

Kustvårdsplan

för Torsås kommun.



Arbetsgrupp:

Mats Elgqvist
Birgitta Hedvall
Håkan Larsson
Leif Lindberg
Ulf Svensson

Torsås Kustmiljögrupp
Torsås Kustmiljögrupp
Torsås Kustmiljögrupp
Torsås Kustmiljögrupp
Torsås Kustmiljögrupp

Kerstin Ahlberg
Jan Andersson
Rune Fransén

Torsås kommun
Torsås kommun
Torsås kommun

Författare:

Foto:

Omslagsbild:

Kerstin Ahlberg
Kerstin Ahlberg
Påbonäs

Finansiering av Kustvårdsplanen:

Kustvårdsplanen har i sin helhet finansierats genom medel från Jordbruksverkets EU-program, Projektstöd för utveckling av landsbygden (stödåtgärd 6 C). Stödet har sökts av Torsås kommuns Miljökontor via Länsstyrelsen.

Förord

Du håller i Din hand resultatet av ett unikt arbete som bedrivits i sann Agenda 21-anda.

Torsås Kommun har genom ett givande samarbete med ett tiotal ideella föreningar blivit något av en föregångskommun vad gäller kustmiljöarbetet. De ideella föreningarna som med brinnande intresse och uppoffrande arbete bedriver kustvårdsarbete längs hela Torsås-kusten verkar gemensamt genom sin samorganisation, Torsås Kustmiljögrupp.

Arbetet med den Kustvårdsplan som Du nu håller i handen påbörjades hösten 1999 genom den första Kustmiljökonferensen på fyrplats Garpen. Huvudtemat för konferensen var: Hur kan man rädda och förbättra kustmiljön? Vilka åtgärder är möjliga? Vad får man göra? När är bästa tiden att sätta in åtgärder? Konferensen samlade i princip hela Sveriges expertis på kustmiljöfrågor såsom professor Lena Kautski vid Stockholms Universitet och deltagare från Fiskerivårdsstyrelsen, Naturvårdsverket, Länsstyrelsen, Regionförbundet, Högskolan i Kalmar, LRF, privata företagare samt representanter från Kommunen och de lokala kustmiljöföreningarna.

Konferensen upprepades sedan åren 2001 och 2003 och har nu etablerats som ett regelbundet arrangemang vartannat år. Kostnaderna för konferenserna står Kommunen för medan allt praktiskt arbete utförs av kustmiljöföreningarnas medlemmar med kommunkontoret som sekreteriat.

Konferenserna koncentrerade sig initialt på förbättringsåtgärder i vattnet efter den lyckade modell som Ragnabo Miljöförening inledde redan år 1998 genom Öko-projektet och som sedan bland annat ledde till genomförande av ytterligare två genomströmningsprojekt, Saltskärskanalen och Eneskärskanalen.

Efterhand övergick konferenserna alltmer till att hantera orsakerna till övergödningen och nedsmutsningen av kustvattnet. Experterna enades år 2001 om att en Kustvårdsplan borde tas fram för hela Torsås Kommun. En forskare fick i uppdrag att genomföra en kartläggning av kustmiljösituationen längs hela Torsåskusten och redovisade resultatet vid konferensen år 2003. Denna underlagsrapport med förslag till åtgärder i kombination med vad som kommit fram vid konferenserna har sedan legat till grund för framtagningen av Kustvårdsplanen för Torsås kommun.

Kommunen är angelägen om att behålla sin ledande position vad gäller kustmiljöarbete och avser att genomföra Kustvårdsplanen i sin helhet i den takt som

är ekonomiskt möjlig. Här är det stora ideella engagemanget och de privata insatser som gjorts och görs av mycket stor vikt. Det är också viktigt att de lokala företagen fortsätter att engagera sig och ekonomiskt bidrar till ett genomförande av de olika åtgärderna till gagn för företaget och dess personal.

Ett bibehållande och även en förbättring av Torsås vackra kustmiljö är en förutsättning inte bara för vår turistnäring utan även som rekreationsområde för den bofasta befolkningen och som en viktig attraktion för nyetablering av företag i vårt område. Ett renare kustvatten är dessutom förutsättningen för att det traditionsrika yrkesfisket ska kunna fortleva.

Du kan också se den Kustvårdsplan Du nu håller i handen som en handbok som kan hjälpa Dig som kommuninvånare att i Ditt område bidra i kustmiljöarbetet. Här finns mycket om olika åtgärder, vilka tillstånd som krävs, olika finansieringsmöjligheter m.m. Välkommen i det allt större gäng som arbetar för att bibehålla och förbättra vår vackra kustmiljö !!

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Förord | 3 |
| Innehållsförteckning | 5 |
| Bakgrund | 6 |
| Till grund för arbetsplanen och kustvårdsplanen ligger några övergripande fakta och ställningstagande | 6 |
| Övergödningssituationen över tiden | 7 |
| Syfte med kustvårdsplanen | 8 |
| Konkreta Mål | 8 |
| Beskrivning av situationen i kust- och havsområden | 8 |
| Beskrivning av Torsås kommun. | 9 |
| Kommunens vattendrag. | 9 |
| Redovisning av åtgärdsmetoder | 10 |
| Konkreta förslag på åtgärder. | 11 |
| Beskrivning av åtgärdsförslagen, tillståndsvägar och lagstiftning. | 28 |
| Åtgärder som har genomförts under den senaste femårsperioden | 44 |
| Torsås kommuns lokala miljömål | 45 |
| Slutsats och prioriteringar. | 50 |
| Prioritering 2005 – 2007. | 51 |
| Allmänt om finansiering av kustvårdsplanen: | 53 |
| Källor | 54 |
| Bilagor | |
| 1. Kartor | |
| 2. Redogörelse över Kustmiljöföreningarna | |

3. Övergripande kartöversikt

Bakgrund

Under åren 2001 och 2002 genomförde Stefan Dahlgren en kartläggning av Torsås kommuns grunda kustnära havsområden. Bedömningen baserades på inventeringar, vattenkemi, vegetation i grundområdena samt på beräkningar av tillförsel av närsalter från land till hav. Inventeringen utfördes i sju huvudområden. Varje huvudområde utgör ett komplex av mindre vikar. Dessa mindre vikar har avgränsats som delområde inom huvudområdena. Totalt har 17 delområden samt 3 referensområden undersökts och beskrivits. Rapporten heter **Grunda kustnära områden i Torsås kommun**.

Stefan Dahlgrens underlagsrapport ligger till grund för denna **Kustvårdsplan** som består av en rad konkreta åtgärder som kan utföras för att minska närsaltsbelastningen till våra kustvatten. I samband med att de olika åtgärderna beskrivs redovisas en sidhänvisning till Dahlgrens rapport.

Till arbetet med kustvårdsplanen har en styrgrupp och en referensgrupp knutits. Under tiden som Stefan arbetat med underlagsrapporten har en arbetsgrupp vid namn "Landkrabborna" haft möten för att diskutera förslag och åtgärder, dessutom har arbetsgruppen tagit fram visst arbetsunderlag till Stefan.

I underlagsrapporten för kustvårdsplanen ingår även en arbetsplan:

Kartläggning av enskilda avlopp, uppgradering av reningsverket i Bergkvara.

Tidsplan och kostnader

Anläggning av våtmarker och fiskevårdande åtgärder.

Reglerad dränering

Kommunen som försökskommun med möjlighet att beskriva begränsning av höstspridd gödsel.

Åtgärder för skadade flader, muddring samt fosforsanering.

Försträckning av fiskyngel. Konkreta förslag för att säkra fiskebestånden.

Omlöp, översyn och åtgärdsförslag för att säkra fiskens framkomlighet i våra vattendrag.

Kontrollprogram för vattendrag

Uppföljning av Stefan Dahlgrens analyser.

Provfiske i samarbete med fiskeexperter på Länsstyrelsen.

Miljökontoret redovisar årligen till kommunfullmäktige angående uppnådda resultat.

Vid behov revidering av planen.

Till grund för arbetsplanen och kustvårdsplanen ligger några övergripande fakta och ställningstagande.

För att minska miljöbelastningen i havet står valet mellan att kraftigt begränsa utsläppen vid källan innan de når vattnet, att fånga upp föroreningar på vägen ut mot havet eller att åtgärda uppkomna skador. Endast genom att få ner utsläppen vid källan, eller innan de når havet till en nivå som gör att naturen självläker kommer vi att lyckas. Åtgärder för att reparera uppkomna skador får ses som ett sätt att hjälpa naturen där miljöförstörande processer gått för långt. Att nå de uppsatta miljömålen kommer att kosta mycket pengar. Stor medvetenhet om vad olika kommande insatser kostar i förhållande till miljöeffekten måste prägla alla beslut. Med den dominerande

roll markläckage av närsalter har i kommunen måste jordbrukspolitiken och miljöpolitiken ytterligare integreras.

Övergödningssituationen över tiden.

Det är inget nytt problem med utlakning av kväve. I kilo per hektar och belastningen i ton var lika stor under andra halvan av 1800-talet som i dagens jordbruk. Orsaken då var dåtidens stora areal av svartträda, en stor nitratfrigörelse från nyupplade ängsmarker samt att grödorna på grund av begränsade växtbetingelser inte kunde utnyttja så stor del av kvävet som fanns i marken.

Men det är skillnad nu och då. I dag har vi förlorat stora arealer av reningskapacitet. Detta på grund av att sjöar sänkts, vattendrag rätats och våtmarker dikats ut. Våra levnadsvillkor har också förändrats sedan andra världskrigets slut. Vi har fått kustnära bebyggelse i allt större omfattning, vattentoaletter, duschar, fosforrika tvättmedel, tvättmaskiner, diskmaskiner, ett förändrat jordbruk med bruk av handelsgödsel och svämgödsling, en aktiv turism, listan kan göras lång.

År som till sist når havet och kustnära områden har fått ta emot en mängd olika ämnen. Kväve och fosfor följer med vattendragen till Östersjön, näringen har bidragit till en ökad växtlighet, trådformiga alger har bl.a. ökat. Fosfor binds till partiklar som lagras i sedimenten. Vid kraftiga regn eller höga flöden förs jord och humus med vattnet ut i havet. Vid muddring och annan omrörning av sedimenten kan fosfor frigöras från sedimenten och bidra till ytterligare ökning av växtlighet. Detta blir en ond cirkel. Växtlighet som dör lagras på bottenarna vilket medför en uppgrundning vilket leder till att reproduktionsområden för fisk försvinner, båttrafiken försvåras o.s.v. De områden som tidigare var öppna växer igen med bl.a. bladvass. Cirkulationen i vikarna försvåras och vattenomsättningen minskar. Vad händer när de ämnen som vi använder hamnar i havet. Handen på hjärtat hur står det till med den egna avloppsanläggningen på fastigheten? Är den äldre än 15 – 20 år ? Vad kan vi göra för att förbättra dessa och förhindra att övergödande ämnena hamnar i havet. Förändringar inom jordbruket krävs. Först och främst gäller det att strypa näringsutflödet vid källan. Förutom åtgärder som var och en kan ta i tu med får vi tillsvidare arbeta med att förlänga vattnets uppehållstid på land genom att anlägga våtmarker och dammar. De bakterier som finns i våtmarkens sediment bryter ner ammonium till nitrit och nitrat och vidare till kvävgas som försvinner till luften. Åtgärder i vattendrag kan göras så att diken får ett mera meandrande (*slingrande*) lopp. Då tar det längre tid för vattnet att nå havet och ger därmed bättre rening av vattnet. Kvävemurar och reglerad dränering är andra åtgärder som kan användas. Detta är ett långsiktigt arbete. Samtidigt med detta långsiktiga arbete får vi ta itu med mera lokala åtgärder, som att öppna igenväxta sund, slåtter av vass etc. för att förbättra vattenomsättningen i vikarna. Dessa åtgärder förbättrar vattencirkulationen och därmed också syresättningen i vikarna.

Syfte med kustvårdsplanen.

- planering för kommunal verksamhet, översiktlig planering
- minska läckage av näringsämnen till kustområdena och havet
- vattenrening
- vattenmagasinerings
- gynna den biologiska mångfalden
- berika landskapsbilden
- förbättra de kustnära områdenas problem med igenväxning av vass
- förbättra grundområdena för bad och rekreation
- fiskförbättrande åtgärder
- att ge varje enskild person möjlighet att engagera sig för miljön

Konkreta mål

- kommunen skall följa nationella mål som antogs av riksdagen 1999.
- att få ett lönsamt jordbruk på ett miljövänligt sätt
- att hejda uppgrundning av vikarna
- att Östersjön på sikt åter blir ett levande hav som ger möjlighet till ett rikt friluftsliv och goda förutsättningar för växter och djur att leva där
- att förbättra förutsättningar för fiskproduktion
- att få ett bättre badvatten samt att få en god vattenkvalitet.

