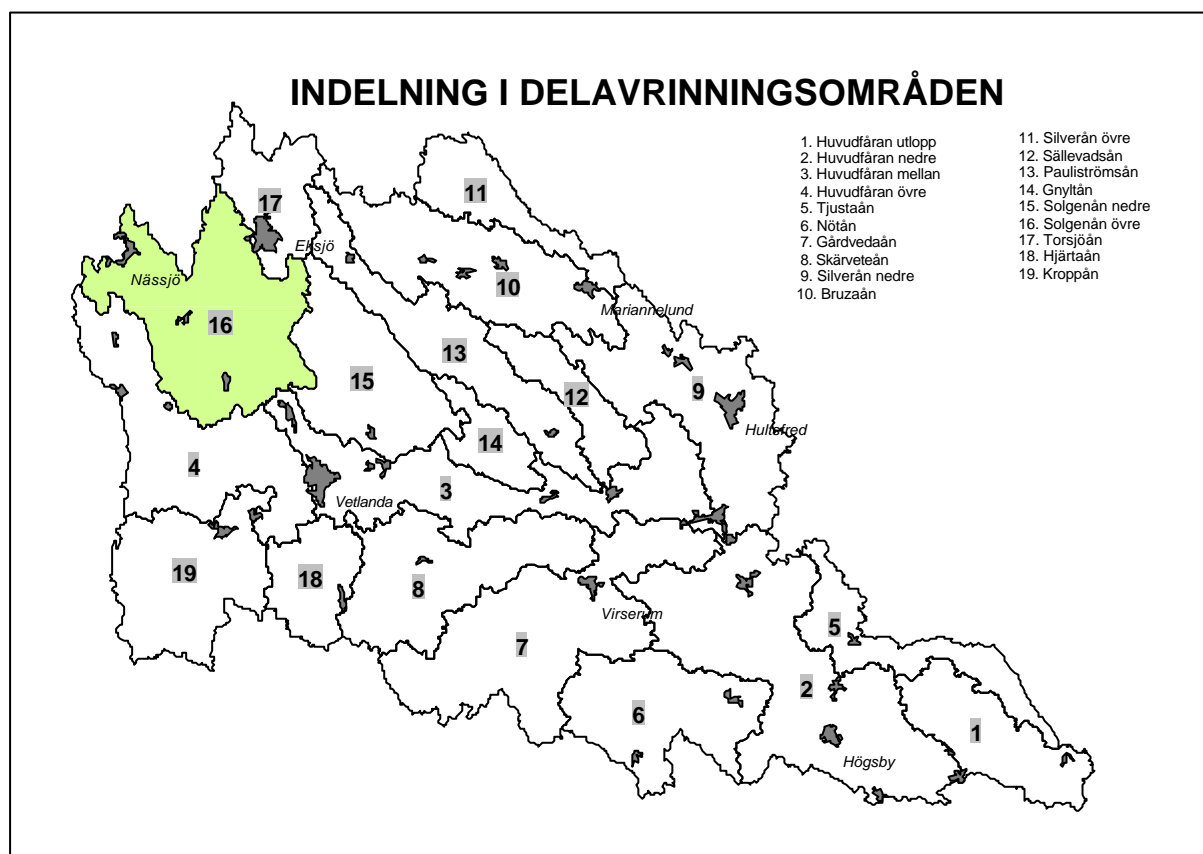


## Områdesbeskrivning för Emåns delavrinningsområde:

### 16. SOLGENÅN 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). Områdesbekrivningen är en sammanställning av befintlig data från berörda kommuner (Eksjö, Vetlanda, Nässjö, Sävsjö, Hultsfred, Högsby, Oskarshamn och Mönsterås), länstyrelser (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 16.1** Emåns delavrinningsområden med område 16, Solgenån, övre, utmärkt.

