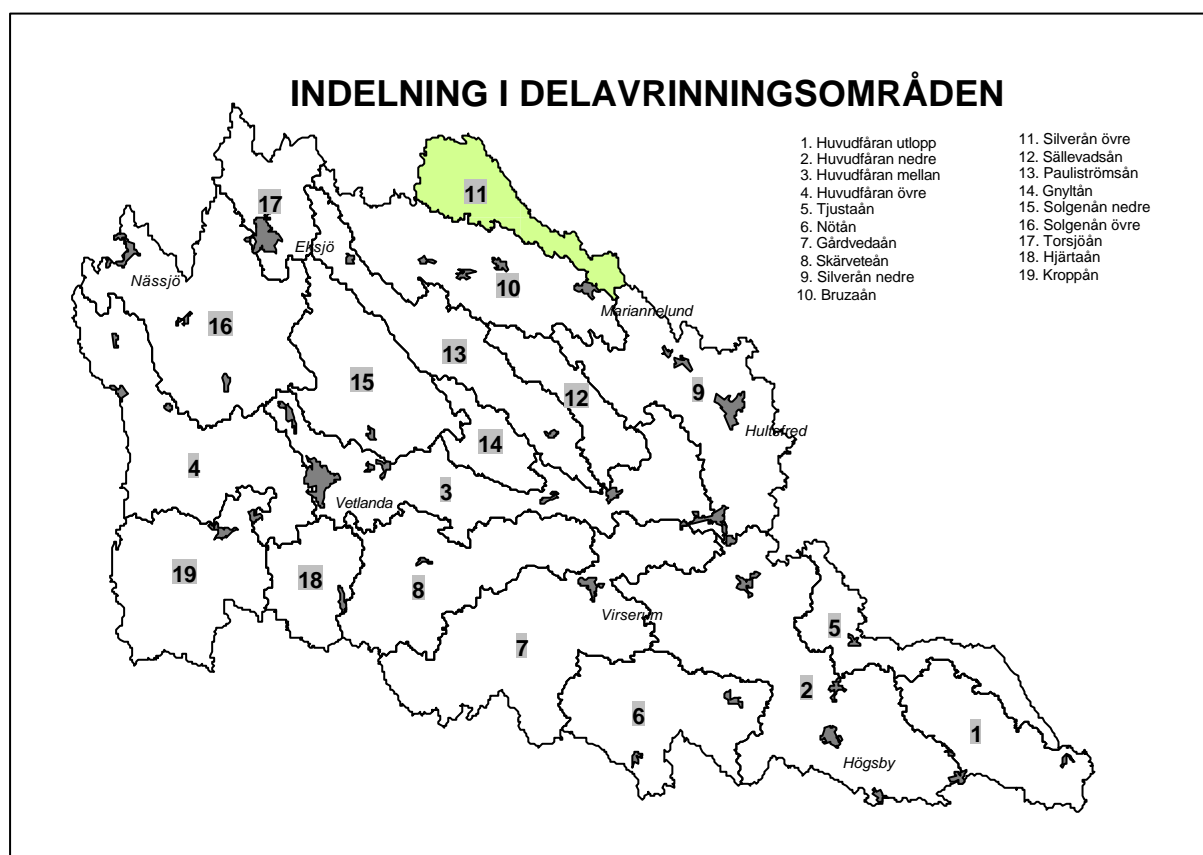


## Områdesbeskrivning för Emåns delavrinningsområde:

### 11. SILVERÅN ÖVRE

Översiktlig områdesbeskrivning för delavrinningsområde 1, huvudfårans utlopp, inom Emåns avrinningsområde. Emåns avrinningsområde är indelat i 19 delområden enligt kartan nedan plus ett kustområde. Delavrinningsområdesuppdelningen har gjorts genom samman-slagning av SMHI:s delavrinningsområden (2-18 st i varje). Områdesbeskrivningen är en sammanställning av befintlig data från berörda kommuner (Eksjö, Vetlanda, Nässjö, Sävsjö, Hultsfred, Högsby, Oskarshamn och Mönsterås), länsstyrelser (Jönköping och Kalmar) och andra myndigheter. Den är anpassad för att gälla avrinningsområdet och EUs förslag till nytt vattendirektiv. Övervägande del av datan härör från år 1996. Varje delavrinningsområde presenteras var för sig i en serie om 20 volymer.



