

Antagandehandling
Kommunfullmäktige i Alvesta kommun
2005-05-31 § 19

Översiktsplan för Alvesta kommun **Vattendelen**



SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSMATERIAL

2004-06-24

FÖRORD

Vattenplaneringen är ett spännande arbetsområde med siktet inställt på ett långsiktigt värnande om vattenkvalitén. Det bygger på ett brett samarbete med markägare och verksamhetsutövare.

Vi har inga speciella förebilder för vårt arbete men vi hoppas och tror att vi får många efterföljare bl. a. genom vattendirektivets riktlinjer för vattenplanering.

Det är med stor glädje och stolthet Alvesta kommun nu presenterar ett arbete i all sin enkelhet men som är banbrytande för vår kommun.



Karin Vernersson
Kommunstyrelsens ordförande

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ORGANISATION	3
INLEDNING	4
LANDSKAPET	4
VATTNET I LANDSKAPET	5
MARKANVÄNDNINGEN	6
VATTENTILLGÅNGEN	6
KVANTITET	7
KVALITET	8
TRANSPORTER.....	10
SALEN	11
SJÖNS BETYDELSE I KOMMUNEN.....	11
BELASTNINGEN.....	11
BELASTNINGSKÄLLOR.....	12
SLUTSATSER	16
MÅL	17
MÅL	18
NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL.....	18
REGIONALA MILJÖMÅL	18
KOMMUNALA MÅL.....	18
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	19
ÅTGÄRD 1	20
ÅTGÄRD 2	20
ÅTGÄRD 3	20
ÅTGÄRD 4	21
AVSLUTNING	21
INLEDANDE INRIKTNING, MÅL OCH ÅTGÄRDER	22

ORGANISATION

Arbetet med vattenplanen har utförts som en del i översiktsplanearbetet och på uppdrag av kommunfullmäktige. Sakkunnig i arbetet med planens utformning och innehåll har varit miljökonsult Ulf Lettevall Växjö. I detta arbete har Ulf Lettevall regelbundet haft möten med en arbetsgrupp med företrädare för kommunledningskontoret, tekniska förvaltningen och Bygg- och miljökontoret. Denna grupp har letts av Åke Gustavsson och Magnus Wigren har hållit i den digitala hanteringen av materialet. Ingegerd Andersson, Ingalill Ljungdahl och Maria Thuresson har vid olika perioder deltagit i gruppens arbete. Den slutliga utformningen har föregåtts av flera samråds- och informationsmöten med politiker, organisationer bl.a. lantbruket samt ordsbor och andra berörda. Referenser är angivna i respektive textavsnitt.

INLEDNING

I en inledande diskussion om vattendelens innehåll bestämdes att den skall fokusera de växande problemen i sjön Salen. Den kommunala vattenförsörjningen har fått en långsiktig lösning i samarbetet med Växjö kommun och är därför inte aktuell att behandla i översiktsplanarbetet. Vad gäller grundvattenfrågorna har ingenting av betydelse förändrat bilden från förra översiktsplanen. Således återstår att analysera och diskutera ytvattenfrågorna i kommunen, där huvudvikten läggs på Salen.

LANDSKAPET

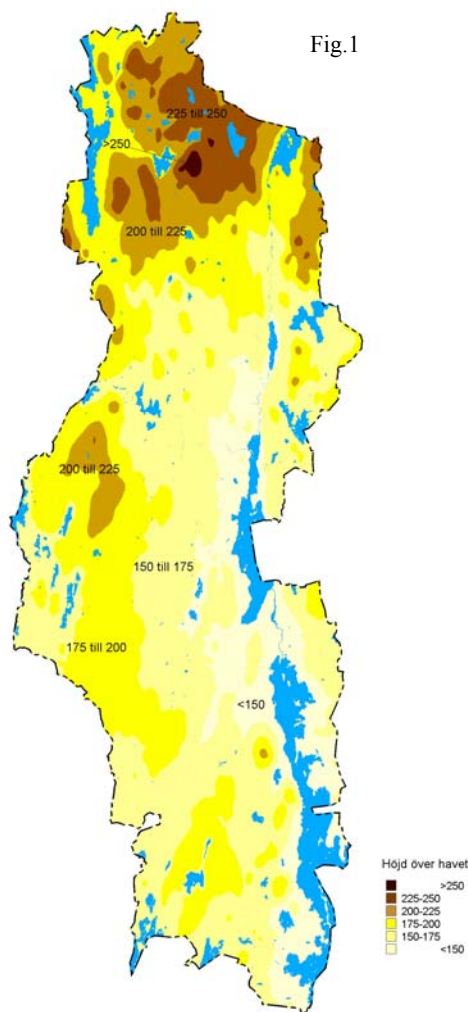


Fig.1

Alvesta kommun sträcker sig från länsgränsen i norr söderut till sjön Femlingen, knappt en mil från länsgränsen i söder. Landskapet är mycket flackt i de centrala delarna, där Åsnens yta utgör den lägsta nivån (138,6 m ö.h. enl. höjdgivelsen på den topografiska kartan). Salens vattenyta befinner sig drygt 3 m högre (141,9 m ö.h.). Under 150-metersnivån befinner sig vidare Dansjön, Mellansjön, Kojtasjön, Spjällsjön och Hagsvarten samt flera småsjöar och gölar jämte ett relativt stort markavsnitt väster om Åsnen, Salen och Lekarydsån som sträcker sig norrut till Dansjön. Till denna mest låglänta del hör också Opparydsbäckens avrinningsområde upp till Opparyd (fig. 1).

Topografin är betydligt oroligare i kommunens norra delar, norr om en östvästlig linje i höjd med Slätthög. Terrängen ligger här på nivåer över 200 m ö.h. Högsta punkten (Klövabacken öster om Rickelsbodasjön) är 275 m ö.h.

Geologiskt sett tillhör nästan hela kommunen den s.k. förskiffringszonen mellan graniter i öster och gnejser i väster. Kommunens sydöstra del befinner sig

utanför denna krossningszon och berggrunden består här av granit och porfyr.

Den vanligaste jordarten är morän. I det flacka landskapets sänkor finns det förhållandevis gott om myrmarker med torvavlagringar. Resterna av Värends-fornsjön, som för ca 10 000 år sedan uppstod till följd av de stora vattenmassorna från inlandsisens avsmältning på Sydsvenska höglandet, avspeglas särskilt tydligt i slättområdena med finkorniga sediment (lera, mjåla, mo och sand), som avsatts på de djupaste ställena i fornsjön, dvs. kring Salen-Åsnen.

Olika naturtyper, såsom de framträder på den topografiska kartan, har analyserats på kommunens planeringskontor. Sammanfattningsvis konstateras att skog är den klart dominerande naturtypen med 63 procent av arealen. De vanligaste markslagen därefter är vatten (11 %) och åker (7,9 %) tätt följda av mosse (7,1 %) och öppen mark (6,8 %).

VATTNET I LANDSKAPET

Alvesta kommun ligger huvudsakligen inom Mörrumsåns avrinningsområde (75 %). I nordväst (fig. 2) finns ett mindre område som tillhör Lagan (10 %), och i väst och sydväst finns två mindre områden som berör Helgeån (tillsammans 15 %).

I kommunen finns 37 sjöar som är minst 20 ha, men endast ett fåtal av dem är större än 100 ha. De tio största sjöarna (> 2,5 km²) är Åsnen, Salen, Femlingen, Rymmen Stråken, Tjurken, Furen, Lyen, Vinen och Spånen. Ingen av dessa ligger helt och hållet inom kommunens gränser. Största vattenytan utgörs av Åsnen med Skatelövsfjorden, Julöfjorden och Horgefjorden. Endast ett fåtal sjöar (i storleksklassen 1,0–2,5 km²) är mera centralt placerade, såsom Sjöatorpasjön, Fiolen, Dansjön, Kölnen, Yasjön, Övden och Hagsvarten samt Älganässjön, på gränsen till Värnamo kommun, nämnda i fallande storleksordning. Ytterligare nitton sjöar i storleksklassen 0,20–1,0 km² finns spridda över kommunens yta.

De högst belägna sjöarna (>175,0 m ö.h.) i kommunen finns i den norra mera höglänta delen. Fiolens vattenyta ligger på den högsta nivån (225,9 m ö.h.) tätt följd av Gyslåtassjön (225,7 m ö.h.). Ytterligare tre sjöar, Åbodasjön, Nedre Trehörningen och Skeppshultasjön, finns ovan 200-meterskurvan. Det är totalt fjorton sjöar som är belägna högre än 175 m ö.h. Av dessa befinner sig alla, utom Mörhultssjön som tillhör Helgeåns avrinningsområde, norr om den östvästliga linjen genom Slätthög. Dessa sjöar tillhör Mörrumsåns och Lagans avrinningsområden.

Kommunens sammanlagda sjöyta utgör 120 km² och den sammanlagda strandlinjens längd är 832 km, vilket betyder 11% av kommunens areal är vatten och 774 m strandlinje per km² kommunyta. Uppgifterna är hämtade från fastighetskartans databaser (skala 1:10 000) via Länsstyrelsen i Kronobergs län. Salen intar en central position i kommunens dränerings-system (fig. 3). Det viktigaste tillflödet är Helige å (Mörrumsåns huvudfåra) som mynnar i Salen vid Os och som sedan avrinner vidare via utloppet vid Huseby mot Skatelövsfjorden i Åsnen. Övrig tillrinning sker främst genom Lekarydsån, Skaddeån (Hjortsbergaån), Obyån och Opparydsbäcken. Endast Obyåns avrinningsområde ligger helt inom kommunens gränser. Lekarydsåns källflöden sträcker sig en bit in i Växjö och Sävsjö kommuner (28 % av avrinningsområdet), medan Skaddeåns avrinningsområde till 13 % befinner sig i Värnamo kommun och Opparydsbäcken tillhör Alvesta kommun så när som på 10 ha i Älmhults kommun.