## 16.1 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).

### 16.1.1 Geografiska och geologiska karakteristika

- SMHI:s biflödesordning
- Utloppspunktens koordinater 638532 145566
- Delavrinningsområdets storlek (km<sup>2</sup>) 359,2
- Höjd över havet (m) 308 - 196

#### *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.

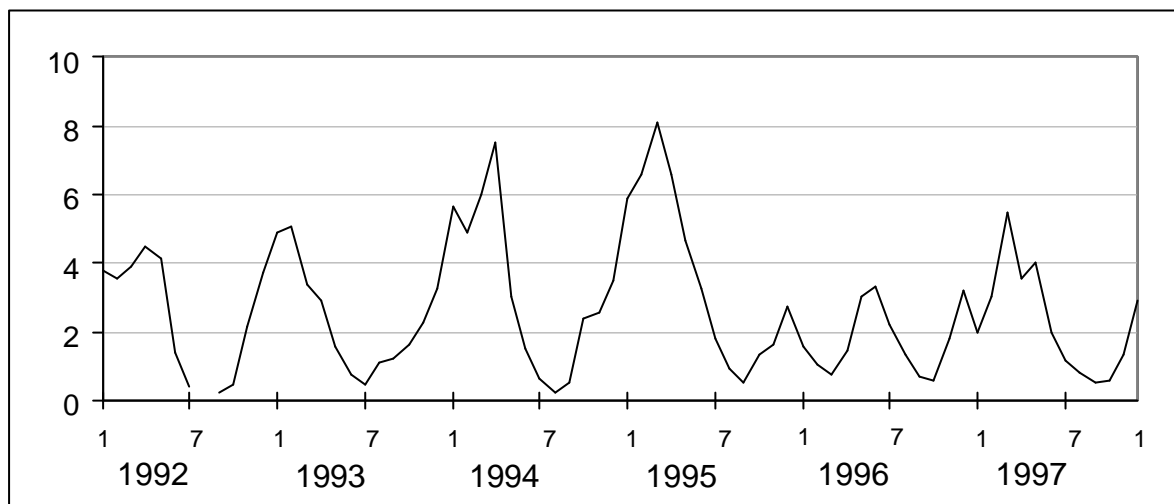
#### *Geologi i delavrinningsområdet*

Berggrunden i väster består till övervägande delen av äldre graniter som genomkorsas av ett stråk med basiska vulkaniska bergarter. I väster, runt Nässjö breder den välkända Almesåkraformationen ut sig. Denna består av sedimentär berggrund i vilken det har trängt upp diabas. Jordartskartan domineras av morän och isälvsmaterial. Särskilt intressant är Ränneslätts-området strax väster om Eksjö. Detta grus-område har sannolikt bildats som ett sandurfält strax utanför inlandsisens kant. Se karta över berggrund och jordart i kartbilagan.

## 16.1.2 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.

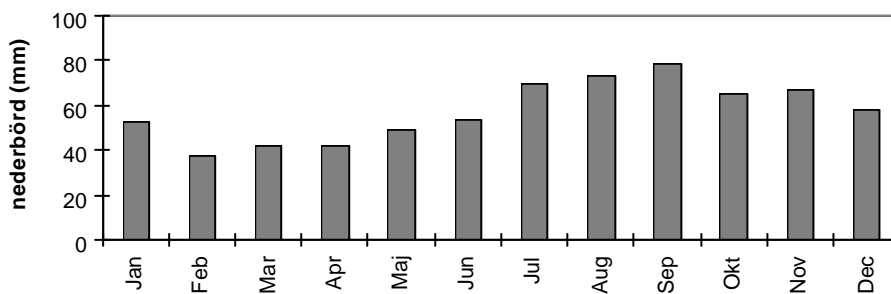


**Figur 16.2.** Vattenföring (m<sup>3</sup>/s) 1992 - 1997 beräknat med pulsmodellen i utloppspunkten. 1 anger 1.a januari och 7 är 1 Juli.

- 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.