**Figur 11.1** Emåns delavrinningsområden med område 11, Silverån övre, utmärkt.

## 11.1 DELAVRINNINGSOMRÅDETS KARAKTERISTIKA

Området kan karakteriseras på olika sätt och med flera parametrar. I underavdelningar nedan beskrivs området med geografiska, geologiska, hydrologiska, demografiska och biologiska termer i form av tabeller och figurer. Med denna relativt grova upplösningen är det svårt att göra områden och sak rättvisa. Det finns dock ett mycket större bakgrundsmaterial att gå tillbaka till om så krävs i exempelvis Vattenförbundets recipientkontroll eller Länsstyrelsernas biotopinventeringar. En hel del information finns också datalagt och tillgänglig i ett Geografiskt informationssystem (GIS).

### 11.1.1 Geografiska och geologiska karakteristika

- SMHI:s biflödesordning 8 2
- Utloppspunktens koordinater 638676 148951
- Delavrinningsområdets storlek (km<sup>2</sup>) 122,1
- Höjd över havet (m) 232 - 118

#### *Geologi i Emåns avrinningsområde*

Berggrunden i Emåns avrinningsområde är komplex. Det förekommer både sedimentära bergarter, till exempel skiffer och sandsten, vulkaniska bergarter, t. ex porfyr och hälleflinta och magmatiska bergarter. När man skärskådar ett delavrinningsområde i taget minskar komplexiteten emellertid eftersom de olika berggrundstyperna följer tydliga stråk i naturen. Emåns avrinningsområde präglas jordartsmässigt av morän, isälvsmaterial och hällområden. Områden med mycket tunt jordtäckte och kala berghällar är karakteristiskt för områdets sydöstra delar, belägna nedanför högsta kustlinjen. Högsta kustlinjen ligger i Emå-området på cirka 110 meter över havet. Isälvsavlagringarna följer sprickdalar i berggrunden som löper från nordväst mot nordost. På flera platser inom området finns isälvsdeltan som bildats där en isälv mynnat i den dåtida Östersjön. Vid tiden för isavsmältningen avsattes årsvarviga sediment på ett flertal platser nedanför den högsta kustlinjen. Det nederbördsfattiga klimatet i den östra delen av området bidrar till att torvmarker är mycket sparsamt förekommande där, medan de är mera vanliga längre upp på höglandet.

