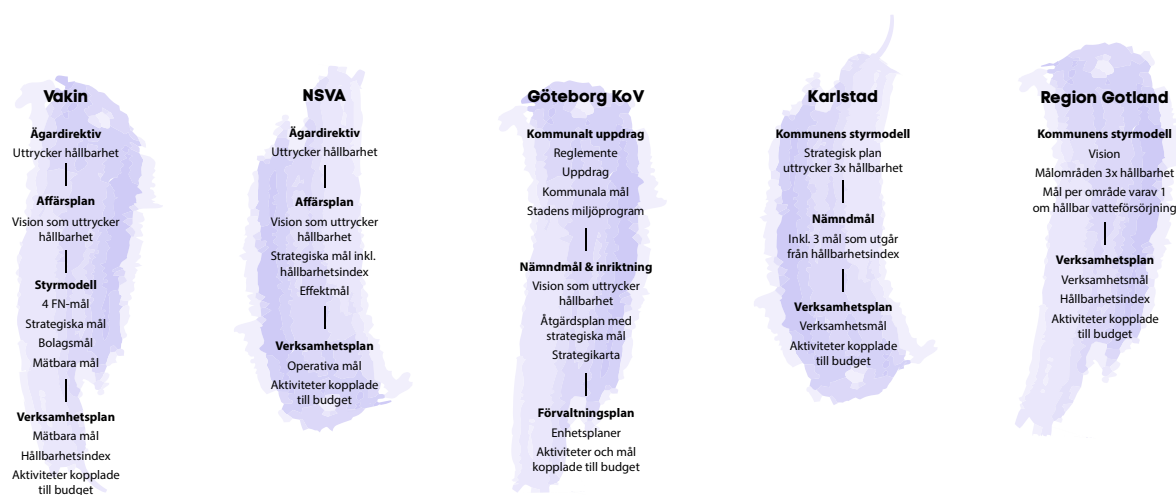
Vakin	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBALT PARTNERSKAP				
Karlstad	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	13 BEKÄMPA KLIMATFÖRÄNDRINGARNA			
Gotland	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	13 BEKÄMPA KLIMATFÖRÄNDRINGARNA			
Göteborg KoV	3 GOD HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	13 BEKÄMPA KLIMATFÖRÄNDRINGARNA	14 HAV OCH MARINA RESURSER	15 EKOSYSTEM OCH BIOLOGISK MÅNGFOLD
NSVA	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	14 HAV OCH MARINA RESURSER					

3.2 Styrning och organisation av hållbarhetsarbete

Även om vattentjänsterna generellt bidrar till ett hållbart samhälle på vattenområdet skiljer det mellan de intervjuade organisationerna på vilket sätt deras ledningsgrupper har uttalat hållbarhet som en målsättning eller inkluderar det i respektive verksamhetsstyrning. Modellerna för verksamhetsstyrning presenteras i Figur 3.1. Alla organisationer har hållbarhet eller någon aspekt därav uttryckt på högsta nivån i styrningen, t.ex. i ägardirektiv eller kommunalt uppdrag. Tre av dem har hållbarhet uttalat i visionen för VA-verksamheten medan två har hållbarhet inkluderade i sina överordnade verksamhetsmål. Vakin är enda organisation som har utvalda FN-mål inkluderade i sin styrmodell direkt under visionen och överordnat de strategiska målen. Alla har inkluderat HBI på någon nivå och har aktiviteter i verksamhetsplanen som syftar till att åtgärda däri identifierade brister. Flera organisationer uttrycker att de saknar kopplingen till

FN:s hållbarhetsmål i sin verksamhetsstyrning och hur verksamheten påverkar målen. Även om underlaget är begränsat med endast fem intervjuade organisationer kan en skillnad skönjas mellan olika organisationsformer för VA-verksamheten. De två bolagen, som också har ansvar för mer än en kommun, tycks ha större autonomi och frihet att forma och styra verksamheten. Detta stöds av tidigare studier av olika organisationsformer för VA (Thomasson 2013). Utifrån ägardirektiv utformar de sin egen verksamhetsstyrning, som beslutas av styrelsen. Förvaltningarna är mer direkt kopplade till kommunen genom att den kommunala styrmodellen används direkt för VA-verksamheten parallellt med andra förvaltningar inom kommunen. Viktigt att påpeka att detta inte utgör hinder för ett aktivt hållbarhetsarbete. Exempelvis har Vakin och Karlstads kommun båda systematiskt inkluderat hållbarhet i sin verksamhetsstyrning trots olika organisationsform.

Som en del av verksamhetsstyrningen uppger flera av de intervjuade att de också har policies och rutiner som styr mot hållbarhet, t.ex. hållbarhetsplaner eller miljöpolicies. Flera av organisationerna i studien är certifierade enl. ISO 9001 (miljö), 14001 (kvalitet), Revaq och i något fall verifierad enligt ISO 26000 (socialt ansvarstagande). Certifieringarna ställer krav på policies för t.ex. kvalitet och miljö, ständiga förbättringar på respektive område samt kontinuerlig uppföljning med ledningens genomgång.



3.3 Ekonomiska och personella resurser för hållbarhetsarbete

Alla organisationerna upplever att de får ekonomiska resurser för planerade aktiviteter. Dessa kopplar till hållbarhet i mål, strategi och vision som de olika styrmodellerna beskriver. Trots detta tar alla utom en upp risken för att de i viss mån inte föreslår aktiviteter som man inte har budget för utifrån den beslutade taxan. Det finns alltså åtgärder för ökad hållbarhet, t.ex. nämns långsiktigt underhåll och reinvestering, som kunde utökas eller förbättras om budget fanns. Lokalt finns olika ekonomiska förutsättningar och möjligheter: Karlstad upplever att aktiviteter som syftar till att förbättra HBI alltid får gehör och beviljas; i Göteborg har Kretslopp och Vatten möjlighet att söka extra miljöstimulanspengar från kommunen för riktade miljöåtgärder kopplat till stadens arbete med de svenska miljömålen; vattenbristen har höjt medvetandet om hållbar vattenförsörjning i Gotland och ökat viljan att satsa på förbättrande åtgärder; Vakin har sökt externa medel från Internationellt Centrum för Lokal Demokrati (ICLD) och Sveriges biståndsmyndighet Sida för utlandsprojekt i bland annat Kenya.

Figur 3.1

Förenklat schema för de intervjuade organisationernas styrmodeller och hur de inkluderar hållbarhet (gällande vid tidpunkten för respektive intervju).

Vad gäller personella resurser är det stor variation på vilka man uppger arbetar med hållbarhet. De roller / tjänster som uppgetts är: avdelningschefer (inkl. t.ex. HR-chef), hållbarhetschef, miljöingenjörer, miljösamordnare, miljöstrateger, controllers (vissa med förledet miljö-), VA-ingenjörer. Vissa av dessa sitter på kommunen centralt snarare än på VA-avdelningen i de förvaltningsstyrda organisationerna. Endast Vakin har en hållbarhetschef eller motsvarande roll. Tre av de övriga uttrycker att de saknar en roll / kompetens som arbetar dedikerat med styrning av hållbarhetsarbetet, man nämner att man saknar förmåga att jobba med uppföljning och dokumentation. Kommunikation om hållbarhet är eftersatt och efterfrågat i två av organisationerna och Karlstad kommer att rekrytera en informatör för bland annat detta ändamål. Konsultstöd nämns som en resurs för utredningar och specifika insatser i hållbarhetsarbetet. Vakin efterfrågar ett nationellt nätverk för personer som jobbar strategiskt med hållbarhet i branschen – ökad samverkan genom erfarenhetsutbyte och dialog inom branschen skulle vara till stor hjälp.

Frågan om vilka medarbetare som är involverade i hållbarhetsarbetet är dock svår att svara på avgränsat. Med tanke på hela verksamhetens mål, idé och verksamhet bidrar alla medarbetare till hållbarhet varje dag påpekar flera av de intervjuade. På frågan "Involverar ni medarbetarna generellt i hållbarhetsarbetet?" svarar de nej när det avser ett specifikt hållbarhetsarbete utöver kärnverksamheten, även om några sedan ger exempel på enstaka insatser som workshopar och teman på arbetsplatsträffar. På flera håll är det medarbetarnas eget intresse och engagemang som driver på snarare än uttalade förväntningar från organisationen.

3.4 Uppföljning och mätning av hållbarhetsarbetet

Utvärdering av resultaten från HBI är en viktig del av uppföljningen på hållbarhetsområdet för alla organisationerna. Som beskrivits i styrmodellerna kopplas detta till aktiviteter i organisationernas verksamhetsplaner. Uppföljning och rapportering av HBI och måluppfyllelse sker uppåt i den kedjan. Alla rapporterar om hållbarhet till ägare / kommun i någon form årligen eller tätare, som mest månadsvis. HBI anses vara närmast heltäckande och vara användbart för styrning. NSVA och Göteborg Kretslopp och Vatten uppger specifikt att de har kompletterande mätetal för uppföljning: läckor, förluster, stopp, tillskottsvatten och energi. I Göteborg gör man också en miljömålsuppföljning till kommunen. En utmaning är att bra eller lättillgängliga data saknas för uppföljning av viktiga parametrar. NSVA och Vakin tar också upp att det finns många nyckeltal och system för uppföljning och att det är svårt att välja och prioritera. Viktigt att nyckeltal används om man ska lägga tid på att ta fram och följa upp dem.

Som en del av de certifieringar som flera av organisationerna har görs ledningens genomgång typiskt fyra gånger per år. Detta är en integrerad del i uppföljningen av hållbarhetsarbetet. NSVA nämner också en aktiv avvikelshantering som en del av uppföljningen.

För Vakin och NSVA gäller regelverket om hållbarhetsredovisning (från 2021 för Vakin). Hållbarhetsredovisningen är en rapport med reglerat innehåll som ger en grundlig bild av verksamhetens konsekvenser på miljö, sociala förhållanden, personal, respekt för mänskliga rättigheter och motverkande av korruption (Bolagsverket 2019). Vakin menar att det frivilliga framtagandet av rapporten för 2017 ökade deras medvetenhet och startade en process med att utveckla sin styrmodell för att styra mot hållbarhet. Rapporten kan också användas för kommunikation om bolagets arbete.

3.5 Samverkan med kommun, ägare och andra aktörer

Hos de organisationer som medverkar i studien är det flera av deras kommuner som arbetar med Agenda 2030 och FN:s hållbarhetsmål, t.ex. för styrning, uppföljning,

medborgarengagemang etc. I Miljöbarometern, som redovisas av Aktuell hållbarhet (2019), uppger följande kommuner att de har en formulerad strategi (eller liknande) för att bedriva ett arbete med Agenda 2030: Umeå, Karlstad, Göteborg, Helsingborg, Båstad, Svalöv och Åstorp. Övriga har antingen svarat nej eller inte alls i undersökningen. Det kan tilläggas att Helsingborg år 2020 för fjärde året i rad rankades som Sveriges hållbaraste kommun av Aktuell hållbarhet. VA-organisationernas samverkan med kommunerna varierar. Exempel finns på gemensamma utbildningar i Helsingborg och Gotland. Utöver samverkan specifikt om Agenda 2030 har flera ett etablerat samarbete kring verksamhet som är viktig för hållbarhet, t.ex. exploateringar och dagvatten.

VA-organisationerna samverkar också kring hållbarhet med andra aktörer än de egna kommunerna / ägarna. Svenskt Vatten och utvalda kommuner i nätverk anges liksom lokala aktörer med andra samhällsuppdrag såsom avfalls- och energibolag. Det är endast Vakin som har ett samarbete med en ideell organisation, WaterAid, men Karlstad nämner att kommunen har dylika samarbeten utanför VA. Annars sker mycket samverkan i forskning och utvecklingsprojekt (FoU-projekt). Här samverkar de med universitet, institut och andra VA-organisationer i specifika projekt och forskningskluster. Ofta ingår också internationella partners. Den internationella samverkan är annars begränsad. Vakin har externt finansierade internationella projekt för kapacitetsutveckling i utvecklingsländer medan både Göteborg Kretslopp och Vatten och NSVA uppger att Vattentjänstlagens skrivningar om nödvändiga kostnader begränsar möjligheten till internationellt arbete eller att skänka pengar till ideella organisationer.

3.6 Diskussion och slutsatser av intervjuerna

Sammanfattningsvis kan det sägas att alla VA-organisationerna bedriver ett hållbarhetsarbete om än på olika nivåer. Viktigast att lyfta fram är att alla ser sin kärnverksamhet (vattenförsörjning, spillvattenhantering etc.) som direkt arbete för ökad hållbarhet i samhället. Omfattning och struktur för det mer strategiska hållbarhetsarbetet varierar. Endast en organisation utgår från just FN:s hållbarhetsmål medan andra har annan grund för sitt arbete av historiska eller praktiska skäl, t.ex. HBI eller de svenska miljömålen. Det tål att upprepas att valet av utgångspunkt inte hindrar ett aktivt hållbarhetsarbete.

Få har kommunicerat sitt hållbarhetsarbete uttalat internt och externt. De uttrycker också att just uppföljning och kommunikation är en utmaning och att extra resurser och personal skulle behövas för att lyfta dessa områden. Som beskrivs i avsnitt 3.3 är annars motiven och förutsättningarna att finansiera hållbarhetsarbetet varierande. Alla uttrycker att det arbete som utgör kärnverksamheten inom VA kan finansieras. För extra insatser och den administrativa delen av hållbarhetsarbetet varierar förutsättningarna mer.

För uppföljning av hållbarhetsarbetet tycks HBI vara det dominerande verktyget utöver vanliga nyckeltal för VA-verksamheten. För bolag över en viss storlek blir den lagstadgade hållbarhetsrapporten en grundlig och omfattande årlig genomgång och rapportering. Certifieringar och dessas arbetssätt med ledningens genomgång förs också fram som en struktur för uppföljning.

Samverkan med den egna kommunen och externa aktörer är begränsad och i flera fall kopplad till enskilda frågor. I två fall har kommunernas aktiva arbete med Agenda 2030 påverkat VA-organisationerna mer direkt och kontinuerligt och på samma sätt i ett fall utifrån svenska miljömålen. Samverkan med externa aktörer tycks ofta vara projektorienterat och tillfälligt och med ideella organisationer och internationella aktörer arbetar bara en organisation.

4 Kartläggning av relationer mellan FN:s hållbarhetsmål och Svenskt Vattens Hållbarhetsindex

I projektet genomfördes en kartläggning som visar på kopplingar mellan FN:s hållbarhetsmål, Hållbarhetsindex samt VA-sektorns uppdrag. Kopplingarna har sammanställts i ett Exceldokument som vi kallar Kartläggningen och som kan laddas ner från Svenskt Vattens Vattenbokhandel.

I Kartläggningen finns också förslag till aktiviteter som VA-organisationen skulle kunna bedriva för att ytterligare positivt bidra till uppfyllandet av FN:s hållbarhetsmål. Det finns även identifierat ett antal förslag på parametrar som skulle kunna inkluderas i Hållbarhetsindex för att verktyget ska fånga upp och utvärdera ännu fler av FN:s hållbarhetsmål.

