

Huvudavrinningsområden på gränsen mellan Sverige, Norge och Finland



Inledning

Detta faktablad redovisar hur stor del av svenska och norska huvudavrinningsområden som ligger i Sverige, Norge och Finland. Fördelningen av avrinningsområdena har beräknats både procentuellt och areellt. Arbetet ingår i Svenskt VattenARKiv (SVAR), som innehåller information om avrinningsområden, sjöar, vattendrag och havsområden. Faktabladet kan också hämtas som PDF på SMHIs hemsida, www.smhi.se.

Sveriges huvudavrinningsområden

Sveriges vattendragssystem är indelade i ett antal huvudavrinningsområden. Dessa definierades vid Hydrografiska Byråns (SMHIs föregångare) tillkomst 1908 som de vattendrag vars avrinningsområde vid mynningen i havet har en areal som är minst 200 km². På fastlandet finns 112 huvudavrinningsområden. De börjar med nr 1 Torneälven på gränsen mellan Sverige och Finland och slutar med 112 Enningdalsälven, som mynnar i Idefjorden på gränsen mellan Sverige och Norge.

Mellan huvudavrinningsområdena ligger s.k. kustområden, vilka har fått en beteckning av de omgivande områdena. Kustområdet mellan 1 Torneälven och 2 Keräsjoki betecknas 1/2. Inom kustområdena kan det finnas ett eller flera mindre vattendrag med mynning i havet. Dessa kallas kustvattendrag.

Några svenska avrinningsområden sträcker sig över riksgränsen in i Norge. Mellan dessa finns landområden i Sverige som avrinner till Norge. Dessa områden behandlas på motsvarande sätt som de områden som mynnar i havet. Om den sammanlagda arealen för områden som ligger i Sverige och som avrinner till ett och samma norskt huvudområde är minst 200 km², betraktas de som huvudavrinningsområden. Dessa är 113 Glomma, 114 Nean (Nea), 115 Vapstälven (Vefsna) och 116 Rana.

Mindre områden mellan huvudavrinningsområdena 112-116 har i likhet med de svenska kustområdena fått beteckningar av de omgivande områdena. Små områden på den svenska sidan som avrinner till Norge och som ligger mellan 114 och 115 betecknas med 114/115.

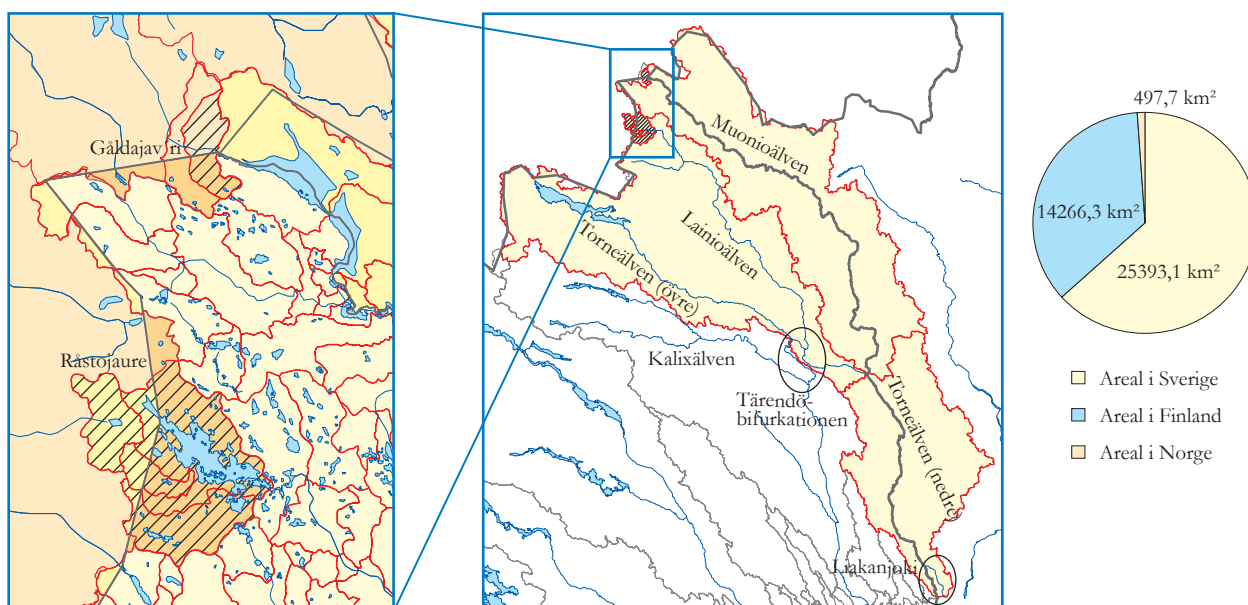
På Gotland har områdena numrerats från 117 till 118. Öland har tilldelats nummer 119.

