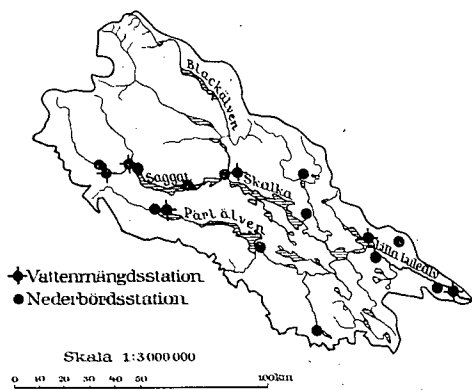


FÖRTECKNING ÖVER SVERIGES VATTENFALL

9.20. LILLA LULEÄLV

MELLAN VAIKIJAUR OCH STORA LULEÄLV



Läge. Lilla Luleälv mellan Vaikijaur och utloppet i Stora Luleälv har en längd av 48,4 km. Tillhörande kartblad har benämnts 1 Kaitumfallet.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 21 Jokkmokk, 28 Stenträsk och 29 Harads samt tillhör i administrativt hänseende Jokkmokks socken av Jokkmokks lappmarks tingslag i Norrbottens län. De vattenrättsliga förhållandena handhavas av Norrbygdens vattendomstol.

Geologiska och geografiska förhållanden. Lilla Luleälvs dalgång å sträckan Vaikijaur—Stora Luleälv är endast i sitt mellersta lopp någorlunda skarpt utpräglad.

Älvens översta del framflyter i en tämligen flack terräng, över vilken de sällsynt förekommande bergshöjderna stiga något hundratal meter. I mellersta delen av loppet sänkes själva flodfåran djupare i terrängen, och bergen höja sig något mera. Flodloppet nedersta del får sin topografiska karaktär av det fluvioglaciala randdelta, som här genomskurits av älven.

Stränderna äro överallt skogklädda, vare sig de, som oftast i övre loppet, bildas av morän, eller, såsom längre nedför älven, av fluvioglacial sand. Strandslätans höjd växlar mellan i allmänhet 2—5 meter inom moränområdena och 10—20 meter inom det fluvioglaciala deltats område.

Traktens berggrund, som bildas av *gnejs* och *granit*, går på många ställen utmed älven i dagen. Särskilt inträffar detta vid fall och forsar. De översta större forsarna kallas med gemensamt namn Akatjfallen. Bergarten utgöres här av en ljus plagioklasgnejs, som bildar ett karakteristiskt men kvantitativt mera underordnat led inom traktens gnejsformation (tillhörande urbergets äldre avdelning). Denna ljusa gnejs växellagrar med amfibolitiska grönstenar av ännu mera utpräglad skiktad karaktär. Vid stora Akatjfallen har älven genomskurit gnejsen, varefter erosionen hejdat på en bank av den betydligt motståndskraftigare amfiboliten. Å sträckan mellan stora och nedersta Akatjfallen framflyter älven flera hundra meter i en kanjonlik ränna i gnejsen, vars väggar, särskilt den vänstra, äro i det närmaste lodräta och 10—15 meter höga. Det mitt för Jokkmokk belägna Kaitumfallet ligger så gott som helt i amfibolit, sedan ett överlagrande gnejslager tydligt genomskurits. Inom hela gnejsformationen, från Vaikijaur till strax ovan Pokkiforsen stupar bergarten obetydligt medströms. Undantag bildar sträckan strax nedanför Kaitumfallet, där forsens kröker åt höger, varigenom strömriktningen blir i det närmaste parallell med strykningen hos bergarten, så att denna kommer att stupa mot vänstra stranden.

Först strax ovan forsnaeken till Övre Tuorerimforsen går berggrund på nytt i dagen i några hållar av en mörkare, tämligen grovkornig gnejsgranit, förmodligen tillhörande samma åldersgrupp som den ovannämnda ljusa gnejsen. I de följande forsarna, Tuorerim-, Kallok-, Kutjerim-, Kobderim- och Själlarimforsarna, utgöres berggrunden, som i de båda sistnämnda ligger mindre blottad, av en röd, bitvis starkare medströms stupande medel- till finkornig gnejs, vilken ibland är mycket krossad och förskifrad och här och där växellagrar med en finkornig amfibolit.

