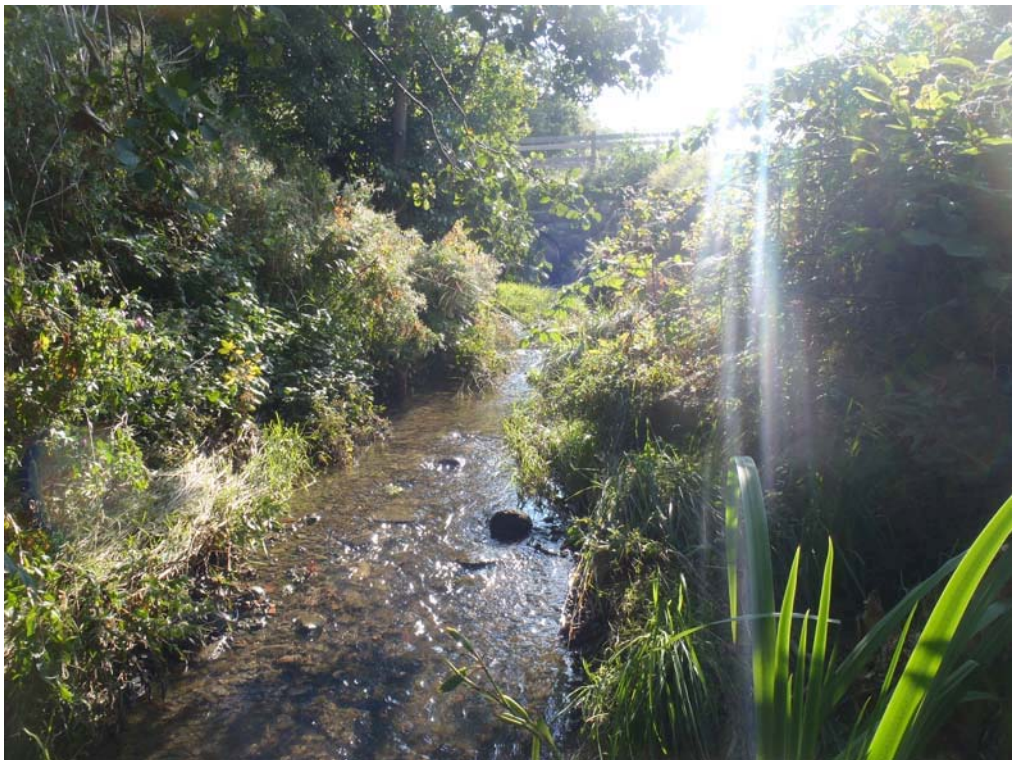


# Fiskundersökningar i Rydebäcken 2014

**Helsingborgs kommun**



**Lund 2015-01-28**

**Eklövs Fiske och Fiskevård**

Anders Eklöv

**Eklövs Fiske och Fiskevård**  
Håstad Mölla, 225 94 Lund  
Telefon 046-249432  
E-post [eklov@fiskevard.se](mailto:eklov@fiskevard.se)  
[www.fiskevard.se](http://www.fiskevard.se)



**Innehåll**

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>4</b>
3.1	Metodik elfiske	4
3.2	Bedömning av tillstånd och avvikelse	5
3.3	Bedömning av Vattendrags-Index för fisk	6
3.4	Bedömning av påverkan	7
<b>4</b>	<b>Resultat och kommentarer</b>	<b>7</b>
4.1	Resultat elfiske	7
4.2	Bedömning av påverkan	8
4.3	Kommentarer till årets undersökning	9
<b>5</b>	<b>Referenser</b>	<b>10</b>
 <b>Bilagor</b>		
Bilaga 1	Fotografier, lokaler	11

## 1 Sammanfattning

Under hösten 2014 har två lokaler provfiskats inom Rydebäckens avrinningsområde. Dessa är belägna i den södra grenen (Heabäcken) och i den norra grenen (Rydebäcken). Öring (*Salmo trutta*) registrerades på båda lokalerna, högst täthet registrerades i Heabäcken. Jämfört med tidigare år var tätheten av årsungar högre i Heabäcken.

Andra arter som registrerades var småspigg (*Pungitius pungitus*) och ål (*Anguilla anguilla*) som fångades i Heabäcken. I den norra grenen, Rydebäcken, fångades inga andra arter. De undersökta lokalerna i Heabäcken och Rydebäcken visar på en låg påverkansgrad och bedöms ha en god till måttlig ekologisk status.

