

Björnsjö-Åsgarn FVO

Presentation av sjöar och vattendrag
bilaga till Fiskevårdsplanen

år 2014



Allumite Konsult AB
Böril Jonsson

Innehåll:

Vinjettbild: Mörtsjön en källsjö med bra vattenkvalité.

1. Inledning	sid 3
2. Beskrivning av Norsåns avrinningsområde	sid 4
3. Beskrivning av Björnsjö-Åsgarns FVO delavrinningsområden	sid 6
4 Svedjeåns delavrinningsområde	sid 8
5 Garpenbergsåns delavrinningsområde	sid 19
6 Realsbobäckens delavrinningsområde	sid 23
7 Överbo- och Fageråsbäckens del avrinningsområde	sid 24
8 Årängsåns delavrinningsområde	sid 29
9 Grytnäsåns delavrinningsområde	sid 33
10 Forsåns delavrinningsområde	sid 36
11 Smeddammen	sid 44
12 Vad betyder mätvärdena inom vattenanalyserna?	sid 45
13 Vattenanalyser medelvärden	sid 46
14 DVVF:s mätningar av vattenkvalitén	sid 47
15 Provfisken i Åsgarn	sid 50
16 Utdrag ur Länsstyrelsen Dalarnas Fiskevårdsplan	sid 52
17 Kvicksilver i abborre DVVF:s provfiske år 2012	sid 53
18 Övriga djur i och kring vattnen	sid 54
19 Referenser	sid 55

1. Inledning

I denna fiskevårdsplan ingår sammanställning av uppgifter från myndigheter, organisationer, föreningar och lokalbefolkningen i bygden.

Björnsjö-Åsgarns fiskevårdsområde (FVO) sjöar och vattendrag ligger inom Avesta och Hedemora kommuner. Avrinningsområdet innefattar varierande naturtyper med såväl skogsomgärdade tjärnar, som näringsrika produktiva slättsjöar. Större delen av området ingår i Norsåns avrinningsområde som avbördar sitt vatten till sjön Bäsingen och Dalälven.

Vattenkvalitén undersöks kontinuerligt i Norsåssystemet av Dalälvens Vattenvårdsförening (DVVF) sedan år 1990. Där ingår fysikaliska, kemiska och biologiska undersökningar av ett urval sjöar och vattendrag. Inom Björnsjö-Åsgarn FVO:s vatten ingår sjön Åsgarn i DVVF:s program samt provpunkten från Herrgårdsdammen i Garpenbergsån och Forsån vid Dicka Kvarn.

Förutom de 16 parametrarna för kemiska- och fysiska analyserna av vattenkvalitén undersöks planktonsamhällena, bottenfauna- och sedimentundersökningar samt provfisken med femårs intervall.

Analysresultat i denna sammanställning är hämtad från DVVF:s undersökningar år 1990 till och med år 2012.

På uppdrag av Miljö och byggstyrelsen, Avesta kommun har Kalle Gullberg utarbetat en översyn av tillståndet i samtliga sjöar och vattendrag i Avesta kommun – *”Vattenöversikt och åtgärdsprogram 1992”*. Till den första upplagan hörde även ett åtgärdsdokument som utkom 1993 med titeln *”Strategier för övervakning och åtgärder”*. Datum för denna upplaga är år 2005.

En betydande del fakta i denna fiskevårdsplan, som berör Björnsjö-Åsgarns FVO är hämtad ur det dokumentet.

Stigvägen Viltvårdsområde har genom Åke Berglund bidragit med hur övrigt vilt påverkar den totala miljön och fisket.

Denna sammanställning har utarbetats av Allumite Konsult AB, Böril Jonsson, som är ett företag inom vatten- och fiskevård.

2. Beskrivning av Norsåns avrinningsområde

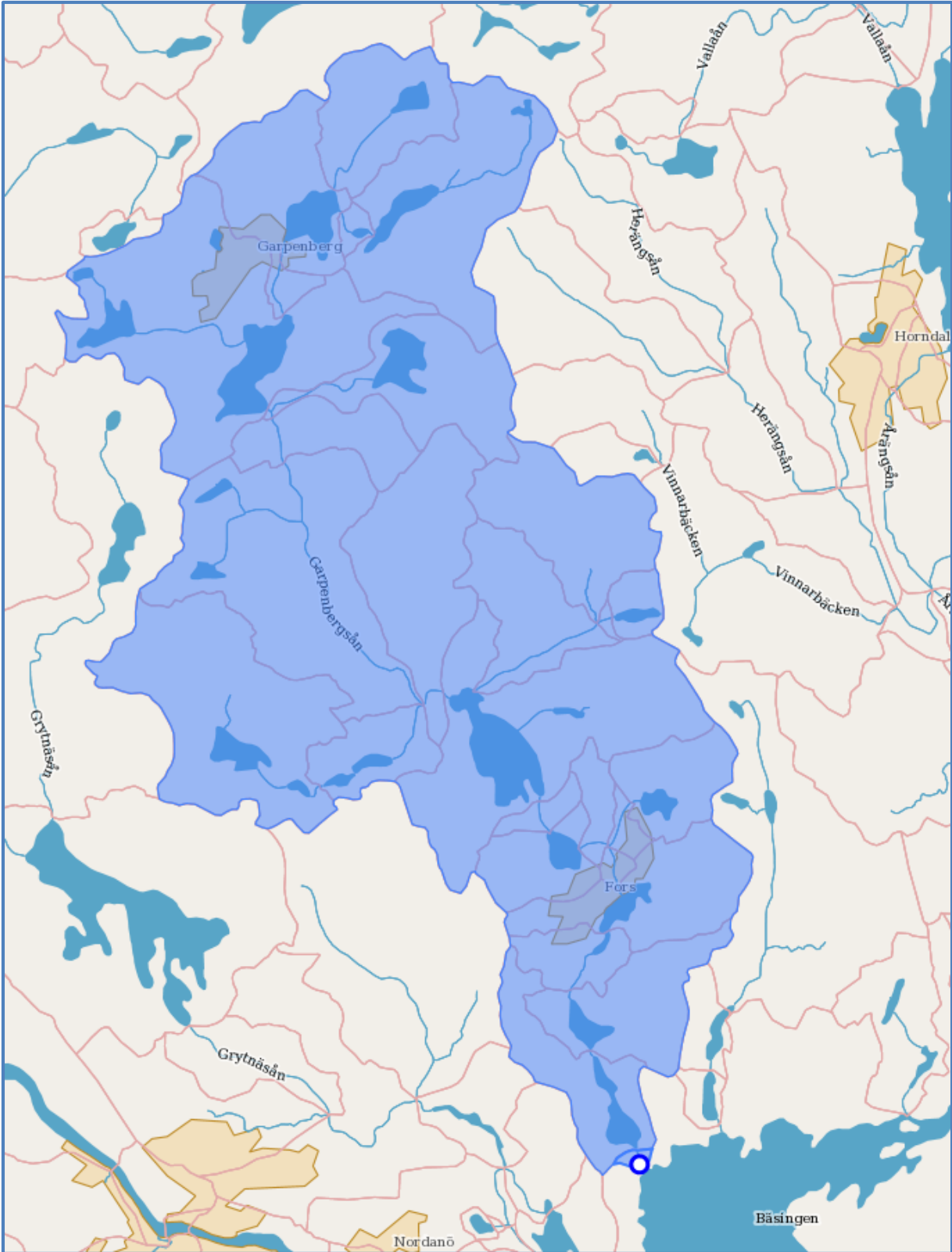
Avrinningsområdet Norsån har fått sitt namn från det korta vattendraget mellan inloppet i Bäsingen till Bollsjöns utlopp, en sträcka motsvarande 400 meter. De större vattendragen uppströms är därefter Forsån, Garpenbergsån och Svedjeån.

Det 136 km² stora avrinningsområdet har sin upprinnelse inom 250 metersnivån över havet norr om Garpenbergs samhälle. Avbördningen från området är i årsmedelvärde 1,29 m³/s, maxvärde 1,76 m³/s och minvärde 0,85 m³/s. Under senaste 13-årsperioden har flödet enligt SMHI:s mätningar vid enstaka tillfälle varit uppe i 12 m³/s som toppnotering.

Markerna fördelas följande: 79 % skog, 11 % jordbruksmark, 6 % sjöytor, 4 % bebyggelse och 1 % består mosse.

Hela Norsåns område hyser ett 35-tal sjöar och ett 25-tal delavrinningsområden.

Enligt SMHI:s dammregister finns del 26 dammar i hela avrinningsområdet.

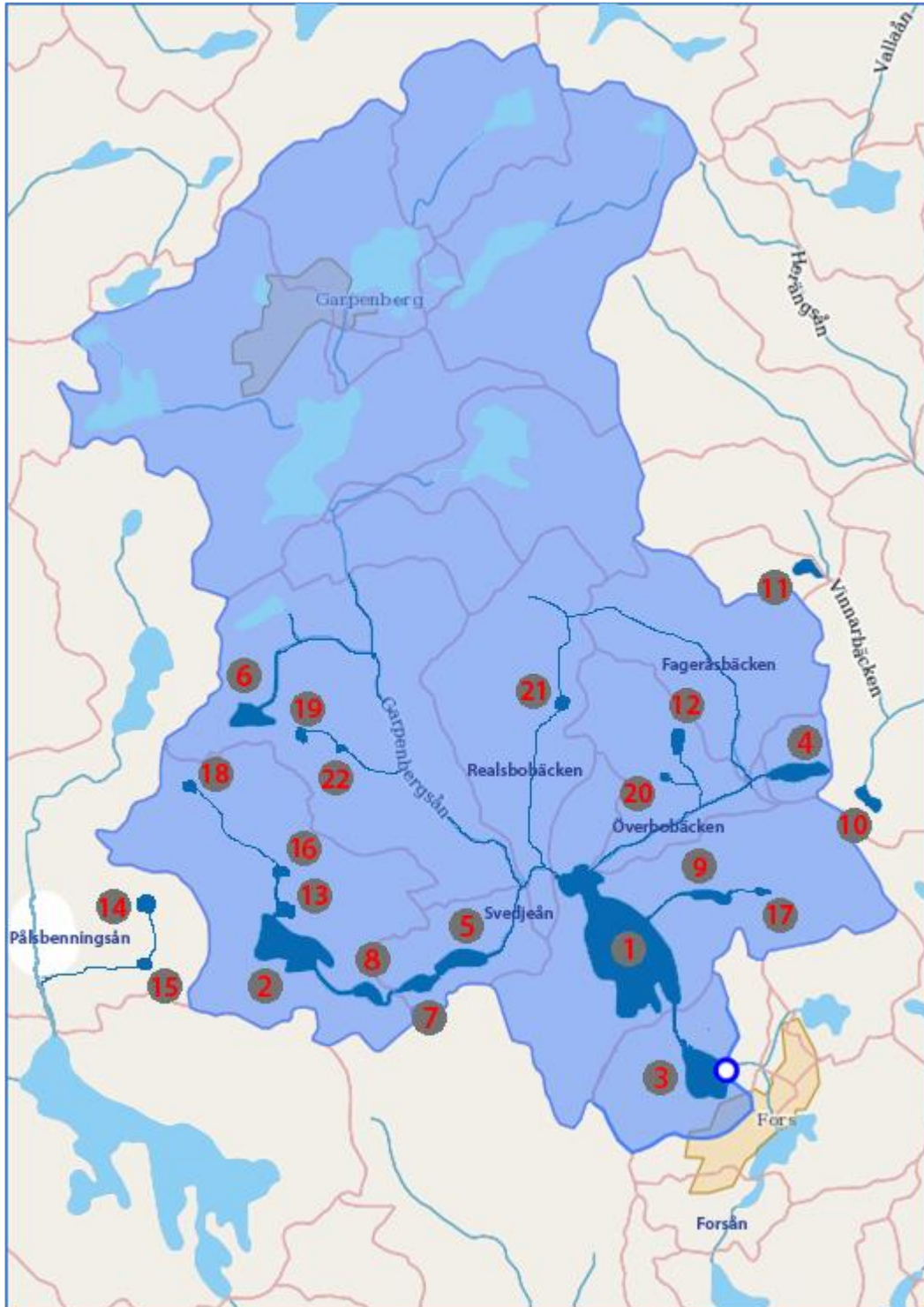


Karta över sjöar och vattendrag som ingår i Norsåns avrinningsområde

3. Beskrivning av Björnsjö-Åsgarns FVO delavrinningsområden

Totalt finns det 22 sjöar inom Björnsjö-Åsgarns FVO fördelat under tre delavrinningsområden:

- | | |
|-------------------|----------|
| 1. Norsån | 18 sjöar |
| 2. Pålsbenningsån | 2 sjöar |
| 3. Årängsån | 2 sjöar |



Karta över samtliga 22 sjöar och 8 vattendrag som ingår i Björnsjö-Åsgarns FVO.

Björnsjö Åsgarns FVO sjöar										
	<i>Sjönamn</i>	<i>SjöID</i>	<i>Sjö- höjd m</i>	<i>Sjöarea km²</i>	<i>Max djup m</i>	<i>Medel djup m</i>	<i>Volym miljm³</i>	<i>aro 1 km²</i>	<i>aro 2 km²</i>	<i>Aro km²</i>
1	Åsgarn	667825-152684	71,3	1,7742	8,7			13,3	13,30	109,8
2	Björnsjön	667873-152173	100,6	0,5018	15,0			3,34	4,82	11,9
3	Sävviken	667733-152764	71,3	0,3606	3,0			2,82	2,82	113,4
4	Överbo Dammsjön	668167-152832	116,3	0,1604	10,0			1,08	1,08	1,08
5	Dammsjön	667903-152418	96,0	0,1574	14,7	7,8	1,36	1,98	2,80	14,7
6	Stentjärnen	668271-152088	166,1	0,1436				1,09	13,70	61,6
7	Kärven	667875-152344	96,0	0,0942	5,2	1,9	0,248	0,89	2,80	14,7
8	Brunnsjön	667834-152262	97,0	0,0785	3,4	1,4	0,082	1,58	4,82	11,9
9	Åkersjön	667990-152712	84,4	0,0765	5,0			1,88	13,30	109,8
10	Mörtsjön	668143-152967	110,5	0,0685	12,0			0,73	0,73	146,0
11	Acktjärnen	667587-150956	147,4	0,0430	7,0			1,38	1,38	146,0
12	Germundstjärnen	668254-152160	170,0	0,0400	6,0	2,7	0,11	0,98	4,59	12,2
13	Kalven	667973-152106	100,8	0,0300	6,3			0,41	6,00	11,9
14	Asstjärnen	668001-151925	159,0	0,0240				0,31	0,31	22,1
15	Lissjön	667928-151914	107,0	0,0200				1,14	1,45	22,1
16	Fänsjön	668026-152110	101,0	0,0180				1,32	11,90	11,9
17	Igeltjärnen	667979-152809	93,0	0,0110				2,55	13,30	109,8
18	Rudtjärnen	668168-151982	174,0	0,0110				0,47	11,90	14,7
19	Igeltjärnen	668213-151134	168,0	0,0092				0,31	13,07	61,6
20	Åstjärnen	668181-156618	199,0	0,0064				0,18	4,59	12,2
21	Eskilstjärnen	668284-152486	178,0	0,0060				2,88	8,01	84,3
22	Lintjärnen	688190-152213	138,0	0,0054				0,29	13,70	61,6

Tabell 1. Samtliga 22 sjöar inom Björnsjö – Åsgarns FVO. Från Åsgarns 177 ha till Lintjärnen på 0,5 ha. Den lilla Åstjärnen är högst belägen med 199 m.ö.h. och Åsgarn och Sävviken lägst 71,3 m.ö.h.