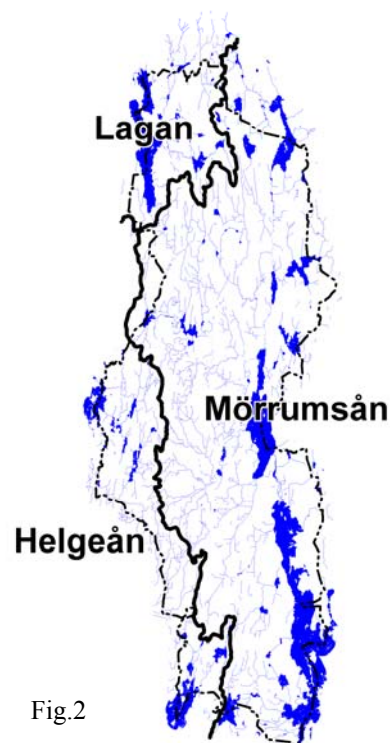


Fig.2

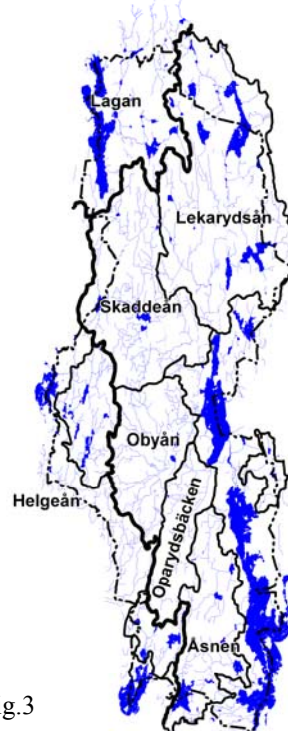


Fig.3

Vattendragen ligger tätt i kommunen, vilket bl.a. beror på det flacka landskapet och den förhållandevis stora årsnederbörden på drygt 600 mm. Totalt finns 1057 km vattendrag inom kommunens gränser mätt på fastighetskartan



(skala 1:10 000) enl. uppgift från Länsstyrelsen i Kronobergs län. Detta kan uttryckas som 983 m vattendrag/km² kommunyta. I kuperad terräng ovanför sedimentationsgränsen inom Värendeforsjöns utsträckning är jordarten morän, medan de plana slätterna kring Salen och Åsnen domineras av finkorniga sediment som ligger som ett tätande lager över moränen. Som en följd härav tränger nederbörden i landskapets höjdparter lättare ner genom marken och bildar grundvatten än vad som sker på slätten. Vattnet ovanpå slättens tätare markyta letar sig huvudsakligen som ytvatten fram mot lågpartier och så småningom till Salen och Åsnen även om lutningsgradienten är mycket svag. Ett likande resonemang kan föras om

det platta landskapet med mycket kärr och myrmarker. Grundvattenbildningen blir alltså större i höglänta områden. Man benämner också sådana partier i naturen inströmningsområden till skillnad från de låglänta områden som blir utströmningsområden, där grundvattnet tränger fram och blir till ytvatten.

Vattendelarna mellan vattendragen utgör viktiga gränslinjer för vattnets avrinning mot havet. Därför har dräneringssystemen inom Alvesta kommun indelats i 68 delavrinningsområden för undersökning av sambanden mellan markanvändning och vattenkvalitet och för att kunna utvärdera miljötillstånd och påverkan i sjöar och vattendrag inom kommunen.

MARKANVÄNDNINGEN

I samband med att Alvesta kommuns naturtyper analyserats har även markanvändningen kartlagts. Således har arealen bestämts för de 68 delavrinningsområdena inom kommunen och deras andel av skog, hygge, öppen mark, åker, mosse, kärr, torvtäkt, tätortsbebyggelse och vatten. Dessutom har för varje delavrinningsområde angivits befolkningsantal. Genom att sedan uppskatta en koefficient för förlusten av fosfor och kväve från respektive markslag kan också transporten av dessa ämnen teoretiskt kvantifieras. Tyvärr finns inget motsvarande underlag för att beräkna förlusten av organiskt material. Däremot kan denna förlust anges för de mätstationer där vattenprovtagning sker regelbundet under året.

VATTENTILLGÅNGEN

Planering av mark skiljer sig på ett avgörande sätt från vattenplanering. Vattnet är i ständig rörelse: atmosfärens luftfuktighet kondenseras och faller till marken som regn eller snö, väter markens översta skikt och bildar markvatten, sjunker allt djupare ner och når grundvattennivån eller avrinner mot något vattendrag eller sjö som ytvatten och fortsätter sedan vidare mot havet. Vatten avdunstar från mark- och vattenytor och från vegetation och återförs på så sätt till atmosfären. Under en viss tidsperiod finns således vatten från en regnskur inom en

kommun, men efter hand avrinner det eller avdunstar och försvinner på så sätt utanför kommunens administrativa gränser, men nytt vatten fyller på vid nästa nederbördstillfälle. Med andra ord, vattenresurserna inom en kommun varierar över tid och rum, medan marken är en "stabil och pålitlig" resurs som lätt går att beskriva, bedöma och värdera. Visserligen kan även sjöars vattenytor ingå i den kommunala fysiska planeringen för rekreation m.m. Sjöytor kan i detta sammanhang liknas vid mark. De är ganska konstanta, visserligen pendlar vattenståndet mellan en lågvattennivå under torrperioder och en högvattennivå under regnperioder.

Vattenresurserna inom en kommun måste ses i sitt hydrologiska sammanhang. Det betyder bland annat att vattendelarna är naturliga planeringsgränser, att samarbete över kommungränserna är en nödvändighet och att planeringen måste ses långsiktigt, särskilt med tanke på den varierande vattenföringen från år till år. Som tidigare nämnts går en viktig huvudvattendelare för Mörrumsåns avrinningsområde i nord-sydlig riktning genom kommunen och möter i norr Lagans och i väster och söder Helgeåns avrinningsområden. Huvudparten av "kommunens" vatten avrinner till Salen som kan sägas vara ett centralt uppsamlingsbäcken eller fördröjningsmagasin på vägen till havet. Genom Salen passerar också det vatten som genom Mörrumsåns huvudfåra (Helige å) härrör från delar av Växjö, Uppvidinge och Vetlanda kommuner. Mörrumsåns avrinningsområde vid Os (inloppet i Salen) är 1386 km² och har ökat till 2060 km² i utloppet från Salen vid Huseby.

Kvantitet

Vattenföringsmätningar utförs dagligen sedan 1984 genom Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI) på två platser inom Alvesta kommun, dels i Lekarydsån uppströms Dansjön, dels i Obyån i Lissbro vid mynningen i Salen. För detta projekt har modellberäknade månadsmedelvärden fr.o.m.1984 inköpts från SMHI för att också Mörrumsåns inflöde i Salen vid Os och utloppet vid Huseby behövs som planeringsunderlag till kommunens översiktsplan.

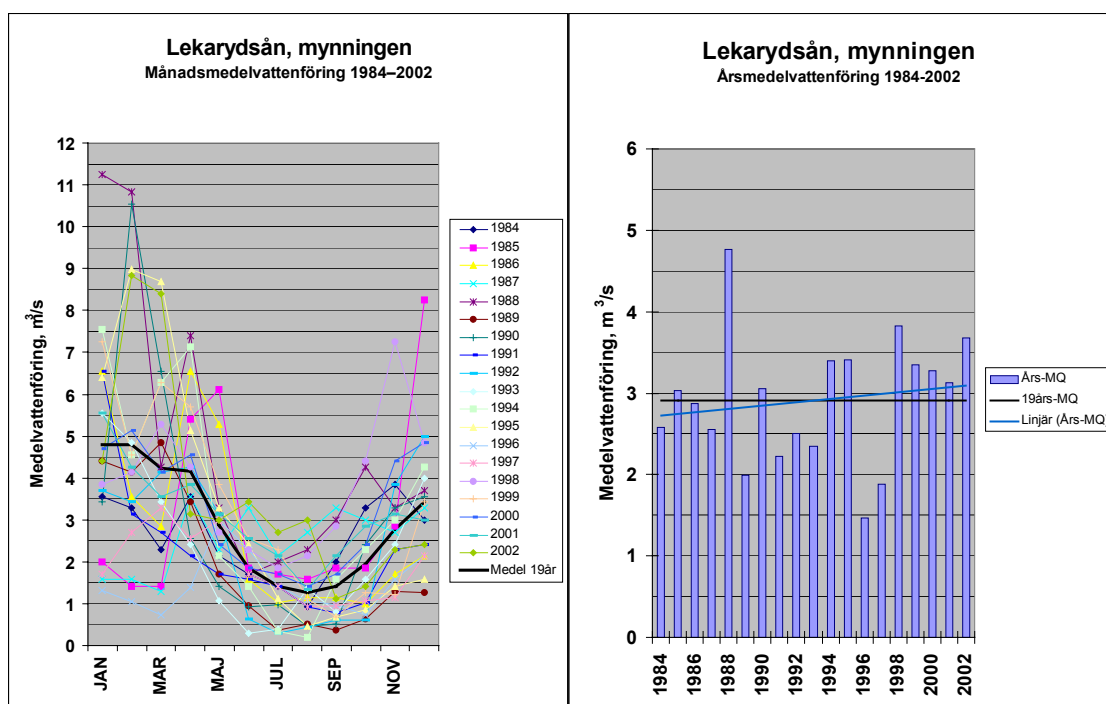


Fig.4

Inom projektet har sedan beräkningar gjorts av vattenföringarna i Skaddeån och Opparydsbäcken med ledning av kända avrinningstal för Lekarydsån och Obyån.

