



*Selångersåns väg genom Sundsvall. Foto: Lantmäteriet
(Godkänd för spridning 1995-03-16)*

Kvillebäcken i Göteborg

Kvillebäcken är en bäck på Hisingen i Göteborg. Den rinner genom naturmark, industri- och handelsområden ut till Göta älv. Planering av området utmed bäcken är ett annat exempel på samverkan runt ett vattendrag.

En arbetsgrupp med deltagare från olika förvaltningar i Göteborg samlades: va-verket som använder bäcken som recipient för dag- och bräddvatten, fastighetskontoret som förvaltar marken, gatukontoret som sköter bäcken, fritidsförvaltningen som har cykelvägar utmed den, energiverket som har en gasledning, miljökontoret som har mätpunkter i bäcken och stadsbyggnadskontoret som gör planer för området. Forskare från Chalmers Tekniska Högskola medverkade som inspiratörer.

Projektet utgick från önskemål från de tekniska förvaltningarna om att hitta bättre samarbetsformer än det traditionella remissförfarandet. Syftet var att pröva på vilket sätt en tvärfacklig analys av bäcken kan påverka lösningarna.

Erfarenheter från projektet visade att samarbetet var effektivt. En gemensam vision om bäckrummets gestaltning och användning skapades som grund för framtida åtgärder, steg för steg, hos berörda förvaltningar. Den kunskap och kompetens som finns på va-verket var betydelsefull och påverkade till stor del resultatet.

Projektet genomfördes med stöd från BFR och finns dokumenterat på video. Idag är arbetet med Kvillebäcken ett kommunalt projekt.

Mål

Vatten- och strandområdet behandlades som en enhet. Målet var att åstadkomma en attraktiv miljö med naturvärden och ökad tillgänglighet till vattnet. Målet för planeringen gällde tre områden:

- *Natur och närmiljö* - att bevara och utveckla närmiljön, samt upprätthålla samspel i åns ekosystem, växt och djurliv,
- *Vattenmiljö* - att förbättra vattenkvaliteten och utveckla ån till ett rikt fiskevatten.
- *Rekreation* - att öka framkomligheten och utveckla dalgången till ett rekreativstråk.

Sundsvalls politiker var angelägna om Selångersåns planering och antog programmet som en viljeyttring riktad mot kommunens förvaltningar.

Bevarande och utvecklingsplan

Arbetet fortsatte med en konkret inriktad planering i två delar: *Plan för närmiljö* och *Handlingsprogram för bättre vattenkvalitet*. Planeringsenheten var projektledare även för detta

skede. I arbetet deltog en arbetsgrupp med deltagare från stadsbyggnadskontoret, miljökontoret, fritids-, mark- och parkkontoret.

Plan för närmiljö

I planen beskrivs *användningen* av närmiljö och stränder, *åtgärder* för att förbättra tillgäng-

Regnbågen

Det nya magasinet för avloppsvatten, som nu håller på att byggas är en bergtunnel under Norra Stadsberget. Magasinet beräknas minska bräddningarna från avloppsnätet till Selångersån som idag är cirka 200 000 m³ per år till maximalt 10 000 m³ och då nedströms centrum.

En annan positiv effekt av magasinet är dygnsutjämningen som gynnar reningseffekten vid Tivoliverket, det centrala reningsverket. "Detta gör att vi kan skjuta upp en utbyggnad av Tivoliverket" säger Sune Källström, va- chef på Sundsvall Vatten.

Olika alternativ för att lösa problemen med bräddningarna studerades i datormodell (MOUSE) och tunnelmagasinet framstod som billigast och bäst ur miljösynpunkt.

Interna miljörevisioner på reningsverken

Som ett delprojekt i "Miljöprojekt Sundsvall-Timrå" genomfördes år 1990 en intern miljörevision av det centrala reningsverket – Tivoliverket i Sundsvall. Syftet var att pröva metoder för miljörevision i kommunala verksamheter. Samtidigt utfördes miljörevision av två anläggningar för avfallsförbränning i Sundsvall och Uppsala.

Miljörevisionen skall ske på initiativ av styrelsen för Sundsvall Vatten och skall utföras av någon utanför verksamheten. För löpande kontroll av den tekniska funktionen utförs besiktningar av

mätutrustning och mätresultat. Miljörevisionen är i hög grad inriktad på organisation och rutiner.