I övre delen av Letsiforsen liksom i Vuollerimforsen går fast berg på nytt i dagen. Detta består här av en rödgrå, medel- till grovkornig granit, tillhörande urbergets yngre avdelning, på flera ställen genomdragen med pegmatitgångar. Berggrunden spelar för dessa sistnämnda forsars topografi en jämförelsevis underordnad roll.

Marina gränsen i Lilla Luleälvs dalgång, den högsta höjd till vilken det senglaciala havet i trakten nått, har ännu ej säkert blivit bestämd. Man har anledning förmoda, att vid havets högsta vattenstånd dalgången ännu delvis varit isfylld, vadan direkta strandbildningar från tiden för ifrågavarande havsnivå ej kunnat utbildas i själva floddalen. Dock torde denna gräns böra uppskattas till omkring 200 m över den nutida havsytan.

Fluvioglaciala bildningar, åsar och rullstensfält, förekomma längs hela älvssträckan. Under det att de i övre älvoloppet intaga endast blygsamma arealer, bli de för det nedre flodloppet och dess omgivningar helt dominerande. Utmed forsens nedre Kaitumfallet uppträder en rullstensås på älvens vänstra strand

utan att dock göra sig nämnvärt märkbar i terrängen. Det sjöliknande selet Valjates nedom Kaitumforsen hyser i sin övre del ett stort antal holmar, av vilka de flesta bildas av morän, några även av åsen, som här synes följa dalgångens mitt. Vid Mokkaforsen närmast ovanför Nelkerimselet bildas höga stränder delvis av en genomskuren rullstensplata.

På åtskilliga ställen utmed älven förekomma långa älvsstränderna mindre terrassbildningar, sådana, som på andra håll brukar markera den högsta havsnivån. Så t. ex. strax söder om Jokkmokk, vidare vid Smeds och Mattisudden, vid Nelkerim och vid Lenatorp. I allmänhet ligga dessa terrasser 4—5 meter över älvens yta. Bredden uppgår till 100 m och däröver. De äro emellertid med all säkerhet icke av marin härkomst, utan i stället fluviatila svämbildningar, uppkomna vid forntida högre vattenstånd i älven.

Mellan Kobderim- och Själlarimforsarna bildas höga stränder av en jämn sandplata, vars yta nedanför Kobderimforsen ligger ca 1 m och ovanför Själlarimforsen 2—3 m över älvytan. Själlarimforsens högra strand bildas av en skärning i fluvioglacial sand, vilken bildning i anslutning till den nyssnämnda terrassen nu börjar breda ut sig på båda sidor om älven och ge det omgivande landskapet dess karaktär. Denna sandplata torde vara bildad något under det senglaciala havets yta. Den ligger över vida områden i det närmaste horisontell och sänker sig i småterrasser med långa mellanrum i älvens strömriktning. Kring Lilla Luleälvs mynning i Stora Luleälv upptaga de fluvioglaciala bildningarna en bredd av flera km på båda sidor om älven och ansluta sig till motsvarande bildningar kring Stora Luleälv. Materialet utgöres av tämligen fin sand, i vilken stenblock äro tämligen sällsynta. Marken klädes i sitt ursprungliga skick av en sluten tallmo. Söder om älven kring Vuollerim är deltaplanet i stor utsträckning odlat. Här förekomma en del mindre sjöar utan synligt avlopp, såsom fallet ofta plägar vara på ett randdeltats yta.

Bebyggelsen i Lilla Luleälvs dalgång är mycket gles. Företrädesvis är den knuten till de fluviatila och fluvioglaciala terrassbildningar, som i det föregående nämnts, och vilka på grund av jordartens lättbearbetade och stenfria beskaffenhet lämpa sig för odling. Landsväg löper utmed älvens högra strand, oftast dock på några hundra meters avstånd från denna, från Jokkmokk till mitt för Nelkerim, där den alltmer avviker från älven för att först vid Pajerim åter nalkas denna.