Sammanfattningsvis så har miljöförhållandena för fiskfaunan förbättrats i Rydebäcken sedan 1960- 1980-talet. Förbättrad vattenkvalité i kombination med biotopåtgärder har ökat förutsättningarna för känsliga arter. Årets elfiske visar på ett bra resultat med måttligt till mycket hög täthet av öring, vilket indikerar på bra förhållande för öringens lek och uppväxt trots låg nederbörd sommaren 2014.

## 2 Inledning

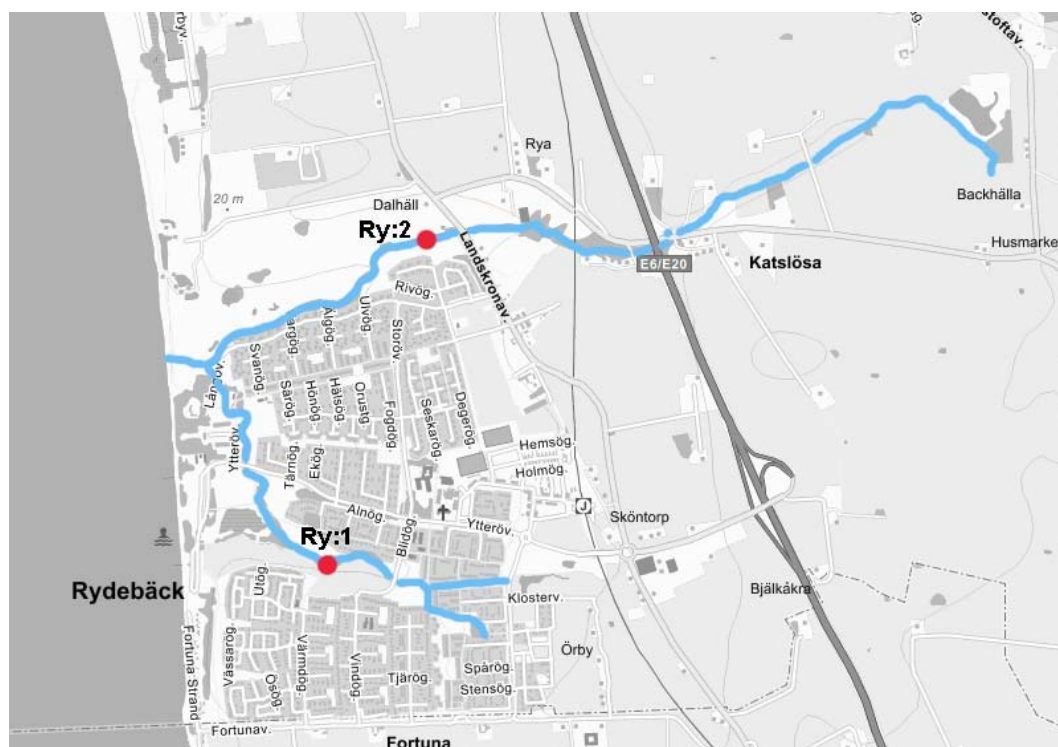
Under 2014 har 2 lokaler provfiskats inom Rydebäckens avrinningsområde på uppdrag av Helsingborgs kommun. Rydebäcken utgörs av två mindre vattendrag, dels den södra benämnd Heabäcken, dels den norra benämnd Rydebäcken, vilka rinner ihop några få hundra meter uppströms dess utflöde i Öresund (figur 1). Elfiske har tidigare utförts i Rydebäcken vid några få tillfällen på 1960- och 1990-talet (Eklöv & Olsson 1994, Åsbjörnsson, Brönmark, Eklöv 1999). Lokalerna som undersöktes 2014 är belägna i Heabäcken (Ry:1) och i Rydebäcken (Ry:2). Lokalen i Heabäcken (Ry:1) provfiskades 1992 och 1993, vilket medför att artsammansättning och beståndstätheter kan studeras över tid på denna lokal (Eklöv & Olsson 1994). Resultatet av årets undersökning ger information om Rydebäckens nuvarande status som biotop för strömlevande arter som öring samt tjänstgöra som kunskapsunderlag för framtida vatten- och fiskevårdsåtgärder i avrinningsområdet.

