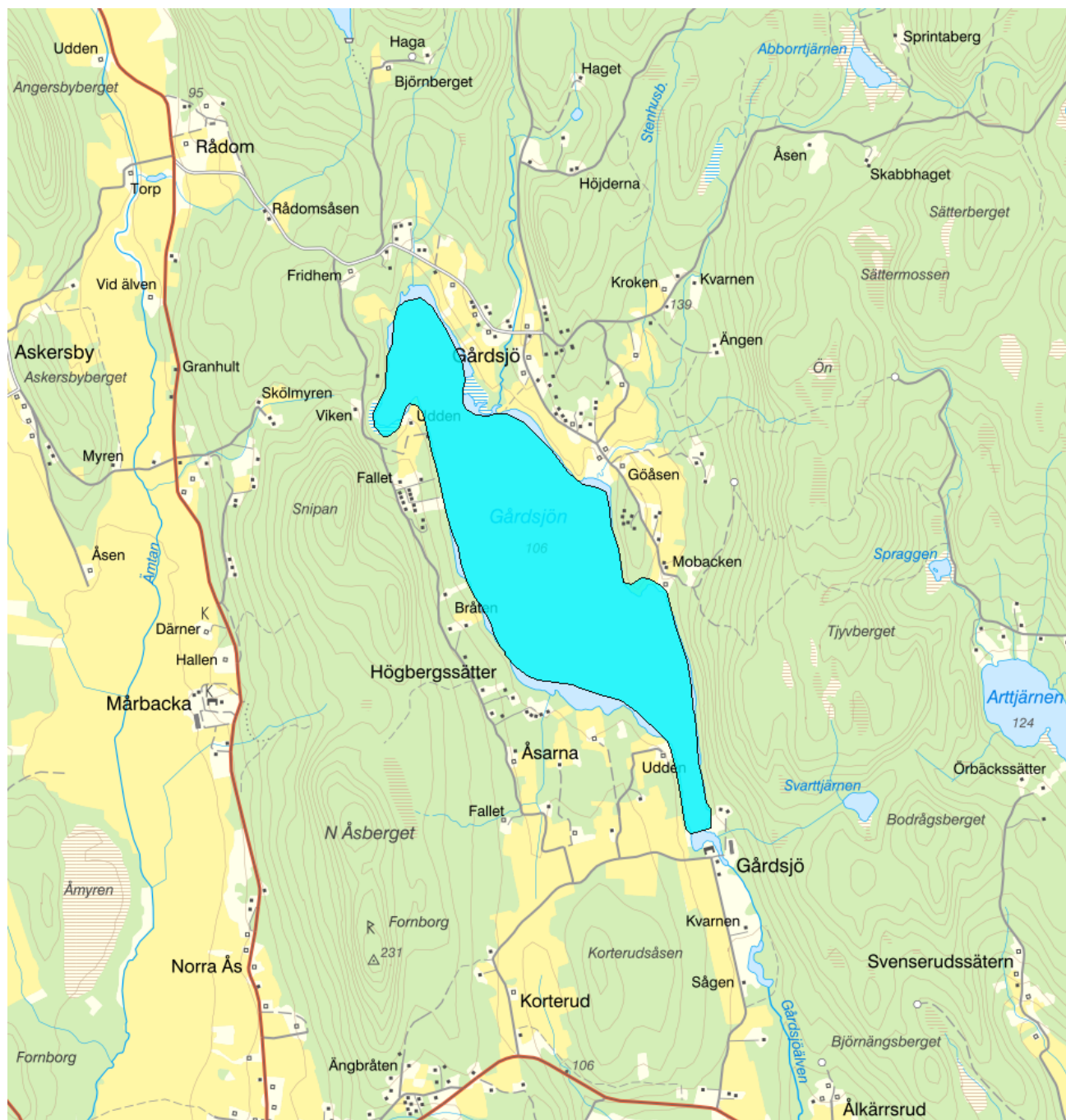


Gårdsjön - WA68076572 / SE663093-135856



Vattenkategori	Sjö	Län	Värmland - 17
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Sunne - 1766
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Yta (km²)	2
Huvudavrinningsområde	Göta älv - SE108000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA68076572>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2027

Version: Beslutad

Motivering till kvalitetskrav

▲Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Konnektivitet

Vattenförekomsten bedöms ha problem med bristande konnektivitet orsakat av regleringsdammar vid Gårdsjöns utlopp. Problemen kan åtgärdas exempelvis genom omlöp förbi vandringshindren. Tidsundantag till 2021 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande. Tillsyn och omprövning av objekten behöver göras och de fysiska åtgärderna behöver genomföras så att god ekologisk status kan uppnås 2021.