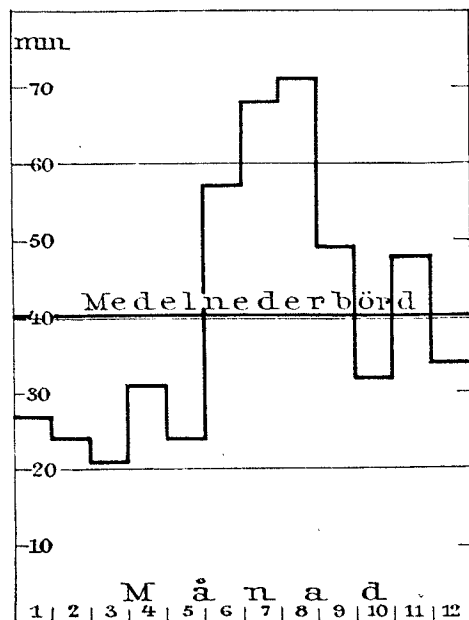
I tabellen äro upptagna månadsmedia av nederbörd från ett antal stationer inom Lilla Luleälvs flodområde gällande perioden 1910—1921. Stationerna äro i tabellen ordnade så, att i allmänhet en västligare belägen station står över en med östligare läge.

Medelnederbörd 1910—1921.

	h. m.												år	
	jan.	febr.	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.		
19. Njuonjes	380	47	41	29	42	31	62	86	91	67	54	62	52	664
20. Kvikkjokk	315	35	32	24	25	23	54	74	64	45	32	49	36	493
24. Peuraure	445	32	28	24	32	23	61	62	75	42	30	51	35	495
21. Tjåmotes	310	23	20	18	26	21	54	58	73	40	28	46	31	438
547. Luvos	420	18	17	18	29	19	61	75	77	55	27	40	28	464
23. Nautijaur	353	22	18	17	26	21	51	66	64	43	26	40	30	424
22. Randijaur	285	22	18	18	27	23	59	68	63	47	23	41	27	436
25. Nausta	470	23	22	22	32	23	58	66	76	53	28	45	31	479
27. Jokkmokk	255	22	19	20	30	24	55	63	71	51	30	52	32	469
28. Juggijaur	306	24	18	22	35	26	60	64	65	51	31	49	32	477
29. Koskats	255	23	25	24	34	24	57	60	65	48	40	53	37	490
Medeltal	345	26	23	21	31	23	57	67	71	49	32	48	34	484

Av tabellen och motsvarande diagram synes, att sommaren är den nederbördsrikaste årstiden. I augusti, vilken månad i allmänhet har störst nederbörd, faller i medeltal 71 mm, under det att i mars, då nederbörden är minst, denna har utgjort 21 mm i medeltal under perioden.

De anförda siffrorna äro emellertid ingalunda representativa för hela flodområdet. Genom Axel Hamburgs undersökningar inom Sarjekområdet har först visats, att nederbördens storlek inom områdets fjälltrakter är mycket betydande, beroende såväl på den större höjden över havet som på det västligare läget, mer utsatt för nederbördsförande atlantiska vindar. Då samtliga nederbördsstationer ligga relativt lågt, och då siffror saknas från områdets västligaste del kommer den på dessa faktorer beroende ökningen icke mycket tillsynes i tabellens siffror. Den längst västerut belägna stationen, Njuonjes har en årsnederbörd på 664 mm och den högst liggande stationen Nausta, belägen ca 470 m över havet en årsnederbörd på 479 mm.



Medelnederbörd 1910-1921.

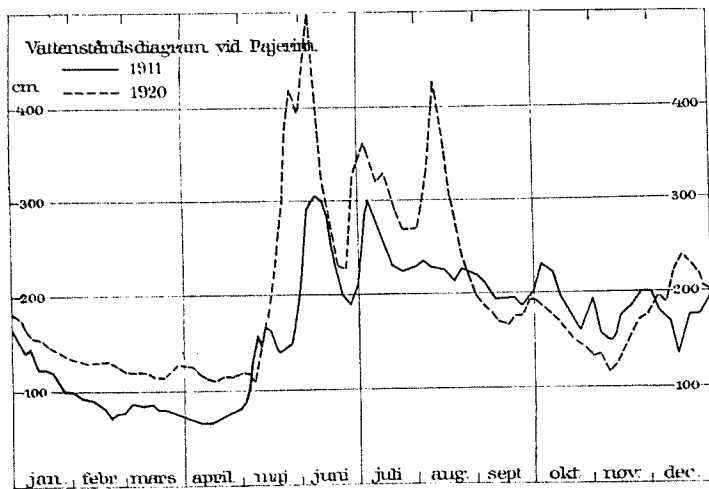
Ur avrinningen har nyligen av Axel Wallén beräknats, att den årliga medelnederbörden för perioden 1911-1920 för hela området uppgår till 870 mm. Lilla Luleälv har vid utloppet ur Vaikijaur ett nederbördsområde om 9070 kvkm samt vid sammanflödet med Stora Luleälv 9610 kvkm. Av ökningen, 540 kvkm, komma 150 på Linajokk, som vid km 37.5 tillstöter från höger samt 75 på Harrejokk, som vid km 30 tillstöter från vänster. Bland de sjöar, som lilla Luleälv avvattnar, äro de största följande:

