



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Näringstillståndet i sjöar och vattendrag 2004-2008

Förslag till åtgärder i Jönköpings län





■ Näringstillståndet i sjöar och vattendrag 2004-2008

-Åtgärdsförslag mot övergödning i Jönköpings län

Meddelande	nr 2010:06
Referens	Irene Karlsson-Elfgren, Naturavdelningen, Vattenfunktionen, mars 2010
Kontaktperson	Maria Carlsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-395015, e-post maria.k.carlsson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Framsida: Maria Carlsson: Utdikad skogsbäck, Noen med Brahälla slottsruin och Huskvarnaån vid Poarp. Måns Lindell: Algblomning i Barnarpasjön.
Kartmaterial	© Lantmäteriet 2008. Ur GSD-produkter ärende 106-2004/188F
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—10/06SE
Upplaga	75 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2010
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2010

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Inledning	6
Metoder	9
Resultat	13
Svartån och Vätterns tillflöden.....	17
Vätterns tillflöden.....	17
Svartån/Motala Ström	24
Emåns avrinningsområde.....	30
Emån	31
Gårdvedaån	37
Silverån	40
Lagans avrinningsområde.....	43
Bolmens tillflöden	44
Lagan- Vidösterns utlopp	49
Skålån	52
Nissans avrinningsområde.....	57
Övriga avrinningsområden.....	62
Helge å.....	62
Mörrumsån – Örkens utlopp	64
Tidan	67
Referenser.....	71

Sammanfattning

Idag kommer en stor del av kvävet via luften, avloppsreningsverk och näringsläckage från jordbruksmark, medan enskilda avlopp samt jordbruket står för en stor del av fosfortillförseln till våra vatten. Sjösediment kan också vara en stor fosforkälla i näringsrika sjöar som tidigare haft stor tillförsel av fosfor. Avloppsreningsverken har genomfört många åtgärder för rening av fosfor och en del för rening av kväve vilket har lett till främst minskade fosforhalter i många vatten.

VATTENFÖRVALTNINGSARBETE

I den nya vattenförvaltningen är målet att alla sjöar och vattendrag ska uppnå god ekologisk och kemisk status senast 2015 och att inget vatten ska försämrats. Arbetet är uppdelat i 6-års cykler, där den första cykeln avslutas i december 2009.

I bedömningen om ett vatten har God status för näringsämnen används förutom data på fosforhalt även klorofyllhalt, växtplankton och vattenväxter i sjöar, eller kiselalger (påväxt) i vattendrag.

I tabellerna a och b nedan visas statusklassningen avseende näringsämnen för sjöar och vattendrag uppdelat på länets huvudavrinningsområden. De vatten som inte når god status ska åtgärdas. I den 38-punktslista med åtgärder som tagits fram av Vattenmyndigheterna listas vilka åtgärder nationella myndigheter, länsstyrelser och kommuner behöver göra (Förvaltningsplan för Västerhavet, in press).

Tabell a. Antal sjöar och vattendrag per delavrinningsområde och antal för varje statusklass.

ARO	Delområde	Antal vatten	Hög status	God status	Måttlig status	Otillfredsställande status	Dålig status
Vättern /Svartån	Svartån	24	4	10	9	1	0
	Vätterns tillflöden	47	5	21	10	3	6
Emån	Emån	38	11	16	8	3	0
	Gårdvedaån	11	1	9	0	1	0
	Silverån	7	3	4	0	0	0
Lagan	Bolmens tillflöden	23	7	8	4	2	2
	Vidösterns utlopp	18	2	12	2	0	2
	Skållån	27	3	21	3	0	1
Nissan	Nissan	48	20	27	1	0	0
Övriga	Mörrumsån	7	2	4	0	0	1
	Helge å	1	0	0	1	0	0
	Tidan	6	4	1	1	0	0
	Summa	257	62	133	39	10	12
	<i>Procent</i>		24	52	15	4	5

Tabell b. Antal stationer per delavrinningsområde med resultat 2006-2008 jämfört med statusklassning i VISS 2004-2006.

ARO	Delområde	Antal stationer	Förbättring	Oförändrat	Försämring	Inga mätningar 2006-2008
Vättern /Svartån	Svartån	26	4	15	5	2
	Vätterns tillflöden	50	3	42	2	3
Emån	Emån	48	4	37	4	3
	Gårdvedaån	12	1	9	0	2
	Silverån	8	0	4	0	4
Lagan	Bolmens tillflöden	25	10	12	1	2
	Vidösterns utlopp	26	3	23	0	0
	Skållån	29	3	25	1	0
Nissan	Nissan	52	1	47	1	3
Övriga	Mörumsån	7	1	6	0	0
	Helge Å	1	1	0	0	0
	Tidan	6	0	4	1	1
	Summa	290	31	224	15	20
	Procent		11	77	5	7

MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

Miljömålet ”Ingen övergödning” handlar om näringstillståndet i sjöar och vattendrag. Miljömålet ”Ingen övergödning” fastslår bl.a. att vi inom en generation ska ha sjöar och vattendrag med naturliga näringshalter och god ekologisk status. De delmål som redovisas i den här rapporten är:

- Fram till år 2010 ska transport av fosforföreningar till sjöar och vattendrag ha minskat med 10 % från 1995 års nivå.
- Senast år 2010 ska vattenburen transport av kväve per avrinningsområde ha minskat med 15 % jämfört med medel för 1991-1995.

Fosfortransporten i Nissan och Tidån visar en liten minskning på ca 0,1 ton eller 4 % vardera medan Lagan och Motala Ström ökar med 4-5 % vilket motsvarar 1,4 respektive 0,8 ton. För Emån saknas transportvärden för de senaste åren, men trenden är att transporten ökar. För länet som helhet är det alltså en bit kvar till miljömålet för fosfortransport. Även kvävetransporterna är högre jämfört med medel för 1991-995.

Inledning

Problemet med ökande halter av näringsämnen i vatten, främst fosfor och kväve, har funnits länge och utsläppskällorna har varierat över tiden. Idag kommer en stor del av kvävet via luften, avloppsreningsverk och näringsläckage från jordbruksmark, medan enskilda avlopp samt jordbruket står för en stor del av fosfortillförseln till våra vatten. Sjösediment kan också vara en stor fosforkälla i näringsrika sjöar där det tidigare har funnits en stor tillförsel av fosfor. Avloppsreningsverken har genomfört många åtgärder för rening av fosfor och en del för rening av kväve vilket har lett till främst minskade fosforhalter i många vatten.

Ökad tillförsel av växtnäringsämnen medför ändrade förhållanden i sjöar och vattendrag. Övergödning, eutrofiering, kännetecknas av ökande produktion och större biomassa av växter och djur, ökande grumlighet och syrgasförbrukning samt förändringar i artsammansättningen hos både växter och djur. Genom att mäta halterna av näringsämnena kväve och fosfor kan man få ett mått på näringstillståndet. Planktonbiomassa och artsammansättning hos det planktiska algsamhället i sjöar ger kompletterande uppgifter om näringsförhållandena (Naturvårdsverket 2007). Dessutom räknas kväve/fosfor-kvoter ut för sjöarna för att avgöra om sjön är i balans eller om fosfor alternativt kväve är i underskott och begränsar tillväxten av växter och djur. Det vanligaste är att fosfor begränsar tillväxten i sötvatten (t.ex. Naturvårdsverket 1993). I vattendragen bedöms även halten av nitratkväve och nitritkväve. För att summera effekten av ett område används transporter och arealförluster för vattendragen. Man kan då avgöra hur mycket näringsämnen som transporteras ut från ett visst område via vattnet. Genom att utföra regelbundna mätningar av ovanstående parametrar får man en bra bild över hur näringsstatusen i sjöar och vattendrag varierar i tid och rum och av hur mycket ett visst delavrinningsområde bidrar till övergödningen.

I Jönköpings län sköts recipientkontrollen via olika sammanslutningar av vattenintressenter. Länsstyrelsen gör också mätningar på tillståndet i länets vatten genom miljöövervaknings- och kalkningsverksamhet. Dessutom driver kommunerna i länet vissa mätstationer.

MILJÖMÅLEN

Som en del av miljömålsarbetet har länsstyrelsen i Jönköping tagit fram förslag på regionala mål för länet i syfte att minska övergödningen (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2002). Det miljömål som direkt berörs i föreliggande rapport är "Ingen övergödning" men också miljömålen "Levande sjöar och vattendrag", "Grundvatten av god kvalitet" samt "Myllrande våtmarker" påverkas av näringstillståndet även om dessa inte behandlas i rapporten. Miljömålet "Ingen övergödning" fastslår bl.a. att vi inom en generation ska ha sjöar och vattendrag med naturliga näringshalter och god ekologisk status. Dessutom ska ett antal delmål uppfyllas. De delmål som redovisas i den här rapporten är:

Fram till år 2010 ska transport av fosforföreningar till sjöar och vattendrag ha minskat med 10 % från 1995 års nivå.

Senast år 2010 ska vattenburen transport av kväve per avrinningsområde ha minskat med 15 % jämfört med medel för 1991-1995.

VATTENFÖRVALTNINGSARBETE

I den nya vattenförvaltningen är målet att alla sjöar och vattendrag ska uppnå god ekologisk och kemisk status senast 2015 och att inget vatten ska försämrats. Arbetet är uppdelat i 6-års cykler, där den första cykeln avslutas i december 2009. I varje cykel ska vattnen kartläggas och statusklassas. De som inte uppnår god status ska vara del av en åtgärdsplan och vattnen ska övervakas för att utvärdera om åtgärderna räcker till. Dessutom ska materialet kommuniceras med allmänhet och intressenter under tiden. Den första cykelns statusklassning med en del uppdateringar presenteras i den här rapporten tillsammans med exempel på åtgärdsförslag som tagits fram för de vatten som inte uppnår god status idag.

I arbetet med vattenförvaltningen har länderna kunnat välja vilka storleksnivåer på sjöar och vattendrag som ska rapporteras till EU. Sverige har valt att ta med sjöar med en yta över 1 km² och vattendrag med ett tillrinningsområde på 10 km². Dessa kallas vattenförekomster, och är grunden för arbetet med vattenförvaltningen. Även mindre sjöar och vattendrag kan under vissa omständigheter pekats ut som vattenförekomster, till exempel om de utgör skyddat område enligt annat EU-direktiv, eller bedöms ha en påverkan på ett sådant EU-skyddat område, eller om de bedöms vara särskilt ekologiskt värdefulla. De vatten som inte är vattenförekomster benämns i vattenförvaltningen som "övrigt vatten". Även dessa "övriga vatten" kan komma att omfattas av vattenförvaltningens åtgärdsprogram, om de bedöms ha en betydande påverkan på en vattenförekomst.

NATIONELLT OCH INTERNATIONELLT ARBETE

BALTIC SEA ACTION PLAN (BSAP)

Helsingforskommissionen, HELCOM, har kommit överens om en ny aktionsplan för Östersjön, Baltic Sea Action Plan. Aktionsplanens övergripande mål är att Östersjön ska vara i god ekologisk status år 2021. Miljöministrarna i länderna runt Östersjön beslutade om planen i november 2007.

Utsläppen ska minska och målet god ekologisk status ska nås genom nationella åtgärdsprogram inom fyra prioriterade områden:

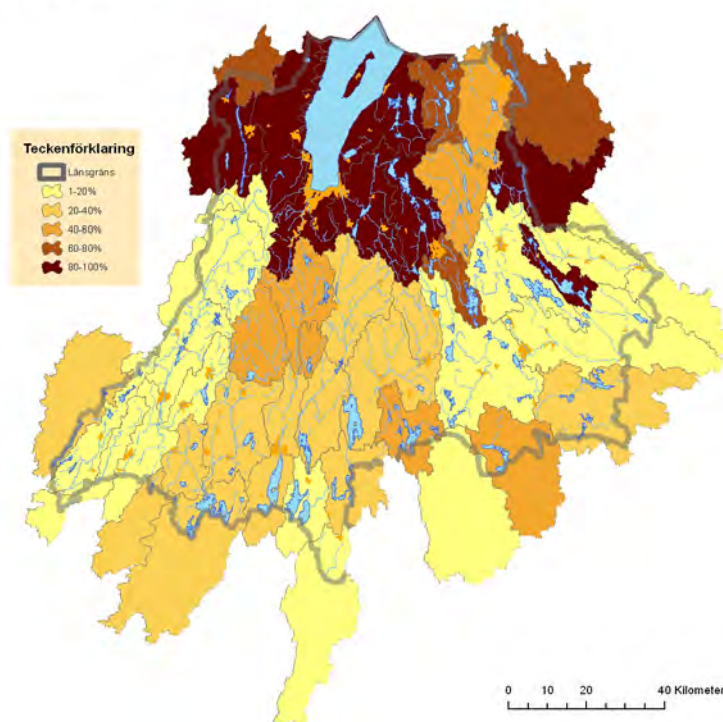
- övergödning
- farliga ämnen
- biologisk mångfald
- sjöfartens miljöproblem

Den största utmaningen i BSAP är att minska belastningen av näringsämnen. Sverige ska enligt den preliminära bördefördelningen mellan länderna minska sin belastning av kväve med ca 21 000 ton och av fosfor med 290 ton per år till år 2021. För kväve gäller detta Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt, medan det för fosfor endast gäller Egentliga Östersjön (Naturvårdsverket 2008).

LOVA-BIDRAG

LOVA står för Lokala Vattenvårdsprojekt. Målet är att bidra till åtgärder för att förbättra havsmiljön, särskilt genom att minska näringsämnestillförseln. Kommuner och ideella organisationer kan söka LOVA-bidrag hos Länsstyrelsen som prioriterar ansökningarna. Exempel på kostnadseffektiva åtgärder kan vara att etablera eller restaurera våtmarker som komplement i områden där EU-stöd inte kan fås. Andra åtgärder är anläggning av musselodlingar som aktivt renar vattnet från bland annat närsalter, båtbottentvättar och mottagningsplatser för avfall från båttoaletter (Miljödepartementet 2009). I Jönköpings län prioriteras åtgärder i områden med låg retention (ljusa områden på kartan), där större delen av de näringsämnena som släpps ut når havet, Figur 1.

Fosforretention



Figur 1. Retention i olika delavrinningsområden (PLC5-områden) i Jönköpings län. Ju ljusare området är desto större del av fosfor som släpps ut når havet.

SYFTE

Syftet med rapporten är att utvärdera näringssituationen i länets sjöar och vattendrag för femårsperioden 2004-2008. Det framtagna materialet kan användas som underlag för vidare arbete med åtgärder enligt vattenförvaltningen. Situationen redovisas genom sammanställningar av resultaten av mätningar av fosforhalter, växtplanktonbiomassa och klorofyllhalter. För påväxtalger och vattenväxter (makrofyter) redovisas resultat för hela 2000-talet.

För att undersöka hur långt vi kommit vad gäller delmålen till miljömålet "Ingen övergödning" redovisas trender för hur stora mängder kväve och fosfor som lämnar länet vid målpunkter längs länsgrenen.

Metoder

DATAUNDERLAG

De data som använts kommer från den regionala och nationella miljöövervakningen, samordnade recipientkontrollprogram (SRK) och kalkeffektuppföljningen. Den samordnade recipientkontrollens data finn samlad hos Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Tabell 1. Även extra provtagningar har gjorts i Länsstyrelsens regi för vattenförvaltningens räkning.

Tabell 1. Förteckning över samordnad recipientkontroll i Jönköpings län. Data från recipientkontrollprogrammen finns samlade på SLU, Institutionen för vatten och miljö, <http://www.ma.slu.se/>.

Recipientkontroll	Huvudman	Hemsida för rapporter och kontakter
Vättern	Vätternvårdsförbundet	www.vattern.org
Vätterns tillflöden i Jönköpings län	Tekniska kontoret, Jönköpings kommun	www.vattern.org
Svartån (Motala Ström)	Motala Ströms vattenvårdsförbund	www.motalastrom.org
Emån	Emåförbundet	www.eman.se
Mörrumsån	Mörrumsåns vattenvårdsförbund	Tekniska kontoret, Växjö kommun
Helge å	Kommittén för samordnad kontroll av Helgeån	Tekniska kontoret, Kristianstads kommun
Lagan	Lagans Vattenråd	www.lagansvattenvarsforening.com
Nissan*	Nissans vattenvårdsförbund	www.nissanssvf.se
Ätran**	Ätrans vattenvårdsförbund	www.falkenberg.se
Tidan	Tidans vattenförbund	www.tidansvattenforbund.se

* Ombildas 2010 till Nissans vattenråd.

**Ingen provpunkt från Ätrans avrinningsområde finns med i rapporten.

METODER FÖR BEDÖMNING AV ÖVERGÖDNING

De metoder som använts för bedömning av biologiska parametrar och fosfor kommer från Naturvårdsverkets handbok 2007:4 Bilaga A (Naturvårdsverket 2007). För att använda bedömningsgrunderna från handboken behövs oftast treårsmedelvärden (växtplankton, klorofyll och fosfor). För påväxtalger och vattenväxter (makrofyter) räcker med en undersökning.

För fosforbedömning redovisas vattendrag som har minst 6 mätningar per år, i minst två år, och sjöar som har minst en mätning per år i augusti, under minst två år. Vilka år som använts redovisas i Bilaga 1.

För de vatten där mindre mängd data finns har vi under arbetet med statusklassningen gjort expertbedömningar. De grundas på de data som finns och på hur tillståndet ser ut i närbelägna vatten upp- och nedströms. Dessa expertbedömningar finns inte med i den här rapporten utan kan hittas på VattenInformationssystem Sveriges hemsida (VISS) (www.viss.lst.se).

MODELLBERÄKNAD TRANSPORT OCH RETENTION

För modellberäkning av transport och retention har vi använt data från Svenska Miljö-EmissionsData (SMED). Retention är den delen av bruttotransporten som blir kvar i området. Det kan ske t.ex. genom upptag i växter, sedimentation och för kväve även denitrifikation. Modellen togs fram till rapporteringen om näringsbelastning på Östersjön och Västerhavet till Helsingforskommissionens femte sammanställning (HELCOM). Modellen kan skilja på total belastning av kväve- och fosfor och antropogent (på grund av människans påverkan) tillförda näringsämnen.

De områden som har använts kallas för PLC5-områden. PLC5 står för Pollution Load Compilation 5, och avser år 2006. Vattenflödet har däremot baserats på data från 1985-2004 för att mellanårsvariationerna i nederbörd ska jämnas ut. Modellen har visat sig fungera bra på översiktlig nivå, medan man bör vara försiktig med att dra slutsatser på lokal nivå. SMED-data har också använts för källfördelnings- och markanvändningsuppgifter.

HOME

HOME vatten är ett integrerat modellsystem för vattenkvalitetsberäkningar i mark, sjöar, vattendrag och kustvatten. Systemet har utvecklats av SMHI i nära samarbete med Naturvårdsverket och berörda länsstyrelser. HOME vatten kan användas i Vattenförvaltningsarbetet och består av två integrerade vattenkvalitetsmodeller, HBV-N(P) för mark, sjöar och vattendrag och Kustzonsmodellen för kustvatten. Med HOME Vatten kan man beräkna långa tidsserier för tillförsel av kväve och fosfor från olika avrinningsområden, både före och efter retention. Man kan även skilja på bakgrundsdel och av människan tillförd (antropogen) del.

HYPE

HYPE står för Hydrological Predictions for the Environment och är en hydrologisk avrinningsområdesmodell som simulerar vattenflöden och ämnen från nederbörd genom mark och åar och sjöar till vattendragets utlopp. Avrinningsområdet delas upp i delområden och vidare i klasser beroende på markanvändning, jordart och höjd (Figur 2).

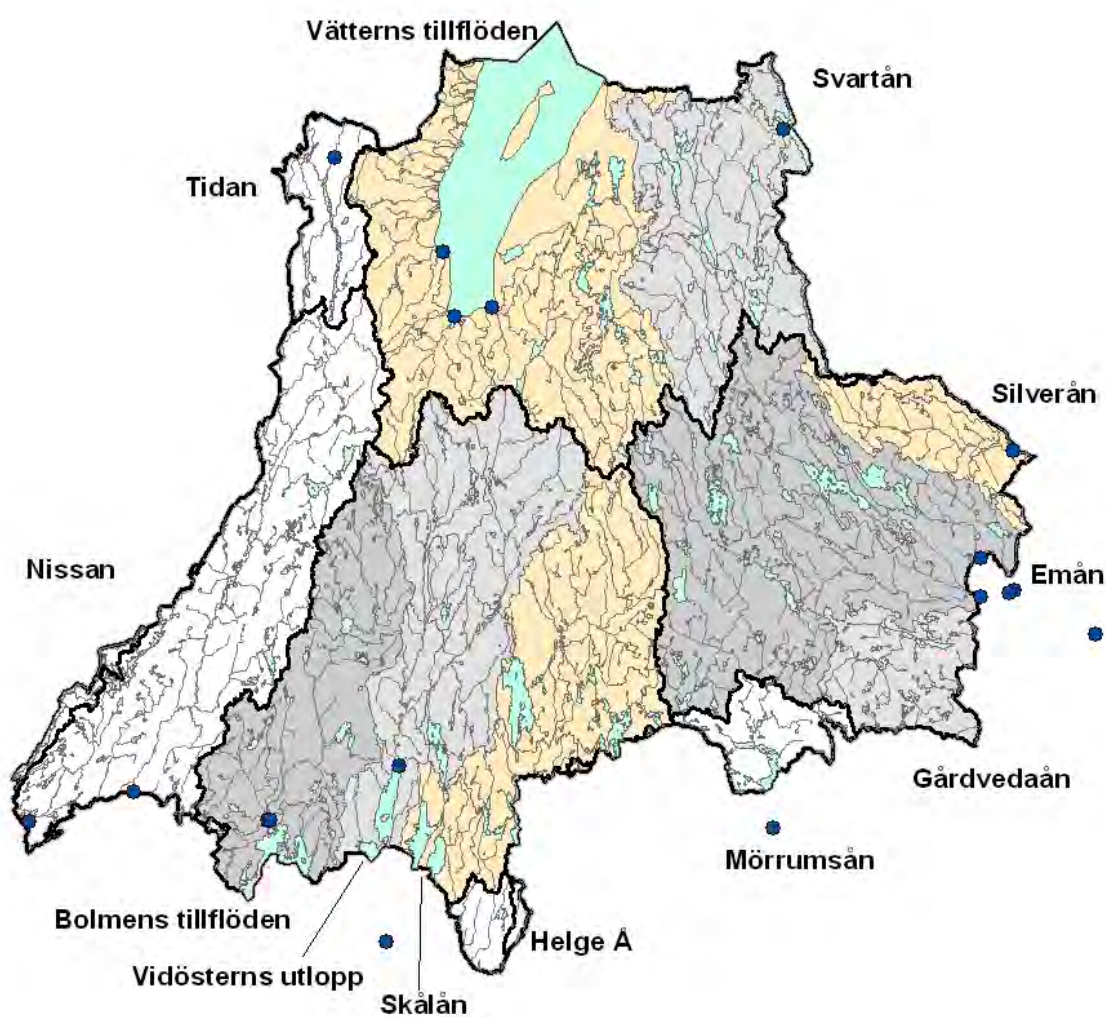
Klasserna är inte kopplade till en geografisk plats inom delområdet utan anges som en andel av delområdet. Typiska markanvändningar kan vara skog, sjö, öppen mark, men även indelning i olika grödor t ex vete, potatis används. Höjdindelning kan användas för att temperaturen som påverkar snöförhållandena ska variera inom ett delområde. Hela Sverige läggs in i modellen för beräkning av avrinning och näringsämnestransporter i 17313 delområden.

INDELNING I DELOMRÅDEN

I resultatdelen har länets huvdavrinningsområden delats in i tolv delområden. Stora huvdavrinningsområden har delats upp i mindre delar, Tabell 2.

Tabell 2. Resultatkapitlets uppdelning i huvud- och delavrinningsområden.

Huvudavrinningsområde (SMHI-nummer)	Ev delområde i rapporten
Motala Ström (067)	Vätterns tillflöden Svartån
Emån (074)	Emåns huvudfåra Silverån Gårdvedaån
Lagan (098)	Lagans huvudfåra Skålån Bolmens tillflöden
Nissan (101)	
Mörrumsån (086)	
Helge å (088)	
Göta älv (108)	Tidan



Figur 2. Indelning i delområden samt målpunkter för näringstransport.

MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

Ett antal målpunkter har utsetts för att miljömålen för kväve- och fosfortransporter från länet ska kunna utvärderas. Målpunkterna ligger i vattendrag i anslutning till den punkt där de lämnar länet, Figur 2. Data för målpunkterna har sammanställts över längre tid för att jämföras med de delmål som satts upp. Dessa delmål följs upp varje år (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2008). En lista över målpunkterna samt förteckning över de data som finns tillgängliga ges i Tabell 3.

Tabell 3. Lista på målpunkter för närsalter i Jönköpings län samt förteckning över vilka data som finns tillgängliga för respektive punkt (anges med ett kryss).

Avrinningsområde	Vattendrag	Kommun
Motala Ström	Munksjöns utlopp	Jönköping
Motala Ström	Huskvarnaån	Jönköping
Motala Ström	Lillån	Jönköping
Motala Ström	Svartån	Tranås
Emån	Gårdvedaån	Hultsfred
Emån	Kungsbron	Vetlanda
Emån	Pauliströmsån	Hultsfred
Emån	Sällevadsån	Hultsfred
Emån	Brusaån	Eksjö
Mörrumsån	Örkens utlopp	Växjö
Lagan	Skållån	Ljungby
Lagan	Lillån	Gislaved
Lagan	Storån	Värnamo
Lagan	Nedstr Värnamo	Värnamo
Nissan	Västerån	Gislaved
Nissan	Ned Skeppshult	Gislaved
Tidan	Kyrkekvarn	Mullsjö

MÅL FÖR FOSFORTTRANSPORT

Transporten av fosfor ska minska med 10 % från 1995 års nivå. Denna jämförelsenivå definieras i rapporten idealt som medelvärde mellan åren 1991-1995. I de fall mätningar saknats från vissa år har medelvärdet av befintliga data använts vilket också anges i figurerna. I texten används orden jämförelsemedel, detta syftar fortsättningsvis på medel för tillgängliga värden 1991-1995. När mätningar helt saknas mellan år 1991 och 1995 har ingen analys kunnat göras av fosfortransporten för den punkten.

MÅL FÖR KVÄVETRANSPORT

Transporten av vattenburet kväve ska enligt det regionala delmålet minska med 15 % per huvudavrinningsområde jämfört med medel för 1991-1995 års nivå. När mätserien mellan 1991-1995 varit ofullständig har de värden som funnits använts. Liksom för fosfortransport benämns detta värde fortsättningsvis jämförelsemedel. När mätningar helt saknas mellan år 1991 och 1995 har ingen analys kunnat göras av kvävetransporten.

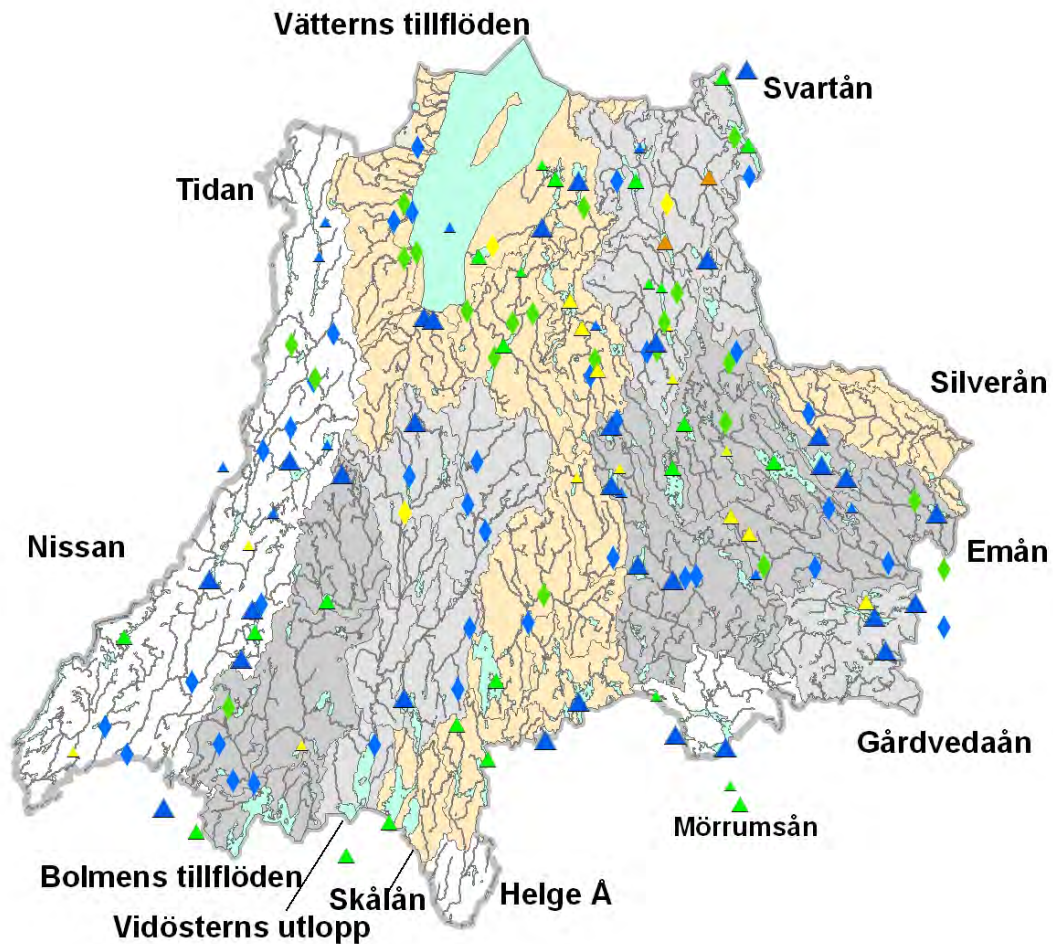
Resultat

För varje delområde redovisas resultat av statusklassningen för 2004-2006 och tendensen för 2006-2008. För de vatten som har sämre status än god presenteras troliga orsaker och förslag till åtgärder. Modelleringsresultaten från SMED presenteras tillsammans med de uppmätta transportvärdena i länets målpunkter som sedan jämförs med vattenmyndigheternas förslag till beting för minskning av fosfor där det finns ett uträknat sådant.. Färgerna som använts i kartorna följer Naturvårdsverkets rekommendationer, där blått står för de lägsta halterna (hög status) och halterna sedan ökar via grönt, gult, orange upp till rött, som anger de högsta halterna (dålig status) (Naturvårdsverket 2007).

Resultatet presenteras också som bilagor. Bilaga 1 innehåller resultatet från plankton- och klorofyllundersökningar. Bilaga 2 innehåller resultat från påväxtalgsprovtagning och Bilaga 3 innehåller resultat från vattenväxtinventeringar som gjorts i länet. Bilaga 4 innehåller klassning av fosforhalter 2004-2006 och trenden från de senaste mätningarna 2006-2008.