Flödesregleringar

Vattenförekomsten bedöms ha problem med flödesförändringar orsakat av reglering i Gårdsjön. Problemen kan åtgärdas med tillämpning av miljöanpassade flöden vid regleringsdammen. Tidsundantag till 2021 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande. Tillsyn och omprövning av objektet behöver göras och de fysiska åtgärderna behöver genomföras så att god ekologisk status kan uppnås 2021.

Morfologiska förändringar


Vattenförekomsten har bedömts ha problem med Morfologiska förändringar där den huvudsakliga påverkan som finns är anlagda eller brukade ytor nära vattenförekomstens strandlinje. För att nå god ekologisk status behöver en naturlig strandlinje återskapas. Åtgärden ekologiskt funktionella kantzoner behöver genomföras fram till 2021. Eftersom det saknas kunskapsunderlag och styrmedel för att genomföra åtgärden och den naturliga återhämtningstiden är för lång för att god status ska kunna nås till 2021, även om alla nödvändiga åtgärder genomförs snarast, behövs tidsfrist till 2027.

Kemisk ytvattenstatus**Kvalitetskrav**

 God kemisk ytvattenstatus

God kemisk ytvattenstatus 2015 med undantag för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Ämnen vars påverkan i första hand kommer ifrån atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter efter förbränning av varor. Ämnena överskrider sina respektive gränsvärden i fisk i alla Sveriges vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). Även om halterna minskar generellt på grund av restriktioner är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås. Undantag sätts i form av mindre strängt krav med skälen tekniskt omöjligt.

Undantag - Mindre stränga krav**Bromerad difenyleter**

 Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar (kongenerna 28, 47, 99, 100, 153 och 154), även kallade polybromerade difenyletrar (PBDE), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av PBDE till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av PBDE (december 2015) får dock inte öka.

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

 Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referens från SLU i referensbiblioteket i VISS: 51583 eller IVLs biotadatabas: 51273). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvicksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga, globala atmosfäriska utsläpp från tung industri och förbränning av stenkol. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats skogsmarkens humuslager, varifrån det kontinuerligt sker ett läckage till ytvattnet med påföljande ackumulering i vattenlevande organismer och fisk. Problemet bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av kvicksilver (december 2015) får dock inte öka.

Statusklassning**Klassificering**

Status 

- Ekologisk status	■ Måttlig
- Tillkomst/härkomst	■ Naturlig
- Kemisk status	■ Uppnår ej god

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Växtplankton	■ Ej klassad
Näringsämnespåverkan växtplankton	■ Ej klassad
Klorofyll a	■ Ej klassad
Planktontrofiskt index (PTI)	
Totalbiomassa	■ Ej klassad
Artantal för växtplankton	■ Ej klassad

Påväxt-kiselalger

ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar

IPS-index för Kiselalger

Bottenfauna

ASPT

BQI

MLA

Makrofyter ■ Ej klassadFisk ■ Måttlig

Fisk i sjöar (EQR8)

Fisk i sjöar AindexW5

Fisk i sjöar (EindexW3)

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer ?

Näringsämnen	■ Ej klassad
Ljusförhållanden	■ Ej klassad
Syrgasförhållanden	■ Ej klassad
Försurning	■ God
Särskilda förorenande ämnen	■ Ej klassad
Koppar	
Zink	

Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?

Konnektivitet i sjöar	■ Dålig
Längsgående konnektivitet i sjöar	■ Dålig
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	
Hydrologisk regim i sjöar	■ Otillfredsställande
Vattenståndsvariation i sjöar	■ Måttlig
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	■ Måttlig
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	■ Otillfredsställande
Morfologiskt tillstånd i sjöar	■ Måttlig
Förändring av sjöars planform	
Bottensubstrat i sjöar	
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	
Närområdet runt sjöar	■ Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	■ Måttlig

Kemisk status ?

Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse

Prioriterade ämnen	Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	Uppnår ej god
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god

Miljöproblem och påverkanskällor**Påverkanskällor** ?**Klassificering**

Punktkällor - reningsverk	
Punktkällor - Bräddning	
Punktkällor - IED-industri	
Punktkällor - Inte IED-industri	
Punktkällor - Förorenade områden	
Punktkällor - Deponier	
Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift	
Punktkällor - Vattenbruk	
Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor	
Diffusa källor - Urban markanvändning	
Diffusa källor - Jordbruk	
Diffusa källor - Skogsbruk	Ej betydande påverkan
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	Betydande påverkan
Diffusa källor - Materialtäkt	
Diffusa källor - Vattenbruk	
Diffusa källor - Andra relevanta	
Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för industri	
Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft	
Vattenuttag eller vattenavledning - annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	Betydande påverkan
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattning	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för turism och rekreation	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för industrin	

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar- Annat

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade

Ej klassad

Förändring av hydrologisk regim - jordbruk

Förändring av hydrologisk regim – Sjöfart

Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft

Betydande påverkan

Förändring av hydrologisk regim - offentlig vattenförsörjning

Förändring av hydrologisk regim - fiske och vattenbruk

Förändring av hydrologisk regim - annat

Ej klassad

Fysisk förlust av hela eller delar av vattenförekomster

Förändring av morfologiskt tillstånd - för översvämningsskydd

Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket

Betydande påverkan

Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart

Förändring av morfologiskt tillstånd - annat

Betydande påverkan

Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade

Andra hydromorfologiska förändringar

Introducerade sjukdomar eller arter

Exploatering eller borttagande av djur eller växter

Nedskräpning, olaglig avfallsdumpning

Annan signifikant påverkan

Okänd signifikant påverkan

Historisk förening

Åtgärder

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljökvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på www.vattenmyndigheterna.se.

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Dessa syftar till att bana väg för de åtgärder som genomförs direkt i vattenmiljöerna för att förbättra vattnets ekologiska och kemiska status.

Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet

Nedan visas genomförda och planerade åtgärder samt föreslagna åtgärder som kan behöva genomföras för att uppnå bättre vattenkvalitet.

Åtgärderna är inte juridiskt bindande, utan en del i den långsiktiga planeringen för bättre vatten. Det kan finnas ytterligare åtgärder som av olika anledning ännu inte blivit registrerade. Vattenmyndigheterna välkomnar synpunkter och konkreta förbättringsförslag på föreslagna åtgärder.

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (10 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Biotopvård i sjö - Gårdsjön	Biotopvård i sjö	Gårdsjön			-		
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Gårdsjön			-		

Förbättrad hydrologisk regim - Gårdsjödammen	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6630980 - 1358554	-	-	-
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Gårdsjön	-	-	-
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Gårdsjön	-	-	-
Kantzoner jordbrukslandskapet - Gårdsjön	Kantzoner jordbrukslandskapet	Gårdsjön	0 ha	-	-
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA68076572	Fånggrödor	Gårdsjön	Minskning Totalkväve 6 kg/år	7,1 ha	2027 - 2033
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Gårdsjö övre kraftverk	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6630869 - 1358620	-	3 m	-
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Gårdsjödammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6630980 - 1358554	-	0,5 m	-
Värplöjning vid WA68076572	Värbearbetning	Gårdsjön	Minskning Totalkväve 2 kg/år	3,8 ha	2027 - 2033

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (12 st)

Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Nedströms passage - Gårdsjö övre kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	6627402 - 403877	-	1 st	-	-	-
Biotopvård i sjö - Gårdsjön	Biotopvård i sjö	Gårdsjön	-	-	-	-	-
Ekologiskt funktionell kantzonskogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Gårdsjön	-	-	-	-	-
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA68076572	Fånggrödor	Gårdsjön	Minskning Totalkväve 6 kg/år	7,1 ha	2027 - 2033	-	-
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Gårdsjön	-	-	-	-	-
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Gårdsjön	-	-	-	-	-
Kantzoner jordbrukslandskapet - Gårdsjön	Kantzoner jordbrukslandskapet	Gårdsjön	0 ha	-	-	-	-
Mintappning i fiskväg - Gårdsjö övre kraftverk	Minimitappning	6630869 - 1358620	-	3 m	-	530 000 kr	-
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Gårdsjö övre kraftverk	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6630869 - 1358620	-	3 m	-	1 000 000 kr	-
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Gårdsjödammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6630980 - 1358554	-	0,5 m	-	200 000 kr	-
Värplöjning vid WA68076572	Värbearbetning	Gårdsjön	Minskning Totalkväve 2 kg/år	3,8 ha	2027 - 2033	-	-
Förbättrad hydrologisk regim - Gårdsjödammen	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6630980 - 1358554	-	-	-	-	-

Planerade eller pågående åtgärder (6 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
--------	-----------------	--------------	----------	--------	---------	-----------	--------------	---------

GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN	Planerad	47 ton	2014 - 2014	39 000 kr
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN	Planerad	47 ton	2015 - 2015	39 000 kr
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN	Planerad	47 ton	2016 - 2016	39 000 kr
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN	Planerad	47 ton	2017 - 2017	39 000 kr
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN	Planerad	8 ton	2015 - 2015	6 600 kr
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN	Planerad	8 ton	2017 - 2017	6 600 kr

Genomförda åtgärder (20 st)

Åtgärder som har genomförts i eller kring vattenförekomsten eller har en effekt på vattenförekomsten

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Åtgärdad f.d. bensinstation (SPIMFAB) - Uno X (nedlagd 1970) i Sunne på adressen Gårdserud 73	Efterbehandling av miljögifter	6633896 - 1357470		1 st	2010 - 2011	500 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		52 ton	2011 - 2011	50 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		53 ton	2012 - 2012	54 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		34 ton	2013 - 2013	29 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		13 ton	2013 - 2013	11 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		48 ton	2015 - 2015	38 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		48 ton	2014 - 2014	40 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		48 ton	2016 - 2016	37 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		47 ton	2017 - 2017	38 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		47 ton	2018 - 2018	38 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		47 ton	2019 - 2019	38 000 kr	
GÅRDSJÖN	Kalkning med båt	GÅRDSJÖN		43 ton	2020 - 2020	870 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,8 ton	2009 - 2009	8 900 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,6 ton	2011 - 2011	7 400 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,6 ton	2013 - 2013	6 400 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,6 ton	2015 - 2015	6 100 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,6 ton	2017 - 2017	10 000 kr	
ABBORRTJÄRN	Kalkning med flyg	ABBORRTJÄRN		7,8 ton	2019 - 2019	10 000 kr	
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Utloppet av Gårdsjön		32 ha	2010 - 2014		

Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Utloppet av Gårdsjön	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	74 ha	2010 - 2014
-------------------------------------	---	----------------------	---	-------	-------------

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Gårdsjön utlo	KEU, Värmlands län	Vattenkemi i sjöar	17STA1919	Gårdsjön utlo

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet
Känsliga jordbruksområden	SENi1	Nitratkänsliga områden

Typtillhörighet

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Sjö	1MLB
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Medeldjup (m)	3 - 15 (M)
Alkalinitet (mekv/l)	≤ 1 (L)
Humus (mg Pt/l)	> 30 (B)

Vattenversion

I följande versioner har detta objekt existerat

Version	Datum
Ytvatten innan versionshantering	2011-05-09 12:09
SVAR_2010_1	2011-10-17 12:07
SVAR_2012_2	2012-11-08 09:07
SVAR_2016	2017-06-20 09:29

Cykel	Vattentyp
Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)	Vattenförekomst
Förlängning av förvaltningscykel 2	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)	Vattenförekomst

Kontakta Länsstyrelsen i Värmland

E-post beredningssekretariatet.varmland@lansstyrelsen.se

Hemsida <http://www.lansstyrelsen.se/varmland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenforvaltning/Pages/index.aspx>