

Råån. Vår å.



Samverkan för en renare å

Rååns vattenråd

Havs
och Vatten
myndigheten



"Alla små vatten rinner ut i de stora"

Denna broschyr producerades av Rååns vattenråd med bidrag från Havs- och vattenmyndigheten genom anslag 1:11 Åtgärder för havs-och vattenmiljö.

Produktionsår: 2020

Omslagsfoto: Daniel Graf
Författare: Daniel Graf

Rååns vattenråd

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Vattnets resa genom Rååns avrinningsområde

I lövskogarna strax väster om den anrika Herrgården Duveke en halv mil sydväst om Kågeröd ligger vattendelaren som skiljer Rååns och Vegeåns avrinningsområde åt. Regnvattnet som samlas i den här skogen fyller på grundvattnet men en del tränger också fram och samlas så småningom i Halmstadsbäcken norr om Sireköpinge. Det är ett blygsamt litet vatten som ska trängas i ett rakt dike och underjordiska rör. Inga träd växer längs med diket som skuggar vattnet på sommaren så det blir så varmt att den tappar all sitt syre och fiskarna får svårt och andas. Förr i tiden slingrade bäcken sig fram genom landskapet porlandes under en ridå av träd och buskar. Halmstadsbäckens vatten samlades då inte i en skog utan i kärr och våtmarker som myllrade av grodor och fåglar. På våren kunde grodornas parningsrop höras långt och storken kunde synas med sitt svartvita fjäderskrutt jagandes efter grodorna med sin långa näbb.



Vid Sireköpinge möter Halmstadsbäcken sina två bröder Tarstads-Tirupsbäcken och Videlyckebacken och de flyter ihop och bildar Råån. Här får Råån ta på sig kläder av Al och Pil och vattnet får sin skugga. Vid Tågarp har ån rätats och tvingas rinna i en rak sträcka i stället för att slingras sig över den flacka dalgången som den brukar. Vattnet rinner då mycket snabbare och får mycket mer kraft och börjar nagga i de branta slänterna. Ibland översvämmar ån och söker sig till sin gamla slingrande bädd. Kanske kan den strax få tillbaka den?

Resan fortsätter sedan i små kurvor genom beteshagarna förbi Ottarp och Ormas-torp. Här och var finns det en våtmark vid sidan om ån som vattenrådet anlade tillsammans med markägare för att rena vattnet från sediment och näring. Våtmarkerna efterliknar gamla korvsjöar som en gång bildades när ån skiftade bädd vid stora översvämningar. Idag kan vi dock inte tillåta ån att skifta bädd på det viset längre. Vid Vallåkra rinner ån förbi Borgen där våra förfäder sökte skydd från fiender under järnåldern och som idag är ett vackert Naturreservat. I Vallåkra håller vattenrådets informatör exkursioner med både skolbarn och vuxna till en av våra dammar.



Ån fortsätter på sin resa till havet och kommer nu till Gantofta. Den har blivit ganska bred nu och är en riktig å värd namnet. Här börjar Natura 2000 området Rååns dalgång som präglas av lövskog på båda sidorna av ån som ger en hemstad till många växt- och djurarter. Natura 2000 är ett europeiskt nätverk av särskild skyddsvärda naturområden. Rååns dalgång är unik i Skåne och kanske till och med i Sverige och världen. Den sträcker sig ända fram till Öresund där Råån möter havet och dess resa är slut. Idag för det fortfarande med sig tre gånger så mycket fosfor och kväve än vad det ska ha för att anses som rent vatten.

Rååns vattenråd arbetar sedan 30 år för att förbättra vattenkvaliteten och statusen i Råån. Men mycket återstår att göra.

Vatten - det historiska arvet



Vatten! H₂O! Vatten är en förutsättning för liv på vår planet. Alla djur och växter inklusive människor behöver vatten för att leva. Vi behöver vatten för att dricka, laga mat, tvätta, diska, duscha, våra industrier och inte minst för att odla vår mat.

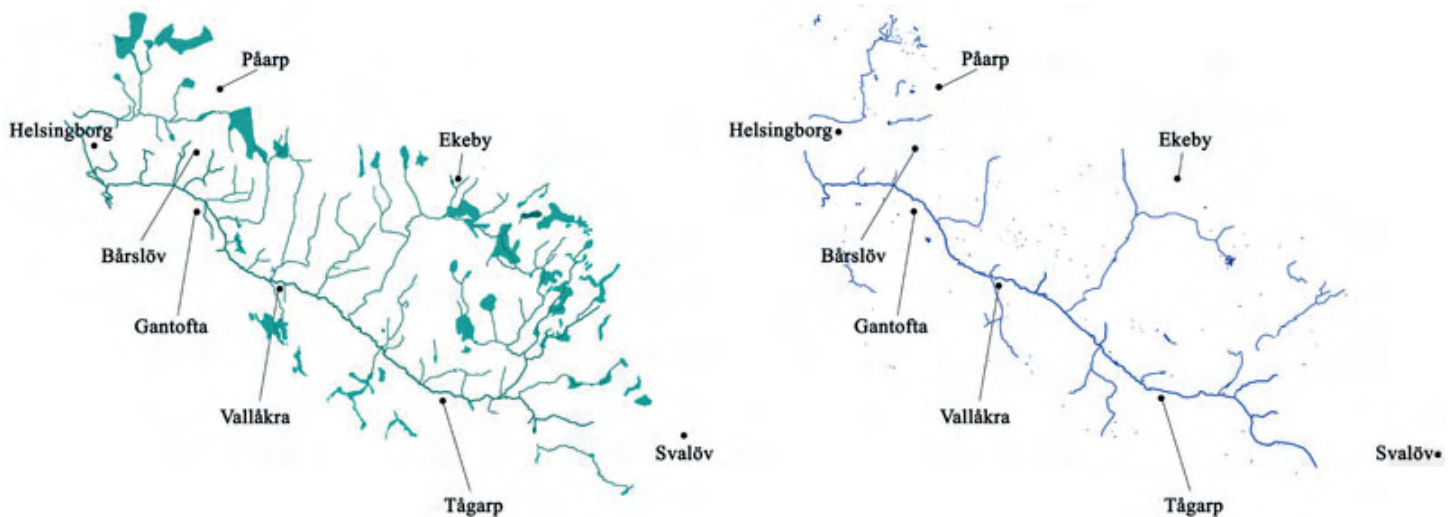
Bara 2,5 % av allt vatten på jorden är drickbar sötvatten varav det mesta är uppbunden i is som inlandsis och glaciärer. Av detta är ca 1,2 % ytvatten som är lättillgängligt i sjöar och vattendrag.