### Nässjö



**Figur 16.3.** Nederbörden (mm) per månad som medelvärde från perioden 1961 - 1990 från SMHIs väderstation, Nässjö, inom avrinningsområdet. Årsnederbörden är i medeltal 688 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 15,1% (38,8 km<sup>2</sup>). Större sjöar i området är Nömmen, Spexhultasjön och Södra Vixen. Uppgifter om delavrinningsområdets samtliga sjöar är sammanställda i bilaga sjöar.

### 16.1.3 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.

### 16.1.4 Demografiska karakteristika

**Tätorter:** inom delavrinningsområdet, med antal innevånare och dess area redovisas i tabellen nedan.

*Tabell 16.1. Samhällen*

Samhälle	Befolkning	Yta * 1000 m <sup>2</sup>	Anm.
Del av Nässjö	3 390	2 280	20 % inom dao 16
Björköby	367	677	
Stensjön	221	552	

**Landsbygd:** Uppskattningsvis bor 2 418 personer på landsbygden.

**Totalbefolkning:** Uppskattningsvis bor 6 396 personer inom delavrinningsområde 16.

### 16.1.5 Biologiska karakteristika

I delavrinningsområdet ingår som riksintresse för naturvården Södra Vixen och Solgenån - Solgen med omgivning. Beskrivs även under rubriken skyddade områden (16.5). Områdets biologiska karakteristika påverkas i hög grad av markanvändningen som beskrivs i avsnitt 16.1.6. Nedan redovisas ett antal viktiga karaktäriseringar i tabellform: Naturvärdesbedömning sjöar (Tab.16.3), Nyckelbiotoper rinnande vatten (Tab. 16.4) och Områden med naturvårdsplan (Avsnitt 16.5, Tab. 16.21 ) och myrskyddsplan. Se också kartbilagan där skyddade områden redovisas och förteckningen över Hotade arter i bilaga.

*Tabell 16.3. Naturvärdesbedömning av sjöar.*

<b>Sjö nr</b>	<b>Sjönamn</b>	<b>Klass</b>
074504	Vixen Södra	II
074511	Bodasjön	II
074408	Assjön	II
074410	Havravikssjön	II
074463	Långanäsasjön	II
074502	Vixen Norra	II
074509	Ingarpasjön	II
074524	Nömmen	I
074544	Bodanäsasjön	II
074522	Skärvingen	II

*Tabell 16.4. Nyckelbiotoper rinnande vatten*

Finns inga.