Björnsjö Åsgarns FVO vattendrag					
	Vattendragets namn	Del- aro km ²	Aro km ²	ARO nr	Aro namn
1	Garpenbergsån möter Svedjeån	13,7	61,6	10408	Norsåns aro (11515)
2	Svedjeån möter Garpenbergsån	2,8	14,7	10324	Norsåns aro (11515)
3	Garpenbergsåns mynning i Åsgarn	8,01	84,3	10409	Norsåns aro (11515)
4	Realsbobäcken möter Garpenbergsån	5,7	5,7		Norsåns aro (11515)
5	Överbobäcken möter Fageråsbäcken	0,14	1,2	10385	Norsåns aro (11515)
6	Fageråsbäcken möter Överbobäcken	6,4	6,4	10429	Norsåns aro (11515)
7	Överbobäckens mynning i Åsgarn	4,59	12,2	10390	Norsåns aro (11515)
8	Forsåns inlopp i Sävviken	0,77	113	10300	Norsåns aro (11515)
9	Lillsjöbäcken möter Pålsbenningsån	2,98	22,1	10391	Pålsbenningsåns aro (10391)
10	Pålsbenningsbäcken möter Lillsjöbäcken	16,5	22,1	10391	Pålsbenningsåns aro (10391)
11	Vinnarbäcken möter Årängsån	17,8	146	10391	Årängsåns aro (10301)
12	Norsåns utlopp i Bäsingen	134	134	11515	Norsåns aro (11515)
13	Årängsåns mynning i Bysjön	146	146	10301	Årängsåns aro (10301)
14	Dalälvens utlopp i Bottenhavet	29000	29000	11566	53 Dalälvens aro

Tabell 2. Visar de åtta största vattendragen i det aktuella avrinningsområdet.

4. Svedjeåns delavrinningsområde

Sju sjöar finns inom Svedjeåns avrinningsområde: Rudtjärnen, Fänsjön, Kalven, Björnsjön, Brunnsjön, Kärven och Dammsjön.

Under år 2013 hade Svedjeån en medelavrinning vid utloppet Garpenbergsån motsvarande 87 l/s, maxmedel 463 l/s under april månad och minmedel endast 7 l/s under september månad år 2013.

Områdets marker domineras av skog 80 % , jordbruksmark 14 % och resterande 6% sjöyta.

Kommentar:

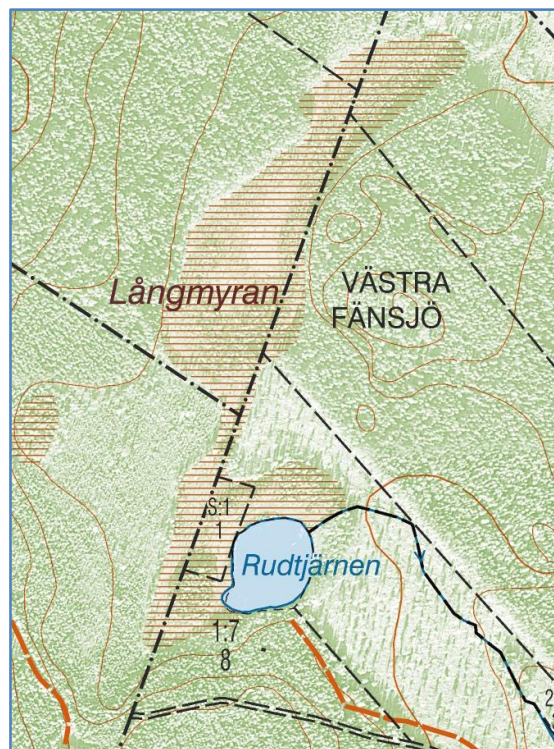
Svedjeån rinner genom skogs- och jordbruksområden. Från den relativt näringsfattiga Rudtjärnen till jordbruksområden som berikar vattnet med närsalter. Fänsjön med dess omfattande vattenväxtmassa indikerar näringsrikedom och det medför att vattenkvaliteten blir bättre längre ned i systemet. Fänsjön är faktiskt ett biologiskt filter i Svedjeåsystemet.



Rudtjärnen X-66 81 68 – Y-15 19 82

Utgör källsjön för Svedjeån, en liten tjärn med area på 1,1 ha som ligger i anslutning till våtmarken Långmyran. Sjöns yta ligger på 174 m.ö.h.

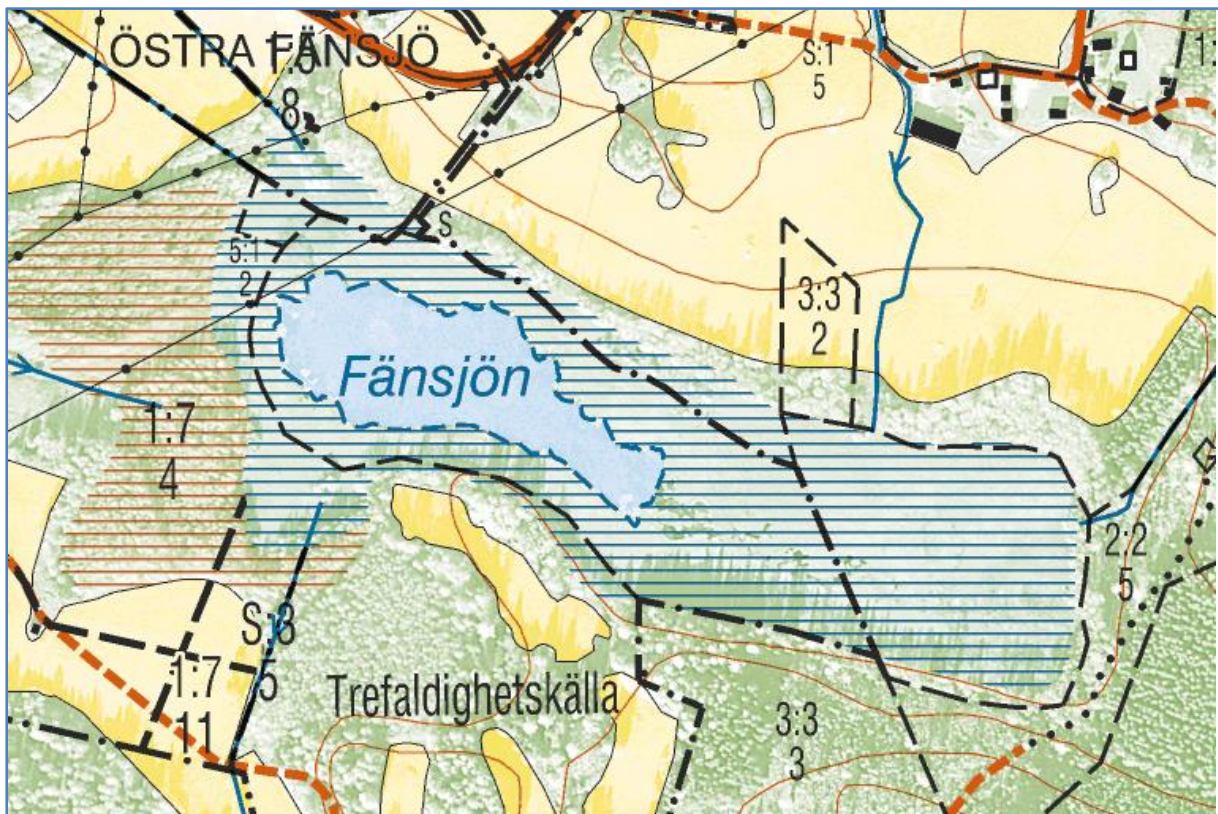
Stränderna består av myrmark alternerade med torrare marker med tallskog. Smala strandzoner med glesare bladvass och starr.





Fänsjön X-66 80 26 – Y-15 21 10

En mycket grund slättsjö med arean 1,8 ha inom Svedjeåns avrinningsområde på 101 m.ö.h. Sjöytan är nästan helt täckt av vattenvegetation med endast små fria vattenspeglar. Frodigt vassbälte omgärdar 75 % av ytan. Viktig vatten för fågellivet med fiskljuse, trana etc.





Kalven X-66 79 73 – Y-15 21 06

En 3 ha stor sjö på 100,8 metersnivån med klipp- och skogsstrand. Sparsamt med vattenväxter.





Björnsjön X-66 78 73 – Y-15 21 73

Den största sjön på 50 ha, inom Svedjeåns avrinningsområde som ligger på 100,6 m.ö.h. Maxdjupet är 15 meter och siktdjupet är bra med värden mellan 3 till 5,4 meter.

Omgivande natur: Mycket omväxlande landskap med åker- och ängsmark framför allt på västra sidan och mer inslag av skog på övriga sidor. Området är kuperat och vid fritidshusområdet vid Svedjarna på södra sidan sluttar det brant ned mot sjön.

Bebyggelse: Ett litet antal gårdar och relativt många fritidshus ligger i närområdet.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Måttligt näringsrikt.

Tot-P: 12-30 µg/l.

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,4 -7,5

Alkalinitet: 0,27-0,29 mekv./l

Färg: 20-30 mgPt/l

Ledningsförmåga: 5-8 mS/m

Kommentar: Ofta mycket stort siktdjup (3-5m).

Vid Länsstyrelsens inventering "Kopparberg läns sjöar" 1975 konstaterade man att sjön var "tydligt påverkad av diffusa utsläpp från jordbruk och glesbebyggelse". Att döma av totalfosforhalten har situationen åtminstone inte försämrats sedan dess. Som väntat med tanke på andelen jordbruksmark i avrinningsområdet och sjöns stora djup är syreförhållandena ansträngda under språngskiktet vinter och sommar.

Vattenvegetation: Säv samt gula och vita näckrosor dominerar och utbreder sig längs hela strandlinjen i bitvis breda bälten. I övrigt: bladvass, sjöfräken, gäddnate, gräs-nate, ålnate,

**Brunnsjön X-66 78 34 – Y-15 22 62**

Den 8 ha stora Brunnsjön är 3,4 m djup och medeldjupet är 1,4. Vattenvolymen 0,082 miljm³. Brunnsjöns yta är 97 m.ö.h. Omväxlande landskap med berg, våtmark, skog samt äldre odlingslandskap på östra sidan vid Dalkarlshyttan . Området är mycket kuperat och på södra sidan sluttar det brant ned mot sjön. Omfattande vass- och näckrosbälte i synnerhet mot den norra stranden. Södra sidans strand är brantare, djupare och saknar därmed vattenväxter.

Bebyggelse: Nästan obefintlig. Utökat strandskydd gäller kring sjön.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Måttligt näringsrikt.

Försurningsstatus: God

pH: 6,6 -7,0

Fiskar och övriga djur: Gädda och abborre.

Bevarandeintressen / Intressekonflikter: Intressant för naturvården.

Åtgärder: Särskilda hänsyn bör vidtagas vid skogsbruket.



Brunnsjön X-66 78 34 – Y-15 22 62



Kärven X-66 78 75 – Y-15 23 44

**Kärven X-66 78 75 – Y-15 23 44**

Den mindre sjön Kärven och Dammsjön innehar bägge sjöhöjden 96 m.ö.h. och binds samman med ett smalt sund. Omväxlande och kuperat område med äldre odlingslandskap på västra sidan vid Dalkarlshyttan och i övrigt skog på relativt branta sluttningar. Vattenkvalitén kan jämföras med Dammsjön. Arealen är 9,4 ha och maxdjupet 5,2 meter, medeldjup 1,9 och volym 0,248 miljm³.

Bebyggelse: Ett fåtal hus. Utökat strandskydd gäller kring sjön.

Fiskar och övriga djur: Lake, gädda, abborre, mört, sarv, braxen och löja.

Nuvarande användning: Stort intresse för det rörliga friluftslivet samt fritidsfisket.

Åtgärder: Skydd från dikningar och särskilda hänsyn vid skogsavverkningar bör vidtas.



Dammsjön (Västanberg) X-66 79 03 – Y-15 24 18

Klarvattensjö på 16 ha med sjöhöjd motsvarande 99 m.ö.h. Maxdjup på 14,7 meter, medeldjup 7,8 m och sjövolym 1,36 milj³.

En dammbyggnad finns i utloppet från sjön som är registrerad i SMHI:s dammregister.

Omgivande natur: Ett mycket omväxlande och kuperat område med skog och öppet landskap på branta sluttningar.

Bebyggelse: Några få hus.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Måttligt näringsrikt till näringsrikt. Tot-P: 12-60 µg/l

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning. pH: 6,5-7,1

Alkalinitet: 0,19-0,39 mekv./l. Färg: 40 mgPt/l Ledningsförmåga: 7 mS/m

Kommentar: Näringshalten och mängden lösta ämnen i vattnet har ökat något de senaste femtio åren kan man se genom att jämföra med Lohammar (1938) och Andersson (1978). Dammsjön har haft mycket klart vatten med ett siktdjup på 5,1 m och ett färgvärde på bara 15 mgPt/l 1974.

Vattenväxtvegetation: Fräken, säv, näckrosor, gäddnate, bladvass, gräsnate, ålnate, svalting, kråklöver, toplösa, notblomster.

Fiskar och övriga djur: Provfiskad 1994. Lake, gädda, abborre, mört, sarv, sutare (inplanterad för några decennier sedan), braxen och benlöja. Fiskbeståndets sammansättning tyder på ett näringsfattigt - måttligt näringsrikt system i god balans. Bottenfaunaundersökningen visade på ingen eller obetydlig påverkan av försurning och föroreningar.

Nuvarande användning: Liten badplats finns vid sjön. Stort intresse för det rörliga friluftslivet samt fritidsfisket.

Bevarandebestånd / Intressekonflikter: Se ovan. Intressant även som naturområde. Vissa intressanta uppgifter om faunan som framkommit vid intervjuer bör undersökas.

Åtgärder: En inventering av Dammsjöns flora och fauna innefattande även provfiske bör genomföras. Kemisk-fysikaliska provtagningar bör utföras kontinuerligt, förslagsvis 2-3 provtagningar vart fjärde år.



Dammsjön (Västanberg) X-66 79 03 – Y-15 24 18

5. Garpenbergsåns delavrinningsområde

Fyra sjöar finns inom Garpenbergsåns avrinningsområde ingår i Björjö-Åsgarn FVO: Stentjärnen, Igeltjärnen, Lintjärnen och Eskilstjärnen.

