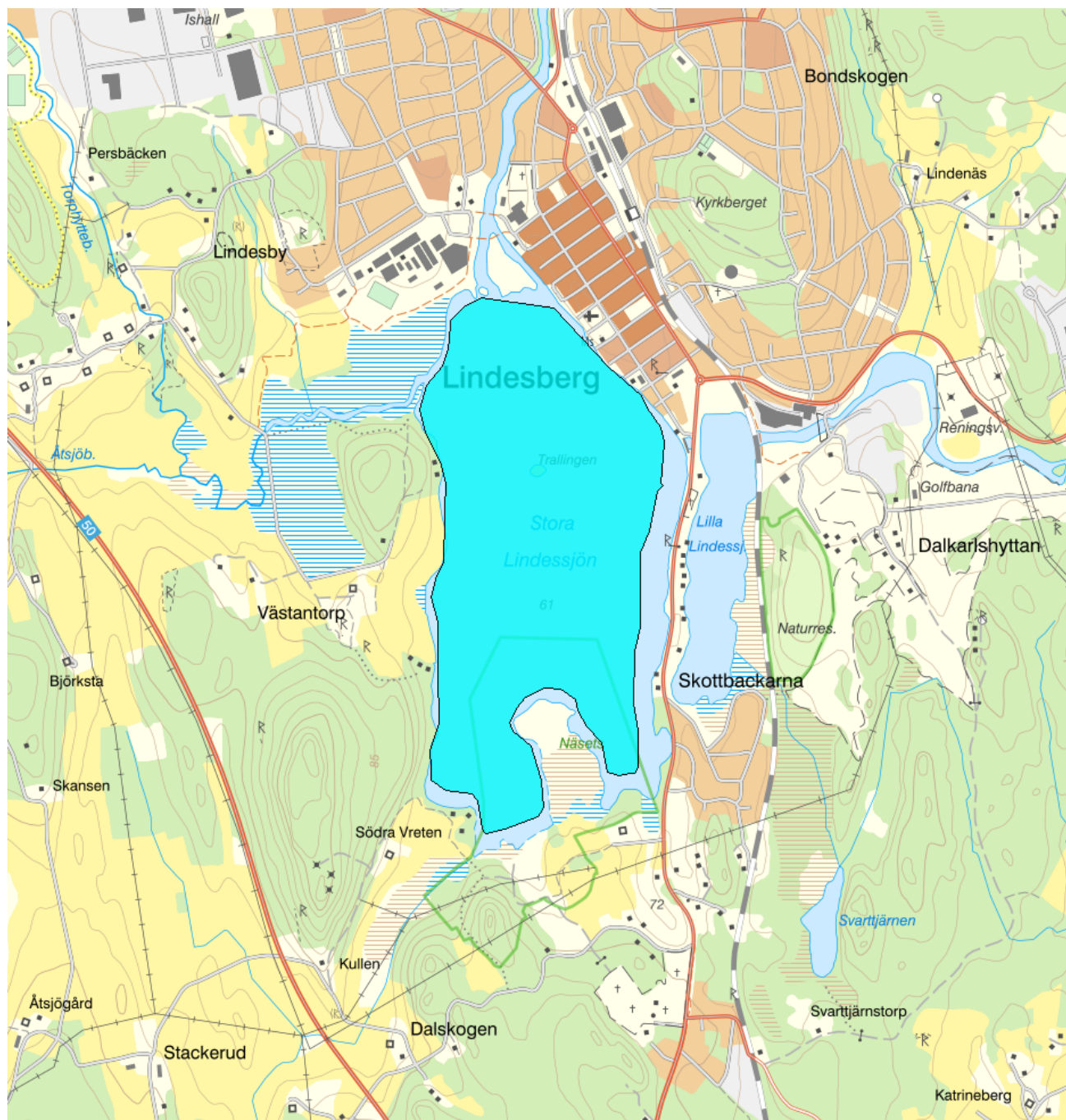


## Stora Lindessjön - WA38192030 / SE660761-146758



Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

<b>Vattenkategori</b>	Sjö	<b>Län</b>	Örebro - 18
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Lindesberg - 1885
<b>Distrikt</b>	3. Norra Östersjön - SE3	<b>Yta (km<sup>2</sup>)</b>	1,1
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Norrström - SE61000		

**Mer information** <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA38192030>

### Allmän beskrivning

Faktablad finns för sjön. I faktabladet finns information och kunskap om sjön som samlats in under årens lopp och som uppdateras vid behov med bl.a. de senaste resultaten från olika undersökningar. För att komma till sjöfaktablad så klicka nedan på ikonen till höger om "Faktablad om sjöar i Örebro län".