Rätt tillämpat kan elfiskeundersökningar komplettera vattendragets övriga miljöövervakning. Vattenkemiska- och fysikaliska undersökningsparametrar dominerar ofta i vattendragens miljöövervakningsprogram vilket ger en relativt momentan bild över vattnets miljöförhållanden. Fiskaunan, där förekomst respektive avsaknad av olika fiskarter och årsklasser, ger däremot ett mått på vattnets miljöförhållanden under motsvarande period som fisken uppehållit sig i det aktuella vattenområdet. Havsöringen, som under sina första levnadsår är stationär, lämpar sig speciellt väl som en s.k. biologisk indikator på miljöförändringar, eftersom de kräver en hög syrgashalt och relativt god vattenkvalitet (Eklöv 1998).

## 3 Material och metoder

### 3.1 Metodik elfiske

Under 2014 har 2 lokaler provfiskats den 5 september (figur 1). Elfisket utfördes av Anders Eklöv och Leif Persson, Eklövs Fiske och Fiskevård. Elfisket utfördes kvantitativt, på en sträcka av 20-30 m och genomfördes enligt rekommenderad metod från Fiskeriverket och Naturvårdsverket (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2010). Ett bensindrivet aggregat av märket Lugab, 200 volt användes. Den insamlade fisken bedövades med Benzocainum, varefter den artbestämdes och längdmättes. Fångsteffektivitet och täthet beräknades efter Bohlin (1984), för öring beräknades årsungar (0+) respektive äldre ungar (>0+) var för sig. Vid jämförelse av öringtäthet från tidigare år samt med andra år, har elfiskedata från 1992-2014 använts samt data från elfiskeregistrets databas (Eklöv & Olsson 1994, Eklöv 1998, Elfiskeregistret 2015, tabell 1). Tätheten av öring är beroende av vattendragets bredd, med ökad vattendragbredd minskar öringens täthet (Eklöv 1998). För att bättre kunna jämföra vattendrag med olika bredd har antal öring per löpmeter beräknats och använts vid jämförelsen mellan de undersökta lokalerna. På varje lokal mättes bredden, medel- och maxdjup, strömhastigheten samt typ av bottenstrat och vegetation. Foto togs av varje lokal (bilaga 1). Vattenprov togs för analys av pH och konduktivitet.



Figur 1. Elfiskelokaler i Rydebäcken undersökta 2014.

Tabell 1. Värden på öringtätthet för elfiske i Skånska vattendrag, angivet som medelvärde (data från Elfiskeregistret, 2009). Tätheterna anges i antal per 100 m<sup>2</sup>.

Vattendragsbredd	Vandrande bestånd			
	< 2 m	2 - 4 m	4 - 8 m	> 8 m
Öring 0+	197.0	99.9	50.2	32.4
Öring > 0+	40.1	27.7	15.4	8.0
Antal elfisken	235	445	280	286

### 3.2 Bedömning av tillstånd och avvikelse

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet har använts för att bedöma tillstånd och avvikelse från jämförvärdet (Wiederholm 1999). Vid bedömning av tillstånd indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på ett vattendragets fiskfauna består av ett stort antal arter, mycket fisk med hög andel laxfisk med hög reproduktion. Om klassning hamnar runt 3 indikerar detta att vattendraget är nära medianen för svenska vattendrag. Höga index, klass 4-5, indikerar art- och individfattiga system med avsaknad av laxfisk, och kan tyda på att en negativ påverkan sker på vattendraget (tabell 2). Vid bedömning av avvikelse från jämförvärdet indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på ingen eller obetydlig avvikelse och höga index, klass 4-5, indikerar på stor till mycket stor avvikelse från jämförvärdet (tabell 3).

Tabell 2. Klassning av tillstånd för fisk i vattendrag.

Tillstånd, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Mycket lågt samlat index	< 2
2	Lågt samlat index	2.0 - 2.5
3	Måttligt högt samlat index	2.5 - 3.6
4	Högt samlat index	3.6 - 4.0
5	Mycket högt samlat index	> 4.0

Tabell 3. Klassning av avvikelse från jämförvärden för fisk i vattendrag.