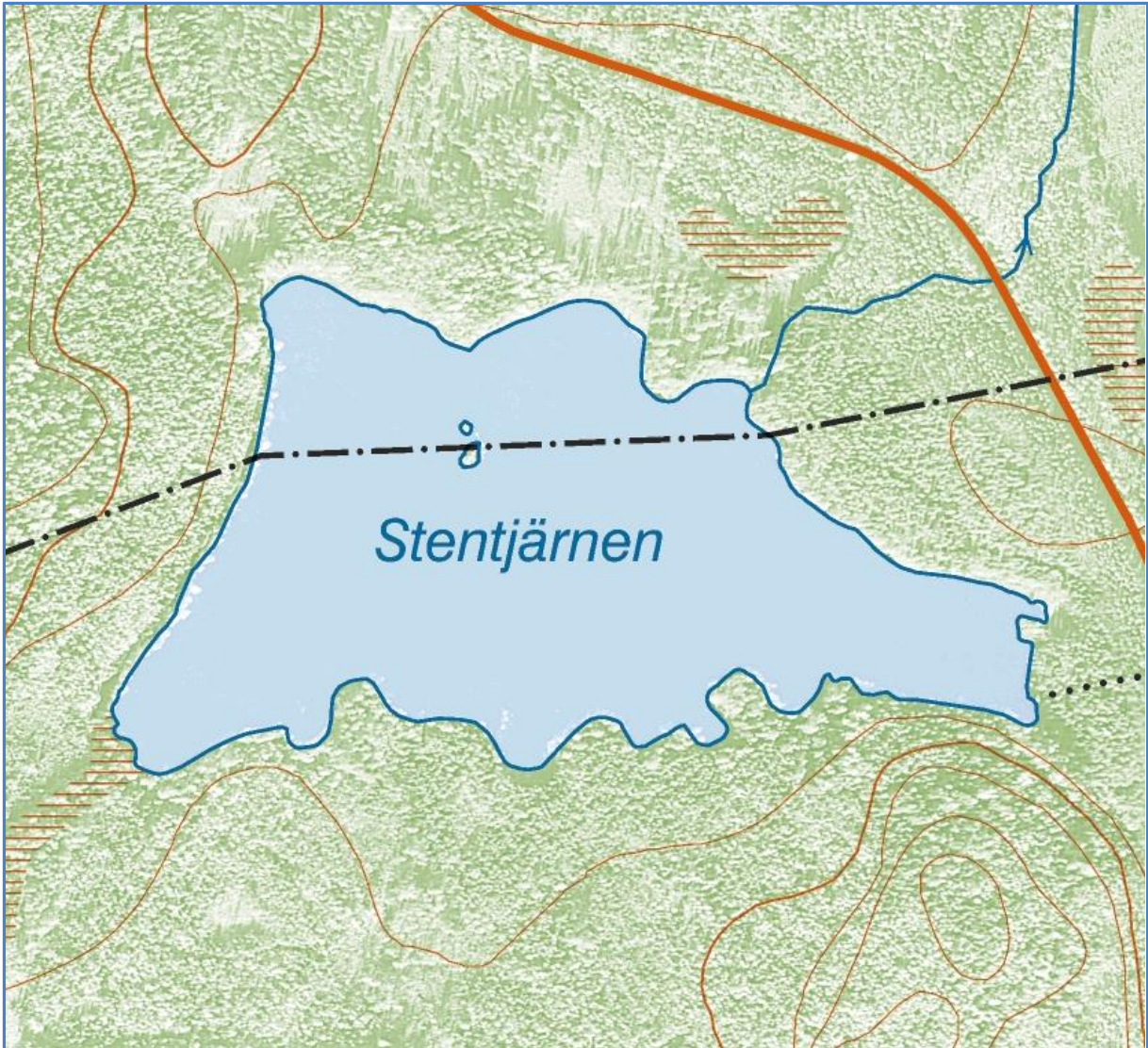
Inom Garpenbergsområdet tillförs vatten till avrinningsområdet från ytterligare ett 15-tal sjöar. De största vattnen är Gruvsjön, Stora Gransjön, Stora Jälken, Rafshytte- och Finnhytte-Dammsjön.

Medelvärdet för vattenföringen från hela Garpenbergsåns avrinningsområde var år 2013 0,532 m³/s, maxflöde under april månad 2,79 m³/s och minflöde under oktober på endast 0,07 m³/s dvs 70 liter per sekund.



Stentjärnen X-66 82 71 – Y-15 20 88

En skogstjärn på 14 ha som omges av torrare marker och sparsam utbredning av vass och flytbladsväxter. Sjön ligger på 177 metersnivån och är tillsammans med Skitjärnen avrinningsområde till den lilla bäck som ansluter Garpenbergsån i Brattfors. Skitjärnen ingår inte i Björjsjö-Åsgarns FVO:s område.



Stentjärnen X-66 82 71 – Y-15 20 88

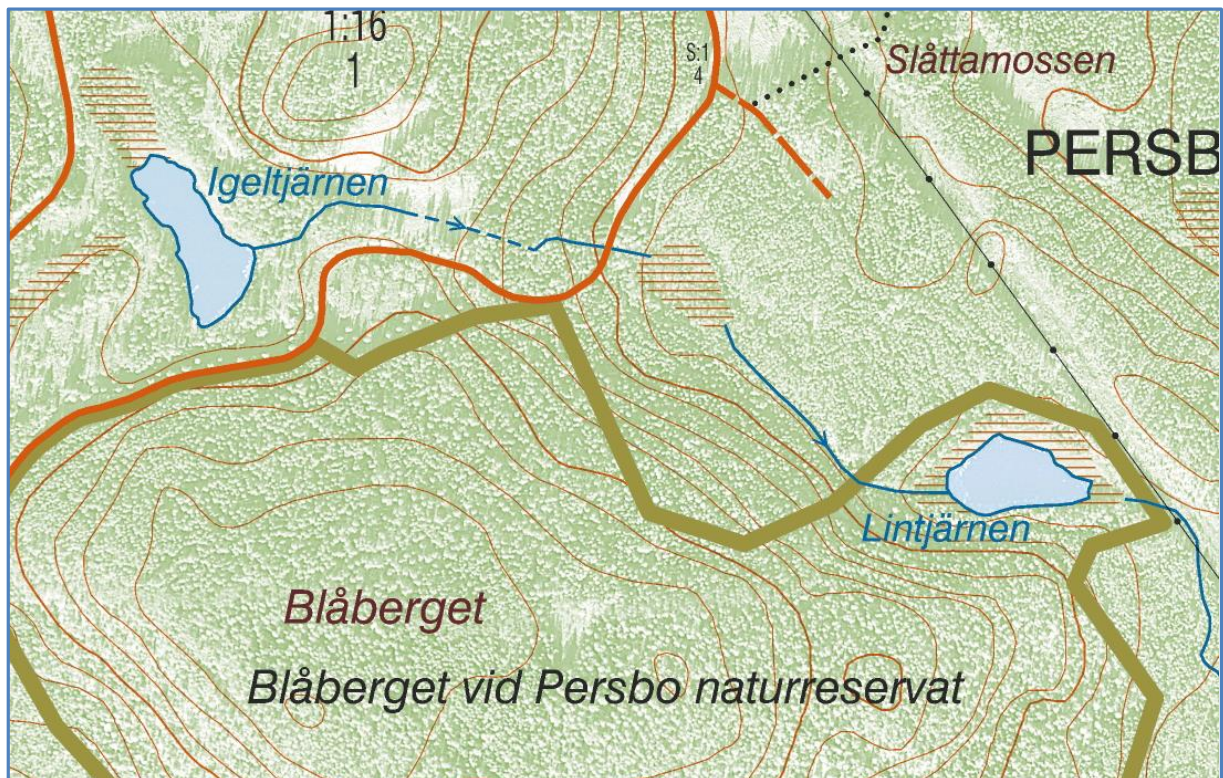


Igeltjärnen (Persbo) X-66 82 13 – Y-15 11 34

Myrmarkomgärdade Igeltjärnen ligger 168 m.ö.h med brantare och torrare tallskogsområde längre upp utefter strandzonen. Tjárnens yta omfattar 0,92 ha.

Det har påträffats liten salamander i detta fisktomma vatten. Igeltjärnen och Lintjärnen bildar tillsammans den lilla bäck som ansluter till Garpenbergsån i Yttersbenning.

Karta över Igeltjärnen och Lintjärnen





Lintjärnen X-68 81 90 – Y-15 22 13

Är den minsta sjön inom Björsjö-Åsgarns FVOF med en area på endast 0,54 ha och sjöytan ligger 138 m.ö.h. Lintjärnen ligger inom naturreservatet Blåberget vid Persbo. Bäckens från Igeltjärnen förser Lintjärnen med vatten endast under nederbördsrikare perioder, annars är bäcken torr.

6. Realsbobäckens delavrinningsområde

De två små vattnen utanför FVO:s område, Getmossflyna är Realsbobäckens ordinarie källflöde men under större nederbörd kan vatten även avbördas tillfälligt till Fageråsbäcken/Överbobäcken. Den lilla Eskilstjärnen är den enda sjön från detta delavrinningsområde som ingår i FVO:s vatten.



Eskilstjärnen X-66 82 84 – Y-15 24 86

Tillhör Realsbobäcken som har in- och utlopp i detta lilla vatten 0,6 ha på 178 m.ö.h. Avrinningsområdet är relativt stort, närmare 8 km² och håller därmed vattenflöde under torrare perioder. Vattnet är något färgat, starr och vattenklöver dominerar strandvegetationen. I Eskilstjärnen och vattendraget finns ett småvuxet bestånd av amerikansk bäckröding som inplanterats under 1920 – 1930-talen. Enligt muntlig uppgift ska det även finnas ett bestånd av ruda i denna lilla tjärn.



Överbobäckens & Fageråsbäckens delavrinningsområde



Åstjärnen X-66 81 81 – Y-15 66 18

Mycket liten skogstjärn på 0,6 ha. Besökt i samband med salamanderinventering 2000.

Vattenvegetation: Ganska sparsam vattenvegetation. Starr, näckrosor m.m.

Fiskar och övriga djur: Mindre vattensalamander. Troligen fisklös men regnbåge har planterats vid enstaka tillfälle.





Germundtjärnen **X-66 82 54 – Y-15 21 60**

Är omgärdad av skog och utan bebyggelse. Arean är uppmätt till 4 ha och maxdjupet är 6,3 meter.

Tillståndsbeskrivning (Endast en provtagning)

Näringsförhållanden: Troligen måttligt näringsrik.

Tot-P: 17 µg/l

Försurningsstatus: Svag buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,1

Alkalinitet: 0,09 mekv./l

Färg: 40 mgPt/l

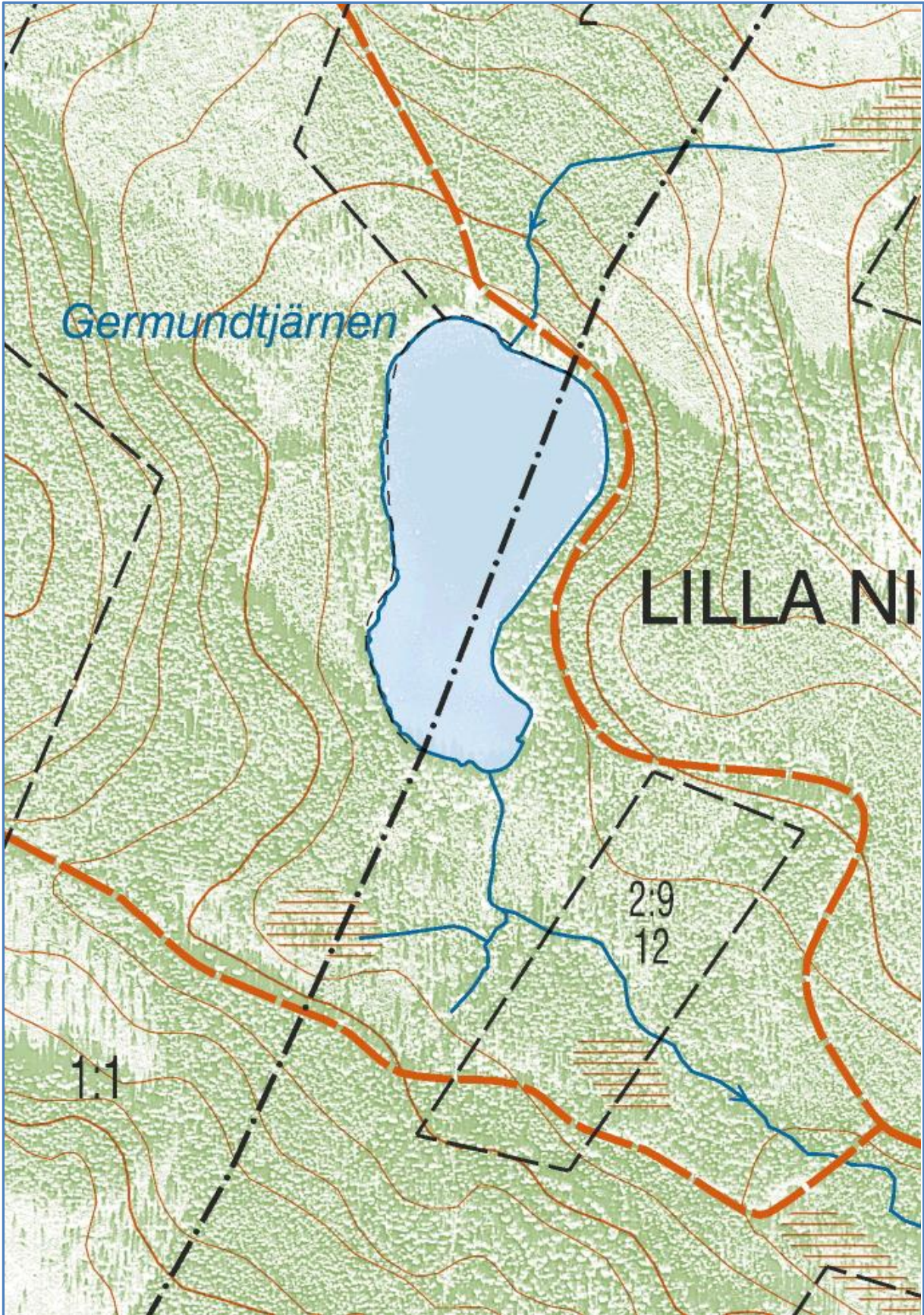
Ledningsförmåga: 4,3 mS/m

Omdöme: Troligen försurningshotad.

Fiskar och övriga djur: Gädda, abborre och mört.

Nuvarande användning: Stort intresse för det rörliga friluftslivet samt fritidsfisket. Iordningställda rastplatser finns på flera ställen vid sjön.

Åtgärder: Sjön är försurningshotad och provtagningar avseende pH och alkalinitet bör utföras kontinuerligt, förslagsvis 2-3 provtagningar(oktober-april) vartannat år.



Germundtjärnen

X-66 82 54 – Y-15 21 60



Överbo-Dammsjön X-66 81 67 – Y-15 28 32

Den 16 ha stora sjöytan är omgiven av skog med branta sluttningar ned mot sjön. Berggrunden innehåller mycket grönsten, amfibolit. Ingen bebyggelse nära sjön.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Näringsfattigt.

Tot-P: 2-10 µg/l.

Tot-N: 0,33 mg/l.

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,3-7,3

Alkalinitet: 0,15-0,22 mekv./l

Färg: 5-20 mgPt/l

Ledningsförmåga: 4 -7 mS/m

Omdöme: Mycket bra vattenkvalitet.

Kommentar: Vattnet är klart, näringsfattigt och väl buffrat mot försurning. Sjön har mycket litet tillrinningsområde, men troligen tillkommer källflöden. Kring sjön finns stora mängder grönsten, amfibolit. Denna omständighet bör ge ett gott skydd mot försurning.

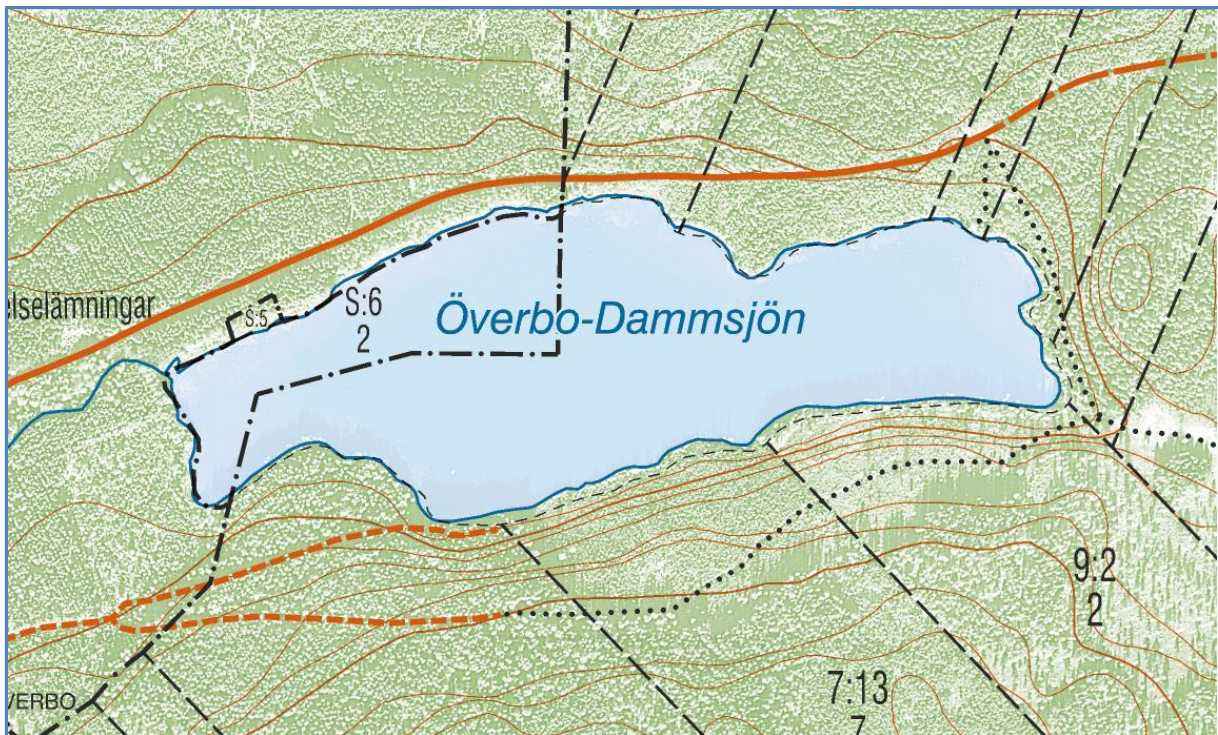
Vattenvegetation: Sparsamt med bladvass, starr, fräken, gäddnate, näckrosor och hårslinga.