Medelvattenföringen (MQ) för årets månader är högst under våren (mars–april) i Helige å, medan den når de högsta nivåerna vintertid (januari–februari) i vattendragen runt Salen. De lägsta nivåerna förekommer sommartid (juni–september).

Årsmedelvattenföringen (Års-MQ) varierar starkt mellan de år som här redovisas med de lägsta värdena 1996, som var ett torrår, och de högsta 1988 i Lekarydsån (fig. 4) och Helige å, medan den största årsmedelvattenföringen i Obyån förekom 2002. I de båda mätpunkterna Dansjön (Lekarydsåns utlopp) och Lissbro (Obyåns mynning i Salen) visar de dagliga pegelavläsningarna på stora skillnader i extremvärden omräknade till liter avrunnet vatten per sekund och kvadratkilometer (den s.k. ytvattenbildningen). Således varierar den specifika avrinningen i Dansjöns utlopp under perioden 1984–2002 från 0,49 till 65 liter, medan motsvarande värden vid Obyåns mynning i Salen är 0,09 resp. 75 liter per sekund och kvadratkilometer. Skillnaden mellan de båda åarna beror främst på att Obyåns avrinningsområde uppströms pegeln har betydligt sämre magasineringsförmåga än Lekarydsån, vilket också avspeglas i områdets sjöprocent (0,8 resp. 8,6).

Kvalitet

För att karaktärisera vattnets kvalitet har två provtagningsomgångar genomförts i de större vattendrag, som mynnar i Salen, från mynningen och i tillrinande biflöden och eventuella förgreningar upp mot källområdena. Dessutom har några småbäckar med avrinning till Salen och Åsnen också undersökts inom Mörrumsån. Vidare har några av bäckarna i Lagans och Helgeåns källområden inom Alvesta kommun ingått för att ge upplysning om vattenkvaliteten i kommunens gränstrakter mot Värnamo, Ljungby och Älmhults kommuner.

Provtagningarna gjordes i mars och augusti 2002 med avsikt att fånga in den våta säsongen före vegetationsperioden respektive sensommarens högproduktiva förhållanden med hög temperatur i vattnet, god näringstillgång och låg vattenföring. Totalt omfattar programmet provtagning och analys av ledningsförmåga (=konduktivitet), pH, buffringsförmåga (=alkalinitet), färgtal, grumlighet (=turbiditet), organiskt material mätt som totalt organiskt kol (=TOC) och totalfosfor (=tot-P) på ett 60-tal platser (=delavrinningsområdena). Provtagningarna och analyserna av totalfosfor gjordes i Alvesta kommuns regi. Övriga vattenanalyser utfördes vid ALcontrol AB:s laboratorium i Växjö.

Tyvärre kom de två provtagningarna att ske under ovanligt flödesrika månader och representerar därmed inte någon "medelsituation", vilket naturligtvis var förhoppningen vid planeringen av undersökningen. Faktum är att under de nitton år som flödesmätningar skett vid Dansjön och Lissbro (se ovan) överträffas 2002 års flöden i Lekarydsån endast en gång (mars 1995) och i Obyån tre gånger (mars 1994 samt augusti 1988 och 1993).

Alkanitet, augusti 2002
Alvesta kommun

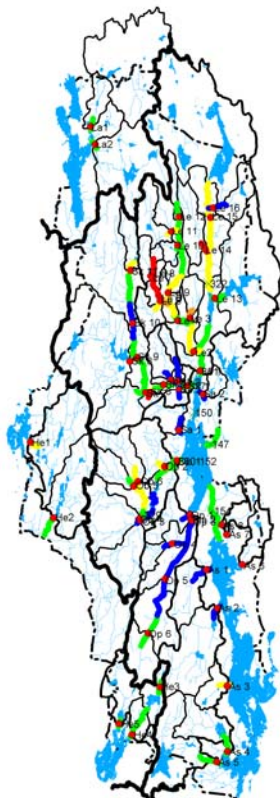


Fig.5

KLASSINDELNING

Blue	>0,20	mekv/l
Green	0,10-0,20	
Yellow	0,05-0,10	
Orange	0,02-0,05	
Red	<=0,02	

Klassindelningen ovan överensstämmer med tillståndsklasserna i NV:s rapport 4913

Färgtal, augusti 2002
Alvesta kommun

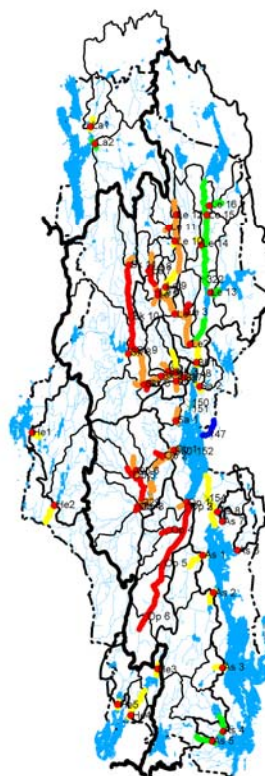


Fig.6

KLASSINDELNING

Blue	<=100	
Green	100-250	
Yellow	250-600	
Orange	600-1000	
Red	>1000	

Klassindelningen ovan motsvarar 10 * tillståndsklasserna i NV:s rapport 4913

Totalfosfor, augusti 2002
Alvesta kommun

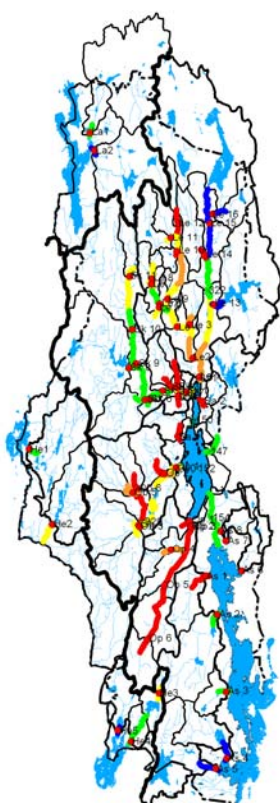


Fig.7

KLASSINDELNING

Blue	<=25	µg/l
Green	25 - 50	
Yellow	50 - 75	
Orange	75 - 100	
Red	>100	

Klassindelningen ovan överensstämmer med tillståndsklasserna i NV:s rapport 4913

Resultaten visas på kartor (fig. 5–7). Här lämnas en översiktlig beskrivning av vattenkvaliteten från undersökningen i augusti 2002. De mera höglänta områdena inom Alvesta kommun på båda sidorna om vattendelarna mellan Mörrumsån och de till detta avrinningsområde angränsande Lagan och Helgeån avviker från de nedströms belägna jordbruksområdena. Således är vattnet mindre påverkat av avloppsvatten och intensivt jordbruk i kommunens norra, västra och södra delar (med undantag av bäcken nedströms Lönashult) än vad förhållandena är i de mer tätbefolkade låglänta jordbruksområdena. Karaktäristiskt är dock att vattendragen i kommunen är

extremt humusrika (brunfärgade) och grumliga samt har höga halter organiskt kol. Vattnen är också försurningskänsliga med låga pH-värden, framför allt i de



mindre bäckarna där inga kalkningsinsatser gjorts. Vattendrag nedströms jordbruksområdena och de större tätorterna utgör undantag med förhållandevis välbuffrade vatten (stabila pH-förhållanden). De är också näringsrikare (höga fosforhalter) än de vattendrag som dränerar andra marktyper. Provtagningar från augusti utförda av Mörrumsåns Vattenvårdsförbund visar att huvudfårans vatten är välbuffrat med neutral reaktion (pH ca 7) såväl i inflödet vid Os som i

utflödet vid Huseby. Vidare är grumligheten hög på båda dessa åsträckor. Halten organiskt kol är något högre i inloppet än i utloppet, medan de förhållandevis höga fosforhalterna är ungefär desamma.

Försurningen upptäcktes på 1970-talet som ett vattenvårdsproblem i kommunen och kalkningsverksamheten kom i gång tidigt för att motverka försurningseffekterna. Kalkning kommer förmodligen under lång tid framöver att vara en viktig vattenvårdande åtgärd.

Sammanfattningsvis kan sägas att kommunens perifera delar har ett förhållandevis opåverkat tillstånd, framför allt de områden som tillhör Lagans och Helgeåns avrinningsområden (med undantag av bäcken från Lillången till Femlingen via Övden). Däremot är det sedan länge känt att Salen är övergödd och att den höga produktionen i sjön av framförallt planktonalger tidvis kan ge upphov till syrebrist vid botten. Det förekommer höga halter av såväl fosfor som kväve. Proportionerna mellan dessa näringsämnen är dock sådan att fosfor är den begränsande faktorn för den s.k. primärproduktionen, dvs. produktionen av växter på basis av närsalter och energi. Därför fokuseras denna studie på de transporterade mängderna av fosfor, kväve och syretärande organiska ämnen till Salen.

Transporter

Transport av material sker med bäckarnas och åarnas vatten, dels genom de joner och kolloider som är lösta i vattnet, dels genom de partiklar (minerogena såsom silt och sand eller organogena såsom torv och gyttja) som orsakar grumling och som följer med det rinnande vattnet mot havet. Med hjälp av uppgifter om vattenföring och halter av fosfor, kväve och organiskt material beräknas årstransporterna där så är möjligt. Det betyder att sådana beräkningar inte kan göras för kommunens småbäckar inom Lagans och Helgeåns avrinningsområden och inte heller för de småbäckar som mynnar i Salen och Åsnen. Här kan endast transport i form av arealförluster av fosfor och kväve redovisas med hjälp av de schablonberäkningar, som redovisas nedan under rubriken Belastningskällor. Vattenföringsuppgifter finns som tidigare sagts fr.o.m. 1984 för två vattendrag, som mynnar i Salen, och beräkningar för ytterligare två punkter i huvudfåran och två andra vattendrag med mynning i Salen. Uppgifter om koncentrationen av fosfor, kväve och organiskt material finns inte för hela perioden fr.o.m. 1984 i tillräckligt många observationer per år för att en någorlunda tillförlitlig beräkning skall kunna göras. De beräkningar som redovisas är alla baserade på grundmaterial från SMHI och Mörrumsåns vattenvårdsförbund.