I stora delar av världen är dricksvatten en bristvara. I Sverige regnar och snöar det mer än vad det hinner avdunsta sett över året och vi har därför ett överskott av vatten som samlas i sjöar och våtmarker med avrinning genom vattendrag. Nederbörden är dock inte jämnt fördelad över året så att vi kan råka ut för torka och översvämningar. Klimatförändringar gör att skillnaderna över årstiderna blir större och att extremväder händer oftare och blir allt våldsammare.

När vi vill odla växter till vår mat behöver vi lucker och luftig jord som inte får vara för blöt. Våra grödor trivs inte i blöt jord. Under 1800-talet svalt många människor i Sverige för att jordbruket inte kunde föda alla som bodde här och många utvandrade från Sverige. Därför började man i slutet på 1800-talet att avvattna odlingsjorden för att öka skördarna. Man torrlade också våtmarker och sjöar för att få fram mer åkermark för att kunna odla mat till fler. Det blev en stor succé och idag är vårt jordbruk så effektivt att ingen behöver svälta eller utvandra från Sverige för att överleva.

Markavvattningsföretagen leder fort och effektivt bort vatten från åkrarna. Vilket är bra för odlingen men har samtidigt den effekten att vattnet stannar mycket kortare tid på land vilket gör att de naturliga reningsprocesserna inte hinner rena vattnet från näringsämnen. Detta leder till övergödning i sjöar, vattendrag och i havet. När man började dika ut marken på 1800-talet var gödsel en bristvara som var bunden till det antal djur man lyckades föda på sin gård. Det fanns bara stallgödsel. Processen som tillverkar mineralgödsel var inte uppfunnen än. Jag tror att våra förfäder som grävde tusentals kilometer diken för hand inte kunde föreställa sig att det hårda arbetet som de la ner för att få mat på bordet för sina barn och barnbarn skulle kunna leda till övergödning och andra miljöproblem 100 år senare. Täckdikningar med hjälp av tegelrör som ligger cirka 1 meter under markytan la man ner framförallt mellan åren 1870-1885 i Skåne då 25% av Skånes yta dränerades.





Råå efter Skånska rekognoseringskartan 1812-1820 och efter lantmäteriets terrängkarta 2011

När man la ner täckdikningarna och rätade och rensade vattendragen för snabbare avvattnings hade man självfallet inte så mycket kunskap som idag. Det var först på 1950 och 1960 talet som man förstod till fullo hur vatten rör sig i marken och i landskapet. Idag vet man att utdikningen och torrläggningen av sjöar och våtmarker ledde inte bara till mer och bördigare åkermark utan även till övergödning, döda havsbottnar, förlust på biologisk mångfald och bristande vattenmagasiner.

I och med klimatförändringarna som vi vittnar om idag som även de är en följd av mänsklig aktivitet kommer det bli större risk för torka och översvämningar och det kommer bli allt viktigare att hushålla med vattnet. Vi bör därför tacka våra förfäder för det värdefulla arbetet som de la ner när de dränerade marken för att trygga vår matförsörjning men nu är det upp till oss att rätta till de negativa konsekvenser som det haft.

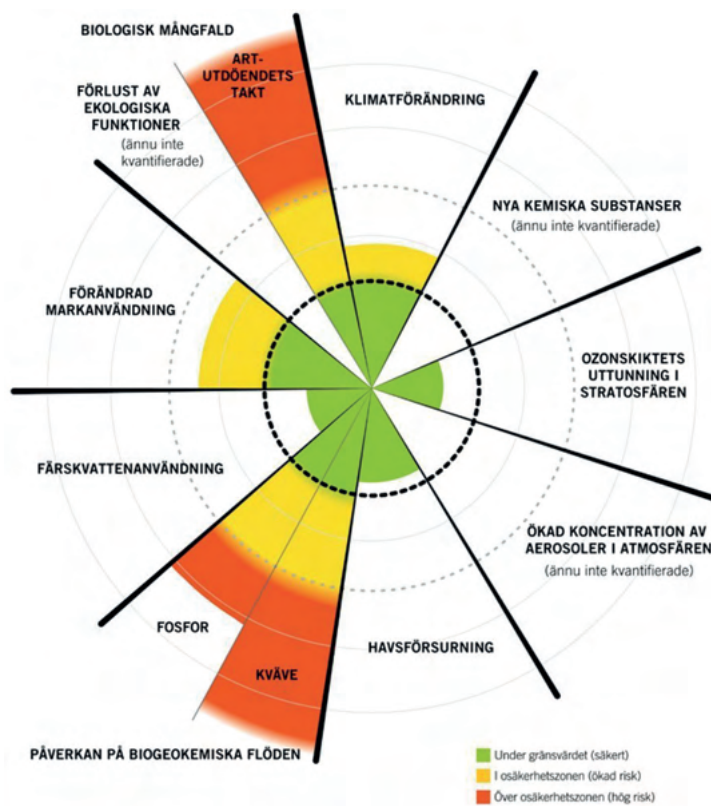


Återställda eller anlagda våtmarker, fosforfällor, multifunktionella bevattningsdammar, tvåstegsdiken, och smarta lösningar för jordbruket som markkarteringar, strukturkalkning och reglerbara dräneringssystem är alla exempel på vad vi kan göra för att hantera vårt vatten mer hållbar och samtidigt trygga framtiden för svensk jordbruk och vår matförsörjning.

Vad är övergödning egentligen?

Kväve och fosfor är de grundämnen som behövs främst för att kunna odla växter. Sedan de tyska kemikerna Haber och Bosch uppfann en metod att framställa ammoniak direkt från luftburen kvävgas under högt tryck och temperatur under tidigt 1900-tal har människan gjort sig oberoende av naturens kvävecykel. Vi behöver inte längre förlita oss på kvävefixerande bakterier i symbios med baljväxter för att få tillräcklig med kväve som växtnäring.

Fosfor har hittats i form av fosfat i berggrunden på olika håll i världen. Förekomsterna beräknas dock ta slut inom de närmsta århundraden.



