



Bilaga 7

Djurbesättningars vattenuttag

Johan Temnerud

1 Bakgrund och syfte med uppdraget

Det arbete som presenteras i denna rapport är en del i det pågående projekt på SMHI som syftar till att öka Sveriges kunskap om vattenuttag. Uppdraget för detta arbete var att ta fram schablonberäkningar av djurgårdars vattenförbrukning per delavrinningsområde. Detta genom att använda Jordbruksverket befintliga framtagna schabloner och räkna ut djurgårdars vattenanvändning per delavrinningsområde. Ett syfte med detta arbete har varit att försöka ge underlag som förbättrar hydrologiska modellens (HBV och HYPE) resultat under torra.

Begärda leveranser:

- Schablonberäkningar för djurgårdars vattenförbrukning per delavrinningsområdesnivå.
- Rapport som visar metodik och resultat och där det förs resonemang om vad som ingår respektive inte ingår.

Under torra och varma perioder är ofta brist på vatten till djur ibland en svår logistisk fråga. Att kunna inkludera information om djurbesättnings vattenbehov per delavrinningsområde i modellerna (HYPE och HBV) skulle ge bättre underlag för prognoser om eventuellt behov av stöd av vatten till berörda produktionsplatser.

2 Jordbruksverkets data

Jordbruksverket har flera olika djurregister och vad de innehåller skiljer sig lite åt för olika djurslag. För antalet nötkreatur finns aktuellt antal data på individnivå (alla förflyttningar mellan produktionsplatser anmäls). För får och get finns ett antal från en årlig räkning och för gris och fjäderfä finns en maxkapacitet angiven för respektive produktionsplats. För hästar är det för närvarande osäkert på vad som finns (antalet hästar är ungefär lika med antalet mjölkkor). Djurregistren är knutna till produktionsplatser och inte gårdar, en gård kan ha flera produktionsplatser.

För produktionsplatserna finns information om djurslag i form av om det är nöt, gris, får eller fjäderfä. Däremot finns inte information om djurslagens undergrupper utifrån deras varierande vattenbehov (se tabell 1), dvs på en produktionsplats för nöt finns det inte information i produktionsplatsregistret om det är mjölkkor, tjurar, kalvar osv utan denna information finns i annat register, så dessa databaser måste samköras. Till exempel för nötkreatur varierar deras vattenbehov stort om det är mjölkkor (30 m³ per år) eller kalvar (5 m³ per år) (tabell 1). Totalt vattenbehov för alla djurslag fördelat per län finns framtaget (tabell 9, Jordbruksverket 2018). Tidsskalan för djurslags olika vattenbehov är på årsbasis.

Tabell 1. Tabell från Jordbruksverket (2018).

Djurslag	Dricksvattenbehov (m ³ per år)	Övrigt vattenbehov (m ³ per år)	Antal djur	Totalt vattenbehov (m ³)
Mjölko	30	6,7	330 833	12 141 571
Amko/diko	16	0,2	193 657	3 137 243
Kviga > 2 år	14	x	84 183	1 178 562
Kviga 1–2 år	9	x	221 044	1 989 396
Tjur,Stut >2 år	14	x	30 118	421 652
Tjur, Stut 1-2 år	9	x	153 872	1 384 848
Kvigkalv < 1 år	5	x	238 013	1 190 065
Tjurkalv < 1 år	5	x	237 184	1 185 920
Tacka, bagge	2,3	0,025	281 327	654 085
Lamm	0,8	x	296 847	237 478
Galt	5,5	x	1 481	8 146
Sugga	6	x	138 983	833 898
Slaktsvin > 20 kg	2,4	0,3	835 323	2 255 372
Smågris < 20 kg	0,8	x	378 499	302 799
Höna >= 20 v.	0,11	0,005	8 174 310	940 046
Värpkickling	0,05		1 575 281	78 764
Slaktkyckling	0,05		9 002 683	450 134
Häst	10		355 500	3 555 000
Summa				31 944 979

Övrigt vattenbehov inkluderar disk och tvätt av stallar. Enligt beskrivning av de olika djurslagen ovan är övrigt vattenbehov för rekryteringsdjur för både nöt och lamm inkluderade i moderdjuren och för samtliga grisar är övrigt vattenbehov inkluderat i siffran för slaktsvin. Dessa är markerade med x i tabellen.

3 SCB metod

I ett första försök, december 2019, att få tillgång av djurbesättnings data tillfrågades Jordbruksverket, men de fick inte lämna ut data. Under maj 2020 visades det sig att SCB kunde lämna ut data.