VÄXTPLANKTON, KLOROFYLL OCH PÅVÄXTALGER

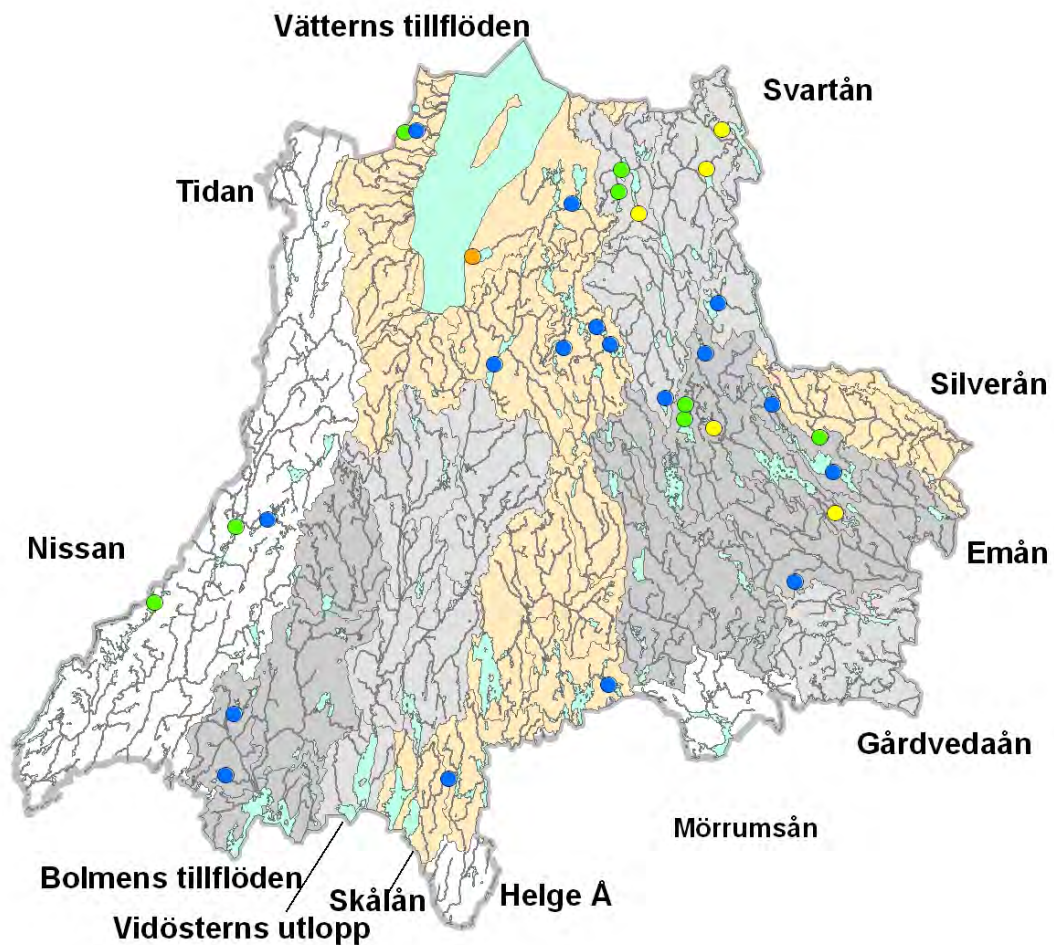
Kartan nedan visar klassningen av plankton eller klorfyll för sjöar och påväxtalger för vattendrag, Figur 3 samt Bilaga 1 (Plankton och klorofyll) och Bilaga 2 (Påväxtalger).



Figur 3. Plankton- och påväxtalgsbedömningar i sjöar och vattendrag samt indelning i delavrinningsområden. Trianglar visar bedömning av växtplankton i sjöar (små trianglar klorofyllmätningar) och romber visar påväxtalger.

VATTENVÄXTER

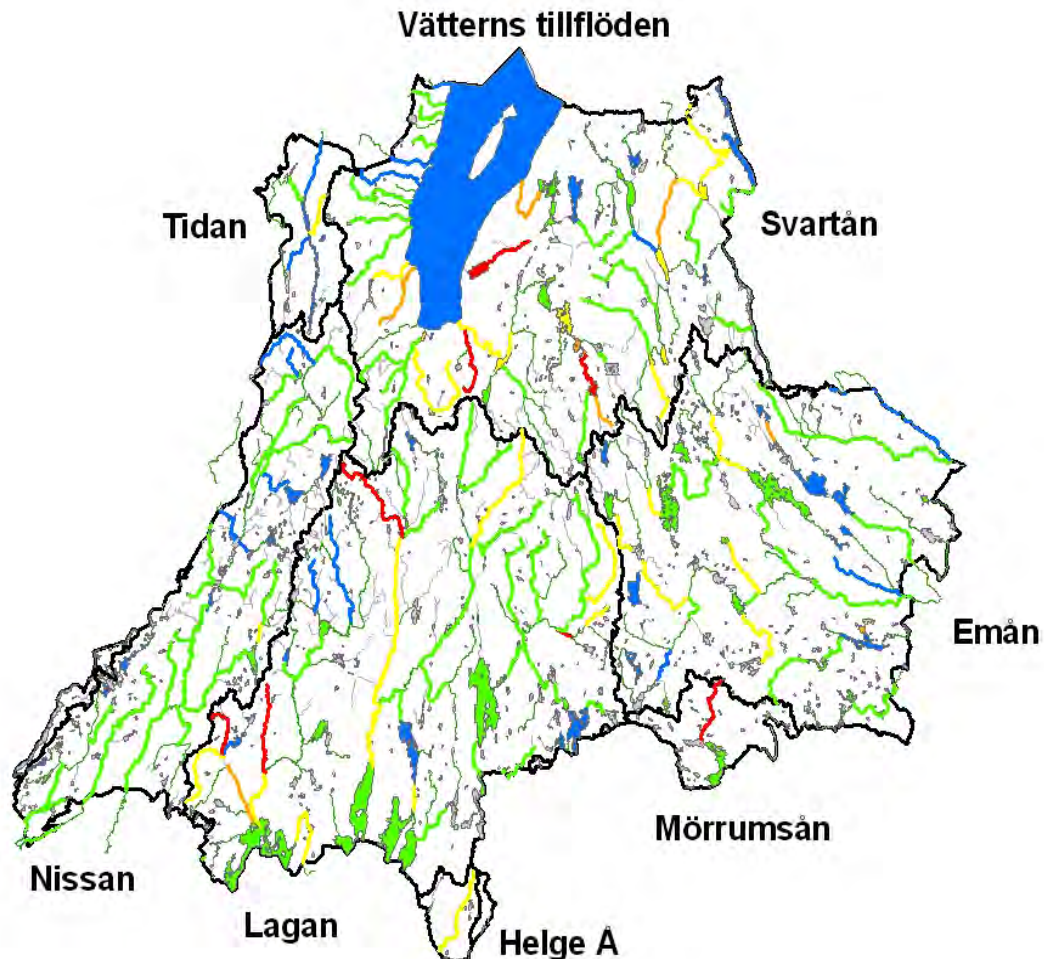
Vattenväxter (makrofyter) har undersökts i 31 sjöar mellan 2003-2009. Resultatet visar att 17 sjöar har hög status, 8 god status och 6 sjöar måttlig status eller sämre, Figur 4 och Bilaga 3. Vattenväxtinventeringarna har haft flera olika syften. Till exempel basinventering av Natura2000-områden, eftersök och övervakning av hotade arter eller för att komplettera statusklassningen enligt vattenförvaltningen.



Figur 4. Bedömning av vattenväxter i sjöar och indelning i delvarinningsområden.

FOSFOR

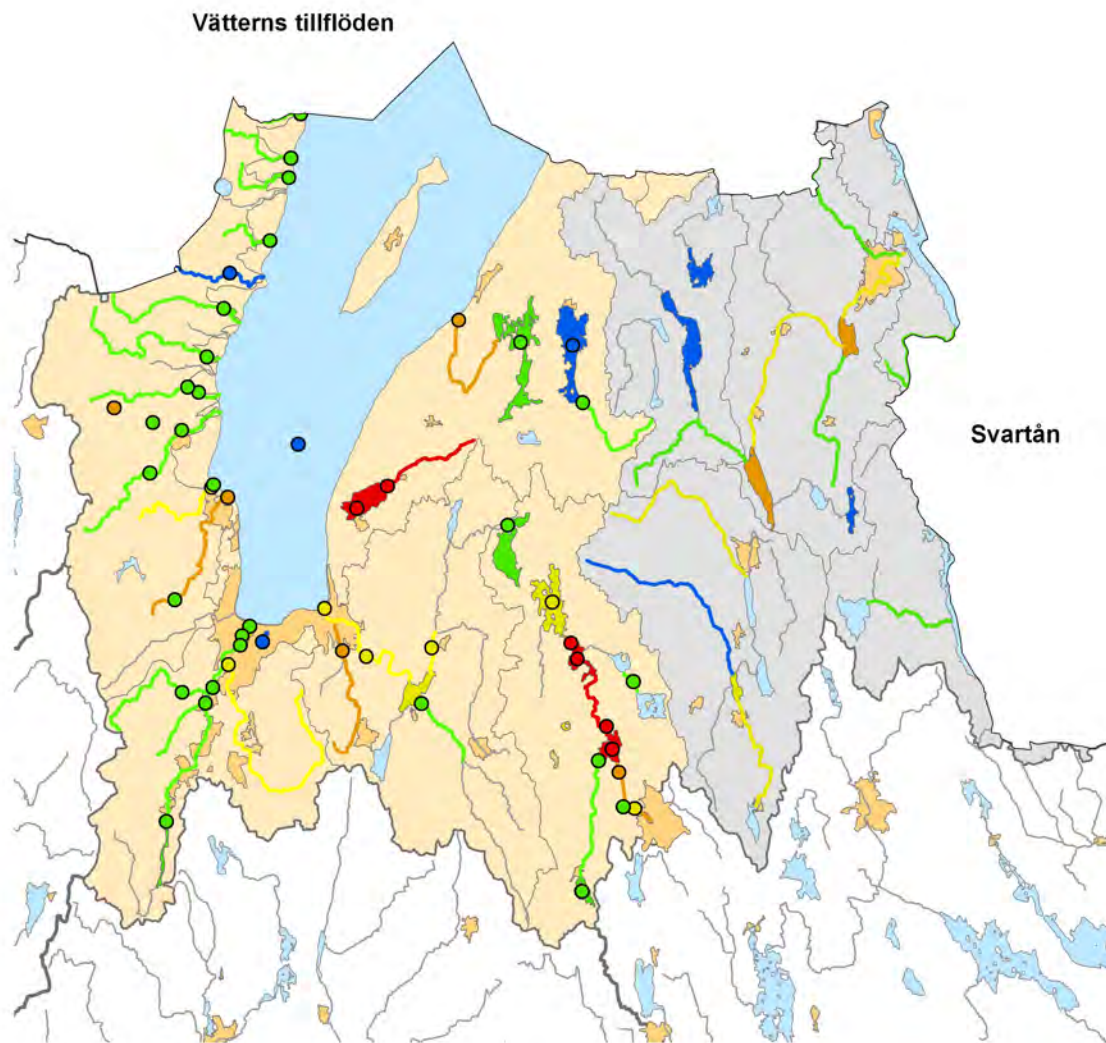
Figur 5 visar aktuell klassning av status avseende fosfor i VISS. Under respektive delområde redovisas klassningen med data från 2006-2008 där nya data funnits tillgängliga. Resultatet redovisas även station för station i Bilaga 4.



Figur 5. Statusklassning med avseende på fosfor för åren 2004-2006 och indelning i huvudavrinningsområden. Det finns fem statusklasser: blå färg motsvarar hög status, grön färg god, gul färg måttlig, orange otillfredsställande och röd motsvarar dålig status. I den här bilden är de vatten med som har tillräckligt många mätningar.

Svartån och Vätterns tillflöden

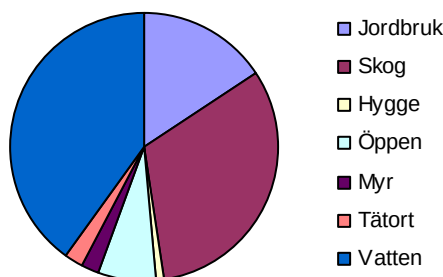
I denna rapport har Motala Ström delats upp i två delar; Vättern med tillflöden och Svartån. Kartan nedan visar tendensen för övergödningssstatus samt de stationer i sjöar och vattendrag som provtagits under 2006-2008, Figur 6.



Figur 6. Karta över Vätterns och Svartåns avrinningsområde.

Vätterns tillflöden

Markanvändningen i området domineras av vatten (40 %), skog (32 %) följt av jordbruksmark (15 %), Figur 7.

Markanvändning Vätterns tillflöden

Figur 7. Markanvändning i Vätterns tillflöden.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Växtplanktonprovtagningar har utförts i 10 sjöar i området. Lilla Nätaren, Stora Nätaren och Ryssbysjön hade måttlig sammanvägd näringsstatus för växtplankton. Av de övriga sjöarna hade Landsjön hög totalbiomassa, men låg andel cyanobakterier och en bra fördelning av arter, och Stensjön hade låg biomassa och mycket låg andel cyanobakterier, men en artfördelning som visar på måttligt näringsrika förhållanden. Vättern, Ören, Munksjön och Rocksjön fick hög sammanvägd status och Landsjön, Bunn och Stensjön fick god sammanvägd status, Figur 3 och Bilaga 1.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Påväxtprovtagningar har utförts i 14 vattendrag i området. Lyckåsån i Skärstaddalen fick måttlig status. Övriga vattendrag fick hög eller god status för näringspåverkan, Figur 3 och Bilaga 2. Fredriksdalaån, Svedån, Hökesån och Pirkåsabäcken hade hög status, och Femtingaån, Huskvarnaån, Kierydsån, Lillån nedströms Bankeryd, Lillån, Huskvarna och Lillån före utlopp i Huskvarnaån hade god status för näringspåverkan.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i 8 sjöar inom Vätterns tillflöden. Av dessa fick 6 sjöar hög status, Rödsjön, Ören, Hästsjön, Ribbingsnässjön, Skärsjön (Gransefall) och Tenhultasjön. Strandgölen fick god status och Landsjön otillfredsställande status, Figur 4 och Bilaga 3.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNET**STATUSKLASSNING I VISS**

Det finns 50 provtagningspunkter för näringsämnen i området fördelat på 47 sjöar och vattendrag. Av dessa har 5 stycken fått hög status, 21 god, 10 måttlig, 3 otillfredsställande och 6 dålig status, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 50 provtagningsstationerna har 3 förbättrats, 42 är oförändrade, 2 har försämrats något och 3 har inga mätningar under 2006-2008, se Figur 6, Tabell 4 samt Bilaga 4.

Tabell 4. Vatten som har klassats till sämre än god status för fosfor i Vätterns tillflöden. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008 (pilar).

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Barkerydssjön	↔ Lilla Nätaren	↓ Huluån ↔
Domneån	↔ Lillån vid Bankeryd	↔ Landsjön ↔
Huskvarnaån: Lillån vid Huskvarna – Stensjön	↔ Nässjöån	↑ Lillån vid Huskvarna ↑
Huskvarnaån: Stensjön - Lillån vid Lekeryd	↔ Röttleån	↔ Lyckåså
Huskvarnaån: Vättern - Lillån vid Huskvarna	↔	↔ Ryssbysjön ↔
Knipån	↔	↔ Malmabäcken ↔
Lillån vid Råslätt	↑	
Munksjön	↔	
Stensjön	↔	
Stora Nätaren	↔	

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Röttleån

45 % av avrinningsområdets area är jordbruksmark. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Röttleån har också låg minimitappning vilket kan påverka näringsstatusen negativt ur utspädnings-synpunkt och en högre minimitappning är önskvärd.

Landsjön

En översyn av pumpstation vid Landsjön pågår. Fortsatt arbete med att anlägga våtmarker bör prioriteras (se Strand 2005). Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. En utredning om att ansluta fastigheter söder om Kaxholmen till kommunalt VA pågår. Landsjön har också problem med intern belastning av näringsämnen och reglering av vattennivån.

Huskvarnaån, Stensjön, Lillån vid Lekeryd

Stensjön belastades tidigare av avloppsreningsverket i Öggestorp. Detta har från och med 2010 letts över till Huskvarna. Stensjön i sin tur belastar Huskvarnaån nedströms. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. I Lillån Lekeryd genomförs utökad provtagning av näringsämnen för att få bättre underlag för bedömning av näringsstatus.

Lillån vid Huskvarna

En stor del av avrinningsområdets area är jordbruksmark. En detaljerat åtgärdsprogram bör tas fram. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Nässjöån- Stora Nätaren, inklusive Ryssbysjön, Huluån och Lilla Nätaren

I området Nässjöån, Ryssbysjön, Huluån, Lilla Nätaren och Stora Nätaren är problemen relativt väl kända och provtagning och åtgärder pågår. Bland annat har Nässjö kommun arbetat med en översyn av enskilda avlopp och utfiskning av Ryssbysjön (Nässjö Affärsverk och Nässjö kommun 2008) och Jönköpings kommun har gjort insatser för att minska vitfischen i Lilla Nätaren (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2009).

Lillån vid Råslätt

En trolig internbelastning förekommer från Barnarpssjön, omfattningen är dock oklar. Brädd- och nödavlopp finns vid Barnarp/Odensjö. Låg VA-standard vid Lovsjö kan vara en annan orsak. Kommunen utreder möjligheter till kommunalt VA. Andelen jordbruksmark är 14 %, anpassade åtgärder bör därför vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Lillån vid Bankeryd

Största enskilda punktkällan är Bankeryds ARV, brädd- och nödavlopp finns i avrinningsområdet. Dagvattenpåverkan förekommer. Andelen jordbruksmark är 39 %, anpassade åtgärder bör därför vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

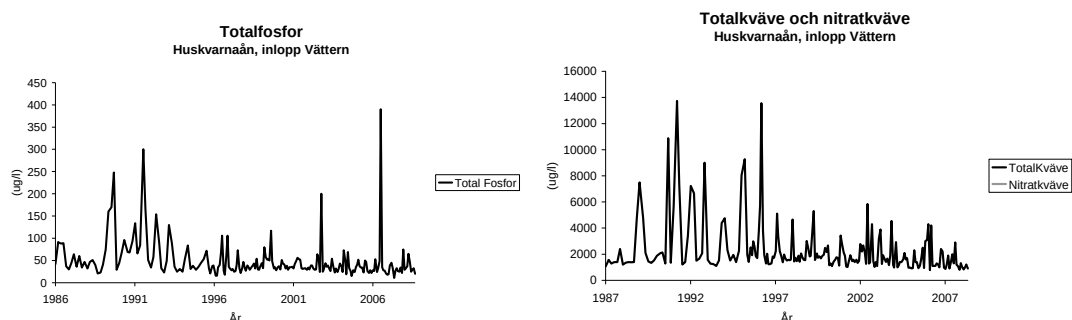
Domneån

Bräddavlopp finns i avrinningsområdet. Låg VA-standard Ebbarp och Österlid. Dagvattenpåverkan förekommer. Andelen jordbruksmark är 31 %, anpassade åtgärder bör därför vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Vattendomen för Domneån behöver ses över.

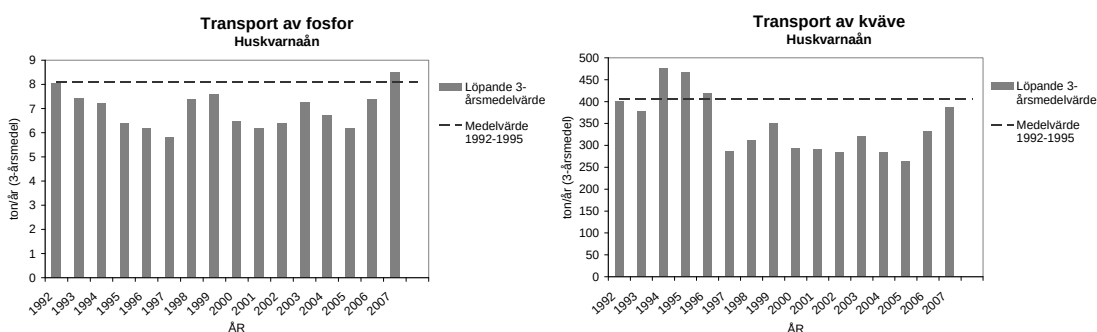
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE**UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING****Huskvarnaån inlopp Vättern**

Varken totalfosfor eller totalkväve i Huskvarnaån visar klara tendenser till att minska de senaste åren, Figur 8. Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som höga respektive mycket höga. Status för fosfor har bestämts till måttlig för 2006-2008.

Transporten av totalfosfor har ökat under 2008 och ligger nu över jämförelsemedel efter att ha legat under sedan 1995. Transporten under 2008 var 11,9 ton. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är alltså inte uppnått för 2008. Kvävetransporterna visar samma trend och det innebär att det är en bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 9.



Figur 8. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Huskvarnaån, inlopp Vättern.

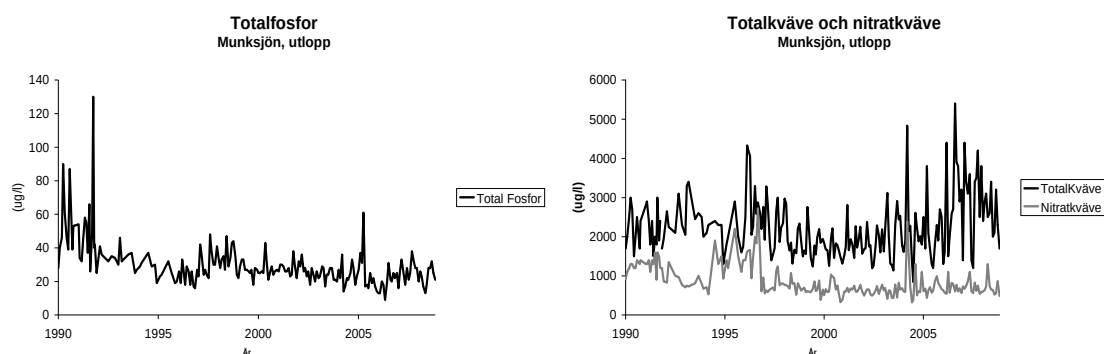


Figur 9. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Huskvarnaån, inlopp Vättern. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämma ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet ”Ingen övergödning”.

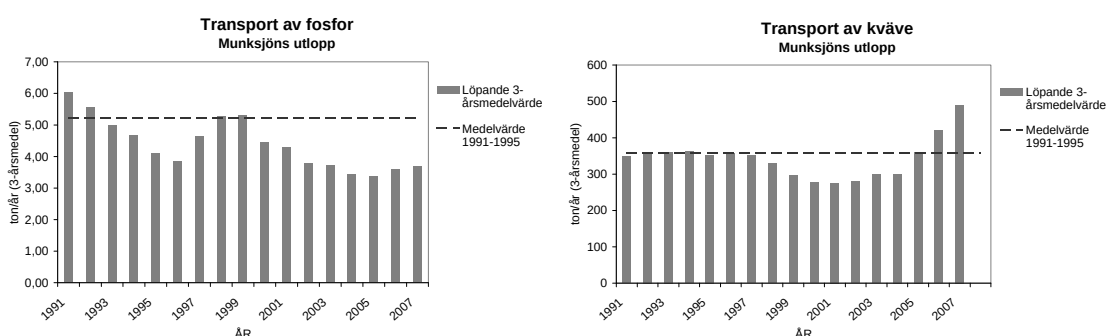
Munksjön, utlopp

Totalhalterna av fosfor ligger ganska stabilt sedan början av 2000-talet medan totalhalterna av kväve har ökat något (Figur 8 och Figur 10). Halterna bedöms som höga respektive mycket höga för fosfor och kväve. Status för fosfor har bestämts till måttlig för 2006-2008.

Transporten av fosfor ligger under jämförelsevärde och delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är uppnått, åtminstone fram till 2008. Transporten under 2008 ligger på 4,4 ton. Kvävetransporten har visat en uppåtgående trend de senaste åren och transporten 2008 ligger över jämförelsenivån vilket innebär att det är en bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 11.



Figur 10. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Munksjöns utlopp.

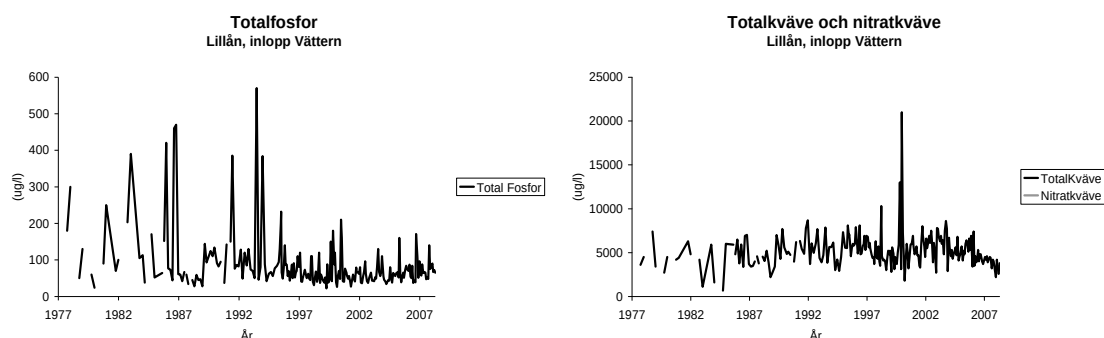


Figur 11. Uppmått transport av fosfor och kväve i Munksjöns utlopp. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämföra ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

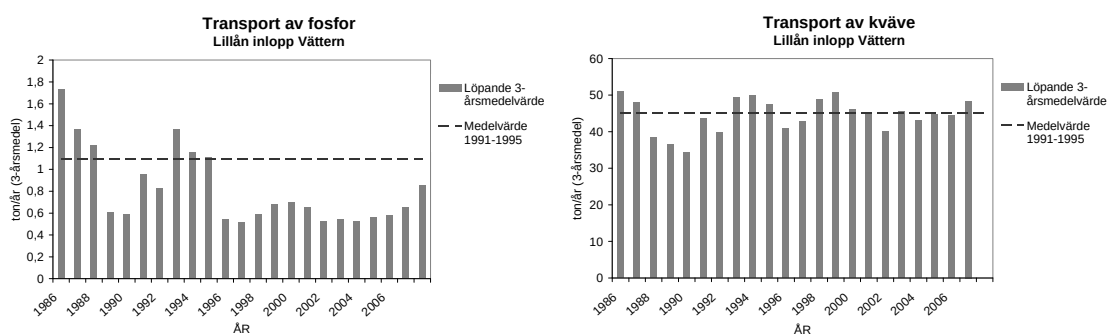
Lillån (Bankeryd), inlopp Vättern

Halterna av totalfosfor ligger ganska stabilt sedan början av 2000-talet, medan halterna av totalkväve visar en nedåtgående trend de senaste åren, Figur 12. Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som mycket höga. Status för fosfor har bestämts till otillfredsställande för 2006-2008.

Transporten av fosfor ligger sedan 1995 under jämförelsenivån och delmålet "minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå" är uppnått, åtminstone fram till 2008. Transporten under 2007 ligger på 0,9 ton. Kvävetransporten har visat en uppåtgående trend de senaste åren och transporten 2008 ligger över jämförelsenivån vilket innebär att det är en bit kvar till delmålet "en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel", Figur 13.



Figur 12. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) för Lillån, inlopp Vättern.

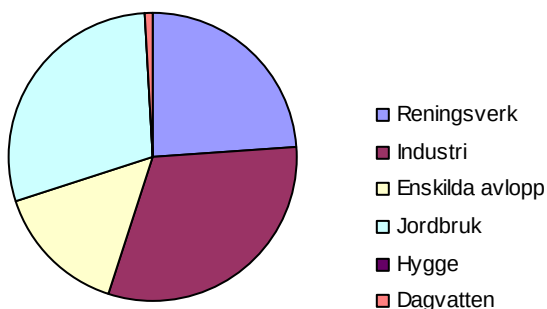


Figur 13. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Lillån, inlopp Vättern. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämnna ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5-MODELLERING

Den årliga transporten av antropogent fosfor för hela Motåla Ström uppgår till ca 121 ton (SMED) vilket är ungefär 57 % av den totala transporten. Motsvarande siffror för Vätterns tillflöden är totalt 44 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär 53 % av den totala transporten. Eftersom Vättern har en så lång uppehållstid fungerar sjön som näringsfälla, och bara 2 % av transporten till Vättern beräknas nå havet. De största antropogena källorna för fosfor i Vätterns tillflöden är industri (31 %) följt av jordbruk 29 %, reningsverk 23 % och enskilda avlopp 15 %, Figur 14. Retentionen i området är mycket hög, 80-100 % av transporten stannar kvar i Vättern. Samtliga data kommer från www.smed.se.

Antropogen fosforbelastning Vättern (netto)



Figur 14. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i Vätterns tillflöden.

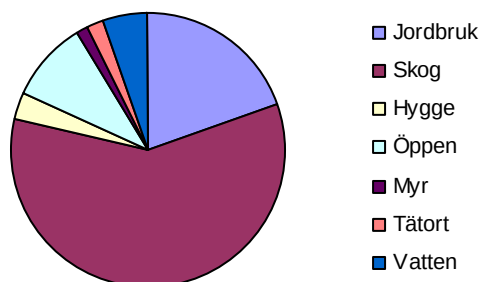
JÄMFÖRELSE MED BETING

Vättern har inga problem med övergödning. I delområdet finns dock vattenförekomster som har övergödningssproblem. Beräkningar visar att det behövs en minskning av totalfosfor per år för att uppnå god status. I åtgärdsprogrammen är målet att nå en minskning av tillförseln av totalfosfor med 2.9 ton per år.

Svartån/Motala Ström

Markanvändningen i området domineras av skog, 59 % följt av jordbruksmark som utgör 20 %, Figur 15.