4.1 Upplägg

I Kartläggningen har kopplingar identifierats mellan samtliga FN:s hållbarhetsmål, delmål och indikatorer och HBI:s alla parametrar. I kartläggningen finns även styrkan i kopplingen utmärkt på en skala från 1 - 5 (5 är starkast koppling), detta eftersom vissa kopplingar kan kännas något indirekta men ändå vara relevanta att ta upp i sammanställningen. Förslag till ytterligare parametrar att inkludera i HBI har föreslagits där så ansågs relevant.

Slutligen har hela materialet granskats av sju VA-organisationer, hållbarhetsstrateger från två kommuner samt av representanter från Naturvårdsverket, Sveriges Kommuner och Regioner, Svenskt Vatten och DANVA.

4.2 Resultatet

Nedan följer en kortare beskrivning av några utvalda hållbarhetsmål. För mer information om samtliga kopplingar för alla mål hänvisas till den fullständiga Kartläggningen.

Mål 6: Rent vatten och sanitet för alla

FN:s hållbarhetsmål 6 om Rent vatten och sanitet för alla är ett givet mål för den svenska VA-sektorn. Delmål nummer 6.3, Förbättra vattenkvaliteten och avloppsreningen samt öka återanvändning, handlar om att till 2030 förbättra vattenkvaliteten genom att minska föroreningar, stoppa dumpning och minimera utsläpp av farliga kemikalier och material, halvera andelen obehandlat avloppsvatten och väsentligt öka återvinningen och en säker återanvändning globalt. Målet utvärderas genom två indikatorer som båda har en direkt koppling till den svenska VA-sektorns uppdrag.

Indikatorer med direkt koppling

- 6.3.1 Andel av befolkningen som är ansluten till godkänt avlopp
- 6.3.2 Andelen vattenförekomster med god yt- och grundvattenstatus

I somliga fall har nationella indikatorer lagts till. Detta eftersom det i vissa fall ansetts att de internationella indikatorerna inte varit tillräckliga för den svenska kontexten. För delmål 6.3 finns en nationell indikator, Rapporterade kokningspåbud, som liksom de två internationella indikatorerna följs upp och rapporteras i SCB:s system.

Delmål 6.3 täcks in av sex olika parametrar/frågor i HBI, de flesta under rubriken Miljökrav men en faller också under rubriken Hushållning med ändliga resurser.

Mål 11: Hållbara städer och samhällen

FN:s mål nr 11, Hållbara städer och samhällen, är ett annat mål med tydlig koppling till den svenska VA-sektorn. Delmål 11.3, Inkluderande och hållbar urbanisering, handlar om att till 2030 verka för en inkluderande och hållbar urbanisering samt förbättra kapaciteten för deltagandebaserad, integrerad och hållbar planering och förvaltning av bosättningar i alla länder. Delmålet utvärderas genom två indikatorer varav den ena har en tydlig koppling till den svenska VA sektorns uppdrag.

Indikator med direkt koppling

- 11.3.2 Andelen städer som har en struktur för civilsamhällets medbestämmande i stadsplanering och -förvaltning på regelbunden och demokratisk grund

I dagsläget utvärderas inte delmålet direkt genom någon av Hållbarhetsindex 93 parametrar / frågor, trots att beslut för VA ligger på lokalpolitisk nivå och goda möjligheter finns för inkludering av civilsamhället. Det finns frågor i HBI idag rörande kundnöjdhet men det finns potential för utveckling för att närma sig indikator 11.3.2.

Mål 5: Jämställdhet

FN:s mål 5 om Jämställdhet har två delmål av särskild relevans för VA-Sverige. Delmål 5.1 handlar om att avskaffa alla former av diskriminering av kvinnor och flickor överallt och delmål 5.5 handlar om att tillförsäkra kvinnors fulla och faktiska deltagande och lika möjligheter till ledarskap på alla beslutsnivåer i det politiska, ekonomiska och offentliga livet. I Hållbarhetsindex utvärderas i dagsläget inte jämställdhet, varken jämställdhet avseende kön eller andra grupper i samhället. Detta trots att en jämställd arbetsplats är något som ligger inom alla arbetsgivares skyldighet att verka för. Mer specifikt skulle FN:s indikator 5.5.2, Andelen kvinnor i chefsposition, kunna vara en mycket viktig parameter att inkludera också i Hållbarhetsindex, för att tex kunna sporra VA-organisationen att använda sig av riktade insatser, kvotering, policys eller liknande för att säkerställa en jämställd arbetsplats. Det skulle också kunna vara intressant att följa upp andelen kvinnor och män som innehar ordförandeposten i styrelser och ansvariga nämnder, då det är i denna position som en stor del av makten finns inom VA-sektorn.

Mål 8: Skydda arbetstagares rättigheter

FN:s delmål nummer 8.8, Skydda arbetstagares rättigheter och främja trygg och säker arbetsmiljö för alla, är också ett intressant delmål att nämna för VA-sektorn i Sverige.

Indikatorer med direkt koppling

- 8.8.1 Dödliga och icke-dödliga arbetsskador fördelat på kön och migrantstatus
- 8.8.2 Efterlevnad av arbetstagarnas rättigheter på nationell nivå baserat på internationella arbetsorganisationens stadgar och nationell lagstiftning, fördelat på kön och migrantstatus

Det ligger inom ramen för alla arbetsgivares uppgift att verka för en bra och säker arbetsplats för alla. I praktiken kan det dock skilja sig åt mellan organisationer hur prioriterad frågan är. I dagsläget ingår inga frågor om arbetsmiljön i HBI. Genom att uppmana arbetsgivare till en ständig självutvärdering skulle HBI kunna bidra till en säkrare och

tryggare arbetsplats för alla. Då stor del av det arbete som utförs i VA-organisationer idag sker via upphandling är det också mycket viktigt att följa upp arbetsvillkor också för entreprenörers och leverantörers personal för att säkerställa att hela kedjan uppfyller lagkrav, och kanske allra helst mer därtill. Krav som relaterar till rimliga arbetsvillkor bör kunna ställas i upphandlingsskedet bland annat.

Avslutningsvis är det värt att notera att det saknas indikatorer i FN:s hållbarhetsmål, både internationellt och nationellt, för uppföljning av vattenburna sjukdomar vilket särskilt omnämns i hållbarhetsmål 3.3. Detta mäts dock i HBI via flera parametrar.

5 Gap-analys – vad mer kan VA-organisationerna göra?

Arbetet med kartläggningen av FN:s hållbarhetsmål gentemot HBI fokuserade på att analysera överlapp mellan hållbarhetsmål och HBI men det gav också möjlighet att identifiera glappet mot relevanta hållbarhetsmål, se avsnitt 4. En sådan analys kallas ofta för en gap-analys, i vilken alltså ett nuläge jämförs med ett önskat framtida läge och aktiviteter kan föreslås för att uppnå det framtida önskade läget. Kartläggningen visade att VA-organisationerna, förutom det uppenbara ansvaret för vattenförsörjning och avloppshantering under mål 6, också bidrar till flertalet andra mål, direkt och indirekt. Ändå är hållbarhetsmålen så pass breda och heltäckande att det finns områden där ytterligare bidrag är möjliga genom vidare insatser från VA-organisationerna.

Utgångspunkten för gap-analysen har varit de mål och delmål som identifierades i Kartläggningen (se avsnitt 4). Genom internt arbete i projektgruppen samt diskussioner i referensgrupp och vid workshops har områden och aktiviteter identifierats där VA-organisationerna konkret skulle kunna bidra ytterligare till utvalda mål. Vissa av dessa aktiviteter är allmängiltiga för alla företag och organisationer, som en del av samhället, och andra är mer specifika utifrån det uppdrag och den kompetens som just kommunala VA-organisationer besitter.

I Tabell 5.1 redovisas kortfattat identifierade gap inom delmål som inte täcks av HBI. En mer uttömmande och detaljerad sammanställning finns i Kartläggningen. I avsnitt 5.1 till 5.3 beskrivs tre områden där ett flertal gap identifierats (cirkulär ekonomi, utbildning och kompetensförsörjning och biologisk mångfald) med identifierade gap samlat per område.

Tabell 5.1

Delmål till FN:s hållbarhetsmål där överlapp saknas med HBI. Branschens bidrag idag och möjligt ytterligare bidrag.

Delmål till FN:s hållbarhetsmål	Nuläge – exempel på vad VA-sektorn gör idag	Gap – Exempel på var VA-sektorn skulle kunna göra mer*
4.5 utrota diskriminering i utbildning 4.7 utbildning för hållbar utveckling och globalt medborgarskap	Många VA-organisationer är delaktiga i kommunala och statliga (via arbetsförmedlingen) arbetsmarknadsåtgärder med t.ex. praktikplatser o. dyl. VA-organisationerna tar emot besökare (speciellt skolungdom) och undervisar allmänheten om dricksvattenförsörjning, avloppsrening, och klimatanpassning. Dock är inte VA-verksamheten ett obligatoriskt moment i skolundervisningen.	Sektorns delaktighet i yrkesutbildningar och utbildning av yrkesverksamma kan öka. Detta är avgörande för utbildningarnas existens och kvalitet. Detsamma gäller för relevanta universitetsutbildningar. Branschens engagemang och bidrag genom gästföreläsningar och möjlighet till studiebesök och exjobb är oerhört viktigt för att få fler studenter intresserade av VA och välja denna inriktning för sin utbildning och framtida jobb. Detta kan stärkas ytterligare, framförallt utanför de stora universitets- och högskoleorterna.
5.1 utrota diskriminering av kvinnor och flickor 5.5 säkerställ fullt deltagande för kvinnor i ledarskap och beslutsfattande	Diskriminering är förbjudet enligt lag och reglering ålägger alla organisationer (såväl kommunala som andra) att beakta detta. Jämställdhet, deltagande och beslutsfattande är reglerat i lag och viktigt ur ett arbetsgivarperspektiv.	Vi bör öka kunskapen om jämställdhet kopplat till VA. Säkerställa en bra kultur inom mansdominerade arbetsplatser, för att kvinnorna ska vilja arbeta där och trivas. Kvotering, riktade insatser, policy m.m. är möjliga verktyg för att uppnå målen.

* Observera att det är stor spridning mellan hur olika VA-organisationer arbetar där somliga organisationer jobbar mer med vissa av dessa punkter redan idag än vad flertalet andra VA-organisationer gör.

Delmål till FN:s hållbarhetsmål	Nuläge – exempel på vad VA-sektorn gör idag	Gap – Exempel på var VA-sektorn skulle kunna göra mer*
6.a utöka det vatten- och sanitetsrelaterade stödet till utvecklingsländer	Ligger inte inom VA-organisationens officiella uppdrag, men vissa kommuner jobbar ändå med detta. Tex vänskapsstäder, insamling till förmån för andra länder, deltagande i Sida-kurser, Världsvattendagen och andra kampanjer.	VA-branschen kan få ett utökat ansvar för internationell samverkan samt deltagande i Fol och tillväxt i utvecklingsländer. Ger också möjligheter för att locka och utveckla kompetens och exportera svensk teknik.
7.a tillgängliggör forskning och teknik samt investera i ren energi	VA-sektorn samarbetar och sprider information internationellt, tex genom IWA Sverige och NordIWA. Finansierar direkt och in-kind i forskningsprojekt och investeringsprojekt inom t.ex. produktion, uppgradering och distribution av biogas.	För att kunna säkerställa att sektorn använder bästa möjliga teknik krävs ett internationellt samarbete. En bra möjlighet för VA-sektorn att bli bättre på att importera och exportera teknik och kunskap om förnyelsebar energi. Vid produktionsanläggningar finns möjlighet att investera i grön energiproduktion utöver biogas och värmeåtervinning, t.ex. solceller. Tillåta värmeåtervinning hos kunder och i ledningsnät.
8.5 full sysselsättning och anständiga arbetsvillkor med lika lön för alla 8.6 främja ungas anställning, utbildning och praktik 8.8 skydda arbetstagares rättigheter och främja trygghet och säker arbetsmiljö för alla	Det finns en anställningspolitik som främjar lika lön och mångfald i personalsammansättningen. En viktig intern fråga för VA-sektorn. Det finns många goda exempel på VA-organisationer som tar ett socialt ansvar när det gäller att få människor i jobb, t.ex. via praktik- och lärlingsplatser osv. Alla arbetsgivare ska verka för en bra och säker arbetsmiljö.	På kommunnivå finns initiativ för att utforma arbetsuppgifter och arbetsplatser för funktionsnedsatta – möjlighet för VA-sektorn att delta i dessa eller starta egna liknande initiativ. Ta ett socialt ansvar när det gäller att få människor i jobb, t.ex. via praktik- och lärlingsplatser osv. Viktigt för branschens kompetensförsörjning. Bör vi bli bättre på förebyggande arbetsmiljöarbete? Hur frekvent sker det olyckor idag? Hur bra koll har vi på att alla entreprenörer och leverantörer har anlitad personal som har schysta villkor? Detta är också en fråga om lagstiftning och huruvida VA-organisationerna bör ha en högre ambition än lagkraven. Förbättrad kravställning och uppföljning vid upphandling för att säkerställa arbetsvillkor i hela leverantörskedjan för att förebygga bristande arbetsvillkor hos underleverantörer i andra länder.
9.5 öka forskningsinsatser och teknisk kapacitet inom industrisektorn	Innovation och FoU en viktig del även i kommunal verksamhet, bidrag sker bl.a. genom SVU, VA-klustren samt direkta projektbidrag kontant och in-kind.	Även om Sverige generellt sett avsätter mycket pengar till forskning och utveckling, är forskningsanslagen till VA mycket små i förhållande till branschens investeringsbehov, omsättning och den samhällsnytta som genereras. Bidraget till SVU skulle kunna höjas (flerfaldigas).

* Observera att det är stor spridning mellan hur olika VA-organisationer arbetar där somliga organisationer jobbar mer med vissa av dessa punkter redan idag än vad flertalet andra VA-organisationer gör.