#### Referenser

Fakta om sjöar, vattendrag och djupkartor i Örebro län [🔗](#)

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

Version: Beslutad

#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2021

#### Motivering till kvalitetskrav

**⚠ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

##### Konnektivitet

I anslutning till sjön finns en eller flera dammar som är vandringshinder för fisk. Problemen kan åtgärdas genom utrivning eller anläggande av fiskvägar för upp- och nedströmsvandring förbi hindret. Tidsundantag till 2021 är fastställt eftersom restaurerings-, tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande.

##### Flödesregleringar

Sjön är kraftigt reglerad. Regleringen görs till förmån för produktion av vattenkraft eller annat ändamål. Problemen kan åtgärdas genom minskad regleringsamplitud. Tidsundantag till 2021 är fastställt eftersom tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande.

##### Morfologiska förändringar

Sjön saknar ekologiskt funktionella kantzoner. Problemen kan åtgärdas genom restaureringsinsatser. Tidsundantag till 2021 är fastställt eftersom restaurering är tids- och resurskrävande.

##### Övergödning

God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnepåverkan) har inte uppnåtts till 2015 på grund av bristande lagstiftning, bristande offentlig finansiering eller otillräcklig administrativ kapacitet.

#### Referenser

Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt [🔗](#)

### 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 miljö kvalitetsnormer 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 miljö kvalitetsnormer 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.

**Undantag - Tidsfrister**

Antracen 2021

**▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status då gränsvärdet för antracen överskrids i sedimenten. Då mätvärdena är få behöver det utredas vidare hur stort problemet är och om åtgärder behöver sättas in. Stora Lindessjön har därför tidsundantag till 2021 från kravet på god kemisk status.

Benso(a)pyrene 2021

**▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**















Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status då gränsvärden för benso(b)fluoranten överskrids i sedimenten. Då mätvärdena är få och gränsvärdena osäkra måste det utredas vidare hur stort problemet är och om åtgärder behöver sättas in. Stora Lindessjön har därför tidsundantag till 2021 från kravet på god kemisk status.

Bly och blyföreningar 2021

**▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status då gränsvärdet för bly överskrids i sedimenten. Då mätvärdena är få behöver det utredas vidare hur stort problemet är och om åtgärder behöver sättas in. Stora Lindessjön har därför tidsundantag till 2021 från kravet på god kemisk status.

**Referenser**Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt **Statusklassning**

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	 Otillfredsställande
- Tillkomst/härkomst	 Naturlig
- Kemisk status	 Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	 Uppnår ej god
<b>Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?</b>	
Växtplankton	 Hög
Näringsämnespåverkan växtplankton	 Ej klassad
Totalbiomassa	 Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	 God
Andel blågrönalger	 Hög
Artantal för växtplankton	 Hög
Klorofyll a	
Bottenfauna	 Dålig
ASPT	 Ej klassad
BQI	 Dålig
MILA	 Ej klassad