	kvkm		kvkm
Saggat	35	Randijaur	51
Tjämotesjaur	13	Purkijaur	20
Laitaure	13	Peuraure	21
Sitojaur	16	Karats	60
Skalka	46	Vaikijaur	23
Parkijaur	19		

Nederbördsområdet har vid Vaikijaur utlopp en sjöprocent av 6.4 och en sankmarksprocent av 7.3. Vattenståndsmätningar föreligga på denna sträcka från 2 stationer, nämligen i Vaikijaur från 6 nov. 1899 och vid Pajerim från 5 april 1909. De äro emellertid i Vaikijaur på grund av pegelrubbnings något osäkra. För perioden 1910-1921 hava vid dessa stationer erhållits följande värden å karakteristiska vattenstånd:

	Vaikijaur m ö. h.	Pajerim m ö. h.
Exc. högvattenyta	259.42	126.59
Normal	258.85	126.00
medelvattenyta	257.91	123.58
Lägsta	257.77	123.22
Normal lågvattenyta	257.88	122.60
Exc.	257.01	122.28

I Vaikijaur är således differensen mellan högsta och lägsta värde 2.41 m och vid Pajerim nära dubbelt så mycket eller 4.31 m.



Vattenståndets årliga variation framgår av diagrammet över vattenståndet vid Pajerims pegel, som upptager kurvor för vattenstånd under det vattenrika året 1920 och det relativt vattenfattiga 1911.

Vattenståndskurvorna utmärkas i allmänhet av ett mycket oregelbundet förlopp. Redan i slutet av april börjar vattenståndet ofta stiga från sitt minsta värde under mars och april månader. Sommarens första och vanligen även högsta maximum inträffar i början av juni men kan dock under de enskilda åren vara avsevärt förskjutet från denna tidpunkt. Det har sin orsak huvudsakligen i det från områdets lägre delar avrinnande smältvattnet. I relation till, dels nederbörden och dels temperaturförhållandena under sommaren, vilka senare kunna orsaka en i större eller mindre utsträckning oregelbunden avrinning av smältvatten från olika högre nivåer, uppträda under sommaren vanligen flera maxima av skilda höjd och varaktighet. Den i november och december månad förekommande stigningen av vattenståndet motsvaras icke av en ökning i den avrinnande vattenmängden utan uppstår på grund av oregelbunden dämning av is vid och efter isläggningen. Sedan förhållandena stabiliserats, sjunker vattenståndet, som dock hela vintern är avsevärt påverkat av isen, till vårminimum.

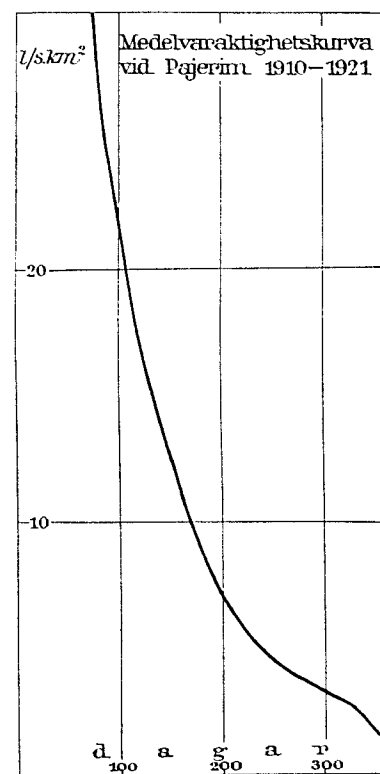
Vattenmängdsmätningar hava utförts vid Pajerim och vid utloppet ur Vaikijaur och har efter dessa avbördningskurva hänförd till den förra pegelstationen konstruerats. Med hänsyn till mätningarna kan denna anses vara ganska säkert bestämd mellan 150-500 km:s vattenmängd. Efter avbördningskurvan hava dag-