Delmål till FN:s hållbarhetsmål	Nuläge – exempel på vad VA-sektorn gör idag	Gap – Exempel på var VA-sektorn skulle kunna göra mer*
11.1 säkra bostäder till överkomlig kostnad 11.3 inkluderande och hållbar urbanisering 11.7 skapa säkra och inkluderande grönområden för alla	VA-infrastruktur och -tjänster är viktig del av stadsutvecklingen och därför i sig självt ett stort bidrag till målen. Särtaxa tillämpas för utvecklingsområden med oproportionerligt höga kostnader. VA-besluten ligger på lokalpolitisk nivå. Öppna dagvattenlösningar bidrar till mer grönska och rekreation. Tillhandahåller vatten för bevattning.	Medborgardialog i samverkan med stadsplanerare i projekt som berör medborgarna direkt. Beakta tillgänglighet och inkludering i design och (re-)investering. Ytterligare satsningar på blå-gröna dagvattenlösningar för klimatanpassning och hållbar stadsutveckling. Hållbar vattenanvändning för bevattning, t.ex. återanvändning av vatten.
12.7 främja hållbara metoder för offentlig upphandling	VA-sektorn kan ställa, och ställer i viss mån redan, krav på hållbara produkter och tjänster i sin upphandling. Upphandlingsverktyget är kanske ett av de kraftfullaste för att styra mot en mer hållbar utveckling.	VA-organisationer kan bli bättre på att ställa krav om hållbara produkter och tjänster i sin upphandling. Vidare kan de bli bättre på att identifiera hållbarhetsrisker i leverantörsleden. Viktigt att följa upp dessa krav i samband med inköp, entreprenader, projekt etc.
13.3 öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar	VA-sektorn har stora möjligheter, men också skyldigheter, att informera medborgarna om hur de kan uppnå detta avseende vattenkvalitet. I somliga kommuner pågår detta arbete mycket aktivt.	Genom utredningar och Fol-projekt utreda situationen och framtidsscenarier för sitt eget område och sprida den informationen genom de kommunala verksamheterna och allmänna informationskampanjer.
15.2 främja hållbart skogsbruk, stoppa avskogningen och återställ utarmade skogar 15.5 skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer 15.8 förhindra invasiva främmande arter i land- och vattenekosystem 15.9 integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning 15.a öka de finansiella resurserna för att bevara och hållbart nyttja ekosystem och biologisk mångfald	Öppna blå-gröna dagvattenlösningar bidrar till biologisk mångfald. VA kan påverka finansieringen genom att spela en aktiv roll i att poängtera mervärden kopplat till öppna grön-blåa dagvattenlösningar. Ekosystemtjänster för retention av näringsämnen i avloppsvatten beräknas och tas hänsyn till i planering för ARV där så är tillämpligt.	Av vikt för de VA-organisationer som äger skog att de bedriver ett hållbart jord- och skogsbruk. Genom säker återföring av slam till skogsmark kan man stötta utarmade skogar. VA-sektorn bör stärka samarbetet med andra förvaltningar för att främja gröna lösningar. Med genomtänkt design av blå-grön-gråa lösningar kan biologisk mångfald främjas än mer. Genom krav på blå-gröna lösningar för fördröjning av dagvatten hos fastighetsägare (t.ex. gröna tak) kan grönytefaktorn i städerna ökas. Ha invasiva arter i åtanke vid val av växter i tex slänter och gröna dagvattenlösningar. Sprida information om invasiva arter, t.ex. parkslide, som utgör ett problem då de tränger in i avloppsrör. VA-organisationen skulle förmodligen kunna jobba mer för att visa och poängtera inför de andra förvaltningarna gröna och biologiska värden av grön-blåa lösningar för dagvattenhantering. Ekosystemtjänster för råvattentäkternas kan beräknas och lyftas fram. Så även hur värdet på t.ex. fastigheter påverkas (ökar) vid närhet till blå-gröna områden. Svensk Vatten borde öka bidrag och utlysningar som förbättrar arbetet med planering och utveckling av gröna lösningar.

* Observera att det är stor spridning mellan hur olika VA-organisationer arbetar där somliga organisationer jobbar mer med vissa av dessa punkter redan idag än vad flertalet andra VA-organisationer gör.

5.1 Cirkulär ekonomi

Mot bakgrund av FN:s hållbarhetsmål är det tydligt att det inte går att se vattenförsörjning och avloppshantering som ett linjärt system där ingående resurser, t.ex. vatten, betraktas som oändliga och avloppsvatten ses som ett avfallsproblem för slutbehandling. För att uppnå målen om säker vattenförsörjning, hållbara städer och användning av mark och vatten krävs säkra, cirkulära system av vatten, material (såsom näringsämnen) och energi. Cirkulära flöden av resurser kan beskrivas som cirkularitet i samhället. Det kräver en omställning av såväl synen på VA som av de faktiska systemen.

- Återanvändning av vatten har påverkan på många delmål och är relevant för många geografiska områden, inte bara de som redan idag upplever vattenstress.
- Säker återvinning och cirkulation av exempelvis näringsämnen ur avlopp är avgörande för hållbar produktion och konsumtion av bl.a. livsmedel. Design och drift av hela avloppssystemet påverkar möjligheterna för detta och det är troligt att VA-organisationerna kommer att behöva göra betydande åtgärder för att nå upp till framtida mål. Det finns också andra ämnen och material i avloppsvattnet som behöver cirkuleras.
- Ökade krav på absolut hållbarhet (avsnitt 2.3) kan komma att innebära grundläggande förändringar i synen på VA och i VA-infrastruktur i framtiden, exempelvis genom att växtnäringsrika flöden sorteras ut uppströms för växtnäringsåtervinning.
- Effektivisering och återvinning av energi, såsom värme, biogas, el etc. är ständigt aktuellt och gränsen för vad som är möjligt och rimligt flyttas framåt.
- Innovationsupphandling kan vara ett verktyg som kan användas för att aktivt arbeta för cirkulation av de produkter och material som används i VA-verksamheten.

Delegationen för cirkulär ekonomi (2021) har lämnat förslag till regeringen om styrmedel för att påskynda omställningen till en cirkulär ekonomi i Sverige. Några exempel som direkt berör VA-sektorn är:

- Tillsätta en utredning om kvotplikt av återvunnen fosfor och kväve i mineralgödsel;
- Tillsätta en utredning om certifiering för återvunnet klimatsmart kväve;
- Utred införandet av krav på mätning och begränsning av lustgasutsläpp för reningsverk med kväverening;
- Besluta om etappmål om ökad återföring av fosfor och kväve till livsmedelsproduktion;
- Inför stöd för utveckling av och investering i ny teknik för återföring av kväve och andra näringsämnen;
- Genomföra en översyn av relevanta lagar och förordningar så att dessa blir tydliga och stärker cirkulariteten för vatten och avlopp;
- Genomföra en utredning och förändring av VA-organisationernas uppdrag till att också underlätta långsiktig hållbarhet och ökad cirkularitet;
- Koordinera det nationella uppströmsarbetet för avloppsfrågor och resurser i kretslopp;
- Utöka medel för innovationsprojekt, testbäddar och forskning där design för cirkulär ekonomi kan appliceras i praktiken, skalas upp och bidra till att ställa om verksamheter.

Andra förslag från delegationen med relevans för VA-sektorn är:

- Tillägg av nytt miljömål: "Ett resurseffektivt samhälle";
- Skapa regler för hälso- och miljöriskbedömning för återvunnet material som inte är strängare än för jungfruligt;
- Staten bör ta på sig rollen som föregångare inom offentlig upphandling med resurseffektiva cirkulära krav och nya modeller för upphandling;
- Initiera en nationell kartläggning av resursflöden i Sverige.

Regeringen har nu att ta ställning till delegationens förslag till styrmedel. Det är rimligt att tro att nya styrmedel kommer att påverka VA-sektorn. Exempelvis är det möjligt att nya affärsmodeller kommer att utvecklas där VA-organisationerna blir leverantörer av produkter och tjänster integrerat med andra sektorer i ett mer integrerat och hållbart samhälle. Anpassning till lokala förutsättningar och behov kommer bidra till större variation än idag i VA-organisationernas uppdrag och verksamhet.

5.2 Utbildning och kompetensförsörjning

Frågan om utbildning är tvådelad. Branschen har identifierat kompetensförsörjning som en nyckelfaktor för framtiden. Branschens engagemang i utbildningarna krävs då både för att säkerställa att rätt kompetens lärs ut på utbildningarna samt för att intressera barn, ungdomar och studenter för att arbeta i branschen. Engagemanget kan bestå i utbyte med utbildningsinstitutioner genom gästföreläsningar, studiebesök och projektarbeten (examensarbeten) men också att delta aktivt i utformandet och undervisningen vid relevanta yrkesutbildningar.

Vidare har branschen ett ansvar för folkbildning av allmänheten i VA-frågor. Detta görs till stor del redan genom informationskampanjer och samarbeten med skolan. Intervjustudien (avsnitt 3) visar dock att detta ofta rör VA-försörjningen specifikt och inte innefattar de större perspektiven: hållbarhetsarbete generellt och vattnets betydelse för hållbarhet i stort. Speciellt inom frågan om klimatanpassning har VA-organisationerna möjlighet att informera och påverka mer, både inom den egna organisationen och externt.

5.3 Biologisk mångfald

VA-branschens stora positiva arbete för akvatiska ekosystem är odiskutabelt. Även om ytterligare åtgärder kommer vara aktuella i framtiden i takt med att forskning och kunskap utvecklas är möjligen potentialen till ökade insatser än större för ekosystemen på land och för biologisk mångfald.

Genom anläggande av blå-gröna lösningar i urban miljö kan dagvatten- och klimatanpassningsåtgärder samtidigt öka andelen gröna ytor i städerna. Genom genomtänkt design kan detta också bidra positivt till biologisk mångfald, motverka invasiva arter och ge ekosystemtjänster som kan påverka långt mer än bara VA-infrastrukturen. Inom detta område kan policyförändringar krävas för att möjliggöra t.ex. högre krav på fastighetsägare, en process som VA-organisationerna kan engagera sig i genom t.ex. lobbyarbete.

Vissa VA-organisationer är stora markägare, t.ex. om skogsområden köpts in för att säkra vattentäkter. Som markägare har man stort ansvar och också stor möjlighet att bedriva ett hållbart skogsbruk som beaktar skyddsvärd miljö och bidrar till biologisk mångfald snarare än motsatsen.

Genom att lyfta fram värdet av ekosystemtjänster generellt i områden där VA bjuds in i planering och dialog kan man bidra till att främja lösningar som prioriterar hållbara lösningar och ökad plats för ekosystem både på land och i vatten. I den mån mer kunskap krävs kring värdet av ekosystemtjänster kan VA-sektorn engagera sig i den forskningen som behovsägare och medfinansiärer.

5.4 Förslag för utökat HBI

Med bas i ovanstående föreslås att HBI kompletteras för att reflektera ytterligare viktiga hållbarhetsaspekter i hållbarhetsmålen relaterat till kompetensförsörjning, arbetsmiljö, värmeåtervinning, stadsutveckling, klimatneutralitet och biologisk mångfald, Tabell 5.2.

Ytterligare kompletteringar kan behövas framgent, relaterat till eventuellt nya styrmedel för cirkularitet av resurser som VA-sektorn hanterar.

Tabell 5.2

Förslag till områden där HBI bör kompletteras.

Komplettering av HBI	Relaterat hållbarhetsdelmål
Hållbar kompetensförsörjning	<i>Delmål 4.4:</i> Till 2030 väsentligen öka det antal ungdomar och vuxna som har relevanta färdigheter, däribland tekniska färdigheter och yrkeskunnande, för sysselsättning, anständigt arbete och entreprenörskap. <i>Delmål 4.7:</i> Senast 2030 säkerställa att alla studerande får de kunskaper och färdigheter som behövs för att främja en hållbar utveckling, bland annat genom utbildning för hållbar utveckling och hållbara livsstilar, mänskliga rättigheter, jämställdhet, främjande av en kultur av fred, icke-våld och globalt medborgarskap samt värdesättande av kulturell mångfald och kulturens bidrag till hållbar utveckling.
Arbetsmiljö	<i>Delmål 5.1:</i> Avskaffa alla former av diskriminering av alla kvinnor och flickor överallt. <i>Delmål 5.5:</i> Tillförsäkra kvinnor fullt och faktiskt deltagande och lika möjligheter till ledarskap på alla beslutsnivåer i det politiska, ekonomiska och offentliga livet. <i>Delmål 8.5:</i> Senast 2030 uppnå full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla kvinnor och män, inklusive ungdomar och personer med funktionsnedsättning, samt lika lön för likvärdigt arbete. <i>Delmål 8.6:</i> Till 2020 väsentligt minska den andel ungdomar som varken arbetar eller studerar. <i>Delmål 8.8:</i> Skydda arbetstagarnas rättigheter och främja en trygg och säker arbetsmiljö för alla arbetstagare, inklusive arbetskraftsinvandrare, i synnerhet kvinnliga migranter, och människor i otrygga anställningar.
Värmeåtervinning från avloppsvatten	<i>Delmål 7.2:</i> Till 2030 väsentligen öka andelen förnybar energi i den globala energimixen. <i>Delmål 7.3:</i> Till 2030 fördubbla den globala förbättringstakten vad gäller energieffektivitet.
Stadsutveckling	<i>Delmål 11.5:</i> Till 2030 väsentligt minska antalet dödsfall och antalet människor som drabbas av katastrofer, inklusive vattenrelaterade katastrofer. Även tillse att de direkta ekonomiska förlusterna till följd av sådana katastrofer, i form av lägre global BNP, minskar väsentligt. Särskilt fokus bör ligga på att skydda de fattiga och människor i utsatta situationer.
Klimatneutralitet	<i>Delmål 13.2:</i> Integrera åtgärder mot klimatförändringar i politik och planering. <i>Delmål 13.3:</i> Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar.
Biologisk mångfald	<i>Delmål 15.5:</i> Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer. <i>Delmål 15.8:</i> Förhindra invasiva främmande arter i land- och vatten ekosystem. <i>Delmål 15.9:</i> Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning. <i>Delmål 15.a:</i> Öka de finansiella resurserna för att bevara och hållbart nyttja ekosystem och biologisk mångfald.

6 Erfarenheter från Danmark

I Danmark finns det flera VA-organisationer som banat vägen rörande arbete med FN:s hållbarhetsmål i VA-sektorn i Danmark. Detta har lett till att den danska motsvarigheten till Svenskt Vatten, DANVA, har producerat en inspirationskatalog för intensifierat hållbarhetsarbete för den danska VA-sektorn (DANVA 2018a). Inom projektet intervjuades tre danska VA-organisationer (Vandcenter Syd, BIOFOS och Aarhus Vand, Tabell 6.1), samt DANVA under hösten 2019. Intervjuerna var semi-strukturerade med i förväg identifierade frågor rörande deras arbete med FN:s hållbarhetsmål.

Tabell 6.1

Organisationsform, storlek och uppdrag för intervjuade VA-organisationer.

	Vandcenter Syd	BIOFOS	Aarhus Vand
Organisationsform	Kommunalägt (2 kommuner) holdingbolag	Kommunalägt bolag (15 kommuner)	Kommunalägt bolag (1 kommun)
Uppdrag	Vattenförsörjning och avloppsbehandling	Avloppsbehandling	Vattenförsörjning och avloppsbehandling
Antal anslutna pe	171 000 (dricksvatten)	1,2 miljoner	270 000 (dricksvatten)

6.1 Danska VA-organisationers hållbarhetsarbete

Flera organisationer i den danska VA-branschen var tidigt engagerade i arbetet med FN:s hållbarhetsmål. FN:s generalförsamling leddes av en dansk under tiden då hållbarhetsmålen antogs, vilket kan ha bidragit till att de fått ett stort genomslag generellt i Danmark. Det nämndes också i intervjuerna att en tidigare miljöminister tydligt kommunicerat att FN:s hållbarhetsmål gäller för alla FN:s medlemsländer, vilket också kan ha bidragit till en god allmän kunskap kring hållbarhetsmålen i Danmark.

När DANVA formaliserade sitt hållbarhetsarbete med FN:s hållbarhetsmål var det redan åtta VA-organisationer som aktivt arbetade med implementering av dessa. Engagemang i hållbarhetsmålen från industriaktörer har varit en inspirerande faktor för VA-organisationerna, enligt DANVA (vilket två av de intervjuade organisationerna också nämnde). Industriaktörer arbetar ofta med hållbarhetsmålen som integrerade delar av sin strategi och kärnverksamhet och hur de påverkar företagets lönsamhet. DANVA:s representant nämnde bland annat att ett projekt där Dansk Industri har arbetat med integrering av FN:s hållbarhetsmål i affärsplaner har haft positiv inverkan på VA-sektorn. En sådan integrering av mål i strategier kännetecknade också de tre intervjuade VA-organisationerna. Enligt DANVA finns det också VA-organisationer som använder hållbarhetsmålen ur ett kommunikationsperspektiv.