Fiskar och övriga djur: Provfiske och bottenfaunainventering gjord 1994. Gädda, abborre, gers. Bäckröding och, åtminstone tidigare, öring i bäckar. Normal storleksfördelning av mört och abborre. Stort fiskbestånd för en sjö med så låg näringsnivå. Kvicksilverhalt i gädda: Låg, 0,40 mg Hg/kg (1991). Intressant fågelfauna med bl.a. häger och lom. Bottenfaunaundersökningen tyder visar på ingen eller obetydlig påverkan av föroreningar och försurning.

Nuvarande användning: Stort intresse framför allt för fritidsfisket.

Bevarandebestånd / Intressekonflikter: Mycket skyddsvärd. En av de sjöar som måste prioriteras absolut högst vad gäller naturskydd inom kommunen. Området är i stort sett opåverkat (ref. Gullberg o Edlund). Denna sjö har mycket speciella fysikalisk-kemiska förhållanden. Den är näringsfattig och ligger högt belägen i ett skogsområde, men har trots detta mycket klart vatten och är relativt väl skyddad mot försurningsrisker p.g.a.. den stora mängden basiska bergarter i tillrinningsområdet. Naturvårdsintressen kontra modernt skogsbruk och exploatering. Utökad strandskydd bör införas kring sjön.

Åtgärder: Överbo-Dammsjön måste få högsta prioritet ur naturskyddssynpunkt. Skogsbruket i tillrinningsområdet måste bedrivas på ett skonsamt sätt. En illa genomförd markberedning eller hyggesverksamhet skulle kunna leda till en varaktig försämring av försurningsläget. Möjligheterna att införa någon form av skydd för sjön bör undersökas. Vattenprovtagningar bör utföras kontinuerligt, förslagsvis 2-3 provtagningar vart tredje år.



Överbo-Dammsjön

X-66 81 67 – Y-15 28 32

7. Årängsåns delavrinningsområde

Två sjöar ingår i Björsjö-Åsgarns FVO Acktjärnen och Mörtsjön.

Det 1,38 km² stora delavrinningsområdet från Acktjärnen är vattendelare via Vinnarbäcken och tillhör Årängsåns källflöden. Till Vinnarbäcken avbördas från sjön, årsmedel 14 l/s, maxmedel 18 l/s och minmedel 9 l/s.

Mörtsjön tillhör även den Vinnarbäckens avrinningsområde som vid utloppet ur sjön tömmer ut i årsmedel 13 l/s, årsmax 17 l/s och årsmin 8 l/s. Delavrinningsområdet är 0,98 km² stort. Båda sjöarna har till ytan begränsade avrinningsområden och bäckarna torkar därför ut under torrare väderlek.



Acktjärnen (norr Morshyttan)

X-66 75 87 – Y-15 09 56

En näringsfattig 4,3 ha stor tjärn omgiven av blandskog på 147 m.ö.h. utan bebyggelse och strandskydd gäller runt sjön. Kalkades åren 1992, 1997 och 2004.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Näringsfattigt.

Tot-P: 12 µg/l

Försurningsstatus: Mycket svag buffertförmåga mot försurning.

pH: 5,4-6,0

Alkalinitet: 0,03-0,05 mekv./l

Färg: 30-80 mgPt/l

Ledningsförmåga: 3-4 mS/m

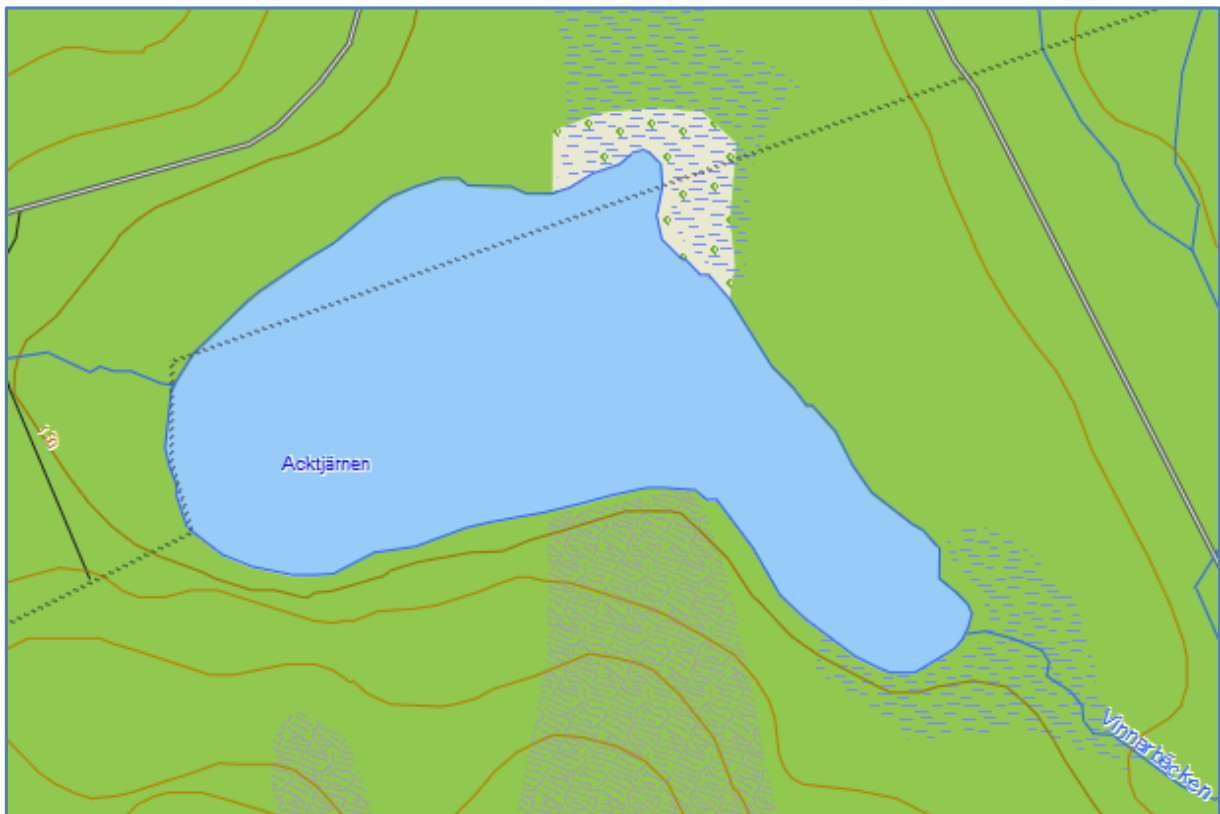
Omdöme: Försurningshotad.

Fiskar och övriga djur: Gädda, abborre och enligt uppgift även bäckröding i närliggande bäckar.

Nuvarande användning: Av intresse för det rörliga friluftslivet samt fritidsfisket.

Bevarandebestånd / Intressekonflikter: Vinnarbäcken har (1994) flodkräftor och bäckröding och har enligt uppgift tidigare hyst öring. Dessa arter kan slås ut av surstötter om inte åtgärder sätts in.

Åtgärder: Sjön är försurningshotad och bör troligen kalkas, även för att skydda faunan i utlopps bäcken. Nya kemisk-fysikaliska provtagningar bör utföras vintern 1992 tillsammans med ett provfiske sommaren 1992 innan man tar definitiv ställning till detta.



Acktjärnen (norr Morshyttan)

X-66 75 87 – Y-15 09 56



Mörtsjön (Överbo) X-66 81 43 – Y-15 29 67

En 7 ha stor sjö med relativt klart vatten. Maxdjupet är uppmätt till 12 meter. Kalkades åren 1992, 1997 och 2004.

Koordinater : 66 81 43 - 15 29 67

Topografisk karta: Avesta 12 G NO

Socken: Folkärna

NNO Fors

Höjd över havet: 115 m ö h

Ekon. blad: 6F

Lägesbeskrivning: 4-5 km

Morfologiska och hydrologiska data

Areal (sjöyta): 6-7 ha (Ref.23)

Max uppmätt djup: 12 m (c:a 20 m enl FVOF)

Avrinningsområde: 1 km²

Omgivande natur: Skog och ängsmark dominerar. Flera kala berghällar finns vid sjön.

Bebyggelse: Enstaka hus.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Näringsfattigt (dock endast en provtagning).

Tot-P: 12 µg/l

Tot-N: 0,45 mg/l

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,1-6,8

Alkalinitet: 0,20-0,30 mekv./l

Färg: 20-40 mgPt/l

Ledningsförmåga: 5,5-7,1 mS/m

Kommentar: Vattnet är klart, näringsfattigt och väl buffrat mot försurning, att döma av de få analyser som gjorts. Sjön har mycket litet tillrinningsområde, men enligt Sveriges geologiska

undersökning skall ett källflöde tillkomma. Kring sjön finns stora mängder grönsten, främst amfibolit. Denna omständighet bör ge ett gott skydd mot försurning.

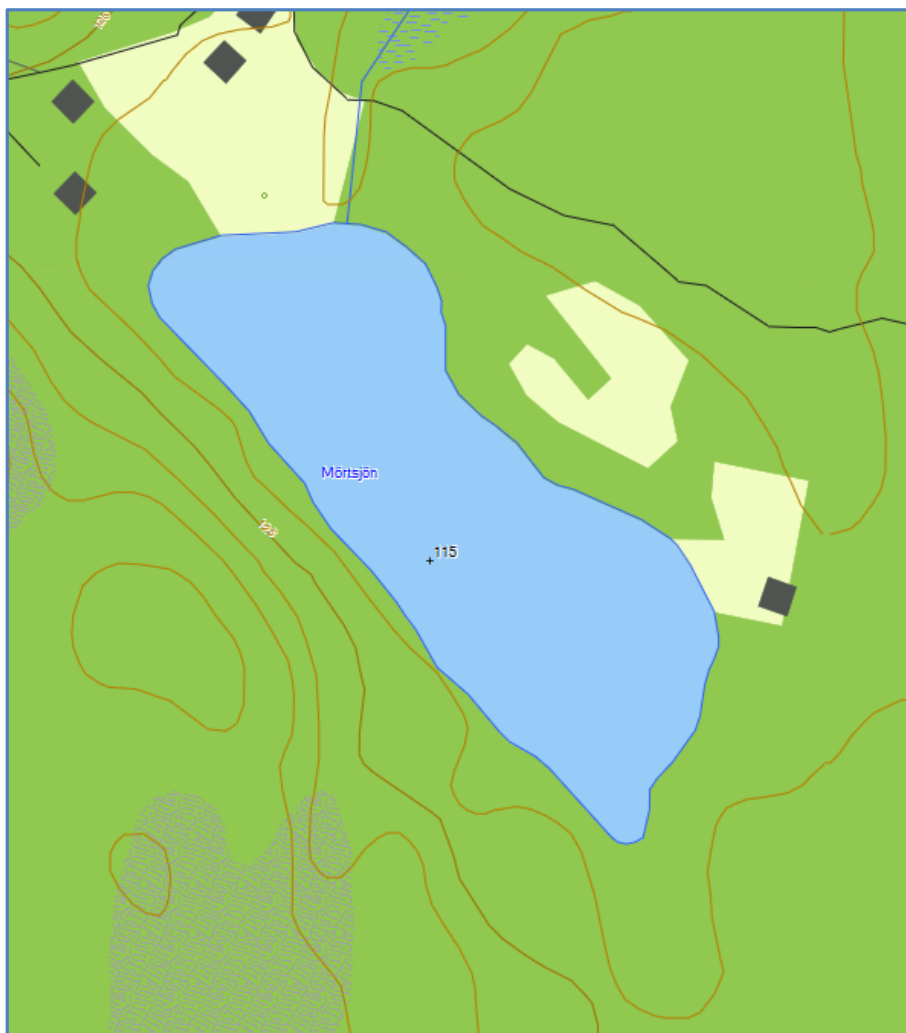
Vattenvegetation: Mycket gles vatten- och strandvegetation. Starr, kaveldun, hårslinga och näckrosor dominerar.

Fiskar och övriga djur: Gädda, abborre, gers, mört. Ruda, gös, och öring ska åtminstone tidigare ha förekommit. De två sistnämnda säkerligen inplanterade. Enligt uppgift finns även bäckröding i närliggande bäckar. Tämligen normal storleksfördelning av mört och abborre. Ovanligt storvuxen abborre förekommer. En på 1,7 kg fångades vid provfisket.

Nuvarande användning: Av stort intresse framför allt för fritidsfisket. Flera badbryggor finns i sjön.

Bevarandebestånd / Intressekonflikter: Området är i stort sett opåverkat. Utförda inventeringar visar på en stor variation av olika biotoper i och kring sjön samt intressant geologi. Området är av mycket stort intresse för naturvården. Naturvårdsintressen kontra modernt skogsbruk och exploatering.

Åtgärder: Det är angeläget att inga ingrepp som kan påverka sjön utförs. Särskild hänsyn i skogsbruket behövs. Utbyggnad av fastigheter i närområdet måste undvikas. Strandskyddsregler bör hållas utan dispenser. Kemisk-fysikalisk provtagningar bör utföras kontinuerligt, förslagsvis 2-3 provtagningar vart tredje år.



Mörtsjön (Överbo)

X-66 81 43 – Y-15 29 67

8. Grytnäsåns delavrinningsområde

Två sjöar inom Grytnäsåns avrinningsområde ingår i Björsjö-Åsgarns FVO, Asstjärnen och Lissjön. Det 2,98 km² stora delavrinningsområdet Lissbäcken mynnar ut i Pålsbenningsån och senare i sjön Nävden som ingår i Grytnäsåns avrinningsområde.

Vattenföringen från Lissbäcken och de två sjöarna Asstjärn och Lissjön har ett årmedelvärde motsvarande 27 l/s, maxmedel, 38 l/s och minmedel 17 l/s och delavrinningsområdet har en area på 1,45 km² vid Lissjöns utlopp.



Asstjärnen (Stusshyttan) X-66 80 01 – Y-15 19 25

En liten skogssjö på 2,4 ha omgiven av torra marker på 158 meters höjd på Stusshytteberget som avrinner till Lissjön och Lissjöbäcken. Sparsam vattenvegetation med sjöstarr mest förekommande.

Här finns gädda, abborre och mört. Inplantering av regnbåge och öring har förekommit.



Lissjön (Stusshyttan) X-66 79 28 – Y-15 19 15

Liten skogssjö 107 m.ö.h. strax norr om vägen mellan Stusshyttan och Björsjö som avrinner via Lissjöbäcken till Pålsbenningsån. Sjöytan mäter 2 ha och ingår tillsammans med Asstjärnen ett mycket litet avrinningsområde som riskerar att torka ut vattendragen under nederbördsfattiga perioder.