Markanvändning Svartån



Figur 15. Markanvändning i Svartån/Motala Ström.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Växtplanktonprovtagningar har utförts i 8 av sjöarna i området. Ralången och Säbysjön fick en sammanvägd otillfredsställande status på grund av höga biomassor, hög andel cyanobakterier och en artfördelning som tyder på näringsrika förhållanden. Noen fick en sammanvägd god status trots en hög biomassa eftersom andelen cyanobakterier var låg och det var en bra artfördelning. Försjön, Sommen, Boxholm och Vässledasjön fick hög status, och de två provtagningspunkterna i Sommen (T34 och T36) fick god status, Figur 3 och Bilaga 1.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Provtagning av påväxtalger har gjorts i 8 vattendrag i området. Svartån nedströms Frinnaryd visade måttlig status. I övrigt var resultatet genomgående hög eller god status med avseende på näringspåverkan, Figur 3 och Bilaga 2. Häradsbäcken, Boån och Bäck från Sötåsasjön hade hög status, och övriga prover i Svartån samt Vibäckabäcken hade god status för näringspåverkan.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i 7 sjöar inom Svartåns avrinningsområde i Jönköpings län. Av dessa fick 2 sjöar hög status, Assjön och Sjunnarydssjön. Sötåsasjön och Valen fick god status och Noen, Säbysjön och Strånneshöjden fick måttlig status. Strånneshöjden skulle dock behöva inventeras mer för att säkerställa statusen, Figur 4 och Bilaga 3.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNEN**STATUSKLASSNING I VISS**

I delområdet Svartån finns 26 provtagningsstationer för näringsämnen fördelat på 24 sjöar och vattendrag. 4 stycken har fått hög status, 10 stycken god status, 9 stycken måttlig och 1 otillfredsställande, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar genomförts med följande resultat: Av de 26 provtagningsstationerna har 4 förbättrats, 15 är oförändrade, 5 har försämrats och 2 har inga mätningar under 2006-2008, Figur 6 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Svartån är det 4 vattenförekomster och ett övrigt vatten som fått sämre status än god, se Tabell 5.

Tabell 5. Vatten med status sämre än god i delområdet Svartån. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008 (pilar). (ö.v.) betyder övrigt vatten.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Lillån vid Tranås	↑↑	Svartån: Dryllån – Ralången
Ralången	↓↓	↑↑
Säbysjön	↓↓	
Svartån: Säbysjön – Dryllån	⇔	
Svartån: Sommen – Säbysjön	⇔	
Svartån: Vässledasjön – Sjunnarydssjön	⇔	
Vässledasjön	⇔	
Hamnarydssjön (ö.v.)	⇔	
Svartån: Ralången – Anebysjön	⇔	
Kliarydsån	↓↓	
Vibäckabäcken (tidigare data saknas)		

Vattenmyndigheternas beting är beräknat till ungefär 175 kg fosfor för delområdet Svartån. De föreslagna åtgärderna är förbättring av avloppsreningsverk, åtgärder hos industrin, våtmarker och förbättringar av enskilda avlopp.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Eftersom näringspåverkan i Svartåsystemet har varit känt en längre tid genomfördes en växtnäringsrådgivning 2003-2005 som beräknas ha gett en minskning på 100 kg fosfor och 3300 kg kväve årligen (Aneby kommun). Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Internbelastning förekommer framförallt i Ralången men delvis även i Hamnarydssjön och misstänks i Säbysjön och Vässledasjön. Förutom jordbruk anges avloppsreningsverk och enskilda avlopp som de största näringskällorna. När det gäller avloppsreningsverk är i vissa fall problemet att även om alla tillstånd följs är recipienten för liten i förhållande till utsläppets storlek. I sådana fall kan man behöva se över möjligheterna till kompletterande rening som till exempel våtmarker. I vissa fall diskuteras överföringsledningar från mindre reningsverk till större som kan förbättra tillståndet lokalt. Inventering av enskilda avlopp bör prioriteras, och där så behövs, åtgärdas till hög skyddsnivå beroende på lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Lillån vid Tranås

Orsaken till förhöjda näringsämnen i Lillån är delvis oklar. En genomgång av befintliga källor bör göras. Andelen jordbruksmark är förhållandevis låg (12 %). Lämpliga åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. En påverkan från dagvatten är även trolig. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

Svartån: Sommen – Säbysjön

En påverkan från dagvatten är trolig. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas. En internbelastning från Säbysjön kan inte uteslutas. Beräkning av storleken på denna bör göras, möjligheten till biomanipulering bör utredas. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Möjligheten att åtgärda brädd- och nödavlopp bör undersökas.

Säbysjön

En internbelastning från Säbysjön kan inte uteslutas. Beräkning av storleken på denna bör göras. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar.

Svartån: Säbysjön – Dryllån

39 % av avrinningsområdets area är jordbruksmark. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar.

Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Planering finns för omledning av det kommunala ARV i Gripenberg. I samband med denna bör förekommande brädd- och nödavlopp ses över.

Svartån: Dryllån – Ralången

Den största fosforkällan är troligen internläckaget från Ralången. Årligen läcker ca 0,5-1 ton fosfor från sjöns sediment. Ett åtgärdsprogram för Ralången bör tas fram. Planering finns för ombyggnation av det kommunala ARV i Frinnaryd. I samband med dess åtgärder bör förekommande brädd- och nödavlopp ses över. 39 % av avrinningsområdets area är jordbruksmark. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Ralången

Den största fosforkällan är troligen internläckaget från Ralången. Årligen läcker enligt preliminära beräkningar 0,5-1 ton fosfor från sjöns sediment. Ett åtgärdsprogram för Ralången bör tas fram som även omfattar åtgärder uppströms Ralången för att minska belastningen på sjön.

Svartån: Ralången – Anebysjön, Vibäckabäcken

Ån påverkas av utsläpp från Aneby ARV. Verkets bidrag till övergödningen bör utredas och utgöra underlag för eventuella åtgärder. En utredning på reningsverkets påverkan på recipienten bör göras och utgöra underlag för eventuella åtgärder. Troligen påverkas vattendraget även av dagvatten. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas. 30 % av avrinningsområdets area är jordbruksmark. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. En översyn av enskilda avlopp bör göras så att alla avlopp uppnår hög skyddsnivå. Undersökningar av näringshalter i Vibäckabäcken pågår 2009-2010 för att verifiera näringsstatusen i vattendraget.

Kliarydsån

Orsaken till förhöjda näringsämnen i Kliarydsån är delvis oklar. En genomgång av möjliga källor bör göras. Andelen jordbruksmark är förhållandevis låg. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Vässledasjön

Ett internläckage av fosfor från sjöns sediment kan inte uteslutas. En omprövning har skett av ARV i Anneberg. De nya villkoren bör medverka till att utsläppen av näringsämnen från reningsverket bör minskas.

Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. En påverkan från dagvatten är även trolig. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

Svartån: Vässledasjön – Sjunarydssjön

En omprövning har skett av ARV i Anneberg. De nya villkoren bör medverka till att utsläppen av näringsämnen från reningsverket bör minskas. Det är även troligt att påverkan från dagvatten förekommer. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

Under 1970-talet förekom utsläpp av fosfor från tvättsvampsfabrik till Hamnarydssjön vars sediment innehåller höga halter av sediment. Ett internläckage av fosfor från Hamnarydssjöns förekommer. Möjliga åtgärder finns listade i Åtgärdsprogrammet för Svartån som togs fram av Länsstyrelsen 1993-1995 (Länsstyrelsen i Jönköpings län 1993-1995).

Andelen jordbruksmark är förhållandevis låg (12 %). Lämpliga åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

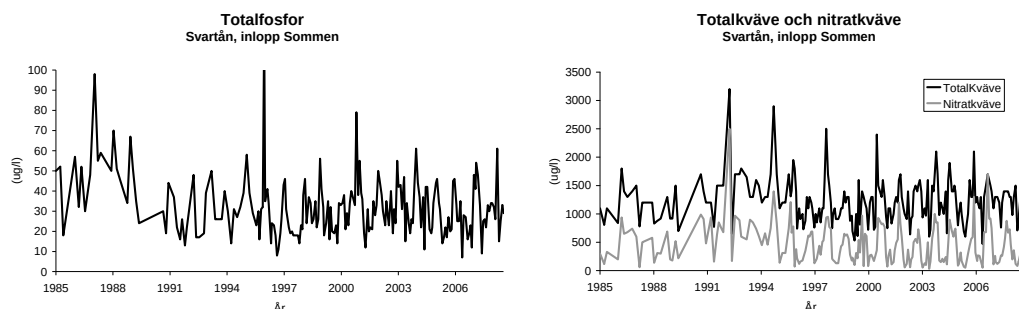
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

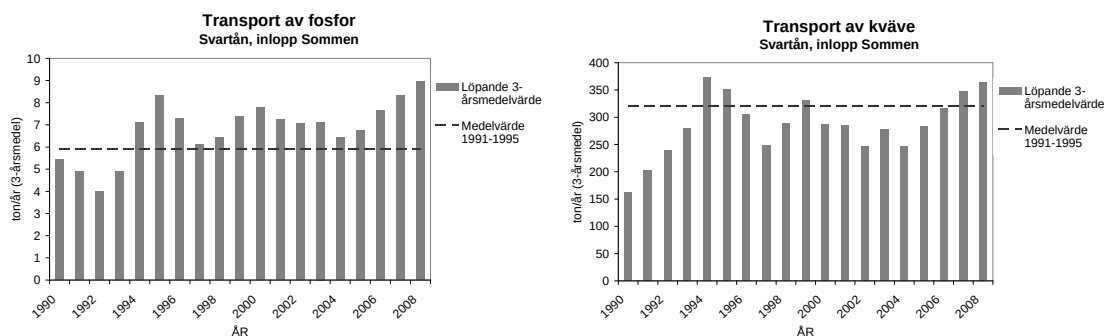
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage. Målpunkten i Svartån är Svartån, inlopp Sommen.

Svartån, inlopp i Sommen

Svartån visar en ökande trend av totalfosfor och ingen signifikant minskning eller ökning av totalkvävehalter (Figur 16). Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som höga för 2006-2008. Transporten av fosfor visar en ökande tendens och ligger över jämförelsemedlet och delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Transporten under 2008 ligger på 8,9 ton. Kvävetransporten 2008 ligger strax över jämförelsenivån och det är en bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 17.



Figur 16. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Svartån, inlopp Sommen.

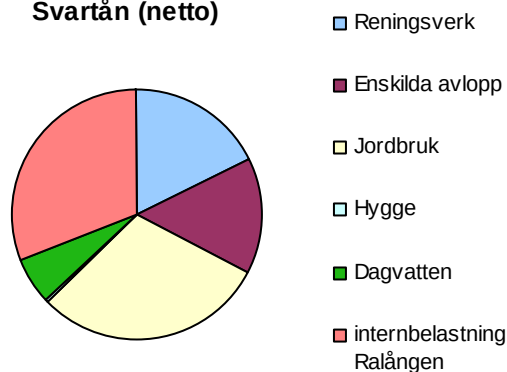


Figur 17. Uppmått transport av fosfor och kväve vid Svartån, inlopp i Sommen. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämma ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5-MODELLERING

Den årliga transporten av antropogent fosfor för hela Motala Ströms avrinningsområde uppgår till ca 121 ton (SMED) vilket är ungefär 57 % av den totala transporten. Motsvarande siffror för delområde Svartån är totalt 5,5 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär hälften av den totala transporten. Av den transporten kommer 42 % från jordbruk, 27 % från avloppsreningsverk och 17 % från enskilda avlopp, Figur 18. Retentionen, har tidigare beräknats till 60-80 % (grundat på hela Sommens uppehållstid), men räknas om till 20 %. Detta grundar sig på att Svartåns vatten går via Sommens västra bäcken och får därmed en kortare uppehållstid än om hela Sommen räknas in. Med detta beräkningssätt ger det en antropogen nettotransport till havet på 4,4 ton per år. Omräkning av SMEDs data (www.smed.se) har gjort av Länsstyrelsen.

Antropogen fosforbelastning Svartån (netto)



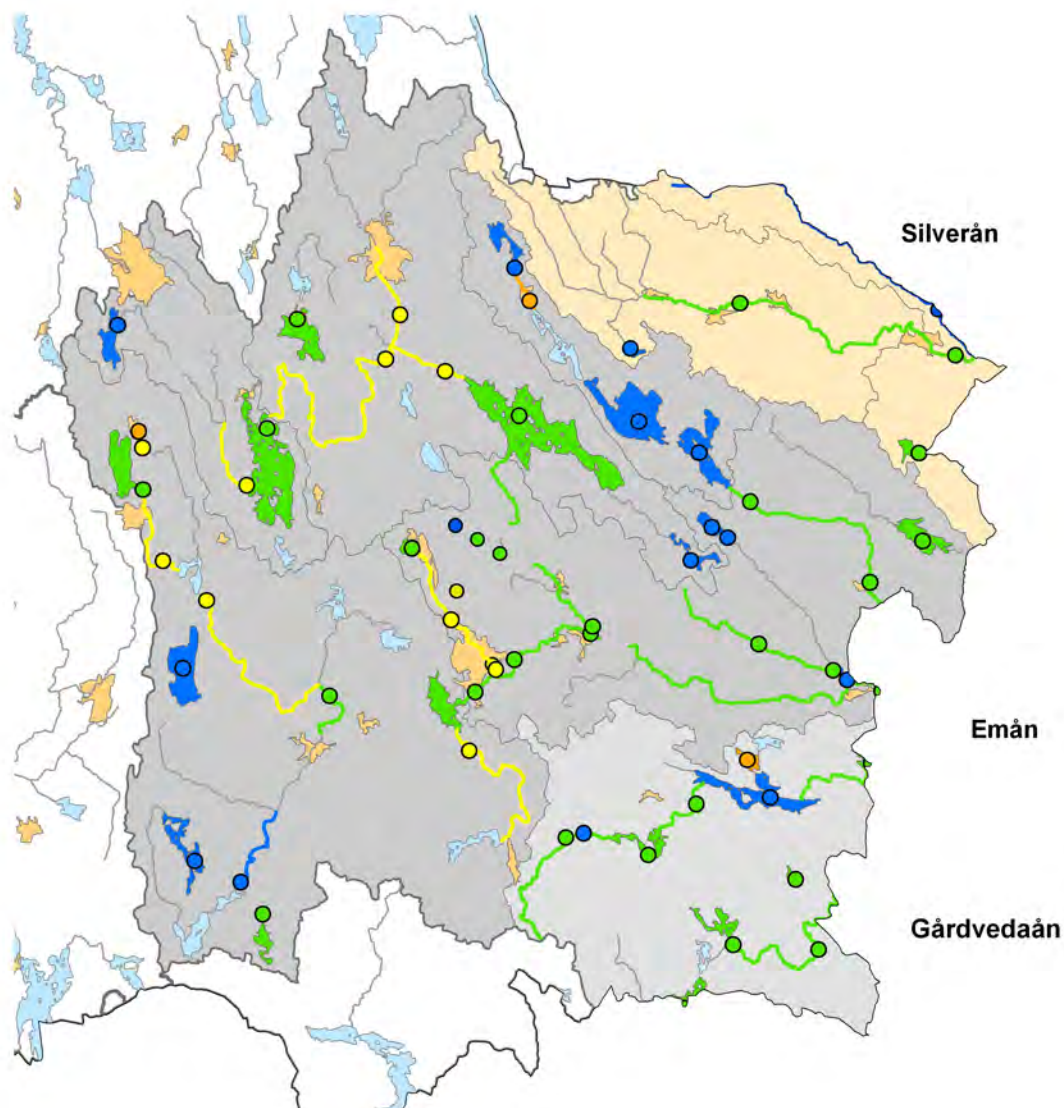
Figur 18. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i delområde Svartån.

JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten för 2008 ligger på ungefär 8,9 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 50 % skulle det innebära 4,5 ton. Vattenmyndighetens beting för minskning av fosfortransporten till havet ligger på 175 kg för Svartåns delavrinningsområde.

Emåns avrinningsområde

I denna rapport har Emåns avrinningsområde delats upp i tre delar: Gårdvedaån, Silverån och Emån. Kartan nedan visar tendensen för övergödningssstatus samt de stationer i sjöar och vattendrag som provtagits under 2006-2008, Figur 19.

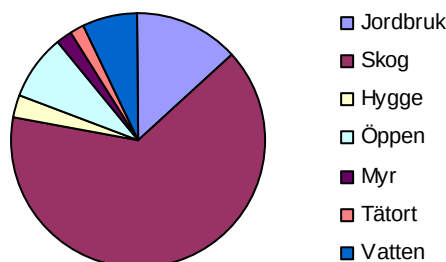


Figur 19. Rapportens tre delavrinningsområden i Emån, Jönköpings län.

Emån

Markanvändningen i området domineras av skog 64 % följt av jordbruksmark som utgör 13 % (Figur 20).

Markanvändning Emån



Figur 20. Markanvändning i Emån.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Växtplanktonprovtagningar har utförts i 12 av sjöarna i området. Ekenässjön och Tångerdasjön fick en sammanvägd måttlig status. I Tångerdasjön beror det på hög biomassa och en artfördelning som är typisk för näringsrika förhållanden. Artfördelningen i Ekenässjön tyder också på näringsrika förhållanden. Även artfördelningen i Solgen tyder på något näringsrika förhållanden, men eftersom andelen cyanobakterier är låg och biomassan är liten får Solgen god status i den sammanvägda bedömningen. Mycklaflon och Södra Vixen har hög respektive god status trots en stor andel cyanobakterier eftersom den totala biomassan var liten och det var en bra artfördelning. Grumlan, Spexhultasjön, Stora Bellen, Storesjön och Vallsjön fick hög status, och Nömmen fick god status, Figur 3 och Bilaga 1.

Ytterligare 3 sjöar har endast provtagning av klorofyll. Fagerhultasjön visar hög status för klorofyll. I Ingarpasjön och Lillesjön tyder klorofyllhalten på mer näringsrika förhållanden. I dessa sjöar skulle en planktonundersökning behövas för att beräkna biomassa samt se vilka alggrupper som dominerar.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Påväxtalger har undersökts på 11 lokaler i området. Resultatet visar genomgående hög eller god status, Figur 3 och Bilaga 2. Brändebäcken, Spelhestersbäcken, Lilån (Gnyltån), Alsedabäcken, Bodanäsåån (övre), Linneån och Emån (grävd fåra vid Prästnäset) har samtliga hög status. Sällevadsån (övre), Skiverstaån, Vetlandabäcken och Torsjöån har god status.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i 9 sjöar inom Emåns avrinningsområde i Jönköpings län, samtliga ligger inom delavrinningsområde Emåns huvudfåra. Av dessa fick 4 sjöar hög status, Försjön (Eksjö), Mycklaflon, Rosjön och Lindåsasjön. Södra Vixen och Norra Vixen fick god status och Långanåsasjön och Vrängen fick måttlig status, Figur 4 och Bilaga 3. Vrängen skulle dock behöva inventeras ytterligare för att säkerställa statusen då bara en lokal inventerats.

RESULTAT NÄRINGSÄMNER

STATUSKLASSNING I VISS

Det största delavrinningsområdet, Emån, har 48 provtagningspunkter fördelade på 38 sjöar och vattendrag. 11 stycken har hög status, 16 god status, 8 måttlig och 3 otillfredsställande status, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 48 provtagningsstationerna har 4 förbättrats, 37 är oförändrade, 4 har försämrats något och 3 stationer har inga mätningar under 2006-2008, Figur 19 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Emån är det 9 vattenförekomster och två övriga vatten som fått sämre status än god, Tabell 6.

Tabell 6. Vatten med status sämre än god i delområdet Emån. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008 (pilar).

Måttlig		Otillfredsställande	Dålig
Emån: Kroppån – Prinsasjön	↑	Smedhemsån	↓
Emån: Uppsjön – Storesjön	↔	Lillesjön (ö.v.)	↔
Fuseån	↑	Tångerdasjön (ö.v.)	↔
Hjärtån	↔		
Nömmenån	↑		
Solgenån: Solgen – Havravikssjön	↔		
Torsjöån - Kvarnarpsån – Eksjöån	↔		
Vetlandabäcken	↔		

JÄMFÖRELSE MED BETING

Vattenmyndigheten i Södra Östersjön har tagit fram ett beting för att minska fosforbelastningen i hela Emåns avrinningsområde med 0,8 ton fosfor. Det är endast ett fåtal sjöar och vattendrag som behöver åtgärder mot övergödning för att de ska uppnå god status.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Smedhemsån

Ån som är en liten recipient belastas av avloppsreningsverket i Hult. 11 % av marken i området är jordbruksmark. Möjligheten till lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Lillesjön, Grimstorp (övrigt vatten)

Orsaken till de förhöjda näringshalterna i sjön bör undersökas. En anledning kan vara att ortens reningsverk har sjön som recipient. Kommunerna behöver ställa krav på hög

skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Tångerdasjön (övrigt vatten)

En trolig internbelastning förekommer. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. En översyn av enskilda avlopp bör göras så att alla avlopp uppnår normal skyddsnivå. Möjligheten att genomföra biomanipulering bör undersökas.

Emån: Kroppån – Prinsasjön

Vattenförekomsten påverkas bl.a. av avloppsreningsverk i Nävelsjö, möjlighet till förbättrad rening bör undersökas. 29 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Emån: Uppsjön – Storesjön påverkas bl.a. av avloppsreningsverk i Bodafors. En utredning på reningsverkets påverkan på recipienten bör göras och utgöra underlag för eventuella åtgärder. Troligen påverkas vattendraget även av dagvatten. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas. Cirka 20 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Hjärtån påverkas bl.a. av avloppsreningsverk i Korsberga, möjlighet till förbättrad rening bör undersökas. 10 % av marken i området är jordbruksmark. Möjligheten till lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Nömnenån

21 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Troligen förekommer en näringspåverkan från djurhållning. I samband med omprövning införs villkor som minskar näringspåverkan.

Solgenån: Solgen – Havravikssjön

Vattenförekomsten påverkas bl.a. av Eksjö avloppsreningsverk via Torsjöån men även avloppsreningsverk i Höreda som ligger i ett övrigt vatten uppströms. 32 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Torsjöån - Kvarnarpsån – Eksjöån

Vattenförekomsten påverkas bl.a. av avloppsreningsverk i Eksjö. En omprövning av verket har skett och de nya villkoren bör medverka till att utsläppen av näringsämnen från reningsverket bör minskas. 19 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Eventuell internbelastning från Kvarnarpsjön bör utredas. En påverkan från dagvatten är trolig. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

Vetlandabäcken

En påverkan från dagvatten är trolig. En beräkning av bidraget från detta bör göras. Möjlighet till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas. Vattenförekomsten påverkas av brädd- och nöd avlopp från ledningsnätet. 10 % av marken i området är jordbruksmark. Möjligheten till lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

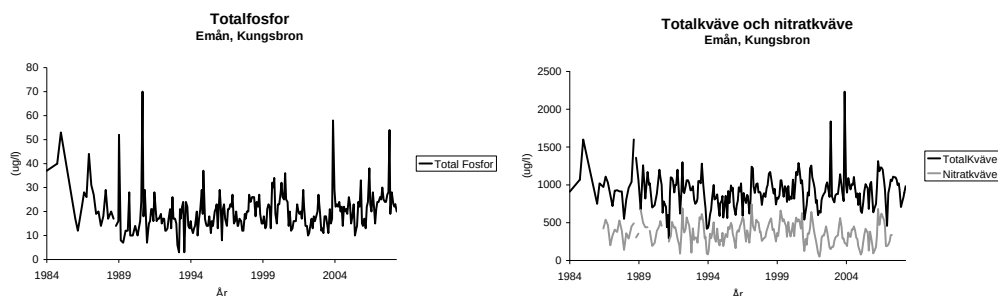
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE**UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING**

Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage.

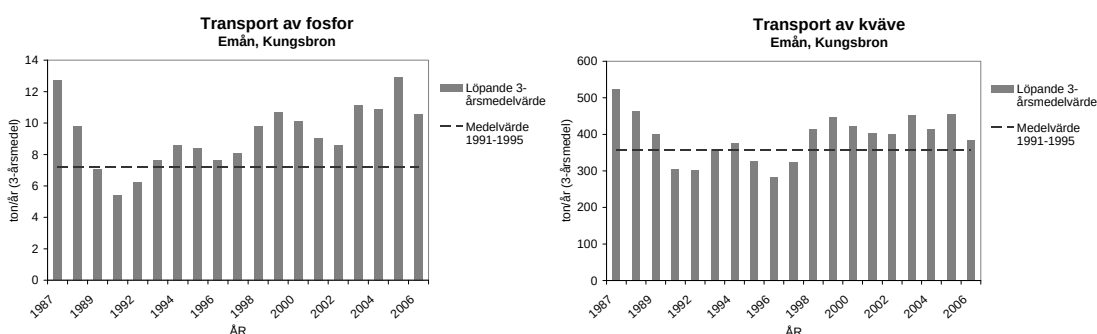
Emån, Kungsbron (länsgränsen)

Halten totalfosfor visar tendenser till att öka något de senaste åren, medan halten totalkväve inte visar någon tydlig trend åt endera hållet. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008, Figur 21.

Transporten av fosfor är högre 2007 jämfört med jämförelsemedel och delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Transporten under 2007 ligger på 10,8 ton. Kvävetransporten 2007 ligger över jämförelsenivån och det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 22.



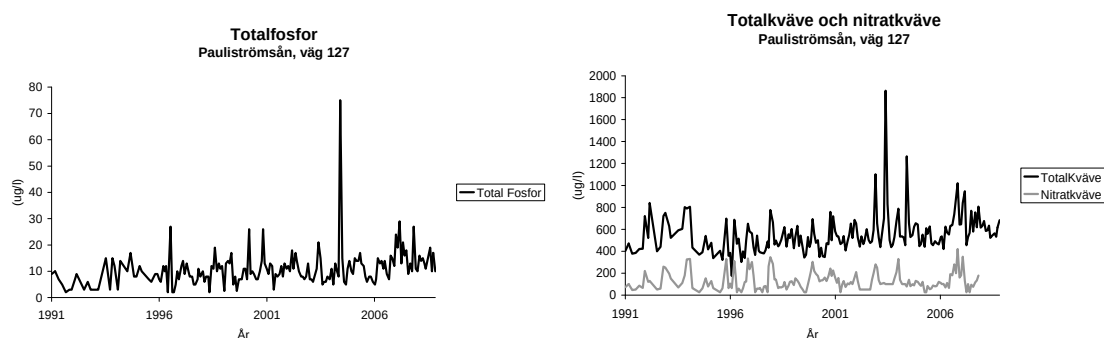
Figur 21. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Emån, Kungsbron.



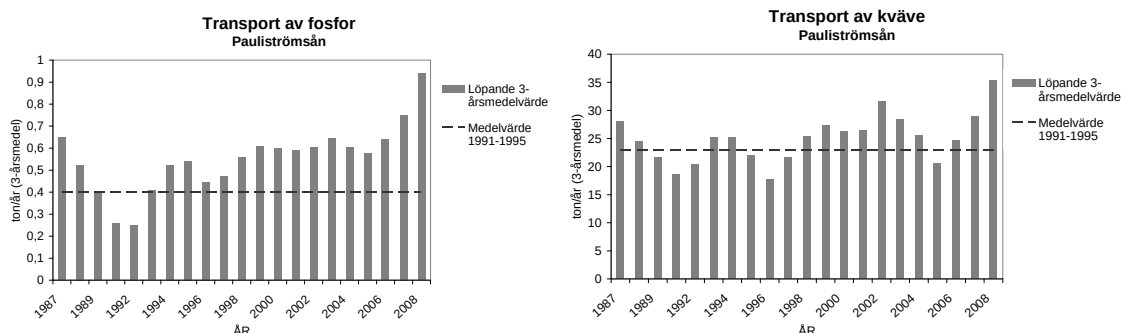
Figur 22. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Emån, Kungsbron. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämföra ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

Pauliströmsån, länsgränsen

Varken totalfosfor eller totalkväve i Pauliströmsån visar klara tendenser till att minska de senaste åren (Figur 23). Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Målpunkt Pauliströmsån visar en tendens till ökande transporter av både fosfor och kväve. Delmålet "minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå" är inte uppnått. Transporten under 2008 ligger på 0,9 ton. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsenivån och det är en bra bit kvar till delmålet "en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel", Figur 24.



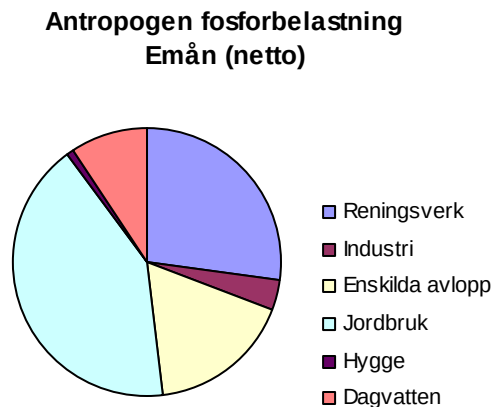
Figur 23. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Pauliströmsån.



Figur 24. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Pauliströmsån. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämna ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5-MODELLERING

Den årliga transporten av antropogent fosfor för hela Emåns avrinningsområde uppgår till ca 15 ton (SMED) vilket är ungefär hälften av den totala transporten. Motsvarande siffror för delområde Emån är totalt 9,1 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär hälften av den totala transporten. Den antropogena nettotransporten i delområde Emån (efter retention) är ungefär 7,6 ton per år. Av den transporten kommer 42 % från jordbruk, 27 % från avloppsreningsverk och 17 % från enskilda avlopp, Figur 25. Retentionen, det vill säga den del av näringstransporten som fångas upp på vägen mot havet är låg, utom i områdena runt Nömmen och Mycklaflon där retentionen beräknats till 60-80 % respektive 80-100 %. Samtliga data kommer från www.smed.se.



Figur 25. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i delområdet Emån.

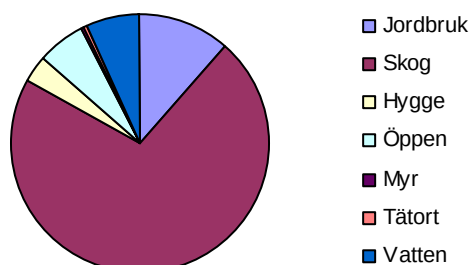
JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten i de två stationerna för 2008 ligger på ungefär 11,7 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 50 % skulle det innebära 5,8 ton. Vattenmyndigheten i Södra Östersjön har tagit fram ett beting för att minska fosforbelastningen i hela Emån med 0,8 ton.

Gårdvedaån

Markanvändningen i området domineras av skog, 71 % följt av jordbruksmark som utgör 12 %, Figur 26.

Markanvändning Gårdvedaån



Figur 26. Markanvändning i Gårdvedaån.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Planktonprovtagning har skett i 4 sjöar. Hagserydssjön, Narrveten och Saljen visar hög status medan Skirösjön visar måttlig status, Figur 3 och Bilaga 1.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Provtagning av påväxtalger har skett på en station i Gårdvedaån. Stationen ligger i den del som kallas Virserumsån i Kalmar län. Resultatet visar hög status, Figur 3 och Bilaga 2.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Ingen inventering av vattenväxter har gjorts sjöarna i inom delavrinningsområdet.

RESULTAT NÄRINGSÄMNEN

STATUSKLASSNING I VISS

I delområdet Gårdvedaån finns 12 provtagningsstationer för näringsämnen fördelat på 11 sjöar och vattendrag. Av dessa har 2 stycken fått hög status, 9 stycken god status och 1 otillfredsställande status, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 12 provtagningsstationerna har 1 förbättrats, 9 är oförändrade och 2 har inga nya mätningar under 2006-2008, Figur 19 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Gårdvedaån är det 1 vattenförekomst som fått sämre status än god.