Makrofyter	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Makrofyter, trofiindex	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk i sjöar (EQR8)	<input type="checkbox"/> Ej klassad
<b>Ekologisk status - Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer ?</b>	
Allmänna förhållanden Fys-kem	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Ljusförhållanden	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Syrgasförhållanden	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Försurning	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Särskilda förorenande ämnen	
Icke syntetiska ämnen	
Koppar	
Zink	
Syntetiska ämnen	
<b>Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?</b>	
Hydromorfologi	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Konnektivitet i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Längsgående konnektivitet i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Hydrologisk regim i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Vattenståndsvariation i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Morfologiskt tillstånd i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Otillfredsställande
Förändring av sjöars planform	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Bottensubstrat i sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Närområdet runt sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Otillfredsställande
Hydromorfologi cykel 1 2004-2015	
Kontinuitet	
Förekomst av artificiella vandringshinder	
Hydrologisk regim sjöar	
Föreskriven regleringsamplitud för sjöar	
Påverkan på vattenståndsförändringar i sjöar	
Morfologiska förhållanden	
Markanvändning i närmiljön	
Markanvändning i delavrinningsområdet	
Död ved/Antal vedbitar	
Antal diken per km	
Förändrad litoral zon	

**Kemisk status** ?

Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse

Prioriterade ämnen	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Bekämpningsmedel	
Industriella föroreningar	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Antracen	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Tungmetaller - grupp	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Bly och blyföreningar	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Övriga föroreningar	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Polyaromatiska kolväten (PAH)	
Benso(a)pyrene	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
Benso(b)fluoranten	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Benso(k)fluoranten	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Benso(g,h,i)perylen	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
Tributyltenn föreningar	

**Miljöproblem och påverkanskällor****Miljöproblem** ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	<span style="color: red;">■</span> Ja
2. Miljögifter	<span style="color: red;">■</span> Ja
3. Försurning	<span style="color: green;">■</span> Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	<span style="color: red;">■</span> Ja
4.1 Flödesförändringar	<span style="color: red;">■</span> Ja
4.2 Konnektivitetsförändringar	<span style="color: red;">■</span> Ja
5. Främmande arter	
6. Annat betydande miljöproblem	

**Påverkanskällor** ?

	Klassificering
1. Punktkällor	
2. Diffusa källor	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2.1 Diffusa källor - Urban markanvändning	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2.3 Diffusa - Transport och infrastruktur	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2.4 Diffusa - Förorenad mark/gammal industrimark	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2.6 Diffusa källor - Andra relevanta	
2.6.3 Atmosfärisk deposition	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
4.2 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
4.2.1 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft i drift	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
4.5 Flöde och morfologi - Vattenflödesreglering	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
4.5.4 Flöde och morfologi - Reglering för kraftproduktion	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	
7. Annan morfologisk påverkan	

## 8. Annan signifikant påverkan

**Förbättringsbehov**

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljö kvalitetsnormen för en vattenförekomst skall kunna följas. Där det finns kunskap om vilka miljöproblem samt vilken påverkan som orsakat den försämrade statusen anges även dessa. För att uppnå förbättringsbehovet behöver åtgärder genomföras men förbättringsbehovet anger inte vilken åtgärd som är lämpligast.

ID	Parameter	Storlek	Miljöproblem	Påverkan
VISSIMPROVEMENT0001227	Konnektivitet i vattendrag	11 ha	4.2 Konnektivitetsförändringar	
VISSIMPROVEMENT0016365	Bly och blyföreningar	13 mg/kg tv	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016367	Antracen	0,057 mg/kg tv	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016370	Benso(k)fluoranten	0,11 mg/kg tv	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016371	Benso(a)pyrene	0,11 mg/kg tv	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016373	Benso(b)fluoranten	0,39 mg/kg tv	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016374	Benso(g,h,i)perylene	0,48 mg/kg tv	2. Miljögifter	

**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 miljö kvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på [www.vattenmyndigheterna.se](http://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 2 (7 st)**

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Anläggande av båtbottnvätt - Stora Lindessjön	Anläggande av båtbottnvätt	Stora Lindessjön		1 st	-		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA38192030	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Stora Lindessjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA38192030	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Stora Lindessjön	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Dagvattenåtgärder - Stora Lindessjön	Dagvattenåtgärder	6605175 - 512574			-		
Fiskväg/utrivning Torphyttedammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6608066 - 1465809		4,2 m	-		
Fiskväg Dalkarlshyttans kraftverksdamm	Uppströmspassage	6607695 - 1468100		11 m	-		