## 16.1.6 Markanvändning och ekonomisk aktivitet

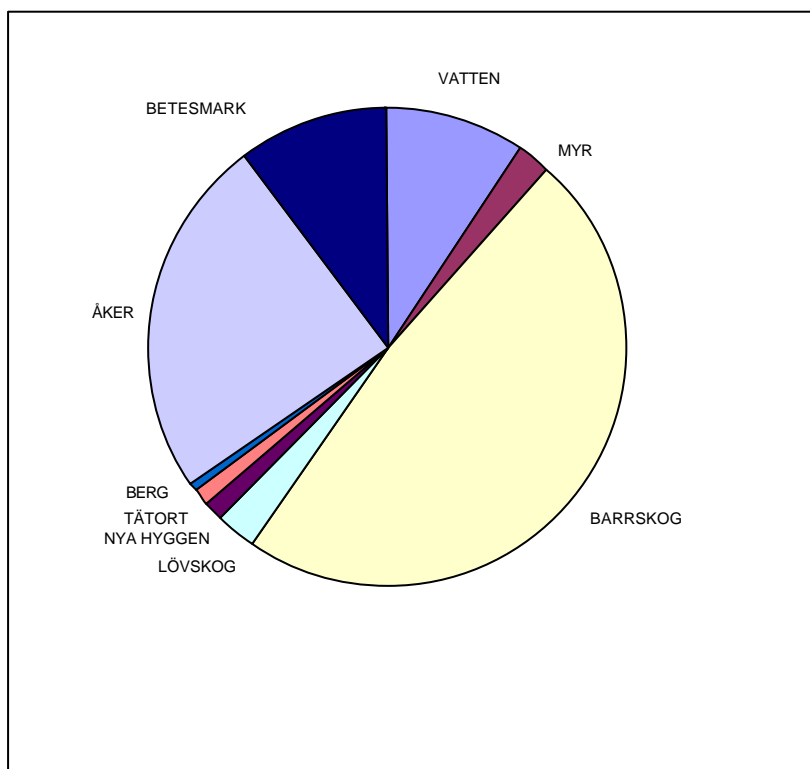
- Arealfördelning

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 delavrinningsområdet har därefter beräknats.

*Tabell 16.5. Arealfördelning*

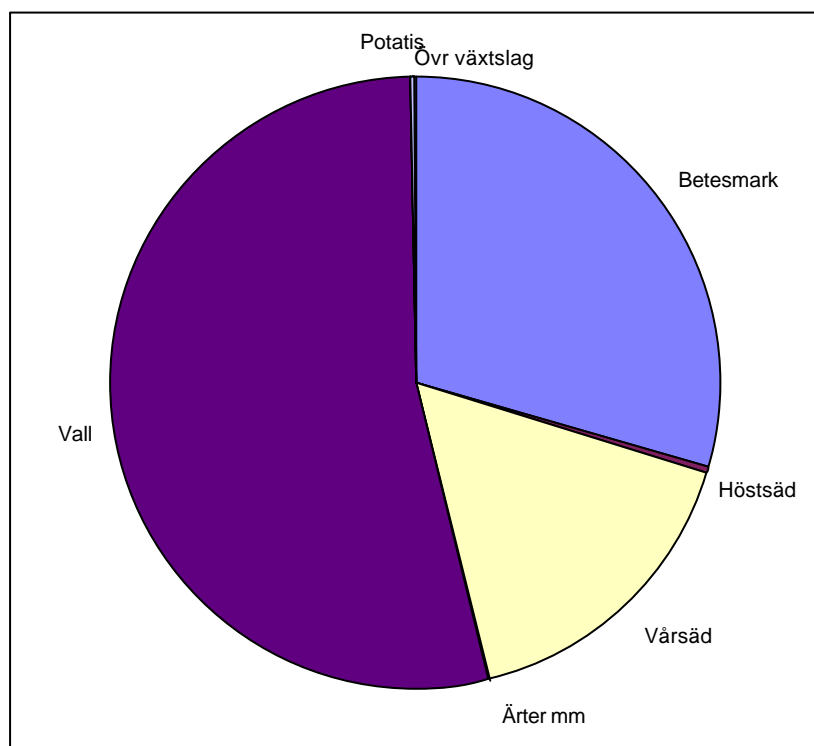
Marktyp	Yta (ha)	Procentfördelning
Vatten	3389	9,4
Blöt myr	18	0,1
Torr myr	798	2,2
Tät barr	14880	41,4
Gles barr	2256	6,3
Lövskog	1054	2,9
Nya hyggen	442	1,2
Tätorter	442	1,2
Berg	165	0,5
Åker	8814	24,5
Betesmark	3671	10,2
Summa	35929	



*Figur 16.4. Arealfördelning*

**Tabell 16.6.** *Fördelning av grödor*

<b>Gröda</b>	<b>Yta (ha)</b>	<b>Procentfördelning</b>
Betesmark	3671	29,4
Höstsäd	25	0,2
Vårsäd	2048	16,4
Ärter mm	12	0,1
Vall	6692	53,6
Potatis	25	0,2
Höstraps	0	0
Vårraps	0	0
Övr växtslag	12	0,1
Summa	12485	