Tabell 7. Vatten med status sämre än god i delområdet Gårdvedaån. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008 (pilar).

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
	Skirösjön ⇔	

Vattenmyndigheten i Södra Östersjön har inte tagit fram något beting för att minska fosforbelastningen i Gårdvedaån eftersom den sammanvägda bedömningen för området är god status.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

VATTEN MED OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS:

Skirösjön

Vattenförekomsten påverkas av Skirö avloppsreningsverk samt en trolig internbelastning. Utredning bör genomföras för att ta fram åtgärder för detta. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

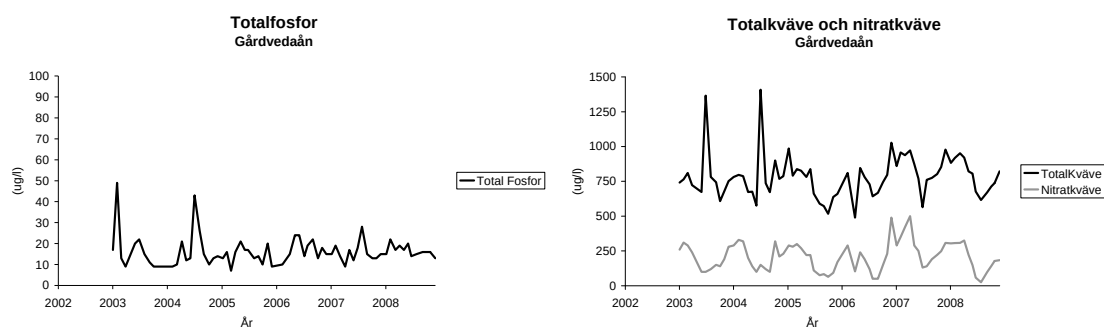
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

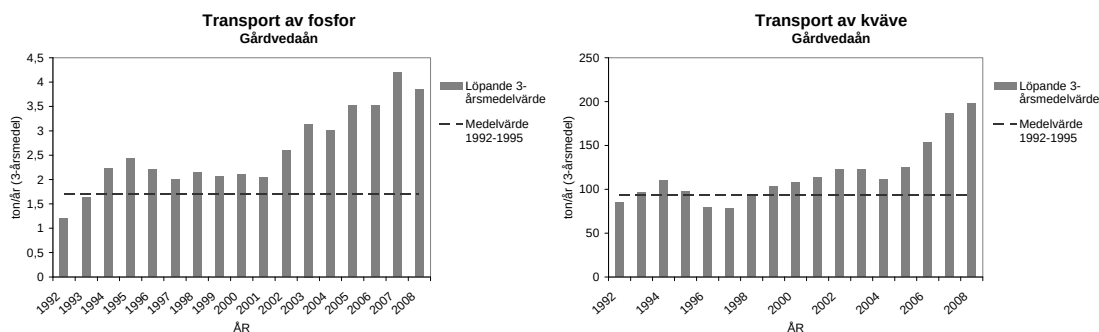
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage. I delområdet Gårdvedaån finns det en målpunkt, Gårdvedaån inlopp Emån.

Gårdvedaån, inlopp Emån

Varken totalfosfor eller totalkväve visar några tydliga trender. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga, Figur 27. Status för fosfor har bestämts till god. Transporten av både fosfor och kväve visar en uppåtgående trend de senaste åren och ligger över jämförelsemedel för 1991-1995, vilket innebär att inget av delmålen har uppnåtts, Figur 28. Transporten av fosfor 2008 uppgick till 3,8 ton.



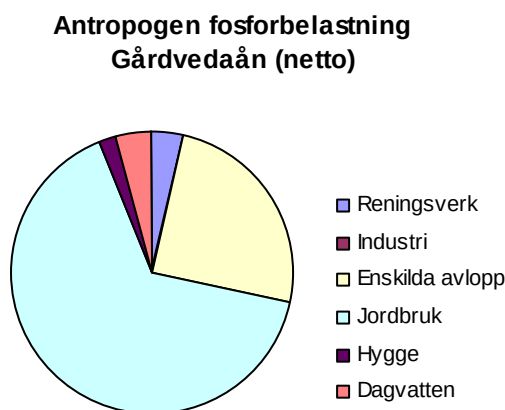
Figur 27. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Gårdvedaån.



Figur 28. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Gårdvedaån, inlopp Emån. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämföra variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5-MODELLERING

Det årliga läckaget av antropogent fosfor för hela Emåns avrinningsområde uppgår till ca 15 ton (SMED) vilket är ungefär hälften av det totala läckaget. Motsvarande siffror för delområdet Gårdvedaån är totalt 1,4 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär 39 % av det totala läckaget. Det antropogena nettoläckaget i delområdet Gårdvedaån (efter retention) är ungefär 1 ton per år. Av det läckaget kommer 65 % från jordbruk, 24 % från enskilda avlopp, 4 % från dagvatten och 4 % från avloppsreningsverk, Figur 29. Retentionen, det vill säga den del av näringsläckaget som fångas upp på vägen mot havet, är beräknad till 20-40 %. Samtliga data kommer från www.smed.se.



Figur 29. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i delområdet Emån, Gårdvedaån.

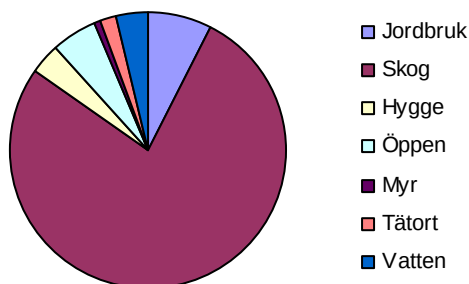
JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten för 2008 ligger på ungefär 3,8 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 39 % skulle det innebära 1,5 ton. Vattenmyndigheten har tagit fram ett beting för att minska fosforbelastningen för hela Emån på 0,8 ton, men inget specifikt för Gårdvedaån.

Silverån

Markanvändningen i Silveråns avrinningsområde domineras av skog, 77 % följt av jordbruksmark 7 %, Figur 30.

Markanvändning Silverån



Figur 30. Markanvändning i Emån.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Plankton och klorofyllprovtagning har skett i Fjärasjö, en källsjö i Silveråns vattensystem. Både artsammansättning och biomassa visar hög status. Även klorofyllhalten indikerar hög status, Figur 3 och Bilaga 11.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Påväxtalger har provtagits på en station i Silverån i Kalmar län. Resultatet visar god status.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Ingen inventering av vattenväxter har gjorts i sjöar inom delavrinningsområdet Emåns huvudfåra.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNEN

STATUSKLASSNING I VISS

I delområdet Silverån finns 8 provtagningsstationer fördelat på 7 sjöar och vattendrag. Av dessa har 3 fått hög status och 5 stycken har fått god status 2004-2006, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 8 provtagningsstationerna är 4 stycken oförändrade och 4 stycken har inga nya mätningar under 2006-2008, Figur 19 och Bilaga 4.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Silverån har inga vatten fått status sämre än god. Vattenmyndigheten har inte heller tagit fram något be-
ting för att minska fosforbelastningen från området.

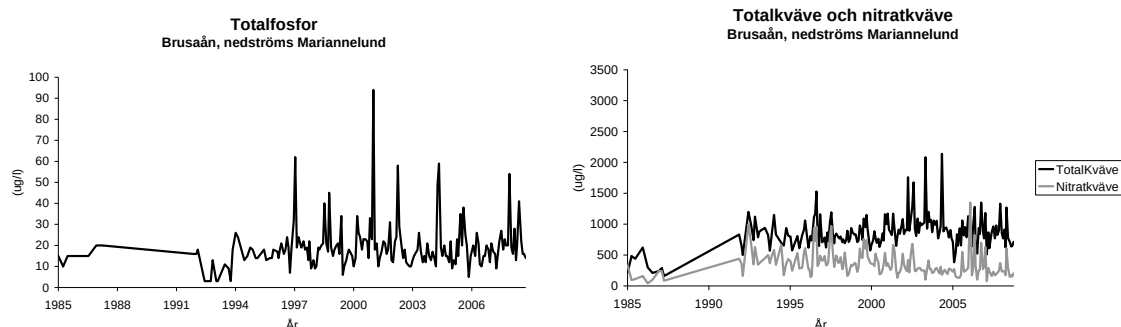
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

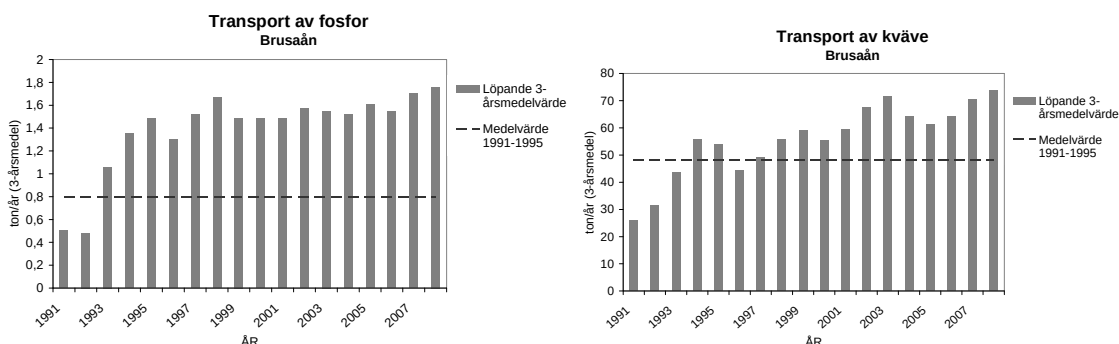
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage. I Silverån finns det en målpunkt i Brusaån nedströms Mariannelund.

Brusaån nedströms Mariannelund

Varken totalfosfor eller totalkväve visar några tydliga trender. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga, Figur 31. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Transporten av både fosfor och kväve ligger över jämförelsemedel 1991-1995, och inget av delmålen har uppfyllts. Fosfortransporten uppgår till 1,7 ton 2008. Både fosfor och kvävetransporterna visar dessutom en uppåtgående trend de senaste åren, Figur 32.



Figur 31. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Brusaån nedströms Mariannelund.

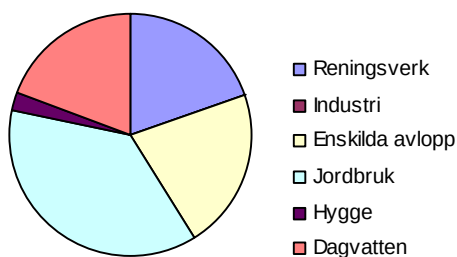


Figur 32. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Brusaån nedströms Mariannelund. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämföra ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5- MODELLERING

Det årliga läckaget av antropogen fosfor för hela Emåns avrinningsområde uppgår till ca 15 ton (SMED) vilket är ungefär hälften av det totala läckaget. Motsvarande siffror för delområde Silverån är totalt 1,3 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär 65 % av det totala läckaget. Det antropogena nettoläckaget i delområde Silverån (efter retention) är ungefär 1,2 ton per år. Av det läckaget kommer 37 % från jordbruk, 21 % från enskilda avlopp, 19 % från dagvatten och 19 % från avloppsreningsverk. Markanvändningen i området domineras av skog, 77 % och jordbruksmark 7 % (Figur 33). Retentionen, det vill säga den del av näringsläckaget som fångas upp på vägen mot havet, är beräknad till 1-20 %. Samtliga data kommer från www.smed.se.

**Antropogen fosforbelastning
Silverån (netto)**



Figur 33. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i delområde Silverån.

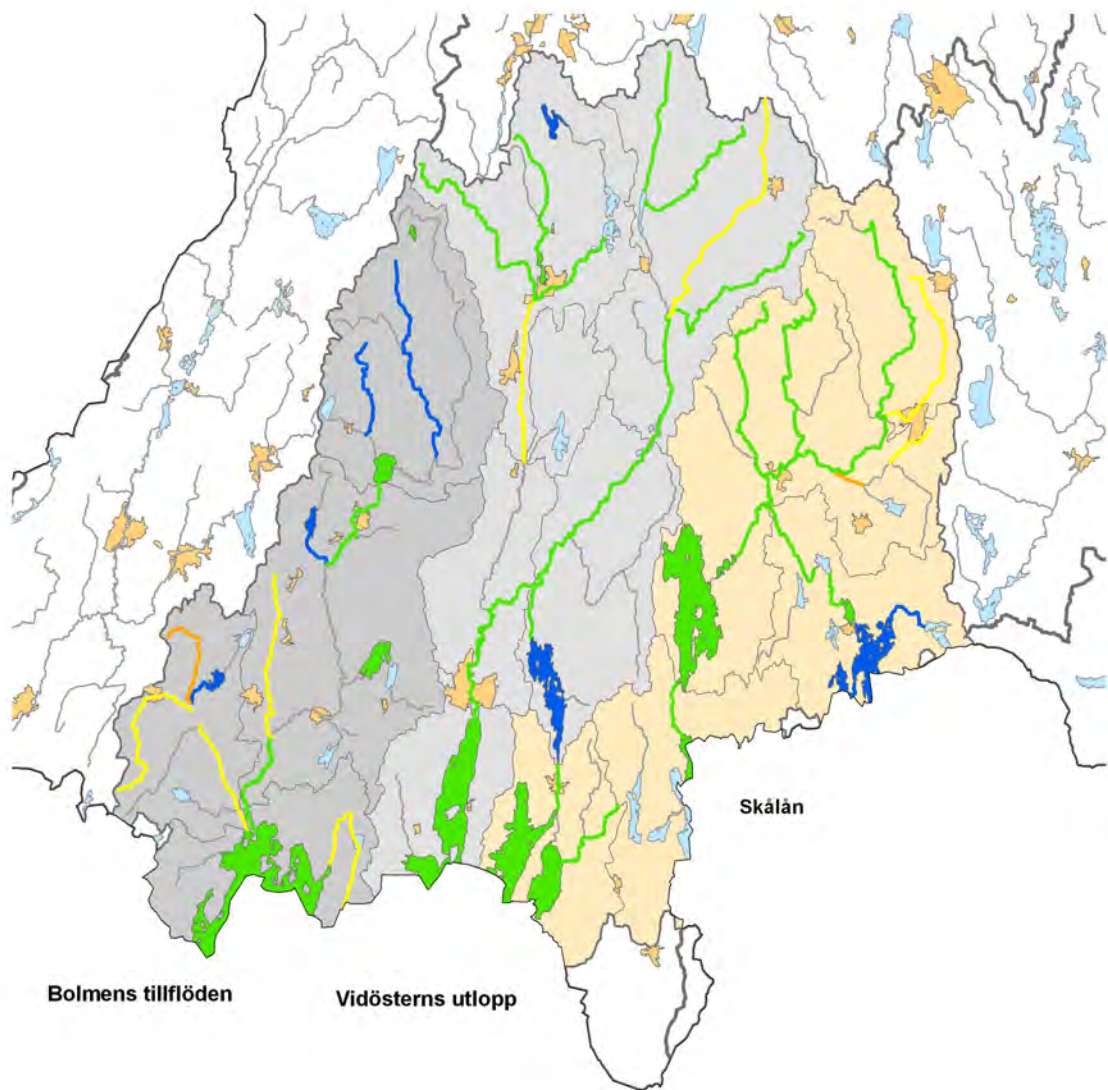
JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten för 2008 ligger på ungefär 1,7 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 65 % skulle det innebära 1,1 ton. Vattenmyndigheten har tagit fram ett beting för att minska fosforbelastningen från hela Emån på 0,8 ton. Det finns inget beting uträknat för Silverån.

Lagans avrinningsområde

Lagan är det största avrinningsområdet i södra Sverige. Större delen av avrinningsområdet består av skog, ett stort myrområde i väster och en del jordbruksmark.

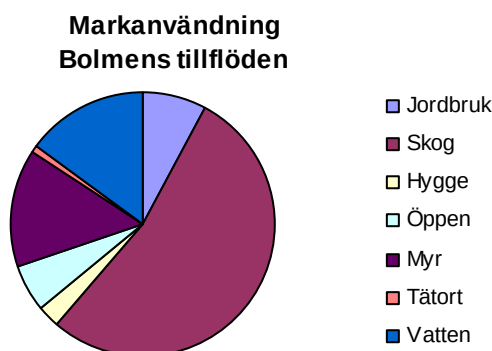
I denna rapport har Lagans avrinningsområde delats upp i tre delar. Bolmens tillflöden, Vidösterns utlopp och Skålån (från väster till öster), Figur 34.



Figur 34. Redovisning av provtagningspunkter och fosformätningar i Lagans huvudavrinningsområde 2006-2008.

Bolmens tillflöden

Markanvändningen i Bolmens tillflöden domineras av skog (54 %). Därefter kommer vatten i form av sjöar och vattendrag 15 %, myrmark 14 %, jordbruk 8 % och övrig öppen mark 7 %, Figur 35.



Figur 35. Markanvändning i Bolmens tillflöden.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Av de 3 provtagningsstationerna för växtplankton var 2 av hög status och 1 av god status för perioden 2006-2008, Figur 3 och Bilaga 1. Växtplankton i Mossjön hade hög sammanvägd status och Flaten och Harasjön hade god sammanvägd status. Flaten hade ganska låg totalbiomassa, låg andel cyanobakterier och en artsammansättning som indikerar god status. Harasjön hade ganska låg totalbiomassa, låg andel cyanobakterier, men en artsammansättning som indikerar något mer näringsrika förhållanden. Av de sjöar som har klorofyllmätningar men inte växtplankton har Rannäsa sjö statusen sämre än god.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Fyra stycken provtagningar för påväxtalger har genomförts i området Bolmens tillflöden under 2007 och 2008. Belån, Storån och Sunneråsbäcken hade hög status och Viskån hade god status med avseende på näringspåverkan, Figur 3 och Bilaga 3.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i 2 sjöar inom Bolmens avrinningsområde. Både Annebergssjön och Flaten (Gislaved) fick hög status, Figur 4 och Bilaga 3. Flaten skulle dock behöva inventeras ytterligare för att säkerställa statusen då bara en lokal inventerats.

RESULTAT NÄRINGSÄMNET

STATUSKLASSNING I VISS

I delområdet Bolmens tillflöden finns 25 provtagningsstationer för näringsämnen fördelat på 23 sjöar och vattendrag. 7 stycken sjöar och vattendrag har fått hög status, 8 stycken har fått god status, 4 stycken har fått måttlig status och 2 har fått otillfredsställande status och 2 dålig status 2004-2006, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 25 provtagningsstationerna har 10 förbättrats, 12 är oförändrade, en har försämrats något, och två stationer har inga mätningar under 2006-2008, Figur 34 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Bolmens tillflöden är det 7 vattenförekomster och ett övrigt vatten som fått sämre status än god, se Tabell 8.

Tabell 8. Vatten med status sämre än god i delområdet Bolmens tillflöden. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och pilarna visar tendens för 2006-2008.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Dannäsån	↔ Lillån, Draven: Belån – Kvarnån ↑	Havridaån ↑
Segerstadån	↔ Lillån, Draven: Bolmen – Belån ↑	Viskeån, inlopp i Draven ↑
Storån: Bolmen – Havridaån	↑	
Helvetesbäcken (ö.v.)	↔	

Vattenmyndigheternas beting är beräknat till cirka ett ton fosfor för delområdet Bolmens tillflöden. De föreslagna åtgärderna är förbättring av avloppsreningsverk, åtgärder hos industrin, våtmarker och förbättringar av enskilda avlopp.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Inom Lillåns (Draven) avrinningsområde har flera projekt med syfte att minska näringsämnestransporten i ån initierats. Både Värnamo och Gislaveds kommun har sökt LOVA-bidrag för inventering av enskilda avlopp. Dessutom har Hushållningssällskapet sökt bidrag för olika aktiviteter som syftar till att öka kunskapen och minska utsläppen av näringsämnen från lantbruket i området.

Lillån, Draven (två vattenförekomster)

En stor andel av markanvändningen i området är jordbruksmark. Anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Restaurering av Draven bör fortsättningsvis genomföras med metod som transporterar bort organiskt material. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Segerstadån och Draven har tidigare belastats av Reftele avloppsreningsverk. Detta har lagts ned och avloppsvattnet går via en överföringsledning till Gislaved.

Viskeån påverkas troligen av internbelastning från Flahultasjön. Detta bör utredas. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Storån, Bolmen till Havridaån

Belastning sker via Bredaryds och Forsheda avloppsreningsverk. Belastningen upphör då överföringsledning byggts till Värnamo nya reningsverk. 23 % av området är jordbruksmark, anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från

källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

I **Havridaån** har fosforfällning införts i avloppsreningsverket i Lanna under 2005, vilket har förbättrat tillståndet. Vattnet från avloppsreningsverket i Bredaryd kommer att ledas in till Värnamo då det nya reningsverket är klart, vilket kommer att avlasta förekomsten ytterligare. Fortsatt övervakning behövs för att bedöma behovet av ytterligare åtgärder. Möjligheten till anpassade åtgärder bör undersökas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utifrån lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Helvetesbäcken (övrigt vatten)

Vattendraget belastas av avloppsreningsverk i Marås. Möjligheter till förbättrad rening vid verket bör undersökas.

I **Dannäsån** mynnar ett mindre avloppsreningsverk, Dannäs. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. 19 % av området är jordbruksmark, anpassade åtgärder bör vidtas enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog utgående från källfördelning och lokala förutsättningar.

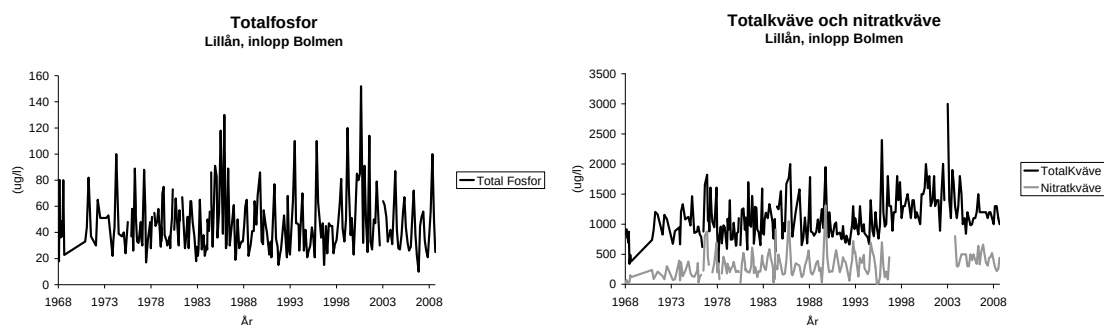
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNINGEN

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

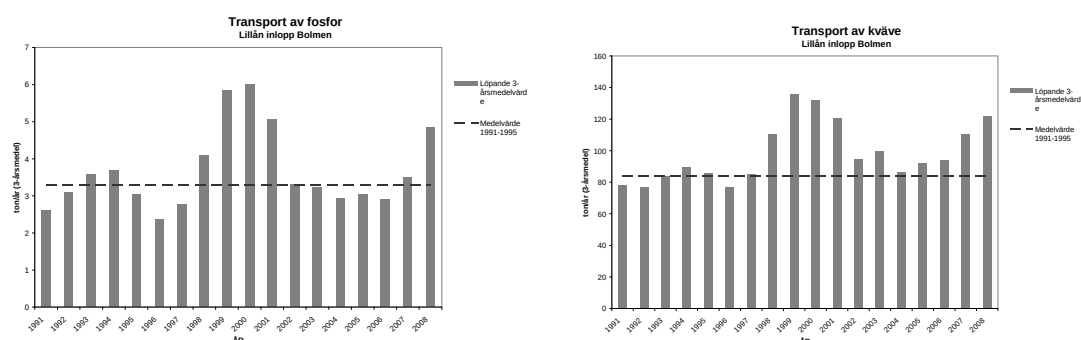
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage. I Bolmens tillflöden finns det två målpunkter, Lillån, inlopp Bolmen och Storån, inlopp Bolmen.

Lillån, inlopp Bolmen

Varken totalfosfor eller totalkväve i Lillån visar klara tendenser till att minska de senaste åren, även om årsvariationerna har jämnat ut sig något, Figur 36. Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som höga. Status för fosfor har bestämts till måttlig för 2006-2008. Vid målpunkt Lillån, inlopp Bolmen finns en tendens till ökande transport av fosfor och för de senaste två åren ligger medlet över jämförelsemedlet för 1991-1995. Transporten 2008 ligger på ungefär 5 ton. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsenivån och det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 37.



Figur 36. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Lillån, inlopp Bolmen.

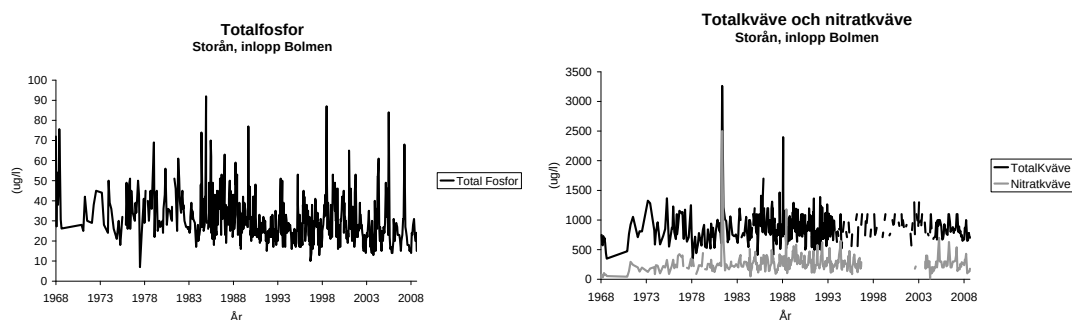


Figur 37. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Lillån, inlopp Bolmen. Figuren redovisar treårsmedelvärden för att jämföra ut variationerna i flöde mellan åren.

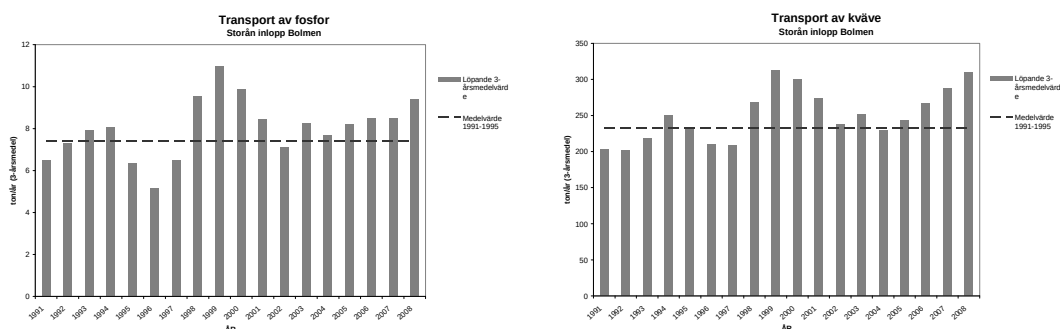
Storån, inlopp Bolmen

Varken halterna av totalfosfor eller totalkväve visar någon klar nedåtgående trend, Figur 38. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga för 2006-2008. Status för fosfor har bestämts till god nära gränsen till måttligt.

Vid målpunkt Storån finns en tendens till ökande transport av fosfor och medlet ligger över jämförelsemedlet för 1991-1995. Transporten 2008 ligger ungefär på 9 ton. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsenivån och det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel” Figur 39.



Figur 38. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Storån, inlopp Bolmen.

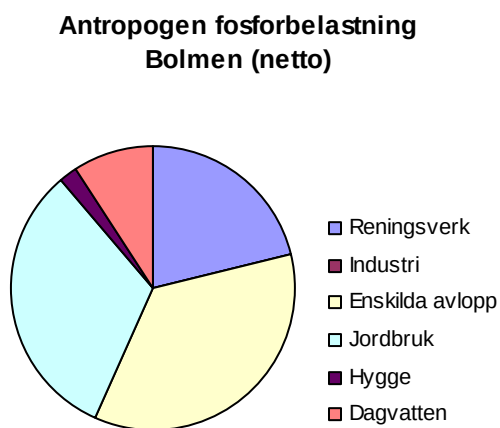


Figur 39. Uppmätt transport av fosfor i och kväve vid Storån inlopp Bolmen. Figuren redovisar treårsmedelvärden för att jämma ut variationerna i flöde mellan åren.

PLC5-MODELLERING

Den årliga transporten av antropogent fosfor för hela Lagans avrinningsområde uppgår till ca 23,6 ton vilket är ungefär 40 % av den totala transporten. Motsvarande siffror för Bolmens tillflöden är 3,8 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär en tredjedel av den totala transporten.

Den antropogena nettotransporten från Bolmens tillflöden (transport efter retention) är ungefär 2,4 ton per år vilket är ungefär 20 % av den totala transporten. Av det läckaget kommer 36 % från enskilda avlopp, 32 % från jordbruk och 21 % från reningsverk, Figur 40. Retentionen, det vill säga den del av näringsläckaget som fångas upp på vägen mot havet, är ganska hög, från 40-60 % i norra delen till 20-40% i södra delen. Samtliga data kommer från www.smed.se.



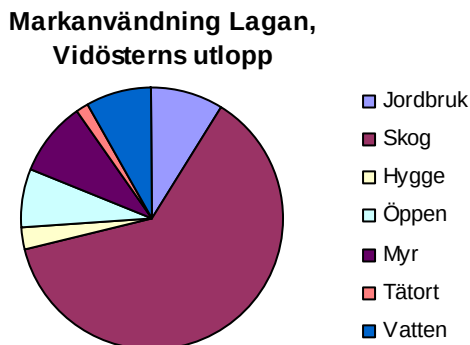
Figur 40. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i Bolmens tillflöden.

JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten i de två stationerna för 2008 ligger på ungefär 14 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 33 % skulle det innebära 4,6 ton. Vattenmyndighetens beting är satt till ca 1 ton vilket skulle innebära en minskning av den antropogena belastningen med 21 %.

Lagan- Vidösterns utlopp

Markanvändningen i området domineras av skog, 62 % jordbruk 9 % och myr 9 %, Figur 41.



Figur 41. Markanvändning i den del av Lagans avrinningsområde som avvattnas till Vidösterns utlopp.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Växtplanktonprovtagningar har utförts i 3 av sjöarna i området. Eckern och Hindsen fick en sammanvägd hög status och Vidöstern fick en sammanvägd god status. Vidöstern hade dock en artsammansättning som tyder på måttlig näringspåverkan, Figur 3 och Bilaga 1. Alla de sjöar som har klorofyllmätningar har även växtplanktonmätningar som ger en tydligare bild av statusläget i sjön.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Åtta stycken provtagningar för påväxtalger har genomförts i delområdet Vidösterns utlopp. Gnyltån uppströms Hjortsjön, Lagan nedströms Värnamo, Ruskån, Skärsjöbäcken, Hokaån, Hästgångsån och Grimmavädet hade samtliga hög status med avseende på näringsämnen. Stödstorpsån provtogs 2005 och visade då måttlig status, Figur 3 och Bilaga 2.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inga inventeringar av vattenväxter har gjorts inom delavrinningsområdet.