Nedan följer en metodbeskrivning av SCB:s (i kursivt) uppdrag till SMHI för beräkning av vattenuttag från djurbesättningar per (del)avrinningsområde.

3.1 Vattenuttag lantbruk med djur per avrinningsområde

I arbetet har Lantbruksregistret för 2019(LBR2019) används för att ta fram lantbruksföretag med djurbesättningar. Huvudmetoden för att ta fram koordinater för lantbruksföretag är att använda sig av Blockid i Lantbruksregistret. Blockid är en unik identifierare för jordbruksblock i Jordbruksverkets blockdatabas och byggs upp av koordinater i RT90 enligt ett särskilt system. Lantbruksföretagen anger själva sitt geografiska läge genom att hänvisa till det block som ligger närmast "brukningscentrum". Ur blockid kan alltså koordinaterna för lantbruksföretagen härledas och sedan transformeras till Sweref99. Denna metod har används till största delen. I de fall blockid saknas (i regel då lantbruksföretaget saknar egen mark) har koordinater används från 2014 då en mängd manuella upprättningar gjordes av

LBR2014. Då dessa metoder inte fungerat matchades adress och postnummer i LBR med uppgifter från Fastighetsregistret för att få fram koordinater. För de resterande lantbruksföretagen matchades uppgifter om församling i LBR med en församlingskarta. I dessa fall används församlingens mittpunkter som koordinater. För översikt vilken metod som använts för att få fram koordinat se tabellen nedan.

Antal	Procent	Metod för att få fram koordinat
30 478	95,76%	Blockid från LBR2019
853	2,68%	Tidigare upprättade koordinater från LBR2014
498	1,56%	Koordinat via adressmatchning från Fastighetsregistret
57	0,18%	Församlings mittpunkter(centroider)
5	0,02%	Manuell
31 891	100%	

De flesta koordinater håller god kvalitet men några få procent har mer inexact läge. Detta gäller framförallt då församlingens mittpunkter använts för att ta fram koordinater. Vissa av dessa kan hamna i fel avrinningsområde då deras exakta läge är okänt. Dessa lantbruksföretag kan ändå antas hamna i närheten av det rätta avrinningsområdet då församlingarna oftast inte är så stora.

För beräkningar av årligt vattenbehov per djur har schabloner från Jordbruksverket använts. Uppgifterna är hämtade från Jordbruksverkets rapport 2018:18, tabell 8. Vattenbehov 2016 för olika djurslag. I denna tabell redovisas årligt dricksvattenbehovet och övrigt vattenbehov. Det är alltså det totala årliga vattenbehovet som använts i beräkningarna enl. tabell 8 i rapporten.

Schablonerna som använts är samma schabloner som används för produktion om officiell statistik om vattenuttag och vattenanvändning med tillägget att Jordbruksverket introducerat en schablon för tvätt och diskning på mjölkgårdar. Dessa fanns inte i samband med att den officiella statistiken togs fram senast men har använts i beräkningarna nu.

Vattenvolymer redovisas således bara för de avrinningsområden där det finns 4 eller fler lantbruksföretag med djurbesättningar. Avrinningsområden utan lantbruksföretag inkluderas förövrigt i leveransen och vattenuttaget blir följaktligen 0 kubikmeter där. Det totala årliga vattenuttaget för de områden som inte kan redovisas på grund av sekretess uppgår till 6 602 631 kubikmeter för hela landet. Det ska jämföras med det totala årliga vattenuttaget för riket som uppgår till 28 797 144 kubikmeter se tabellen nedan.

Gårdar per avrinningsområde	Kubikmeter
1 till 3	6 602 631
4 eller fler gårdar	22 194 513

3.2 Vattenuttag lantbruk med djur per huvudavrinningsområde

Nedan följer en kort beskrivning av metoden för att ta fram data för tilläggsuppdraget att redovisa vattenuttag för lantbruk med djur per huvudavrinningsområde (HARO).

Beräkningarna bygger på samma grunddata (LBR2019) där lantbruksföretagen har fått koordinater enligt metoden ovan. Jordbruksverkets schabloner har även använts enl. på samma princip som beskrivits tidigare.

HARO täcker inte in alla delavrinningsområden. Detta eftersom HARO enbart inkluderar Sveriges fastland samt några större öar (Gotland, Öland, Orust, Tjörn). Det innebär att lantbruksföretag som finns på mindre öar inte kan placeras i ett HARO. För att kunna redovisa vattenuttaget för lantbruksföretag som finns utanför HARO har havsvattendistriktet (SE1, SE2 osv) använts. Det är egentligen vattenytor men "hålén" för öarna som inte ingår i HARO har tagits bort för att vattenuttaget ska kunna redovisa också för dessa lantbruk.