Grafik om de planetära gränsvärden för en hållbar mänsklig existens från Stockholm Resilience Center
i omlopp i våra ekosystem än dessa är anpassade till.

I och med Haber-Bosch processen blev det möjligt att gödsla åkrarna oberoende på antalet betesdjur eller annan naturgödsel från gården. Man kan köpa till mineralgödsel och det tillsammans med andra innovationer inom jordbruket gjorde att vi idag har ett överskott på mat i de flesta delar av världen. Det ledde dock till en omfattande övergödning av naturliga ekosystem. I grafiken från Stockholm Resilience Center här intill ser man att de planetära gränsvärden för kväve och fosfor är kraftigt överskridna. Det betyder att det är mycket större mängder kväve och fosfor

Om man jämför till exempel med klimatförändringen ser man att övergödningen är ett mycket stort miljöproblem.

Men vad är det som händer egentligen?

I sjöar och hav leder tillskottet på näring från jordbruket och andra källor till algblomningar. När det blir kallt på vintern dör algerna och sjunker till botten. När algerna sedan bryts ner förbrukas syre från vattnet och det uppstår döda havs och sjöbottnar.

Vattendirektivet



Vattendirektivets fem olika statusklassar.

Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten som det officiellt heter antogs av EU år 2000 med syftet att "stoppa försämringen av Europeiska unionens (EU:s) vattenförekomster och nå "god status" för Europas floder, sjöar och grundvatten".

Vattendirektivet infördes i svensk lagstiftning 2004 och är sedan dess utgångspunkten för svensk vattenförvaltning. Länsstyrelserna statusklassar vattenförekomster med hjälp från data från kontroll- och övervakningsprogram. Datan samlas och läggs sedan in i Vatteninformationssystemet VISS på nätet. Var sjätte år görs en ny bedömning som man kallar förvaltningscyklar.

Den ekologiska statusen är en samlad bedömning av både biologisk, kemisk, som hydromorfologisk data.

Den ursprungliga deadline för att ha nått "god status" i alla vattenförekomster var 2015. Tyvärr har vi missat den och vi kommer även missa den nästa som är 2021. Rååns status är idag "måttlig" främst på grund av för höga halter av näringsämnen. 2019 uppmättes 96µl fosfor per liter vatten i Råån. För att nå god status måste fosforvärdena ner till ca 35µl fosfor per liter vatten. Alltså ungefär tre gånger så lite som idag.

Statistiken visar en kraftig nedgång av näringsämnen i Råån mellan 1986 och 2006. Därefter sker dock inga större förändringar. Det behövs alltså större insatser för att nå god status åtminstone till slutet av nästa förvaltningsperiod 2027.

Rååns vattenråd har en viktig funktion som förmedlare mellan kommuner, markägare och intresseorganisationer. Tillsammans kan vi öka takten av åtgärdsarbetet för att få en friskare och renare å.



Våtmarker



I vårt nordiska klimat får vi mer nederbörd än vad det hinner avdunsta. Därför har vi en avrinning från mark till sjöar, vattendrag och slutligen havet. Våtmarker är de naturliga reningsverken i slättbygder och ådalar. Grunda dammar och fuktiga ängar går in i varandra och tar hand om det avrinnande vattnet från åkrarna och skogen innan det når vattendraget. Vattnets flöde bromsas i de långgrunda våtmarkerna och jord och humuspartiklar som det bär med sig hinner att sjunka till botten. På så vis stannar det fosfor som lantbrukaren spred på åkern för att få grödorna att växa på land, och hamnar inte i havet där det göder alger. På våtmarkens botten och vattenväxternas stjälkar och blad sitter finurliga samhällen av mikroorganismer som andas kväve.

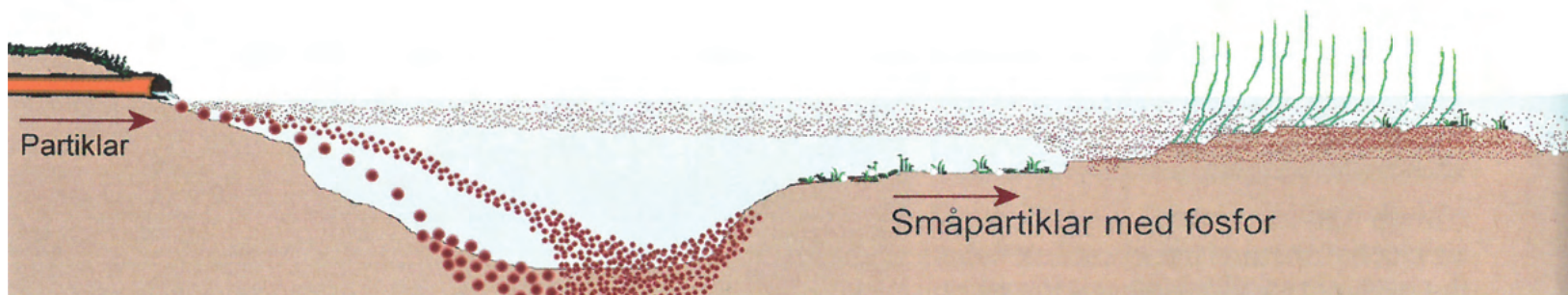
Ja helt rätt! De andas kväve. När dessa mikroorganismer hamnar över vattenytan andas de syre för det ger mer energi. Men när de hamnar under ytan andas de kväve. När mikroorganismerna andas kväve omvandlar de nitrat och nitrit som bidrar till övergödning till ofarligt luftkväve. Mikroorganismerna behöver inte bara kväve för att kunna andas de behöver också kol för att växa och föröka sig. Det får de från växterna som står i vattnet och dess kanter. Växtlighet är alltså en utmärkt boplats som ger näring till de mikroorganismer som andas kväve som vi även kallar denitrifierare.

I vårt rationella jordbrukslandskap finns det inte plats för så många våtmarker som det en gång fanns. Åkermarken är begränsad och behövs för att odla mat och energigrödor och runt städerna finns det även krav på att åkermarken ska bebyggas. Vi vill också kunna ge mer mark tillbaka till naturen för att bevara viktiga djurarter som pollinerande insekter och groddjur som håller skadeinsekterna i schack. Samtidigt är belastningen med kväve och fosfor högre idag än förr i och med att vi har tillgång till mineralgödsel. Det är en svår ekvation att lösa.