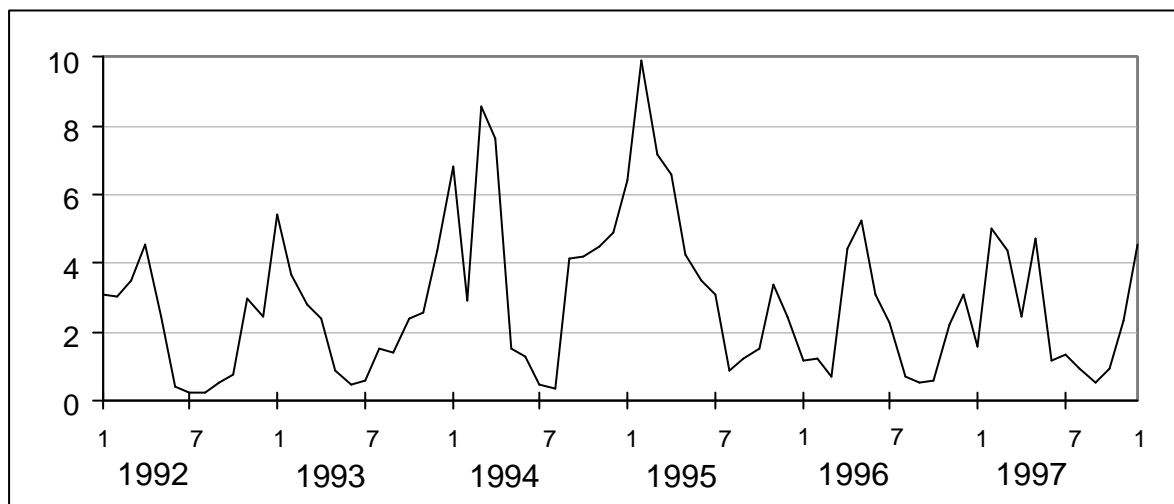
#### *Geologi i delavrinningsområdet*

Yngre graniter är dominerande på berggrundskartan. Det förekommer även inslag av vulkaniter och gabbro. Detta långsmala avrinningsområde präglas starkt av isälvsavlagringar längs Silveråns dalgång. I övrigt är morän den vanligast förekommande jordarten. Hällmarker är relativt vanliga i området. Se karta över berggrund och jordart i kartbilagan.

### 11.1.2 Hydrologiska karakteristika

- Flöde

Huvudfåran i Emån, speciellt i de nedre delarna är känd för sina relativt kraftiga variationer i vattenflöde. Vid Emsfors strax ovan mynningen är medelvattenföringen 30 m<sup>3</sup>/s (medelvärde från 1926-1975) med lägsta lågvattenföring på 2 och högsta på 270. Variationerna beror bla på avsaknaden av vattenmagasin i de nedre delarna. Från Vetlanda och ner till mynningen finns endast ett fåtal mindre sjöar. Vattenföringen i delavrinningsområdet är beräknad med SMHIs Pulsmodell.

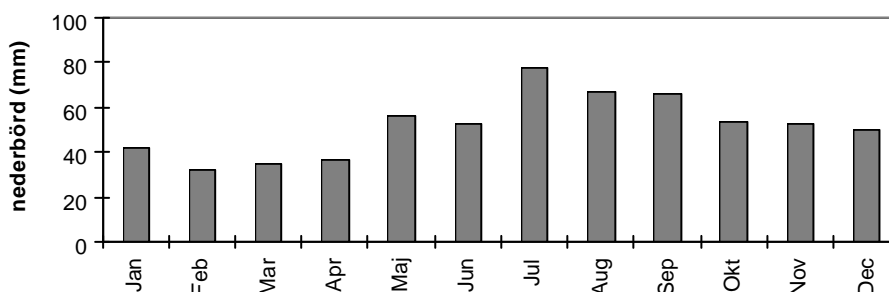


Figur 11.2 Vattenföring 1992 - 1996 beräknat med pulsmodellen i utloppspunkten. Denna pulspunkt representerar både delavrinningsområde 10 och 11.

- Nederbörd.

Nederbörden i Emåns avrinningsområde är relativt låg, för höglandet ca 700 mm per år och vid kusten ca 500 mm/år. Nederbörden (snö och regn) vid den mest representativa stationen för delavrinningsområdet under året presenteras i figur nedan.

#### Svinhult



Figur 11.3. Nederbörden (mm) per månad som medelvärde från perioden 1961 - 1990 från SMHIs väderstation, Svinhult, inom avrinningsområde 8. Årsnederbörden är i medeltal 611 mm.

- Grundvatten

Grundvattentäkter och skyddsområden för grundvatten finns angivna i karta bilagan. För vissa områden finns även infiltrations benägna akvifärer inritade.

- Sjöar

Sjöandelen för hela avrinningsområdet är 6,3 % (275,3 km<sup>2</sup>) och för delavrinningsområde 5 är sjöandelen 2,5% (3,1 km<sup>2</sup>). Större sjöar i området är Byasjön och Boen. Uppgifter om delavrinningsområdets samtliga sjöar är sammanställda i bilaga sjöar.

