

Sammanställning för åtgärdsområde

21. Lidan

Denna sammanställning baseras på allmän information om åtgärdsområdet som varje länsstyrelse har tagit fram samt information som fanns i VISS i september 2014. Det kan finnas ytterligare förbättringsbehov och krävas ytterligare åtgärder för att nå god status i åtgärdsområdets vattenförekomster än de som anges här. I det fortsatta vattenförvaltningsarbetet är en prioritering av angivna åtgärdsförslag viktig.

Länsstyrelserna kommer fortsätta arbeta i VISS även under samrådsperioden, och kommer där det behövs komplettera med exempelvis mer data eller fler åtgärder. Det kommer då att synas i VISS och kan skilja sig från informationen i detta dokument.

Inledning

Lidans åtgärdsområde präglas av ett varierat landskap. Vid den södra grenen som börjar i småbäckar i Ulricehamns och Herrljunga kommuner är det kulligt med skog och småskaligt jordbruk. Östra delen börjar i småbäckar från platåbergen i Falköpings kommun och Falbygden. Här finns skogsklädda platåberg, åker och kulliga hag- och betesmarker med stenmurar och lövträd. Vid det kulliga Valleområdet i Skara kommun finns flera mindre sjöar, här dominerar blandad skog med inslag av småskaligt jordbruk. Större biflöden till Lidan är Flian, Afsån, Landån och Jungån. Åarna är viktiga inslag och de slingar sig ofta vackert i landskapet. Åtgärdsområdet är rikt på isälvsavlagringar och har mycket stora vattentillgångar. Det finns även höga natur- och kulturvärden som omfattar naturreservat, Natura 2000-områden och delar är riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljö-vård. De mest kända områdena är Hornborgasjön och platåbergen vid Mösseberg och Billingen. Nedre delarna av Lidan har ovanligt många fiskarter och lekområden för asp.

Många av vattendragen och ett fåtal sjöar är övergödda och näringsämnen kommer framför allt från jordbruk, kommunala avloppsreningsverk och enskilda avlopp. Flera av vattendragen har vandringshinder och exempelvis dammar hindrar fisk och smådjur att vandra i ån. Vattenflödet är i en del sträckor så förändrat att det påverkar djur- och växtlivet. 38 ytvattenförekomster har sämre än god ekologisk status och en grundvattenförekomst når inte god kvalitativ- eller kemisk status, tabell 1. Det finns även risk att ytterligare 16 grundvattenförekomster inte når god kemisk status på grund av miljögifter eller näringsämnen.

Tabell 1. Fördelningen av ekologisk status per vattenkategori i Lidans åtgärdsområde. Siffran anger antal vattenförekomster som klassats till hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk status. För grundvatten god kvantitativ- och kemisk status samt otillfredsställande kvantitativ- och kemisk status. Även totala antalet ytvattenförekomster (VF) som har sämre än god ekologisk status (GES) eller för grundvattenförekomster (GVF) god kvalitativ status (GKvS) och god kemisk status (GKeS) visas.

Status	Hög	God	Måttlig	Otillfredsställande	Dålig	Totalt antal VF < GES
Sjöar	0	5	1	0	0	1
Vattendrag	0	2	35	1	1	37
	God kvantitativ status	God kemisk status	Otillfredsställande kvantitativ status	Otillfredsställande kemisk status	Totalt antal GVF < GKvS kvantitativ status	Totalt antal GVF < GKeS kemisk status
Grundvatten	34*	34*	1	1	1	1

* 14 grundvattenförekomster delas med andra åtgärdsområden.

Fysiska förändringar och fysisk påverkan

Fysisk påverkan bedöms vara ett av de största miljöproblemen inom Lidans åtgärdsområde. Över hälften av vattenförekomsterna är påverkade av fysiska förändringar i sådan utsträckning att det medfört att den ekologiska statusen är sämre än god. Många vattendrag är utbyggda för vattenkraft vilket har skapat vandringshinder och andra typer av barriärer. I jordbrukslandskapet har vattendragen rensats och rätats för att öka jordbruksproduktionen. Även vattenuttag har påverkat vattendragen på ett par håll.

Betydande påverkan

De skadliga flödesförändringar som drabbar ett stort antal vattenförekomster och påverkar hela avrinningsområdet beror till stor del på omfattande påverkan från kraftverk vilket orsakat bristande kontinuitet och flödesförändringar. Det finns 23 vattenkraftverk i avrinningsområdet, produktionsmässigt dominerar kraftverken Härjevad och Stora Halla i nedre delen av Lidans samt Halla i Flian. Många åsträckor är kanaliserade och saknar naturlig strandkant och botten. Flera av vattendragen har vandringshinder och exempelvis dammar hindrar fisk och smådjur att vandra i ån. Vattenflödet är i en del sträckor så förändrat att det påverkar djur- och växtlivet.