I den andra GIS filen redovisas årligt vattenuttag i kubikmeter per havsvattendistrikt för de resterande ca 300 lantbruksföretagen som inte kan redovisas per HARO. Filerna maskas om det endast finns 1,2 eller 3 lantbruksföretag i området genom att vattenvolymen sätts till NULL. Områden som har 0 lantbruksföretag redovisas med 0 i vattenvolym.

Genom att huvudavrinningsområden är större än delavrinningsområden blir det färre områden som fått sekretess. Inga distrikt får sekretess men 19st HARO får det.

	Gårdar	Totalvolym
HARO	31 595	28 726 908
District	296	70 176
summa	31 891	28 797 084

	Gårdar	Totalvolym
HARO ej sekretess	31 562	28 711 412
HARO sekretess	33	15 496
	31 595	28 726 908

4 Resultat

Av totalt 52357 stycken delavrinningsområden (DARO) hade 44450 stycken värde noll, alltså lantbrukarna hade inga registrerade djur i dessa områden. 5266 stycken DARO fick undertryckta värden, vilket innebär att de inte fick något värde (cellen var tom) då antalet produktionsplatser per DARO varierade mellan 1-3 stycken. Inklusive de undertryckta DARO var det 7907 stycken DARO som hade mer än en produktionsplats.

Totalsumman av lantbrukarnas djurs vattenbehov per år blir med den data SMHI erhöll, undertryckta data har då inget värde, cirka 22 miljoner kubikmeter. Enligt tabell 1 var år 2016 totalsumman cirka 32 miljoner m³ per år för hela Sverige. Om de DARO som är undertryckta ansätts till 0,1250266 mm per m² år så stämmer ungefär totalsumman för Sverige med den i tabell 1, även om data som SMHI erhöll från SCB avser år 2019. I sammanhanget kan dessa siffror jämföras med vattenförbrukningen för permanentboende med enskilt vatten och eget avlopp, knappt 61 miljoner m³ per år för år 2018. Motsvarande siffra för fritidsboende beräknades till drygt 4 miljoner m³.

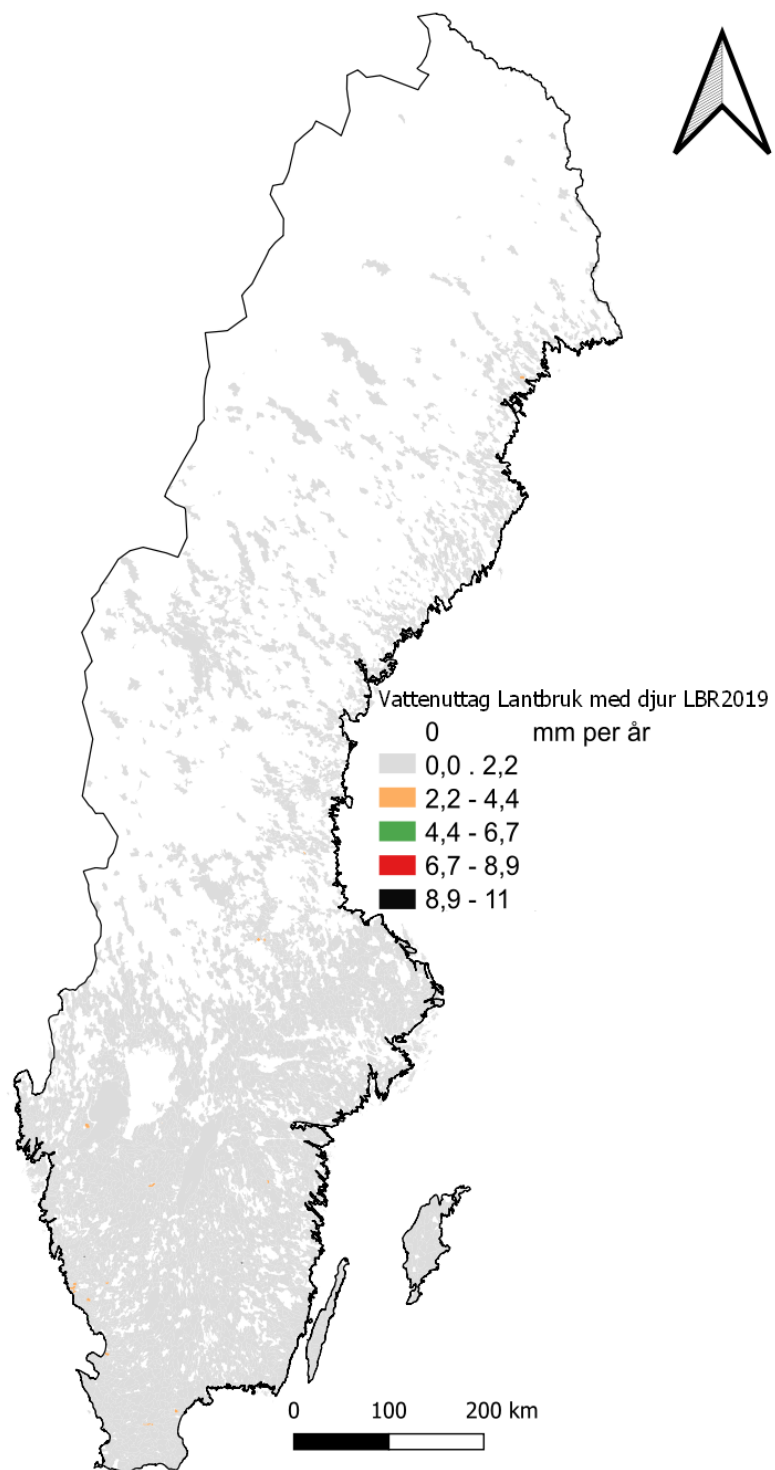
Av de DARO med mer än en produktionsplats beräknades medelvärde till 0,19 mm per år. Maximalt vattenbehov för djur per DARO beräknades till 11 mm per år, medan det för maximal vattenförbrukning för permanentboende med enskilt vatten och eget avlopp beräknades till 27 mm per år, för fritidsboende blir motsvarande siffra 17 mm per år (Temnerud 2019).