SALEN

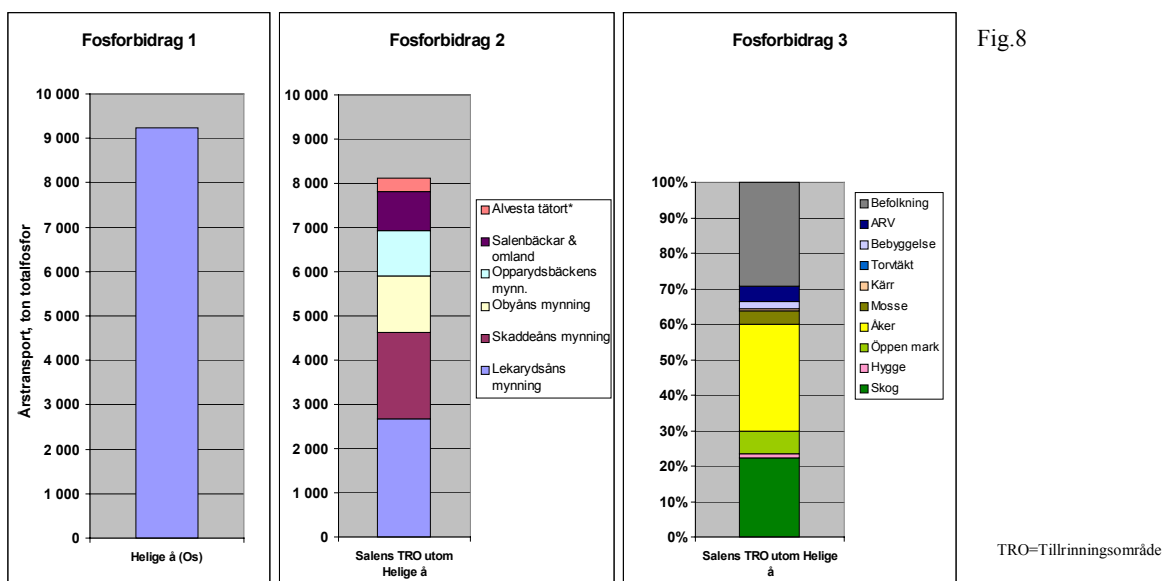
Sjöns betydelse i kommunen

Salen är en viktig naturresurs för Alvesta kommun. Sjön är centralt belägen i kommunen med ett tillrinningsområde, som befinner sig nästan helt inom kommunens gränser, om man undantar huvudfåran. Avrinningen till sjön via Obyån och Opparydsbäcken (utom 10 hektar) kommer från marker inom kommunen. Även om Lekarydsåns och till viss del även Skaddeåns översta delar har sina källområden utanför kommungränsen är dock dessa båda avrinningsområden de största inom kommunen och täcker en tredjedel av kommunens yta. Inom kommunens gränser befinner sig också huvudparten av de marker som ligger runt – och med direkt avrinning till – sjön. Till Salen avrinner drygt halva kommunens areal.

Därtill kommer Salens betydelse för rekreation, landskapsbild m.m. Utan tvekan utgör sjöns norra del en viktig tillgång i Alvestas tätortsmiljö, en tillgång som idag inte tagits tillvara fullt ut. Här finns en utvecklingspotential för en attraktiv stadsmiljö, där närheten till vattnet ger kontrastverkan mot den rena stadsbebyggelsen samtidigt som promenadstråk i direkt anslutning till stränderna erbjuder rekreations- och skönhetsupplevelser mitt inne i centrum.

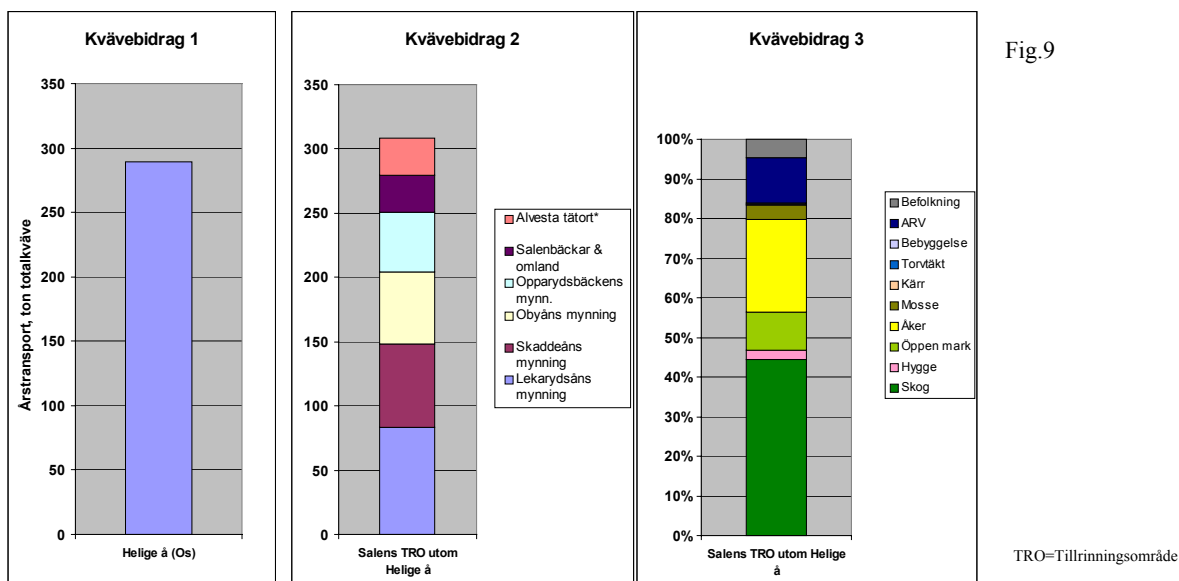
Belastningen

Salen mottar ca 17,5 ton **totalfosfor** per år, varav ungefär 9 ton kommer med Helige å till mynningen vid Os. Resten kommer alltså i huvudsak från Alvesta kommun med Lekarydsån, Skaddeån, Obyån, Opparydsbäcken samt småbäckar från Salens närmaste omland. Samtidigt följer ca 18,5 ton fosfor med vattnet vid utloppet från Salen vid Huseby under ett medelår, vilket betyder att ca 1 ton kommer från Salens sediment. Sjön fungerar därför inte längre som en fälla för fosfor, vilket resulterar i att mängden fosfor som transporteras vidare mot havet ökar med drygt 5 procent (fig. 8).



Den mängd **totalkväve** som tillförs Salen genom Helige ås inlopp vid Os uppgår till i genomsnitt 300 ton per år. Från åarna med mynning i Salen jämte Salens omland kommer lika mycket, ytterligare 300 ton. Mätningarna vid Salens

utlopp visar att 550 ton per år lämnar sjön, vilket betyder att 50 ton blir kvar i Salen, en reduktion med ca 10 procent (fig. 9).



För **organiskt material** (mätt som totalt organiskt kol, TOC) sker motsvarande förlopp. Via huvudfåran belastas Salen med 4 000 ton TOC per år och ytterligare 4 500 ton via ovan nämnda "Alvestaår" samt från Salens omland. I detta fall lämnar 7 500 ton utloppet vid Huseby och därmed stannar 1 000 ton

Intransport	ARO* km ²	Tot-P ton/år	Tot-N ton/år	TOC ton/år
Lekarydsån	284	2,7	87	1 500
Skaddeån	169	1,9	57	1 100
Alvesta ARV		0,2	29	50
Alvesta tätort (dagvtn)		0,1	0	80
Obyån	97	1,3	49	800
Opparydsbäcken	66	1,0	46	400
Helige å	1 386	9,2	296	4 000
Salenomland	39	0,9	28	400
Atm. nedfall över Salen	18	0,2	14	100
EXTERNA TILLSKOTT	2 042	17,4	607	8 430
"Balansering"				
Retention **		0	-56	-1 030
Intern fosforbelastning		1,2	0	0
KORRIGERAT TILLSKOTT		18,6	551	7 400
Uttransport	ARO	Tot-P	Tot-N	TOC
Helige å, Salens utlopp	2 060	18,6	551	7 400
SUMMA FÖRLUSTER	2 060	18,6	551	7 400

*=Avrinningsområde

**=Kvarhållning, kvarstannande

kvar i Salen, dvs. ca 10 procent i reduktion (se tabell).

Belastningskällor

Siffrorna ovan som visar belastningen på Salen av fosfor, kväve och organiskt material avser de mängder som under ett kalenderår transporteras in i sjön huvudsakligen via åarna. För att gå vidare och finna vilka källorna är till denna belastning så måste en analys göras.

Vilka är de naturliga koncentrationerna av olika ämnen, med andra ord den naturliga bakgrunden med hänsyn till markförhållanden, vittring, nederbörd, avdunstning m.m. och vilka tillskott kommer från mänskliga aktiviteter (markbearbetning, utsläpp m.m.)?

Kända källor inom kommunen är naturligtvis avloppsutsläppen från de kommunala avloppsreningsverken samt i viss mån dagvattenutsläppen. Av

loppsutsläppen mäts kontinuerligt, medan dagvattenutsläppen från Alvesta tätort nyligen utretts genom konsult.