Avvikelse från jämförvärde, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Ingen eller obetydlig avvikelse	< 2.8
2	Liten avvikelse	2.8 - 3.3
3	Tydlig avvikelse	3.3 - 4.5
4	Stor avvikelse	4.5 - 4.9
5	Mycket stor avvikelse	> 4.9

### 3.3 Bedömning av Vattendrags-Index för fisk

Den ursprungliga fiskfaunan i rinnande vatten påverkas huvudsakligen av tre faktorer, invandringshistoria, fysiska och kemiska förutsättningar samt biologiska interaktioner. Fiskfaunan påverkas också av olika miljöstörningar såsom, försurning, eutrofiering, fysiska ingrepp, kanalisering, dämningar vid vattenkraftverk mm. Fiskens påverkan är olika stark för olika arter beroende på deras anpassningar. Fiskfaunan på en given lokal kan ge en indikation på hur påverkad fiskfaunan är av olika miljöstörningar. Ett nytt vattendrags-index har tagits fram som bedömer den ekologiska statusen för fisk i rinnande vatten (Naturvårdsverket 2007). Sex parametrar ingår i Vattendragsindex (VIX) för att mäta generell påverkan:

1. Sammanlagd täthet av öring och lax.
2. Andel toleranta individer.
3. Andel lithofila individer (arter som leker på grus och sten).
4. Andel toleranta arter.
5. Andel intoleranta arter
6. Andel laxfiskarter som reproducerar sig på lokalen.

Från dessa parametrar beräknas sedan ett index som delas in i fem olika klasser (tabell 4).

Tabell 4. Klassning av ekologisk status för fisk i vattendrag.

Ekologisk status, Vattendrags-Index		
Klass	Bedömning	VIX-index
1	Hög	> 0,75
2	God	0,75 - 0,47
3	Måttlig	0,47 - 0,27
4	Otillfredsställande	0,27 - 0,08
5	Dålig	< 0,08

### 3.4 Bedömning av påverkan

Index används för att beskriva tillstånd och avvikelser. För att kunna göra en bedömning av påverkan kan dessa index användas för att sammanfatta resultaten. Tre olika klasser har därför använts för att ange påverkansgraden.

1. Ingen eller obetydlig påverkan
2. Betydlig påverkan
3. Stark eller mycket stark påverkan

Lokaler med ingen eller obetydlig påverkan har låga till mycket låga index för tillstånd, avvikelse och ekologisk status. Lokaler där öring saknas eller förekommer i låga tätheter och har måttligt till höga index bedöms att ha en betydlig påverkan. Lokaler med stark till mycket stark påverkan har höga index för tillstånd, avvikelse och ekologisk status. Påverkan kan utgöras av organiska föroreningar, låga syrgasvärden, höga halter av giftiga ämnen såsom ammonium, samt fysisk förändring av vattendraget som dikning och förändrad markanvändning.

## 4 Resultat och kommentarer

### 4.1 Resultat elfiske

Kvantitativa elfisken har tidigare utförts i Rydebäcken under 1990-talet och vid ett tillfälle år 2007. Totalt har 5 olika lokaler undersökts i perioden 1992-2014 (Elfiskeregistret 2015). I denna undersökning provfiskades 2 lokaler varav 1 har elfiskats tidigare. Lokalerna som elfiskades skiljde sig åt i artförekomst, öring registrerades på båda lokalerna, med varierande tätheter för de olika åldersklasserna (tabell 6, figur 2). Småspigg och ål registrerades på lokalen i Heabäcken (tabell 6).

Tabell 5. Åbredd (m), lokalens längd (m), medel- och maxdjup (m) samt dominerad substrat på elfiskelokalerna i Rydebäcken 2014.

Lokal	Nr	Bredd	Längd	Medeldjup	Maxdjup	Substrat
Heabäcken	Ry:1	1,5	25	0,10	0,20	grus-sten
Rydebäcken	Ry:2	1,5	25	0,15	0,35	sten-block

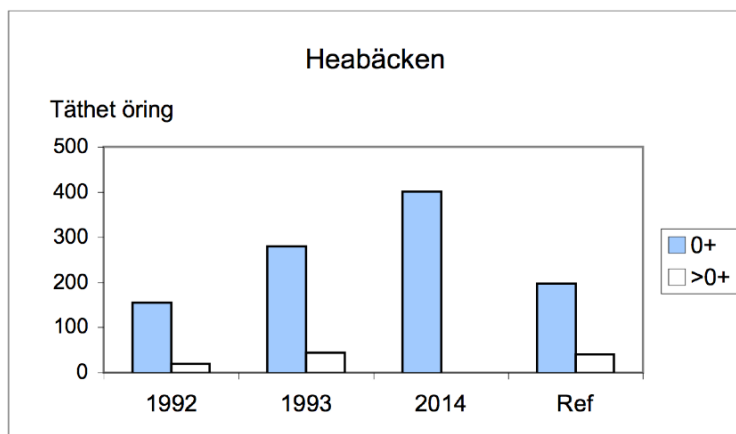
Tabell 6. Beräknad täthet av öringungar/100 m<sup>2</sup>, årsungar (0+), äldre öring >0+), antal öringar per löpmeter å (öring/m) samt beräknad täthet för småspigg och ål vid 2014 års elfiske.