Förbättringsbehov

I Lidans åtgärdsområde har 34 vattendrag bedömts ha förbättringsbehov med avseende på fysiska förändringar. Alla behöver förbättras vad gäller bristande kontinuitet och runt 10 behöver även förbättras vad gäller flödesförändringar.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har inga åtgärder genomförts för att minska problemen med fysiska förändringar i Lidans åtgärdsområde. För att god ekologisk status skall kunna uppnås i samtliga vatten förekomster krävs att den naturliga flödesregimen så långt möjligt återskapas och att risken för torrlagda åfåror (nolltappning) eller extremflöden (nödtappning) kan elimineras. I tabell 2 redovisas ett antal möjliga fysiska åtgärder som behövs för att komma till rätta med bristande kontinuitet och flödesförändringar i åtgärdsområdet. Den sammanlagda kostnaden för dessa åtgärdsförslag uppskattas till omkring 2,2 miljoner kronor per år.

Tabell 2. Förslag på fysiska åtgärder mot fysiska förändringar i Lidans åtgärdsområde samt omfattning och kostnad per åtgärdskategori (VISS 20140915). För mer information om åtgärds kategorier, se åtgärdsbiblioteket i VISS eller åtgärdsprogrammet för Västerhavets vattendistrikt.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Kostnad
Ekologiskt funktionella kantzoner	22	-	1 205
Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	18	-	1 018
Summa	2		2 223

- ingen omfattning beräknad

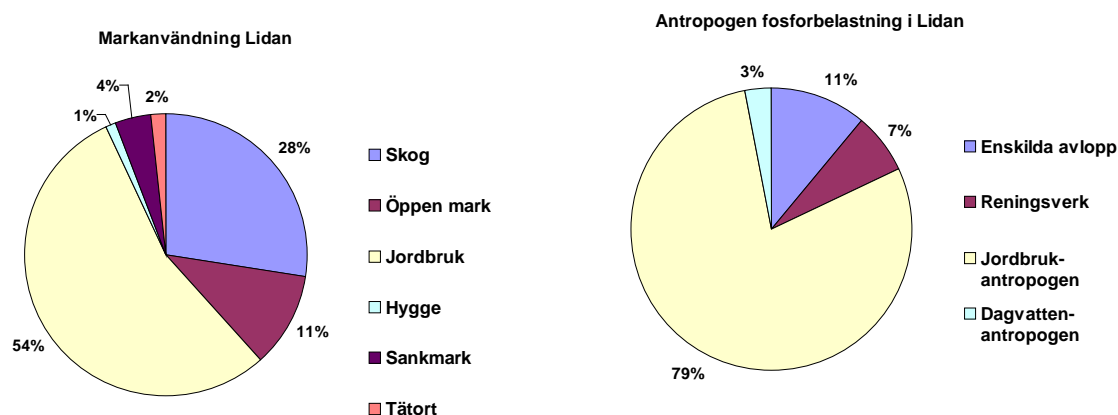
* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

Övergödning

Lidans avrinningsområde är ca 2 200 km², markanvändningen domineras av jordbruksmark och skogsmark. Av åtgärdsområdets bedöms 36 vattenförekomster ha problem med övergödning. Det årliga läckaget av antropogent fosfor från Lidans avrinningsområde är till ca 32,8 ton vilket är ca 55 procent av det totala läckaget.

Betydande påverkan

Vattenflödet i ån varierar mycket eftersom det finns få utjämnande sjöar eller våtmarker. Förlusterna av kväve och fosfor från området är höga. Den största delen av näringsläckaget kommer från jordbruket, men även enskilda avlopp och avloppsreningsverk bidrar, figur 1. Stora delar av åtgärdsområdet tillhör de områden som har högst arealspecifikt kväve- och fosforläckage i hela Göta älvs avrinningsområde.



Figur 1. Markanvändning och antropogen belastning av fosfor i Lidans avrinningsområde.

Förbättringsbehov

I Lidans åtgärdsområde bedöms att en sjö och 35 vattendrag har ett förbättringsbehov med avseende på övergödning. Reduktionsbehovet för fosfor har skattats till 34 383 kg P/år för att uppnå god status i åtgärdsområdets vattenförekomster. Åtgärdena som riktas mot fosfor ger i de flesta fall även en effekt på kväve vilket tas med i beräkningen.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska näringsbelastningen i Lidans åtgärdsområde, tabell 3.

Den sammanlagda kostnaden för dessa åtgärder uppskattas till omkring 15 miljoner kronor per år.

Tabell 3. Genomförda åtgärder inom Lidans åtgärdsområde för att minska belastningen av näringsämnen samt omfattning, effekt och kostnad per åtgärdskategori (VISS 20140915).