För att kunna lösa den måste vi ha effektiva lösningar.

Rätt typ av våtmark ska anläggas på rätt plats!

Illustration på en fosfordamm lånad med medgivande från Peter Feuerbachs "Praktisk handbok för våtmarksbyggare" utgiven av Hushållningssällskapet Halland, 2014



Fosfordammar

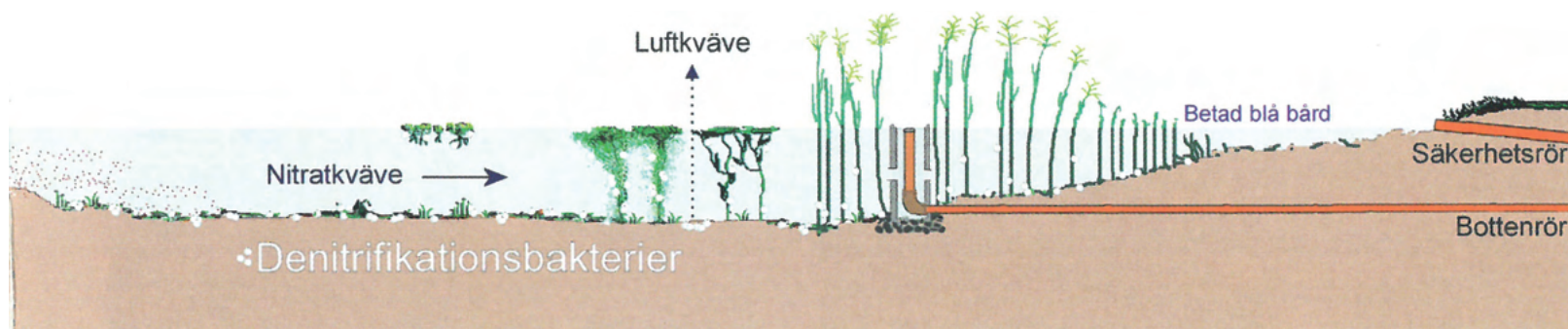


Fosfordammar är de mest effektiva våtmarkerna sett till hur mycket fosfor som renas per yta. Dammens yta ska vara mellan 0,1 och 0,5 procent av tillrinningsområdet. 1 000 kvadratmeter kan ta emot vatten från cirka 20-75 hektar beroende på årsnederbörden. Ju mer nederbörd, desto större behöver dammen att vara för att kunna ta hand om allt vatten. Även jordarten spelar roll för storleken. Fina lerpartiklar behöver längre tid att sjunka till botten än grövre partiklar. Ju större dammen är desto längre är uppehållstiden för vattnet i dammen och desto större är chansen att även de finare kornstorlekarna från vår skånska moränfinlera

hinner sjunka till botten.

En fosfordamm har en långsmal utformning med en djupare del direkt vid inloppet som är ungefär 1-1,5 meter djup som bromsar vattnet så att jordpartiklarna kan sjunka till botten. Efter djupdelen bör dammen ha en grundare del som är 20 – 40 cm djup med mycket vattenväxter som filtrerar finare partiklar och som utgör en boplats för denitrifierare, vilka renar vattnet på kväve. Smala grundområden tvärs över dammen motverkar att det bildas rännilar som gör att vattnet rinner för snabbt från inloppet till utloppet.

En fosfordamm kan även kombineras med en bevattningsdamm där djupdelen i början av dammen utvidgas så att dammen kan hålla en större volym vatten. För att fosfordammen även ska kunna bidra till den biologiska mångfalden i landskapet är det viktigt att man inte sätter in fisk i dammen då dessa bland annat äter grodyngel och sländlarver.





Lekande grodor i ett av vattenrådets våtmarker. Foto: Claes Nihlén

En våtmark för näringsretention och biologisk mångfald

Skillnaden mellan en fosfordamm och en våtmark för näringsretention och biologisk mångfald är att våtmarken är större och grundare. Definitionen av en våtmark är "sådan mark där vatten till stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan". Våtmarken har flacka stränder där vadarfåglar trivs och vattennivån varierar över året för att möjliggöra för speciella växtarter anpassa-

de till en sådan miljö att etablera sig. En våtmark för näringsretention och biologisk mångfald kombinerar element från fosfordammen med en större yta som maximerar denitrifikation och samtidigt skapar ett livsutrymme för våtmarksväxter, grodor, paddor, vattensalamandrar, trollsländor, vattenfåglar m.fl.. Även i en sådan våtmark bör man undvika att sätta in fisk då de konkurrerar med fåglarna om mat och gör att fåglarna försvinner. Man ska inte heller sätta in och mata änder eftersom fodret och ändernas avföring snabbt omvandlar våtmarken från näringsfälla till en näringskälla och på så vis bidrar till övergödningen istället för att hejda den.

Plats

En våtmark bör anläggas där den gör mest nytta dvs. där tillrinningsområdet är störst och mestadels består av åkermark. Har man möjlighet att utnyttja en naturlig lågpunkt i landskapet räcker det med att dämna. Annars behöver man gräva vilket brukar kosta mer och kräver noggrann planering. En möjlighet är till exempel att utvidga ett befintligt dike eller bryta upp en kulvert.

Tid

Den bästa tiden för anläggningen av en vatten-vårdsåtgärd är under en torr period vilket oftast är på sensommar och tidig höst i vårt klimat.

Stöd

Det finns statlig ersättning både för anläggningen av våtmarker och dammar och för deras skötsel både inom landsbygdsprogrammet och LOVA och LONA.

I Skåne kan man få upp till 100 procent ersättning för anläggningen och 4 000 kronor i ersättning för skötsel per hektar och år samt 3 000 kronor i markersättning när man utför en åtgärd på åkermark. Stödet är mindre vid anläggning av våtmark på betesmark eller impediment.

Kontakta vattenrådet eller länsstyrelsen om du vill veta mer.