RESULTAT NÄRINGSÄMNE

STATUSKLASSNING I VISS

I delområdet Vidösterns utlopp finns 26 provtagningspunkter för näringsämnen fördelat på 18 sjöar och vattendrag. 2 sjöar har fått hög status, 12 har fått god status, 2 har fått måttlig status och 2 har fått dålig status 2004-2006, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 26 provtagningsstationerna har 3 förbättrats och resten är oförändrade, Figur 34 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Vidösterns utlopp är det 4 vattenförekomster och ett övrigt vatten som fått sämre status än god, se Tabell 9.

Tabell 9. Vatten med status sämre än god i delområdet Vidösterns utlopp. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008 (pilar).

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Lagan: Lillån – Stödstorpaån ⇔		Stödstorpaån ⇔
Malmbäcksån ⇔		Hagasjöbäcken (ö.v.) ⇔

Vattenmyndigheternas beting är beräknat till 1,8 ton fosfor för delområdet Vidösterns utlopp. De föreslagna åtgärderna är förbättring av avloppsreningsverk, åtgärder hos industrin, våtmarker och förbättringar av enskilda avlopp.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Lagan mellan Lillån och Stödstorpaån påverkas framförallt av industriutsläpp via Stödstorpaån. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Troligen sker även en påverkan från dagvatten från Vaggeryd och Skillingaryd. Storleken på detta bidrag bör beräknas och möjligheten till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

Stödstorpaån (nedre delen)

Denna del belastas av utsläpp från pappersmassaindustri. Recipienten är liten i förhållande till utsläppsmängd.

Malmbäcksån belastas bl.a. av avloppsreningsverket i Malmbäck. 10 % av marken i området är jordbruksmark. Möjlighet till lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör undersökas utifrån lokala förutsättningar. En översyn av enskilda avlopp bör göras så att alla avlopp uppnår hög skyddsnivå.

Hagasjöbäcken (övrigt vatten)

En trolig fosforbelastning är nuvarande och tidigare pälsdjursfarmer. Efterhand som djuranläggningar omprövas förbättras villkor för utsläpp.

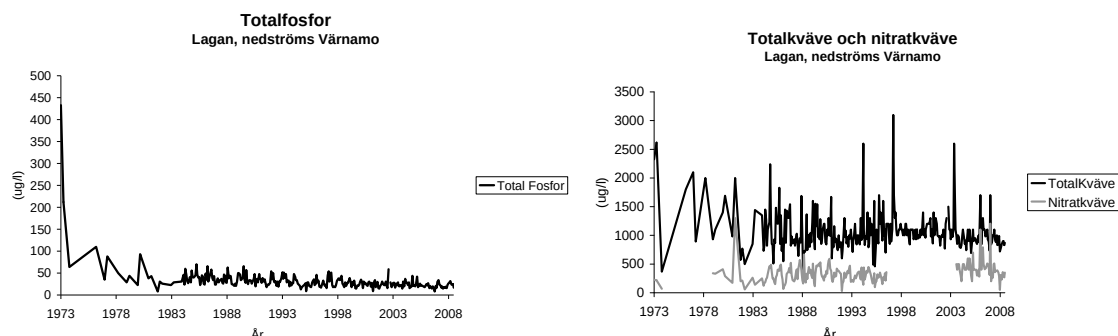
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNINGEN

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

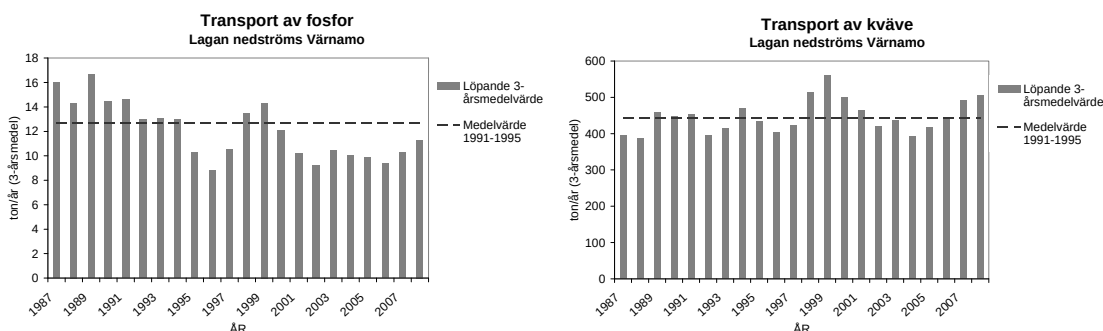
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogen transport och bakgrundstransport. I delområdet Vidösterns utlopp finns en målpunkt, Lagan nedströms Värnamo.

Lagan nedströms Värnamo

Varken totalfosfor eller totalkväve visar några tydliga trender. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga, Figur 42. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Transporten av fosfor ligger under jämförelsemedel 1991-1995, och delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är uppnått. Transporten 2008 uppgår till 11,3 ton. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsemedel och det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 43.



Figur 42. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Lagan nedströms Värnamo.

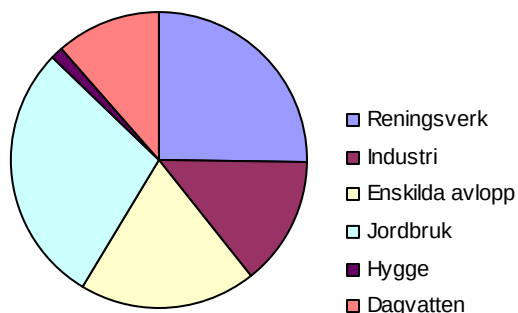


Figur 43. Uppmätt transport av fosfor i och kväve vid Lagan nedströms Värnamo. Figuren redovisar treårsmedelvärden för att jämna ut variationerna i flöde mellan åren.

PLC5-MODELLERING

Den årliga beräknade transporten av antropogent fosfor för hela Lagans avrinningsområde uppgår till ca 23,6 ton (SMED) vilket är ungefär 40 % av den totala transporten. Motsvarande siffror för Vidösterns utlopp är totalt 5,7 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär hälften av den totala transporten, Figur 44. Den antropogena nettotransporten i Vidösterns utlopp (efter retention) är ungefär 3,4 ton per år, vilket är ungefär 30 % av den totala transporten. Av den transporten kommer 28 % från jordbruk, 29 % från avloppsreningsverk, 18 % från enskilda avlopp och 13 % från industri. Samtliga data kommer från www.smed.se.

Antropogen fosforbelastning Vidösterns utlopp (netto)



Figur 44. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i delområdet Lagan, Vidösterns utlopp.

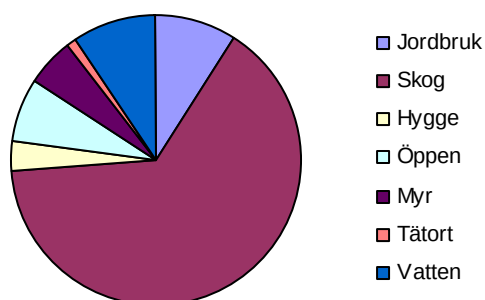
JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten för 2008 ligger på ungefär 11,3 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 30 % skulle det innebära 3,4 ton. Vattenmyndighetens beting är satt till ca 1,8 ton vilket skulle innebära en minskning av den antropogena belastningen med 53 %.

Skålån

Markanvändningen i Skålån domineras av skog (64 %) följt av jordbruk och vatten på 9 % vardera, Figur 45.

Markanvändning Skålån



Figur 45. Markanvändning i Skålån.

RESULTAT VÄXTPLANKTON

Av de 5 provtagningsstationerna för växtplankton var 1 av hög status och 4 av god status för åren 2006-2008. Allgunnen hade hög sammanvägd status, medan Lyen, Rusken, Älgarydssjön och Flåren hade god sammanvägd status. Älgarydssjön hade relativt hög biomassa, men låg andel cyanobakterier och en bra artfördelning, medan Lyen hade en låg biomassa och en låg andel cyanobakterier men en artsammansättning som indikerar något mer när-

ingsrika förhållanden. Davidstorpasjön har inga växtplanktonmätningar, men klorofyllmätningar visar på en status sämre än god och fullständig planktonprovtagning skulle kunna avgöra statusen, Figur 3 samt Bilaga 1.

RESULTAT PÅVÄXTALGER

Tre stycken provtagningar för påväxtalger har genomförts i delområdet Skålån under 2008. Lillån och Sävsjöån hade hög status och Skålån hade god status med avseende på näringsämnen, Figur 3 samt Bilaga 2.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i en sjö inom Skålåns avrinningsområde, Lången mellan Lyen och Rymmen. Sjön fick hög status, Figur 4 och Bilaga 3.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNE

STATUSKLASSNING I VISS

I delområdet Skålån finns det 29 provtagningsstationer för näringsämnen fördelat på 27 sjöar och vattendrag. Av dessa har 3 stycken fått hög status, 21 god status, 3 måttlig och 1 dålig status, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar utförts med följande resultat: Av de 29 provtagningsstationerna har 3 förbättrats, 25 är oförändrade och 1 har försämrats något, Figur 34 och Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I delområdet Skålån är det 4 vattenförekomster som fått sämre status än god, se Tabell 10.

Tabell 10. Vatten med status sämre än god i delområdet Skålån. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Borån ↑↑		Hägnaån: Ljungaån - Bäck från Ärnäsasjön ↑↑
Hägnaån, övre ⇔		
Sävsjöån ⇔		

Vattenmyndigheternas beting är beräknat till ungefär 50 kg fosfor per år för delområdet Skålån. De föreslagna åtgärderna är förbättring av avloppsreningsverk, åtgärder hos industrin, våtmarker och förbättringar av enskilda avlopp.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Borån

Ån påverkas bland annat av avloppsreningsverket i Bor. Möjligheten till förbättrad rening vid verket bör undersökas. 10 % av marken i området är jordbruksmark. Eftersom mätningarna 2006-2008 visar en tendens till ökande halter av fosfor bör förekomsten fortsätta övervakas och andra troliga källor undersökas för att bedöma behovet av ytterligare åtgärder.

der. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Hägnaån: Ljungaån - Bäck från Ärnanäsasjön

Vattenförekomsten påverkas av avloppsreningsverk i Djupadal men även av avloppsreningsverk i Stockaryd. Möjligheten till förbättrad rening vid verken bör undersökas. 19 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Hägnaån, övre

20 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Påverkan via dagvatten bör utredas och möjligheten till lokalt omhändertagande av dagvatten undersökas.

Sävsjön

15 % av marken i området är jordbruksmark. Lokalt anpassade åtgärder enligt Jordbruksverkets åtgärds katalog bör genomföras utgående från källfördelning och lokala förutsättningar. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Påverkan via dagvatten bör utredas och möjligheten till lokalt omhändertagande av dagvatten undersökas. En eventuell internbelastning från Sävsjön bör utredas.

TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNINGEN

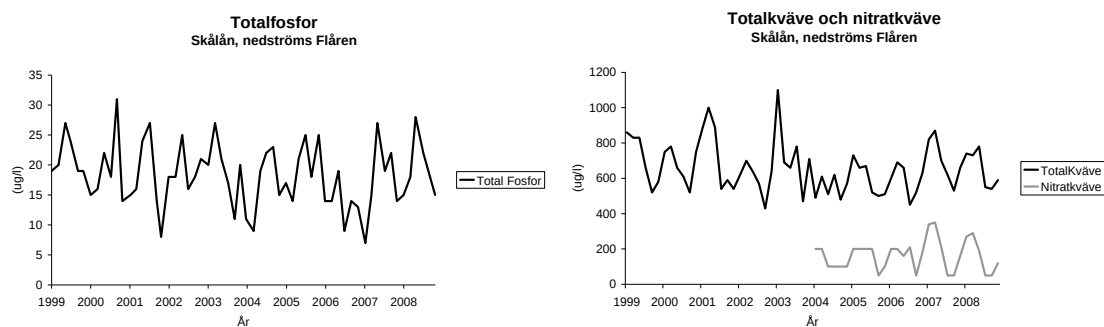
UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogen transport och bakgrundstransport. I Bolmens tillflöden finns det en målpunkt, Skålan nedströms Flåren.

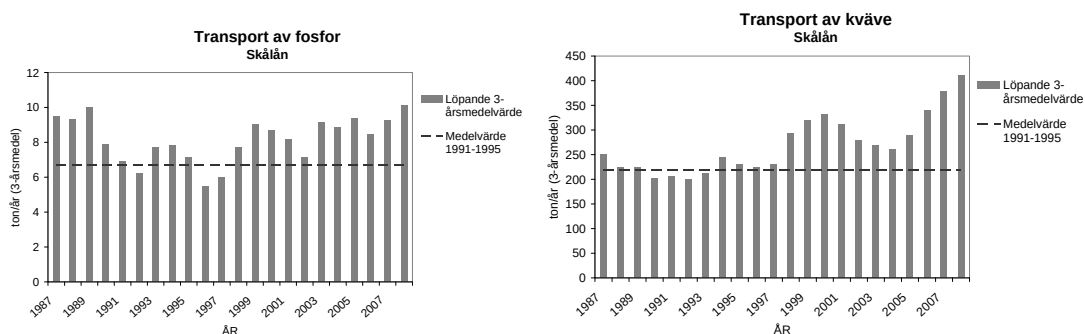
Skålan nedströms Flåren

Varken totalfosfor eller totalkväve visar någon klar tendens att minska, Figur 46. Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som måttligt höga respektive höga. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008.

Fosfortransporten ligger över jämförelsemedel för 1991-1995. Transporten 2008 ligger på ungefär 10 ton. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Kvävetransporten visar en uppåtgående trend och ligger över jämförelsenivån 2008. Det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1995 års medel”, Figur 47.



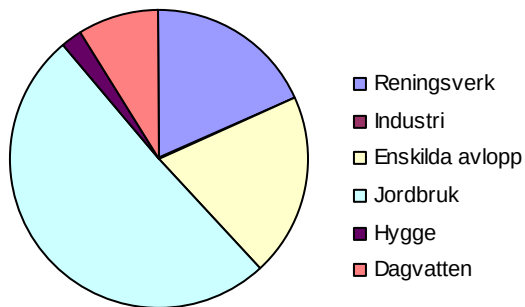
Figur 46. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Skåån nedströms Flåren.



Figur 47. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Skåån nedströms Flåren. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämna ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5- MODELLERING

Den årliga transporten av antropogent fosfor för hela Lagans avrinningsområde uppgår till ca 23,6 ton (SMED) vilket är ungefär 40 % av den totala transporten. Motsvarande siffror för Skåån är totalt 3,5 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär en tredjedel av den totala transporten. Den antropogena nettotransporten i Skåån (efter retention) är ungefär 2,6 ton per år, vilket är 26 % av den totala transporten. De största källorna för näringsämnen är jordbruk (52 %) följt av reningsverk och enskilda avlopp på vardera 18 %, Figur 48. Samtliga data kommer från www.smed.se.

**Antropogen fosforbelastning
Skåån (netto)**

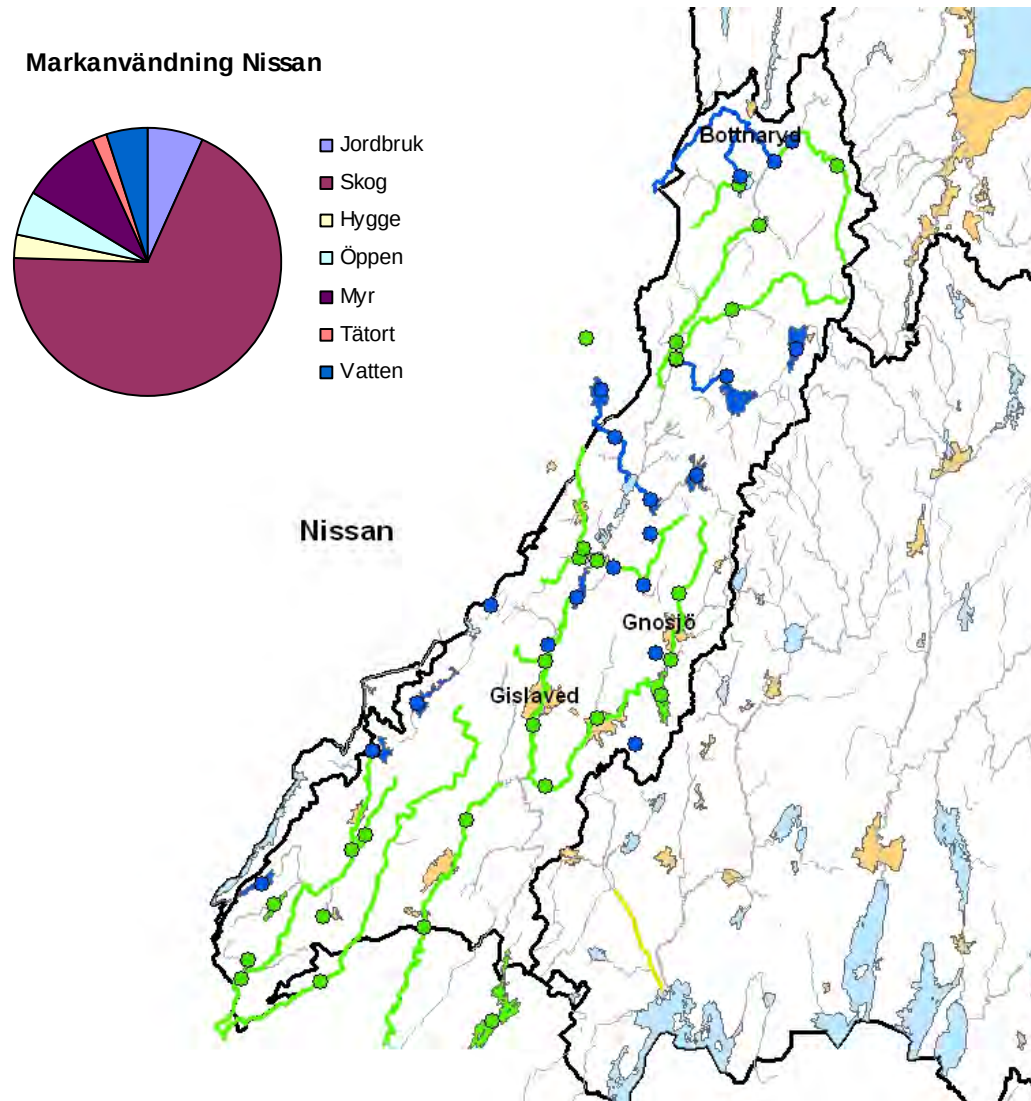
Figur 48. Källfördelning för antropogen fosforbelastning samt markanvändning i Skåån.

JÄMFÖRELSE MED BETING

Den uppmätta transporten för 2008 ligger på ungefär 10 ton fosfor. Om det antropogena bidraget är 26 % skulle det innebära 2,6 ton. Vattenmyndighetens beting är satt till ca 50 kg per år vilket skulle innebära en minskning av den antropogena belastningen med ca 2 %.

Nissans avrinningsområde

Nissans avrinningsområde domineras av skog och jordbruksmark. Nissan har inte delats upp utan redovisas i sin helhet för Jönköpings län.



Figur 49. Redovisning av provtagningspunkter och fosformätningar i Nissans avrinningsområde under 2006-2008. I cirkeldiagrammet till vänster visas markanvändningen för hela avrinningsområdet fördelat på olika typer.

VÄXTPLANKTON OCH KLOROFYLL

Av de 7 provtagningsstationerna för växtplankton var 5 av hög status och 2 av god status för perioden 2006-2008, Figur 3 och Bilaga 1.

Växtplankton i sjöarna Hagsjön, Hagasjön, Jällunden (gränssjö), Stengårdshultasjön och Södra Gussjön hade hög sammanvägd status, och Hären och Majsjön hade god sammanvägd status. I Hären var det ganska hög biomassa, men låg andel cyanobakterier och en artsammanställning som indikerar god status. I Majsjön var det ganska låg biomassa, men en relativt hög andel cyanobakterier.

Av de sjöar som har klorofyllprovtagning men inte växtplankton fick Norra Vallsjön hög status, Klosjön sämre än god och Hestrasjön sämre än god.

PÅVÄXTALGER

Tio stycken provtagningar för påväxtalger har genomförts i Nissans avrinningsområde. Samtliga har fått hög eller god status med avseende på näringspåverkan (Figur 3 samt Bilaga 2). De vattendrag som fått hög status är Götarpsån, Österån, Nissan nedströms Skeppshult, Anderstorpsån, Kattån, Älgabäcken, Svanån och Nissan vid Jära. God status har Helgaboån och Kvarnån.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i 3 sjöar inom Skålåns avrinningsområde, Norra vallsjön, Norra Gussjön och Mörke Malen. Norra Vallsjön fick hög status och Nora Gussjön och Mörke Malen fick god status, Figur 4 och Bilaga 3. Norra Vallsjön skulle behöva inventeras ytterligare för att säkerställa statusen då den bara inventerats på en lokal.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNNEN

STATUSKLSSNING I VISS

För näringsämnen har Jönköpings län 52 provtagningsstationer i Nissans avrinningsområde, fördelat på 48 sjöar och vattendrag. 22 av dessa stationer har hög status, 29 stycken har god status och 1 har måttlig status 2004-2006, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat. Av de 52 provtagningsstationerna har en förbättrats, 47 är oförändrade, en har försämrats något, och tre stationer har inga mätningar under 2006-2008, Figur 49.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I Nissan är det bara en vattenförekomst som fått sämre status än god, se Tabell 11.

Tabell 11. Vatten med status sämre än god i Nissans huvudavrinningsområde. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Götarpsån: Hären – Töllstorpaån ↑		

Eftersom det bara är en vattenförekomst som har måttlig status innebär det att Vattenmyndigheterna inte har tagit fram något beting för att minska fosforbelastningen från området. Även om utsläppsmängderna inte är så stora är retentionen låg, vilket innebär att när-

ingsämnen snabbt transporteras vidare ut mot havet utan att tas upp av växter eller lagras i sjöar på vägen. Att det inte finns något beting beräknat för avrinningsområdet innebär ändå att åtgärder kan behöva göras i enskilda vattenförekomster.

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Vattenförekomsten Götarpsån mellan Hären och Töllstorpaån visar lägre fosforhalter under perioden 2006-2008 än vad som uppmättes under 2004-2006. Vattenförekomsten behöver fortsätta att övervakas för att se om de lägre halterna består. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNEN

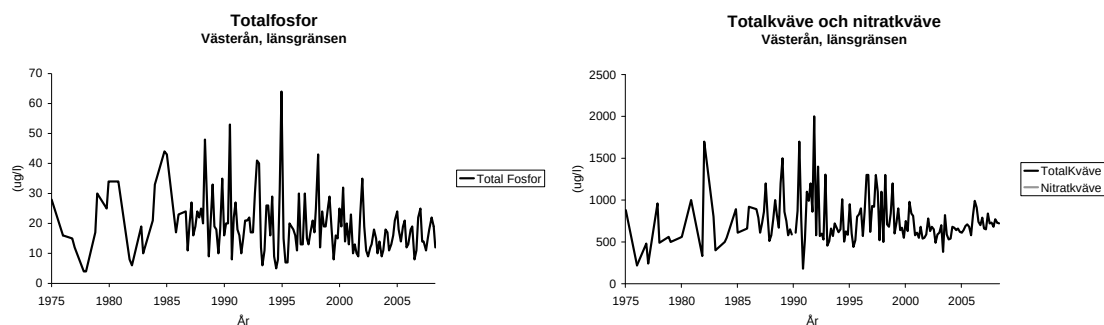
UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN

Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage. I Nissan finns det två målpunkter, Nissan, Västerån och Nissan nedströms Skeppshult.

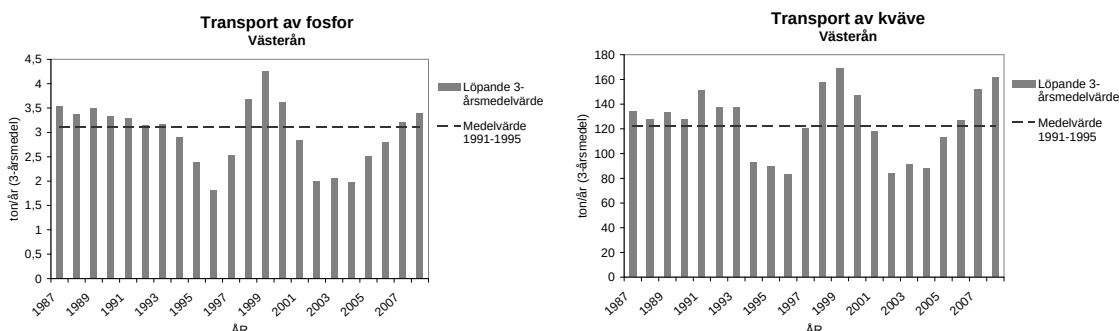
Västerån

Totalfosforhalterna har minskat något sedan början av 2000-talet, men visar ingen klar nedåtgående trend. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Totalkvävehalterna visar ingen klar minskning eller ökning sedan början av 2000-talet, Figur 50. Halterna av totalfosfor och totalkväve har bestämts till måttligt höga respektive höga halter för 2006-2008.

Efter att fosfortransporterna minskade i början av 2000-talet så har de börjat stiga igen de senaste åren och för 2008 ligger medel över jämförelsemedel för 1991-1995. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1995 års nivå” är inte uppnått. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsenivån och det är en bra bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1991-1995 års medel”, Figur 51.



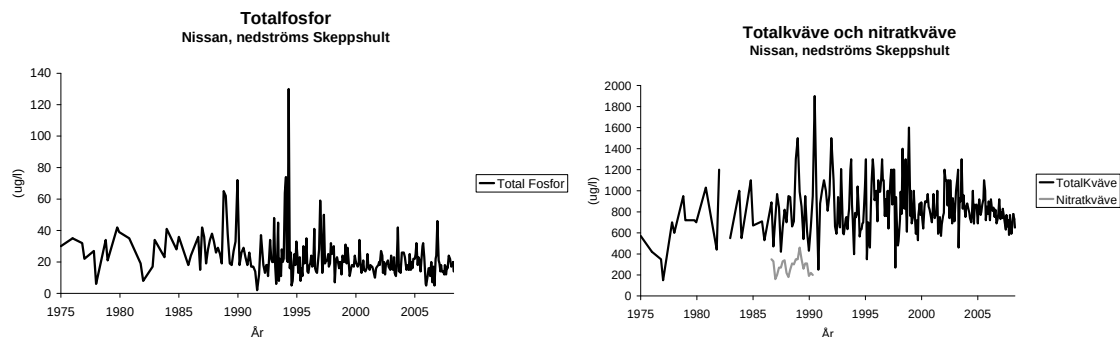
Figur 50. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) från 1975 fram till 2008 i Nissan, Västerån.



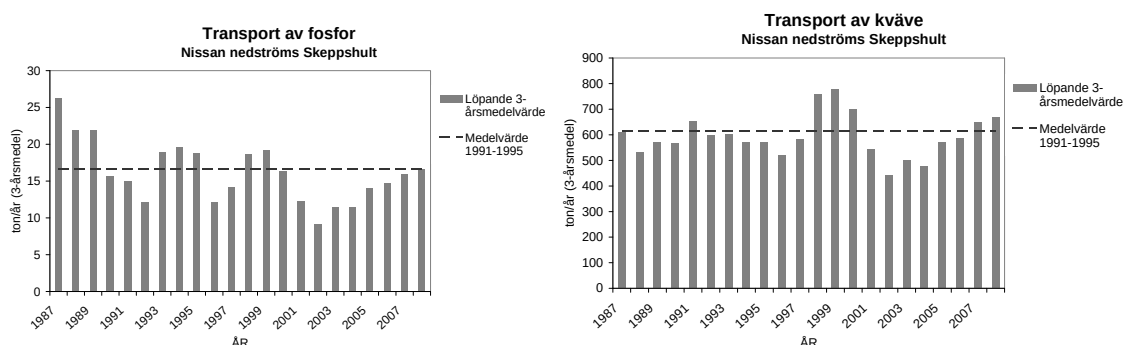
Figur 51. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Nissan, Västerån. Figuren redovisar treårsmedelvärden för att jämma ut variationerna i flöde mellan åren.

Nissan, nedströms Skeppshult

Totalfosforhalterna visar ingen klar förändring, medan totalkvävehalterna visar en nedåtgående trend. Halterna av totalfosfor och totalkväve bedöms som måttligt höga respektive höga för 2006-2008, Figur 52. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Liksom i Västerån har transporten av fosfor ökat något de senaste åren jämfört med början av 2000-talet. Transporten 2008 ligger på ungefär 16 ton. Delmålet ”minskade transporter av fosfor fram till 2010 jämfört med 1991-1995 års nivå” är inte uppnått. Kvävetransporten ligger strax över jämförelsemedel och det är en bit kvar till delmålet ”en minskning av kvävetransporten med 15 % fram till 2010 jämfört med 1991-1995 års medel”, Figur 53.



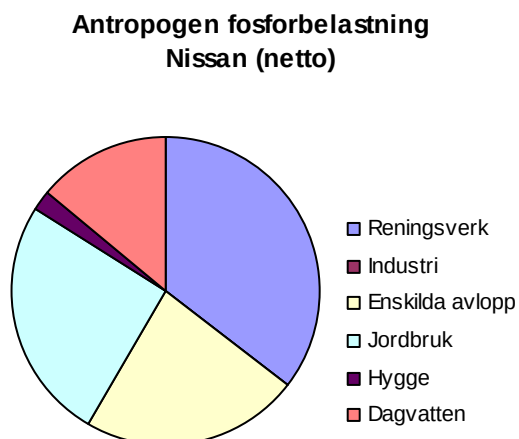
Figur 52. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) från 1975 fram till 2008 i Nissan nedströms Skeppshult.



Figur 53. Uppmätt transport av fosfor och kväve vid Nissan, nedströms Skeppshult. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämna ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5- MODELLERING

Det årliga läckaget av antropogent (från mänskliga aktiviteter) fosfor för hela Nissans avrinningsområde uppgår till ca 16 ton (SMED) vilket är ungefär hälften av det totala läckaget. Det årliga beräknade antropogena nettoläckaget för Nissan i Jönköpings län är 6 ton, att jämföra med det totala beräknade läckaget på 20 ton. Den största källan av näringsämnen är utsläpp från reningsverk (35 %), följt av jordbruk (25 %) och enskilda avlopp (23 %). Markanvändningen domineras av skog (69 %), följt av jordbruk (6,5 %) och vatten (5 %), Figur 54. Samtliga data kommer från www.smed.se.



Figur 54. Källfördelning för antropogen fosforbelastning i Nissans avrinningsområde.