Omgivande natur: Branta lövskogsbevuxna slänter ned mot sjön på ena sidan och myrmark med barrskog bakom på den andra. Stora vitmosspartier som bildar gungfly.

Bebyggelse: Enstaka hus. Utökat strandskydd gäller kring sjön.

Tillståndsbeskrivning (Endast en provtagning)

Näringsförhållanden: Näringsrikt till mycket näringsrikt.

Tot-P: 81 µg/l

Försurningsstatus: Troligen god buffertförmåga mot försurning.

Observera dock pH-värdet. Fler provtagningar krävs.

pH: 6,0

Alk: 0,17-0,20 mekv./l

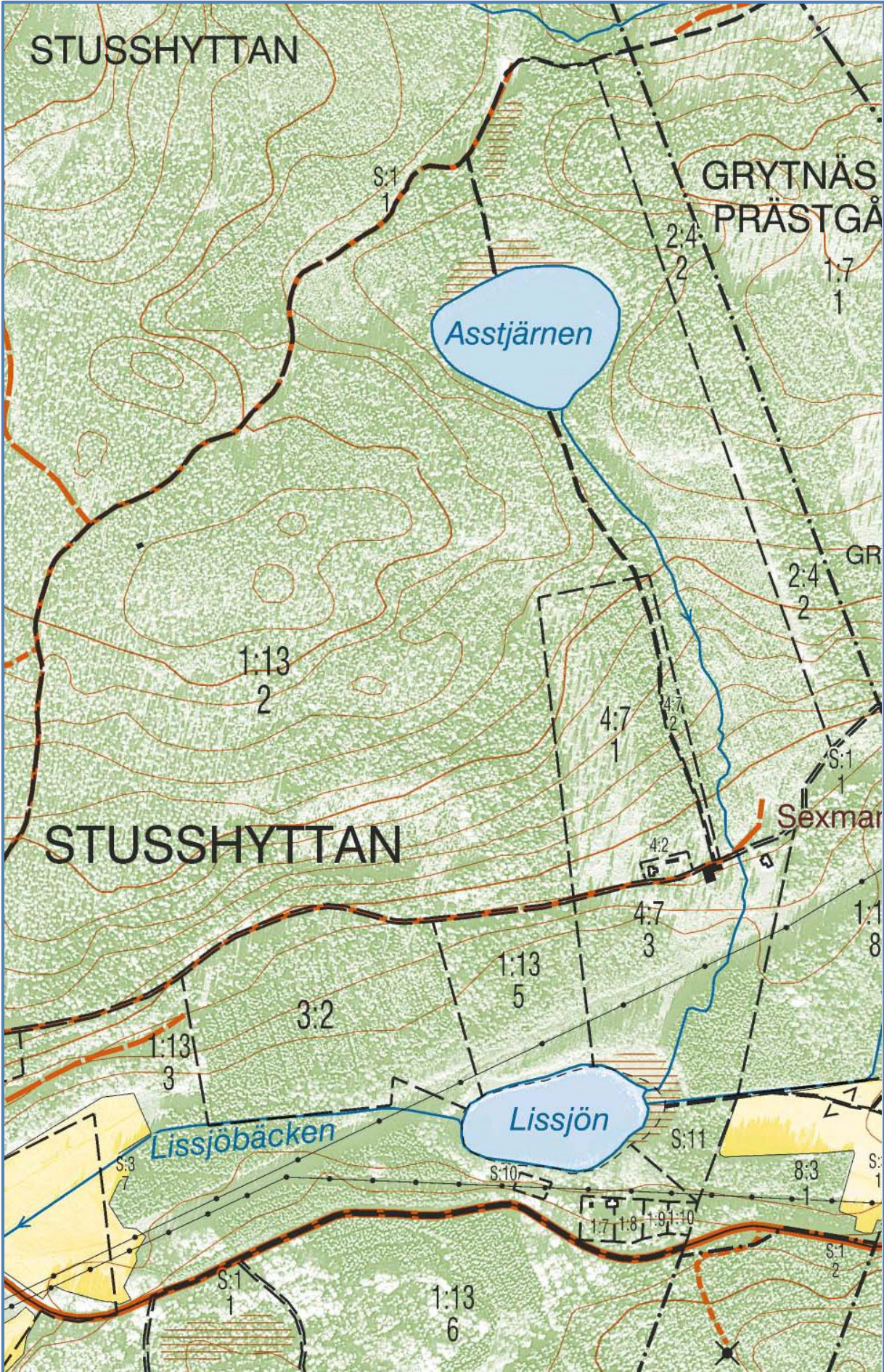
Färg: 70-150 mgPt/l

Ledn.förmåga: 5,4-5,9 mS/m

Vattenvegetation: Säv, starr och näckrosor dominerar. Här finns också fräken, vattenstäkra, kråklöver och kalla.

Fiskar och övriga djur: Gädda och abborre.

Kviksilverhalt i gädda: Låg halt, 0,34-0,52 mg/kg (1991 och 1997)



9. Forsåns delavrinningsområde

Innefattar Garpenbergsåns, Svedjeåns, Åsgarns, Sävvikens samt Åkersjöbäckens delavrinningsområden.

85 % av vattnet i Norsåsystemet har sin upprinnelse i Björsjö-Åsgarns FVOF:s område. Detta 113 km² stora delavrinningsområde mynnar ut i Forsån vid utloppet från sjön Sävviken och avbördningen från området är i årsmedelvärde 0,382 m³/s, maxvärde 0,548 m³/s och minvärde 0,246 m³/s.

Under senaste 13-årsperioden har flödet enligt SMHI:s mätningar vid enstaka tillfälle varit uppe i 10 m³/s som toppnotering.

Antalet sjöar i Björsjö-Åsgarns FVOF:s inom detta avrinningsområde är 18 st, varav 6 st är större än 10 ha.

Markerna fördelas följande: 83 % skog, 7 % jordbruksmark, 6 % sjöytor, 3 % bebyggelse och 1 % består av mosse.

Enligt SMHI:s dammregister finns det 23 dammar i hela delavrinningsområdet.



Igeltjärnen (Åsgarn) X-66 79 79 – Y-15 28 09

Mycket liten sjö på 1,1 ha, där nästan hela vattenytan täcks av vattenväxter. . Finns ej med i Svenskt Sjöregister.

Omgivande natur: Skogs- och jordbruksmark. Flack översvämningssmark i söder.

Bebyggelse: Utökad strandskydd gäller kring sjön.

Fiskar och övriga djur: Större och mindre vattensalamander påträffade vid södra stranden

Bevarandeintressen / Intressekonflikter: Mycket skyddsvärd med anledning av förekomsten av Större vattensalamander, som är rödlistad och bara påträffats på två lokaler i kommunen.



Åkersjön X-66 79 90 – Y-15 27 12

Brant skogssluttning på ena sidan och delvis bebyggd mark som sluttar brant mot sjön på den andra. Sjöytan på 7,7 ha ligger 84,4 m.ö.h. Maxdjupet är 6 meter.

Morfologiska och hydrologiska data

Areal (sjöyta): c:a 8 ha

Max uppmätt djup: 4 - 6 m

Avrinningsområde: 4 - 5 km²

Bebyggelse: Ett fåtal fastigheter. Utökat strandskydd gäller kring sjön.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Måttligt näringsrikt.

Tot-P: 13-40 µg/l

Tot-N: 0,80 mg/l

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,3 -7,0

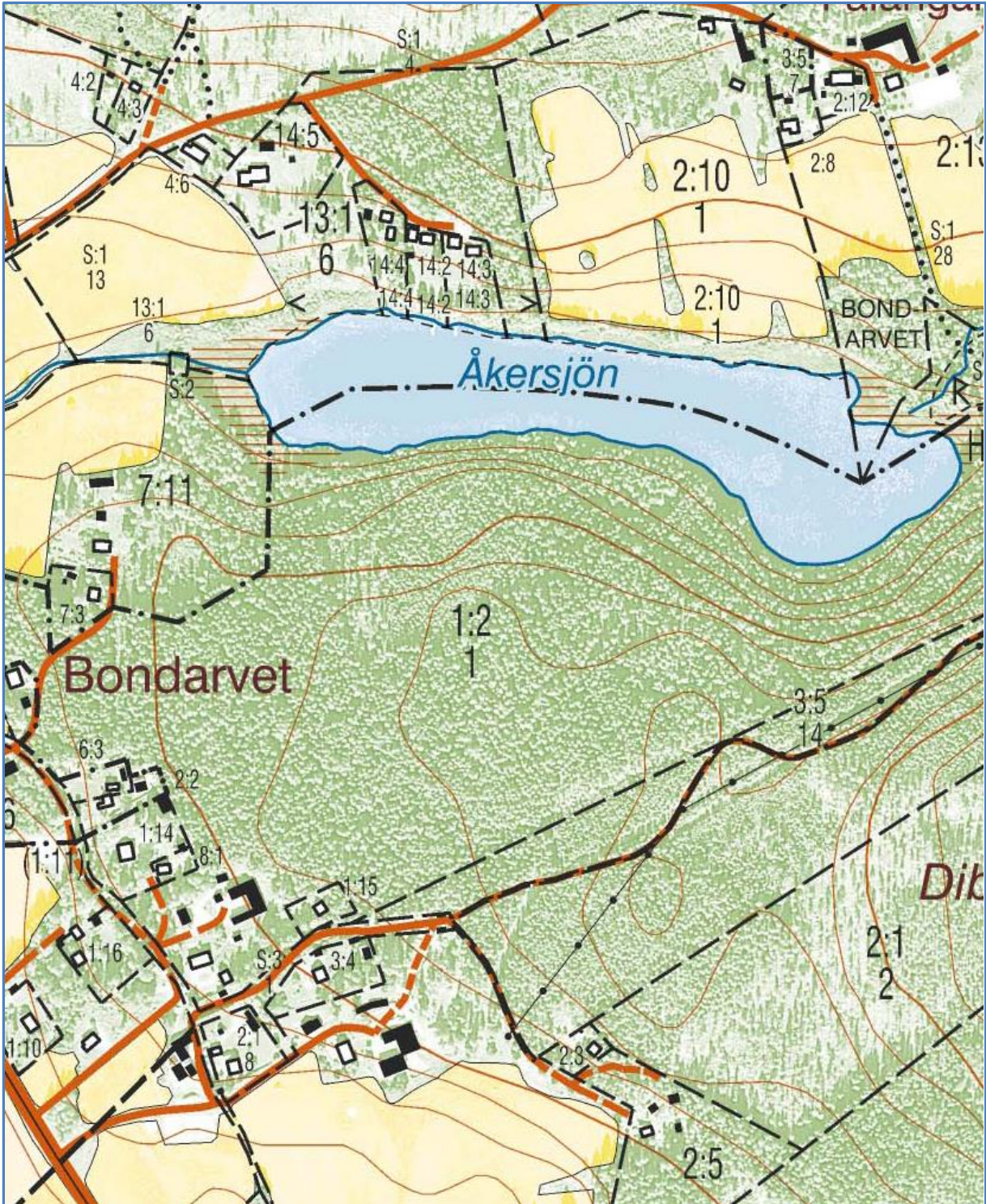
Alkalinitet: 0,30-0,44 mekv./l

Färg: 125-150 mgPt/l

Ledningsförmåga: 6,1-12 mS/m

Kommentar: Syrebrist uppkommer speciellt om vintern.

Fiskar och övriga djur: Nästan inget fiske bedrivs här, artlista saknas därför.



Åkersjön X-66 79 90 – Y-15 27 12



Sävviken X-66 77 33 – Y-15 27 64

Denna vassrika sjö är grund och är till ytan den tredje största inom FVO 50 ha. Ytan ligger 71,3 m.ö.h. Näckrosbälten omgärdar sjön till stora delar så att endast en liten central del är fri från växtlighet. Största uppmätta djup är 3 meter

Omgivande natur: Sävviken omges av breda bälten av vass och sumpkärr. Området mellan sjöarna Åsgarn och Sävviken består till stor del av våtmark och sumpområden med buskar och träd. En tallmosse finns också mellan sjöarna. Även öster om Sävviken finns en våtmark och täta vassruggar. Stora områden översvämmas under högvattenperioder.

Bebyggelse: Viss bebyggelse finns vid södra änden av sjön, i övrigt mycket sparsamt.

Tillståndsbeskrivning

Näringsförhållanden: Näringsrikt.

Tot-P: 25-30 µg/l.

Tot-N: 0,97 mg/l

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: 6,6 -7,4

Alkalinitet: 0,35-0,40 mekv./l

Färg: 30-40 mgPt/l

Ledningsförmåga: 16-25 mS/m

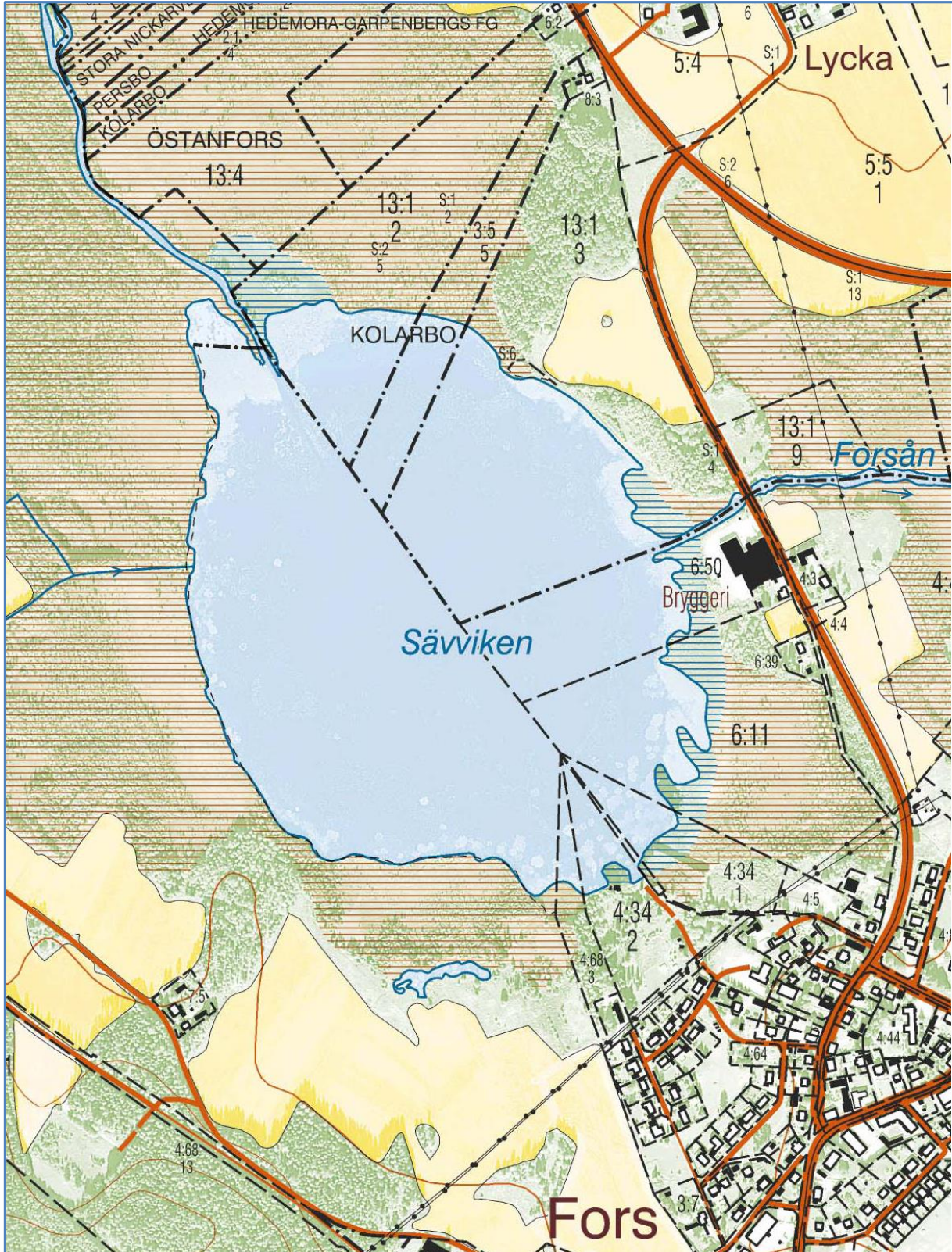
Omdöme: Stor näringstillförsel från bl.a. jordbruksverksamhet i området (Ref.13).