Beskrivning av övergödningssituationen i kust- och havsområden.

Östersjön är ett föroreningskänsligt hav. Höga halter av kväve och fosfor leder till ökad algbloomning och växtlighet i vatten, syrebrist i bottarna och förändring av fiskbeståndet. Under det senaste århundradet har kväveutsläppen fyrdubblats och fosforutsläppen åttadubblats.

Alla länder runt Östersjön har del i utsläppen. Framst är det utsläpp av kväve och fosfor som är gödningsämnen som kommer från jordbruket, reningsverk, förbränningsanläggningar, trafik, koleldade kraftverk och vedeldning. Även enskilda avloppsanläggningar bidrar med framförallt fosfor till havet. Fosfor binds till partiklar och ansamlas i sedimenten. Utsläppen av kväve och fosfor till Östersjön varierar från år till år beroende av hur mycket det regnar.

Grunda skärgårdsvikar är mycket produktiva och är mycket viktiga som reproduktions-, uppväxt och födolokaler åt fisk och fågel. Friska vikar kan innehålla bottnar med skyddsvärda kransalger. Områden med normala näringsnivåer och tidig uppvärmning har goda förutsättningar för en mångfald av arter. I de grunda havsområdena fungerar vattenväxterna som filter för närsalter, både kväve och fosfor och för tungmetaller. Detta är fallet om ekosystemet är i balans.

I dagsläget har vi hamnat i en ohållbar situation med igenväxta vikar, trådformiga alger och nateväxter som fyller vattenmassan. Områden grundas upp på grund av växter som faller till botten och dör, fiskar som gädda och abborre minskar och arter som t. ex kransalger som kräver bra vatten och bottnar har till stor del slagits ut. Det

finns indikationer på att även rötsimpa och flundra har minskat. Kräftdjur som är känsliga slås ut. Havsborstmaskar och musslor ökar och gynnas av den näringsrika miljön.

Beskrivning av Torsås kommun.

Torsås kommun omfattar Gullabo, Söderåkra och Torsås socknar och har ca 7 500 invånare. Kommunen har tre större samhällen Torsås, Söderåkra och Bergkvara. Kommunens landareal är 469 km². Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske består av 7,6 % av kommunens näringar jämfört med landets 2,0 %. Bergkvara är ett utpräglat gammalt fiskesamhälle. Fisket har här varit indelat i tre olika kategorier, dels det yrkesmässiga som främst består av ålfiske och i någon mån sill och torsk. Dels sportfisket för ortsbor och turism samt dels det kanske viktigaste, husbehovsfisket.

Mellan Torsås och kusten finns en utpräglad jordbruksbygd. I dagsläget finns 242 stycken jordbruk över 2 ha, ca 180 djurhållare samt ytterligare 7 hönsrier. Flertalet stora jordbruk ligger vid kusten. Längs kommunens kust finns 5 fritidshusområden med ca 500 hus. Husen ligger nära havet och kan påverka näringsläckaget till havet eftersom troligtvis ett antal enskilda avloppsanläggningar är bristfälliga.

Kommunens vattendrag.

Torsås kommun har tre större vattendrag. Bruatorpsån, Grisbäck och Brömsebäck.

Nedan redovisas belastningen av kväve, fosfor och BOD7 till Östersjön totalt från Torsås kommuns vattendrag:

N-tot: 298,1 ton/år 87% kommer från markläckage

P-tot: 7,6 ton/år. 53 % kommer från markläckage

BOD7: 59,9 ton/år. 35 % kommer från enskilda avlopp.

Provtagning av de två största vattendragen sker två gånger om året.

Recipientkontrollen har pågått sedan 1977 och övervakas av Länsstyrelsen.

Bruatorpsån.

Områdesbeskrivning.

Avrinningsområdet sträcker sig in i Blekinge län i söder/väster och upp till Påryd i norr. Sjöar längst upp i systemet är Ulvasjön, Brosjön, Kroksjön och Transjön.

Avrinningsområdet är 431 km². Av detta utgörs 2 km² av sjöyta. Åkermark utgör 10 % av avrinningsområdets areal, betesmark 3 %, skog 74 % och övrig mark 12 %. Den mänskliga tillförseln av kväve i avrinningsområdet utgör 80 % av den totala belastningen. Den antropogena tillförseln av fosfor är lika stor. Den största tillförseln av kväve och fosfor kommer från åkermark, skog och enskilda avlopp.

Havsöring och stationär öring förekommer i åns nedre delar. I åns övre delar finns flera sjöar där flodkräfta förekommer. Åns mynningsområde är av riksintresse för naturvården. Områden som ingår i den regionala bevarandeplanen för odlingslandskapet är Gunnilkroka, Illingetorp och Stuvehyltan. Åns nedre del flyter även genom ett område av riksintresse för kulturmiljön.

Huvudfåra – Bruatorpsån/Torsåsån

Biflöde – Torsåsån (Trankvill – Gullabo)
Biflöde – Torsåsån (Ådala – Trankvill)

Grisbäck

Områdesbesskrivning.

Grisbäcken mynnar vid Grisbäck. Bäckens är biotopkarterad från havet och upp till Sloalycke.

Avrinningsområdet är 55 km². I området finns flera stora jordbruk. Odlingsarealen ligger främst i bäckens kustnära områden och i dalar längs med biflöden och huvudfåran. Lätta jordarter som sand och svallad morän dominerar. I avrinningsområdet finns inga sjöar. Belastningen av kväve och fosfor kommer i första hand från markläckage från åkermark. Mycket fosfor kommer från enskilda avlopp. Den mänskliga tillförseln av kväve i hela kustområdet, dvs. avrinningsområdet mellan Lyckebyån och Bruatorpsån, utgör 88% av den totala belastningen. Den antropogena tillförseln av fosfor är något större. Bäckens mynningsområde är av riksintresse för naturvården och kulturmiljövård.

Redovisning av åtgärdsmetoder

| | |
|--|---------------------|
| - Vassbekämpning, | läs mer på sidan 28 |
| - Fiskevårdande åtgärder och anläggning av omlöp | 29 |
| - Våtmarksanläggning | 30 |
| - Enskilda avloppsanläggningar | 31 |
| - Kontrollprogram för vattendrag | 34 |
| - Öppning av sund och igenväxta områden | 35 |
| - Muddring | 35 |
| - Åtgärder i jordbruket | 36 |
| - Anläggning av reglerad dränering | 39 |
| - Åtgärder vid reningsverken | 39 |
| - Slamsugning av badplatser | 40 |
| - Dosering av tvättmedel och användning av kemiska medel | 40 |
| - Miljövänlig bilvård | 41 |
| - Skyddsavstånd till vattentäcker | 41 |
| - Båttrafik på Östersjön | 41 |
| | |
| - Utbyte med länder runt Östersjön | 41 |
| - Trafikåtgärder | 42 |
| - Naturvårdsåtgärder | 42 |
| - Uppföljning | 43 |

Konkreta förslag på åtgärder



1.Område ligger i anslutning till våtmarken i Gunnarstorp.

Området öster om den tidigare anlagda våtmarken i Gunnarstorp.

Området domineras av olika gräs, kärrtistel samt vecketåg.

Området är lämpligt för en utvidgning av befintlig **våtmark**. Syftet är att få en ytterligare ökning av närsaltsreduktionen. Vattendraget avvattnar ett ca 56 ha stort avrinningsområde. I anslutning till våtmarkens utlopp är vattnet järnrikt vilket kan ses på utfällningar i anslutning till munken och öster därom. Järnutfällningar i vatten kan bidra till att fosfor binds till järnoxider och bildar komplex så att fosfor därmed binds starkare till sedimentet.

Hänvisning till Stefan Dahlgrens underlagsrapport, Grunda kustnära områden i Torsås kommun, sid 17.



2. Vattendraget mynnar i viken mellan fastlandet och Örarevet.

Hela viken är så gott som igenväxt med bladvass. En omfattande vassröjning krävs. Därefter under några år ett hårt betestryck med t.ex. kor eller kor och häst. Vid röjning av vass skall vassen bärgas och forslas från platsen så att vassen inte sjunker till botten och bidrar till en ökad näringstillförsel, syrebrist och uppgrundning av viken.



3. Torsholm

Rekommenderad åtgärd: Att **dämna** vid Torsholms mynning mot havet för att förlänga dräneringsvattnets uppehållstid i dammen.

Hänvisning till Stefan Dahlgrens underlagsrapport, Grunda kustnära områden i Torsås kommun, sid 17.



4. Dike i jordbrukslandskapet väster om Ådholmen.

Dike som avvattnar stora arealer med jordbruksmark. Markerna på bilden tillhör Kroka gård. Åkermarken är lämpligt för våtmarksanläggning eller andra reducerande åtgärder som t. ex skyddszon, kvävemur eller hästskovåtmark. Dräneringsvattnet rinner ut i Bruatorpsån i anslutning till tilltänkt fiskvandring.



5. Vassområde i Djursvik

I området kring norra viken i Djursvik finns riklig växtlighet samt längs dess strandlinjen ett omfångsrikt vassområde.

Åtgärd: En översyn av enskilda avloppsanläggningar längs Bruatorpsåns täckning öster om E 22 samt en anslutning till det kommunala nätet av de fastigheter som ännu inte är anslutna inom Djursviksområdet. Eventuell vasslåtter.



6. Djursvik

Anläggning av **våtmark i Rönnbäckens vattensystem**. Varken munk eller dämme kommer att sättas vid utloppet. Våtmarkens syfte är att reducera näringsämnen främst kväve och fosfor, öka naturvärdena samt i fiskevårdande syften. Anläggning vintern 2004.

Hänvisning till Stefan Dahlgrens underlagsrapport, Grunda kustnära områden i Torsås kommun, sid 19.



Bevattning av sockerbeter vid Rönnbäcken.



7.Vattendrag med utlopp vid Påbonäs borg.

Vattendrag som avvattnar åkermark. Vattnet pumpas via ett pumphus , genom en brun och vidare ut i viken. Viken är mycket igenväxt med vass.

Åtgärd: Att anlägga en **våtmark**. Marken intill diket är sankt och ligger periodvis under vatten. Vattnet bör ledas in via våtmarken innan det pumpas ut i viken.



Pumpbrunn vid Påbonäs.



Bladvass i viken efter pumpstationen



8. Paradiset, Påbonäs.

I havet mynnar ett dike som avvattnar ett stort åkermarksområde i Påboda (Alet). Mellan fritidshus och havet finns en mycket fin alsumpskog som är skyddsvärd. Inga åtgärder bör göras för att försämra denna. I anslutning till alsumpskogen finns sankta områden som kan användas i **fiskevårdande syften.**



9. Dike i jordbrukslandskapet uppströms Paradiset.

Diket rinner via Paradiset ut i havet. Höga halter av kväve och fosfor har Uppmätts i diket av miljökontoret. Åtgärder är nödvändiga. Lämpliga åtgärder längs vattendraget är **skyddszon, kvävemur** eller **hästskovåtmark**. Ytterligare en åtgärd är att byta gamla eller dåliga **enskilda avloppsanläggningar** i anslutning till vattendraget. Eventuellt avleds avloppsvatten från flera anläggningar som mynnar i omgivande åkrars dräneringssystem och belastar diket.

Hänvisning till Stefan Dahlgrens rapport sid. 22.



Vid diket utlopp mot havet i Ragnabo (åtgärd 10)



10. Dike som mynnar i norra Ragnabo.

Djupt dike som avvattnar åkermark mellan Påboda och kusten vid norra Ragnabo. Diket är mycket djupt i anslutning till den odlade marken. Närmare kusten är diket mindre och grundare. För några år sedan fick Miljökontoret linformation om att det flöt död fisk i diket. Vid inspektion låg död abborre och ål i anslutning till utloppet.

Utloppet och området utanför viken är kraftigt igenväxt med bladvass.

Diket är djupt och en lämplig åtgärd är att skapa skyddszoner och en meandring av diket. Diket var vattenhållande i augusti 2004 därmed kan det också vara lämpligt med anläggning av en kvävemur.