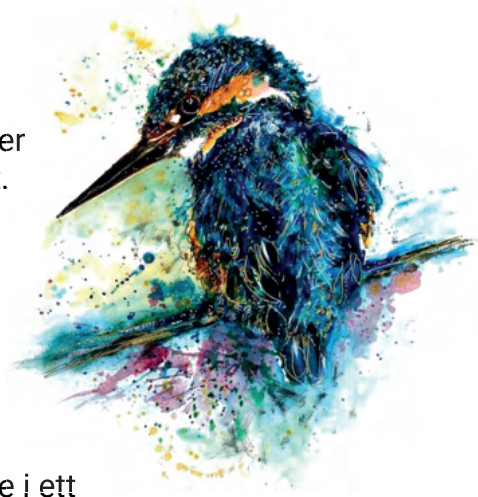


Våtmarken Bulls Måse i Svalöv. Foto Ingegerd Ljungblom

Åtgärder i diken, biflöden och vattendraget

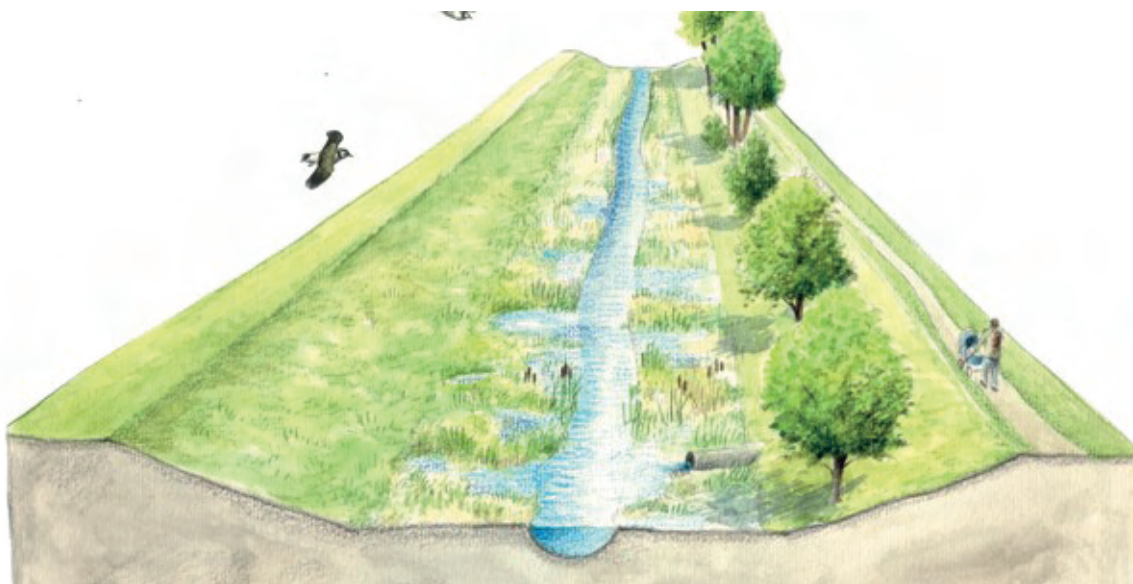
Tvåstegsdiken

Ett tvåstegsdike skiljer sig från ett traditionellt v-format markavvattendike genom att det inte har branta kanter. Dikesslänterna är tvådelade som i ett trappsteg istället. Det finns en djup del i mitten som är smalare än i ett vanligt dike där vattnet rinner vid låga flöden. På båda sidorna av denna ränna är dikesslänterna utformade som flacka terrasser som kan översvämmas vid höga flöden. Detta har olika fördelar jämfört med ett traditionellt dike.



Genom en större tvärsektion rinner vattnet långsammare i ett tvåstegsdike vilket leder till mindre erosion i dikesslänter och minskar därmed rensningsbehovet. Den lägre flödes hastigheten och de flacka slänterna skapar dessutom bättre förutsättningar för fosforsedimentering och kväverening. Ett tillräckligt långt tvåstegsdike fungerar därför som en avlång våtmark för näringsretention. Den jämförelsevis smala fåran i mitten av ett tvåstegsdike gör dessutom att det finns vatten i diket även vid låga flöden under torrperioder vilket gynnar den biologiska mångfalden.

En trädbevuxen kantzon på båda sidorna av diket är till stor fördel. Träden skuggar diket och gör att diket inte växer igen med kavedun eller andra vattenväxter. Det i sin tur minskar behovet för rensning i diket. Träden gör också att vattnet inte blir för varmt på somrarna vilket gynnar fisk och andra vattenlevande organismer. En sådan trädridå längs med diket kallas också funktionell kantzon. Man behöver inte plantera en sådan zon utan kan låta naturen sköta detta. Så småningom kommer det upp al och andra trädslag som trivs nära vatten.



Tvåstegsdike med funktionell kantzon på ena sidan.

Svämplan

Ett svämplan är en markyta bredvid en å eller en bäck som naturligt översvämmas vid höga flöden. Svämplan bidrar till flödesutjämning och vattenmagasiner och spelar en viktig roll i att förhindra allvarliga översvämningar nedströms. Svämplan fungerar även som tillfälliga våtmarker och motverkar övergödning. Det finns även en rad djur och växtarter som är anpassade till sådana miljöer som har blivit sällsynta i och med att dessa har försvunnit.

Återmeandring

Många vattendrag rätades historiskt för att få snabbare avvattning och för att kunna nyttja omgivande mark mer effektivt. I låglänta områden slingrar ett vattendrag naturligt genom landskapet. På fackspråk säger man att ån meandrar. Med återmeandring menas alltså att man ger ån ett slingrigt förlopp tillbaka. Återmeandringen gör att flödes hastigheten i ån blir lägre och att erosion i dikesslänterna minskar. Jordpartiklar med fosfor bundet till sig kan sedimentera i krökarna och meanderbågarna bidrar på så vis till minskad övergödning.

Öppna upp kulvertar

I det Skånska jordbrukslandskapet kan en öppnad kulvert göra stor skillnad både för den biologiska mångfalden och för näringsretention. Dikena fungerar som rastplatser och skafferier för fåglar och andra djur särskilt om det finns träd och buskar utmed dikeskanterna. Dikena fungerar som gröna korridorer i jordbrukslandskapet. I ett öppet dike rinner vattnet långsammare än i en kulvert särskilt om det är ett tvåstegsdike. Den längre uppehållstiden och växtlighet i och utmed diket främjar kväverening och fosforsedimentering.