För att jämföra vattenuttagen med lokal avrinning för varje delavrinningsområde användes filen vattenbalans och fliken 'vattenbalans lokalt' från SMHI:s vattenwebb (SMHI, 2019). Filen gav medelvärde på avrinningen för perioden 1980-2010 baserad på av HYPE modellerade värden. Djurbesättningsars vattenuttag utgörs som mest 4% av den lokala (medelvärdesbildade) vattenföringen. Under lågflödessituationer skulle djurbesättningsars vattenuttag utgöra större andel av den lokala vattenföringen.

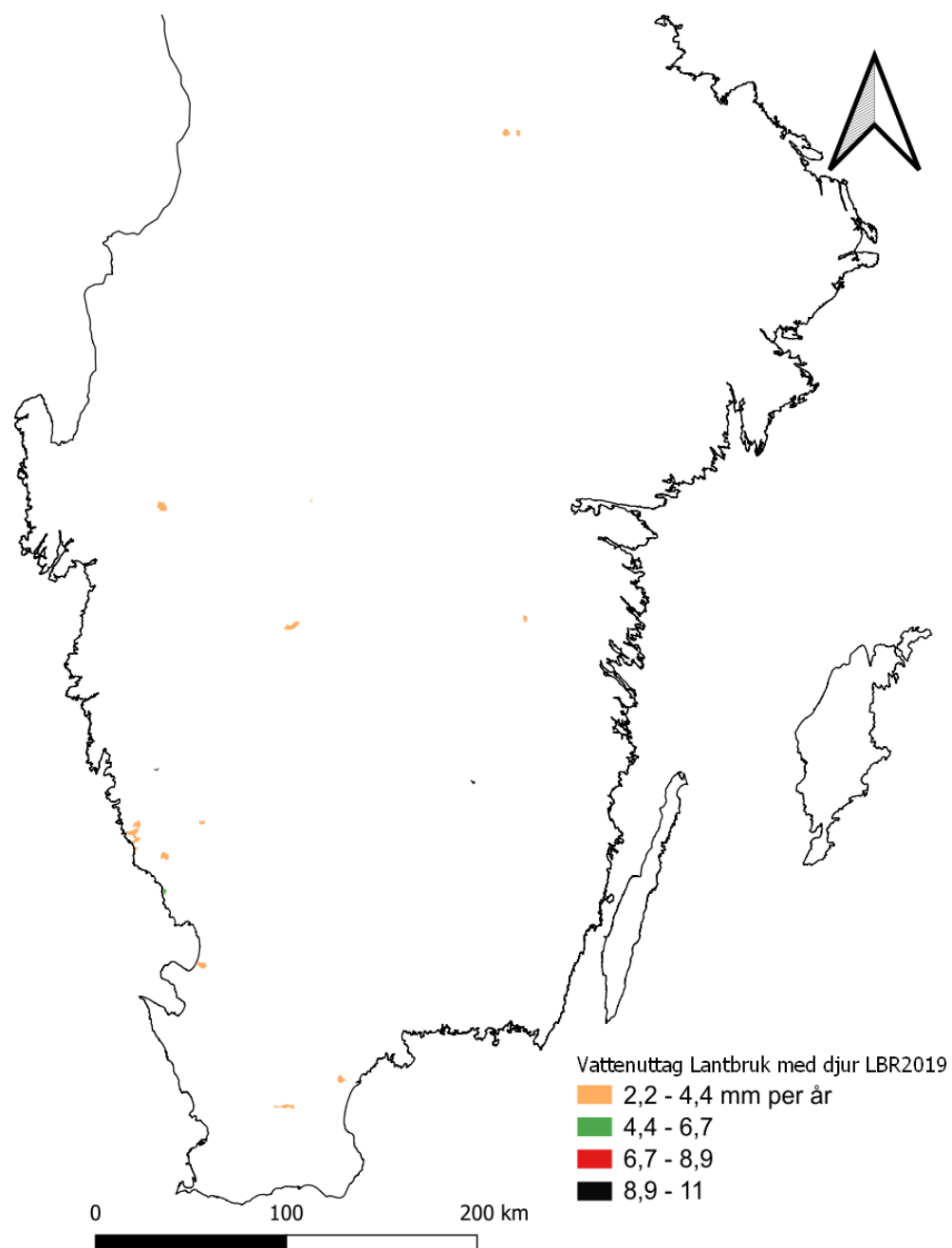
Med värden baserade på Temnerud (2019) summerades enskilda hushålls vattenuttag för kategorierna permanentboende och fritidsboendes med enskilt vatten och eget avlopp ihop med djurbesättningsarnas vattenuttag. Det totala maximala vattenuttaget för permanentboende och fritidsboende med enskilt vatten och eget avlopp per DARO var 11% (Temnerud 2019), detta värde blev inte högre när även djurbesättningsars vattenuttag lades till. Förmodligen för att antalet produktionsplatser ofta inte sammanfaller med antalet permanentboende.