Hänvisning till Stefans rapport sidan 22.



Närmast i bild, strandäng med värdefull flora.

11. Återställa strandäng

Vid stugområdet i Norra Ragnabo utfördes för några år sedan en rensning av botten i viken. Området hyser fin strandäng med bl.a .blåsklöver, kustarun, strandkrypa och gåsört. I bakgrunden har schaktmassor lagts upp vilket medfört att det på strandängen numera växer, svinmålla, malört, skräppor och bladvass m.m. Dessa arter är kvävegynnade. Vilket innebär att de frodas vid tillgång på näring främst kväve.

Enligt forskare Eje Rosén på Ekologiska stationen i Skogsby är malörten ett hot för strandängar då den tar över annan växtlighet vid tillgång på markkväve.



Närbild av strandäng med dominans av malört och mållor efter det att schaktmassor lagts upp på stranden.



12. Mindre vattendrag som avvattnar gården och åkermark väster om Ökö.

Frodig växtlighet i diket i närheten till strandängarna.

Åtgärd: Anlägga ett mindre översilningsområde med en djupare del samt en mindre dämning, eventuellt en hästskovåtmark. Området fyller troligtvis redan en funktion när det gäller att reducera näring men kan göras mera effektiv.

Hänvisning till Stefans rapport sid. 22.



13. Vassområde i anslutning till stugområde i norra Eneskärsviken.

Mycket fina strandängar med bl.a. strandnejlika och blåsklöver. Området är i behov av **vasslätter**.

Hänvisning till Stefans rapport sidan 25 – 26.



14. Plats för våtmark i fiskevårdande syfte, Ragnabo

Länsstyrelsens fiskeexperter är kontaktade. Ritning har gjorts enligt förslag från experterna. Flera små dammar skall anläggas med kanaler emellan. Dammarna skall ha grunda partier och med en släntlutning på 1:5. Dammarna skall vara ljusexponerade så att de värms upp fort på våren. Vassen skall röjas. Den meandring som sedan tidigare är anlagt skall användas i projektet. Anläggning vintern 2004.

Hänvisning till Stefans rapport sidan 28.



15. Bevattningsdamm Ragnabo

Plats för bevattningsdamm i Ragnabo. Dammen är ett komplement till den reglerade dränering som är anlagd. Dammen kommer att anläggas under hösten 2004. Hänvisning till Stefans rapport sidan 28.



16. Bergkvara

Vassområdet strax väster om Strandbygget har tidigare används för lagring av vatten när jordbruket som kan ses på bilden användes för odling. Anläggningen var en form av en reglerad dränering som användes för t. ex. bevattning av potatis. Överskottsvattnet pumpades ut i Östersjön via hamnen. Området dränerar jordbruksmark i området samt dagvatten från bl.a. Skällenas. Ett lämpligt användningsområde för vassområdet är att anlägga en **våtmark med dämning**. Åtgärden är mycket viktig då dräneringsvattnets föroreningsgrad är svår att kontrollera.



17. Strandängar vid Kärrabo

Strandängar med skräppor är en effekt av övergödning.

Under ett flertal år har man kunnat se att strandängarna är kraftigt påverkade av näring. När man går över strandängarna ser man att marken har syrebrist och att svavelväte bildas i marken.



Väster om strandängarna, mellan åker och strandängarna ligger en dräneringsbrunn som mynnar i ett öppet dike som översilar marken. Strandängarna fungerar i det här fallet som kvävefälla. Strandängar är oftast allt för fin floristiskt för att ha den funktionen. **Hästskovåtmark** eller en **våtmark** bör fungera på platsen. Tänkbart är också att anlägga en **reglerad dränering** på åkermarken väster om strandängarna. En förutsättning är att dräneringssystemet är väl kartlagt och att det finns ett lerlager som håller vattnet i marken. Reglerade dräneringen kräver också lätta jordar och plan terräng.
Hänvisning till Stefan Dahlgrens rapport sidorna 29 – 30.



18. Skorrö kanal (Grisbäcken)

Diket är djupt och avvattnar mark från Skorrö, Torestorp, Sandlycke och Kabbetorp och Grisbäck.

Skyddszone eller/och utvidgning av vattendraget till ett mindre småvatten eller hästskovåtmark kan vara en lämplig åtgärd.



19. Åtgärder vid Grisbäcks mynning.

Grisbäcken avvattnar bl.a. jordbruksmark från Skorrö, Torestorp och Kabbetorp.

Ett fortsatt bete med djur är värdefullt för den fina strandängen.

Åtgärder i form av kvävefälla, småvatten, hästskovåtmarker och skyddszoner längs vattendrag bör anläggas uppströms mellan Skorrö och gården vid utloppet i Grisbäck.

Hänvisning till Stefan rapport sidorna 33 - 34 – 35.



20. Vid bro över vägen mot Öningaryd.

Två bäckar som rinner ihop efter det att de avvattnat åkermark i anslutning till Rotavik.

Bäcken rinner ut i S. Kärr. Dikena är djupa. Skyddszone eller/och utvidgning av vattendraget till ett mindre småvatten eller hästskovåtmark kan vara en lämplig åtgärd.



21. Dike väster om S. Kärr med utlopp i S. Kärr

Diket avvattnar jordbruksmark vid Rotavik. Diket mynnar i S. Kärr. Eftersom diket verkar ha ett jämt flöde och var vattenhållande (juli 2004) bör en kvämemur kunna anläggas på jordbruksmarken mellan E 22 och vägen vid S. Kärr.



Diket vid utlopp S.Kärr



22. Vattendrag väster om E 22 och Bröms.

Vattendrag som avvattnar åkermark öster om Skubbebo. Vattendraget rinner ut i Brömsebäck strax norr om rastplatsen i Bröms.

Ett mindre småvatten har grävts i diket och kan skymtas längst bak i bilden.

En lämplig åtgärd är att fortsätta med flera småvatten efter varandra eller /anlägga skyddszoner på minst 6 meter längs vattendraget. Riktigt bra skyddszoner blir det med en 20 meters zon.



23. Äskebäcksmåla

Område gränsar till Torsåsån. Vid stora vattenflöden översvämmas åkrarna i anslutning till ån. Området lämpar sig till **våtmark**. Vattnet leds in från ån som får flöda igenom våtmarken och vidare genom en munk eller dämme och ut igen i Torsåsån. Diskussioner har förts om anläggning av våtmark på området. Vid det tillfället var markägaren tveksam till anläggning.

24. Davidsmåla

Ett projekterat område som kommer från ett biflöde till Torsåsån. Tillflödet avvattnar 90 km² stort område. **Våtmarken** ligger på fyra fastigheter vilket medfört att projektet inte gick att genomföra vid den aktuella tidpunkten. Ritning finns på Miljökontoret och är utförd av Naturvårdsingenjörerna AB. Området hyser fin flora.

25. Åtgärder i mindre diken som avvattnar åkermark via dräneringsrör och vidare ut i havet.

Ett antal mindre diken som samlar upp dräneringsvatten från åkermark mynnar i kustvikarna. Dessa kan ses små och obetydliga, men i diken och i anslutning till dess utlopp kan betydande mängder av växtlighet som gynnas av kväve och fosfor ses. Åtgärder i form av hästskovåtmarker eller kvävemurar kan vara lämpligt

26. Våtmarksanläggning lämpliga områden i skogsområden.

Ett antal lämpliga platser för våtmarksanläggning finns också i skogsområden. Längre tillbaka i tiden har det på skogsmark funnits en mångfald av mindre våtmarker som fungerat som filter och magasin i landskapet. Allt eftersom man drivit ett intensivare jord- och skogsbruk har skogsmark dikats ut, bäckar rätats och sjöar sänkts och jordbruksmark dränerats. Småvatten i jordbruksmark har fyllts igen med sten och jord m.m. De naturliga av naturen skapade filtren har försvunnit vilket medför att näringsrikt vattnet från land når havet mycket snabbare än tidigare. Ett antal platser som lämpar sig för våtmarksanläggning finns dokumenterade hos Miljökontoret Torsås kommun.

Beskrivning av åtgärdsförslagen, tillståndsvägar och lagstiftning.

Vassbekämpning.

Att det växer vass i vikar eller vid bäckars utlopp är en symtom på att det kommer mycket näring från land ut i havet i anslutning till den aktuella platsen. Näringsrikt dräneringsvatten följer med dräneringsrör från åkermark, skogsmark eller enskilda avloppsanläggningar. Bladvassen är inte bara till ondo, den har också en funktion att fylla. Växten tar upp näringen, annars skulle ännu mer näringsrikt vatten belasta havet och våra vikar.

Gräver man upp vassen med rötterna, kommer det återigen efter några år att finnas vass på platsen eftersom källan på land inte är borttagen. Den vass som är borttagen kan inte längre ta upp näringen som förs ut i havet. Det bästa är att skörda vassen och därefter ett tidigt betespåsläpp. Nötdjur äter gärna späd vass. Om man vill bekämpa vassen utan att ta bort de underjordiska stammarna finns nedan några förslag på åtgärder.

Att slå ovanjordisk biomassa i juli ger dålig effekt. Eftersom vassen är en klonväxt och den huvudsakliga biomassan som finns i rhizomen redan börjat allokera ner biomassa till sina rhizom. Vinterskörd från is gör att problemet blir värre eftersom stråtätheten ökar i stället året efter eftersom man minskar självskuggningen när man tagit bort de döda fjorårsstråna.

Den bästa tiden för att slå vassen är när de första stråna kommit upp på våren/sommaren under april - juni, innan blomning. Att slå vassen denna tidpunkt kan dock skada djurlivet. En diskussion med länsstyrelsen bör göras innan arbetsföretaget igångsätts. Vassen har dock kvar mycket reservnäring i rhizomen och kommer att skjuta nya skott varför man måste upprepa slått minst en gång eventuellt flera år. Till sist har man tömt näringsdepåerna i rhizomen (*rhizom = underjordiska liggande stammar*).

Det allra bästa är om man kan reglera vattennivån. Detta fungerar endast i avgränsade vattenområden t. ex våtmarker. Då ska man först höja så mycket som möjligt så att stråna tvingas stå i vatten en längre sträcka innan de kan börja fotosyntetisera, vilket betyder att mer av den upplagrade näringen går åt på våren. Därefter sänker man vattennivån, slår av vassen och höjer nivån igen. Detta ger större effekt och bör minska antalet behandlingar.

Vid slåtter av vass är det viktigt att skörda vassen så att vassen inte blir liggande på havsbotten och blir syretärande.

Det är viktigt att man tar hänsyn till fågelliv och övrigt djurliv vid vasslåtter.

Bränning av vass kan göras under höst, vinter eller vår när vattennivån är under eller i nivå med markytan och gräsförnan är torr. Bränning av hög och tät vegetation kan även ske vid is- och snöförhållanden. Avbränningen sker med låg eldintensitet. Glöm inte kontakta brandmyndigheten i kommunen.

Bladvass kan användas som takläggningmaterial. Användningen är mera utbredd i vissa av våra grannländer än i Sverige.

Lagstiftning

Vassröjning kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Vattenverksamhet, såsom vassröjning är tillståndspliktigt enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

Strandskyddsdispens kan krävas och bevakas av Länsstyrelsen i samband med samrådet. Om inte samråd söks skall en strandskyddsdispens sökas.

Fiskevårdande åtgärder.

Under de senaste åren har vissa fiskarter minskat oroande mycket. Främst är det gädda, och abborre som har gått tillbaka. Det tror man beror på förändringar som påverkar fiskyngel i tidigt stadium av dess livscykel. Faktorer som har nämnts är övergödningen, påväxt av alger på annan växtlighet och minskad födotillgång. Spigg har visat sig dominera det strandnära fisksamhället i Kalmarsund. Detta är troligen en effekt av en stor mängd av fintrådiga alger som ger spiggen goda levnadsvillkor. Enligt uppgifter från fiskenäringen understiger tillgången bifångst i en fångst med ål 5 % av den fångst som man fick för 50 år sedan.

Indikationer på att även ål, rötsimpa och flundra har minskat finns men uppgifterna är inte bekräftade.

Våtmarken i Järnsida samt en ännu ej anlagd våtmark i Ragnabo kommer att följas upp av fiskeexperter på Länsstyrelsen. I Järnsida är ett vassområde barriär mellan våtmarken och havet. Havsvattnet reglerar delvis nivån av vattnet som finns i våtmarken. Några mindre diken späder våtmarksvattnet med sötvatten. En uppföljning kan ge information om en sådan våtmark kan gynna överlevnad och tillväxt av fiskyngel. En tänkbar åtgärd kan vara att sätta ut förkläckta gäddyngel i våtmarken.