Alla tre intervjuade VA-organisationer har stöd från sina respektive ledningar för implementering av FN:s hållbarhetsmål. I två av organisationerna startade arbetet via respektive VD:s engagemang. Arbetet är integrerat i respektive organisations strategier och/eller verksamhetsplaner. Budgeteringsmässigt har VA-organisationerna valt olika vägar. BIOFOS och Aarhus Vand har ingen separat budget med motiveringen att arbetet med hållbarhetsmålen ska vara och är integrerat i hela organisationen. Aarhus Vand påpekar att de också minskat kostnaderna vid aktivt arbete med hållbarhetsmålen i vissa fall, exempelvis vid förändring av gräsmattor till ängar, Box 6.1. Vandcenter Syd har däremot ett särskilt konto för bokföring av tid och kostnader i relation till hållbarhetsarbete.

Box 6.1. Exempel från Aarhus Vand – FN:s hållbarhetsmål 15 (terrestra ekosystem)

Expertpanelen på biologisk mångfald och ekosystemtjänster, IPBES, har konstaterat att biologisk mångfald är av yttersta vikt för att nå de globala hållbarhetsmålen överlag och att en miljon arter hotas av utrotning. FN:s hållbarhetsmål 15 handlar om att skydda och restaurera hållbar användning av ekosystem på land, bland annat att verka för biologisk mångfald. Aarhus Vand har inte mål 15 som ett prioriterat mål men bidrar ändå till detta genom att de har förändrat gräsarealer vid anläggningar till mer vild och naturlig vegetation som bidrar till ökad biologisk mångfald. Utöver att dessa vilda arealer ökar den biologiska mångfalden har underhållskostnaderna för gräsarealerna vid anläggningarna minskat för Aarhus Vand.



Bushøj Vandbeholder (foto: Aarhus Vand)



Egå renseanlegg (foto: Aarhus Vand)

6.2 Vilka av FN:s mål prioriteras i arbetet?

De intervjuade VA-organisationerna har valt att fokusera på olika mål, se Tabell 6.2. Alla tre arbetar med mål 6 (vatten och sanitet), 7 (energi) och 14 (hav och marina resurser). BIOFOS arbetar med flest mål av de intervjuade VA-organisationerna. De har kartlagt alla 169 delmålen till sina egna aktiviteter, och utifrån detta valt sina sju fokusmål, vilka de delar upp i tre områden: miljö- och klimat (mål 6, 13 och 14), produktion och resurser (mål 7 och 12) samt utveckling och samarbete (mål 11 och 17). De har sedan satt interna uppföljningsmål under varje område, exempelvis att det behandlade avloppsvattnet ska hålla bättre kvalitet än vad som krävs i tillståndet och reducerad resursförbrukning (BIOFOS 2020). Aarhus Vand har identifierat mätbara delmål under sina prioriterade mål exempelvis att man skulle ha noll incidenter där vatten måste kokas, man skulle producera 250 ton PhosphorCare och omvandla 75 ha av kombinerat avlopp till duplikat under 2018. Vandcenter Syd hade vid intervjutillfället inte identifierat uppföljningsmål för de utvalda hållbarhetsmålen.

Tabell 6.2

Prioriterade mål hos de intervjuade VA-organisationerna.

Vand-center Syd	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	14 HAV OCH MARINA RESURSER		
BIOFOS	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	2 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION	13 BEKÄMPA KLIMAT-FÖRÄNDRINGARNA	14 HAV OCH MARINA RESURSER	17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBA LT PARTNERSKAP
Aarhus Vand	6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA	7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	13 BEKÄMPA KLIMAT-FÖRÄNDRINGARNA	14 HAV OCH MARINA RESURSER	17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBA LT PARTNERSKAP		

Både BIOFOS och Vandcenter Syd kommenterar implementering av mål 17 (partnerskap) som en nödvändighet för att kunna arbeta med övriga valda mål. I BIOFOS fall tog man med mål 17 som ett officiellt kommunicerat mål man arbetar med som en konsekvens av den insikten, medan i Vandcenter Syd konstaterar man att man arbetar i partnerskap – mål 17 täcks implicit – men man har valt att inte ta med det som ett fokusbild i sin externa kommunikation.

BIOFOS nämner också att man arbetar med andra hållbarhetsrelaterade aspekter, exempelvis jämställdhet. Man har dock valt, vad gäller det aktiva hållbarhetsarbetet som kommuniceras och följs upp, att fokusera på de hållbarhetsmål som faller inom BIOFOS kärnverksamhet, under vilket jämställdhet inte kommer in.

Aarhus Vand nämner att dansk lagstiftning för VA-huvudmän (icke vinstdrivande företag utan större möjligheter att ta affärsrisker) är ett hinder för hur de skulle kunna stötta en bredare implementering av mål 6 (vatten och sanitet) och 7 (energi). Det finns en "positivlista" för tillåtna aktiviteter som VA-organisationer kan utöva UTANFÖR sitt huvudmannaskap. De aktiviteter som INTE finns med på den listan, eller inom huvudmannaskapet, är alltså inte tillåtna.

6.3 Nyttan med hållbarhetsarbetet

Alla intervjuade VA-organisationer anser att arbetet med hållbarhetsmålen har varit till nytta för organisationen på olika sätt. I Vandcenter Syd har man noterat att de anställda har förändrat sitt tankesätt i relation till miljöfrågor som en positiv konsekvens av arbetet med hållbarhetsmålen. Vandcenter Syd ser därför stort värde i involvering av personalen i kartläggningen, även om det är en omfattande process. Aarhus Vand anser att målen hjälpt dem med kommunikation och gemensam målbild.

I BIOFOS fall gjorde arbetet med hållbarhetsmålen att man förändrade sin strategi. Bland annat fokuserar BIOFOS mer på samarbete nu än tidigare; visionen var tidigare att vara "bäst i klassen" medan man nu i sin vision säger att man vill positivt bidra till samhällsutvecklingen. Detta positiva bidrag till samhällsutvecklingen anser man att man kan skapa enbart via samarbeten med andra som vill bidra på samma sätt. BIOFOS understryker också att arbetet med FN:s hållbarhetsmål är mycket positivt för det egna varumärket – det har de märkt vid deltagande i danska motsvarigheten till Almedalen exempelvis. I samarbetet med danska vattenföretag, med målet att sälja mer dansk vattenteknik utomlands, bidrar hållbarhetsmålen med ett gemensamt språk och kontext, exempelvis vid gemensamma presentationer på IWA-konferensen i Japan 2018. Hållbarhetsmålen som ett gemensamt språk och ramverk har blivit tydligt för BIOFOS samband med deras undervisning. De tar emot ca 14 000 elever per år och FN:s hållbarhetsmål har blivit ett nytt och gemensamt "språk" för att kommunicera verksamheten till eleverna.

DANVA understryker vikten av det gemensamma "språket" som skapas med hållbarhetsmålen och den positiva påverkan det haft på samarbete i kommunerna, vilket också de intervjuade VA-organisationerna vittnar om. DANVA säger också att man kan förvänta sig mer, positiva resultat med tiden då implementeringen av FN:s hållbarhetsmål är i sin linda.

6.4 Framgångsfaktorer för ett lyckat hållbarhetsarbete

De intervjuade organisationernas framgångsfaktorer syns i Tabell 6.3.

Tabell 6.4 sammanfattar några tips från danska VA-organisationer för ett intensifierat arbete med FN:s hållbarhetsmål.

Tabell 6.3

Framgångsfaktorer för ett lyckat hållbarhetsarbete.

Vandcenter Syd	BIOFOS	Aarhus Vand	DANVA
Fokus på relevanta hållbarhetsmål och processen att identifiera dessa;	Investera tid i att förstå hållbarhetsmålen ner till uppföljningsnivå;	Integrering av hållbarhetsarbetet i den dagliga verksamheten;	Hitta rätt nivå för engagemanget i hållbarhetsmålen (exemplifiering nedan)
Samarbeten och partnerskap kring hållbarhetsagendan, exempelvis med utbildningsinstitutioner;	Gediget internt arbete innan extern lansering;	Aarhus Vand jobbade redan med hållbarhetsfrågor innan hållbarhetsmålen kom på plats, och hade därför kortare startsträcka än andra VA-huvudmän.	Använda hållbarhetsmålen som kommunikationsverktyg – har varit framgångsrikt för flera VA-huvudmän;
Skapa uppmärksamhet kring hållbarhetsmålen (exempelvis hållbarhetsmålslogga på slamsugbilar).	Gör egna prioriteringar – inte följa strömmen;		Man kan också ”höja ribban” och integrera hållbarhetsarbetet i kärnverksamheten, vilket ger möjlighet till uppföljning och utveckling på strategisk nivå;
	Integrera hållbarhetsmålen i det dagliga arbetet.		Engagemang med medarbetarna skapar en organisation som vill utvecklas.



Figur 6.1

Vandcenter Syds slamsugbil med ett hållbarhetsbudskap (foto: Vandcenter Syd).

Tabell 6.4

Tips från danska VA-organisationer för fördjupat hållbarhetsarbete.

Vandcenter Syd	BIOFOS	Aarhus Vand	DANVA
Involvera hela organisationen, inte bara ledningen;	”Just do it!” – när man pratar samma språk som övriga samhället öppnar sig en helt ny värld.	Börja hållbarhetsarbetet där organisationen befinner sig nu – det gör arbetet mer förståeligt och utifrån detta kan man reflektera över vad som kan göras bättre.	Länka kärnverksamheten till hållbarhetsmålen. För att kunna göra detta krävs förståelse av meningen med hållbarhetsmålen;
Identifiera inom vilka hållbarhetsmål ni som organisation kan göra stor skillnad inom;			För att förstå hållbarhetsmålsstrukturen: läs FN:s ”Agenda for Change” (United Nations, 2015);
Använd HBI som startpunkt för arbetet;			Engagera de anställda så att de förstår sin roll i att implementera hållbarhetsmålen;
Tillsätt resurser så att arbetet kan göras.			Använd hållbarhetsmålen som kommunikationsverktyg för att visa hur verksamheten direkt länkar till uppfyllandet av mål och indikatorer (ex. mindre plast i marin miljö).

DANVA:s representant konstaterar att de på ett sätt hade det enkelt med sin inspirationskatalog; de baserade sin katalog på erfarenheter av arbete med FN:s hållbarhetsmål som vissa medlemmar redan gjorde. För DANVA har det varit viktigt att inspirationskatalogen ska vara till inspiration för eget arbete snarare än föreskriva hur arbetet med hållbarhetsmålen ska ske hos VA-organisationerna. Därför presenteras olika sätt att arbeta med hållbarhetsmålen. Katalogen har dock en prioriteringslista, som en startpunkt, där målen grupperas utifrån (i) kärnverksamhet, (ii) mål sektorn bidrar till (för kommunikation) och (iii) nya uppgifter och andra relevanta mål. Denna prioritering har hjälpt VA-organisationer som använt inspirationskatalogen att komma i gång med sitt arbete.

7 Inspirerande exempel på hållbarhetsarbete

Det finns många bra exempel på inspirerande hållbarhetsarbete som går utanför den direkta kärnverksamheten hos svenska VA-organisationer. Ett urval av sådana goda exempel redovisas i slutet av rapporten i en inspirationskatalog, där exemplen beskrivs och hur det kopplar till relevanta hållbarhetsmål. En sammanställning av de goda exemplen som redovisas i inspirationskatalogen finns i Tabell 7.1.

Det finns ett stort värde i att börja koppla sitt arbete till delmålen på det sätt som görs i inspirationskatalogen. Det kommer att underlätta kommunikationen kring organisationens arbete med hållbarhetsmålen och på sikt bidra till en intressant analys om var i agendan man är mer aktiv, och var det finns vita fläckar både inom den enskilda organisationen och på övergripande kommunnivå.

Tabell 7.1

En sammanfattning av inspirerande exempel i rapportens Inspirationskatalog.

Område	Inspirerande exempel	Organisation
Dricksvatten	Vatten från sjö och å ersätter dricksvatten	Laholmsbuktens VA
	Hantering av vattenbrist	Region Gotland
Dagvatten	Metodik för bedömning av lämplig dagvattenåtgärd	Kretslopp och Vatten samt Göteborg Stad
	Plats för vattnet	VASYD, Malmö Stad och Lunds kommun
	Stockholmsmodellen med biokol i växtbädden	Stockholm Stad
	Rain Gothenburg och regnlekpark	Göteborg Stad
Avlopp	”Tre-rör-ut”	NSVA och Helsingborg Stad
Kommunikation	Sagobok Frans och Fias vattenäventyr	Mälarenergi
Samverkan	Projektet koll på plasten	Karlstads kommun
	Åtgärdsplan för sjön Värnullen	Hagfors kommun
Övrigt	Hållbarhetsmålen – en tydlig ledstjärna för Vakin	Vakin
	Solceller på VA-anläggningar	Region Gotland

8 Workshopserie om hållbarhet i VA-sektorn – metodik

En viktig del i projektet var genomförandet av workshopar hos i projektet deltagande VA-organisationer. Målet med workshoparna var att ge VA-organisationerna tillfälle att samlas för att fördjupa sitt arbete med hållbarhetsmålen men också för projektledningen att kunna samla in bra exempel (se avsnitt 7 samt Inspirationskatalog).

I workshopserien, med de fem VA-organisationerna, testades en metodik för att fokusera hållbarhetsarbetet mot FN:s hållbarhetsmål och prioritera mål och aktiviteter att arbeta för att vidareutveckla verksamheten och bidra än mer till ett hållbart samhälle.

Vid varje workshop var en bred krets av medarbetare från den aktuella organisationen inbjudna att delta: ledningen, personer med uttalade roller inom hållbarhet och med operativa roller från de olika verksamheterna. Även personer från den kommun eller de kommuner som VA-organisationen betjänar var inbjudna att bidra och delta i arbetet på mötet. Att inkludera en bred grupp av intressenter är avgörande för att få både bredd, djup och förankring i ett fördjupat hållbarhetsarbete.

Ett första moment i samtliga workshopar var en genomgång av FN:s hållbarhetsmål och hållbarhet i mer allmänna termer. Detta sattes i sitt sammanhang genom att presentera Kartläggningen som tagits fram och resultatet av de intervjuer som gjorts i projektet. Flera av de deltagande VA-organisationerna uppgav att de inte arbetat gemensamt i organisationen med hållbarhetsmålen tidigare och att en utbildningsinsats är ett viktigt första steg för ökad förståelse.

I nästa moment prioriterade VA-organisationen de för dem mest intressanta hållbarhetsmålen. En strukturerad process utarbetades (och testades i workshopserien) för att prioritera vilka av FN:s hållbarhetsmål som verksamheten finner mest relevanta och identifiera konkreta aktiviteter för att VA-verksamheten än bättre ska kunna bidra till målens uppfyllnad:

- Befintliga verksamhetsmål togs från styrdokument (affärsplan, verksamhetsplan etc.) och kartlades mot FN:s hållbarhetsmål innan workshopen. Detta gav en god överblick över hur verksamheten och dess målsättningar idag bidrar till hållbarhetsmålen.
- Utifrån kartläggningen av egna befintliga mål diskuterades under workshoppen vilka av FN:s hållbarhetsmål som var mest relevanta för VA-organisationen och var man har störst möjlighet till att bidra än mer. Genom diskussion och omröstning valdes tre hållbarhetsmål ut som mest prioriterade för det vidare arbetet under workshoppen.
- I nästa steg arbetade deltagarna vidare med de prioriterade hållbarhetsmålen för att ta fram idéer på hur verksamheten konkret kan vidareutvecklas för att bidra än bättre till dessa mål. Det finns olika metodiker / processer för att skapa och prioritera idéer för verksamhetsutveckling. Under workshopserien i projektet följde vi en metodik kallad Idédiamanten (Svensson och Swenningsson, 2015) för att brainstorma och prioritera idéer.