Figur 1 visar den rumsliga fördelningen av lantbrukarnas djurs vattenbehov och Figur 2 visar de fåtalområden med högre värden i södra Sverige. I bilaga A finns medelvärde och medianvärde för vattenbehov per huvudavrinningsområde, med de högsta värdena för HARO 87088, 101102, 103104 och 89000.

Vissa djurslag går på sommarbete och de kan vara i andra DARO under sommaren än de produktionsplatser som detta arbete baseras på.



Figur 1. Lantbrukarnas djurs vattenbehov (mm per år) beräknade för året 2019 för hela Sverige.



Figur 2. Lantbrukarnas djurs vattenbehov (mm per år) beräknade för året 2019 för södra Sverige och där vattenbehov >2,2 mm per år.

5 Slutsats

Jämfört med hushåll med enskilt vatten, både permanentboendes och boende i fritidshus, beräknades deras vattenförbrukning vara lägre än lantbrukarnas djurs vattenbehov per delavrinningsområde och år. Av de DARO med mer än en produktionsplats beräknades medelvärdet till 0,19 mm per år. Maximalt vattenbehov för djur i ett enskilt DARO beräknades till 11 mm per år, medan den maximala vattenförbrukningen för permanentboende med enskilt vatten och eget avlopp beräknades till 27 mm per år, för fritidsboende blev motsvarande siffra 17 mm per år.

6 Referenser

Jordbruksverket. 2018. Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Rapport 2018:18.

https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra18_18.html.

SMHI. 2019. Excel-filen vattenbalans, fliken vattenbalans lokalt.

<https://vattenwebb.smhi.se/modelregion>. Åtkomst den 16 september 2019.

Temnerud, J. 2019. Enskilda hushålls vattenuttag i Sverige. SMHI.

7 Bilaga A

Tabell 2. Lantbrukarnas djurs vattenbehov (mm per år), statistik per huvudavrinningsområde (HARO).