Vattenväxtvegetation: Starkt igenväxt. Mycket täta bestånd av bladvass, säv och längre ut väldiga mattor av flytbladsväxter såsom gäddnate och näckrosor. Vattenväxterna täcker större delen av vattenytan. Sjöfräken, bredkaveldun, starr, kärrfräken och vattenklöver är vanligt förekommande. I ån nedströms finns även missne, svalting och sjöranunkel.

Fiskar och övriga djur: Gädda, abborre, mört, sarv, braxen, björkna, ruda, sutare och löja. Mycket rikt fågelliv året om i vassområdet

Nuvarande användning: Mindre badplats finns vid sjön

Bevarandebeståndet / Intressekonflikter: . Säv Viken är kommunens enda fågelskyddsområde, och sjön har klassats som en av länets tio värdefullaste fågelsjöar (Bylin, 1974). Säv Viken ingår tillsammans med Åsgarn i länets naturvårdsprogram. Området bedöms ha högt naturvärde.



Säv Viken X-66 77 33 – Y-15 27 64



Åsgarn X-66 78 25 – Y-15 26 84

Den största sjön 177 ha, inom Björsjö-Åsgarns FVO är en näringsrik slättsjö på 71,3 m.ö.h. I utloppet avbördas 109,8 km² stort avrinningsområde och omsättningstiden för Åsgarn är då ca XX år

Maxdjupet är uppmätt till 8,7 meter, sjövolymen är beräknad till 23 milj m³ och siktdjupet varierar mellan 1,3 och 2,5 meter. Frodiga vassbälten och flytbladsväxter omgärdar strandzonerna runt hela sjön.

Närområdet består till största delen av jordbrukslandskap omgivet av småkuperat skogslandskap. Åkermark dominerar, framför allt på norra och östra sidan av sjön. På västra sidan finns mer skog på sluttningen mot sjön. En del strandnära mark nyttjats under senare tid till bete och det har förändrat bilden av de tidigare igenvuxna strandängarna, i synnerhet den nordvästra delen av Åsgarn.

Området mellan sjöarna Åsgarn och Sävvisken består till stor del av våtmark och sumpområden med en del buskar och träd. En tallmosse finns mellan sjöarna.

Bebyggelse: Runt Åsgarn finns några byar, ett ganska stort antal jordbruksfastigheter och ett litet antal fritidshus. Utökad strandskydd gäller kring sjön.

Tillståndsbeskrivning (medelvärden för perioden 1990-2012):

Näringsförhållanden: Näringsrikt.

Tot-P: Yta 36,1 µg/l & botten 67,3 µg/l Tot-N: Yta 662 µg/l & botten 696 µg/l

Försurningsstatus: God buffertförmåga mot försurning.

pH: Yta 7.04 & botten pH 6.87

Alkalinitet: Yta 0,373 mekv./l & botten 0,420 mekv/l

Färg: Yta 45,5 mgPt/l & botten 46,5 mgPt/l. Ledningsförmåga: Yta 27,2 mS/m & botten 28,8

Omdöme: Åsgarn är kraftigt närings- och metallbelastad.

Vattenvegetation: Bitvis kraftig vattenvegetation nära stranden. Dominerande är bladvass, säv, gäddnate, gul och vit näckros. Dessa bildar på vissa ställen kraftiga bestånd upp till 200 m ut från stranden. Vanligt förekommande är också sjöfräken och olika starr-arter. I övrigt även bredkaveldun, braxengräs och hårslinga.

Fiskar och övriga djur: Lake, gädda, abborre, gös, gers, mört, sarv, braxen, björkna, ruda, sutare, id, löja och ål. Bäckeröding finns i tillflöden.

Kvicksilverhalt i gädda: Mycket låg; 0,10 mg Hg/kg (1986) och 0,04 mg Hg/kg (1991).

Kvicksilverhalt i abborre: Mycket låg; XX mg Hg/kg (1986) och XX mg Hg/kg (1991).

Bottenfauna: De arter som förekommer är de förväntade för en näringsrik sjö i relativt god balans. Antalet arter är störst på grundare vatten medan antalet individer är störst på djupare. Både antalet arter och antalet individer är många gånger större än i Forssjön och Bollsjön. Nio arter av fjädermyggor varav en syrekrävande (*Psammoryctides barbatus*), fyra arter av glattmaskar bl.a. bottenslamrörmask (*Tubifex*), rundmaskar (*Nematoda*), planktonmygglarver (*Chaoborus*) och svidknott (*Ceratopogonidae*) är vanligt förekommande i Åsgarn.

Längs med stränderna tillkommer en stor mängd arter såsom dag-, bäck-, natt-, och trollsländelarver, iglar, snäckor, musslor, kräftdjur, spindlar, kvalster, vattenskinbaggas och vattenskalbaggar.

Nuvarande användning: Sjön har stort intresse för fritidsfisket.

Bevarandeintressen / Intressekonflikter: Sjön ingår tillsammans med Säviken i länets naturvårdsprogram. Området bedöms ha högt naturvärde. Flera av bäckarna som kommer från skogsområdet nordöst om Åsgarn innehåller laxartad fisk och har högt skyddsvärde. Bäckarna går ut i norra Åsgarn vid Nickarvet och i Garpenbergsån vid Mörtarbo. Åsgarn får ta emot en hel del metaller från gruvavfallet i Garpenberg och dessutom relativt stor näringstillförsel från bl.a. jordbruksverksamhet i närområdet.

10. Smeddammen



En numera utrivna liten damm i Garpenbergsån som är registrerad i SMHI:s dammregister. Fördämningen låg invid byggnaden Åsgarns kvarn. Den är byggd redan 1929 och var vid senaste damminventeringen i dålig kondition så att den revs ut. Höjden var dock bara 1,8 meter och den indämda volymen var 50 000 m³.

Kommentar:

Dammen fungerade som en fälla för det näringsrika och metallrika sedimentet i Garpenbergsån. Det är dock risk med att muddra ur dammen för att det innehåller tungmetaller och kan betecknas som miljöfarligt avfall.

Eftersom dammen inte är helt fylld med vatten fungerar den inte lika bra som biodamm för bättre vattenkvalité nedströms i Åsgarn och Forsån.

OBS! Det finns ingen vattendom upprättad för denna byggnad.

11. Vad betyder mätvärdena inom vattenanalyserna?

pH-värdet är ett logaritmiskt uttryck för vätejonkoncentrationen, som i sin tur återspeglar ett vattens surhetsgrad. Ju lägre pH desto surare är vattnet. Vid $pH=4$ är vätejonkoncentrationen 1000 gånger högre än vid $pH=7$.

Alkalinitet är ett mått på vattnets förmåga att motstå försurning. I sötvatten utgör vätekarbonat huvudkomponent i denna variabel. Vattnets **aciditet** utgör ett mått på förekomsten av försurande ämnen.

Ledningsförmåga eller konduktivitet ger ett mått på den totala mängden lösta salter i vattnet. Ledningsförmågan ger viss information om mark- och berggrundsförhållandena i avrinningsområdet men kan även användas som indikator på utsläpp.

Färg i vattnet ges som närmevärde för **absorbans** mäts vid en viss våglängd (420/5cm) efter filtrering (0,45 μ). Vattnets färg beror främst av dess innehåll av organiska ämnen, men påverkas även av järn- och manganföreningar. En spektrofotometer används för detta ändamål. Före år 1995 användes en annan metod för att fastställa vattnets färg genom utspädning med platinakoboltkarbid. Värdet mäts då i mgPt/l och motsvaras då 500 gånger högre än absorbans.

Totalfosfor, Tot-P, innefattar både en löst form, **fosfat (PO_4^{2-})**, och organiska och oorganiska partikulära former. I sötvatten och den aktuella delen av Bottenhavet anses normalt sett fosfor vara det tillväxtbegränsande närsaltet för växtplankton och andra vattenväxter. Denna fraktion är ett mycket effektivt närsalt. Ett gram fosfatfosfor kan nämligen ge upphov till hela 1700 gram växtmassa.

Kväve innefattar de oorganiska formerna **ammonium, nitrit och nitrat**. Tillsammans med organiskt material benämns summan av kvävefraktionerna som **totalkväve, Tot-N**.

12. Vattenanalyser medelvärden

Sjönamn	Prov- djup m	Sikt- djup m	pH värde	Alkalinitet mekv/l	Lednings- förmåga mS/m	Färg mgPt/l	Tot-P µg/l	Tot-N µg/l	Källa
Åsgarn	0,5	1,7	7.04	0,373	27,29	45,5	36,1	662	DVVF -90 till -12
Åsgarn	8,0		6.87	0,420	28,80	46,5	67,3	696	DVVF -90 till -12
Björnsjön	0,5	4,0	7.0	0,3	6,5	25	21		Avesta Kommun
Sävviken	0,5		7.0	0,4	21,0	35	28	970	Avesta Kommun
Överbo- Dammsjön	0,5		6.8	0,2	5,5	12,5	6	330	Avesta Kommun
Dammsjön	0,5						36		Avesta Kommun
Stentjärnen	0,5								
Kärven	0,5								
Brunnsjön	0,5		6.8						Avesta Kommun
Åkersjön	0,5		6.7	0,4	9,1	138	27	800	Avesta Kommun
Mörtsjön	0,5		6,5	0,3	6,3	30	12	450	Avesta Kommun
Acktjärnen	0,5		5.7	0,04	3,5	55	12		Avesta Kommun
Germunds- tjärnen	0,5		6.1	0,1	4,3	40	17		Avesta Kommun
Kalven	0,5								
Asstjärnen	0,5								
Lissjön	0,5		6.0	0,2	5,7	150	81		Avesta Kommun
Fänsjön	0,5								
Igeltjärnen	0,5								
Rudtjärnen	0,5								
Igeltjärnen	0,5								
Åstjärnen	0,5								
Eskilstjärnen	0,5								
Lintjärnen	0,5								

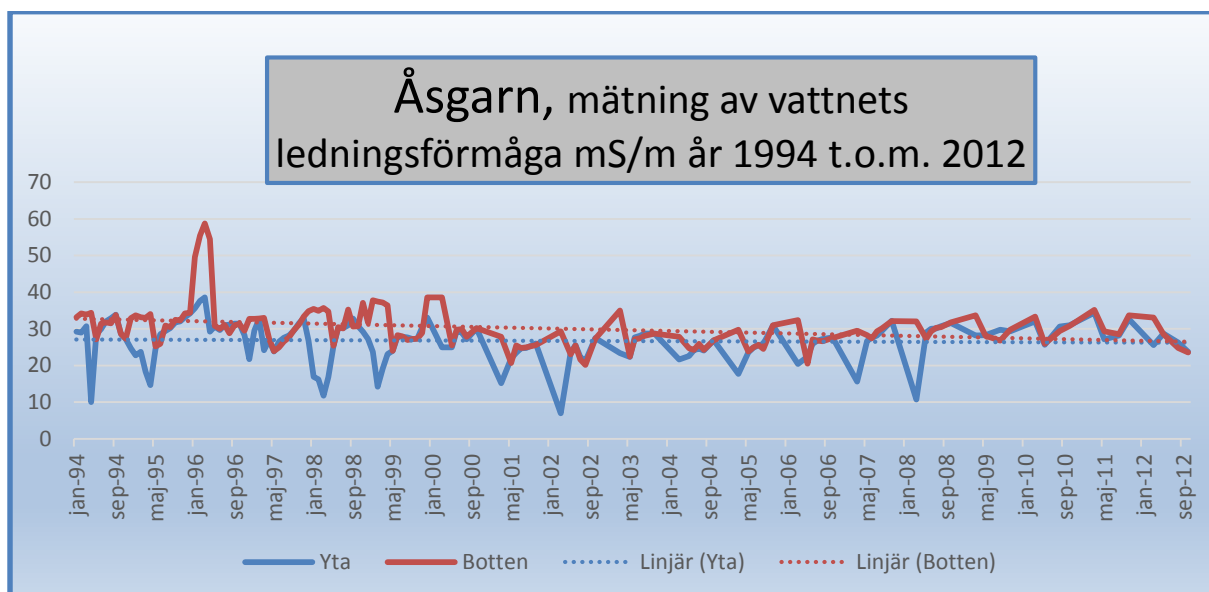
Tabellen visar analysresultat i form av medelvärden. DVVF:s vattenprover har dokumenterats fyra till tolv gånger om året sedan 1990. Övriga vattenprover är utförda av Avesta Kommun vid enstaka tillfällen.

Näringsrikaste sjöarna är Sävviken, Åkersjön och Åsgarn men troligen tillhör Lisjön och Fänsjön denna kategori vatten.

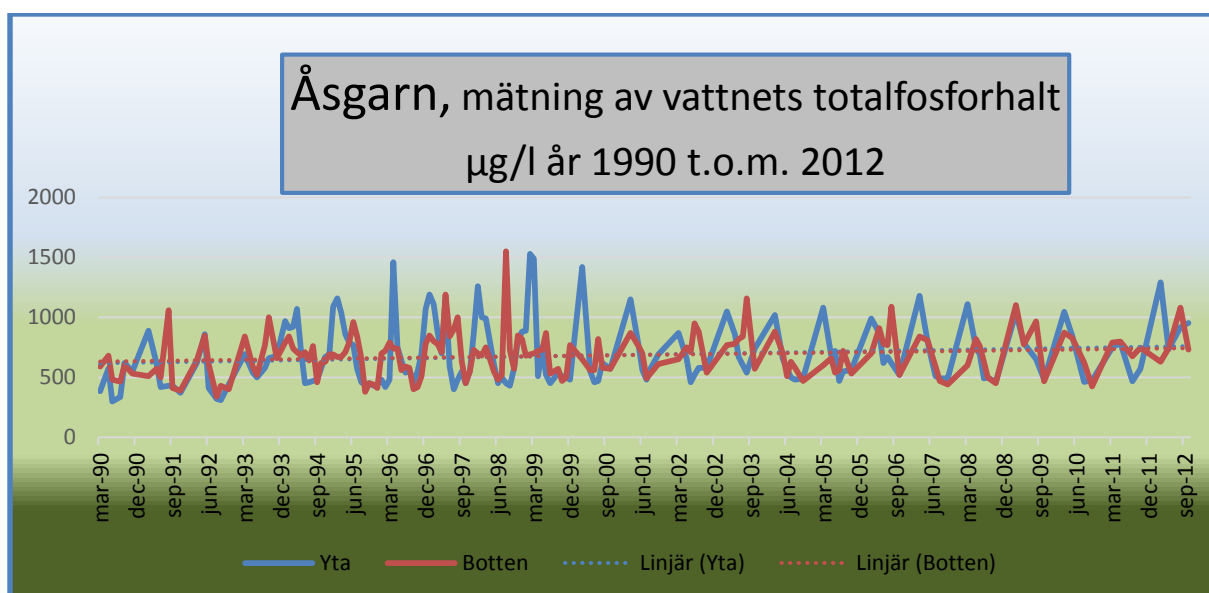
De sjöar som hade klaraste vattnen var Överbo-Dammsjön, Mörtsjön, Kärven-Dammsjön och Stentjärnen.

De flesta sjöarna har inte undersökts ang. morfologi, t.ex. vattenkvalité, näringsstatus eller djupförhållanden.