**Figur 16.5.** *Fördelning av grödor*

- Dammbyggnader

Se tabellen nedan och karta i bilagan

**Tabell 16.7.. Dammbyggnader**

Namn	Dammtyp	Regl.höjd (m)	Magasinsyta(km2)	MQ m3/s
Norra Vixen	Regl, Damm Annat	0,6	6,8	0,2
Spexhultssjön	Regl, Damm Annat	0,75	3,2	0,14
Bodanäsasjön	Håll/Spegeldamm	1,06	0,85	0,25
Bodasjögle	Verksdamm Annat		0,01	1,3
Fuse	Håll/Spegeldamm		0,04	1,55

- Kraftstationer

Se tabellen nedan och karta i bilagan

**Tabell 16.8. Kraftstationer**

Namn	Fallhöjd, m	Utb.för m3/s	Effekt kW	Årsprod GWh
Bodanäs gård				
Bodaskögle				

- 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 16.9. Täkter**

Täktnamn	Tillståndsgiven mängd (ton)	Typ
Hult	20 000	Grus
Ingarp	30 000	Grus
Ravelsryd	10 000	Grus
Rödjenäs	100 000	Grus
Stg 1B, Kvarntorp	30 000	Grus
Tannarp	100 000	Grus
Boda		Växttorv



- Fiskevårdsområden

**Tabell 16.10.** Fiskevårdsområdesföreningar

Namn	Område
Rynningsholms fvof	Nifsarpen, Havravikssjön, Assjön och Gåren med mellanliggande vattendrag
Ingarpasjöns fvof	Ingarpasjön och Ingarpagölen
Långanäsasjöns fvof	Långanäsasjön, Talluddasjön och Stallbergagölen
Eksjöortens fvof	Stampaan, Fällbohemsdammen, Svansjön, Gyesjön, Allmänningsån och Abborragölen
Norra Vixens fvof	Norra Vixen och Karlsjön samt del av Lidbroån till Järnvägen samt ån mellan sjöarna
Södra Vixens fvof	Södra Vixen
Nömmens fvof	Stora Nömmen till järnvägsbron, del av Solgenån, kanalen mellan Stora Nömmen och lilla Nömmen
Lilla Nömmens fvof	Lilla Nömmen samt ån mellan L Nömmen och Nömmen fram till gränsen mellan Slåthult och Djurseryd.
Gisshultssjöns fvof	Gisshultasjön
Bodanäsasjöns fvof	Bodanäsasjön
Spexhultasjöns fvof	Spexhultasjön, Bäckafallsjön samt ån mellan sjöarna
Nässjöortens fvof	Ingsbergssjön, Handskerydssjön, isåsadammen, Kvarntorpsån mellan Spexhultasjön och Isåsadammen

- Kommunala badplatser

**Tabell 16.11.** Kommunala badplatser

Badplats	Provtagningsplats
Bodanäsasjön	Hultarp
Bäckafallasjön	Bäckafallasjön
Fallegölen	Fallegölen
Gisshultasjön	Gisshultsbadet
Handskerydssjön	Sandviken
Isåsadammen	Isåsadammen
Nömmen	Ravelsryd
Nömmen	Nömmen, Stensjöbadet
Skärvingen	Skärvingen
Spexhultasjön	Toranäs
Spexhultasjön	Spexhultasjön, Vallbohaga
Spexhultasjön	Spexhultasjön, Ängen
Stensjön	Stensjön
Nömmen	Björköby
Gyesjön	Gyesjön
Ingarpasjön	Ingarpasjön
Långanässjön	Långanässjön

## 16.2 MÄNSKLIG AKTIVITETS PÅVERKAN PÅ VATTNET

### 16.2.1 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 16.12. A,B,C, och U-anläggningar*

Anläggning	Verksamhet	MF-Punkt
Höreda avloppsreningsverk		
Björköby avloppsreningsverk		