I våtmarker för fiskevårdande syften får inga dämmen eller hinder sättas utan att omlöp för fiskvandring anläggs. Dammarna bör vara öppna mot havet genom dike eller grävd kanal. Dammarna skall var ljusexponerade så att det sker en uppvärmning i dammarna. Grunda partier anläggs och släntlutningen skall vara 1:5 som brantast. Vass i anslutning till våtmarkerna slås upprepade gånger. Växtmassan tas till vara så att den ej ansamlas på botten och läggs lämpligen sedan på åkermark efter samråd med markägaren. Alternativt kan bete med djur i anslutning till våtmarkerna vara att föredra.

Enligt Länsstyrelsens fiskeexperter är det viktigt att anlägga flera små våtmarker eller dammar i anslutning till varandra och att kanaler anläggs i mellan våtmarkerna.

Intressanta projekt pågår i Bråviken där man i slutna system, med framgång odlar gös och abborre. Odlingen sker i bassänger, vilka ej läcker foder eller fiskgödsel. När de mot havet slutna bassängerna skördas på fisk, pumpas de läns på det näringsrika vattnet, vilket används till bevattning och gödsling på land.

Anläggning av omlöp

Dammar och våtmarker anläggs med omlöp om det finns fisk eller om det är troligt att det i framtiden kommer att gå upp fisk i vattendraget. Länsstyrelsen brukar reglera detta vid tillståndsansökan till den berörde.

Omlöp är en typ av fiskväg konstruerad av sten eller trä som är avvägd på ett sätt så att fisken under den tid som bäcken är vattenförande kan simma förbi hindret. Hindret kan vara en munk eller ett dämme.

Prioriterade områden



Ådholmen i Bruatorpsåns vattensystem.

Åtgärd:

Torsås kommun kommer att vara projektägare för fiskvandringen vid Ådholmen och kommer därmed att samordna olika frågeställningar.

För att optimera möjligheterna för öring att vandra upp i Bruatorpsån bör ett vassområde nedströms de båda ågrenarna skördas.

Vallemangöl, Torsås.

Förekomsten av flodkräfta uppströms bör inventeras eftersom signalkräfta finns i de nedre delarna av ån.

Lagstiftning

Berörd lagstiftning 12 kap 6§ miljöbalken, 8 § förordningen (1998:904) om täkter och anmälan för samråd. Vattenverksamhet, är tillståndspliktig enligt 11 kap 9 § miljöbalken.

Våtmarksanläggning

Våtmarker och småvatten har alltid funnits i landskapet. I skogs- och i jordbruksmark. Men behovet av produktiv mark ökade i takt med befolkningsökningen. Våtmarker som naturligt fanns i skog dikades ut, sjöar sänktes och vattendrag rätades.

Jordbruksmark dränerades och dikades ut för att kunna odlas. I och med detta försvann naturens egna skapade filter.

Våtmarker är ett sätt för att minska transporten av kväve och fosfor från land till hav med rinnande vatten. En våtmark kan uppfylla flera olika syften. Dels för vattenrening som avskiljning av kväve, fosfor och partiklar, dels för en vackrare landskapsbild och en ökad biologisk mångfald samt som skyddszon, magasin och filter. Att kombinera flera av ovanstående funktioner kan vara värdefullt.

Vid närsaltsreduktion har man i södra Sverige beräknat att 500 – 1000 kg kväve kan avskiljas per ha och år. Erfarenheter från anlagda våtmarker visar att avskiljningen oftast legat under 500 kg per ha och år. Som kontrast har man i våtmarker efter avloppsreningsverk kunnat avskilja 1000 – 2000 kg per ha och år.

Ekonomiska studier har visat att det kan vara kostnadseffektivt att anlägga våtmarker i jordbrukslandskapet. Enligt det nationella miljömålet Myllrande våtmarker skall 12 000 ha våtmarker anläggas eller restaureras i odlingslandskapet fram till 2010.

En våtmarks funktion är beroende av placering, djup, närsaltsbelastning, vattengenomströmning, jordart och utformning. Växtligheten spelar också stor roll. För att fullt ut klarlägga våtmarkens betydelse med avseende på närsaltsreduktion bör man avvakta Halmstad högskolas studier. Studierna utförs i samarbete med VASTRA. Det finns även goda erfarenheter från våra grannländer som visar olika koncept på typer av fångdammar för att fånga kväve och fosfor.

Åtgärd:

All anläggning kräver underhåll, så även våtmarker. Pengar ska avsättas för tillsyn och underhåll av anlagda våtmarker i den kommunala budgeten.

Lagstiftning

Anläggande eller större ändring av dammar, viltvatten och andra våtmarker som inte är tillståndspliktiga enl. 11 kap. MB (Vattenverksamhet) bör anmälas för samråd enligt 12:6 MB.

Enskilda avloppsanläggningar

Det är viktigt att ha kontroll på gamla infiltrationer eller stenkistor så att de ej läcker näringsämnen till vattendrag eller direkt ut i vikarna och belastar kusten. I vissa fall kan det också vara så att avlopps- och/eller BDT- vatten går via åkrars dräneringssystem till dike och vidare ut i havet. Dräneringsvattnet kan då innehålla mycket näringsämnen, främst kväve och fosfor men även bakterier som kan skada vår hälsa.

Utav kommunens ca 7 500 invånare har 1 600 fastigheter enskilda avlopp utanför planlagt område. Utav dessa beräknas 600 fastigheter behöva ses över. I dagsläget är det ett 10-tal enskilda avloppsanläggningar som åtgärdas på fastighetsägarens eget initiativ per år.

Torsås kommun har sedan 1950 – 1960 –talet en ganska omfattande fritidsbebyggelse längs den ca 2 mil långa kusten mot Kalmarsund. Söder om Bergkvara ligger tre fritidshusområden, Skeppevik, Järnsida och Södra Kärr med ca 250 fritidshus. Norr

om Bergkvara ligger två områden, Ragnabo och Djursvik. VA- frågan för kustnära bebyggelse har diskuterats under ca 30 års tid. En avloppsinventering genomfördes vinterhalvåret 1995- 1996. Den visar att standarden i huvudsak ligger på 1950-1960 talets nivå. För Djursviks och Ragnabo har överenskommelse träffats om anslutning av fastigheterna till det kommunala nätet.

Totalt beräknas den diffusa belastningen från fritidsboende i kustområdet att uppgå till 900 kg BOD7 per år, 180 kg totalfosfor per år, 900 kg totalkväve per år (beräkningsunderlag 3 personer per hushåll och 60 dagars utnyttjande per år). Åtgärder beräknade på hela kuststräckan skulle minska belastningen med 70 % BOD7, 85% totalfosfor samt 30 % för totalkväve.

Reduktionen beräknas till:

630 kg BOD7 per år

153 kg totalfosfor per år

270 kg totalkväve per år.

Lagstiftning

Enligt kap 9, 12 § Miljöbalken (MB) är det förbjudet att i vattenområde släppa ut avloppsvatten från vattentoalett eller tätbebyggelse, om avloppsvatten inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning. Vad som sägs i första stycket gäller dock inte om det är uppenbart att sådant utsläpp kan göras utan risk för olägenheter för människors hälsa eller miljö.

Enligt kap 9, 7 § Miljöbalken skall avloppsvatten avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanläggningar eller andra inrättningar utföras. Regeringen får föreskriva att det ska vara förbjudet att utan tillstånd eller innan anmälan har gjorts inrätta eller ändra sådana avloppsanläggningar eller andra inrättningar. Regeringen får överlåta åt kommunerna att meddela föreskrifter enligt andra stycket. Se nedan lokala bestämmelser.

Enligt kap 9, 13 § MB är det förbjudet att utan tillstånd enligt miljöbalken inrätta avloppsanläggning till vilken vattentoalett skall anslutas. Motsvarande gäller vid anslutning av vattentoalett till befintlig avloppsanläggning.

Enligt kap 9, 14 § MB är det förbjudet att utan anmälan till den kommunala nämnden ändra sådana avloppsanordningar som avses i 13 §.

Enligt 7§ kommunallagen skall nämnderna var och en inom sitt område se till att verksamheten bedrivs i enlighet med de mål och riktlinjer som fullmäktige har bestämt samt de föreskrifter som gäller för verksamheten. De skall också se till att den interna kontrollen är tillräcklig samt att verksamheten bedrivs på ett i övrigt tillfredställande sätt.

Lokala hälsoföreskrifter för Torsås kommun.

Enligt 7 § andra stycket hälsoskyddslagen krävs tillstånd av miljö- och hälsoskyddsnämnden för att inrätta en avloppsanläggning om en vattenklosett är ansluten till anordningen. Sådant tillstånd krävs även för installation av annan avloppsanläggning än till vilken vattentoalett är ansluten inom följande områden med Byggnadsplan: S. Kärr, Järnsida, Björkenäs, Norra Kärr, Ragnabo, Påbonäs och Kroka.

Inom övriga områden i kommunen skall anmälan ske till miljö- och hälsoskyddsnämnden för avloppsanordningar, som ej omfattar vattenklosett. Inkoppling av vattenklosett till befintlig enskild avloppsanläggning kräver tillstånd. Det är myndighetens ansvar att se till att anläggningen är funktionell.

Åtgärder:

Inventering av områden. Därefter i första hand uppföljning genom kontakt med fastighetsägaren. Tillsammans ska en lösning tas fram för en tillfredställande avloppsanläggning. I sista hand kan en åtalsanmälan vara nödvändig om det visar sig att anläggningen inte är funktionsduglig eller om den är miljöstörande och om en överenskommelse med fastighetsägaren inte är möjlig.

Prioriterade områden för inventering och eventuell anslutning av enskilda avlopp:

Glasholmsån

Sessebro

Bruatorpsån

Kvilla

Fastigheter längs E 22 mellan Söderåkra och Bergkvara

Påbonäs

Gunnarstorp

Djursvik (ej nyligen anslutna)

Kroka

Ragnabo (som ej fattas av träffad överenskommelse)

Ekelunda

Fulvik

Applerum

Törnlycke

Ryd

Fastlycke

Övraby

Illingetorp

Trankvill

Gullaboås

Kyrkebo

Skörebo

Juansbo

N Gullabo

Strömby

Magdegärde

Sunelycke

Sloalycke

Emnabo

Holma

Tjärekulla

Oxlehall

Hulekvill

Brömsebäck (Landabäcken)

Bränderås

Slätafly
Trollefjäll
Karsbo
Juanslycke
Fastigheter längs vägen mellan Gettnabo och Brömsebro

För närvarande pågår en undersökning om hur VA-frågan i Kvilla skall lösas vilket bör vara prioriterat ur VA- och vattensynpunkt.

Områden prioriterade för kommunal anslutning till VA- och vatten alternativt gemensamhetslösningar.

Kvilla by
Påboda
Samtliga stugområden

Kontrollprogram för vattendrag

I fyra år har en sporadisk provtagning av mindre vattendrag förekommit. Provtagningen har utförts av Miljökontoret. Samtliga prover har visat höga halter av kväve och fosfor samt höga halter av bakterier. Utöver dessa prover har det sedan 1977 funnits ett recipientkontrollprogram, där Bruatorpsån provtas på 10 platser 2-3 gånger per år. Grisbäcken har en punkt med samma provtagningsintervall. För att kunna följa även de mindre bäckdragens näringsflöden föreslås härmed att ett kontrollprogram för de mindre bäckdragen genomförs.

Kontrollprogram bör upprättas med avseende på vattendrag. Vattendrag som bör provtas är :

Rönnbäcken, 2 punkter
Bäck vid Ragnabo, 1 punkt
Bäck vid Ragnabo norra, 1 punkt
Bäck vid Påboda, uppströms Paradiset 1punkt
Bäck som avvattnar Gummebo, Lafsekulla, Kärrabo, 2 punkter
Bäck som avvattnar Rotavik, Öningaryd, S. Kärr, 2 punkter
Bäck som passerar vägen mot Skubbebo och mynnar i Brömsebäck, 2 punkter

Vattenprov bör tas en gång per månad, de månader som vattnet är rörligt. Ej i stillastående vatten.