Under 1991 och 1993 har Sundsvall Vatten fortsatt och låtit en konsult göra miljörevision för två små reningsverk med tillhörande avloppsledningsnät. Som resultat från dessa har vissa förändringar genomförts i verksamheternas organisation.

Styrelsen för Sundsvall Vatten har antagit ett program om kontinuerlig miljörevision, som med fem års intervall omfattar samtliga anläggningar.

ligheten, *skötselplaner* för alla grönområden och vilka som har *ansvar* för genomförandet.

Arbetet med att genomföra planen pågår. Strandområdena görs tillgängliga med enkla medel. Närmast centrum finns en del gång- och cykelvägar utmed Selångersån. Dessa kompletteras nu med stigar på båda sidor om ån och längs Selångersån stränder. Den vegetation som redan finns utnyttjas. Marken används som parkmark nära centrum och naturmark längre ut.

Ett handlingsprogram för bättre vattenkvalitet i Selångersån.

Oron för vattenkvaliteten i ån hade redan tidigare lett till att botten och vattnets kvalitet undersökts. Ett problem var att det förekom omfattande bräddningar från gamla kombinerade ledningar och pumpstationer. Att åtgärda detta i ledningsnätet skulle ha krävt mycket stora investeringar. Sundsvall Vatten valde i stället följande lösning:

- *Regnbågen*, en tunnel som dels leder avloppsvatten fram till reningsverket och dels fungerar som utjämningsmagasin vid stor tillrinning. Se ruta.
- *Nytt bräddningsmagasin vid Bergsåker*, cirka fem kilometer väster om Sundsvall.

Exempel på andra åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten:

- Kampanj för tillsyn av oljeavskiljare i avrinningsområdet.
- Tillsyn av grusexploatering.
- Uppdimensionering av nya enskilda avloppsanläggningar.
- Översyn av kommunala slamavskiljare.
- Stopp för tippning av snömassor i Selångersån.

Erfarenheter

Initiativ till programarbetet för Selångersåns dalgång togs av politiker. Kommunstyrelsen var uppdragsgivare för planen och projektledningen sköttes av dess planeringsavdelning.

"Att en planering sker direkt från kommunstyrelsen gör att frågeställningarna blir öppnare och lösningar söks på ett bredare sätt," säger Mats Henriksson som är planchef i Sundsvall. "Det kommer fram andra frågor utanför förvaltningarnas vanliga verksamheter. Arbetet får också större genomslagskraft."

Sundsvall Vatten deltog inte i arbetsgruppen utan samarbetade direkt med Miljökontoret angående vattenfrågor. "Vi arbetade med att lösa problemen med bräddningarna, säger Gunilla Edmark, processingenjör på Sundsvall Vatten.

”Själva planen behandlade vi som remiss.”

När nu planen har börjat genomföras kommer positiva reaktioner från de kringboende. Att komma nära och se vattnet är viktigt för allmänheten.

Ett mål är att intresset för vattnet och naturmiljön skall öka hos Sundsvallsborna. Nästa steg är en satsning på information. Skyltar om växter, djurliv, vatten, kulturminnen m m skall sättas upp längs stigarna.

Stäm i bäcken

Planeringsarbetet med vattenkvalitetsfrågan har nu utvidgats. Det skall omfatta hela dalgången och hela avrinningsområdet för Selångersån. Grundtanken är att samspelet mellan vattendraget och dess omland skall präglade det fortsatta arbetet.

De största kända problemen med vattenkvaliteten är höga halter av fosfor, kväve och även bakterier i vattendragens nedre del. Ån är en av Västernorrlands viktigaste reproduktionslokaler för havsöring och hyser ett av landets bästa bestånd av flodpärlmussla. Med planeringen eftersträvas att ån skall bli ett ”naturvatten” där biologisk naturlig mångfald kan bevaras.

De kända stora punktutsläppen är nu åtgärdade och miljökontoret går vidare med att söka de diffusa utsläppen i avrinningsområdet. Det består till 85% av skog och myr, 10% av jordbruksmark, 3 % av tätort och 2 % av sjö. Samtidigt pågår en inventering av enskilda avloppsanläggningar från ca 3 000 – 5 000 personer.

Källor :

Gunilla Edmark, processingenjör, Sundsvall Vatten.
Mats Henriksson, planchef
Daniel Jasek, planeringsenheten
Sune Källström, va-chef, Sundsvall Vatten
Björn Malbert, institutionen för stadsbyggnad, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.