### 11.1.3 Vattenkvalitet

Uppföljning av vattenkvaliteten i Emån görs inom ramen för den samordnade recipientkontrollen. För information om vattenkvaliteten hänvisas till Emåns Vattenförbunds årsredovisning av Recipientkontrollen 1996 (bilagd) och Kalkningens effektuppföljning.

### 11.1.4 Demografiska karakteristika

**Tätorter:** inom delavrinningsområdet finns inga större tätorter.

**Landsbygd:** Uppskattningsvis bor 62 personer på landsbygden.

### 11.1.5 Biologiska karakteristika

I delavrinningsområdet ingår som riksintresse för naturvården Silveråns dalgång, Södra Bråta och Österås. Beskrivs även under rubriken skyddade områden (11.5). Områdets biologiska karakteristika påverkas i hög grad av markanvändningen som beskrivs i avsnitt 11.1.6. Nedan redovisas ett antal viktiga karaktäriseringar i tabellform: Naturvärdesbedömning sjöar (Tab. 11.3), Nyckelbiotoper rinnande vatten (Tab. 11.4) och Områden med naturvårdsplan (Avsnitt 11.5, Tab. 11. 21) och myrskyddsplan. Se också kartbilagan där skyddade områden redovisas och förteckningen över Hotade arter i bilaga.

**Tabell 11.3.** *Naturvärdesbedömning av sjöar.*

Finns inga objekt

**Tabell 11.4.** *Nyckelbiotoper rinnande vatten*

Finns inga.

### 11.1.6 Markanvändning och ekonomisk aktivitet

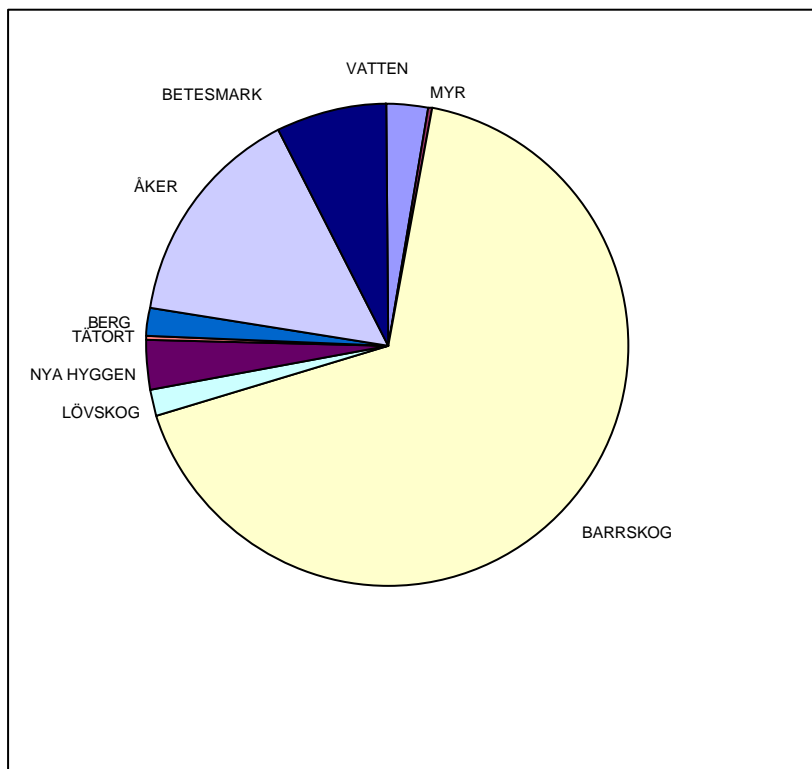
- Arealfördelning

Som grundmaterial för bedömningen av markanvändning har satellitdata från

Terrängklassningsdatabasen uppdelat per SMHI:s delavrinningsområden använts och omräknats till att gälla Emåprojektets delavrinningsområden. Terrängklassningsdatans klass öppen mark övrigt har delats upp enligt uppgifter från SCB:s lantbruksregister 1995. Data från SCB ligger församlingsvis. Från totalarean samt arean av olika grödor inom varje församling har en relativ fördelning av respektive gröda beräknats för de församlingar som ligger inom delavrinningsområdet. Antalet hektar av respektive gröda för delavrinningsområdets har därefter beräknats.