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt		Kostnad * tusen kr
			kg/år N	P	
Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet	56	15 100 ha	3 233	100	741
Minskat kväveläckage med fånggröda	82	12 000 ha	3 578	-	2 244
Vallodling i slättlandskapet	88	24 472 ha	0	0	7 298
Vårplöjning	75	7 399	44 912	80	1 420
Skyddszoner i jordbruksmark	50	310 ha	-	438	6 584
Våtmark för näringsretention	22	21 ha	-	3	14 827
Summa			51 723	621	33 114

- ingen omfattning eller effekt beräknad

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

I tabell 4 presenteras förslag på en kostnadseffektiv åtgärds kombination som ansetts vara tillgänglig inom åtgärdsområdet och som uppnår en effekt på ca 36 ton fosfor per år. Detta innebär att vi når reduktionsbehovet på ca 34 ton fosfor per år med de föreslagna åtgärderna. Om de föreslagna åtgärderna utförs får det samtidigt en positiv effekt på kväveläckaget, vilket ännu inte beräknats på åtgärdsområdesnivå. Den sammanlagda kostnaden för de föreslagna åtgärderna är ca 148 miljoner kronor per år.

Tabell 4. Förslag på fysiska åtgärder för övergödning i Lidans åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt (fosfor, P, och kväve, N) och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt		Kostnad* tusen kr/år
			kg/år N	P	
Anpassade skyddszoner	34	6 168 ha	-	5 843	2 027
Installera kemisk P-fällning för bräddat avloppsvatten	1	2 st	-	14	503
Kalkfilterdike	5	1 692 ha	-	232	1 057
Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet	8	2 470 ha	3 211	99	125
Minskat P-läckage vid spridning av stallgödsel	30	499 ton	-	2 522	4 161
Skyddszoner i jordbruksmark	21	2 818 ha	-	584	5 976
Strukturkalkning	5	4 453 ha	-	732	0
Tvästegsdiken	30	184 km	-	1 380	8 119
Fosfordamm	33	70 ha	-	5 846	3 446
Våtmark för näringsretention	32	5 123 ha	-	14 352	72 116
Åtgärdande av EA till hög skyddsnivå	28	7 177	-	301	7 093
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	5	7 188	-	3 380	42 312
Öka P-rening i avloppsreningsverk	3	3 st	-	63	642
Ökad rening av P till 0,1 mg/l vid avloppsreningsverk	3	474 kg	-	474	599
Summa				35 822	148 167

- ingen effekt beräknad. * kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

Miljögifter

I Lidans åtgärdsområde finns två avloppsreningsverk och ett avfallsupplag med direktutsläpp till recipient. Från den tidigare urangruvan Ranstad, läcker det, förutom metaller, även ut betydande mängder uran. Det finns några förorenade marker i MIFO-klass 1, såsom före detta träimpregneringsanläggningar och de så kallade rödfyrhögarna, vilka är rester från kalkbränning. Tungmetallerna kadmium, bly, kvicksilver, nickel, koppar, krom och zink släpps ut i åtgärdsområdet från pågående verksamheter. Xylener används industriellt. Pentaklorfenol finns i förorenade marker. Avseende pesticider är informationen bristfällig, men det finns mätresultat som antyder att det finns risk för bekämpningsmedelförekomst i Lidan. Förhöjda halter av kvicksilver i fisk har dessutom uppmätts eller beräknas förekomma i alla ytvattenförekomster i avrinningsområdet. Samtliga dessa vattenförekomster har därför klassats till sämre än god status.

Det finns en grundvattenförekomst som inte uppnår god kemisk status på grund av bekämpningsmedel samt bly och blyföreningar. Ytterligare 16 grundvattenförekomster riskerar att inte uppnå god kemisk status på grund av miljögifter och näringsämnen.

Betydande påverkan

Lidans nedre delar rinner i ett intensivt jordbruksområde. Lidan har även flera förorenade områden i MIFO-klass 1, ex före detta träimpregneringsanläggningar och de så kallade rödfyrhögarna (rester från kalkbränning). Inom avrinningområdet ligger även flertalet större pågående verksamheter, exempelvis verkstadsindustrier och avloppsreningsverk. Utsläppen från verksamheterna bidrar till belastningen av övergödande ämnen och föroreningar inom avrinningsområdet.

De största punktkällorna är avloppsreningsverk och Ranstadverken med tidigare uranbrytning. Från den tidigare urangruvan Ranstad, läcker det, förutom metaller, även ut betydande mängder uran. Tungmetallerna kadmium, bly, kvicksilver, nickel, koppar, krom och zink släpps ut i avrinningsområdet från pågående verksamheter. Förhöjda halter av kvicksilver i fisk har dessutom uppmätts eller beräknas förekomma i alla ytvattenförekomster i avrinningsområdet.