Miljöprojekt Sundsvall – Timrå, dec 1990: *Rent till 2000.*

Planeringsenheten, KS, Sundsvalls kommun. *Selångersåns dalgång – Program mars 1993, Bevarande – och utvecklingsplan feb 1994.*

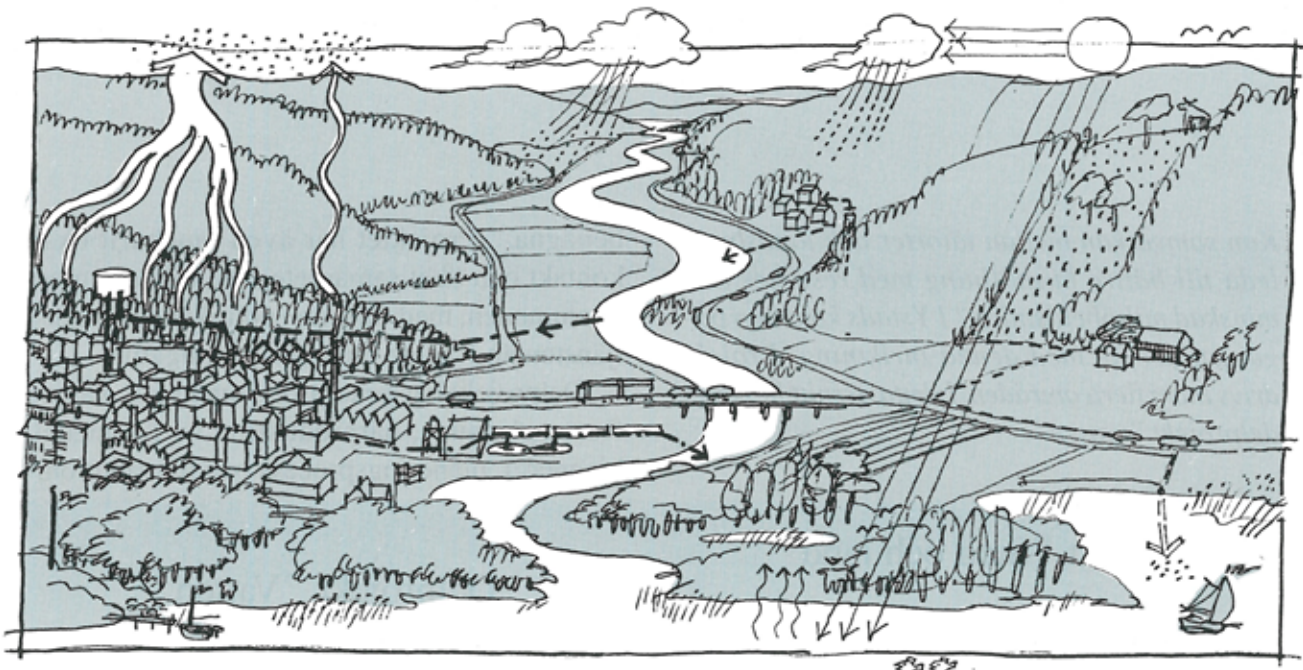
Rosén M, Ragn-Sells miljörevision AB 1992: *Miljörevision – Indals avloppsvattensystem, Sundsvalls kommun.*

Rosén M, Ragn-Sells miljörevision AB 1993: *Miljörevision – Juniskär och Skatan avloppsvattensystem – Sundsvall Energi/Vatten.*

Sundsvall Energi/Vatten. *Regnbågen.* Broschyr.

Wenblad A 1990: *Intern Miljörevision – Miljöprojekt Sundsvall -Timrå.*

HELHETSTÄNKANDE GER NYA UTGÅNGSPUNKTER



”You can not do only one thing.” Det uttrycket har den engelske ekologen Edward Goldsmith myntat. Han menar att varje handling eller åtgärd får en rad olika följd effekter, både positiva och negativa. Han talar om ”problem multipliers” (problemförökare eller skenlösningar). Det är en sådan typ av lösning, som visserligen löser det aktuella problemet men samtidigt skapar nya problem. ”Solution multipliers” (lösningförökare) däremot löser flera problem samtidigt. (Grundelius, 1992)

Helhetstänkande är att lösa många problem samtidigt. Inom miljöarbetet innebär helhetstänkande att problem formuleras med en öppenhet för många olika aspekter som kretslopp och resurshushållning, naturvård, biologisk mångfald samt även ekonomiska och sociala faktorer.

På va-verken pågår miljöarbete som är beroende av övrigt miljöarbete i kommunen. Det finns ett nära samband mellan t ex avloppshantering och frågor kring avfallshantering, markläckage, naturvård m m.