Näringsparametrar:

Ammonium
Nitrat
Tot- N
Fosfat
Tot- P
COD (Mn)

Gör noteringar om vattenläget. Hur vattnet ser ut, brunt grumligt etc. och vattenflöde.

Åtgärd:

Vad som gäller för recipientkontrollprogrammet, bör provpunkterna ses över. Nedersta punkten i Bruatorp (punkt 1) kan vara osäker på grund av att bräckvatten vid vissa vindar tränger upp i ån.

Öppning av sund eller igenväxta områden.

Öppningar av igenväxta områden eller sund kan bidra till en lokal förbättring av botten och vattenkvalité. En ökad vattengenomströmning kan bidra till en ökad syresättning av vattnet vilket kan bidra till en fastläggning av fosfor i sedimenten och därmed en minskad tillväxt av växtarter och alger i vikarna.

Man bör ta hänsyn till om de igenväxta områdena hyser en värdefull flora.

Schaktmassor skall ej läggas på strandängar eller längs stränderna.

Förklaring:

Skillnaden på muddring och öppning av igenväxta sund när det gäller fastläggning eller fosfors löslighet i vatten är just om det sker en syresättning vid åtgärden.

Förenklat sett kan man förklara det med att fosfor bildar komplex med järn- och manganhydroxider vilket gör att fosfor binds till humus eller jordpartiklar.

Komplexen är känsliga för syrebrist och bryts vid syrebrist vilket medför att fosfor lösgörs i vattnet. Även vattnets pH-värde påverkar komplexens stabilitet.

Lagstiftning

Se under avsnitt muddring.

Muddring

Länsstyrelsens marinbiolog har tillsänt miljökontoret två rapporter som utförts av Ålands landskapsregering samt en remiss som är en vägledning för muddringsverksamhet i Uppsala län.

De effekter som beskrivs av Ålands landskapsregering är:

Delar av botten förflyttas, vilket resulterar i att bottenlevande djur och växter försvinner och den biologiska produktionen inom det berörda området temporärt minskar. Försämrat ljusklimat p.g.a. grumling leder till skador på djur och växter. Det kan ske spridning av näringsämnen som förorsakar övergödning som i sin tur kan leda till algblooming. Också miljögifter kan spridas då bottensediment rörs om. Vikar och flador är känsliga för ingrepp som förändrar vattenflödet över trösklarna, eftersom detta starkt påverkar vikarnas biologiska förhållande. Grunda vattenområden utgör betydelsefulla lekplatser för fisk och uppväxtplatser för yngel.

Om svavelhaltiga bottensediment rörs om och flyttas, och på så sätt kommer i kontakt med vatten och luft, förändras pH och giftiga tungmetaller som eventuellt lagras i sedimenten kan frigöras.

Länsstyrelsen i Uppsala län har som ett led i att nå de nationella miljökvalitetsmålen, *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *Levande sjöar* och vattendrag utarbetat ett förslag för muddringsverksamhet. I sin rapport anser de att muddring utgör ett allvarligt hot mot naturmiljön i grunda havsvikar. Vanligen leder en muddring till artförändring i bottenlevande växt – djursamhällen och till att ekosystemen kommer i obalans. Grumling uppstår vid uppslamning av partiklar i samband med muddring och kan bl.a. försämra ljusklimatet. Det uppslammade materialet avsätter sig på växter och botten och försvårar fiskars födosök. Om grumlingen inträffar i samband med eller efter det att fisken lekt kan reproduktionen helt spolieras genom att rommen täcks av slam. I samband med muddring sker en

spridning och aktivering av näringsämnen från sedimentet. Om det finns föroreningar i sedimenten riskerar även dessa att frigöras.

Åtgärder:

Lokala åtgärder i form av muddring av lösa sediment kan göras, dock sparsamt på grund av de fosforhalter som kan frigöras och bidra till ökad växtlighet. I detta sammanhang är det också viktigt att muddermassorna tas om hand och inte läggs på strandängar eller läggs så att massorna glider ner i vattnet igen. Om man vet att massorna innehåller låga halter av tungmetaller kan det vara lämpligt, med markägarens tillstånd, att lägga dem på åkermark. Det finns en risk att kadmium finns lagrat i sedimenten eftersom det vid gödsling med vissa fosfatgödselmedel följer med kadmium.

Diskussioner med företaget Milman AB som är ett Linköpingsföretag har förts. Företaget har maskiner för muddringsåtgärder och utför under hösten 2004 muddring åt Kalmar kommun. Mudderverket består av en skruv som suger in de lösa sedimenten. Sedimenten landas genom ett rör. Omhändertagandet av slammet kan vara ett stort problem. Arbetet startas med en ekolodning av botten. Arbetet utförs genom att 40 cm i skikt sugs upp efter behov i djup.

Lagstiftning

Uppläggning av muddermassor på ett sådant sätt som kan förorena mark, vattenområde eller grundvatten är miljöfarlig verksamhet enligt kap 9 MB.

Enligt MB 15 kap 31 § får avfall inte dumpas inom Sveriges sjöterritorium eller ekonomiska zon, vare sig som fast ämne, vätska eller gas.

Muddring som inte är tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. MB bör anmälas för samråd enligt 12:6 MB. Muddring av mycket liten omfattning behöver inte anmälas om inte naturmiljön är särskilt känslig.

Både i vatten och på land finns lämningar efter mänsklig verksamhet som är skyddade enligt kulturminneslagen. När ett vattenföretag planeras har verksamhetsutövaren en skyldighet att underrätta sig om detta enligt 2 kap 10 § KML. Det kan även bli aktuellt att genomföra en inventering. Verksamhetsutövaren svarar för kostnader.

Åtgärder i jordbruket (förutom dammar, våtmarker och reglerad dränering).

Skyddszoner

Mark längs vattendrag bör ha en skyddszon på minst 6 meter där gödnings och bekämpningsmedel ej sprids. En utökning av skyddszonen kan på vissa platser vara möjlig. Utökningen av skyddszonen kan göras i kombination med andra åtgärder som t. ex ändring av dikets släntlutning Plantering av träd längs någon av dikets sidor är en positiv åtgärd. Träd längs vattendragen skall gallras och hållas i ständigt tillväxtstadium. Träd i anslutning till vattendrag har flera positiva effekter, dels ger de skugga åt fisk och andra arter som finns i vattendraget och dels minska de jorderosion så att näringsrika jordpartiklar ej spolats ut i vattendragen och vidare ut i havet. Vattendrag med näringsrikt vatten utan skuggande träd växer på kort tid igen. De flesta åar måste på så sätt rensas med jämna mellanrum. Efter en rensning blir solinstrålningen hög i åfåran och möjligheten till tillväxt blir snabb igen. Rensning av vattendrag medför också att vattnet får ett snabbare lopp och når därmed kusten och havet snabbare. Samtliga åkrar som ligger i anslutning till vattendrag är lämpliga för anläggning av skyddszoner. Hos länsstyrelsen lantbruksenhet kan stöd för skyddszoner sökas.

Hästskovåtmarker

En annan åtgärd som kan göras, i anslutning till där dräneringsrör från jordbruksmark mynnar i diken, är anläggning av små minivåtmarker så kallade hästskovåtmarker. En hästskoformad utgrävning på ca 8 x 10 meter görs. Dräneringsvattnet får därefter översila hästskon innan det når huvudfåran.

Kvävemurar

I Rååns avrinningsområde i Skåne har ett pilotprojekt genomförts med s.k. kvävemurar. Avsikten är att testa funktionen som reningseffekt.

Kvävemuren är en schakt som fylls med jord blandat med sågspån eller halm som dräneringsvattnet får rinna igenom. Muren är 2 meter djup, 1,2 meter bred samt 35 meter lång. Under muren ligger uppsamlingsrör samt ett lager med lecakulor 0,1 m djupt. Ovanpå muren ligger inloppsrör och ovan detta ett tunt lager ursprungligt jordmaterial.

Mätningar i fält visade en tydlig reningseffekt av så väl kväve som fosfor under en tvåmånadersperiod då vattnet kontinuerligt strömmade genom anläggningen. Fosfor uppvisade högst reningseffekt med 67 % reduktion av totalfosfor och 79 % av fosfatfosfor. Reduktionen var 9,3 % för totalkväve och 9,2 % för nitrat + nitritkväve. Åtgärderna har i första hand visat sig gynnsamma för fosforreduktion. Kvävemuren får aldrig torka ut och passar därför inte i mindre vattendrag som torkar ut sommartid.

Gödsling och brukningsmetoder

Kväveläckaget kan reduceras om så lite utlakningsbart kväve som möjligt finns i marken under höst och vinter då avrinningen är som kraftigast. Till skillnad från fosfor är kväveföreningar lättlösliga i marken. Detta gäller inte minst i områden med sandiga jordar – där brukar kväveläckage från åkrarna vara särskilt omfattande. En del av det kväve som lämnar marken hamnar i grundvattnet. Halterna av kväve i form av nitrat har på så sätt stigit i brunnar i syd- och mellansveriges jordbruksområden.

Den främsta orsaken till att eutrofiering har blivit ett allvarligt problem i många svenska inlands- och kustvatten är den näring som läcker från åkrarna. Tillförseln från dessa stora ytor är svårare att åtgärda än punktkällor. Fosforhalterna i vatten som lämnar åkrarna har inte minskat trots att fosforgödslingen sedan 1970-talet har reducerats med ungefär 60 %.

Eftersom många av kommunens större gårdar ligger i nära anslutning till kusten och har åkermark med lätta jordar och en flack terräng kan det medföra att det måste till åtgärder för att minska eller tillvarata gödningen som läggs på åkermarken. T. ex kan gödsling på mark som inte har växande gröda medföra att mycket näring försvinner till dräneringssystem och vidare ut i bäckar och sedan vidare till havet.

Alltför generella regler finns för gödselhantering. De datum som är satta för tillåten gödsling kanske inte passar varje år eftersom förhållanden som växtlighet, torka och regn varierar år från år. Det varierar också i jordmån, genomsläpplighet, och markterräng. Olika brukningsmetoder t. ex växelbruk och fånggrödor kan ge en besparing av kväve med 40 %. Enligt nya forskningsrapporter är det bättre att plöja åkern på våren i stället för på hösten vilket ger mindre totala förluster av fosfor med ytavrinning samtidigt som skörden blir lika stor. Direktsådd ger småförluster av partikelbundet fosfor, men stora förluster med av fosfor löst i ytavrinningsvattnet. Den

behandling som gav bäst skörd var när jorden tillfördes organiskt material. Det medförde också att förlusterna av fosfor var mindre än vid vanlig höstplöjning.

Lagring och spridning av stallgödsel regleras i Miljöbalkens 12 kapitel och Jordbruksverkets föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket.

Enligt Statens jordbruksverks föreskrifter Lagring och spridning av stallgödsel § 6a, får bl.a. i kustområden som Torsås och Söderåkra socknar sprida stallgödsel och andra organiska gödselmedel under tiden 1 augusti - 30 november endast i växande gröda eller före höstsådd.

Fasta gödselslag, med undantag av fjäderfägödsel får dock spridas på obeväxt mark utan krav på efterföljande höstsådd under tiden 10 oktober – 30 november.

Nedbrukning av gödseln samma dag samt:

1. Inte sprida större mängder gödselmedel än vad som antas motsvara kvävebehov för växtsäsongen. a. Dels med beaktande av markbeskaffenhet, jordart och lutning. b. Klimatförhållanden, nederbörd och bevattning c. Markanvändning, jordbruksmetoder inbegripet växtföljd.
2. Gödselmedel inte spridas på vattenmättad eller översvämmad mark.
3. Gödselmedel inte spridas på snötäckt eller djup tjälad mark.
4. Handelsgödsel inte spridas under tiden den 1 november – 15 februari.
5. Stallgödsel och andra organiska gödselmedel inte spridas under tiden 1 januari – 15 februari.

Åtgärder:

- regler som ska gälla för gödselspridning bör bestämmas lokalt efter de förutsättningar som finns på platsen.
- regler för lagring av gödsel behöver ändras. Alltför ofta ser man hur man gödslar strax innan datum för sista spridning på hösten. Gödselbehållarna måste tömmas inför vintern och i flera fall tas ingen hänsyn till om det finns någon växtlighet som tar upp näringen eller inte
- ett samarbete mellan den kommande Vattenmyndigheten i Kalmar, Greppa näringen på Länsstyrelsen, varje enskild kommun samt lantbrukare bör komma till stånd när det gäller dessa frågor
- om möjligt en jämnare spridning av djurhållningen
- växelbruk och fånggrödor
- krav på skyddszoner längs vattendrag, minst 6 meter.
- vid djurskyddsinspektion eller besök på lantbruken skall inspektören kontrollera gödselbehållarens storlek för att tillse om det finns tillräcklig lagringskapacitet.
- om det är möjligt att ändra datumet för sista spridning av gödsel för lantbruk öster om E 22.
- åtgärder för dräneringsrör innan de mynnar i vattendrag, typ hästskovåtmarker.

