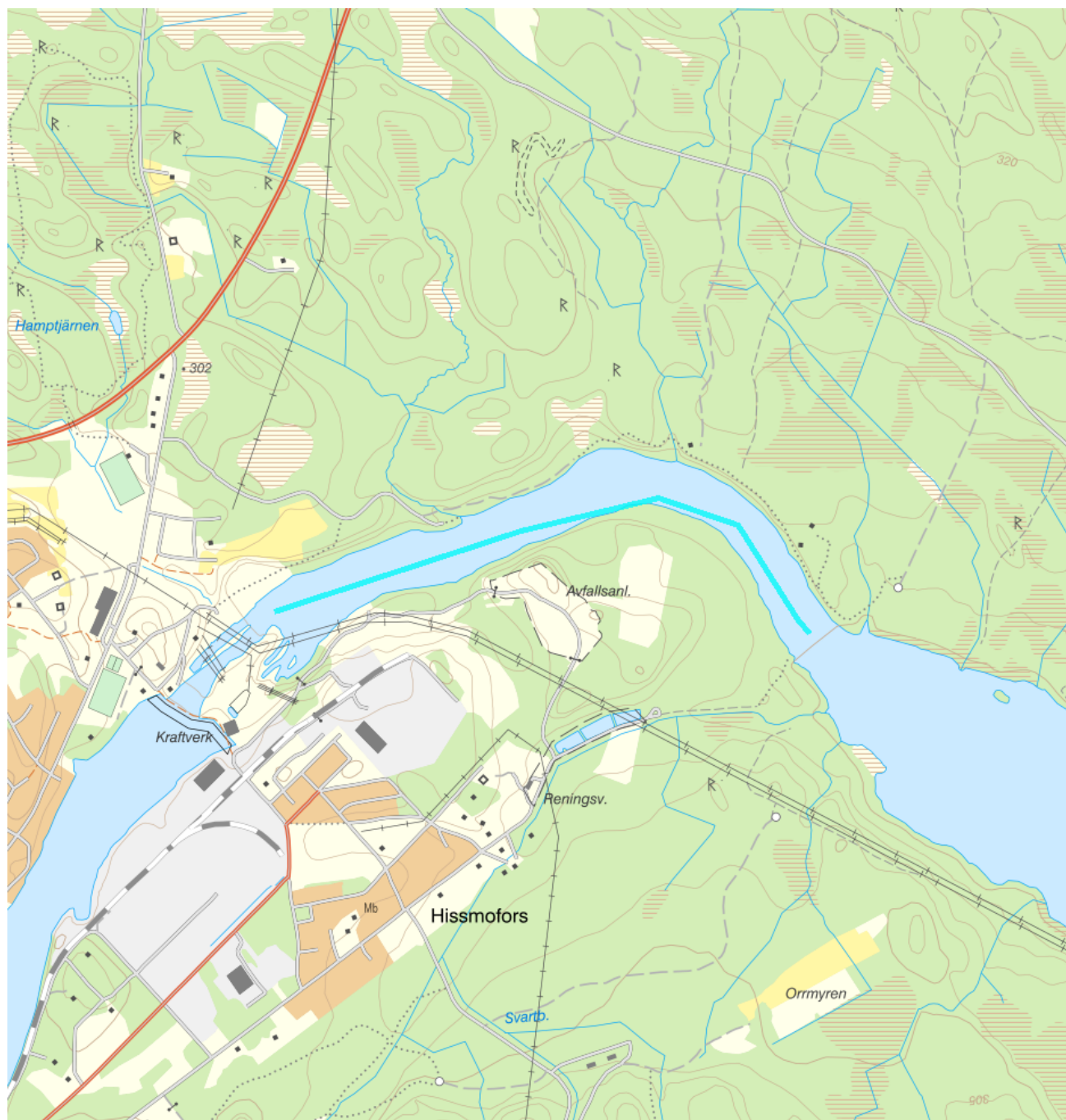


## Indalsälven - WA98963007 / SE702595-143405



Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

<b>Vattenkategori</b>	Vattendrag	<b>Län</b>	Jämtland - 23
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Krokom - 2309
<b>Distrikt</b>	2. Bottenhavet (nationell del) - SE2	<b>Längd (km)</b>	1,7
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Indalsälven - SE40000		

**Mer information** <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA98963007>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk potential

