



## Från asfalt till våtmark

Vad händer med det regn- och smältvatten som rinner av från vägar, parkeringsplatser, torg och bostadsområden där du bor? I Uppsala leds en stor del av det så kallade dagvattnet via kulvertar orenat ut i Hågaån och Fyrisån. Nu planerar kommunen för en multifunktionell dagvattenpark som ska bidra till att rena en del av dagvattnet i staden.

Text: Åsa Hedin, naturvårdsstrateg vid Uppsala kommun  
E-post: asa.hedin@uppsala.se

Dagvatten kan innehålla partiklar, näringsämnen, tungmetaller, oljor och mikroplaster. Om vi ska nå miljömålen om ett renare vatten utan övergödning måste dagvattnet renas. En metod är att leda dagvattnet till speciellt anlagda våtmarker, som på naturlig väg renar vattnet innan det når sjöar och vattendrag. På sin väg från inlopp till utlopp passerar då dagvattnet djupare områden med lägre flöden där partiklar kan sedimentera. I grundare områden och i översilningsområden\* kan växterna ta upp näring ur vattnet, fånga upp partiklar och syresätta vattnet. Just en sådan dagvattenpark håller nu på att ta form i södra Gottsunda i Uppsala.

Vattenparken ska stå klar i juni 2020 och kommer att bestå av två större dammar, med stigar, bänkar och broar. Projektet drivs av Uppsala kommun och Uppsala Vatten AB inom ramen för ett större EU-finansierat projekt – LIFE IP Rich Waters. Inom projektet görs liknande vattenparker även i Västerås och i Smedjebacken. Vi hoppas också kunna inspirera andra kommuner, markägare och lantbrukare att anlägga liknande våtmarker.

Vattenparken fyller flera viktiga funktioner, förutom själva vattenreningen. Genom att den utformas som en våtmark bidrar den även till att öka den biologiska mångfalden. Våtmarker är en bristvara, inte bara i stadsmiljöer utan även i jordbrukslandskapet. Här skapas nya attraktiva livsmiljöer för fåglar, groddjur och insekter. Våtmarken och de omgivande miljöerna ska dessutom utformas så att de blir attraktiva för oss människor. Grusade stigar ökar tillgängligheten för den som har svårt att gå, informationsskyltar och samlingsplatser kan användas av skolklasser och andra som vill studera livet i våtmarken.

\* Ett översilningsområde är en gräs- eller annan typ av vegetationsbunden mark med viss lutning, som vatten får rinna över för att sedan samlas upp i exempelvis ett dike.

### 👉 Gör ett vattenfilter

Tillverka ett eget vattenfilter genom att packa fin sand, grovt grus, aktivt kol och vitmossa – var för sig eller i lager i olika kombinationer – i en bottenlös, uppochnervänd petflaska. Fyll på med vatten som förorenat, till exempel med lite jord. Spara en del av det förorenade vattnet och jämför detta med vattnet som rinner ut ur filtret. Se även oktoberuppslaget i Bi-lagan nr 2 2009 samt vattenavsnittet i Bi-lagan nr 1 2015 på [www.bioresurs.uu.se](http://www.bioresurs.uu.se). (Vattnet i experimentet ska inte drickas.)



### 👉 Vilka reningsmetoder finns?

Hur renas dricksvattnet där du bor? Hur kan man gå tillväga för att rena dricksvatten på egen hand genom modellförsök? Låt eleverna undersöka några olika alternativ enligt nedan. Vilka för- och nackdelar har de olika metoderna?

- **Kokning** används för att driva bort lösta gaser och lättflyktiga ämnen, som radon, metanol och metan, och för att desinficera vattnet.
- **Filter** finns med olika porstorlekar avsedda för att ta bort allt från salt i saltvatten (genom omvänd osmos) till lösta molekyler, till pollen.
- **UV-ljus** förstör DNA och RNA och används för desinfektion av virus, bakterier och protozoer.
- **Andra exempel** på metoder för vattenrening är bland andra långsamfiltrering, kemisk fällning, destillation, frysning, oxidation/luftning, till exempel behandling med klor och jod, samt avancerad kemisk oxidation med ozon eller väteperoxid. Vattenreningstabletter som verkar genom oxidation förstör bland annat bakteriers cellväggar.

Källa: Kenneth M Persson, professor i teknisk vattenresurslära vid Lunds universitet och forskningschef på Sydsvatten

Fundera! Hur kan en nyanlagd dagvattenpark komma att utvecklas på sikt? Vilka åtgärder kan behövas?

Hamre våtmark i Västerås, på bilden, med flacka slänter och grusade stigar, har inspirerat Uppsala kommun inför anläggningen av en dagvattenpark i södra Gottsunda.

Fotomontage. Foto Hamre våtmark: Åsa Hedin. Foto trollslända: Bioresurs






I dammar kan man bland annat finna grodyngel.

# Mars 2020

Nationellt resurscentrum för  
biologi och bioteknik



Måndag      Tisdag      Onsdag      torsdag      Fredag      Lördag      Söndag

	24	25	26	27	28	29	Albin, Elvira 1
v. 9							
v. 10	Ernst, Erna 2	Gunborg, Gunvor 3	Adriana, Adrian 4	Tora, Tove 5	Ebba, Ebbe 6	Camilla 7	Siv 8
v. 11	Torbjörn, Torleif 9	Edda, Ada 10	Edvin, Egon 11	Viktoria 12	Greger 13	Matilda, Maud 14	Kristoffer, Christel 15
		Biologiolympiaden, prov 2		Kronprinsessans namnsdag 			Internationella kvinnodagen ♀
v. 12	Herbert, Gilbert 16	Gertrud 17	Edvard, Edmund 18	Josef, Josefina 19	Joakim, Kim 20	Bengt 21	Kennet, Kent 22
					Vårdagjämning 		Världsvattendagen
v. 13	Gerda, Gerd 23	Gabriel, Rafael 24	Marie bebådelsedag 25	Emanuel 26	Rudolf, Ralf 27	Malkolm, Morgan 28	Jonas, Jens 29
v. 14	Holger, Holmfrid 30	Ester 31					Sommartid börjar 

## Vatten i skolan

På webbsidan för Världsvattendagen, som inträffar den 22 mars varje år, finns bland annat förslag på experiment, rollspelsövningar och filmer på temat vatten. Se [www.vattendag.org/tips-och-material](http://www.vattendag.org/tips-och-material).

Sydvatten AB är ett kommunägt företag i västra Skåne som producerar dricksvatten. På företagets hemsida finns flera övningar på temat vatten för elever i årskurs 6–9 samt gymnasiet. Se [sydvatten.se](http://sydvatten.se) och välj ”För skolor” i menyn.

## Böcker om vatten och rening

Mattias A. Klum och Anna Froster står bakom *Vatten – om att värdera det ovärderliga* (Fri Tanke Förlag i samarbete med Svenskt Vatten AB, 2019), en vacker och tänkvärd bok om vatten i Sverige. I *Kris-handboken – allt du behöver för att klara dig* (Norstedts, 2018) av Niklas Kämpargård kan man bland annat läsa om olika sätt att rena smutsigt vatten.