liga vattenmängder uträknats för perioden 1910-1921. Detta beräkningssätt har emellertid icke varit användbart under vintermånaderna, till följe vattenståndets dämning av is, utan hava under denna tid vattenmängderna beräknats på grund av utförda mätningar och med ledning av kända förhållanden i närbelägna vattendrag. På detta senare sätt erhållna värden kunna dock vara avsevärt felbestämda. Av denna orsak äro låg- och 9-månadersvattenmängder liksom och högvattenmängden ganska osäkra.

Följande månadsmedia och karakteristiska vattenmängder hava för perioden 1910-1921 erhållits vid Pajerim, där nederbördsområdet är 9590 kvkm:

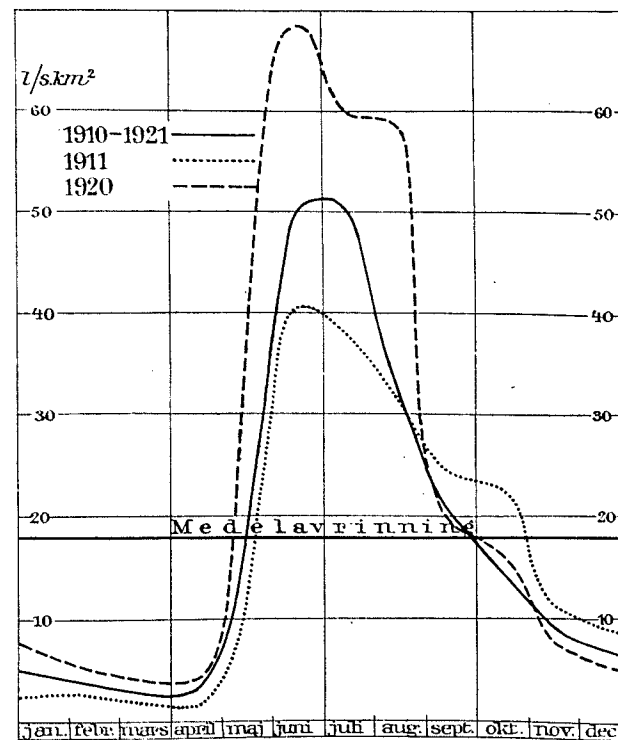
	jan.	febr.	mars	april	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	år
m ³ .s	45	34	27	29	175	483	481	307	193	140	87	67	170
l/s.km ²	4.7	3.6	2.8	3.0	18	50	50	32	20	15	9.1	7.1	18
									m ³ .s				l/s.km ²
Exceptionell högvattenmängd									1390				145
Normal									935				98
Normal medelvattenmängd									170				18
Lägsta									135				14
6-månadersvattenmängd (medeltal av årsvärden)									83				8.7
Vattenmängd med 50% varaktighet									84				8.8
Lägsta 6-månadersvattenmängd									47				4.9
9-månadersvattenmängd (medeltal av årsvärden)									36				3.8
Vattenmängd med 75% varaktighet									37				3.9
Lägsta 9-månadersvattenmängd									23				2.4
Normal lågvattenmängd									23				2.4
Exceptionell									14				1.5

Med ledning av de beräknade vattenmängderna vid Pajerim har extrapolerats värden för ovan och nedan belägna sträckor.



Avrinningsvaraktighet i dagar per år.

Avrinning i l/s.km ²	1	2	3	4	5	6	7	8	10	15	20	25	30	50	100
dagar (1910-1921)		343	315	268	238	217	202	191	171	136	107	89	74	33	2



Månadsmedia av avrinning vid Pajerim.

Tabell över avvägda fixpunkter och pglar (åren 1920—1921).