#### Kvalitetskrav

 God ekologisk potential 2027

**Version:** Beslutad

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverksamhet. Det innebär att det finns en väsentlig påverkan på vattenförekomstens hydrologi och/eller morfologi och eventuellt även andra fysiska förändringar som påverkar vattenförekomstens ekologiska status. Den vattenkraftverksamhet som påverkar vattenförekomsten har utpekats som nationellt särskilt värdefull för energiproduktion, bl.a. på grund av värdefull balans- och reglerkraft. Åtgärder som skulle behövas för att uppnå en vattenstatus som motsvarar God ekologisk potential bedöms innebära en väsentlig påverkan på balans- och reglerkraft vid verksamheten, vilket skulle medföra en väsentlig negativ påverkan på tillgången till balans- och reglerkraft även i ett nationellt perspektiv. Av den anledningen har det bedömts motiverat att fastställa ett mindre strängt krav för vattenförekomsten, som innebär att en biologisk vattenstatus som motsvarar Måttlig ekologisk potential ska uppnås. För att uppnå en vattenstatus som motsvarar Måttlig ekologisk potential behöver det genomföras åtgärder som motverkar påverkan på vattenförekomsten, utan att dessa åtgärder medför en väsentlig negativ påverkan på verksamhetens förmåga att tillföra balans- och reglerkraft. För vattenförekomsten ska det därför upprättas en åtgärdsplan för vilka åtgärder som bedöms lämpliga och rimliga att genomföra i syfte att åstadkomma Måttlig ekologisk potential i vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska fastställas av Vattendelegationen senast 2018 och ska utformas i enlighet med den åtgärdslista som återfinns i Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kraftigt modifierade vattenförekomster med tillämpning på vattenkraft (Havs- och vattenmyndighetens Rapport nr xxx). Havs- och Vattenmyndighetens och Energimyndighetens nationella strategi för hållbar vattenkraft ska också beaktas vid upprättandet av åtgärdsplanen. Den biologiska vattenstatus som förväntas bli resultatet av att dessa åtgärder genomförs ska fastställas som Måttlig ekologisk potential för vattenförekomsten.

#### Motivering till kvalitetskrav

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

##### Flödesregleringar

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverksamhet. Det innebär att det finns en väsentlig påverkan på vattenförekomstens hydrologi och/eller morfologi och eventuellt även andra fysiska förändringar som påverkar vattenförekomstens ekologiska status. För att uppnå en vattenstatus som motsvarar God ekologisk potential behöver det genomföras åtgärder som motverkar denna påverkan. För vattenförekomsten ska det därför upprättas en åtgärdsplan för vilka åtgärder som bedöms lämpliga och rimliga att genomföra i syfte att åstadkomma God ekologisk potential i vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska fastställas av Vattendelegationen senast 2018 och ska utformas i enlighet med den åtgärdslista som återfinns i Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kraftigt modifierade vattenförekomster med tillämpning på vattenkraft (Havs- och vattenmyndighetens Rapport nr xxx). Havs- och Vattenmyndighetens och Energimyndighetens nationella strategi för hållbar vattenkraft ska också beaktas vid upprättandet av åtgärdsplanen. Den biologiska vattenstatus som förväntas bli resultatet av att dessa åtgärder genomförs ska fastställas som God ekologisk potential för vattenförekomsten.

##### Konnektivitet

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverksamhet. Det innebär att det finns en väsentlig påverkan på vattenförekomstens hydrologi och/eller morfologi och eventuellt även andra fysiska förändringar som påverkar vattenförekomstens ekologiska status. För att uppnå en vattenstatus som motsvarar God ekologisk potential behöver det genomföras åtgärder som motverkar denna påverkan. För vattenförekomsten ska det därför upprättas en åtgärdsplan för vilka åtgärder som bedöms lämpliga och rimliga att genomföra i syfte att åstadkomma God ekologisk potential i vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska fastställas av Vattendelegationen senast 2018 och ska utformas i enlighet med den åtgärdslista som återfinns i Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kraftigt modifierade vattenförekomster med tillämpning på vattenkraft (Havs- och vattenmyndighetens Rapport nr xxx). Havs- och Vattenmyndighetens och Energimyndighetens nationella strategi för hållbar vattenkraft ska också beaktas vid upprättandet av åtgärdsplanen. Den biologiska vattenstatus som förväntas bli resultatet av att dessa åtgärder genomförs ska fastställas som God ekologisk potential för vattenförekomsten.