Processen att kartlägga befintliga verksamhetsmål mot hållbarhetsmålen var ett bra sätt att synliggöra hur mycket av VA-verksamhetens kärnverksamhet som bidrar till hållbarhetsmålen och starta diskussionen och processen mot ett ökat hållbarhetsarbete utifrån den befintliga verksamheten. Det var relativt enkelt att utifrån detta enas om vilka tre mål som skulle prioriteras för det fortsatta arbetet. Givet den korta tiden för workshoppen (en dag) kan detta komma att behöva revideras efter djupare diskussioner inom respektive organisation senare.

Brainstormingen kring hur verksamheten kan vidareutvecklas för att bättre bidra till de prioriterade hållbarhetsmålen gav vid alla workshoparna en stor mängd idéer och dessa rangordnades och prioriterades i två steg utifrån potential och genomförbarhet samt deltagarnas prioritering. Gruppens sammansättning på respektive workshop speglade i viss mån vilken typ av idéer som kom fram. Vid workshopar med större representation av personer utanför VA-organisationen (t.ex. företrädare för kommunens övriga verksamhet) kom fler idéer fram som låg längre ifrån kärnverksamheten. Hur visionära och nyskapande idéer som kommer fram vid dylika övningar påverkas också mycket av vilken inspiration det finns utrymme till och hur mycket tid som arbetet får ta. Vid workshoparna i projektet fanns bara en halv dag för detta moment, vilket inte gav utrymme för vidare reflektion och än mindre för att vidareutveckla idéerna.

Det finns naturligtvis andra arbetssätt som kan användas för att arbeta med en organisations hållbarhetsfrågor. Ett exempel är "väsentlighetsanalys" som är ett krav vid t.ex. hållbarhetsrapportering. Det innebär att man funderar vad som är viktigt för organisationen, men också för andra intressenter (t.ex. kunder) och fokuserar på det i sitt hållbarhetsarbete.

9 Avslutande reflektioner

Vi vill inleda de avslutande reflektionerna med en uppmaning till alla att ta till sig och lyfta in konceptet ”absolut hållbarhet” i sin verksamhet, se avsnitt 2.3. Absolut hållbarhet kräver att vi går längre än till uppfyllandet av FN:s hållbarhetsmål och tar in koncept som de planetära gränserna i vår förståelse av hållbarhet. Detta kan göras genom att exempelvis kombinera hållbarhetsmålen med de planetära gränserna (”munkekonomi”) eller att kombinera livscykelanalyser med de planetära gränserna. Implementering av absolut hållbarhet kan komma att förändra handlingsutrymmet för vårt samhälle. Planetära gränser som VA-sektorn redan förhåller sig till är exempelvis de biogeokemiska flödena av kväve och fosfor, klimatförändringar, och kemiska föroreningar. Dock visar forskning från Danmark att välfungerande reningsverk inte räcker för att hålla sektorns påverkan inom de planetära gränserna. Därför behövs ett intensifierat sektorsarbete som går längre än hållbarhetsmålen för just dessa planetära gränser.

Kopplingarna mellan Svenskt Vattens Hållbarhetsindex och FN:s hållbarhetsmål finns redovisade Kartläggningen, som finns tillgänglig för nedladdning i Svenskt Vattens Vattenbokhandel. Det är värt att notera att det saknas indikatorer i FN:s hållbarhetsmål, både internationellt och nationellt, för uppföljning av vattenburna sjukdomar vilket särskilt omnämns i hållbarhetsmål 3.3, något som mäts via flera parametrar i HBI.

Intervjuerna med projektets fem svenska VA-organisationer visade att alla ser sin kärnverksamhet som direkt arbete för ökad hållbarhet i samhället även om endast en organisation utgår från just FN:s hållbarhetsmål. Andra organisationer har annan grund för sitt arbete av historiska eller praktiska skäl, t.ex. HBI eller de svenska miljömålen. Få av de intervjuade VA-organisationerna har kommunicerat sitt hållbarhetsarbete uttalat internt och externt. De uttrycker också att uppföljning och kommunikation är en utmaning; extra resurser och personal skulle behövas för att lyfta dessa områden. För uppföljning av hållbarhetsarbetet tycks HBI vara det dominerande verktyget utöver vanliga nyckeltal för VA-verksamheten. Samverkan med den egna kommunen och externa aktörer är begränsad och i flera fall kopplad till enskilda frågor. I två fall har kommunernas aktiva arbete med Agenda 2030 påverkat VA-organisationerna mer direkt och kontinuerligt och på samma sätt i ett fall utifrån svenska miljömålen.

Slutsatser gällande VA-organisationers arbetssätt:

- Använd HBI – det är ett verktyg som täcker in många aspekter av hållbarhet.
- Tydligt ledarskap är viktigt för att frågan om hållbarhet (utanför kärnverksamheten) ska prioriteras. För implementering av detta hållbarhetsarbete är det lika angeläget att inkludera hela organisationen i arbetet med hållbarhetsmålen. Hållbarhetsarbetet bör vara förankrat i ordinarie process för verksamhetsplanering, från högsta nivå (ex. ägardirektiv) ner till aktivitetsplaner och budget och resurser avsätts för arbetet.
- Som organisation är det viktigt att identifiera och prioritera vilka hållbarhetsmål den egna VA-organisationen bäst ytterligare kan bidra inom. Processen i sig är viktig och ger stora mervärden i form av lärande om den egna verksamheten och kompetensutveckling för medarbetarna.
- Förslag på arbetsprocess för prioritering av relevanta hållbarhetsmål:
 - Kartlägg verksamhetens målsättningar från befintliga styrdokument mot FN:s hållbarhetsmål – ger möjlighet för organisationen att börja utvecklingen i den existerande verksamheten;
 - Diskutera resultatet och välj ut tre till fyra hållbarhetsmål där man vill fokusera sitt hållbarhetsarbete;

- Identifiera och prioritera relevanta aktiviteter där VA-verksamheten ytterligare kan bidra till hållbarhetsarbetet. Det är viktigt att detta genomförs i kreativ anda, att det får ta tid och är processlöst så att man kan komma förbi de mest självklara aktiviteterna;
- Utveckla hållbarhetsarbetet för att inkludera prioriterade aktiviteter enligt ovan.
- Det är viktigt att följa upp sitt hållbarhetsarbete; det kan vara värdefullt att ta fram en årlig hållbarhetsrapport även för de organisationer som inte har lagstadgat krav för detta.
- Kommunikation av organisationens hållbarhetsarbete både inom och utanför organisationen kan vara ett kraftfullt verktyg för att:
 - Påverka samhället i en hållbarare riktning;
 - Tydliggöra för övriga kommunaktörer (andra förvaltningar och politiken) hur viktigt VA-arbetet är för genomförande av FN:s hållbarhetsmål.

Tabell 9.1

Områden där HBI kan kompletteras för att reflektera fler hållbarhetsaspekter i hållbarhetsmålen.

Vi föreslår att HBI kompletteras inom ett antal områden, för att reflektera ytterligare viktiga hållbarhetsaspekter i hållbarhetsmålen (Tabell 9.1).

Komplettering av HBI	Relaterat hållbarhetsdelmål
Hållbar kompetensförsörjning	<i>Delmål 4.4:</i> Till 2030 väsentligen öka det antal ungdomar och vuxna som har relevanta färdigheter, däribland tekniska färdigheter och yrkeskunnande, för sysselsättning, anständigt arbete och entreprenörskap. <i>Delmål 4.7:</i> Senast 2030 säkerställa att alla studerande får de kunskaper och färdigheter som behövs för att främja en hållbar utveckling, bland annat genom utbildning för hållbar utveckling och hållbara livsstilar, mänskliga rättigheter, jämställdhet, främjande av en kultur av fred, icke-våld och globalt medborgarskap samt värdesättande av kulturell mångfald och kulturens bidrag till hållbar utveckling.
Arbetsmiljö	<i>Delmål 5.1:</i> Avskaffa alla former av diskriminering av alla kvinnor och flickor överallt. <i>Delmål 5.5:</i> Tillförsäkra kvinnor fullt och faktiskt deltagande och lika möjligheter till ledarskap på alla beslutsnivåer i det politiska, ekonomiska och offentliga livet. <i>Delmål 8.5:</i> Senast 2030 uppnå full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla kvinnor och män, inklusive ungdomar och personer med funktionsnedsättning, samt lika lön för likvärdigt arbete. <i>Delmål 8.6:</i> Till 2020 väsentligt minska den andel ungdomar som varken arbetar eller studerar. <i>Delmål 8.8:</i> Skydda arbetstagarnas rättigheter och främja en trygg och säker arbetsmiljö för alla arbetstagare, inklusive arbetskraftsinvandrade, i synnerhet kvinnliga migranter, och människor i otrygga anställningar.
Värmeåtervinning från avloppsvatten	<i>Delmål 7.2:</i> Till 2030 väsentligen öka andelen förnybar energi i den globala energimixen. <i>Delmål 7.3:</i> Till 2030 fördubbla den globala förbättringstakten vad gäller energieffektivitet.
Stadsutveckling	<i>Delmål 11.5:</i> Till 2030 väsentligt minska antalet dödsfall och antalet människor som drabbas av katastrofer, inklusive vattenrelaterade katastrofer. Även tillse att de direkta ekonomiska förlusterna till följd av sådana katastrofer, i form av lägre global BNP, minskar väsentligt. Särskilt fokus bör ligga på att skydda de fattiga och människor i utsatta situationer.
Klimatneutralitet	<i>Delmål 13.2:</i> Integrera åtgärder mot klimatförändringar i politik och planering. <i>Delmål 13.3:</i> Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar.
Biologisk mångfald	<i>Delmål 15.5:</i> Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer. <i>Delmål 15.8:</i> Förhindra invasiva främmande arter i land- och vattenekosystem. <i>Delmål 15.9:</i> Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning. <i>Delmål 15.a:</i> Öka de finansiella resurserna för att bevara och hållbart nyttja ekosystem och biologisk mångfald.

Det finns ett behov av ett interaktivt och levande hållbarhetsmaterial för att stötta ett fördjupat hållbarhetsarbete hos VA-organisationerna. Exempel på sådant material / processer är:

- Ett interaktivt material som visar relationerna mellan HBI:er och FN:s hållbarhetsmål;
- Ett workshop-paket med arbetssätt, ppt-bilder mm som kan underlätta genomförandet av hållbarhetsprioriteringar inom organisationen;
- Fler goda och inspirerande exempel på fördjupat hållbarhetsarbete;
- Arbeta i nätverksform för att stötta erfarenhetsutbyte kring hållbarhetsarbete.

Referenser

- Aktuell hållbarhet (2019) Miljöbarometern. Aktuell hållbarhet. Bonnier Business Media AB. <http://kommunrankning.miljobarometern.se> [2020-01-10]
- BIOFOS. (2020) Strategi for BIOFOS 2020-2025. <https://biofos.dk/wwwroot/media/1382/publiceret-biofos-strategi-2020-2025.pdf>
- Bolagsverket. (2019) Hållbarhetsrapport. <https://bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/arsredovisning/delar/hallbarhetsrapport-1.17962> [2020-01-10]
- DANVA. (2018a) Inspirationskatalog om vandselskabernes arbejde med FN's Verdensmål udgivet. <https://www.danva.dk/nyheder/2018/inspirationskatalog-om-vandselskabernes-arbejde-med-fn-s-verdensmaal-udgivet/> [2021-03-01]
- DANVA. (2018b) Vandsektoren og verdensmålene <https://www.danva.dk/publikationer/vandsektoren-og-verdensmaalene/> [2021-03-01]
- Delegationen för cirkulär ekonomi. (2021). Delegationens rapport 2021. [https://www.delegationcirkularekonomi.se/download/18.544e1cob1784a-907392da50e/1618560001862/210414%20Delegationens%20rapport%20\(till-g%C3%A4nglig\).pdf](https://www.delegationcirkularekonomi.se/download/18.544e1cob1784a-907392da50e/1618560001862/210414%20Delegationens%20rapport%20(till-g%C3%A4nglig).pdf) [2021-04-27]
- Ejhed H., Widén-Nilsson E., Tengdelius Brunell J. och Hytteborn J. (2016). Näringsbelastningen på Östersjön och Västerhavet 2014. Havs- och vattenmyndigheten rapport 2016:12.
- Globala målen (2017). Hur bidrar du till de Globala målen? <https://www.globalamalen.se/hur-bidrar-du-till-de-globala-malen/> [2021-03-01]
- Kvale S. och Brinkmann S. (2014) Den kvalitativa forskningsintervjun. Studentlitteratur AB, Lund, Sverige.
- Naturvårdsverket (2019) En fördjupad utvärdering av miljömålen 2019 - en sammanfattning, Naturvårdsverket.
- Raworth K. (2012) A safe and just space for humanity. Can we live within the doughnut? Oxfam discussion paper, Feb 2012. https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en_5.pdf [2021-03-01]
- Rockström J., Steffen W., Noone K., Persson Å., Chapin III F.S., Lambin E.F, Lenton T.M., Scheffer M., Folke C., Schellnhuber H.J., Nykvist B., de Wit C.A., Hughes T., van der Leeuw S., Rodhe H., Sörlin S., Snyder P.K., Costanza R., Svedin U., Falkenmark M., Karlberg L., Corell R.W., Fabry V.J., Hansen J., Walker B., Liverman D., Richardson K, Crutzen P och Foley J.A. (2009) A safe operating space for humanity. Nature, Vol 461, pp 472-475, doi:10.1038/461472a.
- Ryberg M.W., Bjerre T.K., Nielsen P.H., Hauschild M. (2020) Absolute environmental sustainability assessment of a Danish utility company relative to the Planetary Boundaries. Journal of Industrial Ecology.. doi:10.1111/jiec.13075
- SCB (2019a). Indikatorer för hållbar utveckling. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/miljoekonomi-och-hallbar-utveckling/indikatorer-for-hallbar-utveckling/> [2021-03-24]
- SCB (2019b) Genomförandet av Agenda 2030 i Sverige - Statistisk lägesbild 2019, reviderad 23 mars 2020.
- SCB. (2021) Indikatorer för hållbar utveckling. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/miljoekonomi-och-hallbar-utveckling/indikatorer-for-hallbar-utveckling/> [2021-03-01]