Uppgifter om andelen av avrinningsområden som ligger i Sverige, Norge och Finland är en grund för beräkning av hur mycket vatten som avrinner över riksgränsen. Data om ”import” och ”export” av vatten mellan länderna kommer att vara en viktig information när EU:s ramdirektiv för vatten ska implementeras.

Det finns ett samband mellan arealen av ett avrinningsområde för ett vattendrag och vattenföringen i detta. Därför beräknas ofta en effektiv areal med hänsyn tagen till vattenföringens fördelning för avrinningsområden som berörs av bifurkationer. För Torneälven exempelvis blir denna effektiva areal cirka 34360 km², medan den totala arealen är 40157 km². Detta på grund av avledningen från Torneälven till Kalixälven genom Tärendöbifurkationen.

Den första karteringen av avrinningsområden gjordes med generalstabskartan som underlag och började 1908 då Hydrografiska byrån bildades. Resultatet av karteringen publicerades under åren 1917-1951 i skrifterna ”De svenska vattendragens arealförhållanden”. En ny kartering började 1980 med topografiska kartan som underlag. Resultatet av den karteringen har publicerats i rapportserien ”Avrinningsområden i Sverige” i 4 delar 1994-2000.

Torneälvens avrinningsområde



Riksgränsen mellan Sverige och Finland går i Torneälven från dess mynning i Bottenviken vid Haparanda, i det största biflödet Muonioälven/Könkämäälven och genom sjöarna Alanen och Ylinen Kilpisjärvi till Treriksröset. Avrinningsområdet för älven ligger inom både Sverige och Finland. Mindre delar av avrinningsområdet ligger även i Norge.

Avrinningsområdet påverkas av fyra bifurkationer, vattendrag som delar sig och avrinner åt två håll eller sjöar som har två utlopp, och där avrinningen också sker åt olika håll. Detta innebär att avrinningsområdets areal inte kan bestämmas exakt.

Sjön **Råstojaure** (Rostujávri), ca 6 mil norr om Torneträsk och 3 mil söder om Treriksröset, har två utlopp, Råstättno (Rostueatnu) i öster, som är biflöde till Torneälvens biflöde Lainioälven, och Råstaelva (Rás'tædno) i nordväst i Norge, som är biflöde till Målselvvassdraget. Hela avrinningsområdet är 283,1 km² (streckat), varav 199,9 km² ligger i Sverige, och räknas till Torneälven. I medeltal räknas ca 55 % av vattenföringen från sjön avrinna genom utloppet mot Norge.

Sjön **Gáldajávri** (Goldajávri) ligger i Norge vid Treriksröset. Avrinningsområdet är 39,7 km²

(streckat) varav 16,2 km² ligger i Sverige. Sjön har sitt huvudutlopp i väster genom Stordalselva till Signaldalselva. Genom ett mindre utlopp i öster avrinner sjön även till Ylinen Kilpisjärvi, som ligger i Torneälvens avrinningsområde. Enligt den finska hydrologiska tjänsten kan det "vara riklig vattenföring vid flöden" genom detta utlopp. Ingen del av avrinningsområdet för Gáldajávri har dock räknats till Torneälvens avrinningsområde.