Tvåstegsdike som börjat meandra av sig själv. Foto: Claes Nihlén

Stöd

Det finns statlig ersättning både för anläggningen av vattenvårdsåtgärder och för deras skötsel både inom landsbygdsprogrammet och LOVA och LONA. I Skåne kan man få upp till 100 procent ersättning för anläggningen och 4000 kronor i ersättning för skötsel per hektar och år samt 3000 kronor i markersättning när man anlägger en åtgärd på åkermark. Stödet är mindre när man anlägger en våtmark på betesmark eller impediment.

Kontakta vattenrådet eller länsstyrelsen om du vill veta mer.

Strukturkalkning



En torr dag efter skörden är den bästa tidpunkten för att sprida kalken och harva ner den sedan innan nästa nederbörd.

Strukturkalkning är ett sätt att förbättra markstrukturen i lerjordar. Strukturkalkade lerjordar torkar upp snabbare och blir lättare att bearbeta. Den förbättrade markstrukturen gör att jorden lättare kan hålla kvar näringsämnen och vatten. Kalken förbättrar markstrukturen genom att det bildas fler och stabilare aggregat och att jorden inte krymper och sväller lika mycket.

Fosforförluster från marken på lerjordar sker oftast i samband med kraftiga regn eller snabb snösmältning då fosfor transporteras med uppslammade lerpartiklar i vattnet. Vid strukturkalkning uppstår större aggregat och lerpartiklarna blir mycket svårare att transportera och spolas bort. Odlingsförsök har visat att strukturkalkning kan minska fosforförluster med mellan 20 och 50 procent, vilket innebär en win-win situation för både lantbrukaren och miljön.

Vilken kalk ska användas?

Det finns numera speciella strukturkalkningsblandningar att tillgå i handeln. Generellt sett är det bränd eller släckt kalk (CaO respektive Ca(OH)_2) som svarar för den jordförbättrande effekten. Men eftersom den är svår att hantera i ren form så blandas det med kalkstensmjöl (CaCO_3).

Hur mycket behöver man?

Givor av 5 ton blandad strukturkalk per hektar på mellanleror och 7-8 ton/ha på tyngre lerjordar har visat sig ha god effekt. På mycket styva lerjordar kan en ännu högre giva ha god effekt.

När ska det brukas ner?

Strukturkalk får inte brukas ner när jorden är för blöt då effekten helt kan utebli. Låg markfuktighet och hög temperatur ger de bästa förutsättningarna för en lyckad strukturkalkning. Efter skörd i augusti är en bra tidpunkt. Kalken ska brukas ner kort efter spridningen utan nederbörd emellan.

Vad kostar det?

Kostnaden för strukturkalkningen är ca 5 000 kr/ha med en giva på 7 ton/ha. Eftersom strukturkalkning minskar övergödning finns det LOVA-stöd att tillgå. Kontakta vattenrådet eller länsstyrelsen om du vill veta mer.

Reglerbar dränering

Täckdikningssystem med reglerbar dräneringskapacitet har funnits i ett par decennier i USA men är förhållandevis nya och ovanliga i Sverige. Med hjälp av reglersystemet håller man grundvattennivån så högt som det ur odlingssynpunkt är möjligt. Vid skörd och bearbetning reglerar man nivån nedåt till traditionell nivå. Detta sker med hjälp av regleringsbrunnar anslutna till ett nytt eller gammalt täckdikessystem. Reglersystemet kan med fördel kombineras med en bevattningsdamm till reglerbar underbevattning. I detta system ledas vatten från reglersystemet till en bevattningsdamm under perioder med hög nederbörd för att sedan leda det tillbaka in i täckdikessystemet för att bevattna grödan underifrån under perioder av torka.

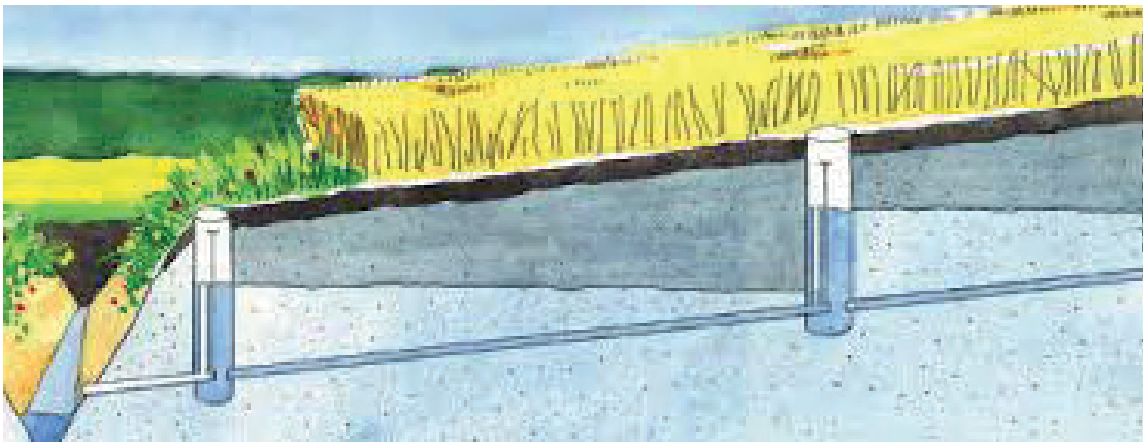


Illustration på ett reglerbart dräneringssystem.

Ett sådant system har både fördelen att man inte råkar ut för vattenbrist och att näringsämnen från åkern förs tillbaka till grödan när det behövs istället för att hamna i närmsta vattendrag. Underbevattning har den fördelen att det minskar vattenbehovet eftersom avdunstningen är försumbar.

Hur många brunnar man behöver för att reglersystemet ska fungera styrs av marklutningen. Ju mer marken lutar desto fler brunnar behövs. Man bedömer idag ett regleringssystem som ekonomiskt gångbar när marken lutar inte mer än 1-2%. Men det finns exempel då det fungerar med en bra lönsamhet även med marklutning på 3-4%. Med förändrade nederbördsmönster i och med klimatförändringarna så kan det i framtiden även bli lönsamt på åkrar med något starkare lutning. Man bedömer dessutom att regleringen fungerar bäst på jordar med ett lättgenomsläpplig översta lager.



Många täckdikningssystem lades ner för 70-90 år sedan i Sverige och det finns ett stort renoveringsbehov. Om förutsättningarna finns och man ändå behöver göra om täckdikningen kan det vara en utmärkt idé att rusta sin gård inför framtiden med ett reglerbart dräneringssystem.