-
- Sjöstrand J. (2015). Fyra av nio planetära gränser överskrids. <https://www.su.se/forskning/forskningsnyheter/fyra-av-nio-planet%C3%A4ra-gr%C3%A4nser-%C3%B6verskrids-1.218028> [2021-03-01]
- SOU, 2019. Agenda 2030 och Sverige: Världens utmaning – världens möjlighet. SOU 2019:13. <https://www.regeringen.se/493ab5/contentassets/a1d21f7c7c7c484e96c-759f2b3c44638/agenda-2030-och-sverige-varldens-utmaning--varldens-mojlighet-sou-201913.pdf> [2021-04-08].
- Spaiser, V., Ranganathan, S., Swain, R.B., Sumpter, D.J.T., 2017. The sustainable development oxymoron: quantifying and modelling the incompatibility of sustainable development goals. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 24, 457–470.. doi:10.1080/13504509.2016.1235624
- Steffen W., Richardson K., Rockström J., Cornell S., Fetzer I., Bennett E., Biggs R., Carpenter S., de Vries W., de Wit C., Folke C., Gerten D., Heinke J., Mace G., Persson L., Ramanathan V., Reyers B., Sörlin S. (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*. Vol 347(6223), doi: 10.1126/science.125985
- Stockholm Resilience Center (2016). How food connects all the SDGs. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html> [2021-03-24]
- Svenskt Vatten (2021). Resultatrapport för Hållbarhetsindex 2020.
- Svenskt Vatten (2019). Hållbarhetsindex för kommunernas VA-verksamhet - Beskrivning av verktygets syfte och konstruktion inför undersökningen 2019, Svenskt vatten.
- Svensson E. och Swenningsson K. (2015) Kreativ på jobbet –roligare och smartare möten. Eget förlag Sverige AB. Norrköping, Sverige. ISBN: 978-91-86951-15-3.
- Sveriges miljömål (2019) Uppföljning av miljömålen. <http://www.sverigesmiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/uppfoljning-av-miljomalen/> [2021-02-10]
- Thomasson A. (2013) Organisering för ökad uthållighet – En studie av olika organisationsformer inom den svenska VA-sektorn. SVU-rapport Nr. 2013-13. Svenskt Vatten AB. Stockholm, Sverige.
- United Nations. (2015) Transforming our world – The 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> [2021-10-08]
- University of Leeds. (2021) Country Comparisons <https://goodlife.leeds.ac.uk/countries/#Sweden> [2021-03-01]
- WHO/Unicef (2016). https://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/coverage/explanatorynote-sdg-621-safelymanagedsanitationsServices161027.pdf [2021-04-08]

Inspirationskatalog

Inspirerande exempel för utökat hållbarhetsarbete

1. Dricksvatten – Vatten från sjö och å ersätter dricksvatten
2. Dricksvatten – Arbete mot vattenbrist på Gotland
3. Dagvatten – Metodik för bedömning av lämplig dagvattenåtgärd
4. Dagvatten – Plats för vattnet
5. Dagvatten – Stockholmsmodellen med biokol i växtbädden
6. Dagvatten – Rain Gothenburg och Regnleksparken på Rhenströmsparken
7. Avlopp – ”Tre-rör-ut” – innovativt avlopp i Helsingborg
8. Kommunikation – Sagobok för elever i förskoleklass
9. Samverkan – Koll på plasten
10. Samverkan – Åtgärdsplan för sjön Värmullen
11. Övrigt – Hållbarhetsmålen en tydlig ledstjärna för Vakin
12. Övrigt – Solceller på avloppsrenings- och dricksvattenverk på Gotland

1 Dricksvatten – Vatten från sjö och å ersätter dricksvatten

Senaste årens varma somrar med låg nederbördsmängd har lett till vattenbrist i stora delar av Sverige. För att inte belasta det kommunala grundvattenmagasinen har Laholmsbuktens VA installerat vattenkiosker med sjö- och åvatten för verksamheter som inte kräver dricksvattenkvalitet.

I Halland fanns från tidigare vattenkiosker med tekniskt vatten men då detta vatten kommer från det kommunala nätet minskar inte belastningen på dricksvattnet och fyra vattenkiosker med sjö- eller åvatten har därför installerats.



Driftteknikern Gert Bengtsson visar den nya vattenkiosken. För att tanka kopplas en slang till uttaget. Bild: Jari Väliälo.

Vid en av dessa vattenkiosker har dubbla ledningar dragits från Nissan och vattnet renas med ett membranfilter som klarar 20 m³/h. Denna vattenkiosk försörjer dels ett vattenuttag för sopbilar och sopmaskiner dels vattenuttag i stora växthus. De tre andra vattenkioskerna består av 10-fotscontainrar med pump och styrning på insidan och uttagskoppling på utsidan samt filtrering för humus och andra partiklar. För att hämta vattnet, som är gratis, behövs en nyckel som erhålls från Laholmsbuktens VA och en egen slang. Företagskunderna uppmuntras använda vattenkioskerna med sjö- och åvatten för ledningsspolning, bevattning och andra användningsområden som inte kräver dricksvattenkvalitet.

Halmstad kommun föregår själva med gott exempel och använder vatten från ån Nissan till bevattning och i kommunens fontäner. Invid tre av stadens parker har plast-tankar grävs ner som med tankbil fylls på med vatten och från vilka sedan vatten för bevattning tas.

Exempel på andra kommuner med liknande lösningar är Värnamo (vatten från Lagan), Ljungby (vatten från Lagan) och Örebro (vatten från Svartån). I Växjö planeras en vattenkiosk med dagvatten och i framtiden kanske även med renat avloppsvatten.

Beräkningsverktyg

Laholmsbukten VA har också utvecklat ett beräkningsverktyg där deras abonnenter själva kan testa hur mycket dricksvatten som går att spara genom uppsamling och återanvändning av regnvatten. Syftet med verktyget är att visa på att det med relativt små medel går att spara stora mängder dricksvatten. I verktyget ska användaren ange

storleken på tak eller den yta som vattnet ska samlas upp från, storleken på regntunna eller tank samt hur mycket yta som ska bevattnas utomhus samt om vattnet ska användas inomhus, exempelvis till toalettspolning eller bevattning. Se figur nedan för beräkningsverktygets komponenter. Därefter ger beräkningsverktyget en översiktlig uppskattning av hur mycket vatten som går att spara per år i förhållande till det totala vattenbehovet för all användning.

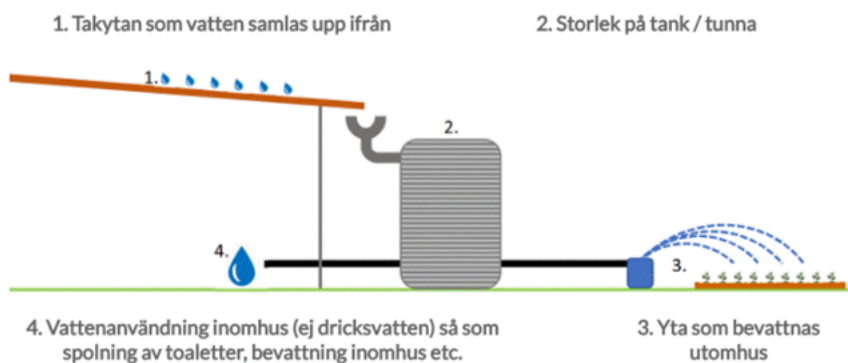
Din adress eller fastighetsbeteckning:

Beräkningar baseras på lokal regndata från: 

Din takyta som vatten samlas upp ifrån

1. Storlek på takytan som vatten samlas upp ifrån (se info-knappen): m² 

Hur skulle du använda ditt regnvatten?



Beräkningsverktygets olika komponenter.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	6.4	Effektivisera vattenanvändning och säker vattenförsörjning
	6.6	Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem
	9.4	Uppgradera all industri och infrastruktur för ökad hållbarhet
	11.6	Minska städernas miljöpåverkan
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	12.8	Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar
	15.1	Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten

Mer information

Laholmsbuktens VA, telefon: 035-13 70 00, e-postadress: direkt@halmstad.se, hemsida: <https://www.lbva.se/>

Källor

(samtliga hämtade 2020-05-05)

- <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=128&artikel=6753613>
- <https://www.cirkulation.se/artiklar-och-notiser/halmstad-groent-trots-laagt-grundvatten/>
- <https://www.hallandsposten.se/nyheter/halmstad/nu-har-vattenkiosken-%C3%B6ppnat-1.4561397>
- <https://www.lbva.se/kundtjanst/foretag/vattentankstationer.4.3f20047f-15149671fa72c365.html>
- [https://cirkulation.se/artiklar-och-notiser/renat-dagvatten-i-vattenkiosk/\(Växjö\)](https://cirkulation.se/artiklar-och-notiser/renat-dagvatten-i-vattenkiosk/(Växjö))
- <https://vaxjo.se/sidor/bygga-och-bo/nyheter-bygga-och-bo/arkiv/2020-04-21-vattenkiosk-projekt-for-att-spara-pa-dricksvatten.html> (Växjö)
- <https://www.ljungby.se/sv/bo-och-bygga/vatten-och-avlopp/dricksvatten/vattenkiosk/> (Ljungby)
- Figur 1. <https://www.hallandsposten.se/nyheter/halmstad/nu-har-vattenkiosken-%C3%B6ppnat-1.4561397>
- Figur 2. <https://www.lbva.se/sparapavattnetvattensmart/berakningsverktygforvattensmarta.4.135aa4db17070bb603633543.html>
- <https://www.lbva.se/sparapavattnetvattensmart/berakningsverktygforvattensmarta.4.135aa4db17070bb603633543.html>

2 Dricksvatten – Arbete mot vattenbrist på Gotland

Bidrag till text: Susanne Pettersson, Region Gotland

Ökad efterfrågan på och bristande tillgång till dricksvatten är ett årligt återkommande problem på Gotland i samband med den tillfälliga ökningen av människor som sker på sommaren. Grundvattenmagasinen i jordlagren och berggrunden på Gotland är små eller dåligt kända. Detta gör att merparten av nederbörden som faller under hösten och våren inte bildar grundvatten utan rinner av från markytan till Östersjön. För att hantera detta har en mängd aktiviteter genomförts eller pågår, ett urval av aktiviteterna är:

- Avsaltningsanläggningar för dricksvattenproduktion som nyttjar Östersjön som råvattenkälla har anlagts. År 2016 startade ett mindre avsaltningsverk på öns sydostkust och 2019 invigdes Sveriges största avsaltningsanläggning på sydvästkusten.
- Flera kommunikationssatsningar om att spara vatten har genomförts med lyckat resultat. På Region Gotlands och Länsstyrelsens hemsida finns en mängd tips samt frågor och svar samlade för att spara vatten. Kampanjen Vilda vatten riktar sig till barn och ger genom pyssel och filmer tips och information om vatten och miljö.
- Bevattningsförbud och / eller tryckminskningar har införts under perioder för hela eller delar av Gotland för att minska vattenförbrukningen.
- På Gotland har sedan många år den så kallade Gotlandsmodellen använts för bevattning av jordbruksmark. Modellen innebär att avloppsvatten genomgår mekanisk och biologisk rening i så kallade biologiska dammar varefter vattnet lagras i dammar för bevattning av jordbruksmark.
- Flera satsningar utförs för att fylla på öns grundvattennivåer. I det blivande bostadsområdet Brodösen kommer vatten från taken att samlas in och infiltreras till grundvattnet.
- Storsudret på södra Gotland är en av de platser i Sverige som är känsligast för långvarig torka och har därför valts ut för en testbädd. Målet med testbädden är att göra Storsudret självförsörjande på vatten. Testbädden används för utveckling av framtidens tekniker för en energieffektiv och hållbar vattenproduktion och hållbar vattenförsörjning.
- Blått Centrum Gotland (BCG) är ett samverkansprojekt mellan Uppsala universitet, Länsstyrelsen i Gotlands län och Region Gotland och arbetar med utvecklingsfrågor kring vatten. BCG fungerar som ett regionalt kunskapscentrum och driver utvecklingsprojekt.
- Företaget Cementa, som tillverkar cement, utreder möjligheterna för att rena vatten från deras magasin så att det kan tillföras till dricksvattennätet.
- Gotländska företag som är storförbrukare av vatten har arbetat för att minska sin vattenförbrukning och / eller återanvänder vatten.



Vattendroppen Vilda Vatten lär barn om vatten och miljö i en av Region Gotlands kommunikationssatsningar.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.1	Säkert dricksvatten för alla
	6.4	Effektivisera vattenanvändning och säker vattenförsörjning
	6.b	Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetshantering
	8.4	Förbättra resurseffektiviteten i konsumtion och produktion
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	12.8	Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar

Mer information

Region Gotland, telefon: 0498-26 90 00, e-postadress: regiongotland@gotland.se, hemsida: <https://www.gotland.se/>

3 Dagvatten – Metodik för bedömning av lämplig dagvattenåtgärd

Kretslopp och Vatten har tillsammans med Miljöförvaltningen i Göteborgs stad utvecklat en metod för att kunna säkerställa att exploatering i staden inte kan leda till en försämring av recipientstatus. Med hjälp av metoden, eller matrisen som den också kallas, kan exploatör och kravställare bedöma vilken typ av reningsåtgärd som krävs beroende på vilka ytor som avvattnas samt vilken recipient som dagvattnet leds ut i. I matrisen kan man också tydligt utläsa vilken typ av projekt som kräver tillståndsanmälan för dagvatten till Miljöförvaltningen, något som förenklat processen eftersom alla typer av projekt tidigare anmäldes.

I det PM som beskriver metoden och matrisen kan man tydligt läsa om hur man ska gå till väga för att göra sin bedömning (Göteborgs Stad, 2017). Förutom matrisen (se tabell nedan) finns definierat olika typer av marktytor utifrån förväntad föroreningsbelastning, en klassning av samtliga kommunens recipienter, samt förslag till reningsmetoder.

Recipient	Hårt belastad yta	Medelbelastad yta	Mindre belastad yta
Mycket känslig	Omfattande rening	Rening	Enklare rening
Känslig	Rening	Enklare rening	Fördröjning
Mindre känslig	Rening	Enklare rening	Fördröjning

Matris för dagvattenrening, gäller både för nybyggnation och för större ombyggnation. Blå celler markerar de fall som behöver anmälas till miljöförvaltningen.

Metoden har gett KoV möjlighet att på ett strukturerat sätt planera var det är lämpligt att satsa på rening av dagvatten och vilken typ av rening som kan vara lämplig. Det är av stor vikt att försöka satsa på att uppnå samhällsnytta med ”rätt” åtgärder. Grunden ligger i att uppfylla vattendirektivets miljökonsekvensnormer.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	9.1	Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer
	11.5	Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer
	11.6	Minska städernas miljöpåverkan
	11.B	Implementera strategier för inkludering, resurseffektivitet och katastrofreducering
	13.1	Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

Kretslopp och Vatten och Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad, Göteborgsstad kontakt-center telefon: 031-365 00 00, hemsida: <https://goteborg.se>

Källor

Göteborgs Stad (2017). Reningskrav för dagvatten. PM.

4 Dagvatten – Plats för vattnet

Bidrag till text: Kristina Hall

År 2017 startade VA SYD projektet Tillsammans gör vi plats för vattnet, ofta kort kallat Plats för vattnet i samarbete med Malmö stad och Lunds kommun. Projektet är en satsning för skyfallshantering i Malmö och Lund och syftar till att öka ledningsnätets motståndskraft vid skyfall samt minska risken för materiella och personella skador vid skyfall. Satsningen vill även förändra synen på hur man kan återanvända dagvatten och använda vatten på ett smartare sätt. Projektet ger inspiration och råd och visar med exempel vad husägare, fastighetsbolag och verksamheter kan göra för att bidra samt vad kommunerna själva gör.