Vid den inventering som gjorts under sommaren 2004 har det kunnat konstateras att det dräneringsvatten som avvattnar åkermark i hög grad påverkar vassstillväxten vid utsläppskällan. Där mindre diken rinner ut i havet kan man se vassområden i anslutning till dikets utlopp, medan det för övrigt i samma vik eller kuststräcka saknas bladvass. Nämnas kan området vid Påbonäs borg där dräneringsvatten pumpas ut via en pump i ett pumphus samt ett område vid Grisbäck där dräneringsvatten leds

via ett dike ut i havet. Även i viken mellan Örarevet och fastlandet är viken igenväxt med bladvass. Diket som mynnar i viken avvattnar ett 56 ha stort avrinningsområde. Vid dessa områden med mindre diken som leder dräneringsvatten ut i havet bör en form av kvävefällor anläggas. Det kan vara lämpligt med t. ex kvävemurar eller hästskovåtmarker.

Hösten 2004 kunde ett antal fordon som spred svämgödsel iakttagas veckorna innan sista datum för spridning. Främst spridning på vall. Det diskuteras om grödan på vall tar upp näringen vid spridning bäst vår eller höst. Försök om detta borde genomföras. Delar av marken var vattenmättad vilket kunde ses på vattenytor i fälten.

Lagstiftning

Rensning av sjöar , vattendrag, borttagande av brukningshinder, kulvertering av vattendrag, ändring av enskilda vägar, utfyllnad av mark m.m. bör anmäla för samråd enligt 12:6 Miljöbalken (MB).

Enligt kap 9, § 40 MB, får kommunen för att förhindra olägenheter för människors hälsa meddela föreskrifter bl.a. angående spridande av naturlig gödsel, slam och annan orenlighet inom område med detaljplan eller intill sådant område. Övrig lagstiftning under rubriken gödsling och brukningsmetoder.

Anläggning av reglerad dränering

Med dämmningsbrunnar på stamledningarna kan grundvattennivåer i ett dränerat fält ställas in efter behov. Under växtsäsongen, då dräneringsbehovet vanligen är litet, kan man dämna i brunnarna. Detta förlänger vattnets uppehållstid i marken och minskar det totala utflödet av vatten och lätttrörliga näringsämnen. Det vatten som sparas i fältet kan utnyttjas av grödorna för att öka vatten- och näringsupptag och förbättra tillväxt. Vattennivån i dräneringsbrunnarna kan sänkas inför sådd och skörd. Kväveutlakningen under vintern kan begränsas då det finns mindre restkväve i marken efter skörd samtidigt som avrinningen är mindre.

Ett pilotprojekt har påbörjats och kommer att avslutas under hösten 2004 i Ragnabo. En reglerad dränering med bevattningsdamm anläggs för att reducera och tillvarata näringsämnen. I Ragnabo är den uppdämda arealen ca 8 ha medan den underbevattnade arealen är 7 ha. Dräneringssystemet startades den 10 maj och från och med den dagen har minimalt med vatten och växtnäring läckt ut från Ragnabo Dämme. Underbevattningen startades den 15 juli och från den dagen har vatten och växtnäring återförts till Ragnabo Dämme.

En reglerad dränering fungerar så att det befintliga dräneringssystemet används under torrperioden maj t.o.m. augusti för att pumpa vatten från damm till dräneringsbrunnar. Från dessa brunnar trycks vattnet ut i marken under lågt tryck. Växtligheten tar hand om vatten och näring. Från dräneringsbrunnarna sker bevattning och kontrollerad dränering. Bevattningen styrs av justerbara nivåflottörer och dämningen med justerbara överfyllnadsskydd.

Lagstiftning

Se under jordbruk, gödsling och brukningsmetoder.

Reningsverken

Torsås kommun har under flera år arbetat med att förbättra kommunens reningsverk. I kommunen finns två mindre verk, Bidalite och Gullabo samt ett större i Bergkvara. Avloppsvatten från Torsås och Söderåkra förs med överföringsledning till Bergkvara som är dimensionerat för 6 500 pe. Verket kommer att moderniseras inom loppet av några år.

Åtgärder:

Kväverening har diskuterats men har vid ansökan till Länsstyrelsen inte tagits med. Krav för kväverening vid reningsverk finns endast i kommuner över 10 000 pe. Markerna väster om reningsverket ägs av kommunen. Möjligheter för anläggning av dammar för biologisk rening kan finnas. Även utrymme för vassbäddar finns. År 2002 moderniserades Bidalite reningsverk, bl.a. anlades vassbäddar för omhändertagande av slam.

Enligt det PM som lagts fram av en konsult överväger Torsås kommun att införa biologisk fosforavskiljning vid avloppsreningsverket i Bergkvara. Villkoren för reningsverket skall också omprövas. Vad som gäller för kväveavskiljning konstaterades att en hög grad av kväveavskiljning erhålls genom assimilation i befintlig bioprocess.

Lagstiftning

Enligt 9 kap miljöbalken 7§ skall avloppsvatten avledas, renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. Enligt 9 kap miljöbalken 11 a § angående särskilda bestämmelser om utsläpp till luft eller vatten samt §12 utsläpp av avloppsvatten utan rening är förbjudet samt 15 § och 16 § avlopp anslutet till allmän avloppsanläggning. Enligt 9 kap 47 § får Naturvårdsverket meddela föreskrifter om exempelvis rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.

Slamsugning av badplatser

Mindre muddringsverk på 14 ton finns att hyra för att muddra mindre områden t. ex badplatser. Muddermassorna kan pumpas till en silbandspress på land och kan därefter användas på åkermark eller gå till förbränning. En provtagning av sedimenten med avseende på tungmetaller bör göras.

Åtgärd:

Slamsugning av kommunala badplatser, vid behov.

Lagstiftning

Se under avsnitt muddring.

Dosering av tvättmedel och användning av kemiska medel.

Använd alltid medel med märkning Bra Miljöval. Allt för många butiker säljer tvättmedel etc. som ej är miljögodkända.

Hårdhetsgrad: mjukt vatten 0-5 odH, medelhårt vatten 5 – 10 odH, och >10 odH räknas som hårt vatten.

Kommunens vatten har hårdhetsgrad:

Kalmarvatten ca 7.0 odH. På övriga platser nedan varierar hårdhetsgraden något mellan olika vattentäkter, men alla har medelhårt till hårt vatten. Exmpel: Ragnabo 11 odH, Järnsida 8,7 odH, Gullabo ca 9.7 odH, Bidalite ca 9.5 odH och S. Kärr 10 odH.

Åtgärder:

Kommunen skickar information till allmänheten om dosering av tvättmedel och hårdhetsgrad av vattnet i de olika kommunala vattentäkterna.

Torsås Bostads AB (TBAB) sätter upp information tvättstugorna i sina fastigheter om vilken hårdhetsgrad vattnet har och dosering av medel.

Information om tvättmedel som på marknaden ej är miljögodkända

För att få mera information om ämnen i olika medel gå in på hemsidan [www. SNF.se](http://www.SNF.se)

Miljövänlig bilvård

Åtgärd:

Hänvisning till Miljökontorets skrift om miljövänlig bilvård.

Skyddsavstånd till vattentäkter

Åtgärd:

Miljökontoret håller för närvarande på att komplettera och skriva om de lokala hälsovårdsföreskrifterna som gäller för spridning av gödsel och kemiska ämnen i anslutning till vattentäkter och ytvatten m.m.

Båttrafik på Östersjön

Speciella regler och lagar finns för slamtömning av båtar till sjöss.

Slamtömning får ske i hamn och kan utföras i Bergkvara av Franssons tankservice.

Hamnkontoret kan ta emot sopor och spillvatten från fartyg. Enligt miljörapporten

2003 hade inget sådant avfall tagits emot i hamnen. Enligt Sjöfartsverkets

bestämmelser får fartyg släppa ut toalettavfall om det görs mer än 12 nautiska mil från land. Mindre båtar avråds från att släppa sitt toalettavfall i hamnar eller vid badplatser och dylikt.

Åtgärd:

Hamnkontoret bör ta upp frågan eftersom de har ansvar för hamnverksamheten i Bergkvara. För Torsås kommuns del, med periodvis en betydande båttrafik, kan troligtvis påverkas negativt av dessa utsläpp. En uppmaning till fritidsbåtar att lämna sitt toalettavfall i hamn skall göras.

Kommunen skall informera om vikten att använda 4-taktmotorer i stället för 2-taktmotorer, se kommunens lokala miljöplan, miljönämndens beslut, under målet Frisk luft.

Utbyte med andra länder runt Östersjön

Utbyte med andra länder t. ex. de Baltiska staterna är en mycket viktig åtgärd för att få en total bild av övergödningsproblematiken i hela Östersjön.

Den 20 augusti 2004 besökte fyra litauer kommunen för att titta på den reglerade dränering i Ragnabo, Även ett av våra våtmarksprojekt, Rotavik besöktes. Regionförbundet var arrangör för besöket.



Besökande från Litauen samt Carolina Gunnarsson Regionförbundet och Mikael Nilsson, Miljökontoret i Torsås.

Trafik

Växthuseffekten, naturlig – men förstärkt. Vissa av de så kallade växthusgaserna bidrar till övergödningen. Till växthusgaserna tillhör *koldioxid (CO₂)*, *metan (CH₄)*, *dikväveoxid (N₂O)*, *fluorerande gaser*, och *ozon (O₃)*. Av dessa gaser är det främst koldioxid men även ozon (marknära) och i viss mån dikväveoxid (lustgas) som påverkas av trafiken.

Åtgärder:

Anlägga cykelväg Söderåkra- Bergkvara – Bröms.

Anlägga cykelvägar , förslag Torsås – Söderåkra

Införa tankställe för etanol, förslag Söderåkra

Flera etanolbilar i kommunen

Beslutsfattare Kommunstyrelsen, Kommunfullmäktige.

Lära sig att köra bränslesnålt

Naturvårdsåtgärder.

De flesta strandängar i kommunen hyser mycket fin flora.

Vid åtgärder som muddring och grävning för att öppna kanaler bör stor varsamhet beaktas för att skydda floran. Jordmassor skall ej läggas på strandängarna. Ett exempel på ett misslyckande är i norra Ragnabo där muddermassor lagts upp på de

fina strandängarna och där det nu några år efter arbetsföretaget växer skräppor, svinmålla, malört, bredbladiga gräs m.m. På strandängen där massor ej har lagts växer bl.a., gåsört, blåsklöver, kärringtand, strandkrypa m.m. av områdena borde skötas t.ex. med slätter eller avbetning med betesdjur. Naturligtvis är detta inte möjligt i alla fall. t. ex i anslutning till fritidshusbebyggelse. Länsstyrelsen har sedan 20 år tillbaka inventerat fina betesmarker och ängar. För områden som sköts med slätter eller genom bete kan bidrag utgå. Länsstyrelsens lantbruksenhet lämnar ersättning även för skötsel av skogsbeten, lövtäkt, lieslätter, efterbete samt restaurering för ängs- och betesmarker. Till områden mindre än 0,10 ha utgår inga bidrag. Dessa små områden kan också ofta vara värdefulla med avseende på flora, fauna och kulturvärden. Utan skötsel utarmas de så småningom och värdena går förlorade. För sådana åtgärder är det lämpligt att söka kommunala naturvårdspengar. Pengarna söks via kommunen för vidare handläggning på länsstyrelsen. Kommunen bör också kunna stötta dessa värden då dessa ofta gynnar turistiska aspekter. Även privata insatser är mycket värdefulla.

Åtgärder för biologiskt fina områden:

Slätter eller bete

Röjning av sly

Att ej lägga jordmassor på kustnära marker

Att vara kritisk vid anläggningsföretag vid kusten och ta hänsyn till biologiska värden.