##### Morfologiska förändringar

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverksamhet. Det innebär att det finns en väsentlig påverkan på vattenförekomstens hydrologi och/eller morfologi och eventuellt även andra fysiska förändringar som påverkar vattenförekomstens ekologiska status. För att uppnå en vattenstatus som motsvarar God ekologisk potential behöver det genomföras åtgärder som motverkar denna påverkan. För vattenförekomsten ska det därför upprättas en åtgärdsplan för vilka åtgärder som bedöms lämpliga och rimliga att genomföra i syfte att åstadkomma God ekologisk potential i vattenförekomsten. Åtgärdsplanen ska fastställas av Vattendelegationen senast 2018 och ska utformas i enlighet med den åtgärdslista som återfinns i Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kraftigt modifierade vattenförekomster med tillämpning på vattenkraft (Havs- och vattenmyndighetens Rapport nr xxx). Havs- och Vattenmyndighetens och Energimyndighetens nationella strategi för hållbar vattenkraft ska också beaktas vid upprättandet av åtgärdsplanen. Den biologiska vattenstatus som förväntas bli resultatet av att dessa åtgärder genomförs ska fastställas som God ekologisk potential för vattenförekomsten.

#### 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**

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.

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.

**Statusklassning**

Status ?	Klassificering
- Ekologisk potential	<input checked="" type="checkbox"/> Otillfredsställande
Ekologisk status för kraftigt modifierade vatten	<input checked="" type="checkbox"/> Dålig
- Tillkomst/härkomst	<input type="checkbox"/> Kraftigt modifierad
- Kemisk status	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
<b>Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?</b>	
Påväxt-kiselalger	<input type="checkbox"/> Ej klassad
IPS-index för Kiselalger	<input type="checkbox"/> Ej klassad
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Bottenfauna	<input type="checkbox"/> Ej klassad
ASPT	<input type="checkbox"/> Ej klassad
DJ-index	<input type="checkbox"/> Ej klassad
MISA	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIX)	<input type="checkbox"/> Ej klassad
<b>Ekologisk status - Fysikalisk kemiskt</b>	
Allmänna förhållanden Fys-kem	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Försurning	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Icke syntetiska ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Arsenik	
Koppar	

Krom

Zink

Syntetiska ämnen

Ej klassad

PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater

**Ekologisk status - Hydromorfologi**

## Hydromorfologi

Konnektivitet i vattendrag

Måttlig

Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag

Måttlig

Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag

Ej klassad

Hydrologisk regim i vattendrag

Otillfredsställande

Specifik flödesenergi i vattendrag

Ej klassad

Volymsavvikelse i vattendrag

Otillfredsställande

Avvikelse i flödets förändringstakt

God

Vattenståndets förändringstakt i vattendrag

Ej klassad

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Måttlig

Vattendragsfårans form

Måttlig

Vattendragets planform

Måttlig

Vattendragsfårans bottensubstrat

Måttlig

Död ved i vattendrag

Ej klassad

Strukturer i vattendraget

Måttlig

Vattendragsfårans kanter

Måttlig

Vattendragets närområde

God

Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag

Otillfredsställande

## Hydromorfologi cykel 1 2004-2015

Kontinuitet

Förekomst av artificiella vandringshinder

Fragmenteringsgrad

Barriäreffekt

Hydrologisk regim vattendrag

Regleringsgrad för vattendrag

Antal flödestoppar per år

Variationskoefficient för dygnsflöden

Förändrad medelhög vattenföring

Reducerad medellåg vattenföring

Morfologiska förhållanden

Rätnings- /kanaliseringsgrad

Andel rensad sträcka

Antal vägövergångar

Markanvändning i närmiljön

Markanvändning i delavrinningsområdet

Död ved/Antal vedbitar

Antal diken per km

**Kemisk status**

Prioriterade ämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Bekämpningsmedel	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Industriella föroreningar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Bromerad difenyleter	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Tungmetaller - grupp	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Bly och blyföreningar	
Kadmium och kadmiumföreningar	
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	
Övriga föroreningar	<input type="checkbox"/> Ej klassad

## Miljöproblem och påverkanskällor

### Miljöproblem ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
1.1 Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
1.2 Syrefattiga förhållanden p.g.a. belastning av organiska ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
2. Miljögifter	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
3. Försurning	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.1 Flödesförändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.2 Konnektivitetsförändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.3 Morfologiska förändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
5. Främmande arter	<input type="checkbox"/> Ej klassad
6. Annat betydande miljöproblem	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
6.3 Vattenuttag	<input checked="" type="checkbox"/> Nej

### Påverkanskällor ?

	Klassificering
1. Punktkällor	
2. Diffusa källor	
2.6 Diffusa källor - Andra relevanta	
2.6.3 Atmosfärisk deposition	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	
7. Annan morfologisk påverkan	
7.1 Andra morfologiska förändringar - Barriärer	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
8. Annan signifikant påverkan	