Km fr. mynningen	Beskrivning	Höjd över havet m	Km fr. mynningen	Beskrivning	Höjd över havet m
Karta G 21			28 h	+ 2344 bg. <i>Djupslet</i> , ca 30 m ovan stenkistan vid forsacken till övre Tuorerimforsen, i flat berghäll	205.87
Jokkmokk			24 h	+ 2343 bg. <i>Lenatorp</i> , ca 200 m nedom udden nedströms Lenatorp, i flat berghäll	184.36
52 v	Pegel 30. <i>Vaikijaur</i> , 0-pkt 1921 18 juli	256.70	Karta G 28		
52 v	1314 st. <i>Vaikijaur a</i> , övre ytan av toppig sten ute i vattnet, vid vilken pegeln är fästad	258.67	Stenträsk		
52 v	△ 2353 st. <i>Vaikijaur b</i> , 5 m nedom brygga, där stenstranden övergår i gräs	259.06	19 h	+ 2342 st. <i>Koskatsvare</i> , vid foten av Själlarimforsen, ca 200 m ovan bäckutlopp, å udde, i ljus kullrig sten (flera stora stenar å samma udde)	165.56
52 v	△ 2254 st. <i>Vaikijaur c</i> , i gräsbacken ovan fix b, ca 3 m nedom åkern, i mindre sten	259.27	14 h	+ 2341 st. <i>Pokevare</i> , nedströms om berget Pokevare, mitt emot slänt av rullsten fri från skog, 4 m från skogkanten, bredvid en klunga barrträd, nära strandlinjen	136.25
49 h	△ 2350 st. <i>Östansjö a</i> , vid Luspen till vänster om vägen Jokkmokk—Luspen	259.23	10 h	Pegel 31. <i>Pajerim</i> , 0-pkt 1921 15 juli	121.61
49 h	2351 st. <i>Östansjö b</i> , (äldre kartverksfix) △ vid Luspen till vänster om vägen Jokkmokk—Luspen	259.29	10 h	△ 1313 st. <i>Pajerim a</i> , ca 20 m uppströms pegeln, i strandlinjen	124.82
47 h	△ 2349 bg. <i>Akkats</i> , ca 100 m uppströms 3:e och ca 350 m nedströms 2:a (stora) Akatjället, 48 m uppströms gammal koja och 29 m uppströms landändan av stenkistan, i nedströms stupande berghäll	239.96	10 h	△ 2346 st. <i>Pajerim b</i> , i NO hörnet till äldre (S) huvudbyggnaden av hemmansägare J. Erikssons gård, i utskjutande grundsten	142.51
44 h	△ 2348 bg. <i>Kaitum</i> , mitt för fallet och 5 m från stranden, i topp av berget	228.79	6 h	+ 2340 st. <i>Mo</i> , ca 50 m nedom stenkista, ca 200 m ovan bäckutlopp, på gräsplanen 5 m från stranden	112.04
42 h	△ 2347 st. <i>Bäckuskog</i> , 150 m SO om grinden intill gården Bäckuskog, 3 m N om landsvägen och 1 m uppströms telefonstolpe 1274, invid liten gran, i låg flat sten	216.40	Karta G 29		
36 h	△ 2345 bg. <i>Smeds a</i> , mitt för uppströmsidan av gamla bron till Smeds, ca 4 m S om landsvägen	215.99	Harads		
36 h	△ 2346 st. <i>Smeds b</i> , invid vägen ned till färjstället, ca 5 m från ladas O knut, i kullrig sten	216.53	3 h	+ 2339 st. <i>Vuollerimsetet</i> , nedom forsén, överst i setet, på mindre udde, i stor sten i strandlinjen	96.89
33 h	△ 2345 st. <i>Littavare</i> , vid nedre ändan av Mokkforsén, ca 30 m från skogen och ca 90 m snett utåt och uppströms från S udde av rullstensås, i stor sten ute på stenstranden	211.12	2 h	△ 2338 st. <i>Vuollerim</i> , något nedom Vuollerimforséns nacke, i stor sten på stenstranden	96.45