*Tabell 11.5. Arealfördelning*

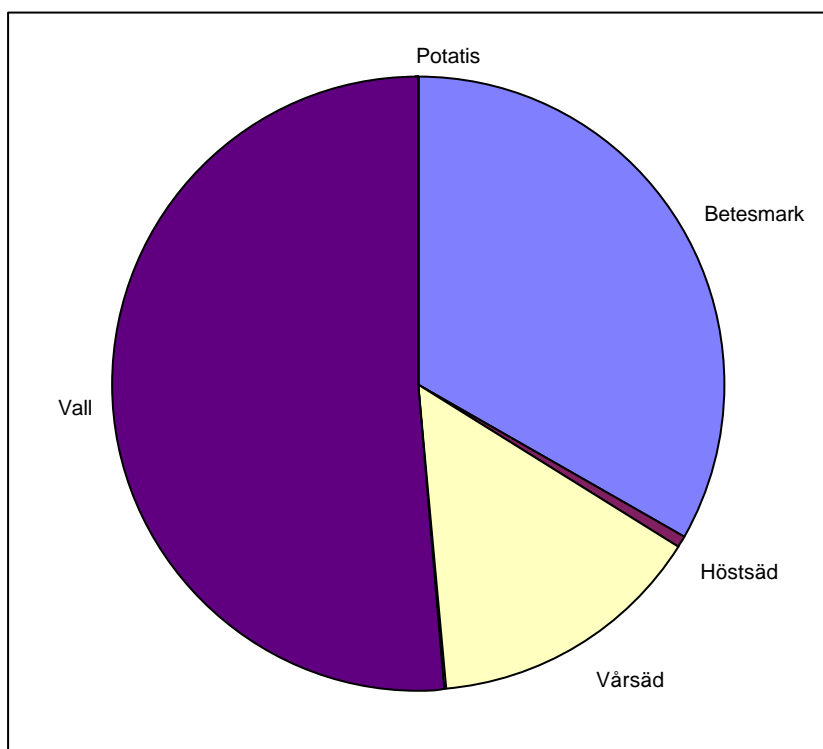
Marktyp	Yta (ha)	Procentfördelning
Vatten	334	2,7
Blöt myr	1	0,0
Torr myr	42	0,3
Tät barr	7075	57,9
Gles barr	1148	9,4
Lövskog	197	1,6
Nya hyggen	415	3,4
Tätorter	24	0,2
Berg	241	2,0
Åker	1829	15,0
Betesmark	909	7,4
Summa	12215	



*Figur 11.4. Arealfördelning*

**Tabell 11.6.** *Fördelning av grödor*

<b>Gröda</b>	<b>Yta (ha)</b>	<b>Procentfördelning</b>
Betesmark	909	33,2
Höstsäd	16	0,6
Vårsäd	408	14,9
Ärter mm	0	0
Vall	1402	51,2
Potatis	3	0,1
Höstraps	0	0
Vårraps	0	0
Övr växtslag	0	0
<b>Summa</b>	<b>2738</b>	



**Figur 11.5.** *Fördelning av grödor*

- Dammbyggnader

Se tabellen nedan och karta i bilagan

*Tabell 11.7. Dammbyggnader*

Namn	Dammtyp	Regl.höjd (m)	Magasinsyta(km <sup>2</sup> )	MQ m <sup>3</sup> /s
Tyresbo	Håll/Spegeldamm		0,04	0,65
Hulta	Verksdamm Krv		0,02	0,8
Hulta	Verksdamm Krv	0,0	0,020	0,1

- Kraftstationer

Se tabellen nedan och karta i bilagan

*Tabell 11.8. Kraftstationer*

Namn	Fallhöjd, m	Utb.för m <sup>3</sup> /s	Effekt kW	Årsprod GWh
Hulta	2,5	0,1	2	0,01

- Väg och järnvägsnät

Större vägar och järnvägar inom delavrinningsområdet är markerade i karta, se kartbilagan.