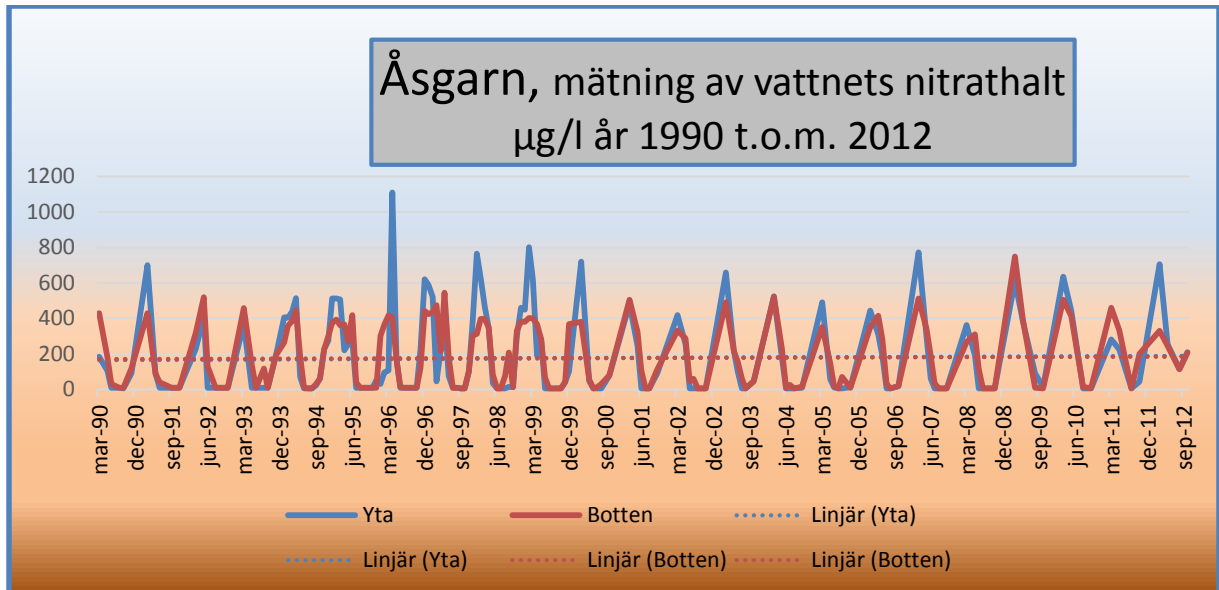
13. DVVF:s mätningar av vattenkvalitén i Åsgarn år 1990 t.o.m 2012



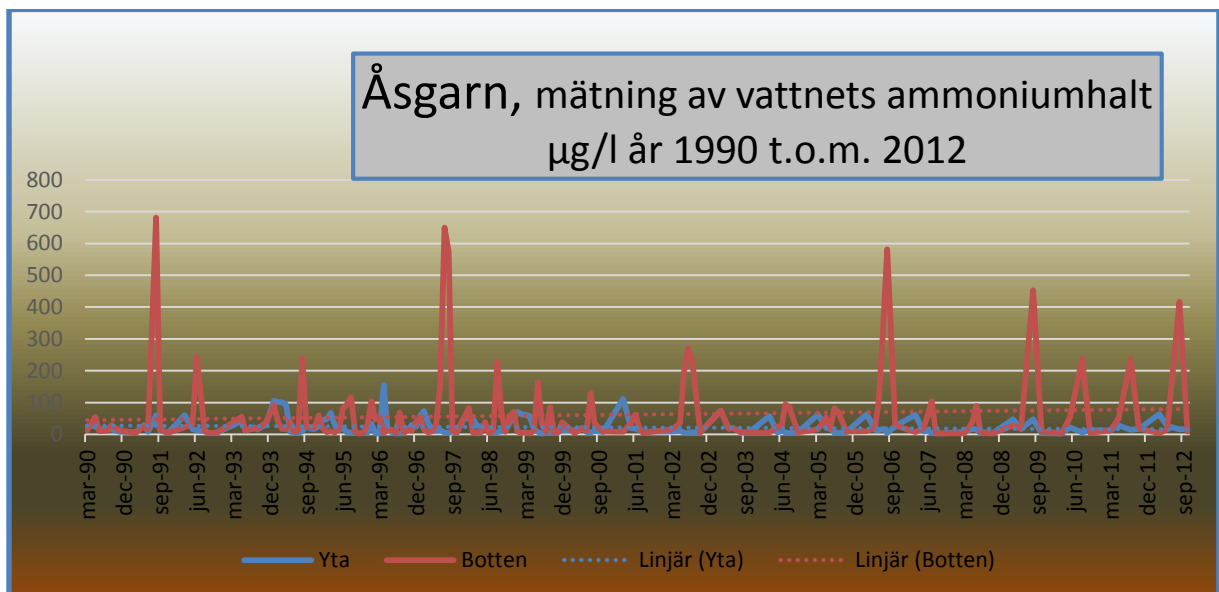
Kommentar: Den röda prickade trendlinjen visar att ledningsförmågan i bottenvattnet har sjunkit något under 18-årsperioden.



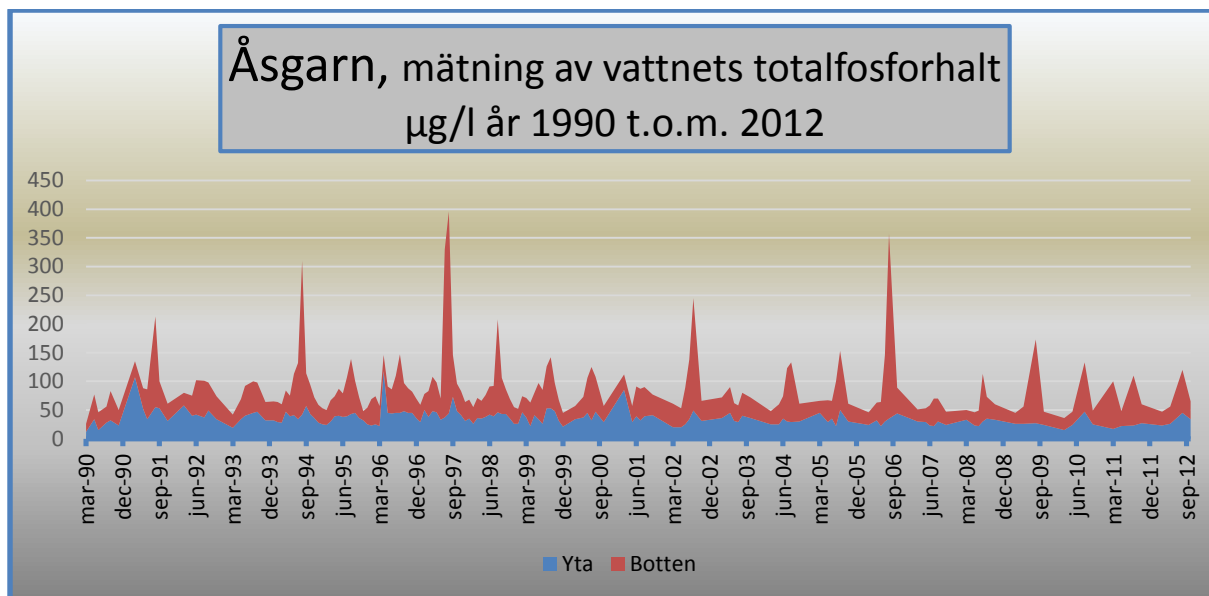
Kommentar: Totalfosforhalten har ökat något i både yt- och bottenvattnet under årsspannet 1990 t.o.m. 2012



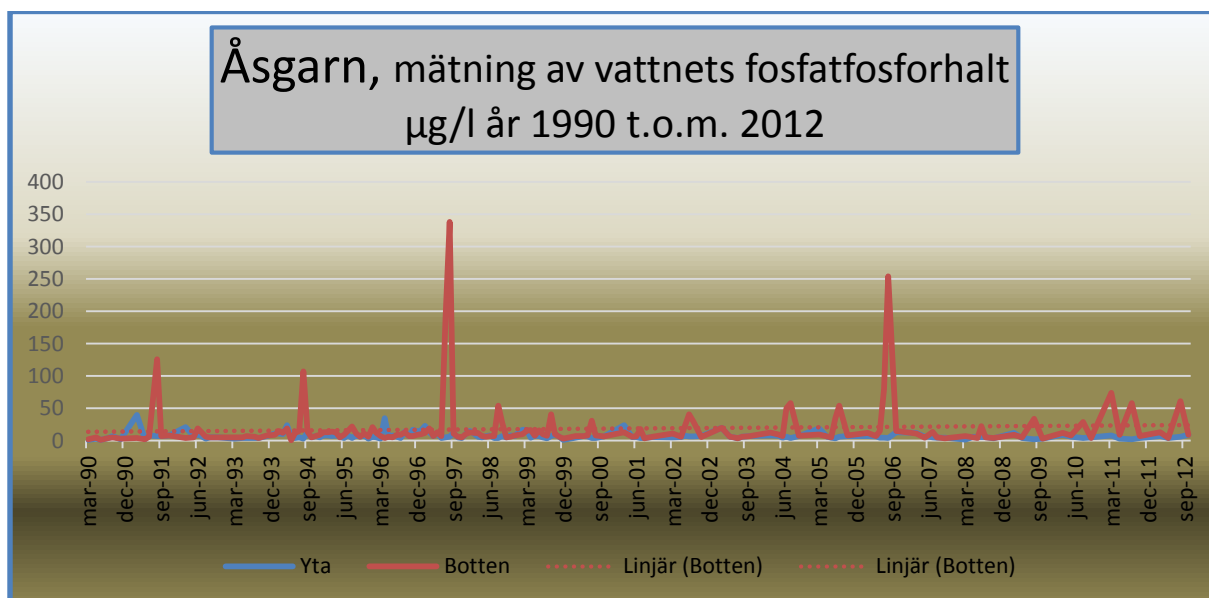
Kommentar: Nitrathalten håller jämn nivå över tid enligt trendlinjen men det är mycket höga koncentrationer under vårarna, upp till 1100 µg/l. Under växetsäsongen omhändertags detta näringsämne och halten är mycket låg. Ytvattnets värde är oftast högre än bottenvattnet.



Kommentar: Ammoniumhalten har ökat något i bottenvattnet enligt trendlinjen. Det förekommer mycket höga toppar av detta närsalt emellanåt. Ytvattnet har oftast avsevärt lägre halt.



Kommentar: Från sjöns sediment tillförs fosfor i stora mängder om syrgashalten är låg i bottenvattnet. Ytvattnet varierar i mindre grad.



Kommentar: Fraktionen fosfatfosfor är den närsalt som har det starkaste förmågan att skapa växtlighet i vattnet. Topparna i diagrammet är förknippade med dåliga syrgasförhållanden i bottenvattnet. Då blir fosfatfosfor från sedimentbottnarna tillgänglig för sjöns vattenmassa.

Här har vi anledningen till de mäktiga vassruggarna och flytbladsväxtligheten.