*Tabell 16.13. Avloppsvattenutsläpp*

Avloppsverk	BOD 7 mg/l	COD Cr mg/l	P tot mg/l	P tot kg/år	N tot mg/l	N tot ton/år	Susp mg/l	Al. mg/l	Flöde m <sup>3</sup> /d	Utsl. mängd m <sup>3</sup> /år
Björköby	8	40	0,27	17,0	29	1,82	10	0,86	172	
Höreda			0,5	6,9		0,00			38	14000

*Tabell 16.14. Slammängder och slamhantering*

Avloppsverk	Slammängd ton TS/år	Slamhantering
Höreda	4	Deponeras på Eksjötippen
Björköby	7,9	Deponeras på Flishultstippen

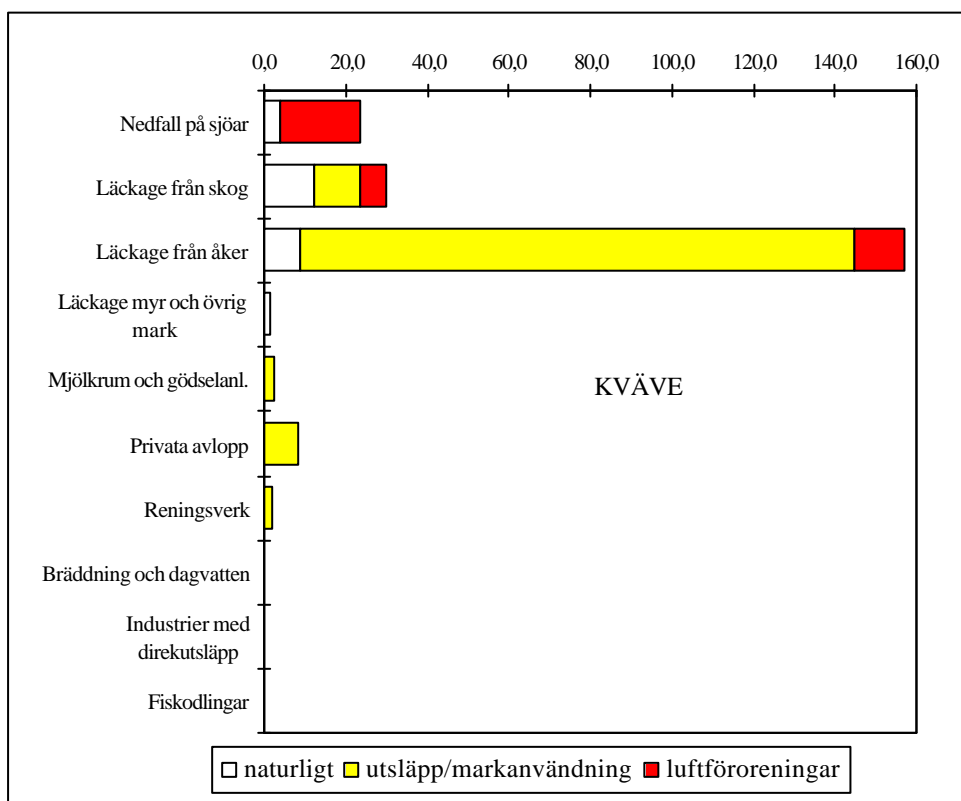
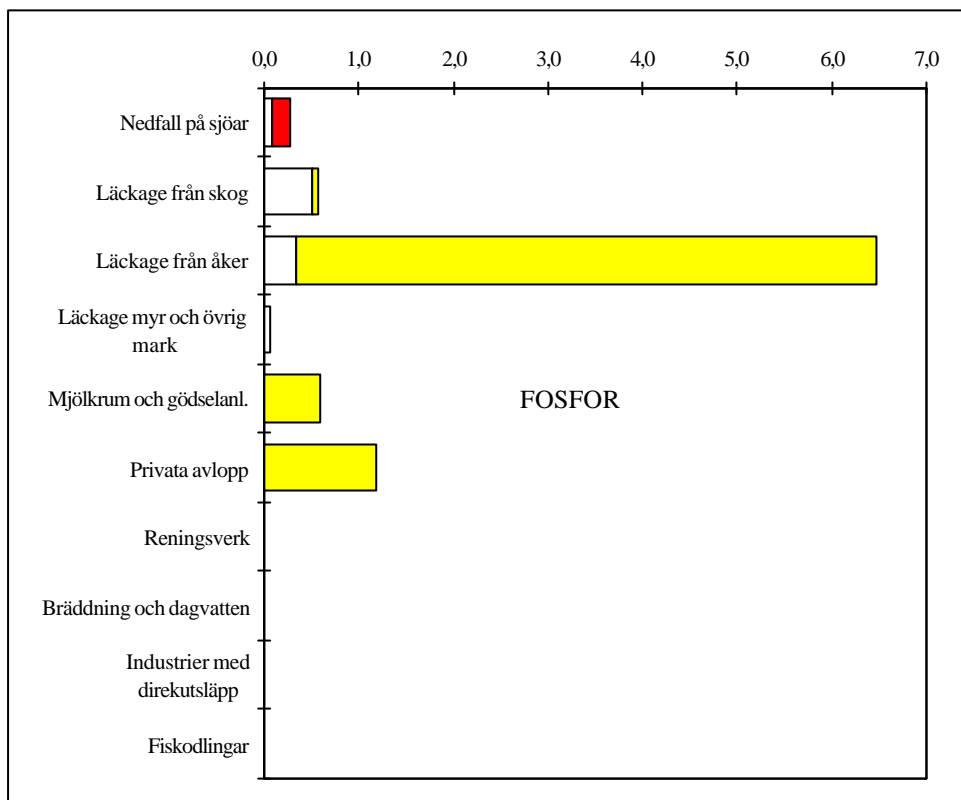
- Efterbehandlingsprojekt  
De objekt som är klassade som intressanta efterbehandlings objekt enligt Naturvårdsverkets klassificering redovisas i nedanstående tabell och i kartbilagan. 1 = mycket stor risk, 2 = stor risk, 3= måttlig risk och 4 = Liten risk.