- Grus och Bergtäkter

Grus och bergtäkter inom området redovisas i tabellen nedan och i karta i bilagan.

*Tabell 11.9. Täkter*

Täktnamn	Tillståndsgiven mängd (ton)	Typ
Rökulla 2:8		Grus
Källeberg 1:10	33300	Grus
Hornsved	15 000	Grus

- Fiskevårdsområden

*Tabell 11.10. Fiskevårdsområdesföreningar*

Namn	Område
Silveråns fvo	N.Åsjön, Hålsjön, Gnöstasjön, Börlingen, Rösjön, Silverån från Gårdved bro till sjön Boen
Hålsjön-Byasjöns fvo	Byasjön jämte från flöde ner till gränsen för fvo i Boen, tillflödet innefattande bl.a. Hålsjön, Tosjön, Täftegölen

- Kommunala badplatser

*Tabell 11.11. Kommunala badplatser*

Badplats	Provtagningsplats
Spilhammarbadet	Spilhammarbadet

## 11.2 MÄNSKLIG AKTIVITETS PÅVERKAN PÅ VATTNET

### 11.2.1 Förorening från punktkällor

Förorening från punktkälla representeras av A, B respektive C anläggningar som inte är kopplade till de kommunala avloppsreningsverken och avloppsvattenutsläpp. Även avloppsverkens slam och identifierade efterbehandlingsobjekt ingår här som punktkällor.

*Tabell 11.12. A,B,C, och U-anläggningar*

*Tabell 11.13. Avloppsvattenutsläpp*

Inga uppgifter.

*Tabell 11.14. Slammängder och slamhantering*

Inga uppgifter.

- Efterbehandlingsprojekt  
De objekt som är klassade som intressanta efterbehandlings objekt enligt Naturvårdsverkets klassificering redovisas i nedanstående tabell och i kartbilagan. 1 = mycket stor risk, 2 = stor risk, 3= måttlig risk och 4 = Liten risk.