För den diffusa utlakning som sker från mark av näringsämnen finns där-
emot inga direkta mätningar. Därför får man förlita sig på de schabloner som
Naturvårdsverket tagit fram i Rapport 4920 "Bakgrundsrapport 1" till Rapport
4913 "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet" för att beräkna fosfor- och kväve-
förlusterna från olika slags marker. Utlakningen av näringsämnen varierar med
markslag och markanvändning, vilket gör att de faktorer som skall användas
till beräkningar måste anpassas därefter. Resultatet av en sådan beräkning inom
ett visst delavrinningsområde visar den årliga arealförlusten av fosfor respekti-
ve kväve (uttryckt i kg per hektar mark) vid medelvattenföring. Detta utgör
grunden för att sedan beräkna de mängder som årligen lämnar marken och förs
bort med vattnet. Som en följd härav kan man också få fram en källfördelning
av fosfor och kväve inom delavrinningsområdet. Data om den specifika areal-
förlusten (kg/ha) ger möjlighet att jämföra närsaltförluster från olika områden.
För organiskt material finns inte några anvisningar redovisade i ovan nämnda
Bakgrundsrapport, vilket innebär att det är omöjligt att beräkna en sannolik
källfördelning utan omfattande mätningar i fält.

Under rubriken Markanvändningen ovan har i korthet redogjorts för en
kartanalys av Fastighetskartans ytmarkeringar. De 68 delavrinningsområdena
har markerats på kartan och arealbestämts liksom ytorna av de markslag som
ingår i delavrinningsområdet. Därmed har källfördelningen för fosfor och kvä-
ve kunnat kvantifieras för Salens tillflöden utom huvudfåran. Arealförlusterna
från de 68 delavrinningsområdena har sedan klassindelats enligt Naturvårds-
verkets bedömningsgrunder och resultatet redovisa på kartor (fig.10-11) och i
diagram (fig. 12-15).

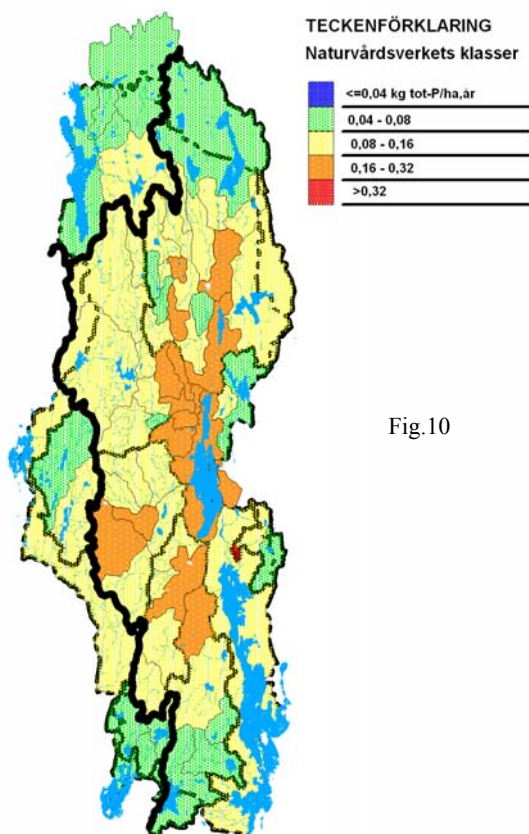


Fig.10

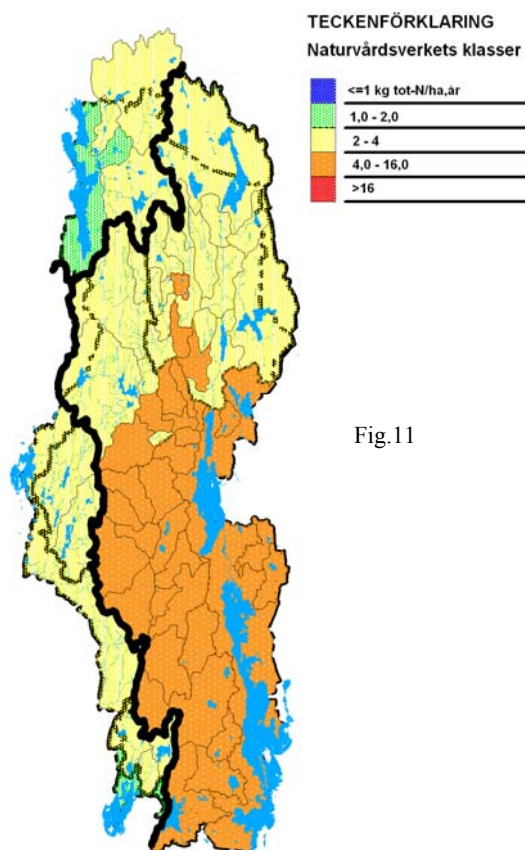
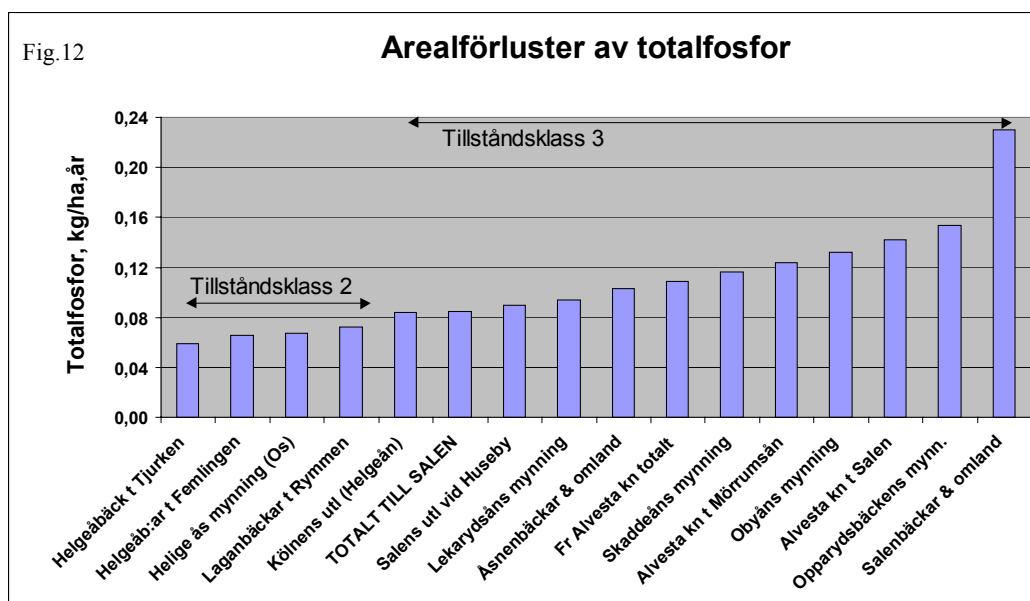


Fig.11

De slag av markanvändning som svarar för de viktigaste bidragen till **fosforbelastningen** kommer från glesbygdsbefolkningen (enskilda avlopp) och åker med i genomsnitt 2,4 resp. 2,3 ton totalfosfor per år samt på tredje plats skog med 1,7 ton (fig. 8). Eller uttryckt i procent av den totala belastningen från Alvesta kommun blir andelarna 31, 26 resp. 21. Förvånande kan tyckas vara att de kommunala avloppsreningsverken i de större tätorterna Alvesta, Moheda och Vislanda tillsammans bidrar med 0,4 ton, vilket är endast 60 kg mer än vad som kommer från våtmarkerna inom Salens tillrinningsområde. Om man i stället ser på transportvägarna från hela avrinningsområden in i Salen, så kommer det mest totalfosfor via Lekarydsån (2,7 ton/år) följt av Skaddeån (2,0), Obyån (1,3 ton) och Opparydsbäcken 1,0 ton). Till detta skall även läggas de mindre bidragen från Salens omland (900 kg), utsläppet från Alvesta tätorts avloppsreningsverk (250 kg), dagvattnet från samma tätort (220 kg) samt atmosfäriskt nedfall direkt på Salens yta (100 kg).

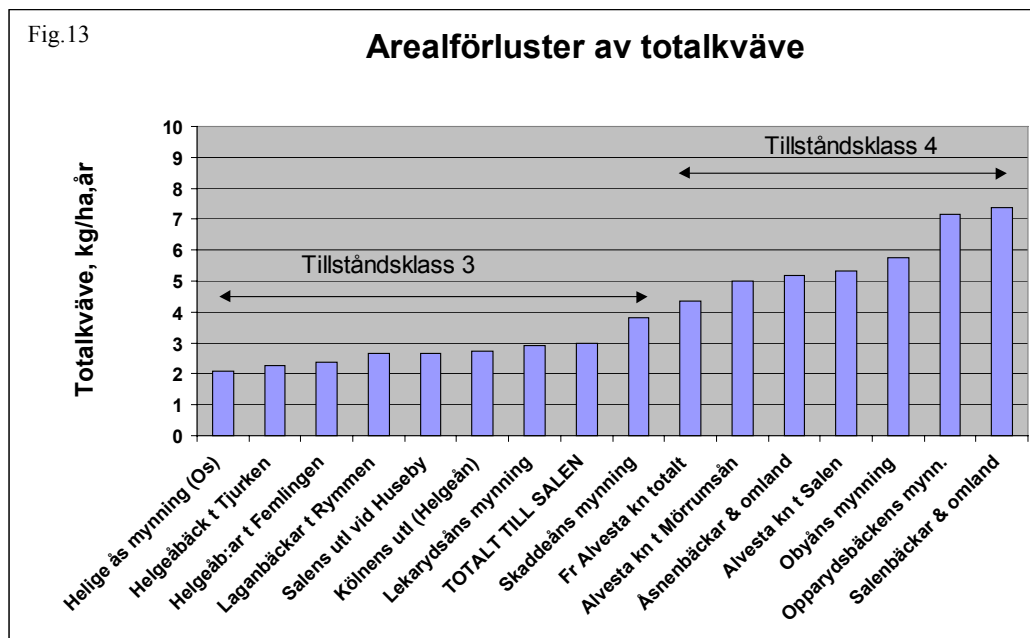
Den **arealspecifika fosforförlusten** till Salen från berörda avrinningsområden, uttryckt i kg totalfosfor per hektar mark och år, är störst från Salens närområde med 0,23. Därefter följer på betydligt lägre nivå Opparydsbäcken med 0,15, tätt följd av Obyån med 0,13, Skaddeån med 0,12 och Lekarydsån med 0,09 (fig.12). I Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder tillhör alla dessa värden tillståndsklass 3 i en 5-gradig skala och benämns "måttligt höga förluster". Lokalt kan värdena bli betydligt högre, särskilt i rena jordbruksområden. Den största utlakningen sker från marker runt Huseby med toppvärde på 0,51 kg totalfosfor per hektar och år, vilket betyder "extremt höga förluster" (tillståndsklass 5). De allra lägsta fosforförlusterna i Alvesta kommun svarar en liten bäck till Tjurken för och en annan från Gryten till Femlingen (båda i Helge å) med 0,06 samt huvudfårans mynning i Salen vid Os jämte bäcken från Övden till Femlingen (Helge å) och bäckar till Rymmen (Lagan) med 0,07 kg per hektar och år. Dessa bäckar tillhör tillståndsklass 2, vilket innebär "låga förluster" (för klass 1 är gränsvärdet = 0,04).