HARO	Namn	Medelvärde	Median
1000	Torneälven	0,0024	0,0000
1002	Mellan Torneälven och Keräsjoki	0,0125	0,0000
2000	Keräsjoki	0,0104	0,0000
2003	Mellan Keräsjoki och Sangisälven	0,0119	0,0000
3000	Sangisälven	0,0150	0,0000
3004	Mellan Sangisälven och Kalixälven	0,0000	0,0000
4000	Kalixälven	0,0029	0,0000
4005	Mellan Kalixälven och Töreälven	0,0163	0,0000
5000	Töreälven	0,0109	0,0000
5006	Mellan Töreälven och Vitån	0,0192	0,0000
6000	Vitån	0,0163	0,0000
6007	Mellan Vitån och Råneälven	0,0357	0,0000
7000	Råneälven	0,0046	0,0000
7008	Mellan Råneälven och Altersundet	0,0304	0,0000
8000	Altersundet	0,0783	0,1250
8009	Mellan Altersundet och Luleälven	0,0278	0,0000
9000	Luleälven	0,0024	0,0000
9010	Mellan Luleälven och Alån	0,0417	0,0000
10000	Alån	0,0971	0,0000
10011	Mellan Alån och Rosån	0,0268	0,0000
11000	Rosån	0,0208	0,0000
11012	Mellan Rosån och Alterälven	0,0063	0,0000
12000	Alterälven	0,0356	0,0000
12013	Mellan Alterälven och Piteälven	0,0250	0,0000
13000	Piteälven	0,0052	0,0000
13016	Mellan Piteälven och Jävreaån	0,0341	0,0000
16000	Jävreaån	0,0238	0,0000
16017	Mellan Jävreaån och Åbyälven	0,0000	0,0000
17000	Åbyälven	0,0069	0,0000
17018	Mellan Åbyälven och Byskeälven	0,0063	0,0000
18000	Byskeälven	0,0044	0,0000
18019	Mellan Byskeälven och Kågeälven	0,0482	0,0000
19000	Kågeälven	0,0278	0,0000
19020	Mellan Kågeälven och Skellefteälven	0,0114	0,0000
20000	Skellefteälven	0,0054	0,0000
20021	Mellan Skellefteälven och Bureälven	0,0200	0,0000
21000	Bureälven	0,0408	0,0000
21022	Mellan Bureälven och Mångbyån	0,0300	0,0000
22000	Mångbyån	0,0561	0,0000
22023	Mellan Mångbyån och Kålabodaån	0,0391	0,0000
23000	Kålabodaån	0,1106	0,0000
23024	Mellan Kålabodaån och Rickleån	0,0500	0,0000
24000	Rickleån	0,0195	0,0000
24025	Mellan Rickleån och Dalkarlsån	0,0417	0,0000

25000	Dalkarlsån	0,0330	0,0000
25026	Mellan Dalkarlsån och Sävarån	0,0259	0,0000
26000	Sävarån	0,0096	0,0000
26027	Mellan Sävarån och Tavelån	0,0233	0,0000
27000	Tavelån	0,0768	0,1250
27028	Mellan Tavelån och Umeälven	0,0192	0,0000
28000	Umeälven	0,0071	0,0000
28029	Mellan Umeälven och Hörnån	0,0389	0,0000
29000	Hörnån	0,0396	0,0000
29030	Mellan Hörnån och Öreälven	0,0238	0,0000
30000	Öreälven	0,0151	0,0000
30031	Mellan Öreälven och Leduån	0,0139	0,0000
31000	Leduån	0,0092	0,0000
31032	Mellan Leduån och Lögdeälven	0,0000	0,0000
32000	Lögdeälven	0,0034	0,0000
32033	Mellan Lögdeälven och Husån	0,0098	0,0000
33000	Husån	0,0102	0,0000
33034	Mellan Husån och Gideälven	0,0250	0,0000
34000	Gideälven	0,0067	0,0000
34035	Mellan Gideälven och Idbyån	0,0327	0,0000
35000	Idbyån	0,0348	0,0000
35036	Mellan Idbyån och Moälven	0,0735	0,1250
36000	Moälven	0,0154	0,0000
36037	Mellan Moälven och Nätraån	0,0208	0,0000
37000	Nätraån	0,0174	0,0000
37038	Mellan Nätraån och Ångermanälven	0,0349	0,0000
38000	Ångermanälven	0,0047	0,0000
38039	Mellan Ångermanälven och Gådeån	0,0249	0,0000
39000	Gådeån	0,0486	0,0000
39040	Mellan Gådeån och Indalsälven	0,0385	0,0000
40000	Indalsälven	0,0104	0,0000
40041	Mellan Indalsälven och Selångersån	0,0468	0,0000
41000	Selångersån	0,0288	0,0000
41042	Mellan Selångersån och Ljungan	0,0000	0,0000
42000	Ljungan	0,0099	0,0000
42043	Mellan Ljungan och Gnarpsån	0,0136	0,0000
43000	Gnarpsån	0,0446	0,0000
43044	Mellan Gnarpsån och Harmångersån	0,0268	0,0000
44000	Harmångersån	0,0232	0,0000
44045	Mellan Harmångersån och Delångersån	0,0269	0,0000
45000	Delångersån	0,0234	0,0000
45046	Mellan Delångersån och Nianån	0,0179	0,0000
46000	Nianån	0,0149	0,0000
46047	Mellan Nianån och Norralaån	0,0227	0,0000
47000	Norralaån	0,0297	0,0000
47048	Mellan Norralaån och Ljusnan	0,0325	0,0000
48000	Ljusnan	0,0135	0,0000
48049	Mellan Ljusnan och Skärjån	0,0026	0,0000
49000	Skärjån	0,0107	0,0000
49050	Mellan Skärjån och Hamrångeån	0,0139	0,0000