*Tabell 11.15. Efterbehandlingsprojekt*

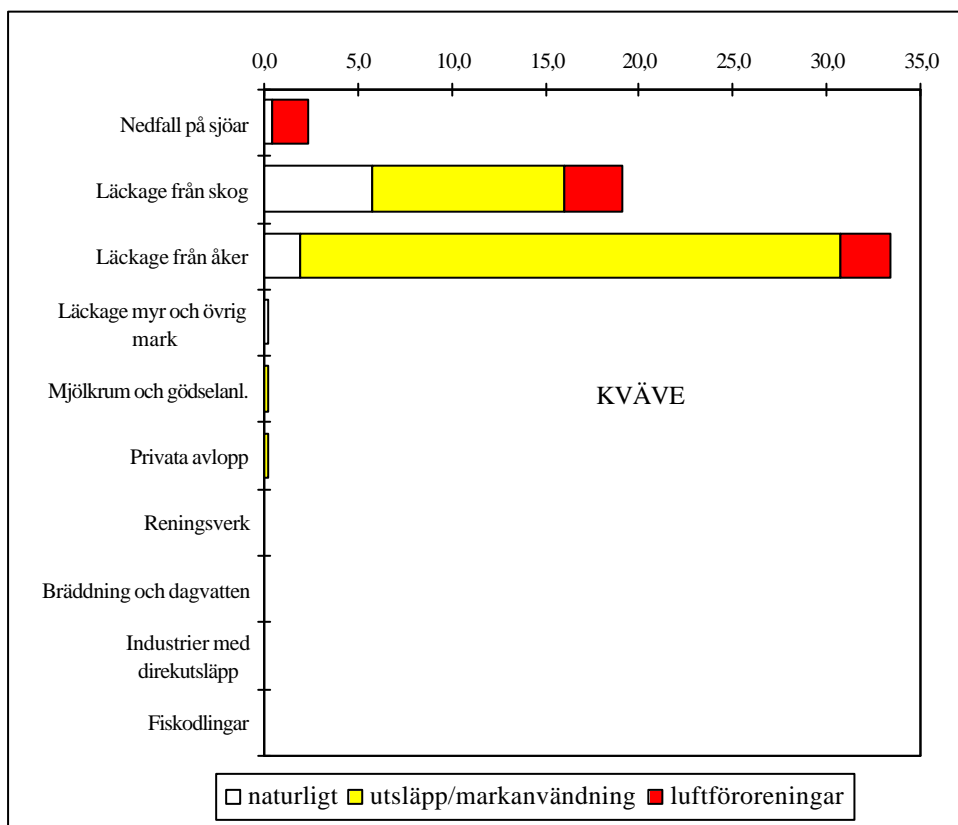
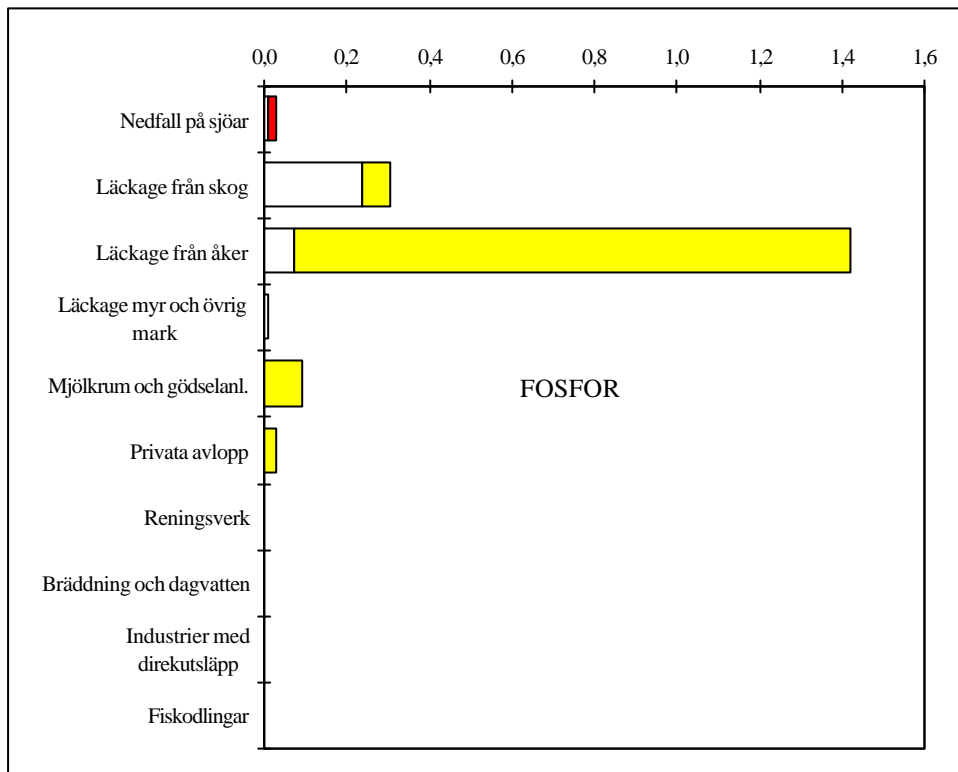
Finns inga inom området.

### 11.2.2 Förorening från diffusa källor

För uppgifter om diffusa källors påverkan i området för olika ämnen se Luftvårdsförbundets rapport. För kväve och fosfor belastningen har en källfördelningberäkning för olika källor gjorts enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell Växtnäring, rapport 4490, och redovisas i Figur. 11.6 och Figur 11.7. Data om antalet djurenheter och djur tagna från länstyrelsernas lantbruksregister från 1995. Retentionen av näringsämnen är ej medräknad i denna modell. Detta är en av orsakerna till att modellen överestimerar mängden näringsämnen jämfört med beräknade mängder från Vattenförbundets mätningar.