Lagstiftning

Enligt miljöbalken 12 kap 6 § ska verksamheter eller åtgärder, som inte omfattas av tillstånd eller anmälningsplikt eller andra bestämmelser i miljöbalken och som kommer att väsentligt ändra naturmiljön anmälas för samråd hos den myndighet som utövar tillsynen. Länsstyrelsen får förelägga företagare att vidta de åtgärder, som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. De kan även förbjuda verksamhet.

Områdesskydd enligt miljöbalkens 7 kap.

Nationalparker, naturreservat, kulturresevat, naturminne, biotopskyddsområde enligt 5§ småbiotoper som t. ex odlingsrösen, stenmurar och alléer, småvatten och våtmarker i jordbrukslandskapet samt småbiotoper enligt 7 § t. ex ängar, naturbetesmarker och bäckfåror, *djur- och växtskyddsområde ,strandskyddsområden* enligt 13 §, avgränsning 100 - 300 meter, *mark - och vattenområde*, som utsatts för föroreningar, *vattenskyddsområde, mark och vattenområde* som utnyttjas eller kommer att utnyttjas som vattentäkt, *Natura 2000*, EU:s nätverk för skyddade områden.

Uppföljning

Miljökontoret har gjort en beställning hos Högskolan i Kalmar på uppföljning av fem av kommunens anlagda våtmarker. Vattenkemi, flöden, reduktion av näringsämnen samt biologiska aspekter följs upp med en början våren 2004.

Åtgärder som har genomförts under den senaste femårsperioden.

Under en femårsperiod har 13 våtmarker anlagts varav 3 är anlagda i närheten av kusten. Resterande våtmarker är placerade i skogslandskapet. Våtmarkernas syfte är att reducera näringsämnen samt bidra till den biologiska mångfalden.

Under 2004 har en reglerad dränering anlagts. Syftet är att grödan effektivt ska kunna utnyttja den näring som finns i jorden och inte via dräneringsrören gå ut i havet.

Sedan 1998 har miljöföreningarna i kommunen tagit initiativ till flera åtgärder som hjälper till att förbättra den lokala kustmiljön. Ett första genomströmningsprojekt genomfördes vid Ökö i Ragnabo. Resultatet blev mycket lyckat och medförde att vattengenomströmningen kraftigt ökade och därmed bidrog till bättre syresättning i vattnet och att de sandiga bottenarna i de två vikarna började återskapas. "Ökömodellen" tillämpades sedan vid genomförandet av ytterligare två genomströmningsprojekt, Saltskärsbron 2002 och gångbron till Eneskäret 2003.

De ideella föreningar som är engagerade i kustmiljöarbetet i kommunen är för närvarande tretton stycken (2004). Dessa är Gunnarstorps Miljöförening, Djursviks Hamnförening, Djursviks Samhällsförening, Norra Ragnabo Miljöförening, Ragnabo Miljöförening, Miljöföreningen södra Ragnabo, Bergkvara Samhällsförening, Bergkvara Hembygds-gille, Torsås Naturskyddsförening, Björkenäs Stugförening, Norra Kärr Stugförening, Järnsida Stugförening, Södra Kärr Samhällsförening. Torsås kustmiljögrupp, som samordnar verksamheten, underlättar kontakter med myndigheter etc.

Under ett antal år har den så kallade Kustmiljökonferensen genomförts i Bergkvara. Ledande experter från olika myndigheter och institutioner i hela Sverige har deltagit i konferensen. Konferensen kommer att arrangeras även fortsättningsvis vartannat år. Initiativtagare är Torsås kommun och Torsås Kustmiljögrupp. Nästa konferens äger rum hösten 2005.

Ytterligare projekt är på gång. Miljöföreningen i Gunnarstorp har under hösten påbörjat ett lokalt vassröjningsprojekt.

Torsås kommun kommer att under hösten i samarbete med Länsstyrelsen och markägaren att färdigställa en bevattningsdamm i Ragnabo för att göra den reglerade dräneringen komplett. Speciellt beskriven under åtgärder.

Ytterligare två våtmarker kommer att anläggas under hösten 2004 och våren 2005. En kommer att anläggas i Djursvik, främst för biologisk mångfald och för reduktion av näringsämnen. Den andra våtmarken anläggs i Ragnabo främst i fiskevårdande syften. Beskrivning finns under åtgärder.

Torsås kommuns lokala miljömål (*Redovisning av fattade principbeslut*)

Antagen av Kommunfullmäktige 2003-06-18, § 55.

Ingen övergödning

Miljönämndens beslut.

Fortsätta att anlägga våtmarker i skogsmark och på jordbruksmark.

Verka för att Bergkvara reningsverk får kväverening.

Stödja ny teknik vid reningsverken.

Ställa krav för rening vid utsläpp från reningsverk.

Tillse att avloppsinventeringen fortsätter och att dåliga enskilda avloppsanläggningar åtgärdas.

Verka för en översyn av gödselhanteringen på våra åkrar, spridning och mängd och att hänsyn tas till varje enskilt område, beroende av jordmån närhet till vatten kust och topografi.

Verka för att en ändring sker för vad som gäller spridning av gödsel under hösten. I dagläget sker en alltför intensiv gödning under sen höst.

Verka för att åtgärder som kontrollerad dränering på åkermark blir verkställd.

Verka för att intentionerna i kustmiljöprogrammet efterlevs.

Informera och påverka så att inte muddermassor eller annat avfall läggs inom vattenskyddsområden, åar, våtmarker eller i anslutning till kustområden.

Verka för att strandängar längs hela kusten avlastas med avseende på övergödande ämnen.

Kommunstyrelsens beslut.

Att kustmiljöprogrammets handlingsplan blir ett verktyg i det framtida arbetet med kustmiljön.

Att kommunstyrelsen verkar för att stugområdena successivt får en fungerande VA-funktion.

Att kommunstyrelsen verkar för att frågan om kväverening i Bergkvara reningsverk grundligen utreds.

Tekniska nämndens beslut

Verka för en god reningseffekt på avloppsreningsverken.

Verka för att återanvända slammet från avloppsreningsverken

Hav i balans samt levande kust och skärgård

Miljönämndens beslut

Stödja ny teknik vid reningsverken för att minska utsläpp , t.ex. kväverening.

Ställa hårdare krav för rening vid utsläpp från reningsverk.

Medverka till att bra lekatten för fisk anläggs.

Verka för att vandringshinder för fisk försvinner – skapa omlöp.

Verka för att intentionerna i kustmiljöprogrammet verkställs.
Tillse att avloppsinventeringen genomförs och att enskilda avlopp förbättras.

Informera och påverka så att inte muddermassor eller annat avfall läggs inom vattenskyddsområden, åar, våtmarker eller i anslutning till kusten.

Verka för bättre gödslingsrutiner i anslutning till åar och kustområden.

Verka för en översyn av gödselspridning. Nu sprids för mycket på hösten strax innan sista spridningsdatum.

Verka för att strandängar längs kusten avlastas med avseende på övergödande ämnen.

Anlägga nya våtmarker och kontrollerad dränering på åkermark.

Kommunens kuststräcka skall inventeras vad gäller:

- näringsläckage från vattendrag
- reningsverkens utsläpp i havet
- strandängar och före detta betade skärgårdsöar
- enskilda avlopp
- utsläpp från fritidsbåtar och fritidshus
- vandringshinder för fisk
- fritidsanläggningar
- kustvattenfiske
- bad

Skydda värdefulla områden.

Verka för att kommunen får ett marint reservat.

Bevaka utvecklingen av ny teknik för spridning av avloppsslam på jordbruksmark..

Undersöka möjligheten att använda död tång som gödselmedel.

Nuläge

Miljökontoret har under 2002 genomfört en vatten- och avloppsinventering i byn

Kvilla.

Tolv våtmarker har anlagts i kommunen under 2000-2002. Av dessa har tre anlagts med omlöp för vandring av fisk.

Kommunstyrelsens beslut.

Kommunen skall engagera sig i forskning, undersökningar samt information angående gäddan och abborrens tillbakagång i våra vatten.

Utveckla miljöarbetet med befintliga vänorter i Östersjöområdet och utbyggnad på bankarna i havet.

Tillse att kustmiljöprogrammets handlingsplan verkställs.

Tillse att omlöp för fisk anläggs vid arbeten i vattendrag
Värna om naturen på Garpen och inte tillåta miljöstörande verksamhet på land och vattenområden runt om kring.

Nuläge

Kommunen har under 2000 startat en arbetsgrupp som ska arbeta med kustmiljöfrågor. Den skall arbeta med att

tillsammans med miljöföreningarna i kommunen och andra intressegrupper ta fram ett handlingsprogram för att värna kust och hav.

Byggnadsnämndens förslag.

Bevaka så att exploatering och störningar ej sker längs värdefulla kustområden.

Miljö – och resurshushållning skall var vägledande vad gäller mark – och vattenplanering.

Levande sjöar och vattendrag

Miljönämndens beslut.

Ta fram tillägg till kalkningsplanen – biologisk återställning av sjöar och vattendrag.

Informera om att begränsa påverkan och byggande vid och i vatten som kan skada natur – och kulturvärden.

Verka för att återställa naturliga vandringsvägar för fisk.

Stödja länsstyrelsens arbete med att bilda vattenvårdsförbund i Kommunens år.

Kommunen ska ta ställning om vad som ska gälla för uppförande av nya minikraftverk i kommunens vattendrag. Det ska finnas en policy för vilka riktlinjer som skall gälla.

Att tillsammans med länsstyrelsen tillse att gamla vattendomar utreds och eventuellt förnyas.

Att tillsammans med länsstyrelsen medverka till att årensningar och åratningar ej förekommer.

Åtgärda enskilda avloppsanläggningar som ej längre fungerar tillfredsställande.

Omarbeta rutiner för tillståndsgivning av enskilda avloppsanläggningar.

Verka för en bättre dialog med Vägverket och Tekniska förvaltningen så att natur och kulturmiljöer ej tar skada.

Verka för fortsatta åtgärder som biologisk återställning i sjöar och vattendrag.

Nuläge

Vid tre av tolv våtmarker har omlöp för fiskvandring anlagts.

Möjligheten till spridning av arter måste finnas för framtiden.

Det är önskvärt att en djupare dialog mellan entreprenörer, konsulter och miljökontoret förs. I sådana fall kan misstag undvikas, som är till skada för naturmiljön.

En biotopkartering har genomförts i nästan hela Bruatorpsåns vattensystem. Miljökontoret kommer fortsättningsvis ge

Länsstyrelsen i uppdrag att inventera resterande områden i Bruatorpsåns system samt i Brömseback.

Myllrande våtmarker

Miljönämndens beslut.

Kommunen skall verka för och ge förslag till komplettering av våtmarksinventeringen, bevarandeprogrammet för odlingslandskapet och ängs – hagmarksinventeringen. Kommunen skall tillsammans med skogsvårdsstyrelsen, länsstyrelsen, skogsbolag, organisationer samt representanter för markägare arbeta fram en långsiktig plan som skall utgöra en policy för markavvattningsfrågor, körvägar över känsliga områden etc.

Kommunen skall verka för att biologiskt värdefulla våtmarker skyddas mot för våtmarken negativa åtgärder.

Kommunen skall tillsammans med länsstyrelsen ta fram en lista på de värdefullaste myr - och våtmarksområdena.

Kommunen skall informera markägare och Vägverket om hur viktiga och värdefulla småvatten i odlingslandskapet är.

Kommunen skall verka för att ytterligare våtmarker anläggs och restaureras både i skoglandskap och i åkerlandskap, främst där det finns naturliga förutsättningar.

Tillse att inte de biologiskt värdefullaste våtmarkerna kalkas.

Kommunstyrelsens beslut.

Att även fortsättningsvis avsätta medel som delfinansiering så att våtmarker kan anläggas.

Att beakta de naturvärden som finns i kommunen vid olika anläggningar och projekt.

Grundvatten av god kvalitet.

Miljönämndens beslut.

Att tillsammans med tekniska kontoret inventera deponier, kontrollera eventuella läckage fram till 2005.

Tillse att uppföljning sker av vattenskyddsområden.

Utökad provtagning av enskilda dricksvattentäkter.

Tillse att vattenskyddsområden har ett sekundärt skydd.

Informera och införa policy för spridning av gödsel och bekämpningsmedel.

Nuläge.

Under de senaste 2-3 åren har miljökontoret utökat antal vattenprovtagningar i brunnar för dricksvatten. Ett stort antal prover har visat sig innehålla höga halter av bakterier. I Kvilla by har en inventering genomförts. Kommunledningen överväger för nuvarande de åtgärder som är nödvändiga att vidtas.