### 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 (19 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
Nedströmspassage vid dammen Kattstrupeforsen	Anordningar för nedströmspassage	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	1 st	-		
Nedströmspassage vid dammen Kattstrupeforsen	Anordningar för nedströmspassage	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	1 st	-		
Nedströmspassage vid dammen Midskog	Anordningar för nedströmspassage	Indalsälven	Ökning Habitat 9 300 ha	1 st	-		
Nedströmspassage vid dammen Näverede	Anordningar för nedströmspassage	Indalsälven Midskogsselet	Ökning Habitat 9 400 ha	1 st	-		
Ospecificerade morfologiska och biotopvårdsåtgärder i KMV (schablon)	Biotopvård i vattendrag	Indalsälven			-		
Restaurering vattendrag (WA98963007 Indalsälven) med flottledsaterställningsåtgärder	Flottledsaterställning	Indalsälven			-		
Minimitappning i fiskväg vid dammen Granboforsens kraftverk	Minimitappning i fiskväg	Indalsälven Indalsälven	Ökning Habitat 3 700 ha	10 m3/s	-		
Minimitappning i fiskväg vid dammen Kattstrupeforsen	Minimitappning i fiskväg	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	5 m3/s	-		
Minimitappning i fiskväg vid dammen Kattstrupeforsen	Minimitappning i fiskväg	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	9 m3/s	-		
Minimitappning i fiskväg vid dammen Midskog	Minimitappning i fiskväg	Indalsälven	Ökning Habitat 9 300 ha	13 m3/s	-		
Minimitappning i fiskväg vid dammen Näverede	Minimitappning i fiskväg	Indalsälven Midskogsselet	Ökning Habitat 9 400 ha	20 m3/s	-		
Minimitappning i torrfåra vid dammen Hissmofors	Minimitappning i naturfåra	Indalsälven Indalsälven	Ökning Habitat 26 ha	87 m3/s	-		
Trumbyte oinventerade i WA98963007	Omläggning/byte av vägtrumma	Indalsälven		1 st	-		
Trumbyte oinventerade i WA98963007	Omläggning/byte av vägtrumma	Indalsälven		1 st	-		

Uppströmspassage vid dammen Kattstrupeforsen	Uppströmspassage	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	-
Uppströmspassage vid dammen Kattstrupeforsen	Uppströmspassage	Kattstrupeforsens D.Omr. Indalsälven	Ökning Habitat 3 500 ha	-
Uppströmspassage vid dammen Midskog	Uppströmspassage	Indalsälven	Ökning Habitat 9 300 ha	-
Uppströmspassage vid dammen Näverede	Uppströmspassage	Indalsälven Midskogsselet	Ökning Habitat 9 400 ha	-
Konnektivitetståtgärd (schablon) Återkoppla biflöden till KMV- vattenförekomst	Återkoppla biflöden till magasin eller huvudfåra	Kattstrupeforsens D.Omr.	1 st	-

#### 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
Efterbehandling av förorenat område - Hissmofors sulfitfabrik	Efterbehandling av miljögifter	Hissmofors sulfitfabrik		Planerad	1 st	-	50 000 000 kr	

#### Genomförda åtgärder (3 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Åtgärdad f.d. bensinstation (SPIMFAB) - Okänd (nedlagd 1976) i Krokomb på adressen Byvägen 29	Efterbehandling av miljögifter	7028983 - 1433702		1 st	2007 - 2009	500 000 kr	
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Inloppet i Kattstrupeforsens D.Omr.		92 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Inloppet i Kattstrupeforsens D.Omr.	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	110 ha	2010 - 2014		

#### Risk

Risken för att en miljö kvalitetsnorm 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

#### Skyddade områden



**Område**

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor

**EUID**

SELK001

**Områdestyp**

Avloppsvattendirektivet

**Typindelning****Värde****Typindelning/Typtillhörighet ?**

Vattentyp - Vattendrag	V2LNY
Vattenkategori	Vattendrag
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Norrlands inland, under högsta trädgränsen över högsta kustlinjen
Avrinningsområde	Stor: >100 km <sup>2</sup>
Färg (Humus)	Nej - ≤ 50 mgPt/l
Bakgrundsalkalinitet	Ja > 1,0 mekv Alk

**Vattenversion**

*I följande versioner har detta objekt existerat*

**Version**

Ytvatten innan versionshantering

SVAR\_2010\_1

SVAR\_2012\_2

SVAR\_2016

**Datum**

2011-05-09 12:09

2011-10-17 12:07

2012-11-08 09:07

2017-06-20 09:29

**Cykel**

Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)

Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Förlängning av förvaltningscykel 2

Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)

**Vattentyp**

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

**Kontakta Länsstyrelsen i Jämtland****E-post** [Z-DL-vattendirektivet@lansstyrelsen.se](mailto:Z-DL-vattendirektivet@lansstyrelsen.se)**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/jamtland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/eg-ramdirektiv/Pages/index.aspx>