Lokal	Nr.	öring		öring st/m	små- spigg	ål
		0+	>0+			
Heabäcken	Ry:1	400,6		6,1	21,3	2,7
Rydebäcken	Ry:2	30,9	37,6	2,7		

Vid fisket låg vattentemperaturen mellan +13,1 och +13,6 °C. Konduktiviteten mättes till 53 - 62 mS/m och pH till 7,8 - 7,9.

### Heabäcken. Lokal Ry:1.

I Heabäcken, har elfiske tidigare utförts 1992 och 1993. Området i anslutning till lokalen har under 2010-talet biotopåtgärdas med grus, sten och block. Öring erhöles i mycket hög täthet 2014. Tätheten av 0+ öring var högre jämfört med 1992 och 1993 och betydligt högre än jämförvärdet för Skånska vattendrag (tabell 1, figur 2). Inga äldre öringar fångades vid fisket 2014 (tabell 6, figur 4).



Figur 2. Täthet av öring (antal/100 m<sup>2</sup>) fångad vid elfiske i Heabäcken 1992-2014. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärdet för Skånska vattendrag (tabell 1).

Jämfört med lokaler i närliggande Råån, räknat i antal öring per löpmeter, ligger lokalen över genomsnittet med 6,1 öringar/m (Eklöv 2015, tabell 6). Andra arter som fångades var småspigg och ål (tabell 6).

### Rydebäcken. Lokal Ry:2.

Den undersökta lokalen i Rydebäcken har inte elfiskats tidigare. Öring erhöles i måttlig hög täthet 2014. Tätheten av 0+ öring var lägre än jämförvärdet för Skånska vattendrag (tabell 1, tabell 6). Tätheten av äldre öring (>0+) låg i nivå med jämförvärdet (tabell 1, tabell 6). Jämfört med lokaler i närliggande Råån, räknat i antal öring per löpmeter, ligger lokalen något under genomsnittet med 2,7 öringar/m (Eklöv 2015, tabell 6). Inga andra arter fångades (tabell 6).

## 4.2 Bedömning av påverkan

De undersökta lokalerna visar på en låg påverkansgrad, med låga index för tillstånd, jämförvärde och måttligt till höga tätheter av öring. Lokalen i Heabäcken bedöms ha måttlig ekologisk status, trots mycket hög täthet av öring. Detta beror på förekomst av föroreningstålga arter som småspigg och ål. Lokalen i Rydebäcken bedöms ha god ekologisk status (tabell 7).



Tabell 7. Antal arter, individtäthet, biomassa, täthet laxfisk, bedömning av tillstånd, avvikelse från jämförvärde, Vattendrags-IndeX, ekologisk status och bedömning av påverkan (klass 1-3) för lokalerna undersökta 2014. Täthet anges i antal/100 m<sup>2</sup> och biomassa vikt i gram/100 m<sup>2</sup>.

Vattendrag		Rydebäcken	
Lokalnummer	Ry-1	Ry-2	
Antal arter	3	1	
Individtäthet	425	68	
Biomassa	1534	1684	
Täthet, laxfisk	401	68	
Tillstånd, SNV	1,6	1,8	
Jämförvärde, SNV	1,0	1,3	
VIX-värde	0,28	0,55	
Ekologisk status	3	2	
Bedömning av påverkan	1	1	

#### 4.3 Kommentarer till årets undersökning

Årets elfiske visar på en god till måttlig förekomst av öring inom Heabäcken och Rydebäcken. Mycket hög täthet av öring registrerades i Heabäcken betydligt högre jämfört med andra vattendrag i Skåne med motsvarande vattendragsbredd. Förekomst av småspigg i Heabäcken indikerar på hög belastning av näringsämnen till vattendraget. Småspigg är en föroreningsställig art och förekommer oftast rikligt i mindre vattendrag med hög belastning och låg andel rovfiskar (Eklöv 1998). I den norra grenen erhöles en lägre täthet av årsungar men en relativ hög täthet av äldre öring. Vid närvaro av stor öring i mindre vattendrag ökar predationen av årsungar och dess täthet kan då bli lägre. Denna lokal var djupare och hade mer gömslen för större fisk som dödved, stora block och överhäng av grenar, vilket skyddar fisken från predation från bl. a. häger.