En flexibilitet inom länet eftersträvas framledes för vad som gäller gödselhantering. Hänsyn bör tas till områdets topografi, jordart samt dess närhet till kust och vattenområden.

Kommunstyrelsens beslut.

Kommunstyrelsen skall tillse att kommunen får GIS-anpassning så att vattentäkter m.m. kan registreras.

Tillse att kommunens reservvattentäkter kontrolleras och sköts.

Tekniska nämnden beslut.

Behålla och underhålla våra reservvattentäkter .

Tillse att inga förorenade ämnen läggs inom vattenskyddsområden.

Ett rikt odlingslandskap

Miljönämndens beslut.

Verka för att skydda värdefulla natur – och kulturmiljöer, ägda av kommunen, kyrkan och privata markägare.

Verka för att grova träd bevaras och att igenväxta områden med grova träd röjs.

Värna och skydda värdefulla våtmarksområden med höga biologiska värden.

Värna om de skogsbeten och andra skogsmiljöer som finns inom kommunen och tillse att de skyddas mot skadlig påverkan. Tillse att de ekonomiska stöd som finns kommer markägare till dessa områden till del.

Sprida kunskap om kommunens natur- och kulturvärden till kommunens invånare, politiker och tjänstemän.

Samverka mellan kommunen och olika föreningar t. ex naturskyddsföreningen för att skydda värdefulla områden.

Fortsatt arbete med att återskapa våtmarker.

Värna och informera om värdet att bevara småvatten i olika naturmiljöer.

Nuläge

Miljökontoret har konstaterat att flera strandängar är övergödda på grund av flera översilande bäckdrag har höga halter av näringsämnen. Dräneringsvatten från åkermark rinner ut i bäckdragen och övergöder strandängarna. Diskussioner om åtgärder för att förbättra situationen pågår bl.a. våtmarksanläggningar, kontrollerad dränering samt åtgärder inom jordbruket.

Kommunstyrelsens beslut.

Att verka för att sprida kunskap och förståelse för kommunens

naturvärden och vackra odlingslandskap

Byggnadsnämndens förslag.

Att all bebyggelse förhindras i värdefulla ängs- och betesmarker samt på strandängar.

Slutsats och prioriteringar.

Först och främst bör arbetsinsatserna läggas på åtgärder i anslutning till föroreningskällan. Det kan vara åtgärder inom jordbruket. Under inventeringen har man tydligt kunnat se att de små vattendragen som avvattnar jordbruksmark alltid har bladvass i anslutning till sin uttrinning i havet. Desto större stor areal åkermark som avvattnas desto större blir mängden bladvass. Bra exempel är områdena mellan Örarevet och Gunnarstorp, vid Påbonäs borg, Eneskärsviken, Kitteln samt Ängaskär i Ragnabo. Bladvass indikerar att det finns mycket näring i form av främst kväve för växterna att tillgå.

Dräneringssystemen kan också vara belastade med avloppsvatten från enskilda avloppsanläggningar. Åtgärder för att minska främst fosfor från enskilda avloppsanläggningar är också en mycket prioriterad åtgärd. Se under prioriterade områden under 2005 – 2007.

Att igenväxning med bladvass också har med vattenomsättningen i vikarna att göra, kan tydligt ses vid Ragnabo, i anslutning till Ököbron, där det i princip är fritt från öar som stör genomströmningen och tillflöde av vatten från havet. Detta kan också ses i anslutning till utloppet vid Grisbäck. På båda ställena växer ingen bladvass däremot växer flera arter av säv bl.a. havssäv.

Tyvär får fina strandängar ta emot näringen från vattendragen vilket kan ses på flera ställen. Strandängarna får fungera som översilningsmarker. Det gynnar naturligtvis havet men missgynnar strandängarna då fin värdefull strandängsflora får vika för arter som gynnas av kväve t. ex. skräppa, tistel och mållor.

Åtgärder i form av småvatten, meandringar av diken, hästskovåtmarker, kvävemurar m.m. är effektiva åtgärder i jordbrukslandskapet. Främst bör åtgärder göras i tillflöden och dräneringssystem till vattendrag.

Exempel på lämpliga områden:

Påbonäs - Kroka, Djursvik och Gunnarstorp i Bruatorpsåns system och Öningaryd, Skorrö, Torestorp, Sandlycke och Järnsida i anslutning till Grisbäckens åsystem.. Bäckar och dräneringssystem öster om Skubbebo och i anslutning till Bröms som mynnar i Brömsebäck. Speciellt mindre åtgärder i jordbrukslandskapet kan rekommenderas

Anläggning av våtmarker och reglerad dränering skall göras där det är lämpligt.

Lyftas fram kan åtgärder i Bruatorpsåns nedre delar, öster om Torsås samhälle. Äskebäcksmåla är ett område som yppar sig utmärkt för anläggning av våtmark.

Enligt Stefan Dahlgrens rapport finns på sidorna 50 och 51 områden beskrivna där Stefan hänvisar till speciellt belastade vikar där åtgärder i första hand bör prioriteras för att ge effekt. De i Kustvårdsplanen föreslagna åtgärderna är direkt en följd av rapporten.

Kustvårdsplanen skall **revideras** och åtgärderna utvärderas vartannat år samtidigt skall uppföljning göras av analyserna i Stefan Dahlgrens underlagsrapport för kustmiljöplanen.

Prioritering 2005 – 2007.

Va

Samtliga stugområden mellan Djursvik och Bergkvara ansluts till det kommunala VA-nätet.

För stugområden från Bergkvara och söderut och eventuell övrig tät bebyggelse nära va-anslutningar skall principbeslut snarast fattas om också dessa skall anslutas till befintliga reningsverk, eller om lokala likvärdiga gemensamhetsanläggningar skall vara lösningen.

Ett åtgärdsprogram upprättas med tidsplan för verkställighet under en femårsperiod. För resterande fastigheter med enskilda avlopp skall under en femårsperiod med start 2005 besiktning ske och nödvändiga åtgärder vidtagas.

Inventering och åtgärder direkt i anslutning till avslutad inventering i områdena:

Fastigheter på ömse sidor om E22 mellan Söderåkra - Bergkvara - S. Kärr.

Prioriterade områden under tidsperioden:

- Påboda
- Sessebro
- Djursvik (ännu ej anslutna)
- Gunnarstorp
- Kroka
- Ragnabo (ej anslutna)
- Kvilla

Finansiering och bidrag:

Fastighetsägaren själv samt kommunen.

För enskilda avloppsanläggningar finns ett bidrag att söka hos miljökontoret.

Bidragets för nuvarande maxbelopp är 5 000 kronor men diskussioner förs om en eventuell höjning.

Anläggningskostnader för stugområden omfattar kostnader mellan 4 miljoner och 6,5 miljoner kronor per område.

Ansvar:

Miljönämnden, Tekniska nämnden och Kommunstyrelsen

Reningsverket

En utredning pågår om reningsverkets processlösning.

Kostnaderna:

Kostnaderna är beroende av ambitionsnivån.

Ansvar:

Tekniska nämnden, Kommunstyrelsen

Anläggning av våtmarker

- Dammen i Ragnabo färdigställs
- Djursvik
- Våtmark för fiskevårdande åtgärder Ragnabo

- Våtmark vid Påbonäs borg
- Utvidgning av våtmarken i Fulvik

Finansiering och bidrag:

De bidrag som i dagsläget kan sökas är EU-stöd för våtmarker. Bidragen omfattar 90 % av anläggningskostnaden eller max 100 000 kronor/ ha. Kommunen har sökt KLIMP-pengar för 2004 – 2008 för att begränsa närsalter till havet. Det är osäkert om bidrag beviljas. För mindre åtgärder i naturvårdande syften kan stadsbidrag sökas från Naturvårdsverket , så kallade kommunala naturvårdspengar.

Kostnader: Våtmark: 60 000 – 500 000 kronor per anläggning. Kostnaderna kan variera beroende på storlek på åtgärden, transport av schaktmassor, upphandlingsförfarande m.m.

Ansvar: Miljökontoret

Åtgärder inom jordbruket

- Att bli en försökskommun för åtgärder som rör gödsling av åkermark.
- Anläggning av kvävemurar och hästskovåtmarker eller andra näringsreducerande åtgärder
- Våtmark eller andra kvävereducerande åtgärder , Kroka gård vid Åd.
- Reglerad dränering eller våtmark i Kärrabo
- Åtgärder uppströms Grisebäckens utlopp
- Åtgärder uppströms utlopp i dike S. Kärr
- Skyddzoner längs vattendrag främst i Grisbäcken och tillflöde till Brömsebäckes vattensystem.
- Uppföljning av lagringskapacitet och spridningsarealer görs av miljökontoret.

Finansiering och bidrag:

Det finns inga kostnadsberäkningar på åtgärderna, men är troligtvis de mest effektiva.

Det finns bidrag för markägare att söka för skyddszoner hos Länsstyrelsens lantbruksenhet. Länsstyrelsen betalar även ut ersättning för sådd av fånggrödor och vårbearbetning. För fånggröda utgår en ersättning om 900 kr/ha och för vårbearbetning 400 kr/ ha. För skyddszoner utbetalas 3 000 kr/ha. Skyddszonen avser en zon utmed ett vattenområde på jordbruksmark. Skyddszonen skall vara minst 6 meter bred. Ersättning lämnas för högst 20 meters bredd.

Ansvar: Länsstyrelsen och enskilda markägare.

Kontrollprogram för samtliga våtmarker

- Provtagning från och med januari 2005.

Finansiering och bidrag:

Kostnaden är beräknad på 11 provpunkter. Varje provpunkt kostar 249 kronor + moms.

Per månad blir kostnaden ca 3 000 kronor.

Ansvar: Miljökontoret

Vassröjning

- I viken mellan Örarevet och Gunnarstorp
- Mellan Ragnabo och Dalskär
- Norra Eneskärsviken
- I anslutning till Bruatorpsåns utlopp
- Skeppeviksområdet

Finansiering och bidrag:

I första hand privat finansiering

Ansvar: Lokala föreningar

Omlöp/borttagande av vandringshinder

- Ådholmen

Finansiering och bidrag:

Kostnad: ca 150 000 kronor. Bidrag genom lantbruksenheten, Länsstyrelsen och via tidigare beskrivna finansieringsvägar för våtmarker.

Ansvar: Miljökontoret, Länsstyrelsen och enskilda markägare.

Övriga finansieringsvägar:

Företagssponsring.

Allmänt om finansiering av kustvårdsplanen:

Samtliga föreslagna åtgärder kommer att kunna genomföras med utnyttjande av, utöver ovan angivna finansierings-källor, det årliga anslaget på 500 000 kronor som kommer att utgå i fem år vid utbyggnaden av vindkraftverken, Utgrunden II. Detta kan kombineras med vissa former av stöd.

Källor:

Grunda kustnära områden i Torsås kommun, Stefan Dahlgren.

Biotopkartering av Bruatorpsån och Grisbäck i Torsås kommun, Länsstyrelsen, meddelande 2002:04

Miljöplan, Torsås kommun

Kvävemuren i Helsingborg – erfarenheter från anläggning, fältmätning och laboratorieförsök. Av Pär Persson, Thorbjörn Davidsson och Jonas Svensson, Miljökontoret Helsingborg.

Fakta Jordbruk, SLU Nr 20 1999.

Länsstyrelsen informerar, Meddelande 2003:19, Inventering av lek- och uppväxtområden för Kalmar läns kustbestånd av gädda och abborre 2002/2003.

Skyddszoner utmed vattendrag och kommunägd mark, Hälsingborgs stadsbyggnadskontor

Våtmarksboken, Vastra, Karin Tonderski, Stefan Weisner, Jan Landin och Hans Oscarsson

Kväve och fosfor i rinnande vatten, SLU

Övergödning av mark och vatten, Naturvårdsverket

Faktablad från Fakta Jordbruk. Sammanfattning av aktuell forskning nr 1998, nr 14 1999, nr 13 2002.

Miljörapporter, 2003.

Remiss 2003 – 11- 07, Vägledning för mudderverksamhet iUppsala län

Anvisningar för utförande av anmälningspliktig muddring eller annat vattenföretag, Ålands landskapsregering

Våtmarker - Närsaltsfällor och/eller myllrande mångfald? Linköpings universitet, Högskolan i Halmstad, Högskolan i Kalmar, Länsstyrelsen i Örebro.