Åtgärder i jordbruket

Jordbruket är den främsta källan till övergödningen i Rååns avrinningsområde. Vattenvårdsåtgärder är viktiga men de är samtidigt dyra och omfattande. Det finns även förhållandevis enkla åtgärder som kan göras i jordbruket för att minska kväve-och fosforläckaget. Jag vet att de flesta lantbrukare är medvetna om de men jag ska ändå kort nämna de här för fullständighetens skull.

Vårplöjning

Vårplöjning betyder att marken lämnas i stubb över vintern och vårplöjs. Norska försök visade att det minskar både jorderosion och således fosforläckage och kväveutlakning. I försöken jämfördes höstplöjning med efterföljande svartträda under vintern, höstplöjning med efterföljande höstvet och vårplöjning med vårkorn.

Vårplöjning gav då minst fosforläckage följt av höstplöjning med höstvet och sist svartträdan.

Fånggrödor

Fånggrödor förbättrar mullhalten och bördigheten men förhindrar även kväveutlakning och fosforläckage.

Fasta körspår

Fasta körspår betyder att såmaskin, gödningsspridare och andra maskiner har samma arbetsbredder så att traktorn kan köras i samma spår istället för att köras på flera ställen på fältet. Det gör att endast 10-15 procent av fältet packas av traktorns hjul. Detta gör att vatten kan infiltrera bättre på den resterande opåverkade delen av fältet vilket gör att det blir mindre ytavrinning och därmed fosforläckage. Mindre markpackning har också visat sig minska avgången av växthusgasen lustgas från åkermark med upp till 50 procent.



Hur gå tillväga för att få stöd för en vattenvårdsåtgärd

Kontakta vattenrådet

Vattenrådet gör en bedömning om projektet har möjlighet att få stöd.



JA

Vattenrådet gör en första beskrivning och skiss av projektet och skriver en ansökan för åtgärdsstöd.



Länsstyrelsen beslutar om stöd beviljas för projektet och i vilken omfattning.



JA

Vattenrådet upphandlar konsult för projektering. Under projekteringen hålls samråd med berörda markägare och dikningsföretag



När projekteringen är klar görs en anmälan för vattenverksamhet hos länsstyrelsen.



JA

När länsstyrelsen har godkänd vattenanmälan upphandlar vattenrådet entreprenaden och åtgärden anläggs. Vattenrådet gör en slutredovisning till länsstyrelsen.



Nej

Statliga medel är begränsade och ska spenderas på de projekt som gör mest nytta för pengarna. Det kanske finns ett annat projekt på din mark som är lämpligare.



Nej

Inget stöd beviljas. Men det kan bero på ett högt söktryck. Det kan vara värd att göra en ny ansökan nästa omgång.



Våtmark vid Långeberga

Vattenvårdslexikon

Avrinningsområde:

I ett avrinningsområde rinner all vatten till samma punkt. I Rååns avrinningsområde t.ex. rinner all vatten till Rååns mynning. Alla mindre bäckar inom Rååns avrinningsområde rinner till Råån och Råån rinner till Öresund. Avrinningsområden avgränsas genom höjdryggar i landskapet som Söderåsen som är vattendelare mellan Vege å och Rönne å.



Bevattningsdamm:

En bevattningsdamm är en anlagd damm som samlar upp vatten under höga flöden och magasineras vattnet som sedan används för bevattning under sommarens torrperioder. Bevattningsdammar och våtmarker för näringsretention kan med fördel kombineras till en multifunktionell våtmark.

Bottenrestaurering:

I och med rensningar av vattendrag har viktiga strukturelement som block och stenar, samt död ved har tagits bort. Bottnarna har blivit enformiga och viktiga livsrum för växter, fisk och andra vattenorganismer har blivit mindre. Under en bottenrestaurering försöka man återskapa dessa strukturelement genom att lägga tillbaka block och stenar och genom att låta död ved vara kvar. I andra fall kan rensningar ha lett till väldigt djupt inskurna åfaror med branta slänter och höga vattenhastigheter med stark erosion som följd. I dessa fall kan en höjning av vattendragets botten vara angeläget.

Ekologisk status:

Enligt EU:s vattendirektiv som infördes i svensk lagstiftning 2004 ska alla medlemsstater verka för att alla vattenförekomster (sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvattenförekomster) uppnår god status inom överskådlig tid. Vattenförekomsterna klassas på en femgradig skala; Hög, God, Måttlig, Otillfredsställande och Dålig. Klassas vattenförekomsten som sämre än god finns det krav att åtgärder behöver sättas in för att höja statusen. Bedömningsgrunderna för klassningen utgörs av biologiska (t.ex. Fisk, bottenfauna), fysikalisk-kemiska (t.ex. näringsämnen, förorenade ämnen) och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (huruvida har vattendragets form förändrats genom t.ex. rätningar, finns det vandringshinder för fisk t.ex. dammar?). Dessa kvalitetsfaktorer vägs samman till den ekologiska statusen som utgör grunden för åtgärdsarbetet i respektive vattenförekomst. I Sverige är alla statusklassningar sammanförda i det nationella Vatteninformationssystemet VISS <https://viss.lansstyrelsen.se/>



Fosfordamm:

En fosfordamm är en förhållandevis liten våtmark för näringsretention som är utformad på så vis att jordpartiklar kan sedimentera i en djuphåla vid inloppet. Fosfordammar används främst där det förekommer mycket jorderosion och där det inte finns tillräcklig med plats för en större våtmark.

Funktionella kantzoner:

Med funktionell kantzon betecknas kanter längs ett vattendrag som är bevuxna med både träd och örtvegetation. Denna kantzon fyller olika funktioner som är ofrånkomliga om man vill uppnå god status i ett vattendrag. Vegetationen filtrera vatten från angränsande marker och motverkar därmed förorening och övergödning i vattendraget. Löv och småkryp som faller ner från kanten utgör basen i näringskedjan i vattnet. Träden skuggar vattnet och förhindrar igenväxning och att vattnet överhettas och blir syrefattig på somrarna.