50000	Hamrångeån	0,0320	0,0000
50051	Mellan Hamrångeån och Testeboån	0,0071	0,0000
51000	Testeboån	0,0163	0,0000
51052	Mellan Testeboån och Gavleån	0,0000	0,0000
52000	Gavleån	0,0223	0,0000
52053	Mellan Gavleån och Dalälven	0,0145	0,0000
53000	Dalälven	0,0228	0,0000
53054	Mellan Dalälven och Tämnrån	0,0117	0,0000
54000	Tämnrån	0,0760	0,0809
54055	Mellan Tämnrån och Forsmarksån	0,1083	0,1250
55000	Forsmarksån	0,0500	0,0000
55056	Mellan Forsmarksån och Olandsån	0,1250	0,1250
56000	Olandsån	0,1530	0,1250
56057	Mellan Olandsån och Skeboån	0,0611	0,0540
57000	Skeboån	0,0404	0,0000
57058	Mellan Skeboån och Broströmmen	0,0463	0,0000
58000	Broströmmen	0,0841	0,0185
58059	Mellan Broströmmen och Norrtäljeån	0,0000	0,0000
59000	Norrtäljeån	0,1045	0,1250
59060	Mellan Norrtäljeån och Åkersström	0,0584	0,0355
60000	Åkersström	0,0801	0,0801
60061	Mellan Åkersström och Norrström	0,0542	0,0000
61000	Norrström	0,0348	0,0000
61062	Mellan Norrström och Tyresån	0,0083	0,0000
62000	Tyresån	0,0430	0,0000
62063	Mellan Tyresån och Trosaån	0,0492	0,0000
63000	Trosaån	0,0503	0,0000
63064	Mellan Trosaån och Svärtaån	0,0473	0,0000
64000	Svärtaån	0,0440	0,0000
64065	Mellan Svärtaån och Nyköpingsån	0,0000	0,0000
65000	Nyköpingsån	0,0933	0,0619
65066	Mellan Nyköpingsån och Kilaån	0,0000	0,0000
66000	Kilaån	0,1166	0,0000
66067	Mellan Kilaån och Motala ström	0,0608	0,0000
67000	Motalaström	0,1182	0,0357
67068	Mellan Motala ström och Söderköpingsån	0,1437	0,1250
68000	Söderköpingsån	0,1036	0,1250
68069	Mellan Söderköpingsån och Vindån	0,0721	0,0000
69000	Vindån	0,1070	0,1250
69070	Mellan Vindån och Storån	0,0618	0,0502
70000	Storån	0,0471	0,0000
70071	Mellan Storån och Botorpsströmmen	0,0740	0,0000
71000	Botorpsströmmen	0,0900	0,1250
71072	Mellan Botorpsströmmen och Marströmmen	0,0978	0,1250
72000	Marströmmen	0,0613	0,0000
72073	Mellan Marströmmen och Virån	0,0582	0,0277
73000	Virån	0,1015	0,1250
73074	Mellan Virån och Emån	0,0345	0,0000
74000	Emån	0,1449	0,1250
74075	Mellan Emån och Alsterån	0,2426	0,1250