Kommunens bidrag till **kvävebelastningen** (fig. 9) på Salen ser annorlunda ut än i fråga om fosfor. De dominerande källorna är i tur och ordning skogen, åkern och avloppsreningsverken med i genomsnitt 126, 74 resp. 44 ton per år, vilket motsvarar 42, 25 resp. 15 procent av kommunens totala belastning på Salen. Av Salens tillrinningsområden tillför Lekarydsån, Skaddeån och Obyån den

största årliga mängden kväve till sjön med i genomsnitt 83, 64 resp. 56 ton. Utsläppet från Alvesta tätorts avloppsreningsverk är av samma storleksordning som arealförlusterna från Salens omland, dvs. 29 resp. 28 ton årligen, vilket är ungefär dubbelt så mycket som det atmosfäriska nedfallet över sjön.

Den arealspecifika kväveförlusten till Salen, uttryckt i kg totalkväve per hektar och år, liknar fosforförlusten såtillvida att det är samma avrinningsområden som svarar för de högsta och de lägsta arealförlusterna (fig.13).



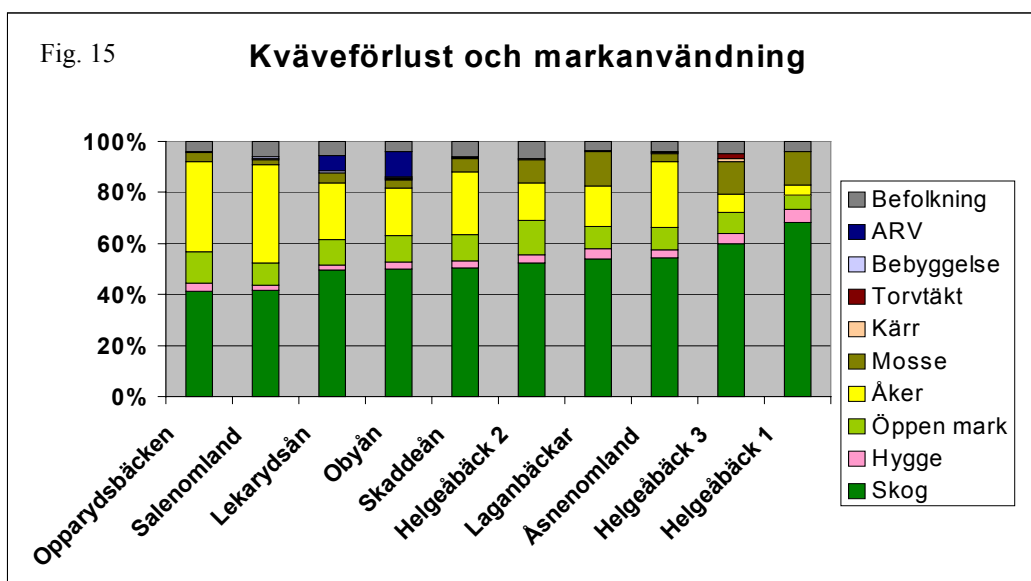
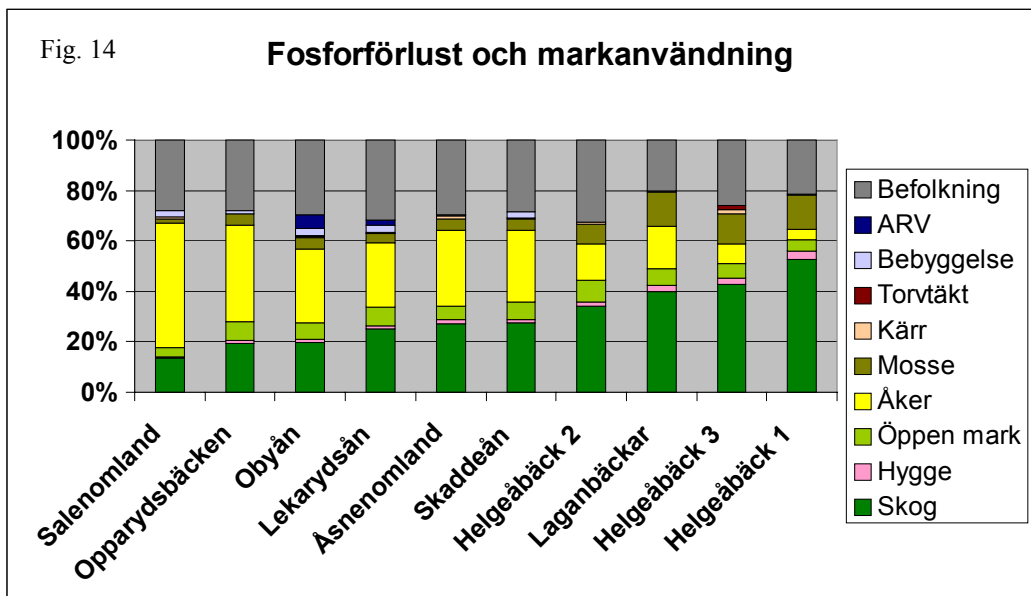
Salenbäckar med omland ligger högst med 7,4 kg/ha och år, tätt följd av Opparydsbäcken med 7,2. Därefter följer Obyån med 5,8 och Åsnenbäckar med omland 5,2 kg/ha och år. Enligt Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder tillhör dessa klass 4, dvs. höga kväveförluster. Det högsta värdet, 14 kg/ha och år, härrör från samma bäck SO om Huseby som svarade för det högsta värdet för fosforförlust och tillhör också tillståndsklass 4. De lägsta kväveförlusterna svarar två bäckar inom Helgeåns system för med 2,3 och 2,4 kg/ha och år (samma bäckar som hade de lägsta fosforförlusterna) samt Helige å i mynningen vid Os, som hade det allra lägsta årsvärdet (2,1 kg/ha). Dessa tillhör klass 3 (måttligt höga kväveförluster). Gränsvärdet för klass 2 (låga förluster) är 2,0 kg/ha och år.

Såsom tidigare nämnts kan inte någon källanalys liknande den för fosfor och kväve göras för **organiskt material** (TOC). Här finns endast siffror att tillgå från de mätstationer som ingår i Mörrumsåns Vattenvårdsförbunds recipientkontrollprogram. Således har den genomsnittliga årstransporten till Salen beräknats för Lekarydsån, Skaddeån och Obyån samt med större osäkerhet även för Opparydsbäcken. Dessa beräkningar visar att Lekarydsån belastar mest med 1500 ton TOC årligen närmast följd av Skaddeån med 1100 ton. Obyåns och Opparydsbäckens årliga tillskott har beräknats till 800 resp. 400 ton. För att göra belastningsberäkningen fullständig har vissa antaganden måst göras. Salenomlandets andel av den totala belastningen har uppskattats till ca 5 procent med ledning av de tidigare redovisade värdena för fosfor- och kvävebelastningen. Det innebär 400 ton TOC. Utsläppet av TOC från avloppsreningsverket i Alvesta tätort uppgår till endast 50 ton per år.