Exempel på aktiviteter inom projektet:

- För villa- och radhusägare finns möjlighet att söka ersättning på 2 500 kr om man kopplar bort stuprör från ledningsnätet och i stället leder vattnet ut i trädgården eller till en regnvattentunna.
- För flerfamiljshus, fastighetsbolag och verksamheter erbjuds kostnadsfri rådgivning av ingenjör, som kan ge tips och stöd gällande hur dagvattenhanteringen kan förbättras vid fastigheten.
- Genom en interaktiv karta kan man klicka runt och läsa om planerade, pågående och avslutade skyfalls- och dagvattenprojekt i de två kommunerna.
- Genomförda åtgärder synliggörs med en enkel skylt.
- Inom kommunerna utförs interna utbildningar för att öka kunskapen om skyfall och hur skyfallsfrågan ska hanteras.

Projektet är ett komplement till den skyfallsplan med handlingsplan för skyfallsombyggnad som Malmö stad och VA SYD har tagit fram. Handlingsplanen är en långsiktig plan för hur staden ska rustas för att hantera extrema skyfall som inte kan hanteras i avloppsledningsnätet och därmed skapar störningar i trafik, skador på bebyggelse och olägenheter för invånare. Tillsammans med Lunds kommun har VA SYD tagit fram en översvämningsplan.

Arbetet kräver resurser utöver de vanliga sysslorna i VA SYD:s verksamhet men drivs nära den vanliga verksamheten. VA SYD testar nya arbetsmetoder, driver nya samarbeten och involverar fler aktörer än de vanligen samarbetar med. Att skyfalls-säkra Malmö och Lund kräver samarbete och engagemang från alla i städerna för att öka chansen att lyckas.

Inspirerande exempel och tips sprids regelbundet genom projektets Instagram, sök gärna på Plats för vattnet, och på andra sociala medier såsom Facebook eller YouTube.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.b	Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetshantering
	9.1	Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer
	11.5	Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer
	11.B	Implementera strategier för inkludering, resurseffektivitet och katastrofreducering
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	12.8	Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar
	13.1	Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer
	13.3	Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimätförändringar
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

På projekthemsidan går det att hitta information om projektet,

<https://platsforvattnet.vasyd.se/>

VA SYD, telefon: 040-635 10 00, e-postadress: kund@vasyd.se,

hemsida: <https://www.vasyd.se/>

Källor

(samtliga hämtade 2020-05-06)

<https://platsforvattnet.vasyd.se/>

<https://www.svensktvatten.se/globalassets/utbildning/vattenstamman/vattenstamman-2018/dokumentation-presentationer-pdf/onsd-gerda/8.30-del-1.2-180523-vattenstamman-plats-for-vattnet.pdf>

<https://www.vasyd.se/Artiklar/Avlopp/Oversvamning/>

Gemensamt-arbete-i-en-skyfallsplan

<https://vaguiden.se/2019/03/>

en-tillbakablick-pa-vatten-avlopp-kretslopp-guldkorn-fran-2019/

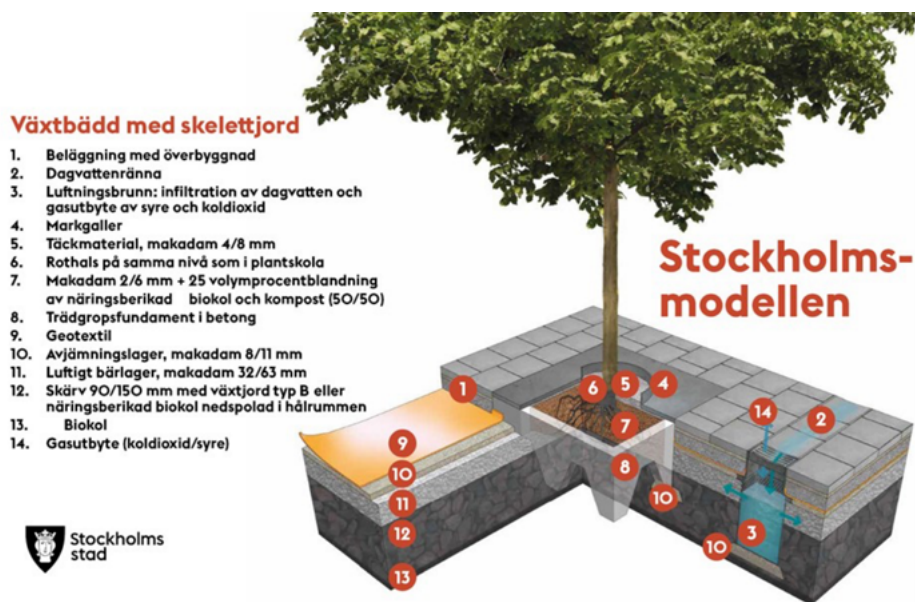
5 Dagvatten – Stockholmsmodellen med biokol i växtbädden

Trafikförvaltningen i Stockholm stad har sedan flera år tillbaka använt biokol i växtbäddar för träd och andra växter. Genom att blanda i biokol i jorden får blandningen en bättre närings- och vattenhållande egenskap. Tack vare kolets inre struktur av porer blir kolblandningen full av hålrum, något som underlättar vattenhållande förmåga och syreutbytet i marken. Biokolet anses även fungera som ett reningsfilter samt skapa goda förutsättningar för svampar och mikroliv i växtbädden att ytterligare rena dagvattnet.

För träd och växter som planteras på grönytor kan biokolblandningen räcka, men för planteringar i hårdgjorda ytor och på trängre platser, som till exempel gatuträd, bygger vanligen Trafikförvaltningen i Stockholm skelettjordan.

I en skelettjord anläggs ett lager om ca 1 meter makadam under den vanliga planteringsytan. Detta för att ytterligare förhindra risken för kompaktering och samtidigt skapa en tillväxtzon för rotsystemet. Det är också möjligt att leda in dagvatten i skelettjorden så att ytterligare vatten kan fördröjas och renas. Det vatten som inte tas upp av träden kan ledas vidare till dagvattennätet genom dräneringsrör.

I Högdalen utanför Stockholm invigdes 2017 en världsunik biokolsanläggning för stockholmarnas trädgårdsavfall. Anläggningen är en urban kolmila som skapar ett hållbart kretslopp när kvistar och grenar förkolnas. Ur trädgårdsavfallet utvinns både biokol och klimatpositiv värme som tas tillvara i stadens fjärrvärmenät. Biokolet används i stockholmarnas trädgårdar samt i stadens parker och planteringar. Anläggningen är ett samarbete mellan Trafikkontoret i Stockholm, Stockholm Vatten och Avfall samt Stockholm Exergi.



Växtbädd med skelettjord och biokol enligt Stockholmsmodellen. Illustration: Stockholms stad

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

(avser både användningen av biokolen i växtbädden och produktionen av biokolen)

	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	9.1	Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer
	11.5	Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer
	11.6	Minska städernas miljöpåverkan
	11.B	Implementera strategier för inkludering, resurseffektivitet och katastrofreducering
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	12.5	Minska mängden avfall markant
	13.1	Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

Stockholm Vatten och Avfall samt Trafikkontoret i Stockholm. Stockholms stad kontaktcenter telefon: 08-508 00 508, hemsida: <https://start.stockholm/>

Källor

<https://www.mynewsdesk.com/se/stockholmvattenochavfall/pressreleases/traedgaardsavfall-goer-jorden-groenare-biokolsanlaeggning-invigd-1885530>
<https://www.energinyheter.se/20191217/16615/varldsunik-biokolsanlaggning-invigd>
<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/stockholm/sigtuna-kan-fa-europas-storsta-biokol-sanlaggning>

6 Dagvatten – Rain Gothenburg och Regnlekparken på Rhenströmsparken

Det regnar i snitt var tredje dag i Göteborg. Med rätt attityd kan det ses som en enorm möjlighet. Detta har Göteborgs Stad försökt ta fasta på genom initiativet Rain Gothenburg, som också har varit en del av stadens jubileumssatsning inför 400-årsdagen 2021.

Regnet börjar falla och plötsligt är det regnrabatter på barer, caféer och restauranger. Affärer som säljer regnrelaterade kläder och accessoarer jublar. Lekplatser och andra installationer inspirerar till lek och kreativitet. Regnvattnet leds och tas om hand på innovativa och roliga sätt. Ibland samlas det upp i fina fördröjningsanordningar. Människor gör oväntade möten under spännande regnskydd. Regnet skapar musik och tillfälle för lek. Staden lever upp och blomstrar mitt i allt det blöta.

Målet med initiativet är att ta ett helhetsgrepp kring hur staden ska hantera frågan kring dagvatten och översvämningsproblematiken kopplat till skyfall genom att addera och förstärka projekt och processer inom området. Målsättningen är också att förstärka bilden av Göteborg som en hållbar stad genom att skapa fler unika installationer och konstverk med koppling till vatten.

Regnlekplatsen i Rhenströmsparken

Som en del av satsningen för Rain Gothenburg invigde staden 2018 en Regnlekplats. Lekplatsen har specialutformade lekredskap som gör den extra rolig och lockande när det regnar - till exempel finns här vattenpölar att hoppa i, lekredskapet ”spön i backen” att klättra på, geggamoja-bord och tak formade som löv som fungerar som skydd mot regn såväl som sol och som leder regnvatten ner i sanden genom trattar och rännor. Det finns även mer traditionella lekredskap som rutschkana, gungor, sandlåda och trampolin så att det ska vara roligt att leka här i alla väder. Lekplatsen har även anpassats för att underlätta framkomligheten för rullstol till de olika lekredskapen, till exempel kompisgungan.



Regnlekplatsen i Rhenströmsparken, Göteborg. Invigd 2018. Foto: Marie Ullnert

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.b	Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetshantering
	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	9.1	Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer
	11.5	Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer
	11.B	Implementera strategier för inkludering, resurseffektivitet och katastrofreducering
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	12.8	Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar
	13.1	Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer
	13.3	Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

Göteborgs stad, telefon: 031-365 00 00, hemsida: <https://goteborg.se/>

Källor

Göteborg när det regnar (2017). En exempel- och inspirationsbok för god dagvattenhantering.

<http://www.goteborg2021.com/jubileumsprojekt/rain-gothenburg/>

Bild 1. <http://www.goteborg2021.com/jubileumsprojekt/rain-gothenburg/>

<http://www.goteborg2021.com/jubileumsprojekt/rain-gothenburg/>

7 Avlopp – ”Tre-rör-ut” – innovativt avlopp i Helsingborg

Bidrag till text: Amanda Widén

H+ är Helsingborgs Stads största stadsförnyelseprojekt i modern tid. Fullt utbyggt ska H+ omfatta bostäder åt 10 000 personer. I starten av projektet togs en miljöprofil fram. Målen i denna var högt satta då Helsingborg stad hade en tydlig ambition att vara ledande inom miljö och hållbarhet. För att omvandla målen till verklighet genomförde man EVAA-projektet, där EVAA står för Energi-Vatten-Avlopp-Avfall, i vilket man sammankopplade den kunskap som redan fanns hos de kommunala bolagen inom dessa sektorer. Stadens ambition var att hitta synergieffekter och på så sätt hitta det smartaste sättet att nå miljöprofilens mål. Valet föll på källsorterande avlopssystem med separat insamling och behandling av klosettatten, BDT-vatten och matavfall, därav namnet ”Tre-rör-ut”. Motiv för valet initialt var ökad biogasproduktion och renare växtnäringsfraktioner. I ett senare skede har fler nyttor med källsorterande avlopp framkommit: vattenåtervinning, värmeåtervinning och läkemedelsrening är ytterligare argument för systemets införande.

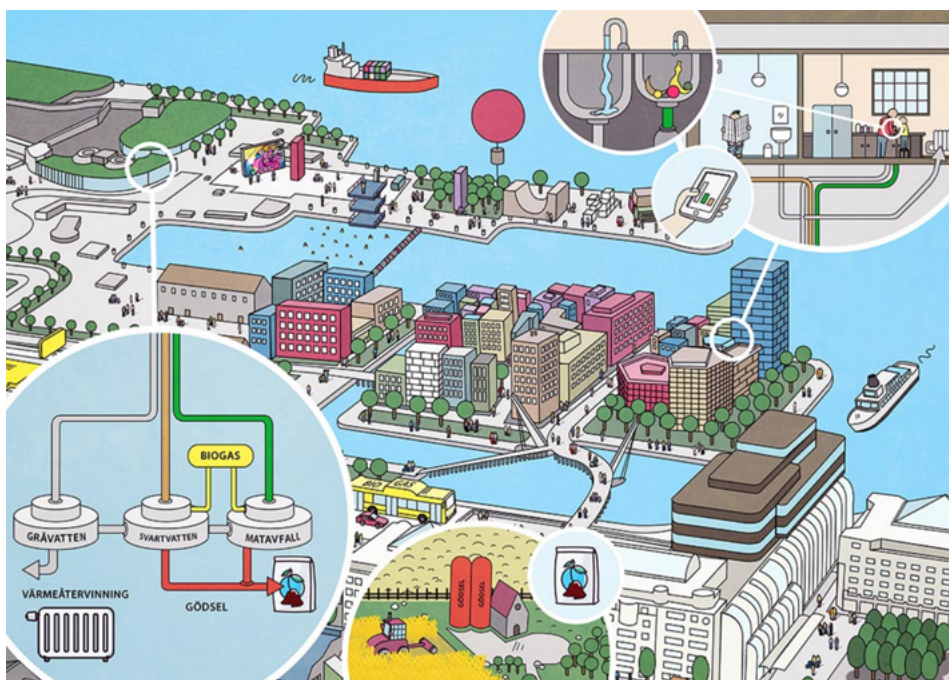
I fas 1 av stadsförnyelseprojektet H+ byggs ca 32 000 m² kontorsytor och 340 bostäder på Oceanpiren med en systemlösning som källsorterar klosettatten, BDT-vatten och kvärnat matavfall i var sin ledning. Klosettattnet samlas in och hanteras i ett vakuum-system med en, i området, centralt belägen vakuumpumpstation. Från pumpstationen trycks både klosett- och BDT-vatten vidare till återvinningsverket RecoLab. Matavfallet har pumpsumpar i varje fastighet som pumpar till en centralpumpgrop som sedan i sin tur pumpar vidare till RecoLab.

BDT-vatten behandlas i ett första steg med en biologisk process (Bio-P) för rening av organiskt material, fosfor och kväve. Efter detta filtreras vattnet i två steg: ett trumfilter och efterföljande nanofiltrering. Det koncentrat som fastnar i nanofiltret återcirkuleras till den biologiska processen och på vägen ozoneras det för att exempelvis mikroföroreningar ska brytas ner. Det renade vattnet kommer tekniskt sett ha dricksvattenkvalitet och det planeras för att på något sätt kunna recirkuleras till staden.

Klosettatten och matavfall hanteras i var sin rötammare för utvinning av biogas. Efter rötning dekanteras vattnet från rötammaren och från vattnet utvinns struvit och ammoniumsulfat i två separata processer. Vatten från de olika fraktionerna kan i detta steg hanteras både var och en för sig eller blandat. De utvunna näringsämnena kan sedan tillsammans med exempelvis biogödsel bilda näringspellets som motsvarar konstgödsel men med återvunnet innehåll.

Efter att kväve och fosfor har extraherats ur vattnet kan det ledas över till BDT-processen för att slutligen behandlas för läkemedelsrester.