Tärendöälven är en bifurkation som i hög grad påverkar flödet i den nedre delen av Torneälven. Den startar vid Junosuando i Torneälven och mynnar i Kalixälven vid Tärendö. Hela avrinningsområdet 10028,3 km² uppströms förgreningen har räknats till Torneälvens avrinningsområde. Av medelvattenföringen 147 m³/s i Torneälven uppströms förgreningen går dock 83 m³/s (56 %) till Tärendöälven och 64 m³/s vidare till Torneälven, vid medelvattenföring.

Liakanjoki är en förgrening av Torneälven som går från Karungi, öster om huvudälven och har en egen mynning i Bottenviken på finska sidan av gränsen. Denna förgrening påverkar inte avrinningsområdet för Torneälven, eftersom detta har bestämts vid mynningen av båda grenarna. Enligt mätningar går i genomsnitt 6,4 % av medelvattenföringen i älven genom Liakanjoki.

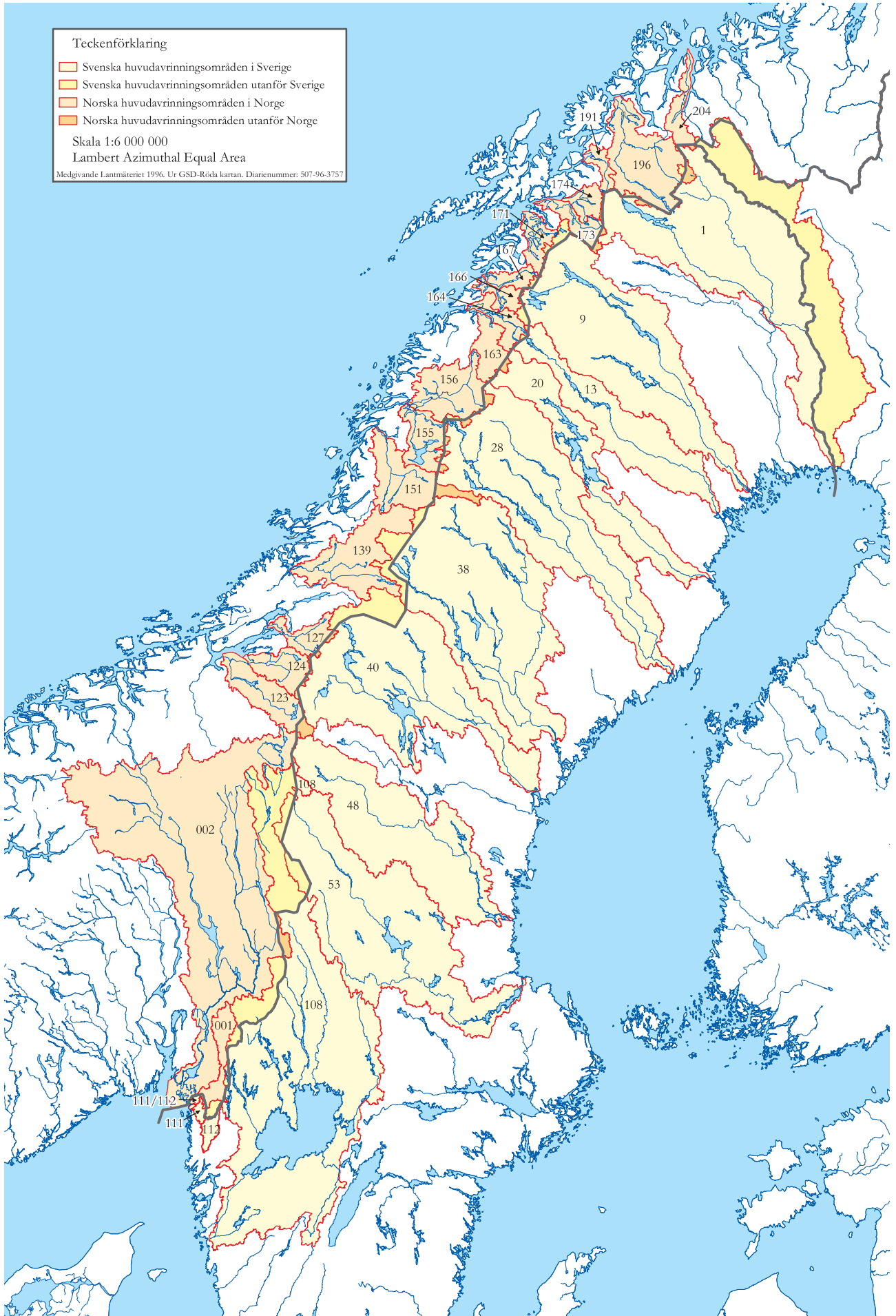
Teckenförklaring

- Svenska huvudavrinningsområden i Sverige
- Svenska huvudavrinningsområden utanför Sverige
- Norska huvudavrinningsområden i Norge
- Norska huvudavrinningsområden utanför Norge

Skala 1:6 000 000

Lambert Azimuthal Equal Area

Medgivande Lanmäteriet 1996. Ur GSD-Röda kartan. Diarienummer: 507-96-3757



Huvudavrinningsområden längs riksgränsen

Kartan till vänster visar svenska och norska huvudavrinningsområden som delas av riksgränsen. Gul nyans avser svenska avrinningsområden i Sverige, Norge och Finland. Orange nyans avser norska avrinningsområden i Norge och Sverige. Gränserna för avrinningsområdena är rödmarkerade.

Tabellerna visar areall och procentuell fördelning av aktuella huvudavrinningsområden. För Torneälven och Göta älv presenteras även större biflöden.

