

Välkommen till Trosa våtmark

Hit till Trosa våtmark pumpas avloppsvattnet från tätorten efter behandlingen i reningsverket i Trosa hamn. Halterna av gödande fosfor, kväve, sjukdomsframkallande mikroorganismer och andra föroreningar sjunker till mycket låga nivåer. Faktum är att när vattnet lämnar våtmarken så har det en hygienisk och biologisk kvalitet som är lika bra som Trosaåns vatten. Våtmarken är anlagd av

Trosa kommun med hjälp av bidrag från Miljödepartementet.

Sedan våtmarken togs i drift 2003 har utsläppen av sjukdomsalstrande och övergödande ämnen (främst kväve) till stadsfjärdarna i Trosa minskat betydligt. Våtmarken har också bidragit till ett rikare växt- och djurliv i området. Många boende i Trosa använder våtmarkspromena-

den frekvent för rekreation. Skol- och förskolegrupper kommer till våtmarken för att håva småkryp i vattnet och uppleva naturen.

Våtmarken är en satsning för hållbart samhällsbyggande i Trosa kommun.

För mer information:
Trosa kommun 0156-52 000
www.trosa.se

Så här renas avloppsvattnet

Reningsverket och våtmarken är anpassade för att tillsammans utgöra en effektiv reningsanläggning. I våtmarken skapas förutsättningar för naturens egna reningsprocesser att verka. De viktigaste reningsuppgifterna för våtmarken är att avskilja smittämnen, filtrera bort partiklar samt avskilja kväve och andra föroreningar.

Smittämnen "äts upp"

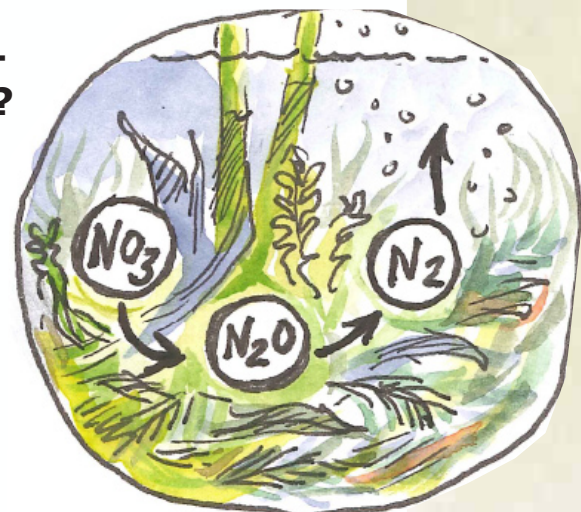
Bakterier och andra smittämnen avdödas i våtmarken. Det sker på olika sätt. Här finns rovtlevande mikroorganismer (amöbor, ciliater etc) som äter upp bakterier som kommit med avloppsvattnet. Vissa bakterier klarar helt enkelt inte av att leva i våtmarksmiljön och självdör, andra utkonkurreras av de naturligt förekommande organismerna i våtmarken. Den största reningen av smittämnen sker i de inledande delarna av våtmarken dvs i Översilningen.

Syreförbrukande material och gödande kväve oskadliggörs av bakterier

I våtmarken finns en mängd bakterier och andra småkryp som lever på de föroreningar som finns i avloppsvattnet. Syreförbrukande ämnen bryts ned till koldioxid och vatten och gödande kväve omvandlas till harmlöst luftkväve. Växterna i våtmarken spelar en viktig funktion för reningsprocesserna, de fungerar både som påväxttytor och energikälla för de bakterier som renar vattnet.

Hur fungerar våtmarken vintertid?