I Ystad pågår ett projekt med syfte att öka samverkan mellan tätorter och landsbygd. Genom samverkan skall de linjära materialström-

marna från landet till staden ersättas av kretsloppssystem. I delprojektet ”vatten” behandlas bl a frågeställningar om näringsläckage. För att få en överblick över kvävet och fosforns kretslopp i Ystads kommun gjordes en budget för de olika delflödena. Med den som underlag görs bedömningar av vilka åtgärder som är resursmässigt mest effektiva.

Marks kommun är den första kommunen i Sverige som gjort en lokal Agenda 21 (lokalt handlingsprogram) som alla som bor och verkar i kommunen haft möjlighet att ge synpunkter på. Programmet redovisar en helhetssyn på miljöfrågorna och är ett underlag för det fortsatta miljöarbetet i kommunen.

I Kristianstads Vattenrike sätts vattnet i centrum. Vattnet ses som en resurs för många syften exempelvis processvatten, vattenmiljö för växter och djur, båt vatten och badvatten. Det finns en konkurrens om vattnet för olika ändamål. I Kristianstad prövar man lösningar där vattnet används för flera olika ändamål samtidigt, t ex recipient, naturskydd, miljöskydd, produktion, kulturvård och turism.

STAD OCH LAND I SAMVERKAN Ystads kommun

Kan samverkan mellan tätorter och landsbygd leda till bättre hushållning med resurser och minskad miljöbelastning? I Ystads kommun pågår ett arbete med denna inriktning. Projekt drivs inom flera områden. I detta avsnitt beskrivs delprojekt "vatten".

Projekt "Stad och land"

Ystads kommun har sedan 1991 arbetat med projektet "Stad och land i samverkan". Genom samverkan skall de linjära materialströmmarna från landet till staden ersättas med kretsloppssystem. Detta ger fördelar för både stad och land och det ger möjligheter till lösningar på många miljöproblem.

Projektet initierades av politiker i kommunen. Det har under ca tre år drivits som ett forskningsprojekt i samarbete mellan Ystads kommun, MOVIUM vid Sveriges lantbruksuniversitet, LRF m fl. I slutet av år 1993 lämnade forskarna projektet. Därefter har kommunen arbetat vidare på egen hand. Avsikten är att arbetet och arbetsmetoden inom "Stad- och landprojektet" skall ligga till grund för arbetet med den lokala Agendan. En miljödelegation under kommunstyrelsen har inrättats med ansvar för fortsättningen av projektet och för att leda det lokala Agenda 21-arbetet. En idé- och projektkatalog har tagits fram med ca 100 förslag på konkreta och kostnadsberäknade åtgärder inom olika områden.

Projektet har haft ett starkt politiskt stöd och en hög prioritet. Enligt Erling Alm, gatu- och gatuchef, har det också varit en positiv injektion i det kommunala arbetet. Sättet att vara och tänka har förändrats. "Vi har blivit mer förändrings-

benägna." Projektet har även inneburit ökad kontakt och ökat samarbete med olika grupper i kommunen, med forskare, politiker och mellan tjänstemän från de olika förvaltningarna.

Delprojekt har genomförts om avfall, vatten, flora och fauna, närproduktion av livsmedel, bioenergi, planeringsprocess och information.

Delprojekt "Vatten"

Fosfor och kväve förvandlas från *resurser* till *föroreningar* på sin väg från land – via markläckage och avloppsvatten – till vattendrag, sjöar och hav. Målet är att minska detta flöde. Det är i huvudsak detta problemområde som delprojekt "vatten" behandlar.

Vattengruppens arbete

Frågeställningarna kring vatten berör många olika grupper i samhället. Vattenfrågorna har därför behandlats av en brett sammansatt grupp bestående av tjänstemän från gatukontoret, miljökontoret, LRF, Naturskyddsföreningen och Byalagsrådet. Under forskningstiden förstärktes gruppen med forskare och experter. Den breda sammansättningen av gruppen har inneburit ett nytt sätt för kommunen att arbeta med frågor om avlopp och markläckage. Det har inneburit möten mellan olika aktörer som normalt inte gemensamt diskuterar lösningar av exempelvis kommunens va-frågor. Dessa aktörer har bidragit med olika infallsvinklar, vilket gett en bred belysning av frågeställningarna. Det har också inneburit en ökad förståelse för olika gruppers synpunkter och intressen.