**Tabell 16.15. Efterbehandlingsprojekt**

Objekt	Bransch	Klass
Björköby Avfallstipp	Tipp; hush ind	2
Sjöbergs och Svenssons Bildelsd. AB	92.09	3
Holger Bruzell	92.09 bilskrot	3
Boda Avfallsupplag	Tipp; hush, ind, MFA	0
Älvshultets Avfallstipp	Tipp; hush, ind, MFA	2
Eksjö Skjut- och övningsfält	Skjutfält	0
Eksjö avfallsupplag nr 13	Tipp, hush ind	4
Eksjö avfallsupplag nr 17	Tipp, bark	4
Mariannelund avfallsupplag nr 62	Tipp; bark	3
Höreda avfallsupplag nr 71	Tipp; hush	4
Höreda avfallsupplag nr 72	Tipp; bark	4
Höreda avfallsupplag nr 72	Tipp; bark	4
Gysjöns avfallsupplag	Tipp; hush, ind, bygg, aska	2
Ingarps Trävaru AB i Eksjö	Tipp;bark	2
Soåsasjön (Försvaret)	Dumpad ammunition	4
Kokhusgölen (Försvaret)	1.1: Dumpad ammunition	4
Ränneslätt (Försvaret)	1.6: Ammunitionsrester i kulfång i drift.	3
Ränneslätt (Försvaret)	2.1: Rester efter ABC- och brandövningsverksamhet.	4
Ränneslätt (Försvaret)	2.2: Övriga kemikalier	4
Eket (Försvaret)	4:1 Metallskrotplatser.	4
Ränneslätt (Försvaret)	4.4: Övrigt	4
Erkabo soptipp fd	Tipp, snötipp m.m	

### 16.2.2 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. 16.6 och Figur 16.7. 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 16.6.** 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.

### 16.2.3 Beräkning av vattenuttag

En beräkning av av vattenuttag för andra användare än kommunala vattenuttag har inte gjorts. Se vidare punkt 16.3.1.