Systemet kommer att återvinna inte bara näringsämnen utan även vatten och värme samt utvinna biogas. Samtidigt implementeras läkemedelsrening. På detta sätt tar Tre-rör-ut tillsammans med RecoLab ett stort steg framåt på flera områden inom avloppshantering. Denna innovationssatsning har inte gått obemärkt förbi i omvärlden och har tilldelats ett flertal priser. Exempelvis tilldelades Helsingborg SMART CITY IMPLEMENTATION AWARD 2020, Hållbara framtidspriset 2019. Helsingborgs stad, NSVA och Marinette Hagman fick tillsammans Avlopp och Kretsloppspriset 2018.



Avlopps- och matavfallssystemet i H+ (Källa: Helsingborgs Stad).

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	6.4	Förbättrad vatteneffektivitet
	6.6	Skydda och återskapa vattenrelaterade ekosystem
	7.2	Öka andel av förnybar energi
	9.1	Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastruktur
	11.6	Minska städernas negativa miljöpåverkan
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

<https://projekt.nsva.se/kommuner/helsingborg/tre-ror-ut/>

<https://www.recolab.se/>

8 Kommunikation – Sagobok för elever i förskoleklass

Bidrag till text: Camilla Hadarsson

Mälarenergi har ett brett och nära samarbete med skolor och högskolor / universitet. De erbjuder exempelvis studiebesök, en Vattensajt, material som lärare kan använda i undervisningen, examensarbeten och forskningsarbeten. Förutom att detta bidrar till kunskap och kompetensförsörjning för organisationen ökar det också kunskapen om VA-organisationens arbete hos allmänheten. För att bättre nå ut till de yngre eleverna tog Mälarenergi 2018 fram en sagobok, Frans och Fias vattenäventyr.



Sagoboken, som är riktad till 6-åringar, ska stötta och uppmuntra lärare i deras arbete med miljö- och klimatfrågor. Sedan hösten 2018 har boken årligen delats ut till alla förskoleklasser i de områden där Mälarenergi ansvarar för vatten och avlopp. Boken delas ut personligen av Mälarenergi, vilket skapar möjlighet för att prata med barnen och ge dem den viktiga uppgiften att lära de vuxna där hemma om hur man ska ta hand om vattnet. Alla elever får en bok att ta med sig hem och förskoleklasserna får även en bok för högläsning i klassrummet. Boken finns även tillgänglig online genom Mälarenergis hemsida. Boken berättar på ett roligt och spännande sätt hur vi ska ta hand om vårt vatten på bästa sätt. I boken tar figuren Mälle med barnen Frans och Fia på en spännande resa i stadens vatten- och avloppsrör genom bland annat grusåsar och reningsverk och ger förståelse för vattnets kretslopp. För den som efter att ha läst boken vill arbeta vidare med Mälle, Frans och Fia finns bilder för färgläggning med motiv av deras äventyr samt pyssel och experiment att ladda ner på Mälarenergis hemsida. Mälle har även en egen Youtubekanal där han förklarar vad bland annat gatubrunnar och faunapassage är för något.

I en intervju publicerad på Mälarenergis blogg berättar Camilla Hadarsson, ansvarig för skolsamarbetet på Mälarenergi, att de ville nå ut till de små barnen då de är nyfikna och att detta födde idén om en sagobok. Camilla berättar även i intervjun att barn är fantastiska ambassadörer då de med högsta sannolikhet, efter att de läst boken, kommer säga till de vuxna om de spolar ner fel saker i toaletten. Camilla, tillsammans med Tobias Flygar som gjort illustrationerna i boken, anser att om sagoboken kan få barn och kanske även deras föräldrar att förstå att vi måste vara rädda om vårt vatten så har de lyckats.

För Mälarenergis hemsida där boken och pyssel finns se www.malarenergi.se/malle

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	4.6	Alla människor ska kunna läsa, skriva och räkna
	4.7	Utbildning för hållbar utveckling och globalt medborgarskap
	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	6.4	Effektivisera vattenanvändning och säker vattenförsörjning
	6.b	Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetshantering
	12.8	Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar
	14.1	Minska föroreningarna i haven

Mer information

Mälarenergi, telefon: 021-39 50 00, hemsida: <https://www.malarenergi.se/>

9 Samverkan – Koll på plasten

Bidrag till text: Jennie Rönnbäck

Karlstads kommun drev tillsammans med Region Värmland projektet Koll på plasten. Projektet arbetar för att minska användningen av engångsprodukter av fossil plast internt i kommunen och regionen. Projektet beviljades stöd från Naturvårdsverket, genom Klimatklivet, och pågick under 2018–2020.

Under projektet plastinventerades skolor, förskolor, vårdboenden och trygghetsboenden. Vid inventeringarna har kommunen dels försökt få arbetsplatser att ersätta papperskorgspåsar med sorteringskärl, dels uppmanat till en minskad användning av skoskydd, handskar, förkläden och munstycken till alkohol i kommunens poolbilar. Genom upphandling har ventilationsdon i kommunens lokaler bytts från plast- till metallramar. Kommunen har även haft dialog med teknik- och fastighetsförvaltningen om att sortera och ta hand om byggavfall vid ny- och ombyggnationer.



I samarbete med kommunens renhållningsbolag har kommunen under en period erbjudit matavfallspåsar av papper, i stället för plastpåsar, till frukt och grönt i fyra livsmedelsbutiker. Efter kampanjen har de flesta livsmedelsbutiker i Karlstad fortsatt att erbjuda papperspåsar till frukt och grönt.

Läs mer om Karlstads kommuns plastprojekt på karlstad.se/kollpaplasten. Där finns bland annat checklisten till plastinventeringar, plastfilm, plastbingo, plastguide till anställda och upphandlingsguide till beställare och upphandlare.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	3.9	Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar
	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	11.6	Minska städernas miljöpåverkan
	12.4	Ansvarsfull hantering av kemikalier och avfall
	13.3	Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar
	14.1	Minska föroreningarna i haven
	15.1	Bevara, restaurera och säkerställa hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten

Mer information

Karlstads kommun, telefon: 054-540 00 00, e-postadress: karlstadskommun@karlstad.se, hemsida: <https://karlstad.se/>

10 Samverkan – Åtgärdsplan för sjön Värmullen

Bidrag till text: Liisa Larsson

Bakgrund

Sjön Värmullen ligger i anslutning till Hagfors stad och järnverk. Historiskt har sjön fått ta emot stora mängder orenat avloppsvatten, som ända fram till 70-talet gick rakt ut i sjön. Värmullen fick stämpeln Värmlands mest förorenade sjö och kallades ”Dyngsjön” i folkmun. Ett arbete för att förbättra utsläppen startade och förhållandena förbättrades men sjön uppnådde trots detta inte god ekologisk status.



Hagfors stad och Värmullen med järnverket t.v. (2019)

Gemensamt projekt

Flera intressenter ville få svar på hur Värmullen mårde i nutid, och vad som skulle krävas för att förbättra förhållandena i sjön ytterligare. Med stöd av LOVA-bidrag startades 2017 ett samverkansprojekt mellan Hagfors kommun, Uddeholms AB, Klarälvens vattenråd och Fortum Sverige AB, d.v.s. de aktörer med störst påverkan på sjön. Ambitionen var att göra en omfattande undersökning och fastställa åtgärder som skulle bidra till att skapa en god balans i sjön i framtiden.

Boende kring sjön fick lämna sina synpunkter och de var främst intresserade av att få veta om fisken gick att äta. Omfattande undersökningar och provtagningar inleddes. Bland annat provtogs botten i tvärsektioner i stället för enstaka provpunkter, vilket gav en bättre bild av läget i sjön.

Resultat

Glädjande nog visade undersökningarna att fisken var ätlig och inte innehöll några dioxiner eller andra kända miljögifter. Metallnedfallet och upplagring av metaller i botten-sediment hade också minskat. Däremot visade det sig att sjön led av kraftig syrebrist under stor del av sommarsäsongen med bland annat skador på bottenlevande djur och växter som följd, orsakat av dålig genomströmning då Värmullen är instängd mellan två kraftstationer.

Projektet mynnade därför ut i en gemensam åtgärdsplan för Värmullen, där alla samarbetspartners kommer vara delaktiga i någon del. Åtgärderna innefattar utökad regelbunden provtagning, undersökning av effekter av vattenflödet sommartid, minskade

utsläpp av metaller från dagvatten och av näringsämnen från reningsverk och dagvatten, samt förbättring av enskilda avlopp. För kommunens del innebär det bland annat att ta fram en dagvattenplan och renovering av stadens reningsverk.

Projektet avslutades i samband med firandet av LOVA-bidraget 10 år. Arbetet med att verkställa åtgärdsplanen fortgår, likaså ett gott samarbete mellan projektdeltagarna. Projektet bidrog även till att ge bättre underlag för länsstyrelsens statusklassning av sjöar och vattendrag.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	6.5	Integrerad förvaltning av vattenresurser
	6.6	Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem
	6.b	Stöd lokalt engagemang i vatten- och sanitetshantering
	9.4	Uppgradera all industri och infrastruktur för ökad hållbarhet
	11.6	Minska städernas miljöpåverkan
	12.4	Ansvarsfull hantering av kemikalier och avfall
	12.6	Uppmuntra företag att tillämpa hållbara metoder och hållbarhetsredovisning
	15.1	Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten
	15.5	Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer
	15.9	Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning

Mer information

Hagfors kommun, telefon: 0563-185 00, e-postadress: kommun@hagfors.se,

hemsida: <https://www.hagfors.se/>

Klarälvens vattenråd, hemsida: <https://klaralvensvattenrad.se/verksamhet/projekt-2-varmullen/>

11 Övrigt – Hållbarhetsmålen en tydlig ledstjärna för Vakin

Vakin har kommit långt i sitt interna arbete med FN:s hållbarhetsmål. Numera ingår Agenda 2030 i organisationens affärsplan och styrmodell. Fyra av målen, 6, 11, 12 och 17, har pekats ut som extra viktiga för organisationen. I Vakins styrmodell går en röd tråd från de globala målen, via bolagsövergripande mål till mätbara mål och aktiviteter.

Utöver det lagen kräver har Vakin i flera fall valt att gå lite längre. De har tex gjort sig självförsörjande beträffande elförsörjningen på sitt största reningsverk samt infört test av läkemedelsrening vid ett av verken.

2017 var Vakin bland de första att hållbarhetsredovisa sin organisation, trots att lagen ännu inte krävde detta. De är sedan länge anslutna till ISO-standard för socialt ansvarstagande och certifierade enligt ISO-standarder för miljö, kvalitet och arbetsmiljö. Nu arbetar de mot en certifiering enligt ISO 55 000. Den handlar om att stärka förvaltningen av tillgångar.

För att arbeta mer strategiskt med att minska klimatavtrycket tar Vakin fram årliga klimatkavslut. Klimatkavslutet beskriver Vakins klimatpåverkan i ett övergripande perspektiv i samhället. I sammanställningen ingår utsläpp till följd av den egna verksamheten och indirekta utsläpp som undviks tack vare Vakins verksamhet.

Vakin satsar även stort på de sociala aspekterna av hållbarhet. Inom organisationen arbetar man aktivt med förebyggande friskvårdsarbete och medarbetare erbjuds friskvårdsbidrag och en friskvårdstimme. De har även låtit anställa en hälsoinspiratör som genomför pausgympa, träningspass, mindfulness och massage samt anordnar en friskvårdsdag varje år. Resultatet är mätbart; exempelvis har kostnaderna för rehabilitering sjunkit från 23 till 2 procent.

Förutom att ta ansvar för den egna organisationens medarbetare erbjuder Vakin ett flertal praktikplatser, både för kortare och längre perioder, samt examensarbeten. En del av praktikanterna är personer som av olika skäl behöver introduktion till yrkeslivet eller återintroduktion på arbetsmarknaden. När möjlighet finns har ensamkommande barn erbjudits feriepao på den kommunala återvinningscentralen.

Vakin är också engagerade i flertalet forsknings- och innovationsprojekt, både nationellt och internationellt. Kunskapsutbyte och samarbeten med akademien och andra länder bidrar till global utveckling, utvecklar organisationen och gör Vakin mer attraktiv som arbetsplats. Den internationella samverkan har bland annat resulterat i Sida-finansierade projekt om hållbar vatten- och avfallshantering i Kina och Kenya samt utbyte med andra länder som via FN vill ta del och lära av Vakins verksamhet. Vakin ingår även i det EU-finansierade utvecklingsprojektet SUBTRACT, med huvudsyfte att öka mängden återbrukat material och göra återbruk ekonomiskt hållbart i framtiden.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	3.9	Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar
	6.3	Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning
	7.2	Öka andelen förnybar energi i världen
	7.3	Fördubbla ökningen av energieffektivitet
	8.6	Främja ungas anställning, utbildning och praktik
	10.2	Främja, social, ekonomisk och politisk inkludering
	11.6	Minska städers miljöpåverkan
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser
	17.16	Stärk det globala partnerskapet för hållbar utveckling

Mer information

Vakin, telefon: 090-16 19 00, e-postadress: kundservice@vakín.se, hemsida:

<https://vakín.se/>

12 Övrigt – Solceller på avloppsrenings- och dricksvattenverk på Gotland

Bidrag till text: Patrik Johansson

Region Gotland har sedan 2015 arbetat med att installera solceller på sina avloppsreningsverk och dricksvattenverk. Idag finns det solceller på sex av verken, vilka försörjer delar av respektive verks energikonsumtion. Att installera solceller på samtliga nybyggnationer är en naturlig del av arbetet för Region Gotlands VA-avdelning. De arbetar även på att installera solceller på befintliga byggnader och undersöker möjligheter att placera solceller på markområden vid de anläggningar som har en mindre takyta tillgänglig för solceller.

Att installera solceller på VA-byggnader är ett initiativ som kommit från VA-avdelningen själva men bidrar även till Region Gotlands mål om effektiv energianvändning och minskade utsläpp av koldioxid. Med Gotlands många soltimmar och vindutsatta läge är både sol- och vindenergi goda lösningar som bidrar till både hållbarhet och ökad självförsörjning av el.

Region Gotland har som mål att alla anläggningar ska ha miljö- och energiriktig teknik, i vilket installationen av solceller ingår som en viktig del. Ett arbete pågår även att utföra energiutredningar på alla verk för att kartlägga energianvändningen och finna de mest energikrävande anläggningarna och anläggningsdelarna så att prioriterade åtgärder för minskad energianvändning kan genomföras.

För andra kommuner och VA-organisationer som står inför att installera solceller tipsar Region Gotland att det är viktigt att säkerställa att takkonstruktionen möjliggör att solcellerna placeras i en riktning som möjliggör maximalt antal soltimmar. De tipsar även om att solceller beräknas ha en avskrivningstid på 10-15 år, men att vid en hög kostnad av inköpt el kan avskrivas på kortare tid. Slutligen uppmärksammar de även att solcellerna har gjort sitt stora utvecklingssteg och är idag standardiserade och lätta. De är till och med så lätta och finns i så många utföranden att de tillåts placeras på kulturminnesmärkta byggnader.



Solceller på taket på en av Region Gotlands VA-anläggningar.

Aktiviteten bidrar till följande av FN:s hållbarhetsmål:

	7.2	Öka andelen förnybar energi i världen
	7.3	Fördubbla ökningen av energieffektivitet
	9.4	Uppgradera all industri och infrastruktur för ökad hållbarhet
	12.2	Hållbar förvaltning och användning av naturresurser

Mer information

Region Gotland, telefon: 0498-26 90 00

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