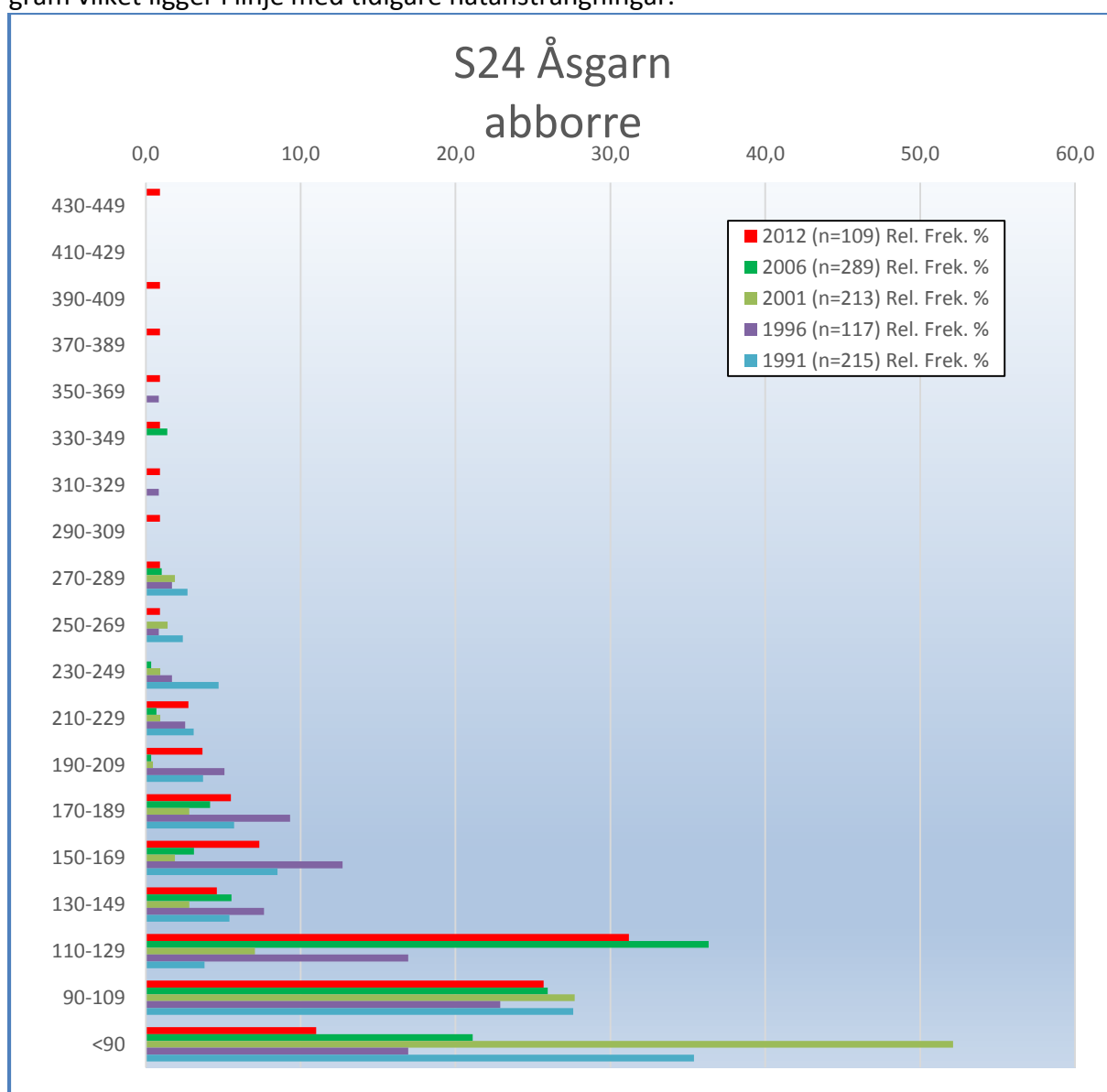
14. Provfisken i Åsgarn

S24 Åsgarn

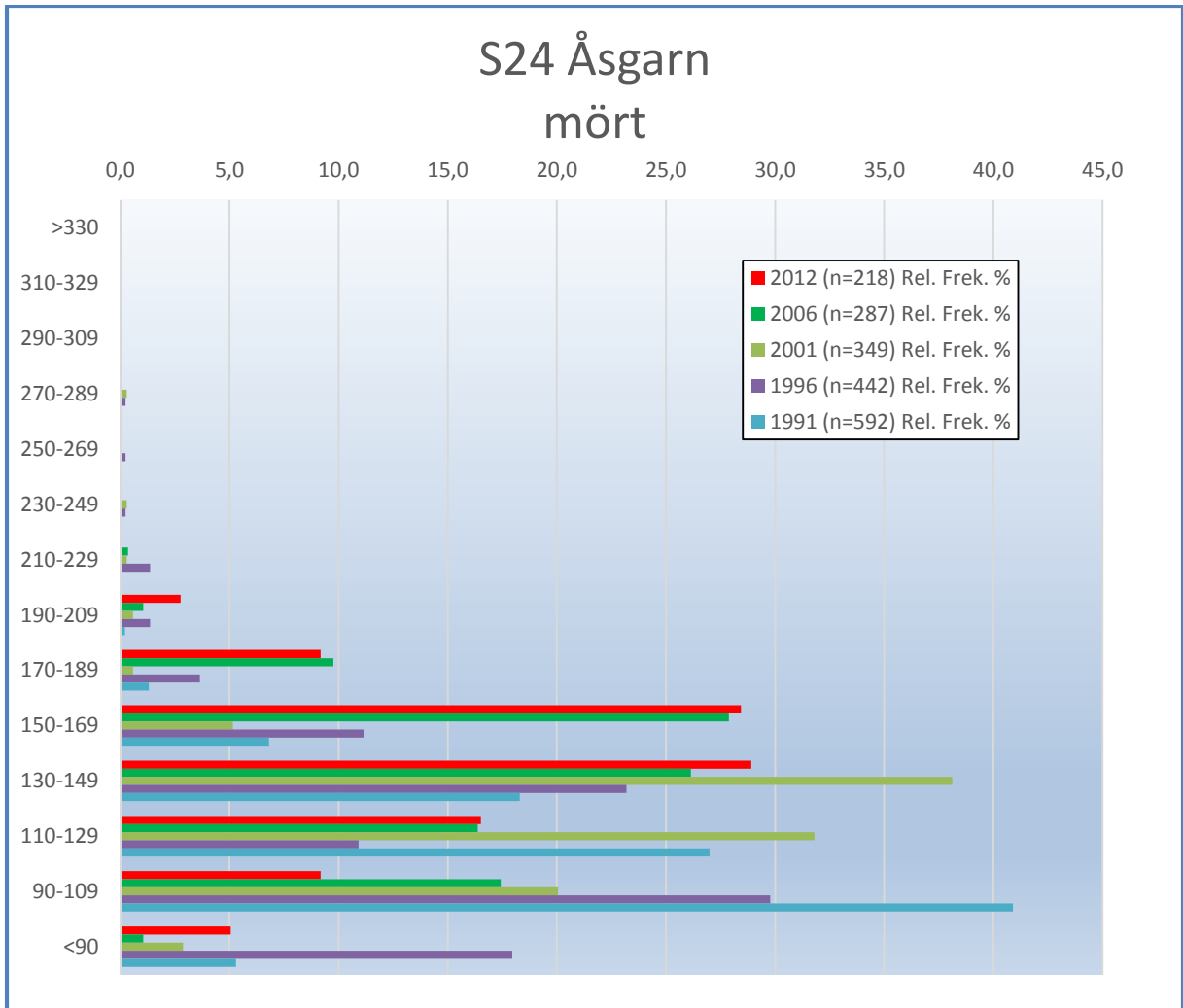
En femte provfiskeomgång utfördes under år 2012 i denna produktiva slättsjö. Resultaten jämförs med de tidigare omgångarna år 1991, 1996, 2001 och 2006.

Syrgasbrist inom djupintervallet 4 till 8 meter. Ibland förekommer mer utbredda algblomningar i Åsgarn men inte vid provfisketillfället år 2012. Siktdjupet kan variera mellan 1,3 och 2,5 meter. Vid detta tillfälle var det 1,4 meter.

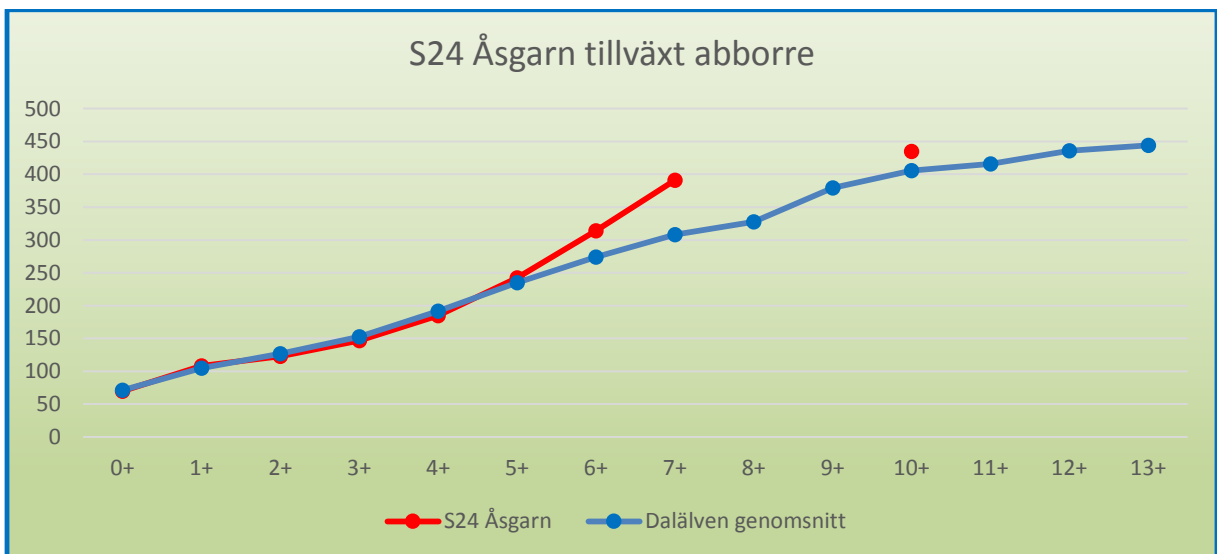
God medelvikt på abborren i år och braxens/björknans antal har minskat drastiskt de senaste fiskeomgångarna. Abborrens konditionsfaktor var hög inom årets fiske i Åsgarn med värdet 1,03. Bra tillväxt bland 6+ och 7+ abborrar. De fyra fiskarterna abborre, mört, gädda och gers ingår detta år. Under tidigare provfisken har även id och sarv fångats. I Åsgarn finns även enligt uppgift även sutare men ingen har fastnat i provfiskenäten hittills. F/A gav 1561 gram vilket ligger i linje med tidigare nätansträngningar.



Figur 69. Alla DVVF:s provfisken visar att abborren i Åsgarn har en normal storleksfördelning. Årets fiske gav ett utökat antal stora fiskar.



Figur 70. Mörten i Åsgarn har tappat sin mer normala längdfördelning under 2012 års provfiske.



Figur 71. Tillväxtdiagram för abborre i S24 Åsgarn. Ökad tillväxt kan utläsas hos 6+ och 7+ abborrarna

15. Utdrag från Länsstyrelsen Dalarnas Vattenvårdsplan för Dalälven, rapport nr 2009:04

54 Norsåns avrinningsområde

- Avrinningsområdets yta: 136 km²
- Sjöyta: 9 km²
- Vattendragslängd: 34 km
- Skogsmark: 76%
- Jordbruksmark: 10%
- Bebyggd mark: <1%
- Befolkning inom tätort: 1409 st
- Befolkning utanför tätort: 705 st

Norsåns avrinningsområde sträcker sig inom Hedemora och Avesta kommuner. Större delen av området består av skog (76 % och 6 % sjöyta), största sjöarna är Åsgarn och Gruvsjön.

Samhällena Garpenberg och Fors ligger inom området. Här finns också Garpenbergs gruva, som är den enda gruvan i Dalarna som är i drift.

I området finns åtta sjöar och tolv vattendrag som inte uppnår ställda krav för den ekologiska statusen. Av vattnen är det också fyra sjöar och tio vattendrag som inte uppnår kraven för kemisk status. I alla dessa vatten krävs att åtgärdsbehovet ses över, och att åtgärder som behövs för att förbättra vattenkvaliteten sätts in.

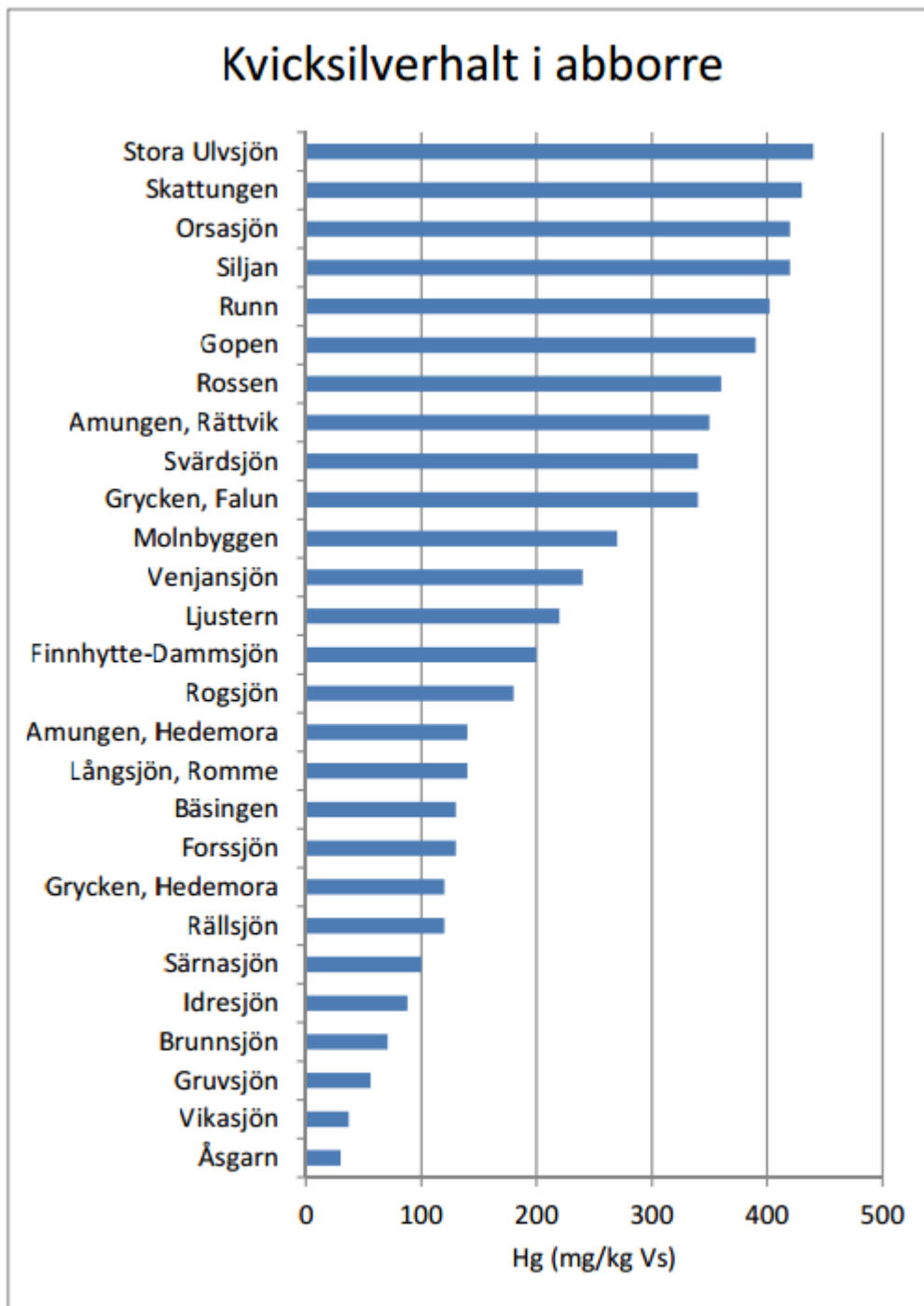
Sjöar och vattendrag

Det största problemet är metallpåverkan, framför allt från gruvdriften i Garpenbergsområdet. Även näringstillförsel anses vara ett relativt stort problem i området på grund av att det är så många vatten i området som har något förhöjda fosforhalter. Några av vattnen närmast gruvan uppvisar extremt höga kvävehalter, vilket dock inte lett till någon statussänkning av dessa vatten.

Bedömning av olika miljöproblems omfattning i Norsåns avrinningsområde, utifrån klasserna obetydligt, litet, stort samt mycket stort problem.

Miljöproblem	Vår bedömning
Försurning	<i>obetydligt</i>
Näringstillförsel	<i>stort</i>
Miljögifter inkl. metaller	<i>mycket stort</i>
Reglering	<i>obetydligt</i>
Rensning och rätning	<i>litet</i>
Vandringshinder	<i>litet</i>

16. Kvicksilver i abborre DVVF:s provfiske år 2012



Figur 21. Kvicksilverhalt i abborre (muskulatur) från undersökta Dalälvsjöar 2012 sorterade från högsta till lägsta halt i samlingsprov av 10 fiskar inom längdintervallet 16-22 cm (för Runn medelhalt av 10 enskilda analyser).

Kommentar: Åsgarns gäddor och abborrar innehåller extremt låga halter av den toxiska tungmetallen kvicksilver Hg i bägge organen muskel och lever. Samma låga halt som vid DVVF:s första provfiske 1991 och det råder därmed tämligen stabila förhållanden över tid vad gäller kvicksilver.

17. Övriga djur i och kring vattnen

Området hyser totalt sett ett ökande antal amfibiska arter bland däggdjur och fåglar. med varierande påverkan på den totala miljön och fisket.

Däggdjur.

Bäver. Äter vattenväxter och kan genom dämningar påverka vattennivåer och fiskvandringar mellan sjöar i sjösystemen, regleras genom allmän jakt.

Utter. Äter fisk ca 1 Kg/ dag och individ. Ökande population rödlistad (VU)

Mink. Äter större kräftdjur, groddjur och mindre däggdjur (i ursprungsområdet inte minst bisam, i Europa smågnagare, hardjur och mullvad, samt simfågel, främst måsar och änder, speciellt ungar. Vintertid tar den huvudsakligen fisk, Arten har reglerats genom fällfångst, har allmänt minskat i området på senare tid.

Mård. Äter ekorre, hare, fågelägg, insekter och bär. Arten regleras genom fällfångst.

Fåglar.

Storlom. Fiskätande förekommer i Åsgarn och Västanberg Dammsjön.

Knipa. Fiskätande ner till botten regionerna ofta i mindre sjöar med fiskförekomst.

Grå häger. Fiskätande på grundvatten, förekommer i Åsgarn sträcker från Dalälven.

Skäggdopping. Äter vatteninsekter och småfisk, minskande populationer i området.

Sångsvan. Växtätare i botten regioner på grundvatten, ökande förekomst.

Grågåsens ungar. Äter mindre djur och insekter. Ökande population i området.

Fiskljuse. Fiskätande och bytet brukar generellt väga cirka 150–300 gram och mäter omkring 25–35 cm, men kan variera från 50 till 2000 gram.

Trana. Tranan är allätare. Vegetarisk föda dominerar, särskilt utanför häckningstiden. Under häckningstiden utgörs dock en viktig del av animalisk föda, som maskar, sniglar, insekter, grodor, ormar, ödlor, fisk och gnagare. Arten ökar kraftigt i området, fördubbling varje år.

Övriga arter.

Göktytan har tidigare haft häckningar i området runt Säviken.

Dammar från tegelframställning i Sävikens södra strandlinje har omfattande kläckningar av flera **grod- och paddarter.**

Björn. Allätare som om det bjuds äter fisk om han kan fånga den. Enstaka individer rör sig i området.

Fors den 25 juni 2014 Åke Berglund



18. Referenser

Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2012, DVVF Dalälvens Vattenvårdsförening, Rapport 2013:17, dalalvensvvf.se

Vattenöversikt och åtgärdsprogram 1992, Avesta kommun, Miljö- och byggstyrelsen, Kalle Gullberg.

Strategier för övervakning och åtgärder 1993, Avesta kommun, Miljö- och byggstyrelsen Kalle Gullberg.

SMHI:s Vattenvebb, Modelldata per område, www.vattenvebb.smhi.se

Utdrag från Länsstyrelsen Dalarnas Vattenvårdsplan för Dalälven, rapport nr 2009:4