Åtgärdsutredning - miljögiftsbelastningen på Stora Lindessjön	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	6605175 - 512574	1 st	-	10 000 kr
---	---	---------------------	------	---	-----------

### Planerade eller pågående åtgärder (1 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Utredning om åtgärdsbehov - övergödning/syrehalter	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Stora Lindessjön		Planerad		2015 - 2021		

### Genomförda åtgärder (4 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Bergbolagen, Carman	Efterbehandling av miljögifter	6606539 - 512851		1 st	2017 - 2017		
Strands Tryckeri, Larssons Mekaniska AB	Efterbehandling av miljögifter	6606526 - 511798		1 st	2014 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Utloppet av Stora Lindessjön		2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Utloppet av Stora Lindessjön	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	97 ha	2010 - 2014		

### Risk

Risken för att en miljökvalitetsnorm inte följs och att en god miljöstatus inte uppnås ,

#### Klassificering

#### Riskbedömning ?

Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås  
2015

Risk att Kemisk status inte uppnås 2015

Risk att Kemisk status (exklusive kvicksilver) inte  
nås till 2015

Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås  
2021

■ Risk

Risk att Kemisk status inte uppnås 2021

■ Risk

### Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
St Lindessjön	RMÖ, Ytvattenförekomster, Örebro län	Växtplankton i sjöar		St Lindessjön östr
St Lindessjön	SRK, Arbogaån	Bottenfauna i sjöar	6045	Stora Lindessjön
St Lindessjön	RMÖ, Ytvattenförekomster, Örebro län	Vattenkemi i sjöar		St Lindessjön östr
St Lindessjön	SRK, Arbogaån	Vattenkemi i sjöar	6045	Stora Lindessjön
Stora Lindessjön	RMÖ, Kviksilver i gädda, Örebro län	Kviksilver i gädda	6537	Stora Lindessjön
Stora Lindessjön	SCR, Örebro län, Miljögifter	Prioriterade ämnen i sjöar, NÖVD	61	Stora Lindessjön
St Lindessjöns mitt	VER, Örebro län, Miljögifter	Arbogaåns vattensystem - miljögifter i sediment		St Lindessjöns mitt
St Lindessjöns utlopp (djuphåla)	VER, Örebro län, Miljögifter	Arbogaåns vattensystem - miljögifter i vatten		St Lindessjöns utlopp (djuphåla)
St Lindessjöns utlopp (djuphåla)	VER, Örebro län, Miljögifter	Arbogaåns vattensystem - miljögifter i sediment		St Lindessjöns utlopp (djuphåla)
Carlssons, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Fysikalisk undersökning		Carlssons, Lindesjön



Carlssons, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Mikrobiologisk undersökning	Carlssons, Lindesjön
Lindesjön, Loppfolmen	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Fysikalisk undersökning	Lindesjön, Loppfolmen
Lindesjön, Loppfolmen	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Mikrobiologisk undersökning	Lindesjön, Loppfolmen
Lingon och Mjök, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Fysikalisk undersökning	Lingon och Mjök, Lindesjön
Lingon och Mjök, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Mikrobiologisk undersökning	Lingon och Mjök, Lindesjön
Pälsärmen, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Fysikalisk undersökning	Pälsärmen, Lindesjön
Pälsärmen, Lindesjön	KMÖ, Badvattenövervakning (ej EU-bad), Örebro län	Mikrobiologisk undersökning	Pälsärmen, Lindesjön

## Skyddade områden

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

## Typindelning

	Värde
<b>Typindelning/Typtilhörighet ?</b>	
Vattentyp - Sjö	S3DSYN
Vattenkategori	Sjö
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Norrland kust, under högsta kustlinjen
Djupkategori	Djup: Maxdjup >5m/ Medeldjup >4m
Yta	Liten: ≤ 10km <sup>2</sup>
Färg (Humus)	Ja - >50 mgPt/l
Bakgrundsalkalinitet	Nej - ≤ 1,0 mekv Alk

## 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 Örebro

**E-post** [T-DL-beredningssekreteriatet@lansstyrelsen.se](mailto:T-DL-beredningssekreteriatet@lansstyrelsen.se)

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