Arealerna är beräknade utifrån uppgifter i Svenskt VattenARKiv (SVAR) och data från Norges Vassdrags- og Energidirektorat, (NVE). Ingen hänsyn har tagits till att vissa vattendrag och dess avrinningsområden slingrar sig fram och tillbaka över riksgränsen mellan Sverige och Norge.

Svenska Enningdalsälven ingår i, och utgör cirka 31 %, av norska Haldenvassdraget.

Torneälven övre samt Torneälven nedre avser området ovan respektive nedan sammanflödet med Muonioälven. Av Torneälvens 497,7 km² i Norge dränerar 283,9 km² till Sverige och 213,8 km² till Finland. Råstojaure-områdets areal 283,1 km² ingår i både Torneälvens och Målselvvassdragets avrinningsområden.

Svenska avrinningsområden

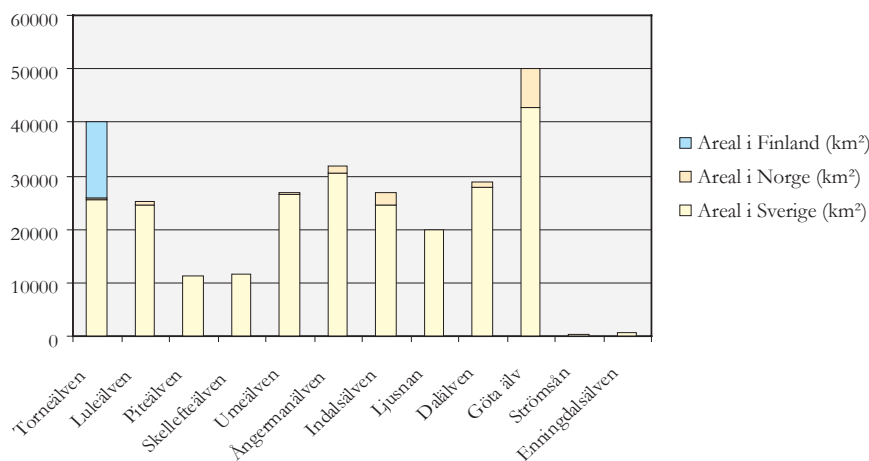
Namn	Svenskt nr	Norskt nr	Total areal (km ²)	Areal i Norge (km ²)	Areal i Finland (km ²)	Areal i Norge (%)	Areal i Finland (%)
Torneälven	1	302	40157,1	497,7	14266,3	1,2	35,5
Torneälven övre			16848,0	256,3		1,5	
Muonio			14580,2	241,4	8323,7	1,7	57,1
Torneälven nedre			8728,9		5942,6		68,1
Luleälven	9	303	25262,9	709,3		2,8	
Piteälven	13	304	11285,2	69,6		0,6	
Skellefteälven	20	305	11731,0	30,8		0,3	
Umeälven	28	306	26814,7	178,3		0,7	
Ångermanälven	38	307	31864,8	1527,1		4,8	
Indalsälven	40	308	26726,5	2042,1		7,6	
Ljusnan	48	309	19828,6	4,0		0,0	
Dalälven	53	310	28953,9	1126,0		3,9	
Göta älv	108		50115,5	7456,8		14,9	
Klarälven		311	11847,6	5243,9		44,2	
Upperudsälven		314	3336,8	376,3		11,3	
Byälven		313	4785,1	1362,8		28,5	
Norsälven		312	4173,7	473,9		11,4	
Strömsån	111	315	256,3	4,9		1,9	
Enningdalsälven	112		781,7	227,4		29,1	
Kustområde	111/112		158,7	0,9			
Område	112/113		36,0				
Område	114/115		349,7				
Område	115/116		412,7				
Område	116/117		676,0				