JÄMFÖRELSE MED BETING

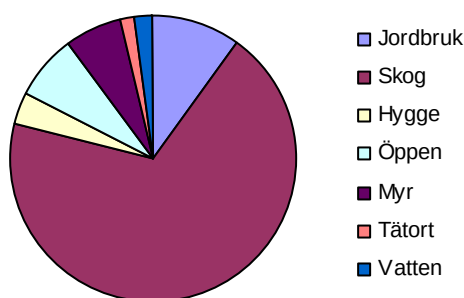
Vattenmyndigheten i Västerhavet har beräknat betinget för minskning av fosfortransporten i Nissan till noll. För enskilda sjöar och vattendrag kan det dock behövas åtgärder mot övergödning för att de ska uppnå god status.

Övriga avrinningsområden

Helge å

Markanvändningen domineras av skog, 69 %, jordbruksmark 10 %, öppen mark 7 % och myr 6 %, Figur 55.

Markanvändning Helge å



Figur 55. Markanvändning i Helgeåns avrinningsområde i Jönköpings län.

VÄXTPLANKTON, KLOROFYLL OCH PÅVÄXTALGER

Provtagningar av växtplankton, klorofyll och påväxtalger saknas i Helge ås avrinningsområde i Jönköpings län.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNINGEN

STATUSKLASSNING I VISS

För näringsämnen har Jönköpings län 1 provtagningsstation i Helge å, i ett vattendrag, som har måttlig status 2004-2006, Figur 5 samt Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat. Fosforhalterna har sjunkit och provtagningsstationen visar en förbättring under 2006-2008, Bilaga 4. De vatten som har sämre status än god ska ha aktuella åtgärdsprogram. I Helge å i Jönköpings län är det ett vattendrag som har sämre status än god.

Tabell 12. Vatten med status sämre än god i Helge å. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Helge å: Ålabäcken – Rubblarp ↑		

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

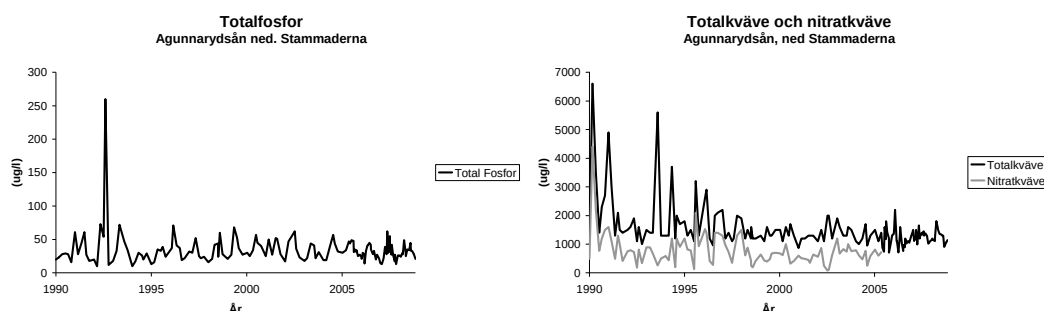
Vattenförekomsten påverkas bland annat av avloppsreningsverk i Rydaholm. De senaste åren har fosforhalterna minskat något, men övervakningen behöver fortsätta för att se om förbättringstrenden fortsätter. Utsläppet sker i en liten recipient. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

Vattenmyndigheterna har inte tagit fram något beting för att minska fosforbelastningen från området. Även om utsläppsmängderna inte är så stora är retentionen låg, vilket innebär att näringsämnen snabbt transporteras vidare ut mot havet utan att tas upp av växter eller lagras i sjöar på vägen. Att det inte finns något beting beräknat för avrinningsområdet innebär ändå att åtgärder kan behöva göras i enskilda vattenförekomster.

TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNE

UPPMÄTTA HALTER AV TOTALFOSFOR OCH – KVÄVE SAMT NITRAT

Halterna av totalkväve och totalfosfor ligger ganska stabilt, men har gått ner något de senaste åren, Figur 56. Halterna bedöms som höga. Status för fosfor har bestämts till god, med ett ganska högt referensvärde för 2006-2008, Bilaga 4. Transportdata saknas efter 1999 och någon bedömning av huruvida miljömålen uppfylls kan därför inte göras.

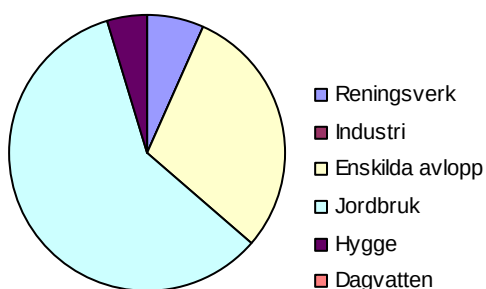


Figur 56. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrat (till höger) från 1990 fram till 2008 i Agunnarydsån.

PLC5 MODELLERING

Det årliga läckaget av antropogent (från mänskliga aktiviteter) fosfor för hela Helge Å beräknas uppgå till ca 24 ton (SMED) vilket är ungefär 40 % av det totala läckaget. Det årliga beräknade antropogena nettoläckaget för Helge Å i Jönköpings län är 148 kg, vilket är ungefär 20 % av det totala beräknade läckaget på 700 kg. Av det läckaget kommer 58 % från jordbruk, 30 % från enskilda avlopp och 7 % från avloppsreningsverk, Figur 57. Samtliga data kommer från www.smed.se.

Antropogen fosforbelastning Helge å (netto)

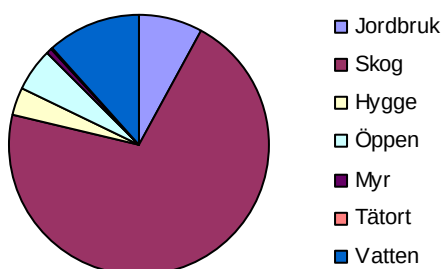


Figur 57. Källfördelning för antropogen fosforbelastning i Helge Å i Jönköpings län.

Mörrumsån – Örken utlopp

Markanvändningen i Mörrumsån – Örken utlopp domineras av skog (70 %), följt av vatten 11 % och jordbruk 8 %, Figur 58.

Markanvändning Mörrumsån



Figur 58. Markanvändning i Mörrumsån – Örken utlopp.

VÄXTPLANKTON, KLOROFYLL OCH PÅVÄXTALGER

Provtagningar av växtplankton görs i södra och norra delen av sjön Örken inom ramen för Mörrumsåns samordnade recipientkontroll. Norra Örken bedömdes ha hög status och Södra Örken (Kronobergs län) god status, Figur 3 samt Bilaga 1.

RESULTAT VATTENVÄXTER

Inventering av vattenväxter har gjorts i en sjö inom Mörrumsåns avrinningsområde. Övingen fick hög status, Figur 4 och Bilaga 3.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNINGEN

STATUSKLASSNING I VISS

För näringsämnen finns inom området 7 provtagningsstationer, fördelat på 7 sjöar och vattendrag. 2 av dessa har hög status, 4 har god status och en har dålig status 2004-2006, Figur 5 och Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat. Av de 7 provtagningsstationerna har en förbättrats och 6 är oförändrade, Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I Mörrumsån i Jönköpings län är det en vattenförekomst, Ramkvillaån, som fått sämre status än god, Tabell 13.

Tabell 13. Vatten med status sämre än god i Mörrumsån. Tabellen redovisar namn, status i VISS (2004-2006) och tendens för 2006-2008.

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
		Ramkvillaån ⇔

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER

Ramkvillaån

Fosformätningar somrarna 2005 och 2006 visade på extremt höga halter beroende på att ån var recipient för bevattning av timmerupplag. Halterna har under 2009 gått ner till halter som endast är något högre än före bevattningen. Vattenkvaliteten i ån bör fortsatt följas inom recipientkontrollen. Stor försiktighet bör iaktas om fortsatt timmerbevattning blir aktuell. Ån belastas för övrigt av avloppsreningsverk i Ramkvilla och Bäckseda. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

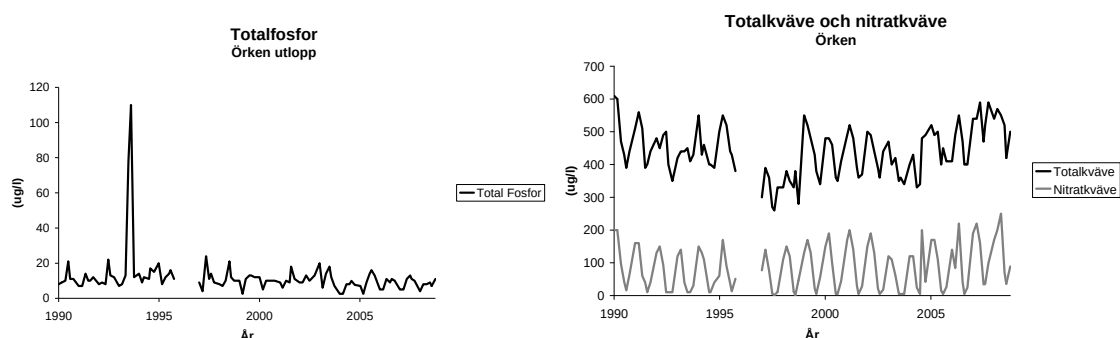
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNINGEN

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

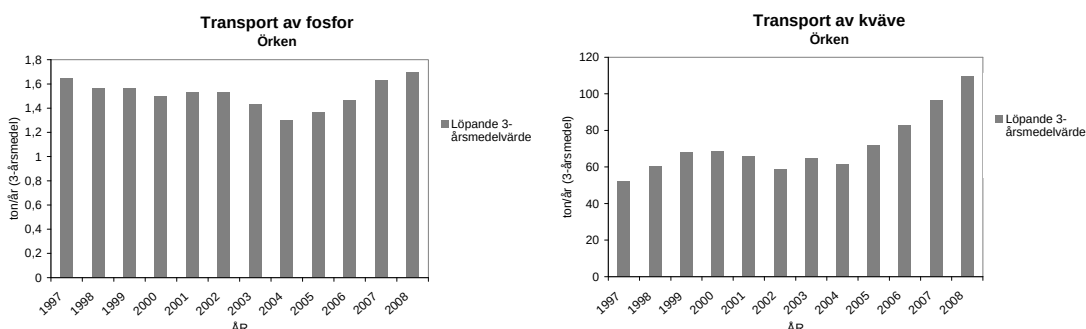
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage.

Örkens utlopp

Halterna i Örkens utlopp visar ingen tendens till förändring i totalfosfor, medan totalkvävet visar en något ökande trend, Figur 59. Halterna bedöms som låga respektive måttligt höga. Status för fosfor bedöms som hög 2006-2008. Transportmätningarna började 1997, så det går inte att göra en jämförelse med åren 1991-1995. Fosfortransporterna håller sig dock på 1997 års nivå, medan kvävetransporterna visar en ökande trend, Figur 60.



Figur 59. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Örkenens utlopp.

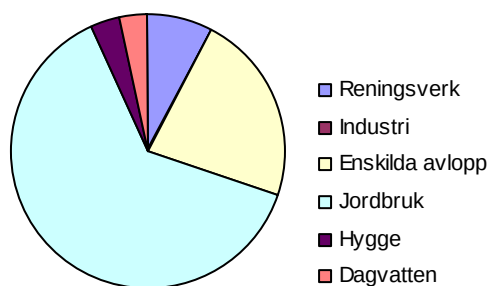


Figur 60. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Örkenens utlopp. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämna ut variationerna i flöde mellan åren. Jämförelsemedel saknas för 1991-1995 och punkten kan inte följas upp enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5- MODELLERING

Det årliga läckaget av antropogent fosfor för hela Mörrumsåns avrinningsområde uppgår till ca 12 ton (SMED) vilket är ungefär 38 % av det totala läckaget. Motsvarande siffror för Mörrumsån i Jönköpings län är totalt 1 ton antropogen fosfor, vilket är ungefär 30 % av det totala läckaget. Det antropogena nettoläckaget i Mörrumsån i Jönköpings län (efter retention) är ungefär 0,5 ton per år. Av det läckaget kommer 22 % från enskilda avlopp, 63 % från jordbruk och 7 % från reningsverk, Figur 61. Samtliga data kommer från www.smed.se.

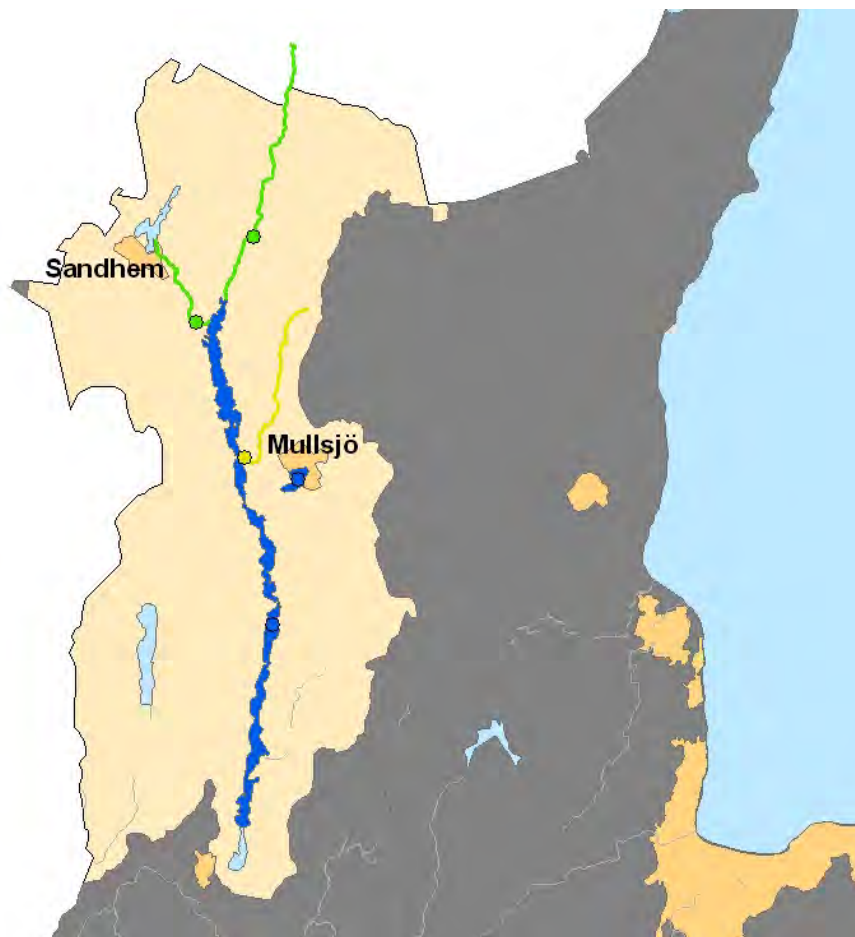
Antropogen fosforbelastning Mörrumsån (netto)



Figur 61. Antropogen fosforbelastning i Mörrumsån i Jönköpings län.

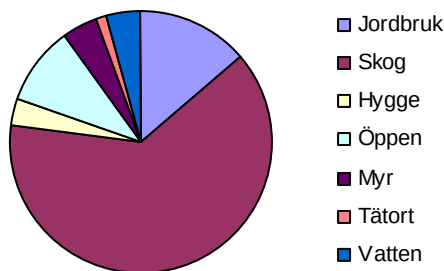
JÄMFÖRELSE MED BETING

Vattenmyndigheten har tagit fram ett beting på 3 ton för hela Mörrumsån. Det har inte varit möjligt att få fram uppgifter om hur mycket av betinget som är beräknat för Jönköpings län.

Tidan

Figur 62. Redovisning av provtagningspunkter och fosformätningar i Lagans huvudavrinningsområde 2006-2008.

Markanvändningen i Tidans avrinningsområde i Jönköpings län domineras av skog (63 % och jordbruksmark (14 %), Figur 63.

Markanvändning Tidän

Figur 63. Markanvändning i Tidans avrinningsområde.

VÄXTPLANKTON, KOLORFYLL OCH PÅVÄXTALGER

Det finns inga provtagningspunkter för växtplankton eller påväxtalger i området, men klorofyllhalterna i både Mullsjön och Stråken visar på hög status, Bilaga 1.

RESULTAT FÖR NÄRINGSÄMNINGEN**STATUSKLASSNING I VISS**

I Tidans avrinningsområde i Jönköpings län finns 6 provtagningspunkter för näringsämnen fördelat på lika många sjöar och vattendrag. 4 har fått hög status, en god och en måttlig (varav en hög utanför länet), Figur 5 samt Bilaga 4.

TENDENS 2006-2008

Under 2006-2008 har nya mätningar gjorts med följande resultat: Av de 6 provtagningspunkterna har 4 oförändrat resultat, 1 har försämrats något och 1 saknar mätningar under 2006-2008, Figur 62 samt Bilaga 4.

Alla vatten som inte når god status ska ingå i ett åtgärdsprogram. I Tidän i Jönköpings län är det en vattenförekomst som fått sämre status än god, se Tabell 14.

Tabell 14. Vatten med status sämre än god i Tidans avrinningsområde i Jönköpings län. Tabellen visar status i VISS (2004-2006) och tendens 2006-2008 (pilar).

Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Vasabäcken	↔	

PROBLEMOMRÅDEN OCH ÅTGÄRDER**Vasabäcken**

Den vattenförekomst som har sämre än god status är Vasabäcken – Mullsjöån, som tidigare påverkats av Mullsjö avloppsreningsverk. Utsläppspunkten är sedan 2007 flyttad till Stråken. Halterna i ån har minskat men fram för allt sommartid förekommer höga till mycket höga fosforhalter. Orsaken till dessa halter bör undersökas. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte upp-

när, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status. Påverkan via dagvatten bör utredas och möjligheten till lokalt omhändertagande av dagvatten bör undersökas.

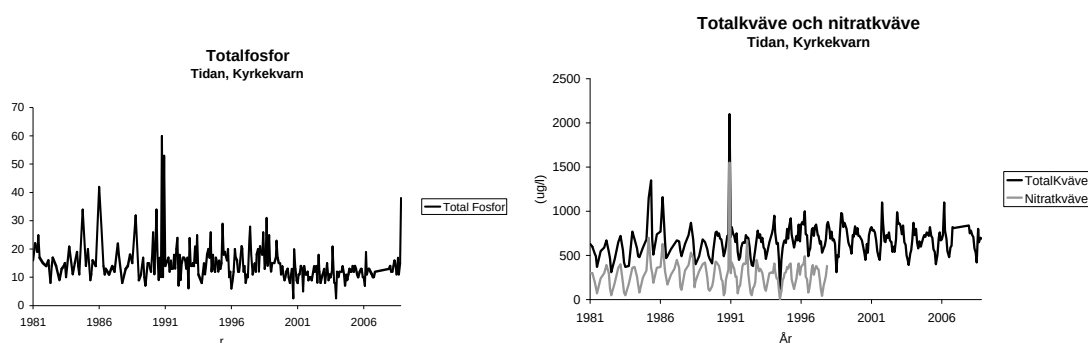
TRANSPORT AV NÄRINGSÄMNINGEN

UPPMÄTTA TRANSPORTVÄRDEN OCH MILJÖMÅLSUPPFÖLJNING

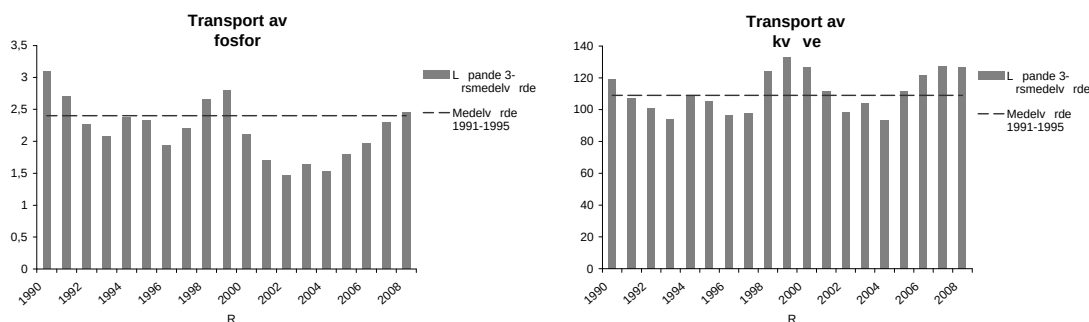
Transporten av näringsämnen ut ur länet mäts löpande och beräknas genom att ta den uppmätta halten gånger vattenflödet. Den uppmätta transporten motsvarar den totala transporten av fosfor och kväve, både antropogent läckage och bakgrundsläckage.

Tidan, Kyrkekvärn

Man ser ingen klar trend i halterna för totalfosfor eller totalkväve, Figur 64. Halterna bedöms som måttligt höga respektive höga. Status för fosfor har bestämts till god för 2006-2008. Transporten av fosfor har visat en ökande trend de senaste åren och är för 2008 strax över nivån för jämförelsemedlet 1991-1995. Transporten ligger på 2,45 ton för 2008. Om transporten inte fortsätter att öka finns en chans att nå delmålet. Kvävetransporten 2008 ligger över jämförelsenivån och det är en bit kvar till delmålet, Figur 65.



Figur 64. Totalhalter av fosfor (till vänster) och kväve och nitrit + nitrat (till höger) i Tidån, Kyrkekvärn.



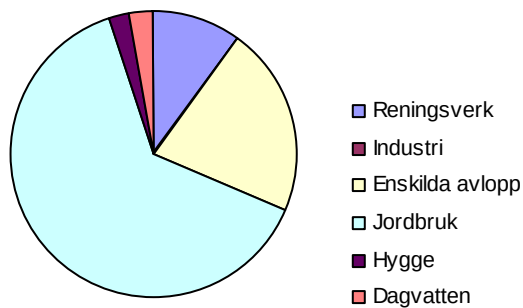
Figur 65. Uppmätt transport av fosfor och kväve i Tidån, Kyrkekvärn. Figuren redovisar löpande treårsmedelvärden för att jämföra ut variationerna i flöde mellan åren och den streckade linjen visar jämförelsemedel för 1991-1995 enligt miljömålet "Ingen övergödning".

PLC5- MODELLERING

Det årliga läckaget för antropogent fosfor för hela Tidans avrinningsområde uppgår till ungefär 12 ton vilket är knappt en tredjedel av det totala läckaget.

Det årliga läckaget av antropogent fosfor från Tidan i Jönköpings län som når havet uppgår till 0,5 ton, vilket är ungefär hälften av det totala läckaget från Tidan i Jönköpings län. Av det läckaget kommer 68 % från jordbruk, 16 % från enskilda avlopp och 8 % från reningsverk, Figur 66.

**Antropogen fosforbelastning Tidan
(netto)**



Figur 66. Källfördelning för antropogen fosforbelastning i Tidan.

JÄMFÖRELSE MED BETING

Vattenmyndigheternas beting för minskning av fosforbelastningen från området i noll kilo. Att det inte behövs någon reduktion av fosforbelastningen på området totalt sett för hela delavrinningsområdet innebär ändå att åtgärder kan behöva göras i enskilda vattenförekomster.

Referenser

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2009. Lilla Nätaren. Tillstånd och förslag på åtgärder. Meddelande 2009:6. 50 s.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2008. Uppföljning av miljökvalitetsmålen för Jönköpings län 2008. Meddelande 2008:28. 54 s.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2002. Var finns övergödningsproblemen i Jönköpings län? En rapport från regional miljöövervakning i Jönköpings län. Meddelande 2002:45. 44 s.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2000. Åtgärdsplan för Ryssbysjön. Meddelande 2000:49.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 1993-1995. Åtgärdsprogram för att minska närsaltsbelastningen på Svartån inom Jönköpings län. Delrapport1-3.

Naturvårdsverket 2008. Sveriges åtagande i Baltic Sea Action Plan. Förslag till nationell åtgärdsplan. 271 s.

Naturvårdsverket 2007. Bilaga A Till Handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. 133 s.

Naturvårdsverket 2000. Bedömningsgrunder för miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913. Almqvist och Wiksell, Uppsala. 101 s.

Nässjö Affärsverk AB och Nässjö kommun 2008. Projekt Ryssbysjön. Årsredovisning 2008. 36 s.

Hemsidor

www.viss.lst.se

Statusklassning och bedömningar t o m 2006.

www.smed.se

SMED

www.motalastrom.org

Motala Ströms vattenvårdsförbund

www.eman.se

Emåförbundet

www.lagansvattenvarsforening.se

Lagans vattenråd

www.nissansvvf.se

Nissans vattenråd

Åtgärdsprogram för delområde Vättern:

http://www.lansstyrelsen.se/NR/rdonlyres/4F91CF69-F499-4814-9440-629E522E5A2C/135897/AP_omrade_Vattern_komprimerad1.pdf

Bilaga 1. Bedömning av plankton och klorofyll

Planktonbedömningar

delomr	EU_ID	Sjonamn	Kommun	Aro	År	Status_totalbiomassa	Status_blågrönalger	Status_TPI	Sammanvägd näringsstatus_text
Vätterns tillflöden	SE641691-140988	Landsjön	Jönköping	670	2006-2008	Otillfredsställande	Hög	God	God status
Vätterns tillflöden	SE649029-145550	Vättern	Jönköping	670	2005-2007	Hög	Hög		Hög status
Vätterns tillflöden	SE642633-142169	Bunn	Jönköping, Aneby	672	2006-2008	God	Hög	God	God status
Vätterns tillflöden	SE642557-142623	Ören	Jönköping, Aneby	672	2006-2008	God	Hög	Hög	Hög status
Vätterns tillflöden	SE640613-142734	Lilla Nätaren	Jönköping	673	2006-2008	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig status
Vätterns tillflöden	SE639905-143013	Ryssbysjön	Nässjö	673	2006-2008	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig status
Vätterns tillflöden	SE640333-141495	Stensjön	Jönköping	673	2006-2008	God	Hög	Måttlig	God status
Vätterns tillflöden	SE641089-142422	Stora Nätaren	Jönköping	673	2006-2008	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig status
Vätterns tillflöden	SE640746-140268	Munksjön	Jönköping	674	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Vätterns tillflöden	SE640627-140342	Rocksjön	Jönköping	674	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Svartån	SE634443-140484	Försjön	Aneby	676	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Svartån	SE642387-143714	Noen	Tranås	676	2006-2008	Otillfredsställande	Hög	God	God status
Svartån	SE642136-144141	Ralången	Aneby	676	2006-2008	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande status
Svartån	SE644727-145497	Sommen	Boxholm, Tranås	676	2006-2008	Hög	God	Måttlig	Hög status
Svartån	SE644727-145497	Sommen T34	Tranås	676	2006-2008	God	God	Måttlig	God status
Svartån	SE644727-145497	Sommen T36	Tranås	676	2006-2008	God	God	God	God status
Svartån	SE643125-144824	Säbysjön	Tranås	676	2006-2008	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande status
Svartån	SE640395-144005	Vässledasjön	Nässjö	676	2005 2007-2008	God	Hög	God	Hög status
Emån	SE637356-145274	Ekenässjön	Vetlanda	074	2005-2007	God	God	Otillfredsställande	Måttlig status
Emån	SE637382-148784	Flen	Vetlanda	074	2004-2005, 2007	Hög	Hög	Hög	Hög status
Emån	SE636394-145583	Grumlan	Vetlanda	074	2005-2007	God	Hög	God	Hög status
Emån	SE638146-146910	Mycklaflon	Eksjö	074	2005-2007	Hög	Måttlig	God	Hög status
Emån	SE638280-144298	Nömmen	Nässjö, Vetlanda	074	2005-2007	God	God	God	God status
Emån	SE638011-145865	Solgen	Eksjö, Vetlanda	074	2005-2007	God	Hög	Måttlig	God status
Emån	SE638925-143297	Spexhultasjön	Nässjö	074	2005-2007	God	Hög	Hög	Hög status
Emån	SE637794-147338	Stora Bellen	Eksjö	074	2005-2007	Hög	Hög	Hög	Hög status
Emån	SE637788-143448	Storesjön	Nässjö	074	2005-2007	God	Hög	Hög	Hög status
Emån	SE639017-144472	Södra Vixen	Eksjö	074	2004, 2006-2007	God	Måttlig	God	God status
Emån	SE637120-145525	Tångerdasjön	Vetlanda	074	2006-2008	Otillfredsställande	Hög	Måttlig	Måttlig status

delomr	EU_ID	Sjonamn	Kommun	Aro	År	Status_totalbiomassa	Status_blågrönalger	Status_TPI	Sammanvägd närringsstatus_text
Emån	SE636887-143795	Vallsjön	Nässjö, Sävsjö	074	2005-2007	Hög	Hög	God	Hög status
Gårdvedaån	SE635208-147771	Hagserydssjön	Vetlanda	074	2005-2007	God	Hög	God	Hög status
Gårdvedaån	SE635910-148373	Narrveten	Vetlanda, Hultsfred	074	2005-2007	Måttlig	Hög	Hög	Hög status
Gårdvedaån	SE635746-147808	Saljen	Vetlanda	074	2004-2005, 2007	Hög	Hög	Hög	Hög status
Gårdvedaån	SE635919-147488	Skirösjön	Vetlanda	074	2004, 2006-2007	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig status
Silverån	SE638725-146677	Fjärasjö	Eksjö	074	2006-2008	Hög	God	Hög	Hög status
Bolmens tillflöden	SE635883-138564	Flaten	Gnosjö	098	2006-2008	God	Hög	God	God status
Bolmens tillflöden	SE632231-136476	Harasjön	Gislaved, Hylte	098	2006-2008	God	Hög	Otillfredsställande	God status
Bolmens tillflöden	SE638085-138862	Mossjön	Vaggeryd	098	2006-2008	God	Hög	Hög	Hög status
Skållån	SE634690-142635	Allgunnen	Sävsjö, Växjö	098	2006-2008	God	Hög	God	Hög status
Skållån	SE633331-141180	Lyen	Värnamo	098	2006-2008	God	Hög	Måttlig	God status
Skållån	SE634172-141113	Rusken	Värnamo	098	2006-2008	God	Hög	God	God status
Skållån	SE633989-140731	Älgarydssjön	Värnamo	098	2006-2008	Måttlig	Hög	God	God status
Skållån	SE631542-139354	Flåren	Värnamo, Ljungby	098	2006-2008	God	Hög	God	God status
Vidösterns utlopp	SE638942-140187	Eckern	Jönköping	098	2006-2008	God	Hög	Hög	Hög status
Vidösterns utlopp	SE634580-139854	Hindsen	Värnamo	098	2006-2008	God	Hög	Hög	Hög status
Vidösterns utlopp	SE631841-138929	Vidöstern	Ljungby, Värnamo	098	2006-2008	God	Hög	Måttlig	God status
Nissan	635032-137220	Hagsjön	Gislaved	101	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Nissan	SE635878-137392	Hagasjön	Gnosjö	101	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Nissan	SE635589-137323	Hären	Gnosjö	101	2006-2008	Otillfredsställande	Hög	God	God status
Nissan	SE632375-135738	Jällunden	Gislaved, Hylte	101	2006-2008	God	Hög	Hög	Hög status
Nissan	SE635334-135239	Majsjön	Gislaved	101	2006-2008	God	Otillfredsställande	God	God status
Nissan	SE638317-138010	Stengårdshultasjön	Gislaved	101	2006-2008	Hög	Hög	Hög	Hög status
Nissan	SE636365-136675	Södra Gussjön	Gislaved	101	2006-2008	Hög	Hög	God	Hög status
Mörrumsån	SE633844-144386	Skärten	Vetlanda, Växjö	086	2001, 2005	Hög	Hög	Hög	Hög status
Mörrumsån	SE633738-142203	Stora Skärsjön	Sävsjö, Växjö	086	2008	Hög	Hög	God	Hög status
Mörrumsån	SE632981-145227	Örken N	Vetlanda	086	2006-2008	Hög	Hög	God	Hög status
Mörrumsån	SE632981-145227	Örken S	Växjö	086	2006-2008	Otillfredsställande	Hög	God	God status

Klorofyllbedömningar

Sjötyperna delas in i humösa (SH) och klara sjöar (Sh). Gränsen går vid 30 mgPt/l. Sjötyperna har olika referensvärden, men bedömningen av ekologisk status följer samma mall. Om den ekologiska kvalitetskvoten (EK) är större än eller lika med 0,5 är statusen Hög, 0,5-0,3 God och mindre än 0,3 Måttlig.