75000	Alsterån	0,0553	0,0000
75076	Mellan Alsterån och Snärjebäcken	0,1078	0,1033
76000	Snärjebäcken	0,0819	0,1250
76077	Mellan Snärjebäcken och Ljungbyån	0,2381	0,1250
77000	Ljungbyån	0,1309	0,1250
77078	Mellan Ljungbyån och Hagbyån	0,1682	0,0000
78000	Hagbyån	0,1185	0,1250
78079	Mellan Hagbyån och Bruatorpsån	0,0994	0,0000
79000	Bruatorpsån	0,1740	0,1250
79080	Mellan Bruatorpsån och Lyckebyån	0,3268	0,2460
80000	Lyckebyån	0,0663	0,0673
80081	Mellan Lyckebyån och Nättrabyån	0,0733	0,0884
81000	Nättrabyån	0,0939	0,0831
81082	Mellan Nättrabyån och Ronnebyån	0,1280	0,1250
82000	Ronnebyån	0,0560	0,0031
82083	Mellan Ronnebyån och Vierydsån	0,1125	0,1250
83000	Vierydsån	0,0828	0,1250
83084	Mellan Vierydsån och Bräkneån	0,0000	0,0000
84000	Bräkneån	0,1570	0,0757
84085	Mellan Bräkneån och Micån	0,0596	0,0000
85000	Micån	0,0524	0,0181
85086	Mellan Micån och Mörrumsån	0,0514	0,0000
86000	Mörrumsån	0,0908	0,0515
86087	Mellan Mörrumsån och Skräbeån	0,2213	0,1110
87000	Skräbeån	0,0861	0,1222
87088	Mellan Skräbeån och Helge å	0,5936	0,4852
88000	Helge å	0,1960	0,1250
88089	Mellan Helge å och Nybroån	0,4922	0,4168
89000	Nybroån	0,7401	0,6930
89090	Mellan Nybroån och Sege å	0,1915	0,0967
90000	Sege å	0,1861	0,1250
90091	Mellan Sege å och Höje å	0,0250	0,0000
91000	Höje å	0,0983	0,1250
91092	Mellan Höje å och Kävlingeån	0,0000	0,0000
92000	Kävlingeån	0,5466	0,2553
92093	Mellan Kävlingeån och Saxån	0,0094	0,0069
93000	Saxån	0,2683	0,1332
93094	Mellan Saxån och Råån	0,0746	0,0746
94000	Råån	0,2357	0,1250
94095	Mellan Råån och Vege å	0,2318	0,0974
95000	Vege å	0,3135	0,1250
95096	Mellan Vege å och Rönne å	0,0000	0,0000
96000	Rönne å	0,2184	0,1250
96097	Mellan Rönne å och Stensån	0,6727	0,6252
97000	Stensån	0,1400	0,1250
97098	Mellan Stensån och Lagan	0,0000	0,0000
98000	Lagan	0,1327	0,1250
98099	Mellan Lagan och Genevadån	0,0000	0,0000
99000	Genevadån	0,2043	0,1250
99100	Mellan Genevadån och Fylleån	0,1250	0,1250

100000	Fylleån	0,1001	0,0000
100101	Mellan Fylleån och Nissan	0,0000	0,0000
101000	Nissan	0,0715	0,0688
101102	Mellan Nissan och Suseån	0,7510	0,1250
102000	Suseån	0,1772	0,1250
102103	Mellan Suseån och Ätran	0,6207	0,6207
103000	Ätran	0,2121	0,1250
103104	Mellan Ätran och Himleån	0,3865	0,0000
104000	Himleån	0,4453	0,1250
104105	Mellan Himleån och Viskan	0,2495	0,2495
105000	Viskan	0,2415	0,1250
105106	Mellan Viskan och Rolfsån	0,1601	0,1250
106000	Rolfsån	0,0879	0,0390
106107	Mellan Rolfsån och Kungsbackaån	0,0000	0,0000
107000	Kungsbackaån	0,0804	0,1250
107108	Mellan Kungsbackaån och Göta älv	0,0563	0,0000
108000	Göta älv	0,0539	0,0000
108109	Mellan Göta älv och Bäveån	0,1163	0,1250
109000	Bäveån	0,0554	0,0110
109110	Mellan Bäveån och Örekilsälven	0,1271	0,1250
110000	Örekilsälven	0,0860	0,0546
110111	Mellan Örekilsälven och Strömsån	0,1247	0,1250
111000	Strömsån	0,0638	0,0000
111112	Mellan Strömsån och Enningdalsälven	0,0337	0,0000
112000	Enningdalsälven	0,0481	0,0000
113000	Glomma	0,0037	0,0000
114000	Nea	0,0000	0,0000
114115	Mellan Glomma och Vefsna	0,0000	0,0000
115000	Vefsna	0,0030	0,0000
115116	Mellan Vefsna och Rana	0,0000	0,0000
116000	Rana	0,0000	0,0000
116117	Norr om Rana	0,0000	0,0000
117000	Gothemån	0,2355	0,1250
117118	Mellan Gothemån och Snoderån	0,3103	0,1724
118000	Snoderån	0,3322	0,1374
118117	Mellan Snoderån och Gothemån	0,1645	0,1250
119000	Öland	0,6410	0,3709
301000	Haldenvassdraget	0,0000	0,0000