Areal i Sverige	
(km ²)	(%)
17,6	48,9
162,2	46,4
183,0	44,3
521,6	77,2

Norska avrinningsområden

Namn	Norskt nr	Svenskt nr	Total areal (km ²)	Areal i Sverige (km ²)	Areal i Sverige (%)
Haldenvassdraget	001	112	2513,8	554,1	22,0
Haldenvassdraget	001	112/113	2513,8	17,6	0,7
Glommavassdraget	002	113	43030,7	416,0	1,0
Nidelvvassdraget	123	114	3660,7	289,0	7,9
Stjørdalsvassdraget	124	114/115	2276,8	51,0	2,2
Verdalsvassdraget	127	114/115	1686,8	110,0	6,5
Namsen	139	114/115	6361,3	1,25	0,0
Vefsna	151	115	4569,1	558,3	12,2
Rössåga	155	115/116	2750,3	183,0	6,7
Ranavassdraget	156	116	4478,5	247,2	5,5
Saltdalsvassdraget	163	116/117	1982,0	113,9	5,7
Sulitjelmavassdraget	164	116/117	1539,3	7,4	0,5
Fagerbakkvassdraget	166	116/117	1020,2	23,7	2,3
Kobbelvassdraget	167	116/117	976,5	6,0	0,6
Hellemovassdraget	171	116/117	1558,6	10,9	0,7
Skjomavassdraget	173	116/117	1590,0	165,1	10,4
Indre Ofotfjorden	174	116/117	1142,1	0,1	0,0
Salangselva	191	116/117	874,8	1,3	0,2
Målselvvassdraget	196	1	7111,0	199,9	2,8
Målselvvassdraget	196	116/117	7111,0	143,5	2,0
Signaldalselva	204	116/117	1515,6	49,7	3,3