Huvudaro EU-ID	Provtagningsstation	typ	klorofyll a	EK	status	kommentar
670	SE641691-140988	Landsjön, mitt	Sh	9	0,277778	3 2004-2006
670	SE649029-145550	Vättern, Edeskvarna NV	Sh	1,05	2,380952	1 2004-2006
672	SE642633-142169	Bunn, norr	Sh	3,87	0,645995	1 2004-2006
672	SE642633-142169	Bunn, söder	Sh	7	0,357143	2 1990
672	SE642557-142623	Ören, mitt	Sh	3,17	0,788644	1 2004-2006
673	SE640613-142734	Nätaren Lilla, mitt	SH	26,75	0,11215	3 2004-2006
673	SE641089-142422	Nätaren Stora, mitt	SH	24,5	0,122449	3 2004-2006
673	SE641404-141800	Ramsjön	Sh	5,5	0,454545	2 1993, 1996
673	SE639905-143013	Ryssbysjön, mitt	SH	40,33	0,074386	3 2004-2006
673	SE640529-143024	Skärsjön	Sh	4,8	0,520833	1 2008
673	SE640333-141495	Stensjön, mitt	SH	15,5	0,193548	3 2004-2006
674	SE640746-140268	Munksjön, mitt	SH	6,56	0,457317	2 2004, 2006
674	SE640627-140342	Rocksjön, mitt	Sh	5,33	0,469043	2 2004-2006
676	SE641149-144106	Anebysjön	SH	9,49	0,316122	2 2001-2004
676	SE641603-144848	Försjön, mitt	SH	3,37	0,890208	1 2004-2006
676		Hamnarydssjön	SH	39,53333	0,075885	3 2006-2008
676	SE642387-143714	Noen, mitt	Sh	7,47	0,334672	2 2004-2006
676	SE642136-144141	Ralången, mitt	SH	14,13	0,212314	3 2004-2006
676		Skärsjösjön	SH	8,666667	0,346154	2 2006-2008
676	SE643125-144824	Säbysjön, mitt	SH	19,3	0,15544	3 2004-2006
676	SE643342-143728	Vänstern, mitt	Sh	1,77	1,412429	1 2004-2005
676	SE640395-144005	Vässledasjön, mitt	SH	32,4	0,092593	3 2004-2006
676	SE640515-144196	Flisbysjön	SH	27	0,111111	3 2004
074		Tångerdasjön	SH	51,21	0,058582	3 2006-2008
074	SE637794-147338	Bellen Stora, mitt	Sh	1,6	1,5625	1 2004-2006
074	SE637356-145274	Ekenässjön, mitt	SH	5,3	0,566038	1 2004-2006
074	SE637469-147319	Fagerhultasjön, mitt	SH	3,26	0,920245	1 2004-2006
074	SE638725-146677	Fjärsjö, mitt	Sh	2,94	0,85034	1 2004-2006
074	SE637382-148784	Flen, mitt	SH	1,93	1,554404	1 2004-2006
074	SE636394-145583	Grumlan, utlopp	SH	5	0,6	1 2008 och 1999-2001, hög
074	SE638458-145177	Ingarpasjön	SH	32	0,09375	3 2008
074		Lillesjön	SH	13,53333	0,221675	3 2004-2006
074	SE638146-146910	Mycklaflon, mitt	Sh	1,33	1,879699	1 2004-2006

Huvudaro	EU-ID	Provtagningsstation	typ	klorofyll a	EK	status	kommentar
074	SE635910-148373	Narrveten, mitt	SH	11,57	0,259291	3	2004-2006
074	SE638280-144298	Nömmen, mitt	Sh	2,87	0,87108	1	2004-2006
074	SE635746-147808	Saljen, mitt	SH	4	0,75	1	2004-2006
074	SE635919-147488	Skirösjön, mitt	SH	14	0,214286	3	2004-2006
074	SE638011-145865	Solgen, mitt	SH	4,8	0,625	1	2004-2006
074	SE638925-143297	Spexhultasjön, mitt	SH	3,33	0,900901	1	2004-2006
074	SE637788-143448	Storesjön	SH	4,9	0,612245	1	2001-2003
074	SE636887-143795	Vallsjön, mitt	Sh	2,23	1,121076	1	2004-2006
074	SE639017-144472	Vixen Södra, mitt	Sh	2,8	0,892857	1	2004-2006
086		Holmeshultasjön	SH	7,58	0,395778	2	2006-2008
086	SE634160-144871	Klockesjön	Sh	7	0,357143	2	1996
098	SE634690-142635	Allgunnen, mitt	SH	7,7	0,38961	2	2004-2006
098	SE638029-142710	Davidstorpasjön	SH	32	0,09375	3	2008
098	SE638942-140187	Eckern, mitt	SH	6,66	0,45045	2	2004-2006
098	SE635883-138564	Flaten, mitt (Gnosjö)	SH	8,733333	0,343511	2	2006-2008 god status 2004-2006 nära god
098	SE634580-139854	Hindsen, norr mitt	Sh	3,4	0,735294	1	2004-2006
098	SE633331-141180	Lyen, mitt	SH	12,6	0,238095	3	2004-2006
098	SE638085-138862	Mossjön, mitt	SH	13,46	0,222883	3	2004-2006
098	SE633650-138207	Rannäsa sjö	SH	35	0,085714	3	2008
098	SE634172-141113	Rusken, söder mitt	SH	15,03	0,199601	3	2004-2006
098		Älgarydssjön	SH	55,77	0,053792	3	2006-2008
101	SE636365-136675	Gussjön Södra, mitt	SH	4,4	0,681818	1	2004-2006
101		Hagasjön	SH	9,48	0,316456	2	2006-2008
101		Hagsjön	SH	4,9	0,612245	1	2006-2008
101		Hestrasjön	SH	20	0,15	3	2006-2008
101	SE635589-137323	Hären, mitt	SH	9,12	0,328947	2	2004-2006
101		Klosjön	SH	16,2	0,185185	3	2005, 2007-2008
101	SE638014-136892	Lagmanshagasjön, mitt	SH	2,12	1,415094	1	2004-2006 (Västra Götaland)
101	SE635334-135239	Majsjön, söder mitt	SH	3,22	0,931677	1	2004-2006
101	SE638409-138549	Rasjön, mitt	Sh	2,6	0,961538	1	2004-2006
101	SE638317-138010	Stengårdshultasjön, mitt	SH	3,42	0,877193	1	2004-2006

Huvudaro EU-ID		Provtagningsstation	typ	klorofyll a	EK	status	kommentar
101	SE637379-137645	Vallsjön Norra, mitt	SH	2,4	1,25	1	2004-2006
108	SE642253-138558	Mullsjön, mitt	Sh	4,77	0,524109	1	2004-2006
108	SE642933-138293	Stråken, mitt	Sh	3,12	0,801282	1	2004-2006

Bilaga 2. Bedömning av påväxtalger 2002-2008

Delområde	EU_ID	Provtagningsstation	År	Status
Vätterns tillflöde	SE641574-139704	Domneån	2004	God status
Vätterns tillflöde	SE640017-141367	Femtingaån	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE639297-142902	Fredriksdalaån	2008	Hög status
Vätterns tillflöde	SE640124-142918	Huluån	2005	God status
Vätterns tillflöde	SE640541-141670	Huskvarnaån nedstr Lekeryd	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE641911-139532	Hökesån	2008	Hög status
Vätterns tillflöde	SE642117-143036	Kierydsån	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE642520-139531	Knipån	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE641249-139894	Lillån nedstr Bankeryd	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE640834-140848	Lillån vid Huskvarna	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE640326-142054	Lillån vid Lekeryd	2008	God status
Vätterns tillflöde	SE642021-141633	Lyckåsån	2005	Måttlig status
Vätterns tillflöde	Ej VF	Pirkåsabäcken	2008	Hög status
Vätterns tillflöde	SE643510-139718	Svedån	2004	Hög status
Svartån	SE639793-143813	Boån	2008	Hög status
Svartån	SE642898-143369	Bäck från Sötåsasjön	2008	Hög status
Svartån	SE642883-145314	Häradsbäcken	2004	Hög status
Svartån	SE640184-144006	Svartån ned Anneberg	2007	God status
Svartån	SE643136-144463	Svartån ned Frinnaryd	2007	Måttlig status
Svartån	SE640616-144129	Svartån nedstr Flisbysjön	2008	God status
Svartån	SE649584-145254	Svartån, Tranås	2007	God status
Svartån	SE640938-144428	Vibäckabäcken, Svartån	2008	God status
Emåns huvudfåra	SE636526-146412	Alsedabäcken	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE638906-143463	Bodanåsaån (övre)	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE637638-146729	Brändebäcken (Krabbebäcken)	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE639368-146355	bäck från Lillehemsgölen	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE636546-144107	Grävd fåra Prästnåset	2008	Hög status
Emåns huvudfåra	SE636806-147459	Lillån	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE636312-144772	Linneån	2007, 2008	Hög status
Emåns huvudfåra	SE636312-144773	Linneån	2008	Hög status
Emåns huvudfåra	SE640030-145269	Skiverstaån	2002	God status
Emåns huvudfåra	SE639079-145114	Spelhestersbäcken	2002	Hög status
Emåns huvudfåra	SE637928-148028	Sällevedsåån (övre)	2002	God status
Emåns huvudfåra	SE639079-145114	Torsjöån	2007, 2008	God status
Emåns huvudfåra	SE639079-145114	Torsjöån	2008	God status
Emåns huvudfåra	SE636914-145499	Vetlandabäcken	2007	God status
Emåns huvudfåra	SE636914-145499	Vetlandabäcken	2002	God status
Gårdvedaån	SE635599-148729	Gårdvedaån	2007	Hög status
Silverån	SE636346-150254	Silverån	2007	God status
Bolmens tillflöden	SE633379-136730	Belån, Dravö	2008	Hög status
Bolmens tillflöden	SE633336-137494	Storån, Åbo	2008	Hög status
Bolmens tillflöden	SE633037-137147	Sunneråsaån, Tallberga	2008	Hög status
Bolmens tillflöden	SE634445-137022	Viskeån, Vekamossen	2008	God status
Lagans huvudfåra	SE638358-139999	Gnyltån Byarum	2004	Hög status
Lagans huvudfåra	SE637666-140895	Hokaån, Granefors	2008	Hög status

Delområde EU_ID		Provtagningsstation	År	Status
Lagans huvudfåra	SE638561-141289	Hästgångsån		Hög status
Lagans huvudfåra	SE637549-141588	Högaforsån, Grimmavadet	2008	Hög status
Lagans huvudfåra	SE634365-139410	Lagan nedstr Värnamo	2008	Hög status
Lagans huvudfåra	SE635566-140956	Ruskån	2008	Hög status
Lagans huvudfåra	SE634704-140756	Skärsjöbäcken	2008	Hög status
Lagans huvudfåra	SE638129-139461	Stödstorpaån	2005	Måttlig status
Skålåån	SE635339-142095	Lillån innan Vrigstad	2008	Hög status
Skålåån	SE636112-142294	Ljungaån	2008	God status
Skålåån	SE636910-143393	Sävsjöån	2008	Hög status
Nissan	SE634843-136627	Anderstorpaån	2008	Hög status
Nissan	SE635961-137544	Götarpsån, Gnosjö	2008	Hög status
Nissan	SE640224-138043	Helgaboån	2005	God status
Nissan	SE639571-138458	Kattån	2007	Hög status
Nissan	ej VF	Kvarnån	2007	God status
Nissan	SE633507-135351	Nissan ned Skeppshult	2008	Hög status
Nissan	SE640186-138999	Nissan övre, Jära	2008	Hög status
Nissan	SE639042-138349	Svanån	2007	Hög status
Nissan	ej VF	Älgebäcken	2007	Hög status
Nissan	SE633956-134984	Österån, Kvarnaryd	2008	Hög status

Bilaga 3. Bedömning av vattenväxter 2003-2008

Delområde EU_ID		Provtagningsstation	År	Status
Vätterns tillflöden	SE641691-140988	Landsjön	2003	O
Vätterns tillflöden	SE643746-140074	Rödsjön	2005	H
Vätterns tillflöden	SE643716-139886	Strandgölen	2005	G
Vätterns tillflöden	SE642557-142623	Ören	2006	H
Vätterns tillflöden	SE640243-143249	Hästsjön	2006	H
Vätterns tillflöden	Ej VF	Ribbingsnässjön	2007	H
Vätterns tillflöden	SE640529-143024	Skärsjön (Gransefall)	2007	H
Vätterns tillflöden	SE639911-141350	Tenhultasjön	2003	H
Svartån	SE640923-145019	Assjön	2005	H
Svartån	SE642387-143714	Noen	2009	M
Svartån	SE639366-144159	Sjunnarydssjön	2007	H
Svartån	SE643760-145073	Strånneshöjden	2007	M
Svartån	SE643125-144824	Säbysjön	2009	M
Svartån	SE642740-143390	Sötåsasjön	2007	G
Svartån	SE643108-143427	Valen	2009	G
Emån	SE638725-146677	Fjärsjö	2005	G
Emån	SE639260-145910	Försjön (Eksjö)	2006	H
Emån	SE636348-146279	Lindåsasjön	2006	H
Emån	SE638875-144949	Långanåsasjön	2006	M
Emån	SE638146-146910	Mycklaflon	2006	H
Emån	SE639254-144481	Norra Vixen	2006	G
Emån	SE640103-144811	Rosjön	2008	H
Emån	SE639017-144472	Södra Vixen	2006	G
Emån	SE637475-146936	Vrången	2007	M
Mörrumsån	SE634665-143220	Övingen	2006	H
Lagan	SE634177-137086	Annebergssjön	2009	H
Lagan	SE633186-136948	Flaten (Gislaved)	2009	H
Lagan	SE633118-140608	Lången	2009	H
Nissan	SE636004-135778	Mörke Malen	2009	G
Nissan	SE637089-137096	Norra Gussjön	2009	G
Nissan	SE637379-137645	Norra Vallsjön	2009	H

Bilaga 4. Fosforbedömning 2004-2006 och tendens 2006-2008

Tabellerna redovisar alla provtagningspunkter uppdelat på avrinningsområde. För varje provtagningspunkt redovisas vattenförekomst eller inte (Y/n), vilken kommun den ligger i, EU-ID som återfinns i VISS, namn för vattnet enligt VISS och provtagningslokal. Dessutom redovisas referensvärdet för fosfor (ref-TotP) som är det beräknade bakgrundsvärdet, medelvärde för uppmätt fosfor (Medel för TotP), värdet för gränsen mellan god och måttlig status (klassgräns) och hur stor skillnad det är mellan det uppmätta värdet och klassgränsen (skillnad (beting)). Samtliga värden är mikrogram per liter. Negativa värden visar att fosforhalten behöver minska för att nå god status. Andel jordbruk redovisas om den odlade andelen är större än 10 %, då hänsyn tagits även till jordtyp vid beräkning av referensvärdet för fosfor. Kolumnen år redovisar provtagningsår som använts vid beräkningarna. Tendens 2006-2008 visar om värdena förändrats från klassningen i VISS (* 1 förbättring, 2 oförändrat, 3 försämring, 4 ingen ny mätning). VISS-klassning är den klassning som gjorts för åren 2004-2006 med vissa undantag som kan ses i kolumnen år.

Provtagningspunkter och klassningar Vätterns tillflöden och Svartån

Delområde: 1 Vätterns tillflöden och 2 Svartån.

VF	Del-omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref-totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Nässjö	SE63925671431580	Ällingabäcken	Ällingabäcken,	12	19	23	5		2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE640018-142712	Barkerydssjön	Barkerydssjön	13	34	26	-8		2007-2008	2	m (1998)
Y	1	Jönköping	SE642633-142169	Bunn	Bunn, norr	9	9	18	9		2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE641574-139704	Domneån	inlopp hamnbassäng	15	30	30	0	31	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Jönköping	SE641574-139704	Domneån	utlopp Vättern	18	31	35	4	31	2003-2005	2	god
Y	1	Nässjö	SE639297-142902	Fredriksdalaån	Fredriksdalaån, Äsperyd	11	23	23	0	15	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE638819-142813	Fredriksdalsjön	mitt	12	18	24	7		2000-2007 15 prov.	4	god
Y	1	Habo	SE643259-139674	Gagnån	Kvarnliden	13	14	26	11	5	2004-2006	2	hög
Y	1	Habo	SE641911-139532	Hökesån, Habo	Hökesån, Habo	15	22	31	8	20	2004-2006	2	god
Y	1	Habo	SE641911-139532	Hökesån	nedstr Habo kyrkby	13	18	26	8	20	2004-2006	2	god
Y	1	Habo	SE642902-139413	Hornån	Hornån, LV 195	16	19	32	12	6	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE640124-142918	Huluån	Huluån	11	86	22	-64	16	2004-2006	2	dålig
Y	1	Jönköping	SE640471-141246	Huskvarnaån: Lillån vid Huskvarna - Stensjön	Huskvarnaån, Karlsfors	10	23	21	-2	18	2004-2006	2	Måttlig
Y	1	Jönköping	SE640541-141670	Huskvarnaån: Stensjön - Lillån vid Lekeryd	Huskvarnaån, Lekeryd	11	26	21	-5	31	2004-2006	2	Måttlig
Y	1	Jönköping	SE640834-140848	Huskvarnaån: Vättern - Lillån vid Huskvarna	Huskvarnaån, inlopp Vättern, nedstr arv	14	40	29	-11	0	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Jönköping	SE639990-139710	Kallebäcken	Kallebäcken	11	20	22	2		2004-2006	2	god
Y	1	Aneby	SE642117-143036	Kierydån	Kierydsån	11	15	21	7	18	2004-2006 12 prov 04-05, 1 prov 2006	4	god

VF	Del-omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref-totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Habo	SE642520-139531	Knipån	Knipån, Kvarnkulla	13	19	26	7	16	2004-2006	2	god
Y	1	Habo	SE642520-139531	Knipån	Knipån, uppströms Skårhultsdammen	11	26	22	-4	16	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Habo	SE644126-140322	Krikån	nedstr Brandstorps ARV	14	22	28	6	10	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE640330-143209	Lånån: Skårsjön - Hästsjön	Lånån, Stenkar	8	15	17	2	7	2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE641691-140988	Landsjön, mitt	Landsjön, mitt	10	123	19	-104		2004-2006	2	dålig
Y	1	Jönköping	SE640613-142734	Lilla Nätaaren	Lilla Nätaaren, mitt	14	76	28	-48		2004-2006	3	otillfreds- ställande
Y	1	Jönköping	SE641249-139894	Lillån vid Bankeryd	Rustorp	10	11	20	9	39	2004-2006	3	hög
Y	1	Jönköping	SE641249-139894	Lillån vid Bankeryd	inlopp i Vättern	14	64	28	-36	39	2004-2006	2	otillfreds- ställande
Y	1	Jönköping	SE640214-141017	Lillån vid Huskvarna	Kyrkegården	11	53	21	-32	14	2004-2006	1	dålig
Y	1	Jönköping	SE639519-140380	Lillån vid Råslätt	inlopp i Tabergsån	13	25	25	0	14	2004-2006	1	måttlig
Y	1	Jönköping	SE642021-141633	Lyckåsån	inlopp Landsjön	15	128	30	-98	39	2004-2006	2	dålig
Y	1	Jönköping	SE640746-140268	Munksjön	Munksjön, mitt	15	24	30	6		2004-2006	2	måttlig (expert)
Y	1	Nässjö	SE639417-143148	Nässjöån	Nässjöån nedstr Runnerydssjön	15	67	30	-36	4	2004-2006	1	otillfreds- ställande
Y	1	Habo, Hjo Aneby,	SE644633-140485	Nykyrkebacken	Nykyrkebacken LV 195	16	16	31	15	13	2004-2006	2	hög (borde vara god)
Y	1	Jönköping	SE642557-142623	Ören	mitt	8	9	17	8		2004-2006	2	hög
Y	1	Jönköping	SE640627-140342	Rocksjön, mitt	mitt	9	9	18	9		2004-2006	2	hög
Y	1	Habo	SE643756-140257	Rödån	Rödån, LV 195	15	18	30	11	0,4	2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE642620-141879	Röttleån	Röttleån, Röttle by	15	57	29	-28	45	2001-2003	2	otillfreds- ställande
Y	1	Nässjö	SE639905-143013	Ryssbysjön, mitt	mitt	15	157	30	-126		2004-2006	2	dålig
Y	1	Jönköping	SE640309-139514	Sandserydsån	Sandserydsån,	13	19	26	6	8	2004-2006	2	god
Y	1	Tidaholm	SE644510-140324	Skåmningsforsån	Skåmningsforsån, LV 195	16	17	33	16	1	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE639969-141762	Stensjöån	Stensjöån, inlopp i Stensjön	11	22	23	1	11	2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE640333-141495	Stensjön, mitt	Stensjön, mitt	13	26	25	-1		2004-2006	2	måttlig
Y	1	Jönköping	SE641089-142422	Stora Nätaaren	Stora Nätaaren	13	32	25	-6		2004-2006	2	Måttlig
Y	1	Tidaholm	SE643510-139718	Svedån	Svedån, Sved	10	11	21	9	5	2003-2005	2	hög
Y	1	Jönköping	SE639819-139887	Tabergsån: Lillån vid Råslätt - Vederydssjön	Tabergsån, Bårarp	14	20	27	7	14	2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE640545-140099	Tabergsån: Munksjön - Lillån vid Råslätt	inlopp i Munksjön	18	26	37	11	10	2004-2006	2	god
Y	1	Jönköping	SE639911-141350	Tenhultasjön	Tenhultasjön	11	12	22	10		2001, 2004	4	god

VF	Del-omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref-totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Askersund, Habo, Hjo, Jönköping, Karlsborg, Motala, Ödeshög, Vadstena	SE649029-145550	Vättern - Storvättern	Edeskvarna NV	7	4	15	10		2004-2006	2	hög
Y	1	Jönköping, Vaggeryd	SE639243-139625	Vederydssjön, utlopp	Vederydssjön, utlopp	16	14	31	17		2004-2006	2	god
Y	1	Aneby, Jönköping	SE641520-142252	Ylen	utlopp	12	21	24	3		2004-2006	2	god
n	1	Habo	saknar id	Malmabäcken,		15	100	30	-70		2004-2006 ej VF?	2	dålig
n	1	Jönköping	saknar id	Ramsjöbäcken,	Ramsjöbäcken, uppströms Ramsjön	12	14	24	9		2004-2006	2	god
Y	2	Aneby, Nässjö	SE641149-144106	Anebysjön		15	27	29	2		2002-2004	4	god
Y	2	Aneby	SE640846-145344	Bordsjöbäcken: V Lägern - Assjön	Bordsjöbäcken, Våra	16	18	32	15	15	2004-2006	2	god
Y	2	Aneby	SE641603-144848	Försjön	mitt	11	6	22	16		2000-2002	2	hög
Y	2	Tranås, Ydre	SE642883-145314	Häradsbäcken	Häradsbäcken, Moskogen	14	20	29	9	19	2004-2006	2	god
Y	2	Aneby Ödeshög,	SE641734-143617	Kliarydsån	Kliarydsån, nedstr Sjöalyckesjön	12	16	24	8	15	2004-2006	3	god
Y	2	Tranås	SE643863-144791	Lillån vid Tranås		14	27	27	0	12	2004-2006	1	måttlig
Y	2	Aneby Aneby, Jönköping, Nässjö	SE642080-143463	Lillån: Noån - Bohultasjön		11	15	22	7	9	2004-2006	2	god
Y	2	Aneby	SE641068-143625	Mölarsån		11	14	22	8	14	2004-2006	1	god
Y	2	Aneby	SE642166-143886	Noån: Ralången - Lillån	Noån, inlopp Ralången	10	12	20	8	29	2004-2006	3	hög
Y	2	Tranås	SE642387-143714	Noen	Noen, mitt	10	11	20	9		2000-2006	1	god
Y	2	Aneby	SE642136-144141	Ralången	mitt	14	42	27	-15		2004-2006	3	Måttlig
Y	2	Aneby, Tranås	SE642266-144612	Rallån		10	17	21	4	20	2004-2006	2	god
Y	2	Tranås	SE643125-144824	Säbysjön	mitt	13	37	26	-11		2004-2006	3	måttlig
Y	2	Boxholm, Kinda, Tranås, Ydre	SE644727-145497	Sommen	Hätte	10	6	20	14		2004-2006	2	hög
Y	2	Boxholm, Kinda, Tranås, Ydre	SE644727-145497	Sommen	Sommen	11	8	23	14		2004-2006	2	hög
Y	2	Aneby, Tranås	SE642740-143390	Sötåsasjön		11	11	22	11		2005, 2007	2	god

VF	Del-omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref-totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	2	Aneby, Tranås	SE642672-144221	Svartån: Dryllån - Ralången	nedstr Frinnaryd	11	35	22	-13	39	2004-2006	1	otillfreds- ställande
Y	2	Tranås	SE643062-144673	Svartån: Säbysjön - Dryllån	Svartån nedströms Gripenberg	11	31	22	-9	37	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Tranås	SE643391-145128	Svartån: Sommen - Säbysjön	nedstr Säbysjön	14	38	27	-11	13	2004-2006	4	måttlig
Y	2	Tranås	SE643391-145128	Svartån: Sommen - Säbysjön	inlopp i Sommen	14	31	27	-4	13	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Nässjö	SE639765-144186	Svartån: Vässledasjön - Sjunnerydssjön	nedstr Anneberg	10	28	20	-7	12	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Tranås	SE643342-143728	Vänstern	mitt	10	8	21	13		2004-2006	2	hög
Y	2	Nässjö	SE640395-144005	Vässledasjön	mitt	15	36	31	-5		2004-2006	2	Måttlig
n	2	Nässjö	SE639658-144256	Hamnarydssjön	Hamnarydssjön, mitt	13	28	25	-3		2004-2006	2	måttlig
n	2	Aneby	SE641239-143921	Skärsjösjön	mitt	12	18	23	5		2004-2006	3	god
n	2	Aneby	SE64144831442595	Svartån: Ralången - Hyllingen	Svartån, inlopp i Ralången	12	30	24	-6	44	2004-2006	2	måttlig

Provtagningspunkter och klassningar Emån

1 Emån, 2 Gårdvedaån, 3 Silverån.

VF	Del- omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Vetlanda	SE637356-145274	Ekenässjön, mitt	Ekenässjön, mitt	11	18	22	4,0		2004-2006	3	god
Y	1	Vetlanda	SE636785-146102	Emån: Aspödam - Vetlandabäcken	Emån, nedstr ARV	11	24	22	-1,6	14	2004-2006	3	god
Y	1	Vetlanda	SE636785-146102	Emån: Aspödam - Vetlandabäcken	Emån, nedstr Holsbybrunn	13	23	27	4,2	14	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö, Vetlanda	SE636546-144107	Emån: Kroppån - Prinsasjön	Prinsasjöns utlopp	11	27	23	-4,3	29	2004-2006	1	måttlig
Y	1	Hultsfred, Vetlanda	SE636418-148487	Emån: Paulströmsån - Gnyltån	Emån, Kungsbron (länsgräns)	14	21	27	6,8	16	2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE637440-143465	EMÅN: Uppsjön - Storesjön	Emån, nedstr Bodafor	10	22	20	-1,7	17	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Vetlanda	SE636477-145682	Emån: Vetlandabäcken - Grumlan	Grumlan, utlopp	13	26	26	0,3	14	2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö, Vetlanda	SE637469-147319	Fagerhultasjön, mitt	mitt	10	6	20	14,2		2004-2006	2	hög
Y	1	Eksjö, Vetlanda	SE637469-147319	Fagerhultasjön, utlopp	utlopp	11	6	23	16,9		2004-2006	2	hög
Y	1	Vetlanda	SE637382-148784	Flen, mitt	mitt	13	13	26	13,0		2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö, Nässjö, Vetlanda	SE638078-144634	Fuseån	Solgenån, Ryningsholm	11	28	21	6,9	24	2004-2006	1	måttlig