Det registrerades 3 arter vid provfisket 2014, varav ålen är rödlistad. Ålen tas upp i gällande svenska rödlista som sällsynt och klassas som akut hotad (CR) (Gärdenfors 2010).

Sammanfattningsvis visar årets elfiske på ett bra resultat med måttligt till mycket hög täthet av öring, vilket indikerar på bra förhållande för öringens lek och uppväxt trots låg nederbörd sommaren 2014.

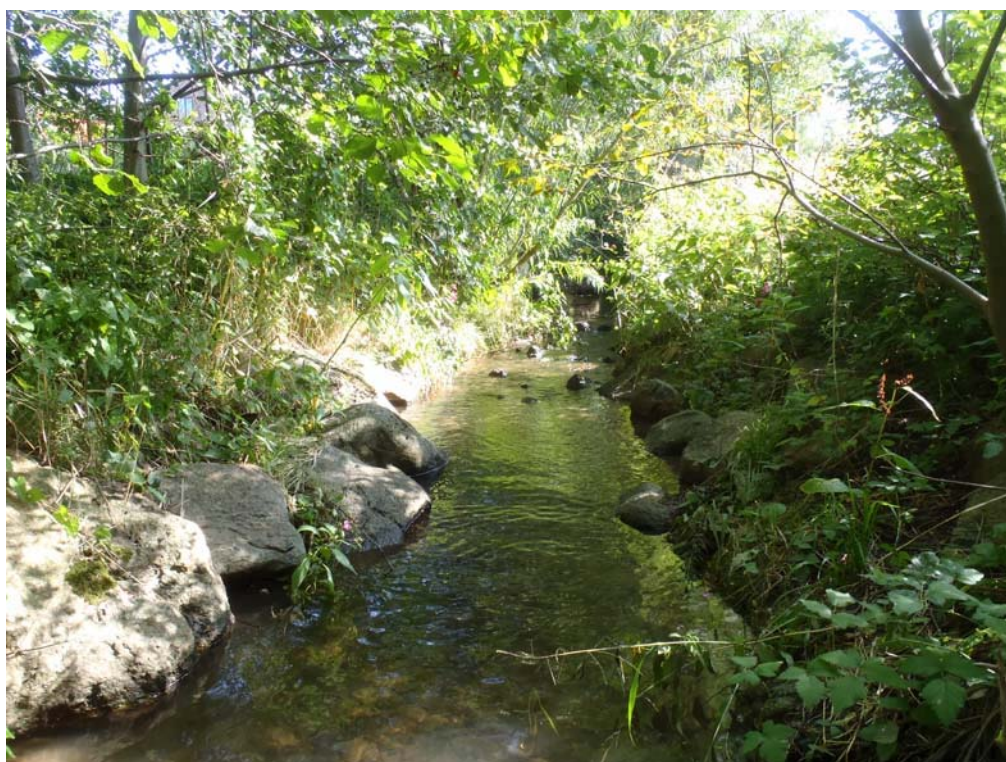
## 5 Referenser

- Bohlin, T. 1984. Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. Inf. Sötvattenlab. Drottningholm. 4: 1-33.
- Degerman, E. Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket information 1999:3.
- Eklöv, A. Olsson, I. 1994. Havsöringår i Malmöhus län, Täthet av öringungar - Elfiske 1993. Länsstyrelserapport 94/9. Malmöhus län.
- Eklöv, A. 1998. The distribution of brown trout (*Salmo trutta* L.) in streams in southern Sweden. Doctoral thesis. Department of Ecology. Lund University.
- Eklöv, A. 2015. Fiskundersökningar i Råån 2014. Rååns fiskevårdsområdesförening.
- Elfiskeregistret 2015. [www.slu.se/elfiskeregistret](http://www.slu.se/elfiskeregistret)
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Naturvårdsverket 2010. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05. Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. 15s.
- Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, fisk i vattendrag. Utgåva 1, december 2007. 84-102.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.
- Åbjörnsson, K. Brönmark, C. Eklöv, A. 1999. Fiskfaunan i Skånska vattendrag, förekomst under 1960- respektive 1990-talet. Länsstyrelserapport 99:11. Skåne län.

## Fotografier, lokaler



Lokal Ry:1. Heabäcken.



Lokal Ry:2. Rydebäcken.