Arell fördelning

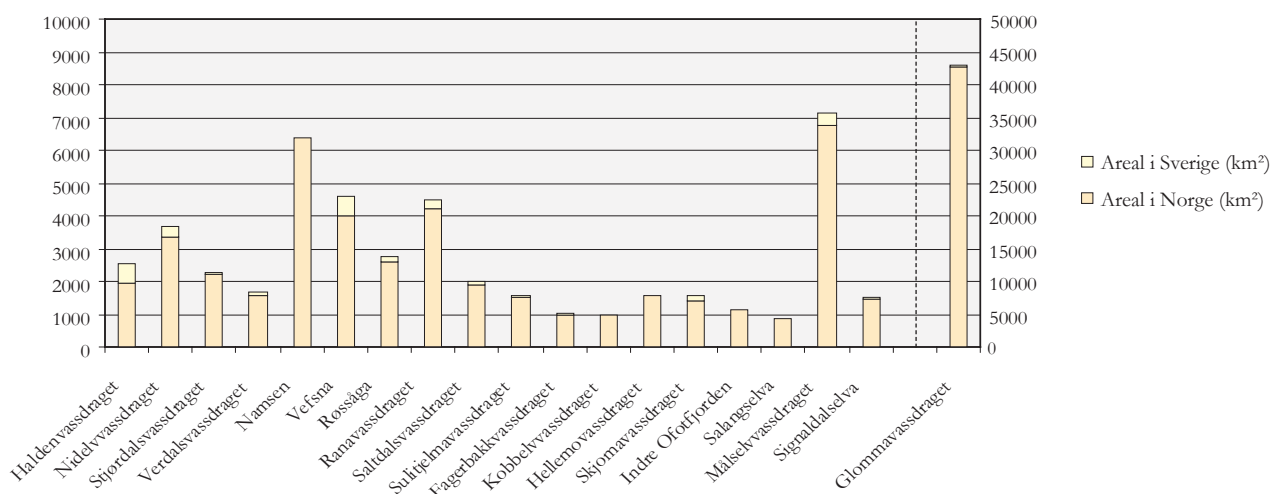
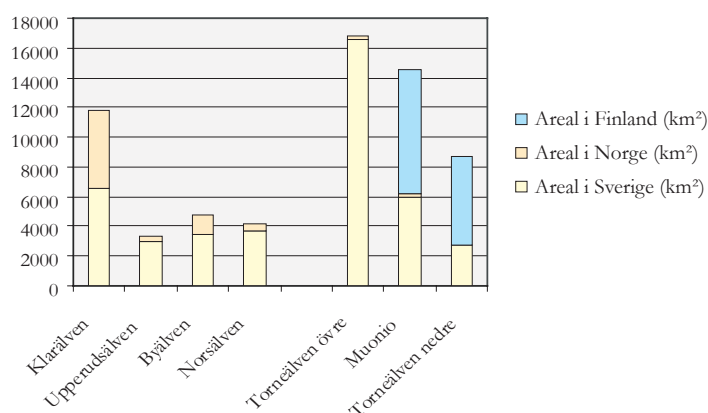


Arell fördelning av svenska avrinningsområden

Diagrammen till vänster visar hur stor areal av de svenska avrinningsområdena som ligger i Sverige, Norge och Finland.

Översta diagrammet visar huvudavrinningsområden. Nästa diagram visar fördelningen för större svenska biflöden.

Av de svenska avrinningsområden som tangerar riksgränsen ligger totalt 28140 km² (10 %) i Norge och Finland. Torneälven, Enningdalsälven och Göta älv är de avrinningsområden som påverkas mest.

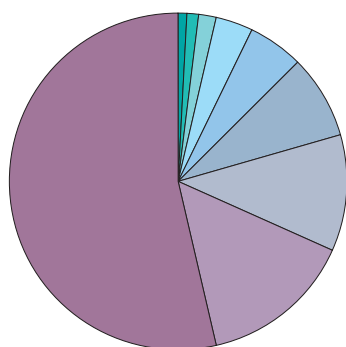


Arell fördelning av norska avrinningsområden

Diagrammet ovan visar hur stor areal av norska avrinningsområden som ligger i Norge och Sverige. Eftersom arealen för Glommavassdraget är så mycket större än övriga områden läses dess värden av på höger axel.

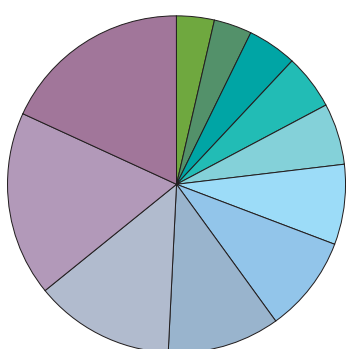
Av de norska avrinningsområden som tangerar riksgränsen ligger totalt 3149 km² (3,5 %) i Sverige. Haldenvassdraget, Vefsna och Skjomavassdraget är de avrinningsområden som påverkas mest.