SLUTSATSER

- **Vattenföringen** varierar starkt under året och mellan åren i kommunens vattendrag. De naturliga utjämningsmagasinen är få.
- **Vattenkvaliteten** är förhållandevis dålig, mest beroende på de ogynnsamma naturförhållandena, utom i kommunens höglänta norra del. De minst påverkade naturavsnitten finner man också inom Lagans och Helgeåns avrinningsområden (med undantag av bäcken från Lillången till Femlingen i söder) samt i Mörrumsåns källområden inom kommunen. Mest påverkat är vattnen i jordbruksområdena och nedströms tätorterna och byarna.
- Mest anmärkningsvärda är **tillstånden** för **humus** (färgtal) som ger *starkt färgat* vatten, för **organiskt material** (TOC) i *mycket höga halter*, för **grumlighet** som ger *mycket grumligt* vatten och för **totalfosfor** som härrör från *låga* arealförluster i Lagans och Helgeåns bäckar och *måttligt höga* arealförluster i övriga avrinningsområden samt för **totalkväve** som härrör från *låga* arealförluster i Lagans och Helgeåns vattendrag jämte Lekarydsån och Skaddeån och *måttligt höga* i övriga avrinningsområden. Den stora transporten av fosfor och kväve till Salen resulterar i att sjön sommartid får *mycket höga* fosforhalter, dvs. tillståndsklass 4., och *höga* kvävehalter, tillståndsklass 3.
- Tydliga **samband** råder mellan vattenföring, humus, organiskt material och grumlighet. Med ökad vattenföring ökar också värdena för de andra parametrarna och med ökad halt organiska ämnen ökar även humushalt och grumlighet. Bristen på utjämningsmagasin visar sig även vara negativ för vattenkvaliteten, eftersom sedimenteringsmöjligheter i sjöbäcken uppströms Salen saknas. Salen får därför funktion av att dels ta emot vatten från ett stort avrinningsområde och att samtidigt vara ett sedimenteringsbäcken, dels att reagera på tillförda ämnen som kan ingå i den biologiska produktions- och nedbrytningsprocessen före vattnets vidare transport mot Åsnen. I och med Salens stora sjösänkning med 1,1 m (tillståndsbeslut 1930, avsyning 1937) minskades sjöns yta med 230 ha och volymen med 1/3, vilket betyder att vattnets teoretiska uppehållstid, som före sänkningen var 40 dygn minskades till endast 26 dygn. Dagens problem med stora flödesvariationer och transport av humus som ger grumling och höga halter organiskt material är svåra att åtgärda utan stora naturingrepp. Däremot torde Salens belastning av fosfor och kväve kunna åtgärdas.
- De **årliga fosforbidragen** till Salen kommer dels med huvudfåran vid Os med 9,2 ton, dels med Lekarydsån (2,7 ton), Skaddeån (2,0 ton), Obyån (1,3 ton), Opparydsbäcken (1,0 ton), Salens närmaste omland (0,6 ton), Alvesta tätorts avloppsreningsverk (0,25 ton) och Alvesta tätorts dagvatten (0,2 ton) samt via atmosfäriskt nedfall (0,15 ton), vilket tillsammans blir 17,2 ton. Alvesta avloppsreningsverk svarar alltså för 1,4 procent av den totala fosforbelastningen på Salen, dvs. knappt dubbelt så mycket som det atmosfäriska nedfallet på sjöns vattenyta.
- De **årliga kvävebidragen** till Salen härrör dels från Heligå-mynningen i Salen vid Os (300 ton), dels från Lekarydsån (87 ton), Skaddeån (57 ton), Obyån (49 ton), Opparydsbäcken (46 ton), Alvesta tätorts avloppsreningsverk (29 ton), Salenomlandet (28 ton) och atmosfäriskt nedfall (14 ton). Detta blir totalt 610 ton.

- De **markanvändningar** inom kommunen som svarar för de största **fosforbidragen** (fig. 14) är befolkning, avloppsreningsverk och bebyggelse (35 %), åker och öppen mark (32%), skog (27 %), mosse och kärr (6 %) samt övrigt (<1 %). På motsvarande sätt fördelar sig **kvävebidragen** (fig. 15) enligt följande: skog (47 %), åker och öppen mark (31 %), befolkning, avloppsreningsverk och bebyggelse (16 %) samt övrigt (<1 %).



MÅL

Nationella miljö kvalitetsmål

I vattendelen till kommunens översiktsplan är närmast följande nationella mål (fastställda 1999 av Riksdagen) tillämpliga: Levande sjöar och vattendrag, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Grundvatten av god kvalitet och Myllrande våtmarker. Eftersom markanvändningen har en stor inverkan på vattnets kvalitet och flöden, berörs nästan alla andra av de nationella miljö kvalitetsmålen, främst Giftfri miljö, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap God bebyggd miljö och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Regionala miljömål

Länsstyrelsen i Kronobergs län har i ett måldokument "Regionala miljömål" (2003) gjort regionala preciseringar utifrån de nationella miljö kvalitetsmålen.

Kommunala mål

Om inga åtgärder vidtas (nollalternativet) kommer Salen att med tiden förlora sitt värde som en attraktiv sjö för bad, fiske och annan rekreation. Det är viktigt att kunna ha en frisk sjö mitt inne i Alvesta tätorts centrum och som utgör inte bara tillgång för tätortsmiljön utan också ett vackert inslag i landskapsbilden som präglas av en stor jordbruksbygd med öppna vyer ut över sjön. Salen är överbelastad av näringsämnen och har under en längre tid varit starkt påverkad, förmodligen ända sedan sjösänkningen på 1930-talet. Den befinner sig i ett kritiskt läge där fortsatt övergödning kan få den biologiska produktionen att accelerera, om inte ansträngningar görs för att begränsa näringstillförseln.

Följande mål föreslås för Salen:

- Till 2010 skall **fosfor**halterna ha minskat väsentligt i **norra Salen** jämfört med 2002 och inte överskrida 50 mikrogram per liter som säsongmedelvärde för året, dvs. högst klass 3 enl. Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder (*höga halter*).
- På längre sikt skall Salens näringstillstånd beträffande fosfor nå högst 30 mikrogram totalfosfor per liter som säsongmedelvärde* för året, dvs. i den nedre delen av tillståndsklass 3 (*höga halter*).

Säsongmedelvärdet (maj–oktober) har under de senaste fem åren (1998–2002) varit följande: 57, 49, 51, 66 & 72 µg/l, 5-årsmedelv. = 59 µg/l (sundet mellan norra och södra bäckenet) jämfört med utloppet vid Huseby under samma tid 40, 38, 35, 39 & 39 µg/l, 5-årsmedelv. = 38 µg/l.

Kommentarer till målen:

De ovan uppställda etappmålen för Salen skall ses som en precisering av det regionala delmålet 6 under Ingen övergödning, som lyder:

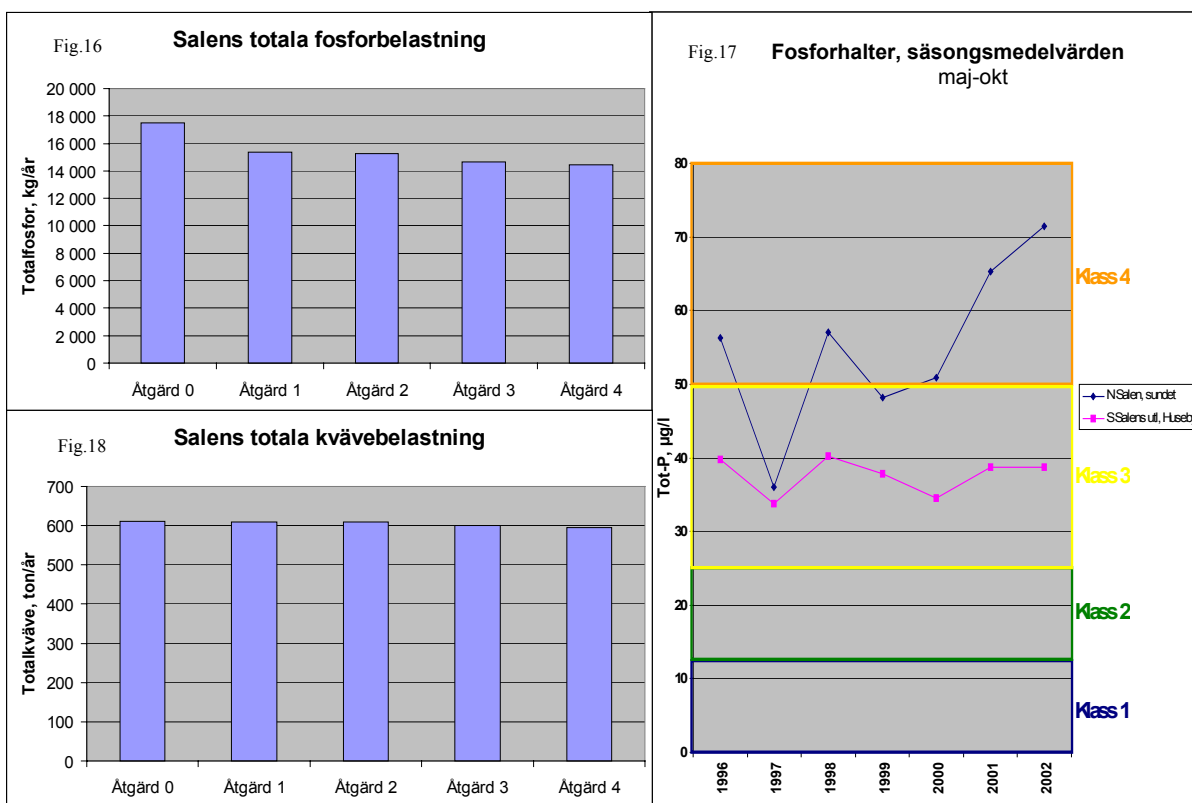
"Regionalt mål avseende halter av fosfor i länets sjöar och vattendrag... Grupp 3. Kraftigt fosforbelastade sjöar och vattendrag... Till 2010 skall fosforhalterna ha minskat väsentligt jämfört med åren kring år 2000, men sjöarna kan fortfarande långsiktigt bedömas hålla "höga" fosforhalter. Varje vattenområde i denna grupp måste dock bedömas individuellt."

Eftersom fosfor är den begränsande faktorn för den biologiska produktionen i sjön Salen, räcker det med att inrikta åtgärderna mot fosfor. Sannolikt kommer detta arbete även att medföra reduktion av kvävebelastningen, så att bidragen till Östersjön därmed också kan minskas.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

För kommunen föreligger endast två tydliga miljöproblem på vattensidan som bör lösas, dels försurningen, dels Salens övergödning. Vad gäller försurningen förutsätts att staten även i fortsättningen lämnar bidrag till kalkning av de mest försurningsdrabbade sjöarna och vattendragen i kommunen, så länge depositionen av försurande ämnen överskrider den kritiska belastningen för mark och vatten. Det betyder inte att kommunen kan vara passiv i arbetet med att motverka försurningen och helt förlita sig på statliga insatser. Kommunen har viktiga uppgifter med att planera för kalkningsinsatser och restaureringsåtgärder där växt- och djurlivet skadats, söka statsbidrag för genomförandet, följa upp och kontrollera vidtagna åtgärder samt informera markägare och kommuninvånare om hur återhämtningsförloppet fortskrider. Några insatser mot försurningen därutöver bedöms inte vara aktuella.