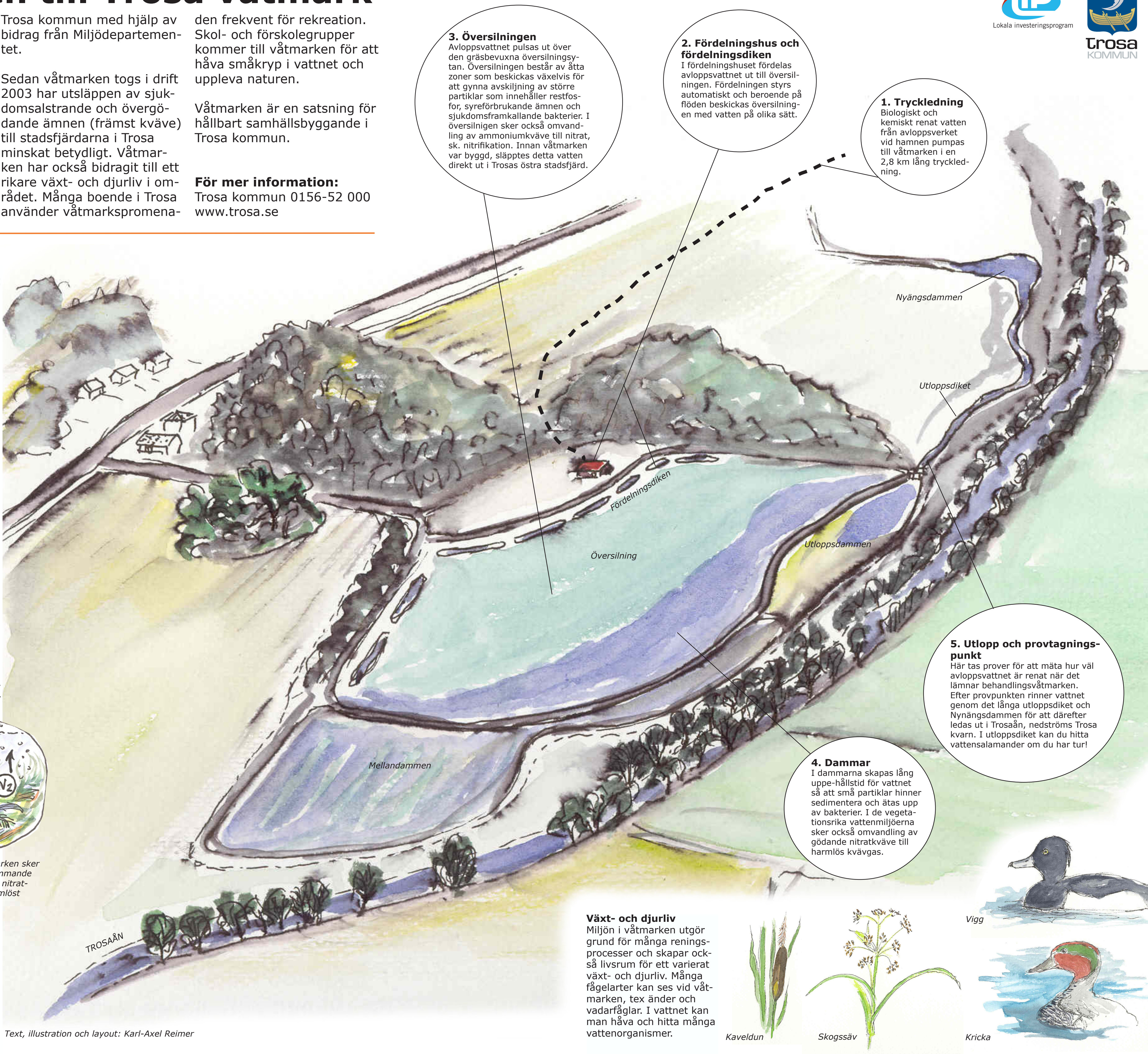
Reningen i våtmarken fungerar sämre under den kalla delen av året. Det beror på att mikroorganismernas aktivitet/reningsförmåga minskar med sjunkande temperatur. Avloppsvattnet är i rörelse och innehåller värme, därför fryser aldrig våtmarken.



Kväverening i våtmarken sker när naturligt förekommande bakterier omvandlar nitratkväve (NO3) till harmlöst luftkväve (N2).

Reningsresultat 6 års drift (2003-2008)

Kväverening: Reningsverket och våtmarken uppnår mer än 50 % kväverening på årsbasis. Årsmedelhalt för totalkväve, ca 15 mg/l efter våtmarken.
Fosforrening: Årsmedelhalt för totalfosfor, < 0,1 mg/l efter våtmarken.



Man-made wetlands in Trosa clean waste water and create important values for the inhabitants.

The waste water from the town of Trosa (about 4500 citizens), is since 2003 treated in man-made wetlands, after the basic treatment in the treatment plant. Thanks to the wetlands the Trosa river and the town bay have been spared from eutrophating substances (plant nutrients) as well as contagious elements (pathogenes). Besides the value of purifying the water, the wetlands are recreation areas. The wetlands are popular and available for educational purposes and receive many study visits. Vagnhärad, the neighbouring town (about 4500 citizens), has a similar area of man-made wetlands.

The wetlands of Trosa have an area of about 6 hectares and the wetlands at Vagnhärad have an area of about 2 hectares. After about one week in the wetlands, the waste water has attained a very high quality, it is very clear and has bathing water quality almost the whole year. More than 50 % of the nitrogen that comes with the waste water from the households is removed when the water has been treated in the treatment plant and the wetlands. Grants from the government have made the building of the wetlands possible.

There are indications that the remains of medicinal products in the waste water are taken care of in the wetlands, this is being investigated in a special project.

Positive environmental effects:
Remaining amount of phosphorus after treatment: < 0,1 mg/liter, average over the year.
Reduction of nitrogen in the wetlands: about 1 ton per year and hectare.
Water treated by the wetlands often has a level of cleanliness that meets bathing standards.

5. Utlopp och provtagningspunkt

Här tas prover för att mäta hur väl avloppsvattnet är renat när det lämnar behandlingsvåtmarken. Efter provpunkten rinner vattnet genom det långa utloppsdiket och Nynängsdammen för att därefter ledas ut i Trosaån, nedströms Trosa kvarn. I utloppsdiket kan du hitta vattensalamander om du har tur!

4. Dammar

I dammarna skapas lång uppehållstid för vattnet så att små partiklar hinner sedimentera och ätas upp av bakterier. I de vegetationsrika vattenmiljöerna sker också omvandling av gödande nitratkväve till harmlös kvävgas.

Växt- och djurliv

Miljön i våtmarken utgör grund för många reningsprocesser och skapar också livsrum för ett varierat växt- och djurliv. Många fågelarter kan ses vid våtmarken, tex änder och vadarfåglar. I vattnet kan man håva och hitta många vattenorganismer.



Vigg



Kricka



Rödbena



Vattensalamander