Del- VF	omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Eksjö	SE639260-145910	Försjön, utlopp	Försjön, utlopp	11	7	21	14,3		2000-2002, 2005	4	hög
Y	1	Vetlanda	SE636394-145583	Grumlan, utlopp	Grumlan, utlopp	15	26	30	3,3		2004-2006	2	god
Y	1	Vetlanda	SE635928-145938	Hjärtån	Hjärtån, Simnatorp 1	11	27	22	-4,3	10	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Vetlanda	SE636312-144772	Kroppån (Linneån)	Kroppån/Linneån,	19	27	39	11,7	21	2004-2006	2	god
Y	1	Vetlanda	SE636806-147459	Lillån (Gnyltån)	Lillån, biflöde Gnyltån	14	12	28	15,9	26	2003-2005	2	god
Y	1	Vetlanda	SE636806-147459	Lillån (Gnyltån)	Gamla stenbron Ökna	13	13	26	13,1	31	2005-2006	2	god
Y	1	Sävsjö	SE635659-143585	Linnesjön, söder mitt	Linnesjön, söder mitt	11	8	21	13,3		2004-2006	2	hög
Y	1	Vetlanda	SE635422-144234	Linneån: Lillån - Kvarnabrobäcken	Linneån, Kallsjön utlopp	12	10	24	14,0	8	2003-2005	2	hög
Y	1	Eksjö	SE638146-146910	Mycklaflon, mitt	Mycklaflon, mitt	8	6	17	11,0		2004-2006	3	hög
Y	1	Nässjö, Vetlanda	SE638280-144298	Nömmen, mitt	Nömmen, mitt	10	13	20	7,7		2004-2006	2	god
Y	1	Nässjö	SE637971-143993	Nömmenån	Nömmenån, inlopp Nömmen	10	25	20	-4,7	21	2004-2006	1	måttlig
Y	1	Eksjö, Hultsfred, Vetlanda	SE637352-148266	Pauliströmsån: Emån - Stora Bellen	Pauliströmsån, St. Bjälkerum	8	8	15	7,7	7	2004-2006	4	hög
Y	1	Eksjö, Hultsfred, Vetlanda	SE637352-148266	Pauliströmsån: Emån - Stora Bellen	Pauliströmsån, Snickaredammen	10	11	19	8,5	7	2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö, Hultsfred, Vetlanda	SE637352-148266	Pauliströmsån: Emån - Stora Bellen	Pauliströmsån, väg 127	11	12	22	9,3	7	2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö, Hultsfred, Vetlanda	SE637352-148266	Pauliströmsån: Emån - Stora Bellen	Svartsjön Nedre, mitt	14	13	27	14,6		2004-2006	2	god
Y	1	Vetlanda	SE634979-144241	Skärsjön	Skärsjön, utlopp	10	14	19	5,8		2000, 2005 och 2008	2	god
Y	1	Eksjö	SE639122-145959	Smedhemsån	Smedhemsån, nedstr Hult	9	38	18	-19,4	11	2004-2006	3	otillfredsstäl- ande
Y	1	Eksjö, Vetlanda	SE638011-145865	Solgen, mitt	Solgen, mitt	11	19	23	3,3		2004-2006	2	god
Y	1	Vetlanda	SE637054-146225	Solgenån: Emån - Brunnshultadammen	Solgenån, inlopp Emån	13	23	26	3,3	10	2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö	SE638618-145333	Solgenån: Solgen - Havravikssjön	Solgenån, Markestad	11	33	22	-10,4	32	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Nässjö	SE638925-143297	Spexhultasjön, mitt	Spexhultasjön, mitt	10	10	20	10,3		2004-2006	2	hög
Y	1	Eksjö	SE637794-147338	Stora Bellen	Stora Bellen, mitt	9	6	18	12,4		2004-2006	2	hög
Y	1	Nässjö	SE637788-143448	Storesjön		11	11	21	10,4		2001-2003 + 1 värde från 2005	2	god
Y	1	Eksjö	SE639017-144472	Södra Vixen	Södra Vixen, mitt	7	10	14	3,8		2004-2006	2	god
Y	1	Eksjö	SE639079-145114	Torsjöån - Kvarnarpsån – Eksjöån	Torsjöån	13	42	27	-14,6	19	2004-2006	2	måttlig

Del- VF	omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Nässjö, Sävsjö	SE636887-143795	Vallsjön, mitt	Vallsjön, mitt	10	7	19	12,6		2004-2006	2	hög
Y	1	Vetlanda	SE636914-145499	Vetlandabäcken	Vetlandabäcken, nedstr Vetlanda	10	31	20	-10,9	10	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Vetlanda	SE636914-145499	Vetlandabäcken	Vetlandabäcken, uppstr Vetlanda	10	20	19	-0,6	10	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Vetlanda	SE637475-146936	Vrången, mitt	Vrången, mitt	10	7	19	12,1		2004-2006	2	hög
n	1	Vetlanda	SE63751381455728	Flisbäcken	Flisbäcken, Fifflekull 1	14	17	27	9,9		2004-2005	2	god
n	1	Vetlanda	SE63751381455728	Flisbäcken	Flisbäcken, Fifflekull 2	13	13	26	12,6		2004-2005	2	god
n	1	Vetlanda	SE63751381455728	Flisbäcken	Flisbäcken, Fifflekull 3	12	12	23	10,9		2004-2005	2	hög
n	1	Nässjö	SE638067-143444	Lillesjön	Lillesjön, mitt	10	35	20	-15,0		2004-2006	2	otillfredsstäl- ande
n	1	Nässjö	SE638067-143444	Lillesjön	Lillesjön, utlopp	11	26	22	-3,4		2004-2006	2	måttlig
n	1	Eksjö	SE639266-146764	Lövsjön	Lövsjön	13	12	26	13,6		2000-2002	4	hög
n	1	Vetlanda	SE637120-145525	Tångerdasjön, mitt	Tångerdasjön, mitt	11	44	22	-21,3		2004-2006	1	otillfredsstäl- ande
Y	2	Vetlanda	SE635642-147073	Farstorpåån	Farstorpåån,	12	16	24	7,4	26	2004-2006	2	god
Y	2	Vetlanda	SE634787-147909	Gårdvedaån: Hjortesjön - Serarpasjön	Gårdvedaån, Rå- bäckshagen vid vägen	13	13	26	12,6		2004-2006	2	god
Y	2	Vetlanda	SE635910-148373	Narrveten, mitt	Narrveten, mitt	14	20	27	7,6		2004-2006	2	god
Y	2	Vetlanda	SE635746-147808	Saljen, mitt	Saljen, mitt	14	12	28	16,3		2004-2006	2	hög
Y	2	Vetlanda	SE634797-147347	Serarpasjön, utlopp	Serarpasjön, utlopp	13	10	26	15,5		2004-2006	2	god (expert)
Y	2	Vetlanda	SE635919-147488	Skirösjön	Skirösjön, mitt	10	37	19	-17,9		2004-2006	2	otillfredsstäl- ande
Y	2	Uppvidinge, Vetlanda	SE634570-147131	Säljen, mitt	mitt	15	15	31	15,6		2004-2006	1	god
Y	2	Vetlanda	SE635262-146057	Traneboån	Traneboån, upp doserare	13	13	25	12,1	9	2001-2003	4	god
Y	2	Vetlanda	SE635262-146057	Traneboån	Traneboån, ned doserare	11	12	23	10,6	9	2001-2003	4	hög
Y	2	Vetlanda	SE635546-146865	Värnen, mitt	mitt	15	17	31	14,2		2004-2006	2	god
n	2	Hultsfred	SE635817-148933	Gårdvedaån: Flaten- Skärveteån	Skärveteån,	11	13	22	8,8	13	2004-2006	2	god (P mer än 12,5)
n	2	Vetlanda	SE635208-147771	Hagserydssjön, mitt	mitt	16	16	32	15,2		2004-2006	2	god
Y	3	Eksjö, Vimmerby	SE639310-146180	Brusaån: Bruksdammen - Stensjön	Sågån nedstr doserare Kongseryd	15	9			5	2001-2003	4	god
Y	3	Eksjö, Vimmerby	SE638784-147979	Brusaån: Silverån - Lövsjöbäcken	Brusaån, nedstr Hjältevad	12	24	24	0,1	10	2004-2006	2	god
Y	3	Eksjö, Vimmerby	SE638784-147979	Brusaån: Silverån - Lövsjöbäcken	Brusaån, nedstr Mariannelund	14	19	28	8,7	10	2004-2006	2	god

VF	Del- omr	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	3	Eksjö	SE638725-146677	Fjärasjö, mitt	mitt	11	9	23	13,9		2004-2006	2	hög
Y	3	Eksjö, Vimmerby, Ydre	SE639676-147775	Silverån: Brusaån - källan	Silverån, Hulta såg	11	8	22	14,6	5	2004-2006	2	hög
Y	3	Eksjö, Vetlanda	SE638030-148585	Ögeln		11	16	23	6,3		2000-2003	4	god
n	3	Eksjö	SE639488-146647	Hemsjön		14	13	27	14,1		2002-2004	4	god
n	3	Eksjö	SE639489-146510	Västre sjö		13	12	25	12,7		2000-2002	4	hög

Provtagningspunkter med klassningar i Lagan

Delområde: 1 Bolmens tillflöden, 2 Vidösterns utlopp, 3 Skälån.

VF	Del område	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot_P(ug/l)	Klass-gräns	skillnad	% jord-bruks-mark	År	Tendens 2006-2008*	VISS-klassning
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE634177-137086	Annebergssjön, mitt	mitt	13	8	27	18		2004-2006	2	hög
Y	1	Gislaved, Hylte, Ljungby, Värnamo	SE629511-136866	Bolmen, norr	Bolmen, norr	15	18	30	12		2004-2006	2	god
Y	1	Gislaved, Hylte, Ljungby, Värnamo	SE629511-136866	Bolmen, söder	Bolmen, söder	11	10	22	12		2004-2006	1	god
Y	1	Ljungby, Värnamo	SE632742-138390	Dannäsån	Dannäsbäcken	14	31	29	-2	19	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Gnosjö	SE635883-138564	Flaten (Gnosjö)	Flaten, Gnosjö	15	16	31	15		2004-2006	2	god
Y	1	Gnosjö, Värnamo	SE634350-137615	Havrídaån	nedstr Bredaryd	14	92	29	-63	16	2004-2006	1	dålig
Y	1	Värnamo	SE634225-138425	Herrestadssjön, mitt	Herrestadssjön, mitt	14	14	28	14		2004-2006	2	god
Y	1	Gnosjö	SE635445-137969	Hästhultasjön, mitt	Hästhultasjön, mitt	12	7	24	17		2004-2006	3	hög
Y	1	Värnamo	SE634365-137297	Kvarnån: Annebergssjön - Eskiltorpassjön	Eskiltorpassjön	14	8	29	21	7	2004-2006	2	hög
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE634112-137005	Kvarnån: Draven - Annebergssjön	Annebergssjön	12	8	24	15	20	2004-2006	2	hög
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE633906-137008	Lillån, Draven: Belån - Kvarnån	Draven, utlopp	14	54	27	-27		2004-2006	1	otillfredst sällande
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE633906-137008	Lillån, Draven: Belån - Kvarnån	utlopp Draven	15	39	29	-10	40	2004-2006	1	otillfredst sällande
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE633346-137232	Lillån, Draven: Bolmen - Belån	Lillån, inlopp Bolmen	16	44	31	-13	68	2004-2006	1	otillfredst sällande
Y	1	Gnosjö	SE635292-138002	Lillån: Storån - Hästhultasjön		12	13	23	11	11	2004-2006	1	god
Y	1	Gnosjö	SE636733-138428	Modalaån	Modalaån damm	13	10	25	16	1	2001-2003	4	hög
Y	1	Vaggeryd	SE638085-138862	Mossjön, mitt	mitt	15	22	31	9		2004-2006	1	god
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE633779-136484	Segerstadån	Ölmestadsån nedstr Reftele	14	44	28	-16	14	2004-2006	2	måttlig
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE633336-137494	Storån: Bolmen - Havrídaån	Storån inlopp Bolmen	14	28	27	-1	21	2004-2006	1	måttlig
Y	1	Gnosjö	SE635639-138431	Storån: Fläsebäcken - Flaten	Storån, nedstr Flaten	12	12	25	12		2004-2006	1	god
Y	1	Gnosjö	SE635328-138239	Storån: Lillån - Fläsebäcken	Storån ned Törestorp	13	16	26	9	17	2004-2006	2	god

VF	Del- område	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot_P(ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	1	Gislaved	SE632087-136269	Unnarydsån	Harasjön	12	17	24	6	2	2001-2003	4	god
Y	1	Gislaved, Värnamo	SE634445-137022	Viskeån, inlopp i Draven	inlopp i Draven	14	58	28	-31	8	2004-2006	1	dålig
Y	1	Vaggeryd Gnosjö,	SE637386-138773	Västerån ovan Älgabäcken	Lomsjön mitt	13	12	25	13	4	2005-2006	2	hög
Y	1	Vaggeryd	SE636580-138977	Västerån: Långasjön - Älgabäcken	uppstr Långasjön	12	9	24	15	4	2004-2006	2	hög
n	1	Gnosjö	SE63572001379400	Helvetesbäcken	Helvetesbäcken, uppströms Hästhultasjön	11	33	22	-11		2004-2006	2	måttlig
Y	2	Jönköping, Vaggeryd	SE638942-140187	Eckern, mitt	Eckern, mitt	12	9	25	16		2004-2006	2	hög
Y	2	Vaggeryd	SE638358-139999	Gnyltån ovan Hjortsjön	Fredriksdal	13	23	26	4	17	2004-2006	2	god
Y	2	Nässjö, Vaggeryd	SE637549-141588	Hagaforsån	Långserumssjön, mitt	14	16	29	13		2004-2006	2	god
Y	2	Värnamo	SE634580-139854	Hindsen, norr mitt	Hindsen, norr mitt	10	8	21	13		2004-2006	2	hög
Y	2	Värnamo	SE634580-139854	Hindsen, söder mitt	Hindsen, söder mitt	11	10	22	12		2004-2006	2	hög
Y	2	Jönköping	SE638996-140952	Hokaån ovan Hokaån	Hokaån, nedstr Ödestugu	12	22	23	1	15	2004-2006	2	god
Y	2	Värnamo	SE634869-139702	Härån: Lagan - Lillån	Härån inlopp lagan	12	14	24	10	0,3	2004-2006	2	god
Y	2	Vaggeryd, Värnamo	SE636197-140875	Härån: Ruskån - Hokaån	Hokån	12	15	24	9	12	2004-2006	2	god
Y	2	Jönköping, Nässjö, Vaggeryd	SE638561-141289	Hästgångsån, Hästgången	Hästgångsån, Hästgången	13	17	26	9	10	2004-2006	2	god
	2	Värnamo	SE634365-139410	Lagan : Vidöstern - Härån	Lagan, nedstr Värnamo	13	23	25	2	14	2004-2006	2	God
Y	2	Vaggeryd	SE636712-139785	Lagan: Lillån - Stödstorpaån	Lagan, nedstr Skillingaryd	11	32	21	-11	7	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Vaggeryd	SE636712-139785	Lagan: Lillån - Stödstorpaån	Lagan, nedstr Stödstorpsåns infl	10	35	21	-14	7	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Vaggeryd	SE636712-139785	Lagan: Lillån - Stödstorpaån	Fågelforsdammens utlopp	11	31	22	-9		2004-2006	2	Måttlig

VF)	Del område	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot P(ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassnin g
Y	2	Vaggeryd	SE637687-140237	Lagan: Stödstorpaån - Sandsjön	Lagan, nedstr Vaggeryd ARV	11	20	21	2	14	2004-2006	2	god
Y	2	Vaggeryd	SE637687-140237	Lagan: Stödstorpaån - Sandsjön	Lagan, uppstr Vaggeryd	10	11	20	10	14	2004-2006	2	god nära hög
Y	2	Värnamo	SE634781-139847	Lillån: Härån - Hindsen	inlopp Lagan	12	14	24	10	4	2004-2006	1	god
Y	2	Nässjö, Vaggeryd	SE638159-141595	Malmbäcksån	Malmbäcksån, Linneryd	14	29	27	-2	10	2004-2006	1	måttlig
Y	2	Nässjö, Vaggeryd	SE638159-141595	Malmbäcksån	Malmbäcksån, nedströms Malmbäck	11	36	22	-14	10	2004-2006	2	måttlig
Y	2	Vaggeryd	SE638129-139461	Stödstorpaån	Stödstorpsån, Stödstorp	12	11	24	13	5	2004-2006 2006något nära klassgräns för hög/god	1	god
Y	2	Vaggeryd	SE638129-139461	Stödstorpaån	Stödtorpsån, inlopp Lagan	12	76	24	-52	5	2004-2006	2	dålig
Y	2	Värnamo	SE631841-138929	Vidöstern, norr	Vidöstern, norr (Kronoberg)	15	14	30	16		2004-2006	2	god
Y	2	Värnamo	SE631841-138929	Vidöstern, söder	Vidöstern, söder (Kronoberg)	14	16	29	13		2004-2006	2	god
Y	2	Värnamo	SE631841-138929	Vidöstern, utlopp	Vidöstern, utlopp (Kronoberg)	15	16	30	14		2004-2006	2	god
n	2	Vaggeryd	SE63581401404487	Hagasjöbäcken		13	114	26	-87	12	2004-2006	2	dålig
n	2	Vaggeryd	SE637377-141364	Långserumssjön	Långserumssjön, mitt	14	13	28	15		2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö, Växjö	SE634690-142635	Allgunnen, mitt	Allgunnen, mitt	12	10	24	14		2004-2006	2	hög
Y	3	Alvesta, Sävsjö	SE633653-141640	Bantabäck: Rickelsbodasjön - Bocksjön	Grunnen utlopp	15	24	31	6	5	2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö	SE635914-141894	Bodaån nedre	Bodaån	14	22	28	6	24	2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö, Vaggeryd	SE636842-141671	Bodaån öster	Bodaån	14	22	27	6	4	2004-2006	2	god
Y	3	Värnamo	SE633289-140104	Borån	Borån	11	25	22	-3	10	2004-2006	1	måttlig
Y	3	Sävsjö	SE634100-142637	Bäck från Stora Värmen	Stora Värmen	10	8	20	12	8	2004-2006	2	hög
Y	3	Sävsjö	SE634945-142429	Degerå	Hillen utlopp	9	13	17	4	10	2004-2006	2	god
Y	3	Ljungby, Värnamo	SE631542-139354	Flåren, mitt	mitt	14	18	28	10		2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö	SE634865-142509	Hillen, utlopp	Hillen, utlopp	12	13	24	11		2004-2006	2	god

VF	Del område	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot_P(ug/l)	Klass-gräns	skillnad	% jord-bruks-mark	År	Tendens 2006-2008*	VISS-klassning
Y	3	Nässjö, Sävsjö	SE637170-142038	Hjorsetån	Hjorsetån	12	16	24	8	10	2004-2006	2	god
Y	3	Vaggeryd	SE637578-139974	Hjortsjön	Hjortsjön, utlopp	12	13	25	12		2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö	SE636238-143104	Hägnaån, övre	Hägnaån	11	25	22	-3	20	2004-2006	2	måttlig
Y	3	Sävsjö	SE635915-142575	Hägnaån: Ljungaån - Bäck från Årnanåsasjön	Hägnaån	13	71	25	-46	19	2004-2006	1	dålig
Y	3	Sävsjö	SE634765-143099	Lillån: Allgunnen - Övingen	Allgunnarydsån	13	14	25	11	7	2004-2006	1	god
Y	3	Sävsjö	SE635339-142095	Lillån: Vrigstadsån - Sörsjön	inlopp Sunnerbysjön	11	17	22	5	18	2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö	SE636175-142725	Ljungaån: Hägnaån - Toftaån	Ljungaån nedstr. Sävsjö	11	20	22	2	16	2004-2006	2	god
Y	3	Alvesta, Värnamo	SE633331-141180	Lyen, mitt	Lyen, mitt	14	20	28	9		2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö, Värnamo	SE635069-141445	Långödammen	konstgj. sjö = Vrigstadsån)	12	20	24	4		2004-2006	2	god
Y	3	Värnamo	SE633922-141070	Osån	Osån, Åtorpet	11	14	21	7	7	2004-2006	2	god
Y	3	Värnamo	SE634172-141113	Rusken, norr	norr	13	18	26	8		2004-2006	2	god
Y	3	Värnamo	SE634172-141113	Rusken, söder mitt	söder mitt	14	24	28	4		2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö, Växjö	SE634076-142599	Stora Värmen	Stora Värmen, mitt	13	8	26	18		2004-2006	2	hög
Y	3	Nässjö, Sävsjö	SE636910-143393	Sävsjöån,	Sävsjöån	12	29	23	-6	15	2004-2006	2	måttlig
Y	3	Nässjö, Sävsjö	SE637288-143144	Toftaån	Storkvarnsån, storkvarnen	12	12	24	12	20	2004-2006	3	hög
Y	3	Nässjö, Sävsjö	SE637288-143144	Toftaån	Toftaån (längst nedströms)	11	14	22	8	20	2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö, Värnamo	SE635542-141775	Vrigstadsån: Långö-Klinthultadammen - Bodaån	Vrigstadsån	11	20	23	3	6	2004-2006	2	god
Y	3	Sävsjö	SE636304-142147	Vämmesån: Ljungaån - Hjorsetån	Vämmesån	13	20	26	6	9	2004-2006	2	god
Y	3	Värnamo	SE632840-140370	Årån: Furen - Lången	Årån, inlopp i Furen	12	17	23	6	12	2004-2006	2	god
N	3	Sävsjö	SE633701-141543	Grunnen, utlopp	utlopp	18	26	35	9		2004-2006	2	god
N	3	Värnamo	SE633989-140731	Älgarydssjön, mitt	mitt	16	25	33	8		2004-2006	2	god

Provtagningspunkter med klassningar i Nissan

VF	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS klassnin g
Y	Gislaved	SE634843-136627	Anderstorpåån: Nissan - Älgeå	inlopp Nissan	12	19	24	5	10	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Gnosjö	SE635505-137122	Anderstorpåån: Älgeå - Hären	uppstr Anderstorp	12	21	23	2	1	2004-2006	2	god
Y	Gislaved	SE636623-136573	Flankabäcken,	Flankabäcken,	13	14	26	13	10	2004-2006	2	god
Y	Gislaved	SE633198-134133	Flinterydsbäcken	Flinterydsbäcken	16	22	32	10	6	2001-2003	4	god
Y	Jönköping	SE639865-137926	Grissleån/ Sågån	Sågåns inlopp, Mulserydssjön	13	13	27	14	4	2004-2006	2	god
Y	Gnosjö	SE635961-137544	Götarpsån: Hären - Töllstorpåån	Götarpsån inlopp Hären	12	23	24	0	1	2004-2006	1	måttlig
Y	Gnosjö	SE636572-137736	Götarpsån:Töllstorpåån - Hällsjön	nedstr Åsenhöga	10	18	21	3	4	2004-2006	2	god
Y	Jönköping	SE640224-138043	Helgaboån	Helgaboån,	13	11	25	15	6	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE633911-134035	Hurven, mitt	Hurven, mitt	13	5	25	20		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Tranemo	SE637190-136706	Hylteån	Hylteån, nedstr Isaberg	12	15	24	9	6	2004-2006	2	god
Y	Gnosjö	SE635589-137323	Hären	Hären, mitt	14	17	29	12		2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Hylte	SE632375-135738	Jällunden, mitt	Jällunden, mitt	14	11	28	17		2004-2006	3	hög
Y	Gnosjö	SE636608-137323	Källerydsån	Källerydsån, inlopp Vikaresjön	12	14	25	10	3	2004-2006	2	god
Y	Gnosjö	SE636608-137323	Källerydsån	Källerydsån, vid Åbo	15	12	30	19	3	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved;Tranemo	SE638014-136892	Lagmanshagasjön	Lagmanshagasjön (utanför länet)	11	9	23	14		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE635277-136133	Lillån: Nissan - Morgensjön	Lillån, Mo	15	10	30	20	31	2001-2003	4	god
Y	Gislaved	SE635334-135239	Majsjön	Majsjön, söder mitt	14	9	27	19		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE635811-136243	Moa Sångbäck,	Moa Sångbäck,	15	15	29	14	12	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Gnosjö	SE635588-136427	Nissan: Anderstorpåån - Södra Gussjö	Nissan, nedstr Gislaved	12	17	24	7	5	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Gnosjö	SE635588-136427	Nissan: Anderstorpåån - Södra Gussjö	Nissan, uppstr Gislaved	11	10	23	13	5	2003-2005	2	hög
Y	Gislaved, Jönköping	SE638931-137765	Nissan: Svanån - Lillån	Nissan, nedstr N Unnaryd	12	13	24	11	3	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Hylte	SE633507-135351	Nissan: Träppjaån - Lillån	Nissan, uppstr Smålandsstenar	12	19	25	6		2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Hylte	SE633507-135351	Nissan: Träppjaån - Lillån	nedstr Skeppshult	12	20	24	4	11	2004-2006	2	god
Y	Jönköping, Vaggeryd	SE640186-138999	Nissans källflöde	Nissan, uppstr Ryd	12	11	24	13	6	2004-2006	2	hög
Y	Jönköping, Vaggeryd	SE640186-138999	Nissans källflöde	Nissan, vid Svinhult	17	16	33	17	5	2004-2006	2	god

VF	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Provtagningsstation	ref totP	Medel för Tot P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS klassnin g
Y	Gislaved, Gnosjö	SE637379-137645	Norra Vallsjön	mitt	12	5	25	20		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Jönköping	SE638220-137724	Radan: Svanån - Stengårdshultasjön	Radan, utlopp i Svanån	13	9	25	16	8	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Vaggeryd	SE638409-138549	Rasjön, mitt	Rasjön, mitt	11	7	22	16		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE638317-138010	Stengårdshultasjön, mitt	Stengårdshultasjön, mitt	14	8	27	20		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE635010-134905	Storasjön	Storasjön, utlopp	13	7	26	19		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Jönköping, Vaggeryd	SE639042-138349	Svanån: Radan - Gettrabosjön	Svanån, uppstr Radan	14	16	28	12	5	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Gnosjö	SE636365-136675	Södra Gussjö	Södra Gussjö, mitt	15	9	30	21		2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Gnosjö	SE637234-137340	Södra Vallsjön	Vallsjön, södra	14	6	29	23		2006-2008	2	hög
Y	Gislaved, Gnosjö	SE637318-137283	Valån: Norra Gussjö - Södra Vallsjön	ned S Vallsjön	12	7	24	17	1	2004-2006	2	hög
Y	Tranemo	SE638864-137003	Västerån	Västerån, nedan bron	14	14	27	13	9	2006-2008	2	god
Y	Gislaved	SE634296-134711	Västerån: Bolån - Storasjön	Västerån, Storasjön utlopp	11	7	22	15	18	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE634296-134711	Västerån: Bolån - Storasjön	Västerån, Oakullen	12	16	24	9	18	2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Tranemo	SE637765-137092	Västerån: Norra Gussjö - Lagmanshagasjön	Västerån, Bro vid Skogsfors	12	10	23	13	0,7	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved, Hylte	SE633097-133935	Västerån: Österån - Bolån	Västerån, länsgränsen, Strömmen	12	16	25	9	12	2004-2006	2	god
Y	Gislaved	SE634450-134892	Yxabäcken	Hökagården	15	15	30	15	6	2004-2006	2	god
Y	Jönköping, Ulricehamn	SE640612-137881	Älgån	Älgån	12	12	23	11	7	2004-2006	2	hög
Y	Gislaved	SE634480-136336	Ängån: Nissan - Stålebobäcken	Ängån, Vä	24	52	48	-4	6	2001-2003	4	god
Y	Gislaved	SE633778-134152	Örsjön, mitt	Örsjön, mitt	15	14	31	16		2004-2006	2	god
Y	Gislaved, Hylte	SE633956-134984	Österån, nedstr ARV Landeryd	Österån, nedstr ARV Landeryd	13	21	26	6	11	2004-2006	2	god
Y	Gnosjö	SE63640331372713	Dummebäcken	Dummebäcken, 6	12	10	23	14		2006-2008	2	hög
Y	Jönköping	SE639673-138333	Gunnahemssjön, utlopp	Gunnahemssjön, utlopp	16	16	32	17		2004-2006	2	god
Y	Vetlanda	SE635878-137392	Hagasjön, mitt	Hagasjön, mitt	13	8	26	18		2004-2006	2	hög
n	Gislaved	635032-137220	Hagsjön	Hagsjön, mitt	15	8	31	23		2006-2008	2	hög
Y	Gislaved	SE633104-133822	Hensjön, mitt	mitt	16	16	32	15		2004-2006	2	god
Y	Gislaved	SE633573-134452	Hestrasjön, mitt	Hestrasjön, mitt	19	31	38	7		2004-2006	2	god
Y	Gnosjö	SE636930-137344	Klosjön, mitt	Klosjön, mitt	14	9	27	18		2004-2006	2	hög
n	Eksjö	638934-138123	Svansjön, utlopp	Svansjön, utlopp	17	15	34	18		2004-2006	2	god

Provtagningspunkter och klassningar Mörrumsån

VF	kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS- klassning
Y	Uppvidinge, Vetlanda	SE634482-145983	Boskvarnasjön	Boskvarnasjön, utlopp (Kronoberg)	16	15	31	16,4		2004-2006	2	god
n	Vetlanda	SE63445511453123	Granshultasjöbäcken	Granshultasjöbäcken,	15	23	29	6,0		2004-2006	2	god
n	Sävsjö, Vetlanda	SE634447-144024	Holmeshultasjön	Holmeshultasjön, mitt (Kronoberg)	13	11	26	14,7		2004-2006 2006-2008 för få mätningar	2	hög
Y	Vetlanda	SE632813-145488	Mörrumsån	Mörrumsån, Madkrokens utl. (Kronoberg)	9	11	17	6,5		2006-2008 för få mätningar	2	saknar prov
Y	Vetlanda	SE632813-145488	Mörrumsån	Mörrumsån, Norrsjöns utlopp (Kronoberg)	9	13	18	5,1		2006-2008 för få mätningar	2	god
Y	Vetlanda	SE634710-144997	Ramkvillaån	Ramkvillaån, utlopp i Klockesjön	11	60	22	-37,4	10	2004-2006	2	dålig
Y	Uppvidinge, Vetlanda	SE633494-145972	Änghultasjön	Änghultasjön , utlopp (Kronoberg)	14	7	28	20,4		2004-2006	1	hög
Y	Växjö, Vetlanda	SE632981-145227	Örken	Örken, utlopp (Kronoberg)	12	8	24	15,3		2004-2006	2	god (borde vara hög)

Provtagningspunkter och klassningar i Helge Å

kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- tot P	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS-klassning
Ljungby, Värnamo	SE631298-140782	Helge å: Ålabäcken - Rubblarp	nedstr Rydaholm (Kronoberg)	12	45	24	-20	9	2004- 2006	1	otillfredsställande
Ljungby, Värnamo	SE631298-140782	Helge å: Ålabäcken - Rubblarp	nedstr Rydaholms ARV (Kronoberg)	13	44	25	-19	9	2004- 2006	2	otillfredsställande
Ljungby, Värnamo	SE631298-140782	Helge å: Ålabäcken - Rubblarp	nedstr Stammaderna (Kronoberg)	16	33	33	-1	9	2004- 2006	1	måttlig

Provtagninspunkter och klassningar Tidän

kommun	EU-ID	Vattenförekomstnamn	Lokal	ref- totP	Medelför Tot_P (ug/l)	Klass- gräns	skillnad	% jord- bruks- mark	År	Tendens 2006- 2008*	VISS-klassning
Mullsjö	SE642253-138558	Mullsjön	Mullsjön, mitt	9	9	19	10		2004- 2006	2	hög
Habo, Jönköping, Mullsjö	SE642933-138293	Stråken	Stråken, mitt	10	7	21	14		2004- 2006	2	hög
Mullsjö	SE642988-138132	Svartån: Stråken - Sandhemssjön	Svartån, Olofstorp	11	20	22	2		2004- 2006	2	god
Mullsjö, Tidaholm	SE643411-138493	Tidan: Havrabäcken - Stråken	Tidan, Kyrkevarn	10	11	20	9	12	2004- 2006	3	hög
Mullsjö	SE641982-138162	Tidan: Stråken - Nässjön	Tidan, Ryfors	9	11	18	7	15	2001- 2003	4	hög
Mullsjö	SE642553-138502	Vasabäcken	Mullsjöån, Ån Mullsjö-Stråken	11	34	21	-13	7	2004- 2006	2	måttlig

* Tendens 2006-2008 visar om värdena förändrats från klassningen i VISS. 1 förbättring, 2 oförändrat, 3 försämring, 4 ingen ny mätning.