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av 1:ste statshydrografen fil. dr J. V. Eriksson.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenyta	= lägsta kända vattenstånd.
Normal	= medeltalet av de årliga lågvattenstånden.
Lägsta medelvattenyta	= lägsta årsmedelvattenståndet.
Normal	= medeltalet av de årliga medelvattenstånden.
högvattenyta	= medeltalet av de årliga högsvattenstånden.
Exceptionell högsvattenyta	= högsta kända vattenstånd.
lågsvattenmängd	= lägsta kända vattenmängd.
Normal	= medeltalet av de årliga lågvattenmängderna.
9-månadersvattenmängd, årsvärde av vattenmängd med 75 % varaktighet	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 275 dagar.
Lägsta 9-månadersvattenmängd	= lägsta kända 9-månadersvattenmängd.
Vattenmängd med 75 % varaktighet	= den vattenmängd, som under en period haft en varaktighet av 75 % av tiden.
6-månadersvattenmängd, årsvärde av vattenmängd med 50 % varaktighet	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 182½ dagar.
Lägsta 6-månadersvattenmängd	= lägsta kända 6-månadersvattenmängd.
Vattenmängd med 50 % varaktighet	= den vattenmängd, som under en period haft en varaktighet av 50 % av tiden.
Lägsta medelvattenmängd	= lägsta årsmedelvattenmängden.
Normal	= medeltalet av de årliga medelvattenmängderna.
högsvattenmängd	= medeltalet av de årliga högsvattenmängderna.

Exceptionell högsvattenmängd	= högsta kända vattenmängd.
Effekt vid exceptionell lågvattenmängd	= { det antal turbinhästkrafter, som fås, om motsvarande fallhöjder och vattenmängder med en verkningsgrad (η) av 75 % tillgodogöres.
normal	
med 75 % varaktighet	
50 %	
vid lägsta medelvattenmängd	= { sammanlagda antalet turbinhästkrafter, för vilket turbiner finnas insatta.
normal	
Installerad turbineffekt	
☆ Precisionsfix (järn eller mässingsdubb).	
△ Järndubb (Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt).	
△ Koppardubb (Rikets allmänna kartverk, nyare fix).	
+ Kors (Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt).	
⊙ Ring (, ,).	
△ Kors (Rikets allmänna kartverk, äldre fix).	
v. = vänster strand.	
h. = höger	
st = sten.	
bg = berg.	

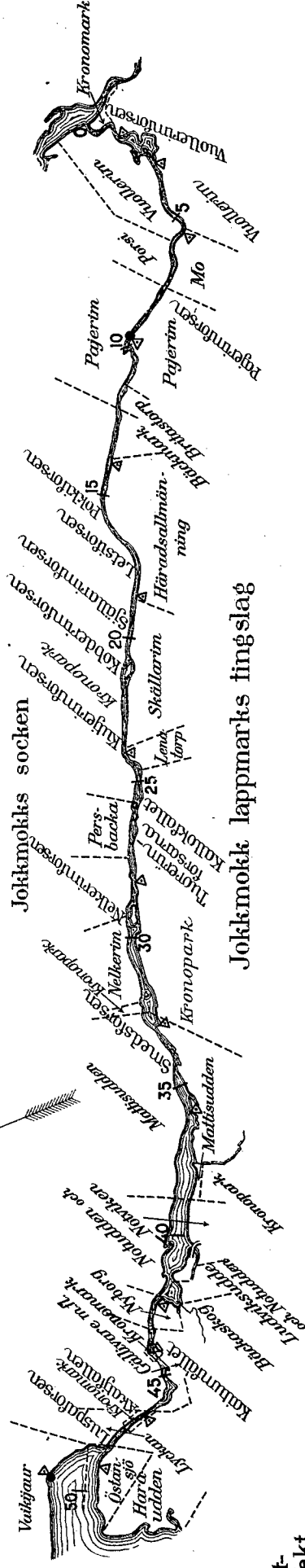
LILLA LULEÄLV

Km 0-48,4

Blad 920,1 Kaitumfallet
Huvudflod: 9 Luleälvs

74
1922

Norrbottnens län



- +++ Riksgräns
- Länsgräns
- - - - - Huvuds- och tingslagsgräns
- Sockengräns
- Stads- och bygräns
- Bygräns inom stadsförlägg

- ⚡ Precisionfix
- ▲ Fixpunkt
- Pegelstation
- Utbyggd eller under utbyggnad varande effekt