Konnektivitet:

Som konnektivitet betecknas huruvida de olika delarna av ett vattendrag är i förbindelse med varandra. Kan en vandrande fisk vandra från havet till källan utan att stöta på något hinder? Je fler vandringshinder i form av vägtrummor och dammar det finns i ett vattendrag desto sämre är konnektiviteten.

Korvsjö:

En korvsjö uppstår när en meanderbåge av ett slingrande vattendrag blir avskuren från vattendraget genom att detta förflyttar sig i och med ett högvatten. Rååns vattenråd har anlagt ett flertal korvsjövåtmarker i dalgången.

**Markkartering:**

Markkartering är ett centralt verktyg inom precisionsjordbruket. Det går ut på att en lantbrukare gör en detaljerad karta av sin åkermark genom jordprovtagning och kemiska analyser samt fysikaliska metoder för att fastslå jordarten, behov av näringsämnen, mullhalt m.m. Med en bra Markkartering kan en lantbrukare bara gödsla så mycket som det behövs och det bidrar därmed till att minska övergödning.

Reglerbar dränering:

Reglerbar dränering är ett täckdikningssystem där dränering kan regleras genom ett antal brunnar. När marken behöver dräneras på våren dräneras det bara så mycket som det behövs och vattnet sparas i en bevattningsdamm. När det sedan blir torrt till sommaren används det för bevattning. Reglerbar dränering är ett mycket effektivt sätt att hantera vatten och förebygger även övergödning.

**Rätning och rensning:**

Ordet rätning syftar på att rätta en naturlig slingrande sträcka i ett vattendrag till en rak sträcka. Syften var att snabba på avvattningen av omliggande marker, skapa tydliga tomtgränser och öka tillgängligheten för jordbruksmaskiner i jordbruksintensiva områden samt möjliggöra flottning i skogslänen. Rensning går ut på att avlägsna stenar och död vet från vattendraget för att möjliggöra flottning och snabba på avvattningen. I rensningen ingick ofta en fördjupning av vattendragets botten för att garantera avvattning vid höga flöden.

Statusklassning:

Med statusklassning menas i vattensammanhang klassningen av en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv (se ekologisk status).

Strukturkalkning:

Strukturkalkning är ett sätt att förbättra strukturen på lerjordar genom att tillföra strukturkalk. Kalken gör att lerpartiklarna bildar större och stabilare aggregat vilket gör att jorden reder sig bättre och är lättare att bearbeta. Kalciumjonerna i kalken gör dessutom att näringsämnen blir mer tillgängliga. Strukturkalkning motverkar fosforförluster och förbättrar skörden.

Sumpskog:

En sumpskog är en skog som växer på fuktiga marker. I sydsvenskt klimat präglas sumpskogar av gråal, klibbal och glasbjörk. Sumpskogar kännetecknas av hög biologisk mångfald med många arter som är specialanpassade till denna miljö.

Svämplan:

Ett svämplan är en flack yta intill ett vattendrag som naturligt översvämmas vid höga flöden. I en dalgång är det vanligtvis de låglänta ytorna bredvid vattendraget. Svämplan fungerar som en buffert som tar emot vattenmassorna och förhindrar på så vis värre översvämningar nedströms.

Tvåstegsdike:

Ett tvåstegsdike är ett dike med plana dikesslänter på båda eller bara en av sidorna av dikesrännan. Dessa terrasser kan översvämmas vid höga flöden och växtligheten där bidrar till reningen av vattnet. Ett tvåstegsdike fungerar som en avlång våtmark.

Vandringshinder:

Vandringshinder är hinder som stänger olika djurarter ute från dess naturliga livs-, lek- och uppväxtområden. Detta orsakar problem för djuren då de är beroende av att kunna vandra fritt för att förbättra sin överlevnads- och reproduktionschans. Vandringshinder är på så vis ett hot mot djurarters fortlevnad och därmed den biologiska mångfalden. I ett vattendrag kan vägtrummor, dammar och vägar utgöra vandringshinder.

**Vattendirektivet:**

EU:s vattendirektiv antogs 2000 för att skydda och förbättra alla EU:s vatten. Den infördes i svensk lagstiftning 2004. Enligt vattendirektivet skulle alla EU:s vatten ha nått god ekologisk status 2015. Enligt en lägesrapport 2019 (https://ec.europa.eu/environment/water/fitness_check_of_the_eu_water_legislation/) uppnår dock mindre än hälften av alla vattenförekomster i EU god status.

Vattenvårdsåtgärd:

En vattenvårdsåtgärd är en åtgärd som syftar till att förbättra ekologisk status av ett vattendrag eller en sjö. Det kan vara allt mellan att ta bort ett vandringshinder för fisk till att anlägga en våtmark för näringsretention.

Våtmark för biologisk mångfald:

En våtmark som är främst utformad för att främja biologisk mångfald som till exempel ett grodvatten där grodor och andra amfibier trivs och kan föröka sig utan att bli uppätta av fiskar och andra rovdjur.

Våtmark för näringsretention:

En våtmark som har anlagts med syfte att fånga näringsämnen som fosfor och kväve. Den ideala våtmarken för näringsretention har en långsmal utformning med en djuphåla vid inloppet där jordpartiklar med fosfor bundet till sig kan sedimentera följt av grunda zoner med vattenväxter där denitrifierande mikroorganismer kan omvandla nitratkväve till kvävgas.



Återmeandring:

I ett flackt landskap har vattendragen oftast ett slingrande förlopp. Man talar också om att bäcken meandrar. Kurvorna kallas också meanderbågar som i och med att vattendragen rätades blev avskurna. Återmeandring är en vattenvårdsåtgärd då man försöker återställa vattendragets ursprungliga slingrande förlopp i och med att man återskapar meanderbågar.

Översilningsmarker:

Översilningsmarker användes under 1800-talet i Sverige för att skapa en bra höskörd. I Skåne kallade man det för ängavattning. Vatten från ett vattendrag tilläts översvämma till ängar intill vattendragen i ett finurligt system med dammluckor som gjorde att man kunde vattna ängarna i lagom mängd. Näringsämnen i vattnet gav en bra höskörd. Ängavattningen övergavs i Sverige när man gick över till att odla vall på åkermark.



Relativt orörd biflöde till Råån vid Gantofta. Foto: Daniel Graf

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Rååns Vattenråd
c/o Miljöförvaltningen
251 89 Helsingborg

e-post: daniel.graf@helsingborg.se
tfn: 0733438121