Eftersom Salens övergödning beror på att fosforbelastningen överskrider den kritiska nivån för sjöns ekologiska balans, inriktas åtgärderna uteslutande mot fosforproblematiken. Nedan föreslås fyra åtgärder för att minska Salens fosforbelastning (fig. 16). De är tänkta att genomföras stegvis, så att belastningen kommer under den "farliga nivån" efter det att alla åtgärderna har genomförts, dvs. en reduktion från dagens nivå med 15-20 procent. På längre sikt bör dock avlastningen gå ännu längre för att säkra sjöns tillstånd. Det är emellertid orealistiskt att tänka sig att komma under ett säsongmedelvärde på 25 µg/l centralt i Salen (fig. 17), eftersom sjön omges av marker med näringsrika sediment från den gamla Värendsforssjön och som genom sjösänkningen "aktiveras" och kommer på nytt in i näringskretsloppet. Näringstillståndet kommer därmed även efter kraftfulla avlastningsåtgärder att resultera i en näringsrik sjö, dvs. klass 3 enl. Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder. Åtgärderna bedöms samtidigt kunna ge en reducerande effekt på kvävebelastningen med minst 2 à 3 procent (fig. 18).



Åtgärd 1

Med tanke på att 35 procent av fosforbelastningen kommer från befolkningen, dvs. tätorternas avloppsreningsverk och dagvatten samt landsbygdens *enskilda avlopp*, är en effektivare behandling av avloppsvattnet mycket angelägen. De kommunala avloppsreningsverkens fosforbidrag är numera nere på så låg nivå att det inte kan vara kostnadseffektivt att öka avskiljningsgraden med ytterligare någon procentenhet (dvs. några kilo fosfor) genom introduktion av mer avancerad teknik. Om man däremot kunde nå samma grad av fosforavskiljning för de enskilda avloppen som i de kommunala avloppsreningsverken, alltså 95 procent, skulle Salen kunna avlastas med ca 2 ton fosfor (att jämföras med dagens utsläpp på 250 kg från Alvesta tätorts avloppsreningsverk). Som ett första steg i en sådan strävan bör en inventering genomföras av de enskilda avloppen. Fastighetsägarna bör snarast därefter bli underrättade om resultatet helst genom muntlig information områdesvis, så att fastighetsägarna inom området förstår behovet av åtgärder. Med utgångspunkt från denna information och tankeutbyte kommer man överens om vad som skall göras och inom vilken tid åtgärderna skall vara genomförda. Flera fastigheter kan till exempel gå samman och anlägga mindre gemensamhetsanläggningar för avloppsvattenbehandling. Där detta inte är möjligt kan kanske det enskilda avloppets fosforinnehåll reduceras genom markinfiltration. Efter viss tid följs åtgärderna upp och effekterna kontrolleras.

En försiktig uppskattning av storleken på kvävereduktionen i samband med ovan nämnda åtgärder pekar mot ett par ton.

Åtgärd 2

Om *dagvattnet* i alla tätorter kunde genomgå en 50-procentig reduktion i t.ex. våtmarksanläggningar och biologiska dammar, skulle ytterligare ett par hundra kg fosfor kunna omhändertas utan att hamna i Salen.

Åtgärden bedöms även kunna ge ett halvt ton i kvävereduktion.

Åtgärd 3

Fosforinnehållet i dräneringsvattnet från *åker och annan odlad jord* skulle genom optimerade odlingsförhållanden och där så är lämpligt kompletterat med våtmarksanläggningar kunna reduceras med 25 procent. Detta kan också ge



några hundra kg i minskad fosfortillförsel. Redan nu sker en omfattande frivillig utbildning bland lantbrukare för att minska förlusterna av näringsämnen till luft och vatten från utfodring och växtodling, främst genom projektet "Greppa Näringen". En optimering av gödselgivor i förhållande till markens näringsstatus och grödans behov av näring gagnar såväl naturen som den egna ekonomin.

Ytterligare minskning av näringsförlusterna kan nås genom ökad odling av fånggrödor. Det bedöms vara mycket lämpligt att denna utbildning fokuseras på de lokala förhållandena i Salens tillrinningsområde och att olika åtgärder

diskuteras och värderas inom det aktuella området och att man prövar sig fram för att finna vad som är lämpligast i just den bygden. Effekterna av vidtagna åtgärder följs upp genom provtagning och kontroll.

Genom ovan beskrivna åtgärder skulle även kvävebelastningen kunna reduceras med upp mot 8,5 ton.

Åtgärd 4

Om man kunde behandla *skogsmarken* på motsvarande sätt som odlingsmarken och reducera fosforutlakningen med 10 procent, skulle detta innebära ytterligare ett par hundra kg fosfor mindre i Salen jämfört med idag. Även här är det av stor vikt att informera skogsägarna om behovet av åtgärder för att minska näringsförlusterna från skogsmarken. En sådan information bör följas upp av en förutsättningslös diskussion om tänkbara åtgärder. Detta bör leda till att man var och en på sin fastighet inventerar förutsättningarna för att låta mindre värdefull skogsmark i anslutning till skogsbäckar svämmas över och fungera som mindre magasin med våtmarkens kända egenskaper att till viss del reducera den näring som följer med vattnet. Man kan också tänka sig att där så är lämpligt avstå från rensning i bäckar som ett led i den biotopvård som har blivit allt vanligare inom skogsbruket.

Även om skogen står för den största kvävebelastningen av de markanvändningar som förekommer inom Salens tillrinningsområde torde ovan beskrivna åtgärder inte resultera i större minskning än ca 8 ton kväve per år.

AVSLUTNING

De åtgärder som här föreslås med syfte att förbättra Salens tillstånd är betydligt svårare att genomföra än om det funnes en enkel teknisk lösning, som innebar en punktinsats, t.ex. som att bygga ett reningsverk. Här presenteras i stället en utmaning till alla kommuninvånare, hur man tillsammans skall kunna minska fosforhalterna i Salen, så att planktongrumlingarna minskar, badvattenkvaliteten förbättras och att stränderna hindras från att växa igen.

Det är viktigt att olika intressegrupper engagerar sig i planerna för det stora arbete som måste komma igång, innan det blir för sent. Många blir berörda, tätortsboende och glesbygdsboende, jordbruket, skogsbruket, kommunala och statliga myndigheter, fastighetsägare, fritidssektorn, turismen m.m. Tanken på att minska näringsflödena inom kommunen måste övergå till handling. I ett inledningsskede måste en tydlig information om problemen komma ut på bred front, gärna som en verksamhet för studiecirkel, där man kan analysera och diskutera sin egen närmiljö och därifrån kanske kunna komma med goda förslag till förbättringar, som sedan kan spridas till andra. Ju bredare denna diskussion kan bli, desto större möjlighet att finna de optimala lösningarna. Ju flera som engagerar sig, desto bättre samarbete. Ytterst hänger resultatet på oss alla och vilket ansvar vi vill ta för att eliminera hotet mot kommunens viktigaste sjö.

INLEDANDE INRIKTNING, MÅL OCH ÅTGÄRDER

(Antagna i samband med kommunfullmäktiges beslut om vattenplanen)

Övergripande mål

Sjön Salen skall bevaras som en viktig naturresurs för Alvesta kommun, vara en tillgång i Alvesta tätorts centrum och ett vackert inslag i landskapsbilden.

Inriktning för detta bevarandearbete är de mål som antogs 1999 i samband med lokalt investeringsprogram för kommunen:

- Sjön skall i ökad grad utgöra en del av Alvesta tätort
- Den biologiska mångfalden i sjön skall bevaras
- Näringsbalans och artsammanfattning skall återställas till en mer naturlig nivå
- Graden av miljöskadliga ämnen skall minska i sjön
- Siktdjup och vattenkvaliteten skall förbättras så att det på längre perspektiv är tjänligt att bada i norra delen

Senast år 2010 skall fosforhalterna ha minskat väsentligt jämfört med 2002 och inte överskrida 50 mikrogram per liter säsongsmedelvärde för året, d v s högst klass 3(höga halter).

På längre sikt skall Salens näringstillstånd beträffande fosfor nå högst 30 mikrogram totalfosfor per liter som säsongsmedelvärde för året.

Inriktningsmål

Intentionerna i vattenplanen skall användas som underlag i planeringsfrågor, utbildnings- och informationsmaterial, spridas i olika sammanhang t ex i studiecirkel samt för information till markägare och brukare.

Kommunen skall aktivt, på alla sätt och tillsammans med alla berörda, arbeta med begränsning av utsläpp till sjön.

Kommunen skall vägleda de som kan samverka om åtgärder för begränsning av föroreningarna till sjön Salen.

I den fysiska planeringen, bygglovprövning och annat myndighetsarbete skall vattenvårdsintressena för sjön Salen beaktas.

I fortsatt exploatering utvecklas utrymme för rekreations- och skönhetsupplevelser i centrummiljön vid sjön.

Inledande arbete

Ett förvaltningsövergripande arbete med inventering, information, vägledning och tillsyn är startad och arbetet prioriteras in i respektive förvaltnings verksamhetsplan (Kommunledningskontor, Bygg- och miljö samt Teknisk förvaltning) så att det blir samstämmighet i arbetsprocessen.

Information om vattenplanen har skett till berörda nämnder.

Strategisk samverkan har inletts med Växjö kommun om arbetet med begränsning av näringsbelastningen på sjön Salen.

Miljönämnden har antagit handlingsprogram för bedömning av åtgärder och krav för olika typer av avloppsanläggningar och användningssätt.

Uppföljning av mätvärden

Uppföljning genom provtagning och jämförelse av värdena görs vart tredje år och redovisas för kommunfullmäktige i samband med mål och budget. Samverkan sker med länsstyrelsen och Växjö kommun.