### 16.2.4 Kalkning av sjöar och vattendrag

Inga områden kalkas i delavrinningsområdet.

## 16.3 EKONOMISK ANALYS AV VATTENANVÄNDNINGEN

### 16.3.1 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 16.17. Ledningslängder i km.*

Samhälle	Spillvatten	Dagvatten	Vattenledningar	Anmärkning
Nässjö	21,5	22,0	31,6	ingen uppg.
Björkeby	7,6	1,8	9,4	
Stensjön				
Höreda	2,0	1,0	2,3	

### 16.3.1 Avgift på utsläpp av förorenat vatten

Har ej beräknats.

## 16.4 DRICKSVATTEN

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

- 

*Tabell 16.18. Vattentäkter för dricksvattenuttag*

Vattentäkt	m <sup>3</sup> /år	Namn	Täkttyp	Skydd
Nässjö	1 850 000	Spexhultasjön	ytvatten	
Höreda	8 336	grundvatten	Brunn	

- Skyddsområde vattentäkter

I karta i bilagan redovisas skyddsområden för vattentäkter i området.

## 16.5 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 Naturresurslagen (NRL) kapitel 3, 6§ dvs vattenkraft samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål får inte utföras.

*Tabell 16.19. Riksintresse för naturvård*

Nummer	Namn	Typ
NF 30	Södra vixen	Limnolog Botanik Hydrologi Ornitologi
NF 31	Solgenån - Solgen med omgivning	Limnologi Ornitologi Botanik Hydrologi Zoologi

*Tabell 16.20. Riksintress för kulturmiljövård*

Nummer	Namn	Typ
R48		Bebyggelsemiljö, Fornlämningsmiljö, Odlingslandskap
R51		Bebyggelsemiljö, Fornlämningsmiljö, Odlingslandskap
R52		Bebyggelsemiljö, Fornlämningsmiljö, Odlingslandskap

*Tabell 16.21. Naturvårdsplan*

Nummer	Namn	Klass	Hektar
82-32	Långarum		19
82-34	Bråna - Dostarp - Skallarp - Stackeryd		440
82-35	Göljarydsgölen - Svenstorpskärret		72
82-57	Gullbrohultsmyren		83
82-58	Bodanåsjön		130
82-78	Stora -skäs - Hälleved - Nömmenån		110
82-79	Glipe		44
82-80	Nömmen med öar och omgivning		1170
85-1	Bodaskögle		84
85-10	Älmhult		7
85-14	Hyndarp - Hyndarpaskogen		46
85-2	Nömmen med öar och omgivning		890
85-3	Bokebacken		16
85-5	Nävelsjöas		66
85-7	Björkö - Nömme		400
85-8	Katterydsmossen		130
85-9	Björkeryd		370
86-10	Solgenån - Solgen med omgivning		4350
86-12	Juthemskärret		100
86-2	Ränneslätt - Soåsen - Bränstorpsravinen		850
86-3	Kvarnarpsjön - Långanåsjön med omgivning		860
86-4	Kulla - Brevik - Grönlid - Norra Vixen		520
86-5	Södra Vixen		560
86-6	Kulla - Hackareviken		46
86-7	Åsarpsjön		90
86-8	Bocksjö mossen - Kvarnakullmaden med grusavlagringar		590
86-9	Russnäsa vildmosse		130

*Tabell 16.22. Naturresevat*

Namn	Area (ha)
Hackareviken	0,7

## **16.6 ÖVERVAKNING AV VATTENKVALITETEN**

Övervakning av vattenkvalitén i området sker genom Vattenförbundets recipient kontroll och genom Kalkeffekt-uppföljningen. I området finns 10 lokaler som elfiskas och 5 sjöar som nät-provfiskas (se karta i bilaga). Materialet finns att tillgå på respektive länsstyrelse.

## **16.7 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!