Totalareal som dränerar från Norge till Sverige



		Areal i Norge	
■	Områden < 100 km ² (4 st)	109,3 km ²	0,8 %
■	28 Umeälven	178,3 km ²	1,3 %
■	112 Enningdalsälven	227,4 km ²	1,6 %
■	1 Torneälven	497,7 km ²	3,6 %
■	9 Luleälven	709,3 km ²	5,1 %
■	53 Dalälven	1126,0 km ²	8,1 %
■	38 Ångermanälven	1527,1 km ²	11,0 %
■	40 Indalsälven	2042,1 km ²	14,7 %
■	108 Göta älv	7456,8 km ²	53,7 %
Summa		13874,0 km²	100 %

Totalareal som dränerar från Sverige till Norge



		Areal i Sverige	
■	127 Verdalsvassdraget	109,9 km ²	3,5 %
■	163 Saltalsvassdraget	113,9 km ²	3,6 %
■	Områden < 100 km ² (5 st)	151,5 km ²	4,8 %
■	173 Skjomavassdraget	165,1 km ²	5,2 %
■	155 Røssåga	183,0 km ²	5,8 %
■	156 Ranavassdraget	247,2 km ²	7,9 %
■	123 Nidelvassdraget	289,0 km ²	9,2 %
■	196 Målselvassdraget	343,4 km ²	10,9 %
■	002 Glommavassdraget	416,0 km ²	13,2 %
■	151 Vefsna	558,3 km ²	17,7 %
■	001 Haldenvassdraget	571,7 km ²	18,2 %
Summa		3149,1 km²	100 %

Vattenutbyte

Vattenutbyte mellan Sverige och Finland

Sverige och Finland delar på vattentillgångarna i gränsälven Könkämäälven-Muonioälven-Torneälven. Juridiska frågor angående vattenutnyttjandet regleras av den finsk-svenska gränsälvs-kommissionen. En av de viktigare frågorna är att kontinuerligt följa vattenfördelningen vid bifurkationen mot Tarendöälven. Med hänsyn tagen till de bifurkationer som avleder vatten från Torneälven fördelas avrinningsområdet vid mynningen så att 57 % ligger i Sverige, 42 % i Finland och 1 % i Norge. Förgreningen av Torneälven mot Liakanjoki medför att vattenförlingen, som i medeltal är 390 m³/s vid mynningen, fördelas på 53 % till Finland och 47 % till Sverige.

Vattenutbyte mellan Sverige och Norge

I tabellerna är redovisat hur stor andel av avrinningsområdena som ligger i respektive land. Vid beräkningen av de vattenmängder som utväxlas måste hänsyn tas till att en del vattendrag börjar

i ett land, går över riksgränsen och sedan tillbaka över riksgränsen igen till det ursprungliga landet. Klarälven har till exempel sitt huvudkällområde i Rogenområdet i Härjedalen. Därifrån avrinner Røa till Femunden i Norge. Vattendraget därför är Trysilelva som vid riksgränsen har inflöde i Höljessjön, varifrån Klarälven sedan avrinner mot Väneren.

Vattentransport

Vattentransporten mellan Sverige och Norge kan sammanfattas i följande tabell. Uppgifterna avser ett medelvärde för perioden 1961-1990.

Från Sverige till Norge	118 m ³ /s
Från Norge till Sverige	372 m ³ /s
Från Sverige via Norge till Sverige	34 m ³ /s

Den sista raden anger den mängd, som på grund av att vattendrag passerar riksgränsen flera gånger har räknats med två gånger, d.v.s. den finns med både i vatten från Sverige till Norge och från Norge till Sverige.



Sammanställt av Jenny Andersson med bidrag från Kurt Ehlert
Omslagsbild: Lars-Göran Nilsson, Skylight Tryck: Direkt Offset AB Norrköping