Förbättringsbehov

I Lidans åtgärdsområde har en sjö och 35 vattendrag ha förbättringsbehov gällande miljögifter. De mest förorenade områdena behöver saneras, arbetet tar tid eftersom det finns många områden och saneringen är ofta mycket dyr. Riskområden för miljögifter behöver följas upp med mer riktade undersökningar. I avrinningsområdet finns för närvarande ett sådant prioriterat område: äldre föroreningar i marken vid Ranstad i Skövde kommun.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska problemet med miljögifter i Lidans åtgärdsområde. Efterbehandling av miljögifter har skett på 54 platser och 79 odlingar utan bekämpningsmedel har genomförts inom Landsbygdsprogrammets miljöstöd.

I de områden som har sämre än god status på grund av miljögifter behöver man utreda vilka källor som bidrar med mest miljögifter. Då kunskaperna om miljögifter idag är ofullständiga så behövs ytterligare utredning för att med säkerhet kunna avgöra vilka åtgärder som är effektivast för att uppnå god kemisk status. Inhämtningen av denna kunskap, tillsammans med efterbehandlingsåtgärder, bedöms kunna ske till en kostnad av 1- 4 miljoner kronor per år. I tabell 5 presenteras förslag på ytterligare möjliga åtgärder för att minska belastningen av miljögifter i Lidans vattenförekomster.

Den sammanlagda kostnaden för dessa åtgärdsförslag är uppskattad till omkring 140 000 kronor per år.

Tabell 5. Åtgärdsförslag mot miljögifter i Lidans åtgärdsområde samt omfattning och kostnad per åtgärdskategori (VISS 20140915). För mer information om åtgärds kategorier, se åtgärdsbiblioteket i VISS eller åtgärdsprogrammet för Västerhavets vattendistrikt.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Kostnad
Efterbehandling av miljögifter	1	1 plats	20
Minskad användning av vägsalt	9	23 km	0
Odling utan bekämpningsmedel	9	490	0
Utsläppsreduktion miljögifter	1	1 plats	123
Summa			143

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

Försurning

Landets västliga delar har genom åren drabbats speciellt hårt av försurning, mycket beroende på stor nederbörd av surt regn i kombinationen med en långsamt vitrande berggrund. För Lidans avrinningsområde har försurningen dock inte var något stort problem. Detta beror på den mer lättvittrade och kalkrikabergrunden än övriga länet. De områdena som varit försurningsdrabbade är runt bergen Mösseberg och Billingen. Trots att försurningen inte har varit ett stort problem i området har vissa sjöar visat på mycket låga pH värden. Sjöarna visar än idag skador på det biologiska livet. Inom Lidans avrinningsområde finns det tre sjöar som kalkas. Endast två vattenförekomster bedöms ha sämre än god ekologisk status på grund av försurning.

Betydande påverkan

Skogsbruket bidrar till försurningen genom att träden och därmed näringsämnen avlägsnas från marken vid avverkning och gallring. Trots att nedfallet av svaveldioxid har minskat kraftigt sedan 1990-talet är atmosfärisk deposition fortfarande en betydande påverkanskälla. Utsläppen av svavel kommer främst från förbränning av svavelhaltiga bränslen som kol och eldningsolja. Största delen av svavelnedfallet över landet kommer från utlandet och från internationell sjöfart.

Förbättringsbehov

Det bedrivs kalkning i liten skala inom åtgärdsområdet. Även om försurning inte är något stort problem i Lidans åtgärdsområde beräknas en sjö och ett vattendrag ha förbättringsbehov gällande försurning.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har två kalkningar med båt genomförts i Lidans åtgärdsområde. För att kunna nå god ekologisk status i de två vattenförekomster som har problem med försurning krävs ytterligare åtgärder. En uppskattning visar att kalkningen behöver utökas med ytterligare samt att kalkningen behöver utredas ytterligare.

Inga ytterligare fysiska åtgärder för att minska problemet med försurning har föreslagits i Lidans åtgärdsområde.

Vattenuttag och skydd av dricksvatten

I Lidans åtgärdsområde finns flera allmänna dricksvattentäkter varav 11 inte har fullgott skydd.

Betydande påverkan

Dricksvatten kan bli förorenat av näringsämnen, miljögifter eller annat som kan göra att dricksvattnet inte klarar livsmedelsverkets krav från omgivande verksamheter inom åtgärdsområdet.

Förbättringsbehov

Förbättringsbehovet är att alla utpekade vattentäkter som inte har tillräckligt skydd idag ska åtgärdas. I Lidan är det 11 vattentäkter som inte har tillräckligt skydd och där skyddet behöver förbättras.

Åtgärder

Det finns förslag på att 11 vattenskyddsområden behöver utredas och åtgärdas för att alla vattentäkter inom Lidans åtgärdsområde ska ha fullgott skydd.