**Figur 11.6.** Fosfor- och kvävetillförseln i ton/år till sjöar och vattendrag från delavrinningsområdet uppdelat på olika källor och om ursprunget är naturligt eller orsakat av mänsklig påverkan.

### 11.2.3 Beräkning av vattenuttag

En beräkning av av vattenuttag för andra användare än kommunala vattenutag har inte gjorts. Se vidare punkt 11.3.1.

### 11.2.4 Kalkning av sjöar och vattendrag

Inga områden kalkas i delavrinningsområdet.

## 11.3 EKONOMISK ANALYS AV VATTENANVÄNDNINGEN

### 11.3.1 Uttag och distribution av färskvatten

Enligt förslag till vattendirektiv skall avgifter på vattenuttag beräknas och uttaxeras. Kommunala vattenanvändare betalar vattenavgift per m<sup>3</sup> förbrukat vatten. För enskilda vattenanvändare är ingen beräkning av vattenuttag gjord.

*Tabell 11.17. Ledningslängder i km.*

Samhälle	Spillvatten	Dagvatten	Vattenledningar	Anmärkning

### 11.3.1 Avgift på utsläpp av förorenat vatten

Har ej beräknats.

## 11.4 DRICKSVATTEN

- Betydande dricksvattentäkter (för fler än 15 hushåll) redovisas i tabellen nedan.
- 

*Tabell 11.18. Vattentäkter för dricksvattenuttag*

Vattentäkt	m3/år	Namn	Täkttyp

- Skyddsområde vattentäkter  
I karta i bilagan redovisas skyddsområden för vattentäkter i området.

## 11.5 SKYDDADE OMRÅDEN

Nedan följer en sammanställning av skyddade områden inom delavrinningsområdet. Dessa är också utritade på kartor i bilagan. Hela Emån avrinningsområde är skyddat enligt Naturreisurslagen (NRL) kapitel 3, 6§ dvs vattenkraft samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras.

*Tabell 11.19. Riksintresse för naturvård*

Nummer	Namn	Typ
NF 29 NH 12	Silverråns dalgång	Limnologi Geolog Botanik 3 områden
NE 37	Silverån	
NE 38	Södra Bråta	
NE 36	Österås	

*Tabell 11.20. Natura 2000*

Namn	Area (ha)
Susehål	11
Södra Bråta	0,8
Södra Bråta	31
Södra Bråta	5
Södra Bråta	4,5

*Tabell 11.21. Naturvårdsplan*

Nummer	Namn	Klass	Area (ha)
36	Silverråns dalgång	1	1789
39	Hagmarker vid Hult	2	6
40	Hagmarker vid Norrlida och Krogstorp	3	7
36	Silverråns dalgång	2	276
86-36	Bondarp - Övrabo		93
86-42	Härsåsgölen		10
86-47	Silverråns dalgång		920

## 11.6 ÖVERVAKNING AV VATTENKVALITETEN

Övervakning av vattenkvalitén i området sker genom Vattenförbundets recipient kontroll och genom Kalkeffekt-uppföljningen. I området finns 4 lokaler som elfiskas och men inga sjöar som nätprovfiskas (se karta i bilaga). Materialet finns att tillgå på respektive länsstyrelse.

## 11.7 ANSVARIG UTGIVARE OCH TACK

Ansvarig för Emåns delavrinningsrapporter är Emåprojektet och Vattendirektivgruppen inom denna. Huvudansvarig för utförandet har varit Bo Troedsson, Vetlanda kommun, med hjälp av medlemmarna i vattendirektivgruppen. Stort tack till alla som bidragit med uppgifter från länsstyrelser och kommuner!

